

Tópicos em Administração



9

VOLUME



Editora Poisson

Editora Poisson

Tópicos em Administração

Volume 9

1ª Edição

Belo Horizonte
Poisson
2018

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Dra. Cacilda Nacur Lorentz – Universidade do Estado de Minas Gerais
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T674

**Tópicos em Administração - Volume 9/
Organização Editora Poisson - Belo
Horizonte - MG : Poisson, 2018
245p**

Formato: PDF

ISBN: 978-85-93729-71-3

DOI: 10.5935/978-85-93729-71-3.2018B001

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1. Administração 2. Gestão. I. Título

CDD-658

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

www.poisson.com.br

contato@poisson.com.br

Sumário

Capítulo 1: O Processo de Desenvolvimento de um Sistema de Informação para a Feira Agroecológica Itinerante da Associação de Produtores Agroecológicos de João Pessoa – PROHORT	7
Mariana Moura Nóbrega, Camilla Nascimento Brandão, Katyanne Farias de Araújo, Marcella Crispim Sarmento	
Capítulo 2: Retorno de investimento em tecnologia da informação: um estudo na implantação de videoconferência na Faculdade Adventista da Bahia	20
Ivo Pedro Gonzalez Junior, Fabio Madureira Garcia, Fabio Vinicius de Macedo Bergamo, Robson Rios Carneiro	
Capítulo 3: Geração Y – o desafio da liderança.....	30
Amanda Amorim de Oliveira, Pâmela Juliana Pereira da Silva, Valéria Rufino Maiellaro	
Capítulo 4 A liderança como ferramenta de desempenho organizacional: uma aplicação do Modelo Strober.....	39
Laodicéia Amorim Weersma, Roberta da Costa Lopes Américo, Menno Rutger Weersma, Eleazar de Castro Ribeiro	
Capítulo 5: Inteligência emocional – uma competência da atualidade....	51
Taisa Monteiro de Carvalho Do Valle	
Capítulo 6: A Cultura organizacional e os estímulos à motivação dos empregados	68
Miriam Prudenciano de Sousa, Suzana Paula de Oliveira Santos, Jorge Luiz Knupp Rodrigues (<i>in memorian</i>)	
Capítulo 7: Impactos da implantação de gestão da qualidade de processo de software em empresas	79
Alessandra Ribeiro Silva, Antonio Hevertton Martins Silva, Aline Pires Vieira de Vasconcelos	
Capítulo 8: Vantagens competitivas da manufatura aditiva	91
Erick Cardoso Costa, Max Adilson Lima Costa	
Capítulo 9: Economia compartilhada e consumo colaborativo: uma revisão da literatura	99
Karolina Matias Ferreira, Mirian Picinini Méxas, Priscylla Leventis Mello, Weniston Ricardo de Andrade Abreu	

Sumário

Capítulo 10: Balanced Scorecard: uma ferramenta de gestão aplicada em uma instituição pública de saúde mental	111
Cristiano Ribeiro Cardoso, Helder Antônio da Silva, Nicássia Feliciano Novôa, José Carlos de Cnop Siqueira	
Capítulo 11: Perfil do microempreendedor individual no município de Venda Nova do Imigrante.....	129
Cidinéia Aparecida de Miranda Falchetto, Mônica de Oliveira Costa, Farana de Oliveira Mariano, Sabrina Pereira Uliana Pianzoli, Jonathan Pio Borel	
Capítulo 12: Estudos desenvolvidos sobre IFRS na construção civil nos programas de pós graduação Stricto Sensu	141
Israel de Carvalho Drumond Araujo; Julio Cândido de Meirelles Jr., Alessandra dos Santos Simão, Luciane Ferreira Alcoforado	
Capítulo 13: Os parâmetros de avaliação do Sinaes na percepção dos estudantes do curso de graduação em administração.....	150
Ana Paula Guimarães, Rogerio da Silva Nunes, Marina Castelo Branco Oliveira, Tiago Correia Cunha	
Capítulo 14: Atualização do saber docente no ensino superior: estudo de perfil dos alunos ingressantes na região Norte Fluminense.....	160
Rafael da Silva Cordeiro	
Capítulo 15: Inovação tecnológica ambiental em processos na perspectiva dos recursos e capacidades: estudo de caso em uma indústria química	169
Henrique Martins Galvão:, Vera Chaves Alonso:, Carolina Bohórquez:, Isak Kruglianskas Herrera, Epaminondas Soares Rodrigues Junior	
Capítulo 16: Filosofia relativista na administração das empresas.....	183
Leonardo Lopes dos Santos	
Capítulo 17: Bancos premoldados: manutenção e ferramenta GUT.....	192
Protasio Ferreira e Castro, Ana Caroline Pereira Ferreira Tolentino, Sara Meira Moutta	
Capítulo 18: O processo de planejamento de itens de demanda independente via mrp: o caso de uma indústria metalúrgica	202
Salvador Pereira de Carvalho Junior, Guilherme Philippe Silva Saltarelli, Rafael Rodello Gebrin	

Sumário

Capítulo 19: A implantação do PCM como estratégia para aumento de produtividade e redução de custos: pesquisa-ação em uma oficina portuária	211
Daiana Araújo Cabral, Leonardo Mangia Rodrigues,	
Capítulo 20: Segurança viária: estudo piloto na BR-101 no Estado de Pernambuco	222
Emilia Rahnemay Kohlman Rabbani, Clovis Veloso de Santana, Wallysson Klaus Pires Barros, Danielle Maria Gomes de Oliveria, Márcia Rejane Oliveira Barros Carvalho Macedo	
Autores	231

Capítulo 1

O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA A FEIRA AGROECOLÓGICA ITINERANTE DA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE JOÃO PESSOA - PROHORT

Mariana Moura Nóbrega

Camilla Nascimento Brandão

Katyanne Farias de Araújo

Marcella Crispim Sarmiento

Resumo: A sustentabilidade de formas associativas de agricultores familiares depende, entre outros fatores, de sua capacidade de gerenciar os fluxos comerciais de forma eficiente. Para tanto é necessário contornar limitações relacionadas ao baixo nível de escolaridade e de cultura gerencial dos agricultores e, por consequência, de suas formas associativas. A Associação de Produtores Agroecológicos de João Pessoa – PROHORT está inserida nessa realidade, como também era carente de um sistema eficiente de gerenciamento. Nesse contexto, desenvolveu-se um sistema de informação que lhe permitisse planejar e controlar as feiras itinerantes nas quais são comercializados seus produtos de forma simples e objetiva. O sistema foi construído em uma abordagem participativa, segundo especificidades da PROHORT. O presente capítulo descreve o processo de desenvolvimento do sistema, apresentando as atividades e discutindo os resultados de cada etapa desse processo.

*Trabalho inicialmente publicado no XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), 2011, Belo Horizonte, Brazil. 2011.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar no Brasil emprega um contingente de 12,3 milhões de pessoas em 4,4 milhões de propriedades e é a principal fornecedora de produtos básicos da dieta do brasileiro, segundo o último censo agropecuário publicado até o presente momento pelo IBGE (2006). No entanto, apesar da expressividade numérica do setor, os índices de desenvolvimento sócioeconômico das famílias são muito baixos, haja vista que uma porcentagem significativa dos habitantes das propriedades vivem em situação de indigência.

Segundo Buainain (2006), a sustentabilidade da agricultura familiar depende de sua capacidade de se viabilizar economicamente e de competir com outras modalidades de organização agrícola produtiva, sendo necessário capacitar os agricultores familiares para identificar novas oportunidades, investindo na maximização das vantagens e na minimização das desvantagens competitivas inerentes ao setor.

Uma importante oportunidade para a agricultura familiar surge a partir do movimento crescente de contestação do modelo agrícola convencional. Esse modelo envolve o uso intensivo de fertilizantes químicos, agrotóxicos, sementes geneticamente modificadas, maquinário e a monocultura, sendo associado a impactos sociais e ambientais negativos. Nesse contexto está inserida a agroecologia, que, segundo Caporal & Costabeber (2004), é um novo enfoque científico multidisciplinar, capaz de dar suporte à transição entre o modelo agrícola convencional e modelos de agriculturas sustentáveis.

A produção agrícola familiar tem características que lhe conferem vantagens na transição para uma agricultura mais sustentável, tais como o tamanho da propriedade, a diversidade de cultivos, a flexibilidade e a aptidão à conservação dos recursos naturais. No entanto, para garantir o sucesso da adoção dessa nova abordagem é fundamental combater as desvantagens competitivas inerentes ao setor, especialmente no que se refere ao acesso aos mercados consumidores. Buscando a inserção de sua produção no mercado de forma vantajosa, muitos agricultores familiares têm se organizado em formas associativas (cooperativas e associações). Batalha *et al.* (2004) destacam o papel crucial dessas

organizações na viabilização econômica do setor. Através delas, os produtores superam a restrição de escala inerente à propriedade rural familiar, ganhando poder de barganha junto a fornecedores e grandes clientes e atingindo mercados que individualmente seriam inacessíveis.

Além de reunir os agricultores familiares em associações ou cooperativas, é necessário gerenciar os fluxos comerciais dessas organizações de forma eficiente, o que pode ser facilitado pelo uso de sistemas de informação computadorizados. Há diversos *softwares* de gestão disponíveis no mercado, prontos para uso. Entretanto, sua implantação no âmbito de associações de agricultores enfrenta limitações, dentre elas, o fato de que grande parte dos agricultores possui baixo nível de escolaridade e de cultura gerencial, o que costuma gerar resistência. Husemann e Novkovic (2014) enfatizam que essa resistência se deve, dentre outros fatores, à carência de conhecimento e à complexidade de muitos dos sistemas disponíveis. Oliveira *et al.* (2014) destacam que o uso de *softwares* prontos requer a adaptação dos procedimentos da organização à lógica do *software*, além de ser, em geral, um produto de alto custo de aquisição.

Algumas experiências têm mostrado vantagens no desenvolvimento de *softwares* de gestão customizados, adaptados às necessidades e especificidades das organizações agrícolas usuárias. Husemann e Novkovic (2014) desenvolveram um sistema de código aberto para o gerenciamento geográfico, integrando pequenas empresas agrícolas. O processo foi realizado utilizando uma metodologia participativa, integrando os agricultores e a equipe de desenvolvimento. Husemann e Novkovic (2014) ressaltam, ainda, que a acurácia e a facilidade de utilização de um sistema de informações são fundamentais para o sucesso do gerenciamento operacional no âmbito agrícola. No referido trabalho, foi desenvolvido um sistema de informação para o gerenciamento de fazendas de médio porte no que se refere ao planejamento, organização, monitoramento e controle de toda a produção e vendas.

O Projeto Cinturão Verde é um programa da Prefeitura Municipal de João Pessoa, implementado pela Secretaria de Desenvolvimento Sustentável da Produção (SEDESP) com o objetivo de incentivar a agricultura familiar da zona rural da região

periurbana de João Pessoa, promovendo a produção agroecológica. O programa já alcançou importantes resultados, notadamente o expressivo volume de crédito concedido, na ordem de R\$1.200.000, e a capacitação técnica de cerca de 250 agricultores nos métodos agroecológicos. No entanto, a comercialização da produção ainda é um ponto frágil, resultado da baixa cultura gerencial da associação que congrega parte significativa desses produtores – a Associação dos Produtores Agroecológicos de João Pessoa – PROHORT. Visando expandir e solidificar os meios de comercialização dos produtos do Cinturão Verde, a SEDESP tem apoiado a PROHORT na organização de uma feira itinerante, realizada com um ônibus adaptado a essa finalidade.

O projeto de extensão que inspira este trabalho teve como objetivo apoiar a PROHORT desenvolvendo, de forma participativa, um Sistema de informação (SI) que auxilie o planejamento e o controle da feira itinerante de forma simples e objetiva. Este trabalho descreve o processo de desenvolvimento desse sistema, apresentando as atividades e discutindo os resultados de cada etapa do processo. Este trabalho está organizado como segue. A Seção 2 define de maneira geral um SI, sua classificação, metodologias de desenvolvimento, bem como a importância da participação dos usuários nesse processo. A Seção 3 descreve as etapas do processo de desenvolvimento do SI da feira agroecológica itinerante da PROHORT. Por fim, a Seção 4 apresenta as conclusões.

2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A informação é crucial para a gestão de qualquer organização. O uso de informações adequadas diminui o grau de incertezas e melhora a qualidade das decisões tomadas. Oliveira (1994) define informação como um dado ou conjunto de dados apresentados em uma forma significativa e útil, enquanto dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta, que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação. O conhecimento, por sua vez, é a consciência e o entendimento de um conjunto de informações e formas de torná-las úteis para apoiar uma tarefa específica ou tomar uma decisão. Angeloni (2008) ressalta que o conhecimento não é sinônimo de acúmulo de

informações, mas de um agrupamento delas por meio da legitimação empírica, cognitiva e emocional.

Sistema de Informação (SI) é um conjunto de componentes que se inter-relacionam para coletar (ou recuperar), processar, armazenar e distribuir informações destinadas a apoiar o processo de tomada de decisões, a coordenação e o controle das organizações. Dessa forma, os dados alimentam o SI, que por sua vez os transformam em informações, as quais podem ser utilizadas para gerar ou complementar o conhecimento e servirão de apoio para a tomada de decisões (LAUDON, LAUDON, 2006).

2.1 CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

As informações devem auxiliar a identificação e o tratamento dos problemas e das necessidades organizacionais nos vários níveis de gestão da empresa (operacional, tático e estratégico), bem como fornecer subsídios para avaliar o impacto das diversas decisões a serem tomadas. Stair (1996) e Laudon & Laudon (2006) classificam os SIs e os associam a esses níveis de gestão conforme apresentado abaixo.

Sistemas de processamento de transações (SPT): São usados para registrar transações e dar suporte aos gerentes operacionais, acompanhando atividades elementares e rotineiras na organização, como vendas, contas a receber, fluxo de matéria-prima, entre outras. Os dados dos SPT são usados como base para os outros tipos de SI.

Sistemas de informações gerenciais (SIG): Fornecem aos tomadores de decisão as informações para ajudá-los a atingir as metas da empresa. Os SIG atendem às atividades de monitoramento, controle, tomada de decisão e demais atividades rotineiras de gerentes de médio escalão. Esses sistemas geram relatórios a partir dos dados registrados nos SPT, dando apoio à tomada de decisões táticas.

Sistemas de Suporte a Decisão (SSD): Podem auxiliar os níveis de gestão tático ou estratégico da organização, dando suporte à tomada de decisões não usuais, sendo, geralmente personalizados. Abordam problemas que utilizam de meios de busca de solução que não são totalmente predefinidos.

2.2 ASPECTOS RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

As atividades envolvidas na produção de uma solução de sistema de informação para um problema ou oportunidade organizacional são denominadas desenvolvimento de sistemas (LAUDON & LAUDON, 2006). Stair (1996) afirma que o processo de Desenvolvimento de Sistemas de Informações (DSI) geralmente é complexo e difícil, propondo uma metodologia de cinco etapas básicas apresentadas a seguir.

O primeiro passo é a investigação, que constitui o entendimento claro do problema. Em seguida, procede-se à etapa de análise, que constitui a definição do problema e identificação das oportunidades. O terceiro passo é o projeto, no qual é definido como o novo sistema operará para atender as necessidades identificadas durante a análise. A implementação é a etapa seguinte, a qual envolve a criação e/ou aquisição dos diversos componentes do sistema (base de dados, fichário, *hardware*, *software*, entre outros) definidos no projeto, e a colocação do novo sistema em operação. A metodologia se encerra com a etapa de manutenção e revisão, cujo objetivo é verificar e modificar o sistema de modo que ele continue a atender às necessidades do negócio.

Laudon & Laudon (2006) propõem uma metodologia semelhante a de Stair (1996), diferenciando-se, principalmente, pela inclusão de uma etapa envolvendo testes, como se evidencia a seguir.

- **Análise de sistemas:** É a fase de análise do problema a ser resolvido. Nela, o problema é delineado, suas causas são identificadas e a solução é especificada. Os requisitos de informação a serem atendidos pela solução são definidos (para quem a informação é necessária, quando, onde e como) e a viabilidade financeira, técnica e organizacional da solução é analisada.
- **Projeto de sistemas:** Nessa fase se define como o sistema cumprirá seus objetivos, a partir da elaboração do modelo contendo as especificações de forma e estrutura do sistema, abordando os componentes organizacionais e tecnológicos da solução.
- **Conclusão do processo:** A terceira e última fase engloba as seguintes subfases:

- **Programação:** Tradução das especificações de projeto para a implementação do programa, ou seja, a programação do *software*.
- **Teste:** Verificação de cada parte do programa separadamente, do sistema de informação como um todo e dos sistemas com todas as partes envolvidas (usuários e administração).
- **Conversão:** Processo de mudança de um sistema antigo para o novo.
- **Produção e manutenção:** Depois de instalado o novo sistema e concluída a conversão, é feita a verificação do cumprimento dos objetivos do sistema e identificada a necessidade de revisões. A manutenção diz respeito a mudanças em *hardware*, *software*, documentação ou procedimentos no sistema para as melhorias necessárias.

2.3 IMPORTÂNCIA DO ENVOLVIMENTO DOS USUÁRIOS NO PROCESSO DE DSI

A adoção de um SI envolve três aspectos essenciais: processos, tecnologia e pessoas. Esses três aspectos são interdependentes e exercem influência mútua (COLANGELO FILHO, 2001). A tecnologia deve dar suporte aos processos, os quais são implementados pelas pessoas. O sucesso da adoção de um SI depende de suas qualidades técnicas, de sua adequação às necessidades dos processos e de sua aceitação por parte dos usuários do sistema. Segundo Salvi *et al* (2005), a implantação de um SI pode gerar mudanças organizacionais com reflexos positivos ou negativos e pode alcançar ou não objetivos preestabelecidos. Isto porque a introdução de um SI exerce um poderoso impacto comportamental e organizacional. Ela transforma o modo como os vários indivíduos e grupos desempenham suas funções e interagem entre si. Rodrigues Filho e Ludmer (2005) afirmam que os SIs devem refletir a prática e o contexto dos usuários, mas que, no entanto, é comum que as pessoas sejam relegadas a segundo plano em relação às tecnologias nos projetos de DSI.

A baixa participação dos usuários no processo de DSI desestimula sua utilização e gera inúmeras falhas na fase de uso das soluções (CAMBOIM e NÓBREGA, 2010). Usuários podem prejudicar a implantação de um novo sistema, por exemplo, por temerem ser vigiados e/ou substituídos pelo sistema,

por não conhecerem as vantagens que o mesmo pode trazer para sua rotina, ou por constatarem que o sistema não atende às necessidades dos processos. Deste modo, os responsáveis pelo desenvolvimento e os dirigentes da empresa devem dar atenção especial a tais impactos, a fim de antecipar e/ou minimizar os problemas.

Essas constatações têm levado à crescente adoção de enfoques que priorizam a participação das pessoas no desenvolvimento de SIs, reconhecendo o papel central do usuário nesse processo (CAMBOIM & NÓBREGA, 2010). Ximenes *et al.* (2008) relatam que nos países escandinavos o desenho participativo de SIs tem sido adotado com sucesso há vários anos e que o envolvimento dos usuários cria um contexto de troca de conhecimentos, no qual eles compreendem melhor como a tecnologia pode facilitar seu trabalho, e os desenvolvedores do sistema obtêm o entendimento prático das necessidades dos usuários. Lucena (2010) destaca a importância de fatores comportamentais, tais como cultura organizacional, emoção, instinto, desejo, realização e criatividade na implantação de um novo sistema. Esse autor afirma que, o sucesso da adoção de um novo SI é determinado, entre outros fatores, pelo envolvimento e influência do futuro usuário do sistema nas decisões relativas à solução.

Segundo Laudon & Laudon (2006), se o uso do sistema é voluntário, os usuários podem tender a evitá-lo. Se o uso é obrigatório, a resistência pode tomar a forma de elevadas taxas de erros, interrupções, rotatividade e até mesmo sabotagem. É necessário, portanto, desenvolver uma estratégia de implementação que evite a contra implementação. Salvi *et al.* (2005) apontam algumas estratégias para reduzir as resistências dos usuários e aumentar as chances de sucesso da implantação: a participação do usuário, que aumenta seu comprometimento com o projeto; a educação do usuário através de treinamentos para dirimir eventuais dúvidas e temores; a

manutenção da coesão administrativa, através da definição de regras e políticas; e a promoção de incentivos aos usuários, aumentando seu empenho.

Na próxima seção serão apresentadas e discutidas as etapas do processo de desenvolvimento do sistema de informação de suporte às ações de planejamento e controle das feiras agroecológicas itinerantes da PROHORT, denominado SPH.

3 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO SPH

O SPH foi desenvolvido segundo a metodologia de DSI proposta por Laudon & Laudon (2006), com a preocupação de promover alto grau de envolvimento dos futuros usuários do sistema (membros da PROHORT e funcionários da SEDESP envolvidos na realização da feira) no processo de desenvolvimento do sistema. A Figura 1 apresenta as etapas da metodologia com seus respectivos conteúdos, relacionando-os com as atividades específicas do projeto e com o grau de intensidade de participação dos usuários.

3.1 ANÁLISE DE SISTEMAS

3.1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E IDENTIFICAÇÃO DE SUAS CAUSAS

Para definir o problema e identificar suas causas, foram conduzidas duas atividades: a realização de um diagnóstico situacional e a definição dos objetivos da PROHORT.

O intuito da primeira atividade foi identificar os métodos então utilizados para planejar e controlar a feira itinerante. Para tanto, foram realizadas entrevistas e observações diretas. As entrevistas foram guiadas por um roteiro semiestruturado e conduzidas durante vários encontros com os futuros usuários do SPH. As observações diretas foram realizadas em visitas às feiras e a algumas propriedades de agricultores do Cinturão Verde.

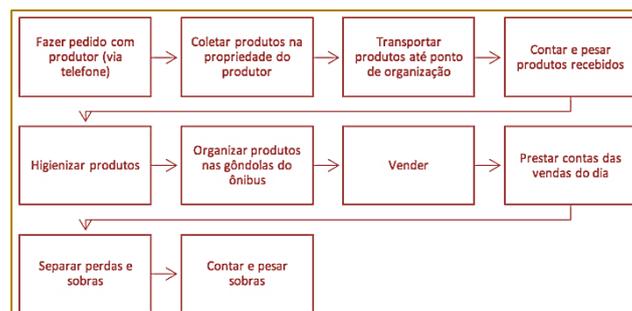
Figura 1: Resumo dos procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento do SPH

Metodologia de DSI (LAUDON & LAUDON, 2006)		Atividades	Participação dos usuários
Etapas	Conteúdo das etapas		
3.1 Análise de Sistemas	Definição do problema e identificação de suas causas	Diagnóstico situacional	Intensa
		Definição dos objetivos da PROHORT	Intensa
	Especificação dos requisitos de informação	Definição dos indicadores operacionais	Intensa
	Estudo da viabilidade financeira, técnica e organizacional	Análise crítica do processo	Intensa
3.2 Projeto de Sistemas	Especificações de forma e estrutura do sistema, abordando componentes organizacionais e tecnológicos	Desenho do novo processo	Intensa
		Desenho dos novos controles	Intensa
		Escolha da tecnologia	Baixa
		Definição das formas de: coleta de dados, cálculo de indicadores e comunicação de resultados	Moderada
3.3 Conclusão do Processo	Programação	Programação do Sistema	Nula
	Teste	Capacitação dos usuários	Intensa
		Teste dos usuários	Intensa
	Conversão	Implantação	Intensa
	Produção e Manutenção		Intensa

Como resultado dessa atividade, concluiu-se que a feira itinerante organizada pela PROHORT é um dos meios de escoamento da produção do Cinturão Verde. A associação compra os produtos de seus associados e os comercializa no ônibus, adicionando ao preço pago aos produtores um percentual para cobertura das perdas, das despesas operacionais e das comissões de vendas. Esse sistema foi negociado entre a organização da feira, sob comando da presidência da PROHORT, e os associados interessados em utilizar esse meio de comercialização.

A operacionalização da feira se dá conforme fluxograma apresentado na Figura 2, se repetindo a cada feira realizada. Tudo começa com a emissão do pedido de produtos para os associados no dia anterior à realização da feira. A decisão sobre a variedade e a quantidade de produtos pedidos é tomada com base na experiência de um dos organizadores da feira e na disponibilidade dos produtos informada pelo produtor naquele dia. O pedido é fechado por telefone, no mesmo momento em que são definidos o horário de coleta e o preço dos produtos.

Figura 2: Fluxograma do processo de operacionalização da feira itinerante da PROHORT



No dia da feira, um caminhão faz a coleta dos produtos. Em seguida a mercadoria é levada para o ponto de organização da associação, onde é realizada a contagem e a pesagem, a higienização e a organização dos produtos nas gôndolas do ônibus. Comparam-se as quantidades de mercadorias recebidas com as que foram anteriormente pedidas. Todos esses dados são registrados e arquivados. Entretanto, as perdas geradas no processo de higienização não são contabilizadas.

Ao final da feira, separam-se as sobras, que serão comercializadas na feira seguinte, das perdas. As sobras são contadas, pesadas e registradas, mas as perdas novamente não são contabilizadas. Em paralelo, é registrado o valor total apurado com as vendas da feira, e posteriormente, esse dado é registrado no livro caixa da associação. Além do processo da feira, foram mapeadas as atividades de pagamento dos produtores, realizada semanalmente com base nos formulários de pedidos, e de demais despesas associadas à feira, feita a partir de notas e cupons fiscais. Ambas são registradas em um livro caixa.

O diagnóstico situacional revelou que o processo de planejamento e controle da feira é incompleto e inadequado. O planejamento, ou seja, a decisão sobre a quantidade e a variedade de produtos a serem ofertados é tomada com um dia de antecedência, de forma empírica, sem nenhuma análise, por exemplo, do histórico de vendas e sobras. A ausência desse tipo de análise inviabiliza também uma programação prévia conjunta entre a comercialização e a produção. Cada produtor decide individualmente o que irá produzir, sem nenhum tipo de previsão de demanda da feira. Dessa forma, o binômio volume e *mix* de produtos disponíveis nos produtores se mostra, invariavelmente, inadequado à demanda dos clientes das feiras. A função de controle é minimamente exercida, se considerada a perspectiva financeira, uma vez que dados gerais de receitas e pagamentos são formalmente registrados em um livro caixa, mas o controle observado se restringe ao registro de alguns dados, os quais são arquivados sem nenhum tratamento ou análise.

A segunda atividade da etapa de análise do sistema trata da definição dos objetivos da PROHORT, a qual foi conduzida para garantir o alinhamento entre a estratégia da associação e o sistema a ser desenvolvido. A atividade foi realizada com base em uma metodologia participativa largamente utilizada

no planejamento de comunidades de diversos países há mais de duas décadas, conhecida como *Future Search* ou Conferência de Busca do Futuro. Essa metodologia foi selecionada por se tratar de uma forma de planejamento estratégico que enfoca o coletivo e a interação entre os participantes, estimulando um maior comprometimento. Isso se dá através da realização de uma conferência com a participação de representantes dos principais *stakeholders* ligados ao tema do evento, no caso em questão, o futuro da PROHORT.

A metodologia consiste em planejar o futuro, a partir de uma retrospectiva do passado e da análise do presente, compartilhando experiências, percepções e expectativas, e buscando comprometimento individual e do grupo para as ações planejadas (WEISBORD & JANOFF, 2000). Foram feitas algumas adaptações à metodologia devido a restrições no tempo de duração do evento, mas sem comprometer sua essência e seus objetivos.

A Conferência teve três grupos representados – SEDESP, diretoria e associados da PROHORT – os quais, conjuntamente, definiram como objetivos estratégicos da PROHORT: atingir a independência financeira, reduzindo, gradativamente, sua dependência em relação à SEDESP; expandir os canais de comercialização; aumentar a qualidade e variedade dos produtos; progredir para uma cooperativa; desenvolver uma agroindústria; obter a certificação dos produtos agroecológicos; e fortalecer a união entre os associados.

O tempo e os esforços dedicados às duas primeiras atividades do processo de desenvolvimento do SPH foram relativamente extensos. No entanto, mostraram-se de grande importância para as etapas subsequentes, pois permitiram, tanto para os extensionistas quanto para os próprios futuros usuários do sistema, um bom entendimento dos problemas enfrentados e de suas causas. Além disso, promoveu-se o entrosamento entre todos os envolvidos no projeto, criando um clima de otimismo bastante propício para a implementação das mudanças organizacionais necessárias. O nível de resistência dos futuros usuários do sistema nesse estágio do processo de DSI foi considerado muito baixo.

3.1.2 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

A análise do problema e de suas causas evidenciou a fragilidade das práticas de planejamento e controle adotadas na organização da feira itinerante. Portanto, definiu-se que o SPH deveria ser um sistema de informação transacional, para suprir as carências de informações operacionais contemplando o registro das transações das atividades elementares e rotineiras. Dessa forma, os futuros usuários do sistema, com o auxílio dos extensionistas do projeto, especificaram os requisitos de informação a serem atendidos pela solução.

Definiu-se, inicialmente que as dimensões a serem consideradas no desenvolvimento do SI seriam a operacional e a financeira. Em seguida, foram identificados os indicadores necessários ao planejamento e controle da feira associados a cada dimensão.

Os indicadores operacionais do SI se baseiam no fluxo dos produtos ao longo do processo de operacionalização da feira, ou seja, são as quantidades de produtos comprados, coletados, recebidos, higienizados, vendidos e perdidos. O que sobra de uma feira para outra também foi considerado. O controle desses indicadores, sumarizados e categorizados por tipo de produto, por feira e por período, deverá permitir uma melhor avaliação da qualidade e da variedade dos produtos, preocupações explicitadas durante a etapa de definição dos objetivos da PROHORT. Além disso, essas informações devem retroalimentar o planejamento, aumentando o nível de atendimento aos clientes e melhorando a eficácia da feira.

Os indicadores financeiros do SI se referem basicamente ao fluxo financeiro ao longo do processo e resultam da multiplicação das quantidades pelos preços unitários de compra e venda dos produtos. Esses indicadores também poderão ser acompanhados sumarizados e categorizados por produtor, tipo de produto, feira e período. Além disso, serão acompanhadas as demais despesas, tais como pagamento de comissões de vendas e compras de embalagens. O balanço entre receitas e despesas também deve ser realizado. As análises a partir dos indicadores financeiros devem auxiliar a avaliação da rentabilidade dos produtos e da própria feira e deverão subsidiar decisões que contribuam com a

busca pela independência financeira da PROHORT, outro dos objetivos traçados na conferência.

3.1.3 ESTUDO DE VIABILIDADE

A última atividade conduzida na etapa Análise de Sistemas consiste no estudo de viabilidade do SI em termos técnicos, financeiros e organizacionais. O projeto foi considerado viável em termos técnicos e financeiros, por contar com o apoio da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e da SEDESP. Portanto, a principal questão considerada foi a viabilidade organizacional. Para tanto, foi realizada uma análise crítica do processo, com a participação dos futuros usuários do sistema, na qual se constatou que para apurar os indicadores selecionados, seria necessário realizar alguns ajustes no processo de realização das feiras e nos métodos de controle então utilizados. Observou-se também que alguns dos envolvidos na operacionalização da feira enfrentavam alguma dificuldade para registrar dados básicos. Essa dificuldade deveria ser contornada com a criação de formulários simples e autoexplicativos além de treinamento e acompanhamento intensivo nos novos métodos de controle.

O grau de envolvimento e entusiasmo dos usuários do sistema se manteve elevado ao fim da primeira etapa do processo de DSI, verificando-se, inclusive, alguma ansiedade em ver o sistema implantado. Acredita-se que isso se deve ao fato de os usuários terem percebido as vantagens que o sistema deverá lhes trazer, apesar da necessidade de adaptação às novas rotinas de trabalho.

Projeto de Sistemas

Essa etapa do processo de DSI contempla a elaboração do modelo contendo as especificações de forma e estrutura do sistema, considerando os componentes organizacionais e tecnológicos da solução. Para cumprir esse objetivo, foram conduzidas quatro atividades: desenho do novo processo, desenho de novos métodos de controle, escolha da tecnologia a ser adotada e definição das formas de coleta de dados, cálculo de indicadores e comunicação de resultados.

As decisões referentes aos aspectos organizacionais da solução, ou seja, as definições do novo processo e dos novos controles, contaram com intensa participação

dos usuários do sistema. As modificações propostas para o novo processo, ilustrado na Figura 3, referem-se à inclusão de dois controles de perdas, um deles após a higienização dos produtos e outro ao final da feira, quando estão sendo apuradas apenas as sobras.

Os novos controles propostos são formulários desenvolvidos para o registro dos dados básicos que alimentarão o SI, devendo ser preenchidos ao longo do processo. A Figura 4 apresenta o título dos novos formulários e em quais etapas do processo cada um deles deverá ser preenchido. A implantação desses novos controles foi realizada em campo pelos extensionistas, junto aos responsáveis pelo preenchimento dos dados. Essas pessoas foram treinadas e instruídas sobre a importância do preenchimento correto dos formulários e tiveram acompanhamento constante dos extensionistas até que se sentissem e que fossem consideradas aptas a realizar a tarefa com confiabilidade.

A decisão sobre a plataforma de desenvolvimento do SI contou com baixa participação dos usuários e apontou para o programa Microsoft Excel®. A escolha dessa ferramenta se deve a suas características básicas: facilidade de programação, acesso e uso; e flexibilidade, o que confere independência aos usuários do sistema para realizar ajustes futuros sem que precisem acionar os desenvolvedores. As demais decisões envolvendo os componentes tecnológicos da solução contaram com participação moderada dos futuros usuários. Foi definido que os dados seriam registrados no SI por digitação, diretamente nas planilhas. Cada indicador teve sua fórmula de cálculo definida. A comunicação dos resultados deveria ser feita na forma de gráficos e relatórios analíticos e sintéticos. Definiu-se também que o sistema seria constituído de três módulos: Cadastro Básico, Registro de Dados e Análises.

Figura 3: Fluxograma proposto para o processo de realização da feira itinerante da PROHORT



Figura 4: Novos formulários de controle X etapas do processo em que são preenchidos

Novo formulário	Etapas do processo
Pedido e Coleta de Produtos	Fazer pedido com produtor (via telefone)
	Coletar produtos na propriedade do produtor
Recebimento e Higienização de Produtos	Contar e pesar produtos recebido
	Higienizar produtos
	Contar e pesar perdas
Sobras e Perdas (pós-feira)	Separar perdas e sobras

O Cadastro Básico, como sugerido pelo nome do módulo, contém os dados básicos que caracterizam os produtores, os produtos, os

meios de comercialização, as despesas, e os responsáveis pelo fornecimento dos dados. O módulo Registro de Dados é onde são

digitados os dados das transações do processo de operacionalização da feira, ou seja, dados de compras, coleta, recebimento, higienização, vendas, apuração de sobras e perdas e pagamentos efetuados. Com base nos dados de cadastro e de transações, o módulo Análises gera uma série de informações que permitem o controle e auxiliam o planejamento das feiras, tais como quantidades e valores comprados, vendidos e perdidos por tipo de produto, por feira, por semana ou por mês. O módulo tem alguns gráficos e relatórios sintéticos e analíticos predefinidos, mas, devido à flexibilidade proporcionada pelo Excel, análises *ad hoc* também podem ser geradas, utilizando a função de tabelas dinâmicas. Dois dos usuários do sistema foram instruídos em como realizar análises desse tipo. A tela principal do sistema é ilustrada na Figura 5.

3.3 CONCLUSÃO DO PROCESSO

A conclusão do processo engloba quatro subetapas: Programação; Teste; Conversão; e

Produção e Manutenção, as quais ocorreram em ciclos de implantação para cada módulo do sistema, como ilustrado na Figura 6 e descrito a seguir.

A Programação foi realizada pelos extensionistas da UFPB, conforme especificado na etapa de Projeto e com foco em manter a solução simples, de fácil manuseio e autoexplicativa. Os Testes foram realizados pelos usuários, que, anteriormente à atividade, receberam capacitação no uso do módulo para poder verificar a adequação do sistema às suas necessidades de informação e buscar melhorar sua utilização. Quando necessário, retornou-se para a Programação para realizar ajustes, procedendo-se, então, a novos testes. A Conversão foi realizada assim que o módulo recebeu a aprovação final dos usuários e a subetapa de Produção e Manutenção ocorreu em paralelo à Programação do módulo subsequente. Nessa subetapa ainda foram identificadas necessidades de pequenos ajustes, os quais foram prontamente implementados.

Figura 5: Tela principal do sistema de informação desenvolvido para a feira itinerante da PROHORT - SPH

 SISTEMA PROHORT SPH 		
CADASTRO BÁSICO	REGISTRO DE DADOS	ANÁLISES
Municípios	Pedido e Coleta de Produtos	Quantidade Coletada por Produto
Bairros-Comunidades	Recebimento de Produtos	Valor Coletado por Produtor
Tipos de Produtos	Sobras e Perdas (Pós-Feira)	Valor Coletado por Produto
Produtos	Faturamento	Coleta Semanal
Tipos de Meios de Comercialização	Pagamentos	Resumo Semanal
Meios de Comercialização		Resumo Mensal
Produtores		Faturado X Valor Venda
Tipos de Despesas		Vendas por Produto
Responsáveis pelos dados		
Unidades de Medidas		
Tabelas de Preços		

Essa estratégia de implantação em módulos foi adotada visando alguns objetivos:

- Evitar que falhas ou ajustes em um módulo reflitam nos demais, pois eles obedecem a uma hierarquia em que o Cadastro Básico é base para o Registro de Dados e o Registro de Dados é base para o módulo de Análises. Assim, sendo identificada uma falha no Cadastro Básico,

poderia ser necessário modificar todos os módulos do sistema. A implantação gradativa evita, portanto, possíveis erros em cascata e retrabalhos excessivos.

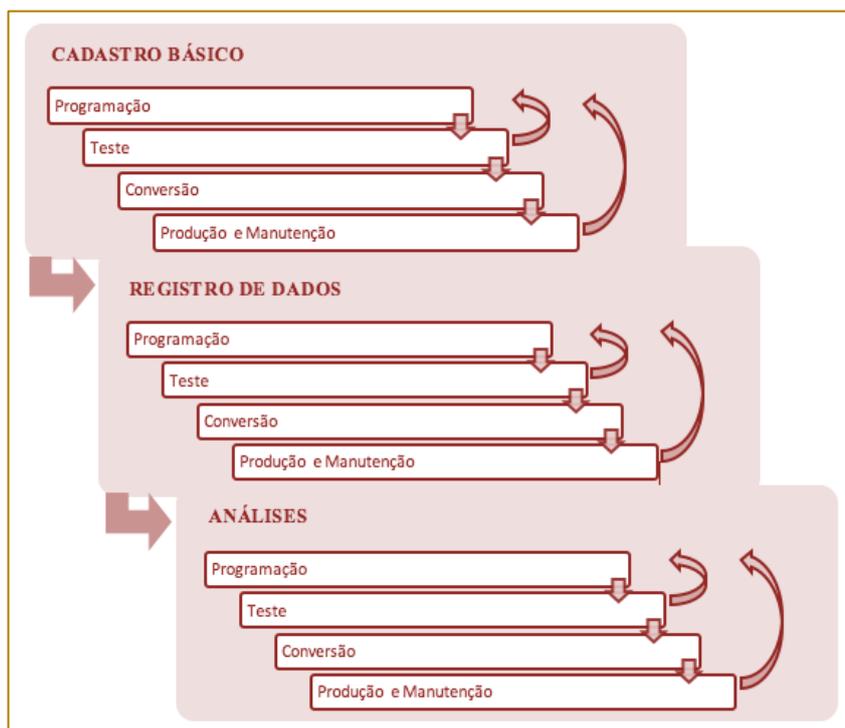
- Evitar que o entusiasmo dos usuários se esvaísse em consequência de uma longa espera pela fase de Programação, da qual ele não participa.

- Diminuir as chances de rejeição dos usuários em consequência de uma grande mudança em suas rotinas, tornando o sistema um elemento de seu cotidiano de forma gradual. Algumas pequenas mudanças são mais facilmente absorvidas do que uma mudança radical.
- Maximizar o aprendizado dos usuários nas novas práticas, pois a capacitação por módulos concentra menor volume de novos conhecimentos a serem internalizados de cada vez.
- O ciclo de implantação do primeiro módulo, o Cadastro Básico, fluiu conforme planejado. No entanto, logo após a entrada em produção desse módulo, ocorreu um fato crítico, que marcou o processo de

desenvolvimento do SPH, uma mudança inesperada na diretoria da PROHORT. O antigo presidente e seus diretores, ou seja, alguns dos principais usuários do sistema se afastaram da gestão da associação, assim como da feira itinerante.

Emergencialmente, enquanto uma nova diretoria se formava, a SEDESP designou alguns de seus funcionários para assumir a gestão da feira itinerante. Se por um lado essa medida garantiu a continuidade das feiras, por outro lado, provocou um forte impacto no processo de desenvolvimento do sistema, pois os novos envolvidos não haviam participado das etapas anteriores do processo de desenvolvimento do SPH, que já ocorria há alguns meses.

Figura 6: Sequencia de atividades da etapa de Conclusão do Processo de desenvolvimento do SPH



Preveno uma eventual resistência dos novos usuários em relação à solução que estava sendo implantada, buscou-se envolvê-los imediatamente no projeto através de uma apresentação dos objetivos, vantagens e etapas do desenvolvimento do SPH. Além disso, procedeu-se a uma nova etapa de levantamento de requisitos na qual os novos usuários puderam acrescentar às especificações algumas análises que consideravam necessárias ao planejamento e controle das feiras. A mudança no grupo de usuários provocou atrasos nos ciclos de

implantação dos dois últimos módulos, mas o sistema foi implantado com sucesso.

Cerca de dois meses após a conclusão da implantação foi feita uma reunião de avaliação na qual se contactou a adequação do sistema aos requisitos do processo e dos usuários e que não havia necessidade de ajustes.

4 CONCLUSÕES

A experiência de construção participativa de um sistema de informação para auxiliar a

PROHORT no planejamento e controle de suas feiras itinerantes mostrou que é possível dotar associações de agricultores familiares de ferramentas gerenciais que lhes auxiliem no combate às desvantagens inerentes ao setor, tais como a dificuldade de acesso aos mercados. O desenvolvimento de um SI nesse contexto deve, no entanto, considerar as limitações típicas da atividade, tais como o baixo nível de escolaridade e cultura gerencial dos agricultores e de suas formas associativas.

O uso de uma metodologia estruturada como base para o processo de desenvolvimento do sistema de informação da PROHORT se mostrou fundamental no projeto de extensão que inspirou este trabalho, pois garantiu que todas as atividades fossem conduzidas no sentido de contribuir com o cumprimento dos objetivos propostos.

A abordagem participativa adotada também se mostrou de grande importância para o sucesso do projeto. As três fases metodológicas – Análise de Sistemas, Projeto de Sistemas e Conclusão do Processo – foram conduzidas com alto grau de envolvimento dos futuros usuários do sistema, o que garantiu a adequação da solução às necessidades dos processos e das pessoas que implementam os processos e um baixo nível de resistência às mudanças organizacionais consequentes da implantação do sistema. A importância desse envolvimento se evidenciou quando ocorreu uma alteração

significativa no grupo de usuários do sistema, decorrente de mudanças na diretoria da PROHORT. Essa mudança representou um grande risco para o projeto, mas suas consequências potencialmente negativas foram evitadas com ações que promoveram o engajamento dos novos usuários no projeto.

O sucesso e a relevância do projeto de extensão que inspirou este trabalho sugerem possíveis desdobramentos para o SPH, tais como a expansão e/ou adaptação de suas funcionalidades para a gestão de outros meios de comercialização atualmente utilizados de forma ainda discreta para escoar a produção de produtores do Cinturão Verde de João Pessoa, tais como o Programa de Aquisição de Alimentos gerido pelos Ministérios do Desenvolvimento Agrário e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Além disso, dispondo de uma ferramenta de gestão adequada, a PROHORT pode investir na abertura de outros canais de escoamento da produção com maiores chances de sucesso, como por exemplo a venda para redes de supermercados, restaurantes, hotéis e outros grandes clientes. Deve-se, no entanto, buscar também uma forma de associar o planejamento das feiras itinerantes e dos outros meios de comercialização da PROHORT com o planejamento da produção, pois o descompasso entre essas fases da cadeia de suprimentos tende a gerar, entre outras consequências negativas, um baixo nível de atendimento ao cliente.

REFERÊNCIAS

- [1]. ANGELONI, M. T. (organizadora). Organização do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- [2]. BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. In: Congresso da SOBER, XLII, 2004, Cuiabá. Anais. Cuiabá, 2004.
- [3]. BUAINAIN, A. M. Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: questões para debate. Série Desenvolvimento Rural Sustentável. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), Brasília, v.5, nov.2006.
- [4]. CAMBOIM, L. G.; NÓBREGA, M. N. Aspectos do Desenvolvimento de um Data Warehouse Corporativo em uma Distribuidora de Energia Elétrica: Um estudo de caso. In XVII SIMPEP - Simpósio Brasileiro de Engenharia de Produção, 2010, Bauru. Anais. Bauru, 2010.
- [5]. CAPORAL, F.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- [6]. COLANGELO FILHO, L. Implantação de sistemas ERP (Enterprise Resources Planning): um enfoque de longo prazo. São Paulo: Atlas, 2001.
- [7]. HUSEMANN, C.; NOVKOVIC, N. Farm management information systems: A case study on a German multifunctional farm. *Ekonomika poljoprivrede*, v. 61, p. 441-453, 2014.
- [8]. IBGE. Censo agropecuário 2006. Agricultura Familiar: primeiros resultados. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2018.

- [9]. KYNG, M. Designing for Cooperation: Cooperating in Design. *Communication of the ACM*, v.34, n. 12, p. 65-73. 1991.
- [10]. LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. *Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital*. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [11]. LUCENA, A. D. *Construção participativa de um sistema de informações em uma associação de produtores agroecológicos*. 2010. 218f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.
- [12]. OLIVEIRA, D. P. R. *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- [13]. OLIVEIRA, M. T. H.; PAINHO, M.; SANTOS, V.; SIAN, O.; BARRIGUINHA, A. Development of an Agricultural Management Information System based on Open-source Solutions. *Procedia Technology*, v. 16, p. 342-354, 2014.
- [14]. RODRIGUES FILHO, J.; LUDMER, G. *Sistemas de informação: que ciência é essa?* *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, São Paulo, n. 2, p. 151-166, 2005.
- [15]. SALVI, I. L.; PALMA, J. G.; DUARTE, F. R.; FAVORETO, J.R. Análise dos impactos de implantação de um sistema de informação na indústria moveleira. In *Revista Gestão Industrial* v.01, n.02, pp 118-131. Londrina: UNOPAR/UEL, 2005.
- [16]. STAIR, R. M. *Princípios de Sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC Thomson Learning, 1996.
- [17]. WEISBORD, M. R.; JANOFF, S. *Future Search: an action guide to finding common ground in organizations and communities*. 2 ed. 2000.
- [18]. XIMENES, A. F.; RODRIGUES FILHO, J.; FELL, A. F. A. Desenvolvendo um Sistema de Informação em Enfermagem através da Grounded Theory. *Revista Eletrônica de Gestão, Picos*, v.1, n.1, p.100-124, set./dez. 2008.
- [19].

Capítulo 2

RETORNO DE INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO NA IMPLANTAÇÃO DE VIDEOCONFERÊNCIA NA FACULDADE ADVENTISTA DA BAHIA

Ivo Pedro Gonzalez Junior

Fabio Madureira Garcia

Fabio Vinicius de Macedo Bergamo

Robson Rios Carneiro

Resumo: O propósito central deste trabalho é fornecer uma visão da importância da análise de retorno de investimento em Tecnologia da Informação, em específico com a utilização da videoconferência. Enormes investimentos realizados diretamente em TI vêm constituindo verdadeiros desafios para os gestores. O estudo então tem seu foco direcionado para a análise do Retorno de Investimento em TI - diretamente no estudo de viabilidade e implantação de vídeos conferência na Faculdade Adventista da Bahia, e na rede de educação Adventista por toda América do Sul, e se realmente tal investimento traz algum retorno e vantagem para a empresa estudada. Adicionado a isto, é importante considerar não só valores financeiros, mas também retornos e vantagens existentes mesmo não sendo fáceis de serem mensuradas. Os resultados comprovaram que existiu o retorno do investimento em TI, ao ser implantado a videoconferência.

Palavras-chave: Videoconferência, Investimento em tecnologia, Retorno do Investimento

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço tecnológico, as grandes máquinas começaram a perder espaço para equipamentos cada vez menores e mais poderosos. A cada dia que passa, novidades vão surgindo e ganhando força na área da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Essa evolução e inovação das telecomunicações permitiu que, aos poucos, os computadores passassem a se comunicar. Como consequência, tais máquinas deixaram de simplesmente automatizar tarefas e passaram a lidar com informação. A informação é, inclusive, um fator que pode determinar a sobrevivência ou a descontinuidade das atividades de uma empresa. E tudo isso tem um alto valor de investimento.

Desta forma, existe a grande dicotomia sobre como as empresas procuram reduzir consideravelmente os custos financeiros, contrapondo com os avanços tecnológicos que forçam as organizações a realizar grandes investimentos em tecnologia, pois as atualizações, inovações ocorrem periodicamente, e os custos vem em uma velocidade alarmante. Esses investimentos realizados diretamente em tecnologia da informação (TI) vêm constituindo verdadeiros desafios para os gestores, e calcular os benefícios atribuídos pela TI se tornou um assunto bastante estudado.

Os desafios são muitos, quando falamos em avaliação do retorno dos investimentos realizados em TI, podendo ressaltar alguns fatores intangíveis que podem gerar valor a empresa, e de que o conhecimento e o domínio da informação podem ser vistos como recursos econômicos. Joia (2007), diz que a TI hoje tem inúmeros desafios: como a super velocidade da obsolescência e a hiper velocidade das inovações; de que a TI não aumenta a receita, mas diminui o custo, e de que tem custos escondidos; bem como também é vista como um centro de custos inadmissível, levando as empresas a terceirização da TI. Mas mesmo com esses desafios, existe sim retorno do investimento realizado em TI. (Teixeira, 2001; Dos Santos, 2003; Devaraj, 2002), bem como (Devaraj e Kohli, 2002).

Considerando esses autores e seus estudos, o retorno de investimento em TI não é unânime. Investimentos em TI podem ser considerados ativos invisíveis na empresa e difíceis de mensurar, mas que com estudos e

indicadores confiáveis podem ter seu retorno mensurável. Nesse sentido, o tema assume extrema relevância para a sociedade, empresas e academia. Com isso, o direcionamento deste trabalho terá como foco à análise do Retorno de Investimento em TI e um estudo de viabilidade e implantação de equipamentos para realização de vídeos conferência. A instituição escolhida é uma instituição educacional privada, que possui diversas filiais, com uma rede distribuída por toda América do Sul, se realmente tal investimento em vídeo conferência traz algum retorno e vantagem para a empresa estudada. O objetivo principal é analisar a realidade do retorno do investimento realizado na implantação de vídeo conferência. A análise dos pontos e efeitos causados pela escolha da utilização da videoconferência, e o grau de resultados e benefícios que tal escolha traz, tanto financeiramente como estratégica; a aplicação e verificação desses resultados e a demonstração para os gestores das possíveis vantagens. Esses são os objetivos específicos que ao serem pontuados podem vir tornar mais fácil a visualização e aproximação da realidade. Conseguindo cumprir com esses objetivos poderemos alcançar a resposta para a problematização: existe retorno em investimento realizado na implantação de vídeo conferência?

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A importância da tecnologia da informação tem sido atribuída para os diferentes tipos de empresas, independente do seu porte ou ramo de negócio. Torna-se não só um fator estratégico, mas essencialmente de sobrevivência das empresas em mercados progressivamente competitivos.

Competitividade e aumento de produtividade, são hoje fatores de constata busca pelas empresas, e para isso a utilização de novas soluções envolvendo as Tecnologias da Informação (TI). Segundo Lunardi *et al* (2003), consideráveis quantias tem sido investidas em TI por diversos setores, e é justamente a concorrência e a rivalidade os fatores que justificam tais quantias investidas. Sabemos que a TI tem sido fundamental em diversos aspectos e se tornando de suma importância no processo decisório nas empresas. (O'BRIEN, 2004; TURBAN *et al*, 2004).

Embora o montante investido em TI pelas organizações venha aumentando nos últimos anos, algumas pesquisas têm reconhecido a dificuldade de se objetivar a análise desse tipo de investimentos, dado que os benefícios no nível das organizações apresentam aspectos de intangibilidade usualmente associados à atividade de negócios, aspectos de mercado, presença geográfica e satisfação de cliente, entre outras (Melville; Kraemer; Gurbaxani, 2004).

As decisões de investimento em TI têm sido frequentemente vistas como arriscadas e complexas, tornando-se um assunto interdisciplinar, suportado por uma miríade de métodos financeiros, não-financeiros e mistos, como ROI, Payback, EVA, BSC, custo/benefício, custos de transação, análise de gaps, etc. (Albertin, 2001).

2.2 RETORNO DO INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Para Walter, Jeffrey (2006), os usuários iniciais na maioria são mais cautelosos sobre expansão do capital em tecnologias ainda em evolução. Eles, portanto, preferem esperar até que uma inovação tecnológica tem um histórico positivo. Na maioria, a fase precoce de uma nova tecnologia é difícil mensurar o ROI, mas é importante para construir um caso de negócio antes de fazer uma compra.

Devaraj e Kohli (2002) argumentam que o custo e o investimento em TI terão no desempenho empresarial um reflexo direto, através do uso de TI, que implicará num impacto direto, que definitivamente afetará o resultado empresarial.

A análise dos aspectos econômicos dos investimentos em TI é difícil e complexa, pois simples técnicas financeiras e quantitativas diretamente utilizadas para avaliação desses investimentos não bastam. Muitas das vezes, o otimismo ou ceticismo ou o enfoque intuitivo, utilizados, colocam em risco o sucesso da organização, seja ela, através do investimento indevido ou pela não realização de um investimento necessário (CHRISTOPHER, 2000).

Quando o assunto é Retorno de Investimento em Tecnologia da informação, deparamos com um assunto polêmico. As diversas perspectivas apresentam contrastes nas suas conclusões. A primeira perspectiva refere-se a não existir retorno, e está baseada em autores como (Solow, 1987; Strassmann,

1997; Willcocks, 1996). Nesta linha de pensamento, vê-se como grande precursor os estudos de Solow, no chamado Paradoxo da produtividade, onde apresenta o argumento de que o aumento no volume dos investimentos em tecnologia da informação não é acompanhado pelo aumento na produtividade das empresas.

Estas conclusões de estudos macroeconômicos de Solow estimularam vários outros pesquisadores a tratar a avaliação do retorno dos investimentos em TI. O debate em torno dessa temática teve seu apogeu na segunda metade dos anos 90, mas ainda faz parte da agenda de pesquisadores de áreas como economia da informação, administração de sistemas e de tecnologia da informação, entre outras.

Segundo Gartner, Zwicker, Rödder (2009), o aumento dos investimentos em TI foi uma resposta ao esgotamento do modelo de produção que vigorou até o final da Segunda Guerra Mundial. Os vários sinais de exaustão identificados na época, como desaceleração do crescimento da produtividade, rejeição dos trabalhadores ao autoritarismo patronal, rigidez das linhas de produção, incapacidade de reduzir os custos de produção, encarecimento das matérias-primas e das fontes energéticas, foram agravados quando o mercado passou a ser regido pela demanda e não mais pela oferta.

Outra perspectiva é sobre não ser possível mensurar o retorno de investimento (Joia, 2004; Lacity, 1995; Brynjolfsson, 1993). Nesta linha de pensamento verifica-se alguns aspectos como medição inadequada e metodologias de análise (Brynjolfsson 1993, Robey e Boudreau, 1999), defasagens de medição do payoff (Devaraj e Kohli, 2002), melhoria da qualidade dos dados e o rigor analítico (Brynjolfsson 1993), aplicação de técnicas de modelagem aprimoradas (Hitt e Brynjolfsson 1996), e análise de variáveis intermediárias e relacionadas ao contexto (Devaraj, 2002), entre outros. Alguns destes estudos refutam o paradoxo da produtividade, demonstrando através de estudos empíricos as falhas na medição, e assim comprometem a análise sobre se verdadeiramente existe o retorno de investimento realizado em tecnologias da informação.

Strassmann (1997) argumenta que a relação entre os gastos e a rentabilidade não é uma fórmula simples e as decisões de investimento em tecnologias de informação mal tomadas,

derivadas de deficiente ou nula avaliação econômica propicia miopia nesta visão.

Uma terceira dimensão a se observar é o de ter o retorno de investimento. Existem alguns desafios na avaliação do retorno de TI como a Intangibilidade dos resultados gerados que inviabiliza o uso de técnicas consagradas para avaliação de investimento, como Taxa Interna de Retorno (TIR), o payback e fluxo de caixa descontado. Há outros fatores destacados por Joia (2007) tais como centro de custos inadmissível (Lacity and Willcocks, 2008); Receitas geradas ou custos evitados; Obsolescência e inovação em TI e Custos Escondidos. Como última perspectiva está autores que afirmam que existe retorno (Teixeira, 2001; Dos Santos, 2003; Devaraj, 2002).

Um dos principais problemas enfrentados na avaliação do retorno de TI está na intangibilidade de alguns resultados gerados. Desta forma, inviabiliza de vez o uso de técnicas financeiras, como o TIR e Payback. Outro desafio na avaliação do retorno relaciona-se ao fato de que na maioria das vezes a TI diminui custos, em vez de aumentar receitas.

2.3 VIDEOCONFERÊNCIA

A União de Telecomunicações (*International Telecommunication Union/Telecommunication Standardization Sector-ITU*) conceitua a videoconferência como sendo “um serviço de teleconferência audiovisual de conversação interativa que prevê uma troca bidirecional e em tempo real, de sinais de áudio (voz) e vídeo (imagem), entre grupos de usuários em dois ou mais locais distintos”.

Pode-se através desta tecnologia ter contato sonoro e visual, com a sensação de que os interlocutores se encontram no mesmo ambiente. Outra facilidade é a apresentação direta de imagens, vídeos, e examinar documentos, exibir slides, interagir e apresentar um novo produto ou processo, tudo isso facilita, reuniões, treinamentos e o ensino.

Toda essa facilidade e utilização ocorre através de equipamentos, como câmara de vídeo, microfones, projetor ou televisão, conectados através de programas especializados, uma conexão a via satélite ou por meio de internet. Mas como toda inovação, há um custo, a videoconferência não é diferente, e que sem planejamento e

estudo levam empresas e administradores a descartar a utilização desta tecnologia.

Nas empresas, a videoconferência tornou possível a realização de reuniões entre pessoas de filiais distantes, criando um meio para realizar reuniões extraordinárias entre diferentes grupos administrativos, pois a reunião pode ser realizada sem a necessidade de gastos com viagens e estadia. Além disso, a troca de informações e consulta rápida a especialistas e administradores nos momentos de crise fazem da videoconferência um meio indispensável para o sistema de comunicação das grandes empresas.

3. METODOLOGIA

A pesquisa proposta se caracteriza como estudo de caso. Quanto à natureza da investigação, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa estudo exploratório, já que a busca é realizada em área onde há pouco conhecimento acumulado e sistematizado, visando proporcionar maior conhecimento do problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. (SALES, 2005)

O Estudo de Caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se pode manipular comportamentos relevantes. O Estudo de Caso conta com muitas das técnicas utilizadas pelas pesquisas históricas, mas acrescenta duas fontes de evidências que usualmente não são incluídas no repertório de um historiador: observação direta e série sistêmica de entrevistas. (YIN, 2010)

O universo da pesquisa foi a Faculdade Adventista da Bahia uma instituição de ensino superior, localizada no Estado da Bahia, Brasil. Esta instituição faz parte de uma rede internacional privada de educação, onde no Brasil possuem sete unidades. Nesta unidade na Bahia o número de funcionários é 315, divididos não somente na área docente, mas existem também vários do setor administrativo.

Os meios de investigação a serem utilizados nesta pesquisa foram: observação direta, a análise de documentos e relatórios, e entrevistas com usuários contínuos de videoconferência, além do gerente do departamento de conectividade. As entrevistas foram semiestruturadas, onde os

respondentes foram escolhidos aleatoriamente, e que utilizam esta tecnologia pelo menos duas vezes no mês.

A metodologia adotada, o estudo de caso, que pela sua própria definição requer um campo de pesquisa com amostra restrita, não permite a obtenção de respostas que possam ser generalizadas, pois os resultados obtidos não podem ser os mesmos para outras instituições, aplicando o mesmo método. Esta metodologia permite, sim, saber que as vantagens existem e que como tais podem ser estudadas e aplicadas em outras instituições, sendo alcançados benefícios diferenciados.

4. ANÁLISE DE RESULTADO

A análise do ROI em TI - diretamente o estudo de viabilidade e implantação de equipamentos para realização de videoconferência ocorreu em uma Instituição privada, com uma rede distribuída por toda América do Sul, com 45 sedes. Por questões de sigilo garantido, por isso o nome das empresas referenciadas por seus códigos. A empresa doravante denominada DSA.

O estudo de caso da DSA iniciou com o estudo do processo de identificação de necessidade de uso da videoconferência e sua viabilidade, alguns aspectos favoráveis foram pontuados e deparados com os custos elevados da implantação, a saber:

Economia de tempo, evitando o deslocamento físico para um local especial;

Economia de recursos, com a redução dos gastos com viagens;

Mais um recurso de pesquisa, já que a reunião pode ser gravada e disponibilizada posteriormente.

A ocorrência de constantes reuniões e treinamentos entre as sedes, bem como as necessidades eminentes de redução de custos, o projeto inicialmente se deparou com um custo muito elevado. O custo inicial individual de R\$ 26.479,72 em equipamentos, como: receptor, câmeras, controles, microfone ambiente, quase inviabilizou o projeto, ainda mais quando agregados outros valores (figura 1), bem como a utilização esporádica da sala de videoconferência.

Figura 1: Orçamento Custo Inicial Videoconferência DSA

Descrição	Valor
Equipamento de vídeo conferencia	R\$ 26.479,72
garantia anual estendida	R\$ 890,00
link internet (ano) *	R\$ 10.800,00
TV 52 polegadas	R\$ 4.000,00
Ambiente para conferência	R\$ 6.000,00
Treinamento técnico	R\$ 3.000,00
TOTAL	R\$ 51.169,72

Fonte: Dados da Pesquisa

Realizada esta identificação dos custos e feito o compartilhamento entre as 45 sedes, iniciou então a elaboração de um documento de análise de investimento que servirá de base

para que um comitê organizacional discuta e delibere sobre a conveniência ou não de sua aprovação. (Figura 2)

Figura 2: Orçamento Custo Inicial Videoconferência – por Região DSA

Região	Sedes	Valor Unitário	Valor Total
Centro Oeste	8	R\$ 48.869,72	R\$ 390.957,76
Nordeste	9	R\$ 50.869,72	R\$ 457.827,48
Sul	10	R\$ 48.369,72	R\$ 483.697,20
Norte	4	R\$ 51.169,72	R\$ 204.678,88
Sudeste	13	R\$ 48.269,72	R\$ 627.506,36
TOTAL GERAL			R\$ 2.164.667,68

Fonte: Dados da Pesquisa

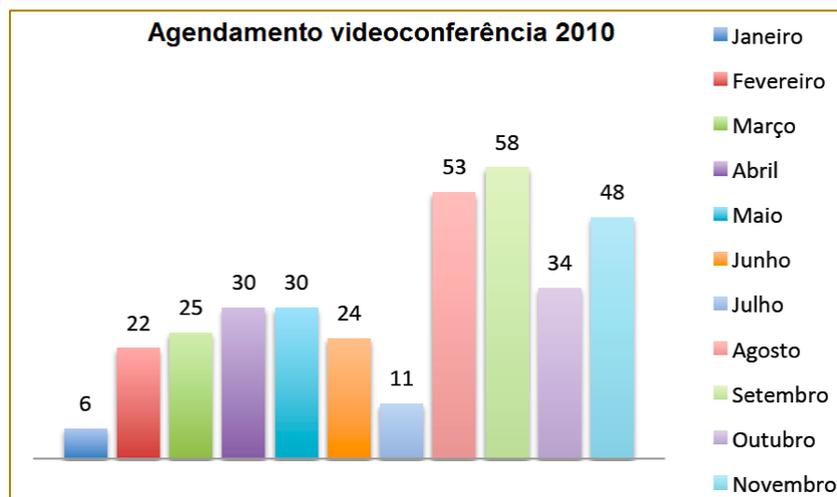
Após a aprovação do projeto, todas as áreas envolvidas iniciam as fases de conceituação, estruturação, execução e finalização do projeto. Nos 6 meses iniciais reuniões de testes foram realizadas para alinhamento e familiarização dos equipamentos.

Alguns pontos no decorrer da pesquisa ficaram sem ser esclarecidos, pois não foram identificados a descrição geral dos custos envolvidos e os benefícios esperados entre as 45 sedes, bem como nenhum vínculo com os indicadores de desempenho da empresa e nem tão pouco foi possível e estabelecer um critério claro e transparente sobre impacto dos benefícios do uso de TI no desempenho empresarial.

O gerente do departamento de conectividade, apresentou um relatório sobre o agendamento das reuniões e as estatísticas de utilização entre as sedes. Mas em nenhum momento foi feita uma análise do retorno do investimento realizado em videoconferência. E tampouco as opiniões dos gestores responsáveis pelas áreas de negócio para obter as suas visões sobre o projeto.

Através do relatório anual de agendamento e reserva entre as salas das 45 sedes, foi possível iniciar a análise sobre o real retorno investimento realizado no projeto de videoconferência da empresa DSA. Conforme o gráfico 1, podemos ver que foram realizadas 341 reuniões entre as 45 sedes no período de janeiro a novembro de 2010.

Gráfico 1 – Agendamento videoconferência 2010



Fonte: Estatística DSA 2010

Com a demonstração do gráfico 1, fica evidente que no primeiro ano de utilização, foram realizadas 341 reuniões de treinamentos e/ou capacitações. Ou

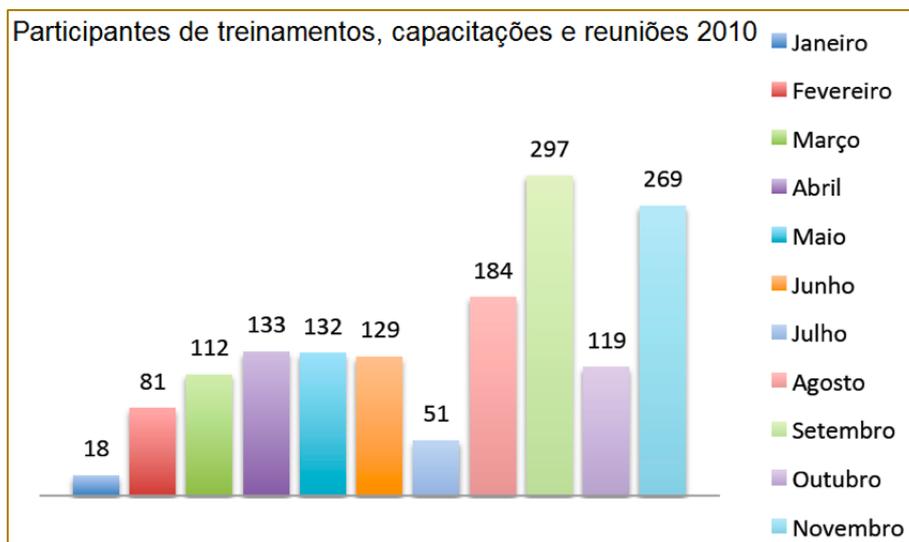
simplesmente reuniões administrativas entre as sedes. Com a apresentação desses dados estatísticos, foi possível verificar alguns custos evitados. Custos esses que não eram

considerados na avaliação do retorno de investimento, por não serem percebidos pelos administradores e muito menos considerados estratégicos para a empresa. Não fica claro o aumento de receitas, exigidos pelo altíssimo investimento realizado. Joia (2007) diz que todos os custos evitados podem ser considerados estratégicos para a empresa, pois existem benefícios oriundos dos custos evitados.

Custos evitados como economia de tempo, evitando o deslocamento físico para o local da

reunião, a economia de recursos, como redução dos gastos com viagens, segurança, bem como a disponibilidade, pois a reunião poderá ser gravada e disponibilizada posteriormente para todas as sedes. Para melhor compreensão dos custos evitados com as 341 reuniões realizadas em 2010, o gráfico 2 facilita essa visualização, quando demonstrado o número de participantes nestes 341 encontros no ano de 2010.

Gráfico 2 – Participantes dos treinamentos, capacitações e reuniões em 2010



Fonte: Estatística DSA 2010

No gráfico 2, podemos verificar com a videoconferência foi possível no ano de 2010 reunir 1525 pessoas em treinamentos e/ou reuniões. Podendo ser gerentes, professores, secretárias, ou simplesmente cursos de capacitação para funcionários dos serviços gerais. Devido aos altos custos, algumas empresas não realizam capacitação para funcionários de todos os níveis, já com a videoconferência por exemplo, seria possível dizer que no mês de setembro 297 pessoas distribuídas geograficamente por 45 regiões no Brasil, receberam o mesmo treinamento, ao mesmo tempo, com um custo quase que zero.

Na tabela 3, são considerados valores estimados para cálculo mínimo do custo de um funcionário de serviços gerais para

receber um treinamento. Considerando as 45 sedes no mês de setembro, onde foi possível reunir 297 pessoas.

Custos a serem considerados:

- Valor diário salário mínimo de R\$ 20,73 (Decreto n 7.655, de 23 de dezembro de 2011);
- Passagem avião de R\$300,00;
- Transporte (ônibus, taxi) de R\$ 150,00;
- Diária hotel de R\$ 90,00;
- Custo auditório, coofe break de R\$ 100,00;
- Seguro de R\$ 50,00

Figura 3: Gasto Individual funcionário serviço geral para 1 dia de treinamento

DESPESAS 3 DIAS	1 DIA DE REUNIÃO
Salario atendente (diário mínimo)	R\$ 62,19
Passagem avião (ida e volta)	R\$ 600,00
Transporte (carro, ônibus, ou taxi)	R\$ 150,00
Diária hotel (2 diárias)	R\$ 180,00
Inscrição (auditório, coffe break)	R\$ 100,00
Seguro funcionário	R\$ 50,00
TOTAL GASTO	R\$ 1.142,19

Fonte: Dados da Pesquisa

Considerado os valores da tabela 3, de um funcionário que receba um salario mínimo, com exigências mínimas para viagem e hospedagem, levando o tempo de viagem, da ausência deste funcionário para a empresa. Seria necessário para reunir em um encontro 297 pessoas, teríamos um gasto total aproximado de R\$ 339.230,43, considerando as 45 sedes distribuídas pelo território brasileiro. Considerando reuniões com palestrantes do exterior, poderíamos ter custos evitados bem mais considerados do que os demonstrados na tabela 3.

No ano de 2010 foram realizadas 341 videoconferência, atendendo a 1525 pessoas. Comparando os custos mínimos de um funcionário, transporte, hospedagem e segurança, para poder promover todas essas reuniões realizadas, seria necessário desembolsar um valor aproximado de R\$ 1.741.839,75. Sem considerar formular complexas, cálculos avançados, é possível ver a vantagem relativa dos custos evitados referente a utilização da videoconferência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O proposito inicial deste trabalho era responder o questionamento sobre a existência de retorno em investimento realizado na implantação de vídeo conferencia. Após a realização do estudo e das análises feitas a partir das transcrições e estudo dos gráficos e tabelas, bem como a entrevista como gerente de conectividade da empresa DSA, foi possível constatar que existe sim do retorno de investimento em TI. Foi possível enumerar alguns benefícios

encontrados na utilização da videoconferência, como a redução de custos na capacitação, realização de treinamentos ou simplesmente reuniões entre as 45 sedes demonstradas no estudo. Além de custos evitados com o deslocamento dos participantes (hotel, passagem, diárias).

Benefícios são avaliados pelo retorno que a TI gera para a organização. Embora a rentabilidade seja mais fácil de medir, a produtividade e ganhos, e particularmente o valor para o consumidor, torna-se cada vez mais difícil de quantificar. Corroborando com os resultados positivos do retorno de investimento, Devaraj and Kohli (2002) apresentam a necessidade de existir retorno sobre o investimento, onde os profissionais de TI gostam de mostrar o retorno porque justifica a função da fonte de informação para a organização.

Nos dias atuais, o computador representa um papel importante, equivalente ao que o lápis e o papel desempenhavam alguns anos atrás para o exercício da maior parte das profissões. Desde que o computador começou a ser utilizado como ferramenta auxiliadora, as empresas estão muito mais preocupadas em comprar novas máquinas e atualizar sistemas operacionais, do que ter a preocupação com a real importância que a tecnologia pode oferecer.

Não se deve ficar preso somente na conceituação teórica de TI, mas sim em como fazer uso de seus recursos de maneira apropriada, ou seja, é preciso utilizar ferramentas, sistemas, recursos tecnológicos, computadores, meios de comunicação ou

quaisquer outros meios que façam das informações um diferencial competitivo.

Desde os primeiros questionamentos quanto a gastos em TI irrefletidos na produtividade organizacional, até aportar na ideia de que, de fato, a TI é um dos mais poderosos meios para agregar substanciais vantagens competitivas a um negócio ou organização, desde que haja inequívoca habilidade do homem (negociador, gestor e técnico) em bem utilizá-la. (STRASSMANN, 2002)

Para investimentos em TI, pode-se ter duas justificativas racionais utilizadas hoje por diversos administradores, gestores e técnicos. A primeira é aumentar vendas e lucros. A segunda é prestar um serviço melhor ao consumidor final.

Através deste trabalho foram apresentados outros aspectos que devem ser considerados, que com indicadores válidos demonstrados por diversos autores, conseguir chegar a resultados gerados mesmo que considerados de difícil mensuração, poder medir e validar, diretamente dados que antes eram considerados imensuráveis. Conseguir com isso mostrar que é possível se ter um retorno do investimento com implantação da TI, e que ela (TI) tem grande influência na empresa, em

seu capital humano, capital organizacional, capital de relacionamento, capital de inovação e desenvolvimento, sendo uma ferramenta importante e vantajosa.

Os resultados pretendidos com essa pesquisa estão diretamente relacionados com a verificação dos custos escondidos, mas principal objetivo é avaliar se um grande investimento, diretamente a implantação de um sistema de videoconferência traz alguma vantagem financeira, redução de custos, e se tais investimentos são possíveis de serem medidos para um feedback norteador a decisões futuras. Como ficou constatado na pesquisa, houve um retorno do investimento realizado em videoconferência.

É importante que essa análise seja possível demonstrar que projetos e investimentos em tecnologia, mesmo com a dificuldade de mensurar, podem ser considerados e alinhados ao planejamento estratégico da empresa. E com isso poder aproveitar ao máximo as vantagens oferecidas, e não somente escolher uma nova ferramenta tecnológica por modismo, e após o investimento perceber que passou a ser mais um dentre os diversos casos de insucessos decorrentes do investimento e utilização de tecnologia sem planejamento.

REFERÊNCIAS

- [1]. BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. M. Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending. *Management Science*, v. 42, n. 4, p. 541-558, 1996.
- [2]. CHRISTOPHER, G. *The Valuation of Information Technology: A guide for Strategy Development, Valuation, and Financial Planning*. Chichester: John Wiley & Sons, 2000.
- [3]. DEVARAJ, S; KOHLI, R. The IT payoff: measuring the business value of information technology investments. New Jersey: Prentice Hall, 2002.
- [4]. DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, v. 48, n. 2, p. 147-160, 1983.
- [5]. JOIA, L. A. Retorno dos Investimentos em TI - Uma Visão Crítica". IN: Oliveira, F.B. ed. *Tecnologia da Informação e Comunicação: A Busca de uma Visão Ampla e Estruturada*. Pearson, São Paulo, p. 18-24, 2007.
- [6]. JUNIOR, F.H.F.D.C.; FAMÁ, R. *As Novas Finanças e a Teoria Comportamental No Contexto da Tomada de Decisão sobre Investimentos*. Caderno de Pesquisas em Administração, v. 09, n. 2, p. 25-35, 2002.
- [7]. LACITY, M. C.; WILCOCKS, L. *Information System and Outsourcing*. Palgrave Macmillan, 2008.
- [8]. LUNARDI, G. L.; BECKER, J.L.; MAÇADA, A. C. G. *Relacionamento entre Investimentos em Tecnologia de Informação (TI) e Desempenho Organizacional: um Estudo Cross-country envolvendo os Bancos Brasileiros, Argentinos e Chilenos*. Em ENANPAD, 2003.
- [9]. MORAES FILHO citado por FIOREZE, Juliana. *Videoconferência: Processo Penal Brasileiro*. Interrogatório On-line, Juruá, 2008.
- [10]. O'BRIEN, J. A., *Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2004.
- [11]. PENNING, J. M. Innovations as precursors of organizational performance. In: *Information technology and organizational transformation – innovation for the 21st century organization*. Edited by Robert d. Galliers e Walter R. J. Baets. Wiley, 1998

[12]. SALES, J. Tópicos de pesquisa em negócios – Administração, Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira – BA, 2005.

[13]. SANCHEZ, O. P.; ALBERTIN, A.L. A racionalidade limitada das decisões de investimento em tecnologia da informação. RAE. Revista de Administração de Empresas, v. 49, p. 86-106, 2009.

[14]. STRASSMANN, P. A. Will big spending on computers guarantee profitability? Datamation, Barrington, v. 43, n. 2, 1997

[15]. TURBAN, E.; KING, D. Comércio Eletrônico – Estratégia e Gestão. São Paulo, Prentice Hall, 2004

[16]. TURBAN, E.; LEIDNER, D.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. Information Technology for management – transforming organizations in the digital economy. John Wiley & Sons, Inc., 2006.

[17]. YIN, R. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Capítulo 3

GERAÇÃO Y – O DESAFIO DA LIDERANÇA

Amanda Amorim de Oliveira

Pâmela Juliana Pereira da Silva

Valéria Rufino Maiellaro

Resumo: O papel da geração Y nas empresas vai muito além da sua facilidade em lidar com as tecnologias, surge para ajudar a desenvolver ideias, ocupar cargos diferentes e colocar projetos em prática. Porém, nem todos os gestores estão preparados para tais mudanças de comportamento. O presente artigo tem como tema o desafio da liderança para com a geração Y. O problema do artigo consiste em saber, quais as estratégias que os gestores Rafael Nobre Orsi e Ana Karine Donato da Silva, da Instituição de Ensino Escola Técnica de Itaquera (Etec de Itaquera) e o Núcleo Brasileiro de Estágios (Nube), respectivamente, utilizam para lidar com os funcionários da geração Y? Logo, o objetivo é definir tais estratégias. Para tanto foi realizada uma pesquisa bibliográfica e um estudo de caso. Com os resultados obtidos, observou-se que ambos os gestores não possuem estratégias definidas, mas buscam fazer com que suas atitudes mantenham os jovens Y motivados e satisfeitos com as atividades desenvolvidas no trabalho e, se sintam influentes para o setor e/ou para a empresa. Conclui-se que a forma de gerenciar a geração Y precisa ser diferenciada e, além disso, deve-se buscar a sinergia entre a liderança e a gestão de pessoas.

Palavras-chave: Geração Y; Liderança; Estratégias; Profissionais; Empresas.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Loiola (2009), uma pesquisa realizada pela Fundação Instituto de Administração (FIA/USP), realizada com cerca de 200 jovens de São Paulo revelou que 99% dos nascidos entre 1980 e 1993 só se mantêm envolvidos em atividades que gostam, e 96% acreditam que o objetivo do trabalho é a realização pessoal. Este estudo tentou traçar um perfil dessa geração que está dando problema para pais, professores e ao departamento de RH das empresas.

Esse artigo tem como objetivo definir as estratégias que os gestores da Instituição de Ensino Escola Técnica de Itaquera (Etec de Itaquera) e a empresa Núcleo Brasileiro de Estágios (Nube) utilizam com os funcionários da Geração Y, levantando e explorando as dificuldades das empresas em gerir e reter esses jovens colaboradores, sendo necessário o conhecimento das questões que os motivam e que os fariam permanecer nas empresas por mais tempo.

O problema de pesquisa deste artigo consiste: quais as estratégias que os gestores da Instituição de Ensino escola Técnica de Itaquera (Etec de Itaquera) e a empresa núcleo brasileiro de estágios (Nube) utilizam com os funcionários da geração Y?

Analisando-se previamente a relação que alguns gestores possuem com esses jovens, percebe-se que há certa dificuldade em lidar com diferenças entre perfis, necessidades, anseios, expectativas e, principalmente em liderar os jovens desta geração. Este trabalho buscará entender o desafio que os líderes enfrentam no relacionamento com a Geração Y e suas necessidades dentro das organizações; a preparação da área de recursos humanos para esta mudança de perfil no quadro de funcionários; e quais estratégias os líderes devem ter para manter estes jovens interessados e motivados. Contribuirá para o aprendizado e para a análise dos relacionamentos entre líder e liderado, sendo este último, integrante da Geração Y.

Segundo Lancaster e Stillman (2011), a Geração Y é formada por jovens nascidos entre os anos de 1982 a 2000, essa que sucede a geração X, nascidos entre os anos de 1965 a 1981, os Baby Boomers, nascidos entre os anos de 1946 a 1964 e os Tradicionalistas que são as pessoas nascidas antes de 1946.

A Geração Y tem como característica um comportamento organizacional muito diferente, conseqüentemente, o quadro de funcionários também vem acompanhando esta mudança. Para tanto, fica claro às organizações a necessidade do preparo de seus líderes para esse novo desafio.

A liderança é um assunto estudado desde o século XX. De acordo com Chiavenato (2001) "(...) esse não era um assunto de muito interesse para os autores clássicos, que tinham a ideia de autoridade formal, porém começou a ser enfatizado com o surgimento da Teoria das Relações Humanas, que valorizavam o comportamento humano e viam os departamentos como grupos sociais coesos e integrados".

Em um ambiente organizacional os líderes têm de saber gerenciar pessoas com ideias, necessidades e idades diferentes, preferencialmente de uma forma coesa. Porém, um tema que vem fazendo parte da realidade das organizações, devido às mudanças do conhecimento virtual e dos meios de comunicação, é a dificuldade em gerenciar a Geração Y.

Visto que há poucos estudos sobre este tema em si, neste artigo utilizou-se a metodologia de pesquisa bibliográfica com um estudo de caso, a fim de obter recursos para explicar a maneira que os diferentes líderes lidam com a Geração Y, esta que cresce a cada dia mais dentro das organizações. A análise então foi direcionada a 2 (duas) empresas de setores diferentes, utilizando a pesquisa qualitativa e bibliográfica com os gestores Rafael Nobre Orsi – Diretor de Serviços da Etec de Itaquera e a Ana Karine Donato da Silva – Supervisora da área de Consultoria de Oportunidades da empresa Nube.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GERAÇÃO Y

A geração Y já nasceu, segundo Tapscott (2010), imersa na interatividade, na hiperestimulação e no ambiente digital. Devido esses fatores, os indivíduos dessa geração são mais informados e possuem um nível de educação frequentemente mais elevado que os integrantes das gerações anteriores.

Como traços e características dessa geração o autor ainda relata a definição clara de seus objetivos pessoais e profissionais, isto é

utilizam bem suas habilidades, e estão sempre em busca de conhecimento, mantêm-se atualizados, são flexíveis e não têm medo da inovação, pois são acostumados à mudança e veem as novas tecnologias como facilitadoras no ambiente de trabalho. Também mantêm o foco nos resultados e se preocupam em otimizar o tempo hábil para a realização das tarefas, buscando sempre agregar inovação ou algo que lhes conceda crédito.

Para Oliveira (2011), os integrantes dessa geração são flexíveis, individualistas, competitivos, acostumados a fazer escolhas, fazendo questão de produzir conteúdo, não apenas recebê-lo pronto. Adquiriram uma atitude questionadora, que acaba colidindo com o modelo tradicional de hierarquia. Nasceram em tempos de prosperidade, não temem o desemprego, têm autoconfiança, gastam mais tempo com educação integral, o trabalho é-lhes um meio e não um fim.

Embora as pessoas dessa geração priorizem as relações humanas e estejam mais ligadas ao lado social, em contrapartida elas não são tão comprometidas, são muito reivindicativas, e buscam sempre sua própria comodidade, Coimbra; Shinkmann, (2001); Portes, (2009).

“Folgados, distraídos, superficiais e insubordinados são outros adjetivos menos simpáticos para classificar os nascidos entre 1978 e 1990” Loiola (2009, s/p).

Segundo Jardim (2012) os jovens Y veem muito mérito na agilidade, o que acaba

prejudicando a qualidade. Adoram terminar antes dos outros, e acham que isso os valoriza. E o fato de que essa geração quer tudo mastigado acentua isso ainda mais. Essa geração tem fortes restrições a trabalhos aparentemente subalternos, e saem da faculdade com pretensões salariais completamente utópicas. E quando esses jovens percebem que aquilo não reflete a realidade, desmotivam-se e ficam decepcionados. Resultado: pulam de um emprego para outro. Mas de forma totalmente horizontal, ou seja, não “evoluem”, apenas renovam suas ilusões.

Segundo Veriguine, et al, (2010), essa geração vem influenciando de maneira mais direta os destinos da sociedade. Como resultado disso, em concordância com Coimbra e Schikmann (2001), observa-se a revolução que está transformando o meio organizacional, pois quando os jovens dessa geração começam a integrar o quadro funcional de uma organização eles levam consigo uma cultura diferente e novas visões sobre o conceito de trabalho, inovação e hierarquia.

No quadro I abaixo são apresentadas algumas ponderações, dividas entre problemas e expectativas, os problemas seriam situações que podem ocorrer no dia a dia dos jovens Y no ambiente organizacional e as expectativas que esses mesmos jovens têm para com tais acontecimentos:

Quadro I – Problemas e expectativas da geração Y no ambiente de trabalho

PROBLEMAS	EXPECTATIVAS
O chefe não conhecer seu funcionário	Conhecimento de seu funcionário
Hierarquia	Ser tratado com igualdade
Choque de experiência	Ser reconhecida por experiências culturais
Geração Y é muito nova para ser gestora de algum departamento	Ser reconhecida por suas habilidades e talento
Imaturidade quanto à independência de aplicação de tarefas	Ter orientação sobre o que fazer
Feedback	Obter feedback positivo e rápido, pois não se dá bem com críticas
Independência	Ter orientação constante, mão dupla de aprendizado, troca de conhecimento.
Promessas feitas	Obter cumprimento das promessas
Financeiro	Receber benefícios, como planos de aposentadoria.
Distância do trabalho	Trabalhar perto de casa ou home Office
Monotonia	Fazer algo inovador
Flexibilidade de horário	Ter horário flexível
Planos de carreira	Ter planos de carreira
Mudança frequente de emprego	Quer mudar de emprego com frequência
Problemas da empresa	Resolver os problemas com rapidez, sem burocracia.
Projetos dentro da empresa	Participar de projetos globais

Fonte: (WADA; CARNEIRO 2010, p 13).

No ambiente de trabalho, Oliveira (2011, p. 11), ressalta que os membros desta geração precisam sempre de novos desafios. Essa vontade, por vezes, traz à tona também outras características típicas desses profissionais: podendo ser imediatistas e autoconfiantes em excesso, tendo o risco de se tornar superficiais e um tanto arrogantes. Estão sempre ansiosos demais para crescer rápido, e talvez o maior risco para as organizações, são desapegados da empresa. Esse distanciamento assusta os gestores de recursos humanos, e talvez aí esteja a primeira grande mudança pela qual as organizações devam passar.

2.2 GESTÃO DE PESSOAS

De acordo com Ayres, (2012), em uma pesquisa publicada na revista Exame, apontou as 25 melhores empresas para trabalhar no mundo e em 11º lugar estava a organização Pepsico, do ramo de alimentos e bebidas. Foram considerados como os pontos-fortes da companhia, a liderança, a transparência, o bom ambiente de trabalho, a autonomia, a flexibilidade e a segurança.

De acordo com esta afirmação, pode-se observar de forma empírica alguns pontos que foram descritos por diversos autores aqui citados, podendo assim entender como tratar esta geração com a junção de conhecimento dos líderes e dos profissionais que tratam do setor de pessoal da empresa.

Para Chiavenato (2008, p. 8), “gestão de pessoas é uma área contingencial e situacional, sendo dependente de vários aspectos, como a cultura, estrutura organizacional, contexto ambiental, tecnologia e estilo de gestão da organização”.

Para Xavier (2006, p.9),

“O gestor bem-intencionado muitas vezes defronta-se, no dia-a-dia, com problemas difíceis. Por exemplo, o que fazer quando um colaborador acha-se irremediavelmente desmotivado para o trabalho? Como manter um clima adequado, no qual os conflitos intergrupais sejam harmonizados convenientemente? [...]”.

Entende-se que a gestão de pessoas, nesta nova situação que se encontra as organizações, com o fato de ter variadas gerações dentro da mesma empresa, setor ou equipe, tem um papel crucial juntamente com os líderes, que irão buscar a melhor maneira

de sanar problemas e atingir as expectativas dos jovens. Tendo ainda a difícil tarefa de mantê-los motivados e encontrar a melhor forma de retê-los na empresa.

O “problema” fundamental da gestão de pessoas é entendido como a questão que deve ser compreendida em relação aos seus colaboradores, Xavier (2006, p. 9). De acordo com Endeavor (2014), “gente” é o elemento mais importante dentro de qualquer forma de organização nos dias de hoje.

O Grupo Acesso Digital é um exemplo de como a gestão de pessoas ajuda no sucesso de um negócio. Diego Martins, que fundou a empresa em 2011, apostou em programas de engajamento para funcionários. Desde então, seu negócio ganhou diversos prêmios importantes, como melhor local para trabalhar na área de tecnologia, Endeavor (2014).

De acordo com os dados das pesquisas os aspectos que fazem com que os líderes tenham mais facilidade em lidar com a Geração Y são: transparência na gestão, segurança no ambiente de trabalho e o investimento em programas que irão de fato engajar as diferentes gerações dentro da organização. Logo, trabalhar com a Geração Y não é uma responsabilidade exclusiva do líder, mas também da área de gestão de pessoas.

2.3 LIDERANÇA

No ambiente de trabalho o funcionário recebe influências externas, positivas ou negativas de seus líderes, podendo impactá-lo na maneira de desempenhar as funções ou até mesmo na sua vida por completo.

Para Dametto (2009), o gestor que visa obter uma liderança de sucesso precisa conhecer de perto as necessidades, o grau de interesse e anseios de cada colaborador, apesar da motivação ser individual é utilizado apenas uma receita para motivar todo grupo, partindo deste pressuposto compreende-se a importância do gestor para obtenção de êxito neste processo.

Quando as atitudes dos gestores tiverem impactos negativos, repercutirá da mesma forma, criando barreiras emocionais como: stress, problemas de relacionamento com os demais colaboradores, falta de paciência, e conseqüentemente irritação extrema; além de, afetar significativamente a sua vida pessoal,

relacionamento afetivo com familiares, amigos e vizinhos.

Segundo Drucker (1954, p. 341), “o trabalho do gerente é similar ao trabalho do maestro, sendo que o gerente, além de conduzir a orquestra, desempenha também o papel de intérprete”.

Se, por outro lado, as atitudes forem positivas poderá obter retornos imensuráveis, pois um funcionário feliz, em um ambiente de trabalho agradável, limpo e organizado, terá um comportamento organizacional diferenciado, produzirá mais e, conseqüentemente ajudaria de certa forma no lucro da organização.

Diferentes especialistas definem a liderança associando-a com a influência: Robbins (2005) definiu liderança como a capacidade de influenciar um grupo para alcançar metas; Hunter (2006), além disso, disse que é preciso visar atingir objetivos comuns, inspirando confiança por meio da força do caráter. Logo, pode-se concluir a definição de liderança com o pensamento de Chatterjee (1998, p. 98), “a liderança não é uma posição ou uma dignidade; é, primeira e fundamentalmente, um relacionamento de confiança entre o líder e o seu seguidor. Quanto mais o líder honra essa confiança, maior será sua credibilidade entre seus seguidores e mais eficaz será sua liderança”.

Através das citações acima, percebe-se que uma grande e comum falha que os “maus líderes” muitas vezes não percebem, é que eles veem a liderança de uma forma grosseira e arcaica, visando somente alcançar as metas e ter resultados, os meios para tal e, a qualidade de vida dos seus funcionários não são prioridades. Por isso, pode-se considerar que a liderança é um assunto crucial para o negócio da empresa. A estratégia de liderança motiva os empregados, fazendo com que eles desenvolvam suas atividades com excelência, e tragam mais lucro, mas por outro lado pode desmotivá-lo de tal forma que impactaria na sua vida pessoal.

Cada gestor tem sua singularidade, o que o faz ser lembrado, seu modo de gerenciar pessoas, ou melhor, um estilo de liderança, e isso afeta diretamente o modo em que seus subordinados são influenciados. Existem vários estilos de liderança. Apesar de ser altamente importante nos relacionamentos dentro da empresa, isso não pode ser seguido ao pé da letra, pois, em uma equipe é possível que haja pessoas de gerações diferentes, desse modo entende-se que o

ideal fosse que este líder soubesse lidar e liderar todas de um modo eficaz.

Segundo Novo, et al, (2008, p 59 e 60)

Existem quatro fases dentro da liderança situacional, essas fases são consideradas por outros autores os próprios estilos de liderança. A primeira seria “Determinar: O líder diz ao empregado “o que fazer”, fornecendo instruções claras e específicas e supervisionando se a tarefa está sendo cumprida”, nessa fase, o empregado não tem o poder de questionamento, deve escolher se aceita a ordem ou não.

“Treinar ou persuadir: O líder continua a orientar o empregado, dizendo o que e por quê, mas também busca sua contribuição, ouvindo suas opiniões, colocando-se à disposição para dirimir dúvidas, estabelecendo um diálogo autêntico quanto ao desenvolvimento e implementação das tarefas”, aqui o líder constrói uma relação amigável com o liderado, deixando-o à vontade para dar opiniões, sugestões par melhoramento e críticas também.

“Apoiar ou compartilhar: O líder dá autonomia aos empregados para execução de suas tarefas.”, nessa fase o gestor confia em seu empregado a ponto de deixá-lo livre no processo de execução de suas atividades, ele realiza apenas o acompanhamento da mesma e está disposto a ajudar, se for preciso. Cabe ao liderado entregar o resultado esperado, no tempo e na qualidade que o foi estipulado.

“Delegar: O líder transfere poder decisório, autoridade para desenvolver tarefas de sua responsabilidade.”, nessa fase o líder já conhece muito bem sua equipe ou seu funcionário e apenas delega funções, sabe que este(s) tem maturidade e responsabilidade suficiente para desenvolvê-las e entregar da maneira que foi acordada.

Desta forma, no ambiente organizacional cabe aos gestores possuírem um bom conhecimento de como lidar com tais funcionários, colocando em prática a melhor liderança e a estratégia mais cabível.

3 ANÁLISE DOS DADOS

Para a Análise de dados foi realizada a pesquisa qualitativa com os gestores Rafael Nobre Orsi, de 29 anos, que trabalha como Diretor de Serviços na Escola Técnica de Itaquera que faz parte do Centro Paula Souza e a gestora Ana Karine Donato da Silva, de 23

anos, que trabalha como Supervisora da Consultoria de Oportunidades para a empresa Nube.

A Etec de Itaquera iniciou as atividades no 2º semestre de 2006, ainda como Extensão da ETEC Martin Luther King, mas foi oficialmente inaugurada em novembro de 2007. Atua no ramo de educação profissional de nível técnico, sendo uma Autarquia Estadual ou do Distrito Federal. Por se tratar de uma instituição de ensino, não possui fins lucrativos, logo não tem uma classificação para definir seu porte. A escola atualmente oferece o Ensino Médio e Cursos Técnicos em: Administração, Contabilidade e Informática. E presta serviços buscando a excelência em educação humana e tecnológica, com uma cultura mais “família” e uma aplicação da gestão de forma transparente. Tem como base a igualdade, a gestão democrática/participativa e a cooperação fazendo com que as áreas da instituição trabalhem em conjunto, possibilitando uma melhor comunicação entre os funcionários, formado no geral pelas gerações X e Y.

O Nube atua no ramo de agente de integração, oferece vagas de estágios, aprendizagem e efetiva. É uma empresa de grande porte, uma das maiores organizações privadas de colocação de jovens no mercado de trabalho. Foi idealizado a partir de 26 anos de experiência na área de recursos humanos. A empresa valoriza muito o funcionário, tratando cada um da mesma forma, as barreiras entre setores e entre supervisores e colaboradores praticamente não existem, o que é ideal para os funcionários da empresa, em sua maioria, formada por jovens da Geração Y.

De acordo com as entrevistas aplicadas, quando questionados sobre “o que eles entendem sobre a ‘Geração Y’ no ambiente organizacional”, o gestor Orsi compreende que esta compõe a grande massa do mercado de trabalho atual e que convergem bem às tarefas que lhe são propostas. Já a gestora Silva opina que são pessoas com mais dificuldade em assumir responsabilidades, com menos percepção sobre o mercado de trabalho, porém mais empáticas e enérgicas por novas experiências.

A segunda questão perguntava sobre “quais são as características mais marcantes, enquanto ambiente de trabalho, da geração

Y” e as principais qualidades descritas foram pró-atividade, otimismo e criatividade, entende-se também que estes buscam inovação, usam bem as novas tecnologias e são capazes de gerenciar várias coisas ao mesmo tempo. Já as dificuldades variam entre imaturidade, perfeccionismo, orgulho, individualidade e ansiedade. Silva complementa dizendo que a Geração Y sempre encontra algum defeito, mesmo em uma realidade mais prática: “Eles têm muito que aprender com as gerações anteriores, onde tudo era mais difícil e mesmo assim visto como possível”.

Para Orsi “a geração Y precisa ser gerida de uma forma diferenciada”, pois é necessário considerar a natureza das gerações e aproveitar o máximo as potencialidades das pessoas ao seu redor. Já para Silva, não, ela acredita que por estes jovens serem tratados diferentes por algumas pessoas ou empresas se sentem melhores que os demais e acabam criando uma frustração quando as coisas não são do seu jeito.

O “modelo de gestão na tratativa com essa geração” para Orsi é baseado no bom senso e na motivação da potencialidade dos colaboradores Y, respeitando suas dificuldades. Silva busca a proximidade para ganhar confiança, mantê-los motivados e focados. Ambos utilizam um modelo de linguagem informal.

Na equipe de Orsi “há subordinados de outras gerações trabalhando diretamente com a Geração Y”, pessoas de 15 até 65 anos e “o relacionamento dessas no ambiente de trabalho”, segundo ele, é composto por opiniões bastante distintas, mas a diversidade enriquece a tomada de decisão; a Geração X é um pouco resistiva aos comandos da ‘Y’ e os cargos mais altos ainda são ocupados por Baby Boomers e a Geração X – porém, a experiência adquirida com o tempo nem sempre é sinônimo de competência. Silva tem sua equipe formada apenas por jovens Y, o relacionamento foi apreciado como muito bom, direto e dinâmico. Tenta manter um equilíbrio entre motivação e resultados, logo, busca tomar decisões que sejam bem aceitas por eles. Conclui-se que “a geração Y influencia de algum modo na sua tomada de decisão”.

Nas duas empresas “existe alguém da geração Y ocupando um cargo de gestão/líder”. Para Silva a “atuação dele (a) como líder” é ótima, pois o setor em que atua

é totalmente composto por colaboradores 'Y', tanto na operação, quanto na gestão. Para Orsi a Geração Y tem uma grande facilidade em aproveitar os conhecimentos e experiências das pessoas mais velhas, além de buscar constante inovação nos métodos de trabalho para maximizar os resultados, logo, entende-se que este gestor avaliado também tem um ótimo desempenho.

Para os dois entrevistados "em um processo seletivo a preferência por uma geração específica" depende muito do cargo que será ocupado, pois muitos fatores são levados em consideração, cada geração tem sua potencialidade destacada e não há melhor ou pior, mas sim a mais adequada. Porém, no setor em que Silva gerencia a Geração Y é sempre o perfil buscado pela empresa, pois o foco são os jovens entre 18 e 24 anos.

Silva acredita que "o futuro da Geração Y no mercado de trabalho" é promissor, principalmente em cargos de gestão, mas, é preciso mais maturidade e percepção. Orsi acredita que o destino da Geração Y é a mudança constante de emprego, já que, não estão atrás de carreira; cabe às empresas saber documentar e aproveitar as experiências desenvolvidas, caso contrário, seria um recomeço toda vez que um jovem Y encontrar uma oportunidade melhor de trabalho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Logo, conclui-se que o papel da Geração Y nas empresas vai muito além da sua facilidade em lidar com as tecnologias, apesar de jovens, eles tem um papel importante na vida da organização ou do setor em que trabalham. São enérgicos e criativos, estão sempre em busca de novos desafios e, quando estes podem mudar de alguma forma a rotina estabelecida, não hesitam em desenvolver diversas atividades ao mesmo tempo, mesmo que fiquem sobrecarregados em algum momento.

Os jovens Y estão no mercado de trabalho em busca de ascensão profissional, mas não se esquecem da qualidade de vida e do aprendizado nas atividades desenvolvidas dentro de uma empresa, conseguem lidar muito bem com esses dois aspectos, por isso, muitas vezes são vistos como pessoas com pouco comprometimento ou até mesmo ignorantes no mundo dos negócios.

A Geração Y no atual contexto empresarial surge para ajudar a desenvolver ideias, ocupar cargos diferentes e colocar projetos em prática, assim como torná-los mais dinâmicos e isso é, de fato, o que as organizações procuram: pessoas dispostas a aprender e dar lucro trabalhando entusiasticamente.

. Com os resultados obtidos, foi observado que ambos gestores não possuem estratégias definidas, visto que a linguagem utilizada com os seus jovens colaboradores é, propositalmente informal, o intuito é buscar aproximação para que haja uma relação mais amigável e sadia.

Na tomada de decisão os gestores buscam tomar medidas que agradem as pessoas da Geração Y, para que estes continuem satisfeitos com o seu trabalho e para mostrar que eles influenciam de alguma forma o desenvolvimento do setor ou da empresa, trazendo cada vez mais resultados. Caso haja outras gerações em uma mesma equipe, busca-se a análise de todas as opiniões, de certo modo, isso enriquece a tomada de decisão.

Levando todos estes aspectos em consideração, eles precisam, sim, ser gerenciados de forma diferenciada, como vivem em uma época onde a busca por informação ou mudança é muito mais fácil e rápida, precisam de motivação constante e atenção dobrada, pois, perdem o foco e o interesse na mesma velocidade em que, aprendem a manusear um novo aparelho eletrônico.

Neste caso, o papel da gestão de pessoas seria reter e motivar os jovens, assim como outras gerações, o que é imprescindível para obter a eficácia dentro do ambiente organizacional.

Esta área não irá somente implantar os projetos, mas também gerir a Geração Y em conjunto com os gestores de cada área, ou seja, realizar a junção dos líderes com seus liderados por meio de projetos de engajamento, motivação e, planos de carreira pré-estabelecidos, dando uma margem de segurança aos jovens que estão entrando no mercado de trabalho.

Entende-se como sinergia, o momento em que o a soma dos fatores é maior que o resultado final esperado, deste modo, para uma boa relação entre os aspectos: liderança e gestão de pessoas é importante a busca da

sinergia, pois o efeito desta integração pode gerar bons resultados e maior lucro para empresa.

O futuro da Geração Y é visto através de duas vertentes: Uma com um futuro entusiasticamente brilhante e prático, com carreiras de liderança gerenciadas por eles próprios e tecnologias avançadas. A outra seria um futuro inovador, criativo e enérgico, com a Geração Y obtendo experiências em diversas áreas, onde a mudança de empregos e cargos seria muito mais comum.

REFERÊNCIAS

- [1]. AYRES, Marcela. As 25 melhores empresas para trabalhar no mundo. Revista Exame, nov. 2012. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/carreira/noticias/as-25-melhores-empresas-para-trabalhar-no-mundo#11>. Acesso em: 21 Abr. 2016 às 21:30.
- [2]. CHATTERJEE, Debashis. Liderança consciente. Tradução de Paulo Maurício Verussa e Aníbal Mari. São Paulo: Editora Pensamento Cultrix Ltda, 1998.
- [3]. CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração. 6. ed. rev. E atualizada. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2001.
- [4]. CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2008.
- [5]. COIMBRA, Rosângela Gamba Crédico de; SCHIKMANN, Rosane. A Geração net. 2001. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2001/COR/2001_COR382.pdf. Acesso em: 13 Abr. 2016 às 11:05.
- [6]. DAMETTO, André. Como se tornar um gestor de gestores. Disponível em: https://www2.cjf.jus.br/jspui/bitstream/handle/1234/11757/N_13_JUL2009.pdf?sequence=1. Acesso em: 01 Abr. 2016 às 20:15.
- [7]. DRUCKER, Peter Ferdinand. The practice of management. New York: Harper Row, 1954.
- [8]. ENDEAVOR. Gestão de pessoas: Entenda a sua importância para empresa. Empreendedorismo, set. 2014. Disponível em: <https://endeavor.org.br/gestao-de-pessoas-entenda-a-sua-importancia-para-a-empresa/>. Acesso em: 21 Abr. 2016 às 20:21.
- [9]. HUNTER, James C. Como se tornar um líder servidor. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2006.
- [10]. JARDIM, Rafael. Geração impaciência. Jornal Opção, Goiânia, 7 Abr. 2012. Disponível em: <http://www.jornalopcao.com.br/colunas/contradicao/geracao-impaciencia>. Acesso em: 05 Abr. 2016 às 11:20.
- [11]. LANCASTER, Lynne; STILLMAN, David. O Y da questão: Como a geração Y está transformando o mercado de trabalho. São Paulo: Saraiva, 2011.
- [12]. LOIOLA, Rita. Geração Y. Revista Galileu, n. 219, out. 2009.
- [13]. NOVO, Damaris Vieira, et al. Liderança de equipes. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.
- [14]. OLIVEIRA, Sidnei. Geração Y: ser potencial ou ser talento? Faça por merecer. São Paulo: Integrare, 2011.
- [15]. PORTES, G. E. P. Geração Y - características e liderança: uma discussão sobre a importância do autoconhecimento no desenvolvimento da confiança e de uma cultura da transparência para estes líderes. In: VI EPEGE Encontro Paranaense de Empreendedorismo e Gestão Empresarial, 2009, Ponta Grossa, PR. Disponível em: www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/898/pdf_74. Acesso em: 05 Abr. 2016 às 17:57.
- [16]. ROBBINS, Stephen P. Comportamento organizacional. Tradução técnica Reynaldo Marcondes. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- [17]. TAPSCOTT, Don. A hora da geração digital: Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo. Tradução de: Marcello Lino. Rio de Janeiro: Agir, 2010. Tradução de Grown up digital: How the net generation is changing your world. 448p.
- [18]. VERIGUINE, Nádia Rocha, et al. A percepção dos jovens da geração Y sobre o conceito trabalho. In: I Jornada Internacional de práticas clínicas no campo social, 2010, Maringá. ANAIS I Jornada Internacional de práticas clínicas no campo social. Maringá: Editora da Universidade de Maringá. v. 1.

[19]. WADA, Elizabeth Kyoko; CARNEIRO, Natalie Arruda. As necessidades da geração Y no cenário de eventos empresariais. Contribuciones a la Economía, maio 2010. Disponível em: <http://www.eumed.net/ce/2010a/kwac.htm> Acesso em: 21 Abr. 2016 às 19:00

[20]. XAVIER, Ricardo de Almeida Prado. Gestão de pessoas na prática: Os desafios e as soluções. São Paulo: Editora Gente, 2006.

Capítulo 4

A LIDERANÇA COMO FERRAMENTA DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UMA APLICAÇÃO DO MODELO STROBER

Laodicéia Amorim Weersma

Roberta da Costa Lopes Américo

Menno Rutger Weersma

Eleazar de Castro Ribeiro

Resumo: O desempenho organizacional é um dos fatores que revelam o crescimento e desenvolvimento de uma organização no âmbito empresarial. Nessa perspectiva, este artigo tem como objetivo geral analisar a contribuição da liderança como ferramenta de desempenho organizacional. Delineia-se como o objetivo específico identificar os fatores relativos a esta contribuição baseado no Modelo STROBER. Para tanto, utiliza-se da pesquisa exploratória mediante estudo de caso no Centro de Integração Empresa Escola – CIEE. Os principais resultados do estudo evidenciam que, no que se refere aos benefícios da liderança, o feedback e autonomia são os índices de maior relevância, bem como a postura de longo prazo adotada pela gestão. Isso reflete a importância dos liderados conhecerem os objetivos, a missão, visão e valores da organização no qual estão inseridos, para buscarem os resultados.

Palavras-chave: desempenho, organizações, liderança, gestão de pessoas, modelo Strober.

1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 90, a gestão de pessoas tem adquirido centralidade tanto no debate acadêmico como no âmbito empresarial. Essa mudança dar-se diante de fatores como a percepção das necessidades legítimas dos colaboradores, a estrutura das organizações, a retenção dos talentos humanos e das mudanças da própria sociedade. Tais fatores têm impulsionado as organizações a adotarem estratégias considerando a gestão pessoas como fator determinante do desempenho organizacional.

Nessa perspectiva, diversos estudos evidenciam o impacto que o papel do líder exerce, uma vez que o sucesso empresarial tende a ser alinhado à excelência da liderança. Segundo Hunter (2004), liderança é a habilidade de influenciar pessoas para trabalharem entusiasmadamente visando atingir aos objetivos identificados como sendo para o bem comum.

Corroborando com essa perspectiva, os autores Venkatraman (1989), Tan e Litschert (1994) apresentam um estudo seminal em que fizeram a proposta do Modelo STROBER como um instrumento para facilitar a efetividade da gestão. O Modelo desenvolvido aborda questões relativas às dimensões: orientação estratégica e competitividade. Posteriormente, foi ampliado por Tan e Litschert (1994), que incluíram a dimensão do ambiente competitivo.

Assim, este artigo tem como objetivo geral analisar a contribuição da liderança como ferramenta de desempenho organizacional a partir do estudo dos fatores definidos pelo Modelo STROBER proposto por Venkatraman (1989), Tan e Litschert (1994).

Para tanto, utiliza-se da pesquisa exploratória mediante estudo de caso no Centro de Integração Empresa Escola – CIEE. A escolha da unidade de análise dar-se pelo fato da autora ser funcionária da Instituição, o que facilita a obtenção de informações e dados que serão utilizados na pesquisa, para subsidiar mais precisamente a aplicação da teoria à prática.

Ademais, o artigo tem a sua estrutura apresentada da seguinte forma: Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Apresentação e Discussão dos Resultados, Considerações Finais e Referências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção trata do arcabouço teórico que embasa a pesquisa. Os principais assuntos são: Bases do Desempenho Organizacional, Gestão de Pessoas e a Liderança e Fundamentos do Modelo STROBER.

2.1 BASES DO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

O desempenho organizacional é um dos fatores que evidenciam o quanto uma organização cresceu e se destacou no âmbito empresarial.

Lebas e Euske (2002) definem o desempenho como sendo “a soma de todos os processos que darão origem a que os gestores tomem decisões que criarão uma empresa de maior valor no futuro”. Dessa forma, há uma relação entre as decisões tomadas hoje e o desempenho resultante (futuro).

Desempenho remete à performance, pois revela o desenvolvimento e as ações que foram realizadas para que a empresa alcance seus resultados. Mensurar o desempenho é uma atividade essencial da gestão estratégica de empresas e pessoas.

Os gestores são responsáveis por alcançar os objetivos estabelecidos pela organização. Para Maximiano (2004) o desempenho de uma organização é reflexo da competência de seus administradores. Uma organização eficiente, eficaz e competitiva demonstra que tem administradores de alto desempenho.

Por muito tempo, as empresas utilizavam apenas os indicadores financeiros como forma de avaliar seu desempenho. Porém, por muitas vezes somente esse indicador não refletia o real desempenho da organização. Por ser muito limitado, esse tipo de avaliação não demonstrava como os fatores externos e intangíveis influenciavam os resultados da empresa.

Dentro dessa perspectiva surge a necessidade de medir o desempenho nas organizações com o objetivo de apresentar os resultados decorridos dos esforços empenhados. Dessa forma, todos os medidores de desempenho buscam garantir que a organização e todos os seus subsistemas estejam alinhados num padrão ótimo para atingir os resultados esperados. Assim, as organizações estabelecem alguns dos critérios básicos de mensuração e

avaliação do desempenho, quais sejam: eficiência, eficácia e competitividade.

A eficiência depende de como os recursos são utilizados. Para Maximiano (2008, p. 50): Eficiência significa realizar atividades ou tarefas da maneira certa, de maneira inteligente, com o mínimo de esforço e com o melhor aproveitamento possível de recursos. Esse princípio se dá pela relação esforço e resultado.

Eficácia é o conceito de desempenho que envolve a comparação entre objetivos (desempenho esperado) e resultados (desempenho realizado). Competitividade é uma tradução particular da ideia de eficácia, que se aplica somente para empresas.

Para serem competitivas as organizações precisam ter desempenho elevado e diferencial competitivo para obterem os melhores resultados. Dentro dessa abordagem tem-se que o desempenho das pessoas (desempenho humano) é um dos diferenciais competitivos das organizações para obter êxito, alinhado a excelência na Gestão de Pessoas desenvolvida por suas lideranças.

2.2 GESTÃO DE PESSOAS E A LIDERANÇA

A Gestão de Pessoas depende de muitos fatores dentro de uma organização e por isso, os executivos procuram gestores que entendam o funcionamento da empresa e saibam conduzir as pessoas que nela trabalham, para conciliar seus recursos humanos e maquinários.

Ao gerir pessoas, a organização deve se atentar como seus funcionários executam

suas atividades e como estes percebem o valor que é agregado pela tarefa, uma vez que essas tarefas resultarão no desempenho organizacional. Conforme Chiavenato (2010, p. 9):

Gestão de Pessoas é o conjunto integrado de atividades de especialistas e de gestores – como agregar, aplicar, recompensar, desenvolver, manter e monitorar pessoas – no sentido de proporcionar competências e competitividade à organização. Gestão de Pessoas é a área que constrói talentos por meio de um conjunto integrado de processos e cuida do capital humano das organizações, o elemento fundamental do seu capital intelectual e a base do seu sucesso.

A Gestão de Pessoas é considerada como a principal área responsável pela seleção de talentos que impulsionarão os profissionais a desenvolverem suas habilidades na organização. Quando a área de gestão seleciona o perfil profissional correto para uma determinada atividade, este profissional consegue desenvolver, com mais eficiência as atividades demandadas pelo gestor.

Nessa perspectiva, cabe destacar que a excelência da Gestão de Pessoas torna-se alinhada a excelência da liderança. É a liderança no cotidiano, que trabalha com o objetivo de garantir que cada processo da área de gestão seja conduzido de forma eficiente e eficaz.

Corroborando com o assunto, percebe-se que a liderança contribui através dos mais variados benefícios para a organização. Estes benefícios estão compilados no Quadro 1.

Quadro 1: Benefícios da Liderança

Benefícios da Liderança	Características
Desenvolve Estratégias	A liderança desenvolve estratégias juntamente com a equipe, com o objetivo de alcançar as metas estabelecidas.
Flexibilidade	A liderança é flexível com a equipe. Por confiar nas pessoas, a comunicação se torna mais amigável, porém sem perder a autoridade.
Feedback	A liderança tem a liberdade de dar e receber feedback de todos os envolvidos na gestão do negócio.
Autonomia	A liderança permite que a equipe trabalhe de forma mais ampla e tomam as próprias decisões.
Empatia	A liderança é capaz de colocar-se no lugar do outro para analisar o comportamento dos liderados e as decisões que serão tomadas.
Inova	A liderança investe em novas tecnologias e gestão de processos, buscando a melhor forma de alocar todos os recursos
Focaliza as Pessoas	A liderança reconhece o devido valor de cada membro de equipe e busca desenvolvê-los. Em culturas mais engessadas esse benefício se torna impossível.

Fonte: (Adaptado KOUSES e POSNER (2001, *apud* FERRAZ, LIMA, 2007, p.13)

Observa-se que as relações entre as pessoas e a organização, é um fator relevante para que haja equilíbrio entre o quanto o liderado pode contribuir e o quanto a organização precisa para alcançar suas metas e seu sucesso. Neste quesito, a liderança tem a responsabilidade pelo bom desempenho dos envolvidos.

Vê-se o quanto é importante alinhar os objetivos da área de Gestão de Pessoas e da Liderança no desempenho organizacional. Para tanto, há uma pessoa que é essencial nesse processo de desempenho, de alcançar as metas, de agregar, recompensar e impulsionar positivamente as pessoas: o líder.

O líder é alguém com o senso de responsabilidade pelo bom desempenho da organização. O sucesso empresarial está em profunda conexão com a excelência da liderança e para que isso aconteça os líderes precisam de habilidades, conhecimentos, atitudes, visão, dedicação, propósitos, saber ouvir e, sobretudo gostar de lidar com pessoas para trabalhar em equipe. Para Hunter (2004, p.1), “um líder é alguém que identifica e satisfaz as necessidades legítimas de seus liderados e remove todas as barreiras para que possam servir ao cliente”.

O papel do líder tem relevante importância, uma vez que ele é que conduz a equipe a atingir os objetivos traçados pela organização. O líder remove barreiras ao alocar os recursos da melhor forma possível, a fim de que as pessoas se concentrem e busquem dar o melhor de si para o desempenho da organização.

Segundo Covey (2005), o verdadeiro líder, de uma forma mais filosófica, tem sua liderança baseada em princípios que regem sua vida e sua forma de lidar com as pessoas. Ele descobre o próprio valor e inspira os liderados a buscarem seus valores pessoais e profissionais. O líder inspira os liderados a descobrirem o potencial que há dentro de cada um.

Convém alinhar que gerência e liderança são vitais e uma sem a outra se torna insuficiente. O gerenciamento tem papel fundamental na busca dos objetivos corporativos. E para que estes sejam alcançados o papel do líder é essencial. Não é possível liderar coisas e gerenciar pessoas, pois as pessoas tem capacidade de escolha, poder de decisão. Assim, a postura dos líderes torna-se referencial no contexto empresarial, com o objetivo de tomar decisões frente aos desafios de manter a organização no perfil de competitividade no mercado.

Corroborando com esta perspectiva, os autores Venkatraman (1989), Tan e Litschert (1994 apud DIAS, GONÇALVES, 2007) apresentam o modelo STROBER como um instrumento para facilitar esta gestão, uma vez que apresenta os diversos tipos de postura adotados pelos líderes, frente às diversas situações empresariais.

2.3 FUNDAMENTOS DO MODELO STROBER

O gestor ao adotar medidas e ações estratégicas, tem como objetivo alcançar os melhores resultados para sua organização, uma vez que esta precisa manter-se no ambiente competitivo e se sobressair em suas decisões.

Dentre vários estudos sobre estratégia, desempenho, resultados, destaca-se o modelo proposto por Venkatraman (1989) – Strategic Orientation of Business Enterprises (STROBE), no qual são abordadas questões relativas às dimensões: orientação estratégica e competitividade.

O modelo STROBE considera que a postura adotada pelos gestores determina o nível do desempenho organizacional. A seguir, tem-se compilado as posturas que representam o modelo STROBE, bem como as dimensões ambientais relacionadas à complexidade, dinamismo e hostilidade, cujas características têm reflexos nas posturas adotadas pelos gestores.

Quadro 2: Posturas adotadas pelos gestores

Perspectivas	Características
Postura analítica	Posicionamento da organização quando da abordagem de problemas, tanto em relação à abrangência do processo de tomada de decisões, quanto à consistência na alocação de recursos e utilização de sistemas de gestão apropriados aos objetivos organizacionais estabelecidos;
Postura defensiva	Reflete o comportamento dos gestores expresso em relação à ênfase dada à redução de custos e aos métodos aplicados na busca por eficiência, à defesa de suas tecnologias, produtos e mercados;
Postura de longo prazo	Processo por meio do qual a organização planeja alcançar um objetivo estabelecido, refletindo considerações em termos de tempo– efetividade (longo prazo) em comparação com eficiência (curto prazo);
Postura pró-ativa	Ligada ao comportamento do gestor em relação à atuação em novos mercados, à busca por oportunidades e às respostas a mudanças ambientais, antecipando ações e cenários na busca de mais competitividade;
Exposição ao risco	Expressa o risco incorrido pela empresa, refletido nas decisões acerca da alocação de recursos, assim como nas escolhas de produtos ofertados e mercados de atuação.
Dimensões	Características
Complexidade	Ligada à heterogeneidade e à diversidade dos elementos do ambiente competitivo;
Dinamismo	Relacionada à variabilidade e a capacidade de predição desses elementos;
Hostilidade	Refere-se à importância e disponibilidade de recursos controlados por outros elementos do ambiente competitivo

Fonte: Elaborado com base em TAN e LITSCHERT (1994 apud DIAS, GONÇALVES, 2007)

Para fins de diferenciação em relação ao modelo proposto por Venkatraman (1989), o modelo refinado e ampliado por Tan e Litschert (1994) foi referenciado como STROBER – cujo acrônimo do R indica Reviewed, que significa Revisado. O modelo foi revisado e exclui-se a postura agressiva. O modelo STROBER leva em consideração que a postura adotada pelo líder e pelos gestores é determinante no nível de desempenho organizacional.

Na busca por melhores resultados, as organizações também precisam estar cientes que continuamente devem se ajustar as mudanças ambientais para manter sua posição em vantagem no ambiente escolhido.

Os autores (Degenhardt; Manãs; 2005) destacam que essa abordagem é uma tentativa de explicar que a adaptação organizacional às mudanças do ambiente corporativo é altamente complexa e mutante. Torna-se complexa e dinâmica pelo nível de decisões que os gestores tomam diariamente para impulsionar os negócios da organização. As decisões a serem tomadas dependem da postura individual de cada líder, pois cada um

tem uma percepção acerca da situação ou problema que necessita ser resolvido.

As posturas adotadas pelos gestores, conforme o modelo STROBER também são reflexos de seus comportamentos estratégicos. Miles e Snow (1978) apresentam quatro dimensões desses comportamentos dos quais três estão alinhados com o modelo STROBER, quais sejam: prospectores, defensores e os analistas. Conforme MILES e SNOW (1978, apud ZANIN, MACHADO e SEHNENA, 2011, p. 176):

Os prospectores se baseiam em uma estrutura organizacional descentralizada, orientado para produtos com desenvolvimentos de tecnologias. A necessidade de identificar novas oportunidades faz com que desenvolvam capacidades e mecanismos. Os prospectores tendem a serem os precursores de inovações e normalmente possuem reputação de inovador cativando os clientes ávidos por novidades.

Esse tipo de postura adotada pelo gestor tende a expandir o relacionamento da empresa com seus clientes, principalmente

com os clientes que buscam inovação para manter a competitividade frente aos concorrentes.

Segundo os autores MILES e SNOW (1978, apud ZANIN, MACHADO e SEHNENA, 2011, pág. 176):

Os defensores apresentam uma visão mais conservadora ao desenvolvimento de produtos e mercados e procuram garantir uma posição segura e estável no seu domínio produto-mercado. Raramente introduzem novidades tecnológicas, procurando competir em dimensões como preço ou qualidade dos produtos atuais, delimitando e isolando para si um espaço estável no mercado.

A postura defensiva é adotada pelo gestor mais conservador. É o tipo que prefere não correr nenhum risco e apenas garantir seu espaço no mercado. Como não é o tipo que costuma aderir às novidades tecnológicas, busca manter a competitividade com as estratégias de preço e a qualidade dos produtos.

Ainda, segundo MILES e SNOW (1978, apud ZANIN, MACHADO e SEHNENA, 2011, pág. 176):

Os analistas são uma mistura entre os prospectores e defensores: ao mesmo tempo em que se envolvem na exploração de novos produtos e mercados, também procuram manter um domínio estável de produtos e clientes a partir de suas competências e habilidades, minimizam o risco sem abrir mão de oportunidades.

As características da postura analítica são reveladas pelo equilíbrio entre escolher as melhores oportunidades de mercado, investir em novas tecnologias, e manter certo domínio sobre os produtos e fidelizar clientes.

No modelo STROBER a postura analítica é voltada para a seleção de alternativas que levarão as ações adotadas para concretizar os objetivos almejados.

Nesse mesmo modelo, sob a perspectiva de exposição ao risco, o gestor reflete e toma decisões acerca da alocação de recursos, escolha de produtos e áreas de atuação, ou seja, a segmentação do negócio. Esse fator expressa os riscos que a organização incorre em sua rotina.

Dessa forma, o processo de decisão é algo que deve ser estudado com cautela, pois refletirá nos resultados da empresa. Se uma decisão não é analisada antes de ser tomada,

isso poderá acarretar grandes prejuízos para a organização expondo-a a riscos desnecessários. Para isso, é importante que o líder, o gestor, entenda que toda decisão é um processo de escolhas e de análise das alternativas apresentadas que podem solucionar o problema.

Keeney (2004) identifica quatro passos para a tomada de decisão: a) estruturação do problema (incluindo definição do problema e estabelecimento de objetivos e das alternativas); b) especificação das consequências das alternativas; c) avaliação de cada uma das consequências; e d) avaliação lógica das alternativas. Rezende e Abreu (2008, p.161), afirmam:

O processo decisório é colocado em fases e etapas. Na etapa de diagnóstico são levantadas todas as informações a respeito do problema, que é de suma importância, pois uma vez identificado o problema de maneira errada isto conduzirá certamente a uma decisão errada. Na próxima etapa são levantadas as possíveis alternativas para a resolução do problema. Muitas correntes convergem na opinião de que quanto mais alternativas levantadas, melhor para o processo decisório. A análise das alternativas consiste em verificar vantagens e desvantagens de cada uma das opções levantadas, uma espécie de relação custo-benefício. A escolha do plano de ação é a seleção da alternativa com vistas ao objetivo do processo e a implementação é a execução do plano escolhido. O *feedback* ou realimentação é a etapa de avaliação da eficácia da decisão tomada, sendo importante para o aprimoramento do processo e para a tomada de futuras decisões.

Sob a perspectiva da postura de longo prazo, o modelo STROBER apresenta-a como um processo em que a organização se planeja para alcançar os objetivos estabelecidos. Dessa forma tem-se que o planejamento é o meio assertivo de alcançar os objetivos da organização, pois é uma ferramenta que auxilia no processo de tomada de decisão e as empresas o utilizam para administrar suas relações com o futuro.

O modelo STROBER foi posteriormente ampliado por Tan e Litschert (1994 apud DIAS, GONÇALVES, 2007), com a inclusão da dimensão ambiente competitivo relacionada à complexidade, dinamismo e hostilidade. Essas dimensões possuem características voltadas para a ideia de que as organizações

são seres vivos e organizados de maneira a pactuar com a diversidade de situações vivenciadas pelos líderes.

Nessa diversidade, a complexidade, o dinamismo e a hostilidade existentes nas organizações, revelam a cada dia que tem influencia de forma positiva na postura dos gestores, uma vez que tais fatores proporcionam a mudança, a consideração de elementos variáveis na tomada de decisões e a disponibilidade de recursos no ambiente competitivo.

Nota-se que nos últimos anos, as organizações mudaram aos poucos a maneira de gerir seus negócios ao perceberem o valor que há nas pessoas e ao considerar esses aspectos do ambiente competitivo. Numa organização ciente do ambiente complexo e dinâmico que está inserida, o modelo mecanicista e engessado de tratar as pessoas e os negócios fica para trás, para dar abertura a uma nova maneira de gerenciar a organização e liderar as pessoas, mostrando-lhes o valor que cada uma possui.

Dessa forma, as organizações e as pessoas são vistas em sua totalidade. Todos os aspectos são avaliados em conjunto e não de forma isolada. Sendo assim, ao estabelecer estratégias se faz necessário interpretar adequadamente o ambiente, para não correr o risco de tomar decisões ou estabelecer objetivos focando em apenas uma área ou departamento. Todas as partes devem estar envolvidas e em contínuo movimento, por ser um ser vivo, em processo de desenvolvimento, com visão holística do negócio e seguindo sua dinâmica ambiental. E, sobre a dinâmica ambiental, sabe-se que toda organização está sujeita às condições e influências externas para realizar suas atividades. Para Chiavenato (2007, p.89):

O ambiente não é uma massa homogênea e estável, uniforme e bem disciplinada, mas um campo dinâmico no qual atua uma multidão de diferentes forças, de diferentes naturezas e dimensões, em direções e sentidos diferentes, mudando a cada momento, pois cada uma dessas forças interfere, influencia e interage com as demais.

No entanto, apesar de todas as mudanças e vulnerabilidade do ambiente, as organizações devem ter muito bem definidas suas estratégias de atuação. Para Wheathely (2006b), quando sabe o que é, que forças tem e o que está tentando alcançar, a organização pode reagir com inteligência às

mudanças no seu ambiente. O que quer que ela decida fazer é determinado por essa clara noção de identidade, e não simplesmente porque surgiu uma nova tendência ou um novo mercado.

É importante destacar que o modelo STROBER foi desenvolvido em um estudo sobre estratégia em empresas chinesas de tecnologia. Posteriormente, os autores o estudaram em unidades de negócios de empresas norte-americanas de vários setores e estabelecendo as dimensões de orientação estratégica e competitividade, para abordar outras duas dimensões: crescimento e lucratividade, que são índices de desempenho organizacional.

Crescimento – reflete as tendências de desempenho da unidade de negócio em termos de incremento de vendas e de participação de mercado, quando comparada à concorrência;

Lucratividade – identificada em termos do desempenho econômico-financeiro, comparativamente à concorrência.

Essas duas dimensões são voltadas a medir o desempenho financeiro da empresa, como forma de avaliar o desempenho e se a empresa demonstrou crescimento em determinado período.

3 METODOLOGIA

O presente artigo utiliza-se da pesquisa exploratória. Conforme o autor Cervo (2007), “a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes”.

Cabe destacar que essa pesquisa exploratória dar-se inicialmente com uma pesquisa bibliográfica e em seguida dar-se o Estudo de Caso. O autor Yin (2001) argumenta que o estudo de caso se aprofunda em questionamentos da realidade. Ele explica que Estudos de Casos:

Representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. (YIN, 2001).

A unidade de análise na qual se apresenta a pesquisa é o Centro de Integração Empresa

Escola – CIEE. O CIEE é uma associação filantrópica de direito privado, sem fins lucrativos, beneficente de assistência social e reconhecida de utilidade pública que, dentre vários programas, possibilita aos jovens estudantes brasileiros, uma formação integral, ingressando-os ao mercado de trabalho, através de treinamentos e programas de estágio.

A escolha por esta unidade de análise dar-se pelo fato da pesquisadora ser funcionária da Instituição, o que facilita o acesso às informações e dados que serão utilizados na pesquisa, para subsidiar a aplicação da teoria à prática.

Ademais, o instrumento de coleta de dados é um roteiro de entrevista aplicado aos colaboradores da referida empresa no período de maio à junho de 2014. A análise dos dados foi feita em planilha de Excel, com o lançamento dos dados numéricos e os graus avaliativos: regular, bom, ótimo e excelente. Os dados analisados foram: os benefícios da liderança, quais sejam: desenvolve estratégias, flexibilidade, feedback, autonomia, empatia, inova e focaliza as pessoas. Os outros dados da pesquisa foram: as posturas adotadas pelo líder, quais sejam: analítica, defensiva, de longo prazo, pró-ativa, exposição ao risco e as dimensões: complexidade, dinamismo e hostilidade. Posteriormente, lançou-se o gráfico representativo da pesquisa, para melhor análise dos dados.

Os critérios de avaliação e análise dos resultados foram da própria observação da pesquisadora sobre a realidade da empresa, com base em sua missão, visão e valores e dos estilos de gestão e posturas adotadas na tomada de decisões. Adotou-se o percentual de 0 a 100, onde os índices acima de 30% para os graus bom, ótimo e excelente representam resultados satisfatórios e acima de 40% para o grau regular representam resultados insatisfatórios.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este tópico apresenta os resultados apresentados na unidade análise CIEE – Centro de Integração Empresa Escola, na qual se utilizou o questionário aplicado junto a 02 (dois) gestores da Unidade de Negócio e 08 (oito) colaboradores, cujos perfis são definidos respectivamente. Os gestores são:

um da área de Recursos Humanos da Unidade Local, em Fortaleza-CE, possui 22 anos de tempo de serviço e ensino superior completo. O outro gestor é responsável pelo setor operacional, possui dois anos de tempo de serviço e ensino superior completo. O grupo respondente, considerado como liderado, possui algumas características semelhantes quanto aos itens tempo de serviço e escolaridade, quais sejam: dois respondentes possuem 03 (três) anos de empresa e nível superior incompleto. Os demais são caracterizados da forma como segue: dois respondentes possuem 04 (quatro) anos de empresa, sendo um deles com nível superior completo e o outro respondente com o curso em andamento. Outro grupo possui tempo de serviço diferente, quais sejam: seis, sete e treze anos de empresa, porém, todos com nível superior completo. O último respondente possui um ano e cinco meses de empresa e está cursando o ensino superior.

4.1 UNIDADE DE ANÁLISE

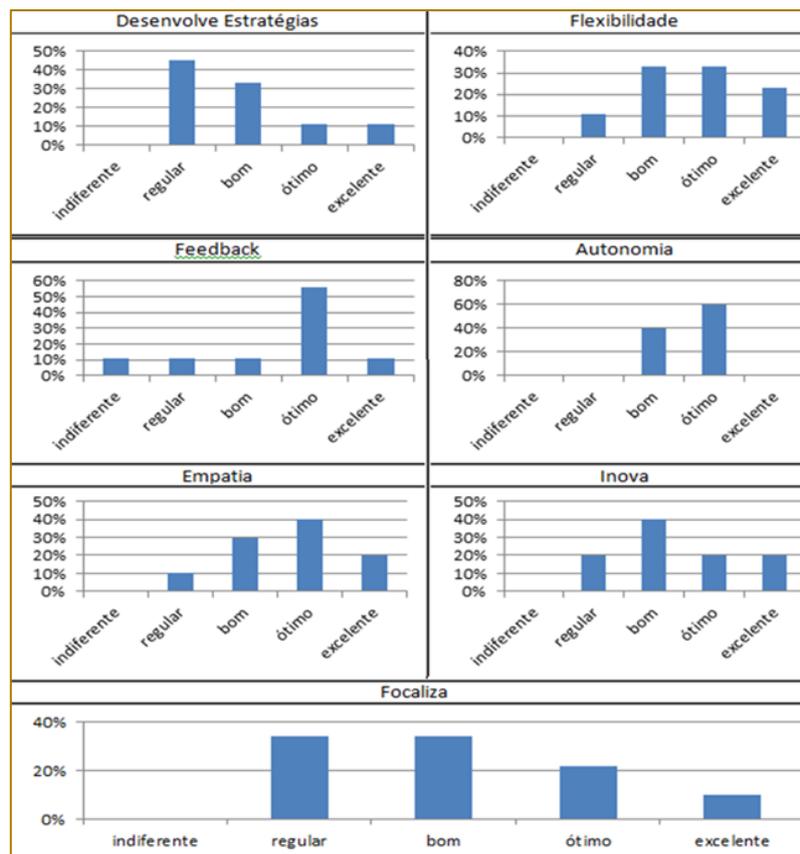
O Centro de Integração Empresa-Escola - CIEE é uma associação filantrópica de direito privado, sem fins lucrativos, beneficente de assistência social e reconhecida de utilidade pública que, dentre vários programas, possibilita aos jovens estudantes brasileiros, uma formação integral, ingressando-os ao mercado de trabalho, através de treinamentos e programas de estágio.

A principal vantagem do CIEE é ser pioneira na oferta de estágio e emprego para jovens e oferecer atendimento em nível nacional. Outra é a qualidade dos serviços prestados para o público ao qual se destina. Esse mercado é caracterizado pelo contínuo crescimento por ser do setor que mais cresce no país, o setor terciário, de prestação de serviços.

4.2 CONTRIBUIÇÃO DA LIDERANÇA NO DESEMPENHO DA ORGANIZAÇÃO

A pesquisa foi abordada evidenciando que a liderança atua com o objetivo de garantir que os processos da área de gestão de pessoas sejam conduzidos de forma positiva. Para tanto, os resultados acerca do desempenho dos gestores estão contemplados a seguir, para os quais foram considerados como benefícios da liderança: desenvolve estratégias, flexibilidade, feedback, autonomia, empatia, inova e focaliza as pessoas, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Desempenho dos gestores



Fonte: Dados da pesquisa:

É importante destacar que o benefício em que o gestor desenvolve estratégias, os resultados indicam que a liderança precisa se aproximar da equipe para desenvolver estratégias com o objetivo de alcançar as metas estabelecidas pela empresa, pois o índice de 45% como avaliação regular, revela essa deficiência.

Em relação ao benefício flexibilidade, o índice de 33% para o grau bom e ótimo aponta como resultados num padrão bom de gestão, pois a flexibilidade é um dos fatores considerados, inclusive, como fator de retenção de colaboradores.

Já o benefício denominado feedback, o índice de 50% para o grau ótimo revela que a gestão é presente ao receber e dar retorno aos funcionários.

Para o benefício autonomia, os índices de 40% e 60% para os graus bom e ótimo, respectivamente, mostram que a gestão permite que a equipe trabalhe de forma mais autônoma.

Percebe-se que para o benefício empatia, os índices de 10%, 30%, 40% e 20%

demonstram que há variação de opinião entre os respondentes. Esta variação pode estar atrelada ao grau de proximidade que o gestor tem com o funcionário. No entanto, a maioria que corresponde a 40% para o grau ótimo, apresenta um índice satisfatório.

Para o benefício inova, o índice de 40% representa o grau bom. Isso significa que boa parte dos respondentes está satisfeita com o investimento em novas tecnologias que são adotadas pela organização em estudo.

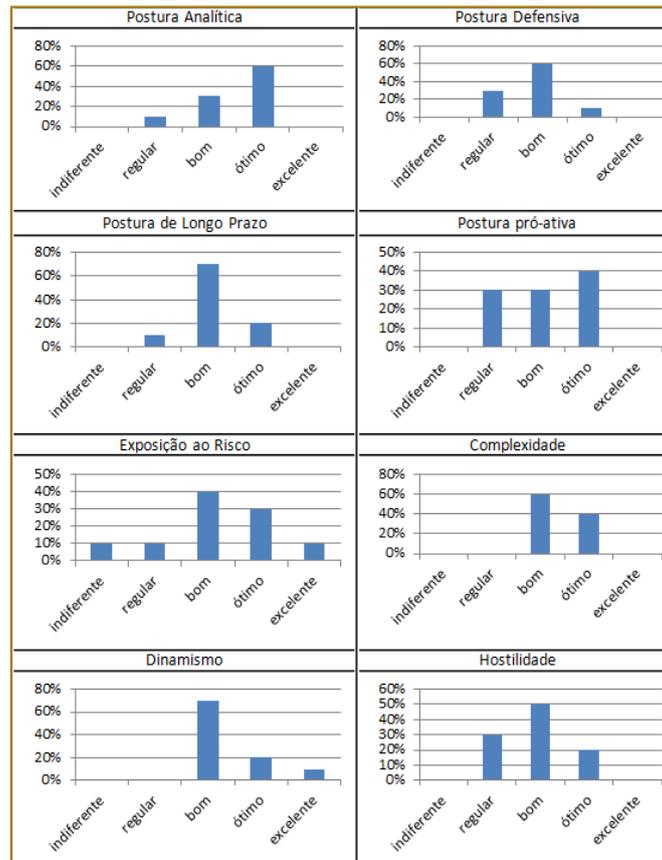
O benefício focaliza as pessoas, o índice igual de 30% para os graus regular, bom e ótimo demonstram que a mesma quantidade de pessoas tem uma visão diferente de como se sente valorizado pela gestão. Este resultado sugere que a gestão busque medidas para reverter a opinião de quem apresentou resultado irregular, uma vez que são as pessoas o diferencial competitivo de uma organização.

4.3 CONTRIBUIÇÃO DA LIDERANÇA COM BASE NO MODELO STROBER

Abordou-se nesta pesquisa as características das posturas adotadas pelo líder com base no modelo STROBER, para verificar o quanto influenciam no desempenho das organizações, tendo em vista que a figura do

líder é fundamental no exercício da liderança. Para tanto, os resultados acerca das posturas adotadas pelos líderes estão compilados a seguir, considerando as posturas: analítica, defensiva, de longo prazo, pró-ativa, exposição ao risco, e dimensões: complexidade, dinamismo e hostilidade, conforme quadro 4.

Quadro 4: Modelo Strober



Fonte: Dados da Pesquisa realizada em 2014

No que tange à postura analítica, o percentual de 40% para o grau ótimo, demonstra que esse resultado é satisfatório quanto à abrangência do processo de tomada de decisões e alocações de recursos.

Já para a postura defensiva, o índice de maior relevância é o grau bom, com 60% de aprovação dos respondentes. Este resultado sugere que a gestão dá ênfase à redução de custos e na busca por eficiência.

No que se refere à postura de longo prazo, a maior parte dos respondentes considerou que a gestão possui o grau bom. Pode-se perceber pelo índice de aprovação em 70% do resultado apresentado, que a gestão

busca deixar seus liderados cientes dos propósitos, missão, valores e objetivos da organização.

Nota-se que para a postura pró-ativa, os índices mostram que há variação de opinião para os graus regular e bom com o percentual de 30%. Porém, 40% tem a visão que a gestão antecipa ações na busca por competitividade.

Com a pesquisa, pode-se perceber que a postura adotada em relação à exposição ao risco, os índices de maior relevância apontam para os graus bom e ótimo, com 40% e 30%, respectivamente. Este resultado sugere que a gestão demonstra com clareza para seus

funcionários, qual o cenário que está inserido e o peso das decisões acerca da escolha dos serviços ofertados ao mercado de atuação.

A utilização da postura adota pelos gestores na dimensão complexidade, revelou o índice de 60% para o grau bom. Este resultado está ligado à capacidade da organização superar as diversidades do ambiente no qual está inserido.

Quanto à dimensão dinamismo, 70% dos respondentes consideram que a gestão é boa, no sentido de prever as mudanças no cenário mercadológico.

Por fim, a pesquisa revelou que sobre a dimensão hostilidade, há diversidade de opinião entre os respondentes, porém, 50% avaliam a gestão como boa nesse tipo de postura. Este resultado revela que a postura adotada pelo líder dá a devida importância para a visão de todo o ambiente de negócios que a organização atua.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a enorme disponibilidade de informações e as consequentes mudanças que ocorrem diariamente no mundo dos negócios, as organizações devem estar afinadas em suas estratégias para manterem-se competitivas no mercado que atuam.

É importante ressaltar, que frente a tantas mudanças, o fator humano não pode ser esquecido. São as pessoas que, dotadas de diferenças, sejam elas culturais ou comportamentais impulsionam os negócios, geram lucratividade e quando bem lideradas, seus desempenhos refletem positivamente nos resultados finais e nos objetivos traçados pela organização. Nesta perspectiva, teve-se como objetivo geral analisar a contribuição da liderança como ferramenta de desempenho da organização e como objetivo específico

identificar os fatores relativos a esta contribuição com base no Modelo STROBER.

Assim, o estudo permitiu observar que no que se refere aos benefícios da liderança, os índices que mais se destacaram foram os denominados feedback com 50% e autonomia com 60% para o grau ótimo. Este resultado revela que a gestão é presente e próxima dos liderados, permitindo condição favorável de tomada de decisão. O índice do feedback demonstra que a gestão é capaz de saber ouvir o liderado. Essa atitude revela maturidade e abertura para estabelecer uma relação de mútua confiança.

Quanto aos resultados apresentados na pesquisa realizada acerca das posturas adotadas pelos líderes, com base no Modelo STROBER, o índice de maior relevância foi 70% para o grau bom, no que se refere à postura de longo prazo. Cabe destacar a importância dessa postura uma vez que as pessoas na organização precisam estar cientes dos propósitos, da missão, valores, princípios e objetivos da organização. Dessa forma, as pessoas sabem que direções deverão seguir e qual o norte que as guiará. Vale ressaltar que a abordagem benefícios da liderança, bem como o Modelo STROBER são instrumentos de gestão para a verificação do desempenho da organização e podem ser aplicados em organizações de qualquer nível e ramo empresarial.

Diante do exposto, pode-se dizer que o estudo atingiu todos os objetivos estabelecidos. Todavia, diante do método de estudo de caso não permitir generalizações e o tema liderança não ser suficiente para atestar como único fator de desempenho na organização sugere-se uma pesquisa de clima organizacional como forma de aprofundar a pesquisa e explorar outros fatores que influenciam o sucesso nas empresas.

REFERÊNCIAS

- [1]. CERVO, Amado Luiz. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [2]. CHIAVENATO, Idalberto; MATOS, Francisco Gomes. Visão e ação estratégica. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
- _____. Administração: teoria, processo e prática. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- [3]. _____. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- [4]. COVEY, Stephen R. O 8º hábito: da eficácia à grandeza. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- [5]. DEGENHARDT, Vitor W; MANÃS, Antonio V. O modelo de estratégia competitiva de Miles e Snow e a complexidade conforme Genelot. São Paulo. VIII Semead, 2005.
- [6]. DIAS, A. T; Gonçalves, C. A; Silva, C.J. Mensuração do desempenho estratégico na lógica do modelo STROBER: uma análise no setor de revenda automotiva. Belo Horizonte, 2007.

- [7]. GODOY, Adelize Leite de. Indicadores de Desempenho Organizacional. 2009. Disponível em: <http://www.cedet.com.br/index.php?/Tutoriais/Gestao-da-Qualidade/indicadores-de-desempenho-organizacional.html> Acesso em 18.04.2014 às 20:30.
- [8]. HUNTER, James C. O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.
- [9]. KEENEY, R.L. Making better decision makers. *Decision Analysis*. 2004.
- [10]. LEBAS, M e K ; Euske. A Conceptual and Operational Delineation os Performance. *Business Performance Measurement –Theory and Praticce*. A. Neely, Cambridge University Press: 65-79, 2002.
- [11]. MAXIMIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração: da Revolução Urbana à Revolução Digital. São Paulo: Atlas, 2004.
- [12]. MILTON SANTOS, 2013, 07 DE MARÇO. <http://blogs.unigranrio.com.br/formacaogeral/2013/03/07/o-mundo-globalizado/>
- [13]. NEELY, Andy. Avaliação do desempenho das Empresas: porquê, o quê e como. Ed. Caminho, Lisboa, 2002.
- [14]. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Administração de Processos: conceitos, metodologia, práticas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- [15]. REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação gerenciais. 5 ed. São Paulo: Altas: 2008.
- [16]. TAN, J. Justin; LITSCHERT, Robert J. Enviroment- Strategy Relationship and its Performance Implications: an empirical study of the Chinese electronics industry. *Strategic Management Journal*, v.15, n.1, p.1-20, Jan 1994.
- [17]. VENKATRAMAN, N. Strategic Orientation of Business Enterprises: the construct, dimensionality, and measurement. *Management Science*, v.35, n.8, p. 942 – 62, Aug.1989.
- [18]. YIN, Robert K. Estudo de caso – planejamento e métodos. (2 ed.). Porto Alegre: Bookman. 2001.
- [19]. WHEATLEY, Margaret J. Liderança para tempos de incerteza: a descoberta de um novo caminho. São Paulo: Cultrix, 2006a.
- [20]. _____. Liderança e a nova ciência: descobrindo ordem num mundo caótico. 6ª Edição. São Paulo: Cultrix, 2006b.
- [21]. ZANIN, Elis Regina Mulinari; MACHADO, Nelson Santos; SEHNENA, Simone. Comportamento Estratégico segundo a teoria de Miles e Snow: estudo de caso em agroindústria do oeste de Santa Catarina. 2011.

Capítulo 5

INTELIGÊNCIA EMOCIONAL – UMA COMPETÊNCIA DA ATUALIDADE

Taisa Monteiro de Carvalho Do Valle

Resumo: Com um mercado globalizado e disputado, atualmente as organizações dependem de diversas estratégias para manter-se competitiva. Como as pessoas são consideradas um dos maiores recursos das organizações, se faz necessário que suas competências sejam coerentes com esse novo cenário. O presente trabalho teve por objetivo mostrar que dentre todas as competências exigidas, a inteligência emocional ganha destaque como diferencial no controle psíquico e comportamental dos colaboradores e traz ganhos para as empresas no alcance de metas e objetivos. A pesquisa de campo realizada nas cidades de Duque de Caxias e Petrópolis, ambas no estado do Rio de Janeiro, buscou identificar se os colaboradores conhecem essa nova competência e se sabem as características das habilidades que a compõe. A aplicação de questionário veio a complementar a posição do autor, mais expressivo no tema, Daniel Goleman que nos mostrou que os critérios sobre inteligência mudaram, passando a ser relevantes qualidades pessoais, atitudes e a maneira como lidamos com nós mesmos e com os outros. Constatou-se com este estudo que apesar de ser um tema relativamente atual, a maior parte dos colaboradores tem ciência da importância da adaptação aos novos parâmetros de equilíbrio emocional, requisitados aos profissionais do mundo moderno.

Palavras-chave: Inteligência emocional. Competência. Habilidades.

1 INTRODUÇÃO

Vivemos numa sociedade onde as organizações enfrentam a todo instante a competitividade e algumas variáveis como tempo, qualidade, custo e inovação definem seu diferencial num mercado altamente globalizado e disputado. Para que os objetivos sejam alcançados o leme é dirigido por pessoas.

Com o passar dos tempos a relação entre as organizações e o capital humano mudou drasticamente. Os colaboradores deixaram de ser apenas parte do processo produtivo e passaram a ser foco, ocupando um papel determinante no sucesso das organizações. Em contrapartida as organizações passaram a exigir competências variadas dos seus colaboradores como estratégia competitiva contando com responsabilidade, esforço, comprometimento e dedicação.

Dentre as competências exigidas o comportamento passou a ser um desafio nas organizações em razão das influências intrapessoais e interpessoais. Devido a isto, esta pesquisa analisou a inteligência emocional aplicada ao comportamento humano como competência requisitada atualmente aos indivíduos nas organizações, com intuito de atingir níveis elevados de competitividade, empregabilidade, qualidade na produção de um produto e/ ou prestação de serviço, produtividade, clima organizacional e desempenho.

Saber controlar e gerenciar as emoções e ter habilidade para compreender as ações dos outros tornou-se um diferencial no mundo organizacional. Hoje, além do conhecimento técnico o mercado exige um profissional com autoconhecimento atrelado ao autogerenciamento, automotivação, empatia e habilidades sociais. A Inteligência Emocional (IE) ganha posição na vida organizacional e mostra caminhos para que o ambiente mude através do controle psíquico do profissional.

A IE não só faz sucesso nas organizações como resgata a saúde dos profissionais. Identificar os vícios faz bem, faz rever conceitos, faz mudar a rota, faz acontecer. Da mesma forma que reconhecer as qualidades impulsiona, estimula, direciona. No ambiente corporativo ela auxilia na colaboração e no trabalho em equipe, nos relacionamentos em grupos diversificados, no gerenciamento de pessoas com diversas culturas, na comunicação clara e eficaz, na adaptação às mudanças.

[...] "ao olhar para as mazelas psíquicas e sociais do mundo moderno, constatamos que cometemos um erro gravíssimo. Esquecemos de realizar o mais importante treinamento: decifrar e aplicar os códigos da inteligência. Sem eles não podemos desenvolver nosso imaginário, nossa capacidade de superação e nossas potencialidades intelectuais." (CURY, 2015, p. 11)

Muitas pessoas ainda acham que inteligência é apenas algo ligado à memória, ao raciocínio lógico, a compreensão fácil. E poucas entendem que é também a capacidade de reconhecer e administrar os próprios sentimentos, controlando os impulsos negativos e deixando fluir emoções produtivas, e estabelecer uma boa convivência com as outras pessoas. Profissionais que já compreenderam essa diferença possuem um diferencial que pode os tornar mais atrativos no mercado de trabalho.

A maioria das organizações cada vez mais percebe a importância de considerar as emoções e sentimentos na gestão das pessoas e abre espaço para o profissional capaz de desenvolver esta competência. Para SLIVNIK (2012, p. 31) [...] "Os profissionais que as empresas buscam precisam ir além da qualificação técnica. Eles precisam também de habilidades comportamentais adequadas, que complementam seu conhecimento no seu ramo de negócios e expandem suas possibilidades de atuação."

O objetivo da pesquisa foi mostrar que, a IE, pode ser desenvolvida com treinamentos até que se torne espontânea em nossas vidas de forma a garantir um relacionamento produtivo com clientes, fornecedores, colegas de trabalho, líderes e chefes.

2 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO CAPITAL HUMANO NAS ORGANIZAÇÕES

Olhando para o passado vimos que nem sempre o capital humano teve valor comparado a um ativo e sua conduta era medida quando empregada à produtividade. Um exemplo disso, na Revolução Industrial, quando o processo produtivo passou de artesanal para fabril, as cidades industriais ignoravam as péssimas condições de trabalho, devido ao capitalismo e sua exagerada forma de buscar o lucro. Os salários eram extremamente baixos e as jornadas de trabalho muito longas, fazendo

com que os operários beirassem o limite de suas forças. Muitas vezes ao chegar à exaustão física, eles eram vistos como preguiçosos e desobedientes. As mulheres e as crianças eram usadas em larga escala por serem consideradas mais passivas, dóceis e uma mão de obra mais barata.

A Revolução Industrial exerceu grande influência no surgimento da ciência da administração, pois transformou a economia de agrária para industrial e refletiu diretamente na vida humana. A nova sociedade exigiu o deslocamento do homem do campo para as cidades criando as relações de empregador, que possuía a estrutura e o maquinário, e os trabalhadores ou operários. Houve assim a necessidade de organizar essa relação patrão x empregado e também os processos do trabalho.

A partir dessa necessidade várias teorias e escolas foram criadas com o objetivo de gerir recursos para maximizar o lucro. No início do século XX surgiu a Escola da Administração Científica, a partir dos estudos de Taylor, que tinha foco principal nas tarefas, os operários exerciam pequenas funções e eram considerados parte do processo produtivo. O aumento da eficiência da produção através da racionalização do trabalho era a principal preocupação. Sobre o comportamento do indivíduo a administração científica baseava-se no conceito do *homo economicus* que diz:

[...] "o homem procura o trabalho não porque gosta dele, mas como um meio de ganhar a vida por meio do salário que o trabalho proporciona. O homem é motivado a trabalhar pelo medo da fome e pela necessidade de dinheiro para viver. Assim, as recompensas salariais e os prêmios de produção (e o salário baseado na produção) influenciam os esforços individuais do trabalho, fazendo com que o trabalhador desenvolva o máximo de produção de que é fisicamente capaz para obter um ganho maior." (CHIAVENATO, 2004, p. 61 e 62)

Os avanços organizacionais foram vastos na administração científica, mas os trabalhadores ficaram em segundo plano. A utilização dos seres humanos nas organizações limitava-se apenas às variáveis fisiológicas. As preocupações dirigidas aos operários eram relacionadas à fadiga, carga e velocidade e as melhorias aplicadas aos processos visavam a produtividade ou atendiam as necessidades do *homo economicus*.

Paralelo ao surgimento da Escola da Administração Científica nasceu a Teoria Clássica desenvolvida por Fayol com preocupação principal na estrutura, que associava o aumento da empresa através da sua organização. Considerada rígida, inflexível e conservadora por ter sido configurada numa época de invariabilidade e permanência.

[...] "A preocupação básica era aumentar a eficiência da empresa por meio da forma e disposição dos órgãos componentes da organização (departamentos) e de suas inter-relações estruturais. Daí a ênfase na anatomia (estrutura) e na fisiologia (funcionamento) da organização." (CHIAVENATO, 2004, p.48)

Em 1930 nasce a abordagem humanística, trazendo para a Teoria Administrativa uma revolução em seus conceitos. Surgiu então a Teoria das Relações Humanas a partir da expansão da Psicologia reagindo opostamente aos movimentos da Teoria Clássica da Administração demonstrando a inadequação dos seus princípios.

Através da experiência de *Hawthorne* essa teoria concluiu que o nível de produtividade era ditado pelas normas sociais e expectativas do grupo. Segundo Chiavenato (2003, p. 106) [...] "Se o empregado apresentar excelentes condições físicas e fisiológicas para o trabalho e não tiver socialmente integrado, sua eficiência sofrerá a influência de seu desajuste social."

A preocupação com os aspectos formais deu espaço aos aspectos informais das organizações, levando em consideração comportamentos, atitudes, expectativas e crenças. Foi percebido que cada indivíduo possuía uma personalidade que regia suas atitudes e influenciavam as pessoas e conseqüentemente também eram influenciadas. Essa teoria defendia que tarefas muito simples e repetitivas, ao contrário do que dizia a abordagem clássica, afetava negativamente o colaborador, pois reduzia sua satisfação no momento em que a atividade se tornava monótona e maçante.

Em 1950 a teoria passou por intensas críticas entrando em declínio devido a concepção ingênua e romântica do operário e ênfase nos grupos informais.

A reconstrução da Teoria das Relações Humanas deu vida à Teoria Comportamental ou Teoria Behaviorista onde se manteve a ênfase nas pessoas, mas inseridas no

contexto organizacional. O olhar voltou-se para o tratamento e a prevenção do conflito gerado entre os objetivos das organizações e os objetivos individuais dos colaboradores. Essa teoria fundamentou-se no comportamento estudando novas hipóteses sobre a motivação humana e liderança. Segundo Chiavenato (2003, p. 364) [...] “O administrador deve conhecer os mecanismos motivacionais para poder dirigir adequadamente as organizações por meio das pessoas.”.

Em 1962 surgiu um movimento a partir da Teoria Comportamental chamado Desenvolvimento Organizacional que reuniu ideias sobre o indivíduo, a organização e o ambiente. O movimento ampliou os horizontes da administração trazendo os conceitos de mudança, clima organizacional, cultura e abordagem de sistema aberto.

[...]“Os modelos de DO se baseiam em quatro variáveis básicas: ambiente, organização, grupo e indivíduo. Os autores exploram a interdependência dessas variáveis para diagnosticar a situação e intervir em aspectos estruturais e comportamentais para provocar mudanças que permitam o alcance simultâneo dos objetivos organizacionais e individuais.” (CHIAVENATO, 2003, p. 371)

A partir da abordagem humanística o indivíduo passou a ser visto como fonte geradora de riqueza para a organização.

Ainda na década de 60 surgiu a Teoria Geral dos Sistemas que pregava uma relevância do todo como um sistema, deixando de lado a visão atomística da empresa e dos recursos humanos. O olhar dessa teoria foca o oceano e não mais as gotas de água e a interação delas a cada movimento da maré.

[...] “A organização é um sistema criado pelo homem e mantém uma dinâmica interação com seu meio ambiente, sejam clientes, fornecedores, concorrentes, entidades sindicais, órgãos governamentais e outros agentes externos. Influi sobre o meio ambiente e recebe influência dele.” (CHIAVENATO, 2003, p. 479)

Nessa teoria abordou-se a Visão Holística que dizia que o homem não se divide, por isso não pode ser entendido através de partes separadas. Essa visão ditava que o homem possuiu três corpos interagindo: físico, mental e espiritual ou emocional, que todos os corpos devem ser considerados e devem ter seus devidos tratamentos que abrangem

treinamento, orientação, atualização e respeito utilizados como fatores para o bom desempenho do indivíduo na organização. Essa teoria trouxe o conceito do “homem funcional” caracterizada pelo relacionamento interpessoal como um sistema aberto. Nela os indivíduos constituem os atores que desempenham os papéis dados pelas organizações.

Nesta mesma década, após a Teoria dos Sistemas surgiu a Teoria Contingencial que enfatizou que os fatores do ambiente externo e a tecnologia influenciam o rumo da organização. Mostrou que não existe apenas um modelo de gestão e estruturação, pois depende do ambiente onde a organização está inserida. Em relação ao indivíduo esta Teoria abordou a complexidade humana e concebeu a expressão “Homem complexo” segundo Chiavenato (2003, p. 538) [...]“O homem como um sistema complexo de valores, percepções, características pessoais e necessidades. Ele opera como um sistema capaz de manter seu equilíbrio interno diante das demandas feitas pelas forças externas do ambiente.” Para entender o homem complexo alguns pontos eram importantes: O homem é um modelo de sistema aberto e seu desempenho leva em consideração suas percepções, valores e motivos. O seu comportamento tem base no histórico do seu desenvolvimento e no ambiente em que está inserido. Nessa abordagem a personalidade humana começa a ser respeitada e as diferenças vistas como habilidades e competências a serem aproveitadas.

A administração sofreu considerável evolução durante anos em seus processos e estrutura, influenciando diretamente a vida humana dentro das organizações. Hoje vivemos a Era da Informação e do Conhecimento e a evolução não será diferente, o capital intelectual ganha posição importante na detenção do conhecimento e sua aplicação em novas ideias e soluções de problemas. O novo ambiente exige parcerias e trabalho em equipe com sinergia, pois provavelmente os indivíduos irão encontrar tarefas que não serão possíveis realizar isoladamente. As competências intelectuais fazem parte do processo seletivo e o comportamento tem peso similar ao conhecimento técnico. Segundo CHIAVENATO (2014, p. 05) [...] “As pessoas passam a significar o diferencial competitivo que mantém e promove o sucesso organizacional: elas passam a ser a competência básica da organização, a sua

principal vantagem competitiva em um mundo globalizado, instável, mutável e fortemente competitivo."

A partir deste ponto veremos as novas competências exigidas no mercado de trabalho e a Inteligência Emocional inserida nesse contexto.

3 AS COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS ATUAIS

O mundo organizacional percebeu que as competências comportamentais têm uma contribuição considerável no sucesso das organizações e paralela a busca por competências técnicas para o bom desempenho das atividades, existe a busca por profissionais com níveis comportamentais adequados. Passamos a ser avaliados por novos critérios. Não existe um profissional ideal que atenda todos os requisitos de uma empresa, mas hoje faz diferença um candidato que trabalhe bem em equipe, que tenha flexibilidade no momento de negociar, que utilize comunicação clara, eficaz e assertiva, que seja otimista, que trabalhe com ética, que tenha habilidades para compartilhar conhecimentos, que seja proativo, criativo e inovador e saiba lidar com as suas emoções.

O futuro de uma carreira é diretamente afetado pelo comportamento, segundo FERRAZ (2012, p. 136) [...] "O que determina o sucesso dentro das empresas é o resultado da soma de talentos e atitudes de cada profissional, uma vez que as pessoas são contratadas pelo currículo e demitidas pelas atitudes."

Ter um bom relacionamento é fundamental para o profissional. Circular entre todos os níveis organizacionais e saber interagir são habilidades muito valorizadas. Fora do ambiente corporativo também é proveitoso manter contatos de qualidade. Segundo POLITO (2013, p. 09 e 10) [...] "Aja da mesma maneira também fora dos muros da empresa. Você deve saber que o número de pessoas empregadas por indicação é muito maior do que pelos métodos profissionais de recrutamento. É por esse motivo que a rede de contatos se intensifica a cada dia, o conhecido *networking*."

Outra habilidade que deve ser cultivada é a comunicação, que auxilia a interação dos indivíduos fazendo com que flua de maneira agradável e positiva. É importante se

expressar de forma clara para evitar os ruídos de comunicação e também saber ouvir. A assertividade é um comportamento incentivado nas empresas por ser direto e dinâmico e expressar exatamente aquilo que o indivíduo deseja dizer, sem rodeios.

Afastar-se de fofocas também conta ponto, segundo a escritora GONÇALVES (2012, p. 32) [...] "O mais importante de tudo é saber que quem participa de fofocas não passa a menor credibilidade, seriedade, respeito. A fofoca pode, também, tomar grandes proporções e virar um boato. Muitas empresas já foram prejudicadas com boatos infundados."

Outro aspecto relevante da comunicação é a escrita correta da língua portuguesa, já que grande parte da comunicação é feita através de *e-mails* ou mensagens de texto.

Mais uma competência de grande valia no ambiente em que as empresas estão inseridas é a flexibilidade ou adaptação às constantes mudanças. Aliada à resiliência, que é a capacidade de lidar com as adversidades, o profissional mostra-se forte e persistente. Uma pessoa resiliente aprende com as dificuldades, usa sua flexibilidade para se adaptar e sua criatividade para encontrar alternativas de solução.

Ter boa conduta, ser transparente com os superiores e colegas de trabalho e seguir padrões e valores da sociedade e da própria empresa são essenciais na vida corporativa. Um profissional ético executa suas atividades com honestidade e comprometimento. Segundo BACON, PORTO e AMARAL (2013, p. 51) [...] "Algumas empresas criam seu próprio código de ética, um documento que reúne os valores que elas mais prezam no dia a dia. Informar-se sobre esses valores é uma ótima maneira de entender como pensam as pessoas que decidem o destino do lugar onde você trabalha."

Sobre compartilhamento de conhecimento, são bem vistos os profissionais que não guardam para si o saber adquirido, pois agregam valor ao negócio. Pessoas que tem habilidade de fazer a conversão do conhecimento usando a socialização, a externalização, a combinação e a internalização tem mais chances de atratividade no mercado.

Outras características necessárias aos profissionais da atualidade são proatividade, criatividade e inovação. Sob a ótica de

SLIVNIK (2012, p. 58) [...] “O profissional que faz a diferença é capaz de oferecer soluções eficazes para os problemas. Posiciona-se de modo que possa avaliar como cada problema pode ser resolvido e projetar a solução. Antecipa-se, é proativo.” Pessoas que não fingem que os problemas não existem ou que não são delas, tomam a situação para si e pensam numa solução.

A criatividade pode ser utilizada num cenário que já existe, conforme BACON, PORTO e AMARAL (2013, p. 43) [...] “Quem conhece cada etapa das operações da empresa tem mais chances de enxergar onde pode estar determinado problema, ou de avaliar onde existem recursos para uma solução.”

Um profissional inovador esquece a antiga frase “em time que está vencendo não se mexe” e veste uma posição de melhorar o que já existe ou criar o que falta no mercado. GRAMIGNA diz (2002, p. 155) [...] “O processo de inovação, para ser efetivo, exige das pessoas constante observação, análise e crítica do que já existe e a crença de que *“mesmo aquilo que é considerado bom pode sempre ser melhorado”*.”

O controle emocional do profissional auxilia em todas as outras competências, pois as emoções podem mudar o comportamento de forma positiva ou negativa dependendo da situação que a pessoa estiver enfrentando. A capacidade de perceber, compreender e regular as emoções faz com que os indivíduos atinjam ótimos desempenhos e resultados, além de estarem psicologicamente equilibrados no trato com as outras pessoas.

Atualmente, as organizações reconhecem, cada vez mais, o valor prático da inteligência emocional de seus colaboradores. Profissionais emocionalmente inteligentes têm habilidades para administrar conflitos, empregabilidade ampliada, e além disso, apresentam um diferencial-chave entre colaboradores eficazes e os medíocres: são importantes fontes de vantagem competitiva. (LOTZ e GRAMMS, 2012, p. 54)

A seguir, a Inteligência Emocional mais aprofundada, seu conceito e suas áreas de habilidade.

3.1 A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL – CONCEITO

A Inteligência Emocional (IE) é um tema bastante discutido na psicologia, pois é a

área que estuda a mente e o comportamento humano. O assunto é pesquisado desde a década de 80 e divulgado em 1990 através de artigos publicados por John Mayer e Peter Salovey. A IE se popularizou e se firmou através da publicação do livro de Goleman (1995) que redefiniu o que é ser inteligente.

Na administração o tema ganhou espaço após várias transformações no panorama comportamental e emocional em que os profissionais fazem parte. O clima organizacional é um fator importante no aumento da produtividade e na satisfação pessoal do colaborador. A IE trouxe benefícios para as duas partes, as organizações melhoram os resultados e os indivíduos ampliam suas habilidades e competências, tornando-se mais atrativos no mercado.

Antigamente os parâmetros utilizados para identificar se um candidato tinha capacidade de exercer determinada função se dava através de testes de QI (Quociente de Inteligência), que demonstravam o nível de raciocínio lógico e capacidade cognitiva. Segundo FERRAZ (2012, p. 102) [...] “pessoas com alto QI aprendem quase sem estudar, fazem cálculos complicados mentalmente, lêem com muita rapidez e têm memória fotográfica.”

Hoje além dos testes de QI as empresas focalizam-se em qualidades pessoais levando também em consideração o nível de QE (Quociente Emocional), que evidencia a maneira como uma pessoa relaciona-se consigo mesma e, com as pessoas que convivem com ela.

Sobre o QE ou IE temos as seguintes definições dadas por alguns escritores. Para MAYER e SALOVEY:

A IE é a capacidade de perceber, avaliar e expressar emoções com precisão; a capacidade de acessar e/ou gerar sentimentos quando estes facilitam o pensamento; a capacidade de entender as emoções e o conhecimento emocional e a capacidade de regular emoções para promover o crescimento emocional e intelectual. (MAYER e SALOVEY, 1997, p. 401)

GOLEMAN (2001, p. 337) define a IE como: [...] “capacidade de identificar nossos próprios sentimentos e os dos outros, de motivar a nós mesmos e de gerenciar bem as emoções dentro de nós e em nossos relacionamentos”.

Já WEISINGER(2001, p. 14), diz [...] “o uso inteligente das emoções – isto é, fazer intencionalmente com que suas emoções trabalhem a seu favor, usando-as como uma ajuda para ditar seu comportamento e seu raciocínio, de maneira a aperfeiçoar seus resultados”.

Para WACHOWICZ(2013, p. 89) [...] “é a arte de estabelecer uma boa convivência com o outro.”.

Constatamos que a IE é a capacidade de administrar as emoções de forma produtiva para o alcance de objetivos. É saber lidar com medos, inseguranças e insatisfações em benefício próprio. É ter habilidade no convívio com as outras pessoas reagindo de maneira controlada e desenvolvendo assim um ambiente harmonioso e, ao mesmo tempo, produtivo em resultados.

Esses conceitos de IE são praticados no meio social através da interação dos indivíduos. Cada organização possui seu meio social, cenário das interações dos colaboradores.

Os indivíduos inteligentes emocionalmente possuem cinco habilidades emocionais. A autopercepção que consiste em conhecer as próprias emoções, saber o que está sentindo. GOLEMAN (2012, P. 67) [...] “capacidade de controlar sentimentos a cada momento é fundamental para o discernimento emocional e para a autocompreensão.”.

A auto-regulamentação que é lidar com as emoções de forma produtiva. GOLEMAN (2012, P. 67) [...] “capacidade de confrontar-se, de livrar-se da ansiedade, tristeza ou irritabilidade que incapacitam.”.

A motivação que baseia-se em identificar as suas preferências e criar impulsos para alcançar os objetivos traçados. Emoções administradas a serviço de metas e objetivos. GOLEMAN (2012, P. 67) [...] “a capacidade de entrar em estado de “fluxo” possibilita excepcionais desempenhos.”.

A empatia que significa reconhecer as emoções dos outros e se colocar no lugar das pessoas avaliando se gostaria de ser tratado da mesma forma. GOLEMAN (2012, P. 67) [...] “as pessoas empáticas estão mais sintonizadas com os sutis sinais do mundo externo que indicam o que os outros precisam ou o que querem.”.

As habilidades Sociais que consistem em lidar com as emoções dos outros e interagir com sucesso, cooperar e trabalhar visando atingir

objetivos comuns, compartilhar informações, criar proximidade com as pessoas. GOLEMAN (2012, P. 67) [...] “são as aptidões que determinam a popularidade, a liderança e a eficiência interpessoal.”.

As três primeiras habilidades são relacionadas ao processo de gerenciamento de atitudes intrapessoais que correspondem ao relacionamento consigo mesmo. É quando identificamos pontos emocionais fortes e outros que precisam ser melhorados. É a forma como o indivíduo se enxerga no mundo e como reage às diversas situações. As duas últimas referem-se à relação com o próximo, como lidamos com nossos colegas, superiores, clientes, fornecedores, todos os envolvidos no ambiente de trabalho.

No novo ambiente de trabalho, com ênfase na flexibilidade, nas equipes e numa forte orientação para os clientes, esse conjunto crucial de competências emocionais está se tornando cada vez mais essencial para se atingir excelência em todos os empregos, em todas as partes do mundo. (GOLEMAN, 2001, p. 43)

3.1.1-A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL – NO AMBIENTE DE TRABALHO

Frente às mudanças do mundo moderno, as empresas apostam cada vez mais nos resultados positivos. Disputam, dia a dia, uma posição melhor no mercado. As pessoas trabalham sob forte pressão emocional tentando a todo o momento atingir metas e objetivos. Sendo comum encontrarmos profissionais estressados e desanimados, transferindo esta insatisfação para o ambiente onde trabalham.

No momento em que as organizações fazem um processo seletivo ou pensam em promover um profissional levam em conta a forma como a pessoa lida com as emoções e interage no meio corporativo. Os parâmetros desse processo mudaram.

[...] Já não importa apenas o quanto somos inteligentes, nem a nossa formação, nem o nosso grau de especialização, mas também a maneira como lidamos com nós mesmos e com os outros. Este é o critério de avaliação que, cada vez mais, vem sendo utilizado para se decidir quem será contratado ou quem não será, quem será dispensado ou mantido na empresa, quem ficará para trás e quem será promovido. (GOLEMAN, 2001, p. 15)

Para um profissional ajudar a organização alcançar competitividade, produtividade, melhor clima organizacional e desempenho diferenciado, precisa cultivar a IE como uma opção para a modificação tanto do comportamento da organização quanto do indivíduo.

A IE pode ser colocada em prática em diversas situações no ambiente de trabalho, apesar de não haver um modelo ou padrão que torne o indivíduo equilibrado. No passado ouvíamos dizer que uma pessoa não podia levar os problemas pessoais para o trabalho e que ao entrar em casa os problemas do trabalho deveriam ficar da porta para fora. Essa concepção mudou, hoje percebemos que não é possível termos duas personalidades diferentes e que as emoções de um indivíduo estarão com ele em todos os lugares onde ele estiver. A questão é aprendermos a administrar os sentimentos e assim reagirmos proporcionalmente aos estímulos recebidos, negativos ou positivos.

Cientes que as emoções desempenham um papel de considerável importância no comportamento do profissional, primeiramente, é preciso reconhecer as expectativas que a pessoa tem de si mesma e o modo como administra as sensações. Isso se chama autoconsciência, segundo definição de GOLEMAN (2001, p. 71) [...] “A autoconsciência pode ser uma atenção não reativa e não julgadora de estados interiores.”.

O indivíduo pode utilizar a técnica da análise *swot*, muito conhecida na administração. Trata-se de uma estratégia eficiente de identificar os pontos fortes e os pontos fracos de uma organização. Essa análise apresenta um panorama do próprio negócio, da concorrência e do ambiente de mercado onde a empresa está inserida ou que pretende ingressar. Serve de base para que os pontos fracos sejam minimizados e os fortes maximizados.

Na vida profissional essa análise deve ser feita considerando a realidade do indivíduo. Ela ajuda a esboçar um perfil para a carreira, definir os caminhos a seguir e evita que reações ou sensações negativas sejam ativadas em situações que a pessoa tenha ciência de um déficit comportamental ou emocional. Como pontos fortes o indivíduo precisa entender no que é realmente bom e identificar as características que o diferenciam das outras pessoas. O foco desta análise leva

em consideração as qualidades e os talentos, tendo em mente que é obrigatório ser honesto consigo mesmo. Como pontos fracos a pessoa deve analisar sob um olhar sincero os aspectos que devem ser melhorados, identificando as fraquezas, os principais defeitos e as maiores dificuldades. Como oportunidades o profissional deve ter um cenário para análise e verificar, por exemplo, como está a sua rede de contatos, se conhece pessoas de sucesso e sabe como elas chegaram lá, se está se atualizando o suficiente para se candidatar à uma vaga interessante do mercado e se existe crescimento no seu ramo de atuação. Como ameaças devem ser enumeradas circunstâncias que podem trazer risco para o não atingimento dos objetivos traçados, então deve-se observar os principais obstáculos, seja por conta da concorrência, ou ausência de alguma habilidade significativa.

Para GOLEMAN (2001, p. 66) [...] “Essa sensação de certo ou errado que surge em nosso íntimo é parte de um fluxo de estímulos que nos acompanha o tempo todo, como uma música de fundo.”. E ainda “Essa sensação de certo ou errado indica se o que estamos fazendo se encaixa ou não em nossas preferências, valores de orientação e sabedoria de vida”.

Quando nos conhecemos, identificamos com antecedência os gatilhos que estimulam a nossa reação. Podemos então nos antecipar, conduzindo a situação em nosso favor.

[...] “A autoconsciência aguçada lhe permite monitorar-se, observar-se em ação. Estando você no centro do seu universo, precisa primeiramente compreender o que o faz agir como age, antes de começar a alterar seu comportamento em busca de melhores resultados. Precisa compreender aquilo que é importante para você, a maneira como experimenta as coisas, o que quer, como se sente e como se dirige aos outros.” (WEISINGER 2001, p. 26)

As pessoas tendem a ter três maneiras para lidarem com as emoções. As autoconscientes são aquelas pessoas que conseguem vigiar suas sensações e assim administram melhor os resultados. GOLEMAN (2012, p.72) diz [...] “Conscientes de seu estado de espírito no momento em que ele ocorre, essas pessoas, evidentemente, são sofisticadas no que diz respeito à sua vida emocional.”.

As mergulhadas são aquelas pessoas instáveis que não conseguem mudar a forma

como as emoções as invadem e não têm consciência dos sentimentos. São incapazes de fugir, perdendo o controle das suas reações. Para GOLEMAN (2012, p.72) [...] “pouco fazem para tentar escapar desses estados de espírito negativos, achando que não são capazes de exercer controle sobre suas emoções. Muitas vezes se sentem esmagadas e emocionalmente descontroladas.”.

As resignadas são aquelas pessoas que percebem as emoções, mas não fazem força para mudar por falta de motivação ou por aceitação. Segundo GOLEMAN (2012, p.72) [...] “aceitam com um “deixar rolar”, nada fazendo para mudá-los, apesar da aflição que sentem – um padrão encontrado, por exemplo, em pessoas deprimidas que se resignam ao seu desespero.”.

Líderes emocionalmente autoconscientes são autênticos, falam sobre suas expectativas e emoções abertamente com sua equipe e esse autocontrole auxilia o profissional a continuar com a cabeça no lugar nos momentos de crise ou em situações de pressão.

Profissionais com baixo grau de autoconsciência perdem o controle da situação por não saberem em que nível está sua emoção e quando será o ápice de uma reação negativa. É comum o indivíduo tomar decisões sem pensar e mais tarde se arrepender pelo resultado obtido. Alguns exemplos são apontados:

[...] Não reconhecendo a irritação que o cliente lhe provoca, portanto incapaz de controlá-la, você acabaria aos gritos com ele, prejudicando assim a relação dos dois; não entendendo a aflição do seu chefe, você poderia não fazer caso das preocupações dele, provocando-lhe mais aflição e falta de confiança em sua capacidade; não percebendo as dúvidas dos seus colegas sobre sua capacidade, você talvez não se preocupasse para a reunião, dando-lhes assim ampla justificativa para as dúvidas deles. (WEISINGER, 2001, p.27)

Outra habilidade de um profissional inteligente emocionalmente é a capacidade de motivar-se. Ao pensarmos que as emoções são impulsos direcionados para a ação, conseguimos entender o nível de motivação de um indivíduo. Quando a pessoa consegue adiar sua satisfação, pois entende que precisa construir um caminho com metas e objetivos batalhados dia a dia para enfim se sentir realizado, ela está dando um passo a

frente no equilíbrio psíquico e comportamental.

No dicionário, a palavra motivação significa “*Psicol*/Espécie de energia psicológica ou tensão que põe em movimento o organismo humano, determinando um dado comportamento.”. Assim entendemos que motivação é o motivo para ação. Se o profissional não identifica os incômodos da vida ou não vê um motivo para seguir adiante, não age sobre o que o faz sentir insatisfeito.

Ser otimista é fundamental para a motivação. Para GOLEMAN (2012, P. 110) [...]“Os otimistas vêem um fracasso como devido a algo que pode ser mudado, para que possam vencer da próxima vez, enquanto os pessimistas assumem a culpa pelo fracasso, atribuindo-o a alguma imutável característica pessoal.”. Algumas pessoas encaram os problemas como um exercício de resistência, considerando-os como turbulências sem fim. Outras enfrentam os contratempos como desafios e vêem algo bom, que muda a rotina e dá ânimo para o seu crescimento pessoal.

Profissionais motivados constroem relacionamentos inteligentes, são pessoas que elevam positivamente o próprio ânimo e o das outras pessoas. São bem-humorados e buscam o melhor lado das situações, dão boas risadas e promovem sensação de bem-estar e prazer.

Estar motivado faz com que o indivíduo receba as críticas de forma leve, sem ressentimentos. Para chegar lá é preciso interpretar os *feedbacks* de forma inteligente. Escutar os conselhos de quem já superou dificuldades, desvenda armadilhas que podem surgir durante a trajetória.

Estes profissionais assumem riscos e tem confiança para sair da zona de conforto. Tentam novas estratégias e tem em mente que dificuldades deverão ser superadas para que o sucesso seja alcançado. Ter flexibilidade e saber adaptar-se auxilia o indivíduo a tirar vantagens da mudança. Ao invés de fazer críticas não construtivas, procura entender como a mudança acontecerá e quais habilidades a nova situação demandará.

A resiliência também é uma característica do indivíduo motivado e emocionalmente inteligente. Ser resiliente significa ter elasticidade emocional, passar por uma situação de grande pressão e stress, e conseguir voltar ao estado de confiança e

otimismo, conduzindo as ações para o melhor resultado possível.

Líderes motivados possuem adaptabilidade em seu comportamento, adequam-se aos novos desafios, ajustam-se às mudanças e são flexíveis em suas ideias. São otimistas e vêem o melhor dos outros. Motivam a sua equipe através do trato ético e gentil.

[...] “Motivar pessoas é saber lidar com seu lado emocional. A empresa pode ter políticas e procedimentos de gestão de pessoas bem elaborados, mas a atitude do gestor e a maneira como trata seus subordinados, pares e superiores que impacta o desenvolvimento do espírito de equipe, a motivação, a lealdade à companhia e o orgulho de fazer parte dela.” (BICHUETTI, 2011, p.172)

Um colaborador desmotivado age sem foco para com as atividades do dia a dia e desencadeia uma seqüência de resultados negativos. Começam a acontecer atrasos tanto na jornada de trabalho quanto na entrega das tarefas programadas, aumentam as faltas, acontecem desperdícios e boicotes relativos à produtividade, aumentam os riscos de acidente de trabalho, prejudicam o trabalho em equipe e muitas vezes contaminam o ambiente, por isso a importância de combater a desmotivação e ficar atento aos sinais dela.

Empatia, habilidade nata da inteligência emocional, quando desenvolvida e colocada em prática gera considerável diferencial nos ambientes organizacionais. Em uma sociedade com tendência individualista, enxergar além do próprio umbigo traz benefícios importantes para as relações interpessoais. Para GOLEMAN (2012, p. 118) [...] “A empatia é alimentada pelo autoconhecimento; quanto mais consciente estivermos acerca de nossas próprias emoções, mais facilmente poderemos entender o sentimento alheio.”.

É possível entender o que os outros estão pensando e sentido sem que sejam ditas palavras, essa sensibilidade é conseguida através de percepções. Continuamente as pessoas emitem sinais variados que se interpretados da forma correta nos mostram o nível emocional do indivíduo. Esses sinais podem ser transmitidos por meio de expressões faciais, gestos ou mesmo tom de voz.

Existem três tipos de empatia, o primeiro é a empatia cognitiva que o indivíduo entende as

perspectivas do outro, sabe como ele interpreta as coisas e sua forma de pensar. Esse tipo de empatia motiva as pessoas na interação no ambiente de trabalho, pois as atividades são passadas de forma que as outras pessoas entendam, facilitando o relacionamento. O segundo tipo é a empatia emocional que funciona quase como um contágio, um indivíduo sente as emoções que o outro está sentindo. Esse tipo ajuda a entender melhor o comportamento do outro e respeitar a forma como a pessoa está agindo em relação a alguma situação. O terceiro tipo é a preocupação empática que é quando um indivíduo sente que o outro precisa de ajuda e surgem sentimentos de cuidado para com essa pessoa que sofre, e voluntariamente se coloca a auxiliar. Segundo GOLEMAN (2012, p. 88) [...] “Empatia é peça de edificação essencial para a compaixão. Temos que sentir o que a outra pessoa está atravessando, o que está sentindo, de modo a despertar a compaixão em nós.”.

Nas organizações a empatia facilita a interação em grupos diversificados, com pessoas de diferentes culturas, pois muitas vezes é difícil encontrar uma harmonia de pensamentos e comportamentos e o ambiente se transforma em um campo de batalha ou um território demarcado. Os profissionais se enxergam como oponentes e travam lutas no intuito de terem um vencedor numa relação de dominado x dominador. Nesse momento os objetivos organizacionais são colocados em segundo plano e as atitudes dos profissionais visam apenas à satisfação pessoal. Um profissional empático nesse ambiente busca entender os lados da moeda e encontra a melhor opção, mesmo que a sua opinião seja descartada. O foco é o rumo que as decisões levarão a reputação da organização no mercado competitivo. Para WACHOWICZ (2013, p. 100) [...] “O uso da empatia não é uma tarefa fácil: requer que as pessoas, gestores ou funcionários busquem a melhoria nos relacionamentos por meio do respeito mútuo, expresso na consideração pela forma de ser e pensar dos demais.”.

Para que a adversidade não seja o principal fator nas organizações algumas técnicas são utilizadas com o intuito de levantar as possíveis causas de comportamentos indesejáveis, que são a avaliação de desempenho, diálogos francos e *feedbacks* constantes.

Líderes empáticos tem visão de conjunto, resolvem conflitos através de

debates e discussões abertas, incentivam a comunicação desimpedida, dão *feedbacks* construtivos, excluem os julgamentos, melhoram o relacionamento e o desempenho conjunto, contribuindo com o sucesso do outro.

A falta da empatia no ambiente de trabalho traz danosas consequências. Aumenta a carga emocional, distancia as pessoas, aumentam os conflitos, dificulta a comunicação, diminui a reciprocidade e confiança mútua, aumenta a intolerância e o preconceito.

O último pilar da inteligência emocional são as habilidades sociais, ou a arte de relacionar-se. A carreira de um profissional pode ser impulsionada dependendo de como ele se comporta em seus relacionamentos. Para WEISINGER (2001, p. 157) "Relacionar-se com outras pessoas significa aproximar-se delas para trocar informações através de meios significativos e adequados; o elemento necessário para isso é a destreza interpessoal."

É o momento para colocar em prática todas as habilidades mencionadas anteriormente. Normalmente um indivíduo ao interagir em um grupo ou equipe planeja a maneira como vai agir, mas se a situação se modifica, a forma como ele reage demonstra de fato a sua inteligência emocional. Compartilhar experiências profissionais, sentimentos e ideias são comportamentos bastante produtivos. Ter em mente que a organização é um sistema integrado é fundamental para que os integrantes se relacionem bem, mantendo a estabilidade emocional. Todos os profissionais, em alguma situação do dia a dia, dependem dos serviços de outras pessoas, vivemos uma constante relação de ajuda e dependência. Segundo GOLEMAN (2012, p. 135) [...] "Transmitimos e captamos modos uns dos outros, algo como uma economia subterrânea da psique, em que alguns encontros são tóxicos, outros, revigorantes."

Pessoas que possuem a competência de estabelecer vínculos em redes formais e informais usam os relacionamentos como um instrumento para o alcance de resultados. Cultivar relacionamentos profissionais, mantendo os velhos e conquistando novos e tratar todos à volta com respeito, educação e honestidade ampliam os contatos no momento de uma recolocação ou ajuda em novas oportunidades. Segundo GOLEMAN

(2001, P. 225) [...] "As redes de contatos pessoais são uma espécie de capital pessoal. Sair-se bem no seu emprego depende, em maior ou menor grau, do funcionamento de uma teia envolvendo outras pessoas."

A competência de colaboração e cooperação utiliza o relacionamento das pessoas na busca da conclusão satisfatória de metas. Esses profissionais colaboram entre si, trocam informações e fomentam climas amistosos. Para GOLEMAN (2001, P. 228) [...] "Há aqueles que adotam rigidamente a noção de que os negócios são uma guerra, e não vêem razão para cuidar do lado humano. Mesmo esses deveriam pensar no imenso esforço que os exércitos dedicam a cultivar o *esprit de corps*, no interior de seus pelotões."

Ter capacidade de equipe é criar sinergia em um grupo e batalhar junto na direção dos objetivos. Profissionais com essa competência convocam os membros para uma participação ativa, calorosa e engajada, compartilham os créditos do sucesso, criam equipes com identidade própria. Segundo GOLEMAN (2001, P. 237) [...] "A capacidade de manter um grupo trabalhando bem é, por si só, um talento precioso. É quase certo que todo grupo que funciona muito bem conte com pelo menos um membro dotado desse talento."

Para que os relacionamentos nas organizações fluam de maneira produtiva, é necessário que o indivíduo assuma posturas e comportamentos profissionais adequados. A reciprocidade é uma delas, não adianta uma pessoa esperar o respeito de alguém sem que antes ele seja respeitado. Dificilmente a pessoa será ouvida se ela não ouve o outro com atenção. O profissional não pode esperar empenho da equipe se ele não demonstra esforço nas suas atividades e não pode querer um ambiente harmonioso e pacífico se está sempre envolvido em brigas e discussões negativas. Outra postura importante é a pontualidade, não se atrasar é uma forma de mostrar respeito e consideração com o próximo. Ser pontual é uma questão de responsabilidade e profissionalismo. A gentileza também traz benefícios para o profissional. Quem já ouviu o ditado popular "gentileza gera gentileza" sabe que é verdadeira e de grande valia nas relações humanas, faz bem a alma e deixa o ambiente mais leve. Pessoas gentis são amáveis, agradáveis, educadas, atenciosas e transformam positivamente o clima onde trabalham.

[...] “Os comerciantes que tiveram de sobreviver a duras penas, procurando manter seus negócios dia após dia, aprenderam ao valor das gentilezas. Para eles, dizer “obrigado”, “pois não?”, “em que posso servi-lo?”, “volte sempre” tornou-se um hábito tão natural quanto respirar ou se alimentar.” (POLITO, 2013, p.110)

Outro comportamento importante nas relações é a ética, que zela pelo bem comum. Essa qualidade deve ser permanente na conduta de um indivíduo. Atitudes íntegras, vivência restrita de valores voltados para o bem-estar da coletividade abrem portas para os profissionais.

3.1.2-A INTELIGÊNCIA EMOCIONAL PODE SER DESENVOLVIDA

A inteligência Emocional, assim como todas as outras competências pode ser desenvolvida pelo profissional. Após identificar os pontos fracos emocionais e comportamentais que mais prejudicam o desempenho do indivíduo é preciso centrar forças para desenvolvê-los. É necessário enxergar e aproveitar todas as situações do dia a dia como oportunidades para praticar o treinamento. Pedir *feedbacks* aos colegas, superiores, subordinados e clientes, pode ajudar a descobrir o que as pessoas pensam e o que profissional precisa melhorar. O indivíduo deve dar prioridade aos aspetos que são mais fáceis e rápidos, ciente que mudar hábitos de comportamento pode ser um processo de longo prazo. Controlar os resultados até conseguir atingir os objetivos comportamentais. Quanto mais as cinco habilidades da inteligência emocional forem praticadas, os velhos hábitos serão substituídos e os novos vivenciados de forma espontânea. O profissional com esta competência tem mais chances de ampliar sua empregabilidade.

Para Goleman (2001, p.334) [...] “No nível individual, os elementos da inteligência emocional podem ser identificados, avaliados e aprimorados. No nível do grupo, isso significa uma sintonia fina da dinâmica interpessoal que torna os grupos mais inteligentes.”.

As organizações ganham significativos benefícios ao incentivarem o desenvolvimento da inteligência emocional dos seus colaboradores, como aumento de produtividade, melhora no poder de decisão,

aumento da capacidade de lidar com adversidades, maior foco no trabalho, melhor atendimento ao cliente. Para Goleman (2001, P. 334) [...] “No nível organizacional, implica rever a hierarquia de valores para tornar a inteligência emocional uma prioridade, nos termos concretos de contratação, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho e promoções. ”.

Criar um clima organizacional auxilia a saúde e a qualidade de vida do profissional, proporcionando alegria e satisfação ao entrar em seu ambiente de trabalho. Segundo Goleman (2001, p. 335) [...] “à medida que mudam as características do mundo do trabalho, essas capacidades humanas podem nos ajudar não só a competir como também a alimentar nossa capacidade de ter prazer, até mesmo alegria, em nosso trabalho. ”.

4- PESQUISA DE CAMPO

Este trabalho utiliza a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo para propor uma reflexão sobre a inteligência emocional como competência requisitada atualmente aos indivíduos nas organizações, com intuito de atingir níveis satisfatórios de desempenho e alcance de metas e resultados.

A pesquisa de campo foi realizada em uma empresa no ramo de retíficas de motores automotivos na cidade de Petrópolis e em uma companhia do ramo de tecnologia na cidade de Duque de Caxias, ambas localizadas no estado do Rio de Janeiro. Foi constituída de um questionário composto por quatorze questões distribuídas em objetivas e múltiplas escolhas. Colheu uma amostra composta de vinte pessoas, dez homens e dez mulheres com idades variando de vinte e um a cinquenta e sete anos de idade. Os entrevistados foram consultados sobre o conhecimento da inteligência emocional e suas habilidades voltadas para as atividades desenvolvidas nas organizações onde trabalham.

A finalidade foi investigar a percepção dos funcionários sobre a inteligência emocional como competências e seus modos de atuação: comportamento, *networking*, ética, autocontrole, otimismo, motivação, liderança, administração de conflito, capacidade de equipe, relacionamento interpessoal, empatia.

4.1 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A primeira pergunta do questionário procurou saber se o entrevistado em questão considera o comportamento humano como um fator determinante na carreira de um indivíduo. A maioria composta de 60% dos entrevistados respondeu que concorda fortemente, enquanto 40% declarou que concorda, nenhum deles discordou fortemente, discordou ou foi indiferente da ideia.

A segunda questão perguntava se o entrevistado concorda que os contatos dentro e fora da empresa ajudam o indivíduo em uma oportunidade no mercado de trabalho. A maioria composta de 65% dos entrevistados respondeu que concorda, enquanto 35% declarou que concorda fortemente, nenhum deles discordou fortemente, discordou ou foi indiferente da ideia. Para GOLEMAN (2001, p. 222), pessoas com competência de estabelecer vínculo têm as seguintes características: [...] “Cultivam e mantêm extensas redes informais. Buscam relacionamentos que sejam mutuamente benéficos.”.

Foi avaliado na terceira questão se o entrevistado já fez uso de contatos para se colocar. Neste caso, 55% responderam que sim e 45% responderam que não. Portanto a maioria observa que o número de pessoas empregadas por indicação é maior do que pelos métodos profissionais de recrutamento. Segundo GOLEMAN (2001, p.225) [...] “Uma das vantagens de se construir relacionamentos está na reserva de boa vontade e confiança que se forma.” E ainda “Esses vínculos humanos são os caminhos pelos quais as pessoas se tornam conhecidas por sua competência.”.

A quarta questão avaliou se a organização onde o entrevistado trabalha possui códigos de ética. Responderam que sim 80% e que não 20%. O que mostra que a maioria das empresas cria seu próprio código de ética.

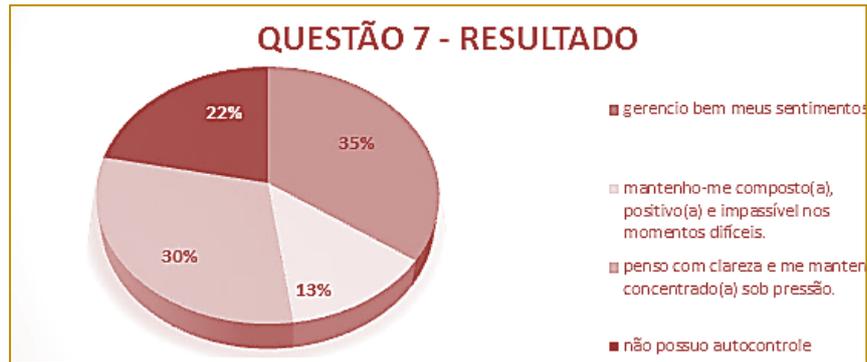
No caso das respostas positivas, foi solicitado que os entrevistados escrevessem de forma objetiva como se comportam com relação aos códigos de ética das organizações onde trabalham. Todas as respostas confirmaram que os colaboradores seguem de alguma forma padrões de ética e transparência, respeitam informações sigilosas, mantêm bom convívio com os colegas de

trabalho. Confirmando o que GOLEMAN (2001, p. 104) diz que pessoas que demonstram integridade tem o seguinte comportamento: [...] “Agem de forma ética e acima de qualquer restrição.” E ainda “Assumem posições firmes e coerentes, mesmo que não sejam do agrado geral.”.

A quinta questão versava sobre o conceito de inteligência emocional, e de maneira objetiva todos os entrevistados apontaram as características desta competência. Disseram que é saber lidar com situações adversas, equilíbrio entre a razão e a emoção, administrar as emoções em momentos de tristeza, stress e frustração, manter o equilíbrio em situações de conflito, ter controle sobre as emoções, identificar de forma racional melhores soluções para situações adversas, capacidade de motivar-se e ao outro, reconhecer os sentimentos e lidar da melhor forma possível, ter controle de si mesmo de acordo com a situação e com o ambiente em que está inserido, manter postura pessoal e profissional diante das adversidades, não se desestabilizar e converter as situações difíceis em oportunidades, controlar as emoções para uma melhor tomada de decisão, manter o autocontrole em situações de pressão, ser resiliente e empático, agir de forma correta no momento certo, ter estabilidade emocional em momentos de dificuldade, ter autocontrole nas emoções e atitudes, administrar as emoções para alcançar os objetivos, autocontrole para resolver problemas pessoais e coletivos, fazer coisas que não causem arrependimento no futuro. Para GOLEMAN (2001, p. 337) [...] “Muitas pessoas que têm a inteligência dos livros mas carecem de inteligência emocional acabam trabalhando para pessoas que possuem um QI inferior ao delas, mas que se destacam nas habilidades da inteligência emocional.”.

A sexta alternativa, perguntou se o entrevistado é um profissional com autocontrole. Neste caso, 75% responderam que sim e 25% responderam que não.

Na questão sete, os entrevistados foram perguntados sobre quais atitudes apontariam em seus comportamentos que caracterizam o autocontrole. Com base na definição de GOLEMAN (2001, p. 96) [...] “Autocontrole. Administrar com eficácia emoções e impulsos perturbadores.”



A maior parte representada por 32% das respostas obtidas na questão acredita que gerenciam bem seus sentimentos. Além disso, 28% das respostas disseram que pensam com clareza e mantêm-se concentrado (a) sob pressão. 20% responderam que não possuem autocontrole e 12% disseram que se mantêm composto (a), positivo (a) e impassível nos momentos difíceis.

A alternativa oito perguntava se o entrevistado se considera um profissional otimista. Sobre

Otimismo o autor GOLEMAN (2001, p. 136) diz que [...] “As pessoas com essa competência atuam a partir da esperança do êxito e não do medo do fracasso.”

Responderam que sim 80%, que não 10% e de modo objetivo 10% responderam que às vezes. Portanto a maioria dos entrevistados tem capacidade suficiente para suportar uma derrota e dar a volta por cima.

A nona questão avaliou o comportamento que a motivação provoca no entrevistado.



30% representa a maior parte das respostas obtidas na questão que indica que os entrevistados quando estão motivados sentem vontade de persistir em uma tarefa. 26% querem ultrapassar obstáculos. 23% das respostas disseram que criam estratégias. 21% responderam que sentem vontade de iniciar uma tarefa. Nenhum deles declarou ficar indiferente ou sentirem-se sob pressão. Dois entrevistados utilizaram o espaço objetivo da questão para exporem outros sentimentos sobre o assunto abordado, um disse que a motivação provoca o sentimento de fazer sempre o melhor e o outro que surgem ideias e força interior.

A décima pergunta buscou saber se os entrevistados gerenciam de forma produtiva os conflitos, pois muitas vezes situações de

conflito tornam-se um impasse nas atividades de uma organização.

“As pessoas com essa competência lidam com tato e diplomacia com pessoas difíceis e situações tensas. Identificam conflitos em potencial, trazem à tona os desacordos, e ajudam a desativar uma situação de conflito. Incentivam o debate e a discussão aberta. Orquestram soluções em que todos saem ganhando.” (GOLEMAN, 2001, p. 193)

Neste caso, 95% responderam que sim e 5% responderam que não. Mostrando que a maioria dos entrevistados identifica e soluciona os conflitos da melhor forma possível.

Na alternativa onze foi solicitado aos entrevistados que identificassem características de um líder.

A maior parte representada por 26% das respostas obtidas aponta a capacidade de ter espírito de equipe como a principal

característica de um líder. 23% responderam que é quando o profissional assume responsabilidades. 21% disseram que é quando oferecem *feedback*. 16% acham que é saber distribuir as tarefas e 14% apontaram que é quando um profissional é articulador. Para o autor Daniel Goleman:



“As pessoas com essa competência articulam e despertam o entusiasmo por uma visão ou missão compartilhada. Adiantam-se para liderar quando necessário, independentemente de sua posição. Guiam o desempenho de outras pessoas, mantendo-as responsáveis pelo que fazem. Lideram dando o exemplo.”. (GOLEMAN, 2001, p.198)

Na questão doze foi pedido aos entrevistados que indicassem características de um profissional que possui capacidade de

equipe. Sobre essa competência o autor Daniel Goleman diz:

“As pessoas com essa competência modelam qualidades de equipe como respeito, boa vontade em ajudar e cooperação. Congregam todos os membros numa participação ativa e entusiástica. Formam a identidade da equipe, espírito de corpo e engajamento. Protegem o grupo e sua reputação, compartilham os créditos dos sucessos.” (GOLEMAN, 2001, 232)



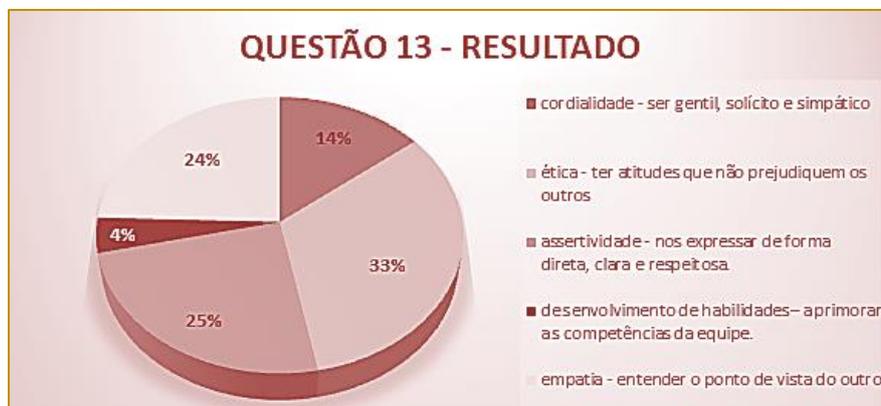
30% representa a maior parte das respostas obtidas na questão que indica que os entrevistados consideram respeitar as opiniões dos outros como a principal característica de um profissional que possui capacidade de equipe. 25% acham que é disseminar o conhecimento. 17% das

respostas disseram que é saber qual a sua atuação no grupo de trabalho. 15% responderam que é preocupar-se com os colegas e 13% consideram que é definir claramente objetivos e metas.

Na décima terceira questão verificou-se quais as características mais relevantes de um bom

relacionamento interpessoal para os entrevistados. Tendo como base a posição de WEISINGER (2001, p.19) [...] “Se você calcular o tempo que dedica a tratar com as

outras pessoas, compreenderá facilmente a razão por que “relacionar-se bem com os outros” costuma figurar como qualificação desejável em oferta de emprego.”



A maior parte concentrada em 33% das respostas aponta que a característica mais relevante de um bom relacionamento é a ética, tendo atitudes que não prejudiquem os outros. 25% disseram que é a assertividade, expressando-se de forma direta, clara e respeitosa. 24% responderam que é a empatia, entendendo o ponto de vista do outro. 14% consideram ser a cordialidade, sendo gentil, solícito e simpático e apenas 4% acham que é o desenvolvimento de

habilidades, aprimorando as competências da equipe.

A última questão procurou identificar, aos olhos dos entrevistados, as características de um profissional que possui empatia no ambiente de trabalho, considerando o que GOLEMAN (2012, p. 118) diz [...] “A empatia é alimentada pelo autoconhecimento; quanto mais consciente estivermos acerca de nossas próprias emoções, mais facilmente poderemos entender o sentimento alheio.”.



40% representa a maior parte das respostas obtidas na questão que indica que os entrevistados consideram que é ter a capacidade de se colocar no lugar do outro, a característica principal de um profissional empático. 20% responderam que é ter percepção daquilo que as outras pessoas estão sentindo e passando. Duas opções empataram com 15% das respostas onde os entrevistados disseram que é a habilidade de ouvir com atenção comunicados através de

palavras, gestos ou atos. 10% responderam que é ter relações saudáveis e honestas.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

As relações de trabalho mudaram, não temos mais a antiga visão que o trabalho é um sacrifício ou garantia do sustento. A era de resultados às custas de gritos e assédio moral acabou. No novo modelo de gestão, algumas

peças-chaves como conhecimento, informação e comportamento montam um cenário inovador e altamente competitivo. Para atender às expectativas desse mercado, onde as organizações estão inseridas, os profissionais vivem situações de intensa pressão na busca por metas e objetivos para o alcance de resultados satisfatórios. Várias competências passaram a ser exigidas dos indivíduos e a inteligência emocional surgiu como um dos requisitos nos processos de recrutamento e seleção e avaliação de desempenho.

Vimos que identificar as emoções e dosá-las de forma estratégica traz benefícios aos profissionais na solução de conflitos, na convivência com colegas de trabalho e superiores, no trato com clientes, nas negociações com fornecedores, aumentando também a chance de empregabilidade. Líderes inteligentes emocionalmente influenciam, conquistam, fazem aliados e conduzem suas equipes rumo ao sucesso. Consideramos que para as organizações a inteligência emocional contribui na criação de ambiente de colaboração e trabalho em equipe, interação em grupos diversificados,

na produtividade e competitividade. Constatamos que um profissional com força psicológica tem capacidade de ajudar a si, aos outros e a organização. Transformando positivamente o clima do ambiente onde atua e contagiando todos a sua volta.

Por fim, mostramos que a inteligência emocional pode ser desenvolvida e que a partir de treinamentos diários com o auxílio de *feedbacks* das outras pessoas, passa a ser algo cotidiano tomando o espaço dos hábitos desagradáveis.

A pesquisa comprovou que o assunto apesar de ser relativamente atual, já é conhecido e praticado pela maioria dos profissionais.

Hoje uma empresa saudável não significa apenas que seus índices financeiros estão positivos. As pessoas, que fazem a engrenagem funcionar, precisam estar satisfeitas e felizes para que as organizações colham os frutos. Por este motivo sugerimos que as organizações conheçam o nível de inteligência emocional de seus gestores e subordinados, trabalhem os *gaps*, e atinjam níveis elevados de desempenho.

REFERÊNCIAS

- [1] Bacon, Billy; Porto, Bruno; Amaral, Mariana. Trabalho: você e suas relações profissionais. 3. reimpr. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.
- [2] Bichuetti, José Luiz. Gestão de pessoas não é com o RH. São Paulo: Editora Lafonte, 2011.
- [3] Chiavenato, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. rev. e atual. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- [4] Chiavenato, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. - Barueri, SP: Manole, 2014.
- [5] Cury, Augusto. O código da Inteligência. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.
- [6] Michaelis, dicionário. Site <http://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 01 nov. 2015.
- [7] Ferraz, Eduardo. Vencer é ser você: entenda por que a gente é do jeito que a gente é para progredir na carreira e nos negócios. São Paulo: Editora Gente, 2012.
- [8] Goleman, Daniel. Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- [9] Goleman, Daniel. O cérebro e a inteligência emocional: novas perspectivas. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- [10] Goleman, Daniel. Trabalhando com a inteligência emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- [11] Gonçalves, Rosana Fa. Postura profissional: Comportamento pode pesar mais que desempenho. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2012.
- [12] Gramigna, Maria Rita. Modelo de Competências e Gestão de Talentos. São Paulo: Makron Books, 2002.
- [13] Lotz, Erika Gisele; GRAMMS, Lorena Carmem. Gestão de Talentos [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2012.
- [14] Polito, Reinaldo. Conquistar e influenciar para se dar bem com as pessoas. São Paulo: Saraiva, 2013.
- [15] Slivnik, Alexandre. O poder da atitude: como empresas com profissionais extraordinários encantam e transformam clientes em fãs. São Paulo: Editora Gente, 2012.
- [16] Wachowicz, Marta Cristina. Conflito e negociação nas empresas [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2013.
- [17] Weisinger, Hendrie. Inteligência Emocional no Trabalho: como aplicar os conceitos revolucionários da I.E. nas suas relações profissionais, reduzindo o stress, aumentando sua satisfação, eficiência e competitividade. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Capítulo 6

A CULTURA ORGANIZACIONAL E OS ESTIMULOS À MOTIVAÇÃO DOS EMPREGADOS

Miriam Prudenciano de Sousa

Suzana Paula de Oliveira Santos

Jorge Luis Knupp Rodrigues (in memoriam)

Resumo: A cultura organizacional é tudo aquilo que a empresa possui de características internas, tais como, costumes, valores, crenças, forma de tratar os funcionários, maneiras de como a diretoria lida com as diversas situações que surgem, enfim, a cultura é a personalidade da empresa. A motivação do empregado é o motivo pelo qual o mesmo trabalha na organização. É através deste (s) motivo (s) que ele irá ter vontade de realizar seu trabalho, seja qual for a área de trabalho, ambiente ou setor. No presente trabalho, é demonstrado como diversos aspectos da cultura organizacional podem influenciar na motivação e na não motivação dos empregados para com o seu trabalho. Sendo assim, estão explicitados detalhadamente quais são os itens que compõem a cultura de uma empresa e de que forma eles interferem no desempenho do empregado. A cultura de uma empresa é única e pode ou não ser aceita pelo indivíduo, sendo que é de responsabilidade da empresa transmiti-la ao empregado tendo como intermediário o líder da organização. A metodologia utilizada para o presente estudo foi, além de revisão bibliográfica, uma pesquisa de campo com empregados de duas empresas, os quais puderam opinar sobre diversos aspectos pertinentes à cultura e ambiente de trabalho em que estão inseridos. Os resultados demonstram que 39,06% dos respondentes afirmaram que nas empresas em que trabalham sempre há ênfase na realização das tarefas para atingir os objetivos das empresas. 40,63% disseram que o controle administrativo é sempre estimulado e exercido. 26,56% responderam que ocasionalmente ocorre da organização apresentar-se como um local de trabalho onde há um clima de relações interpessoais muito positivos. A maioria dos participantes da pesquisa, ou seja, 31,25% disseram que ocasionalmente o clima é formal e estruturado. Mais da metade dos respondentes, ou seja, 69,94% descreveram que frequentemente ocorre o prolongamento da jornada de trabalho e os mesmos estão prontos a atender.

Palavras-chave: Cultura Organizacional. Motivação. Gestão

1 INTRODUÇÃO

A Cultura organizacional é um conjunto de valores, crenças, sistemas e políticas utilizadas nas empresas. A mesma é uma base para os funcionários na organização para suas ações e reações internas. O líder é o principal meio de ligação entre os empregados e a cultura. A cultura é como se fosse a identidade/característica da empresa, por ela ser muito própria do gestor ou do fundador da organização elas tendem a ser diferentes de uma empresa para a outra.

A motivação dos empregados está relacionada com o ambiente em que a empresa oferece aos seus funcionários, com isso, todos, tanto a empresa quanto funcionários, são responsáveis em fazer com que a motivação seja positiva e principalmente ofereça uma produtividade que a função exercida pelo funcionário traga satisfação e felicidade naquilo que ele faz.

A motivação dos empregados é de muita importância para o sucesso da organização. O empregado motivado realiza suas tarefas de maneira produtiva e com eficiência, mais é de responsabilidade do gestor impor melhorias e detectar as causas de desmotivação no ambiente de trabalho.

Visando explorar todos os aspectos existentes com relação à motivação e cultura organizacional, existem vários autores que descrevem suas opiniões a respeito do tema. A motivação é decorrente de vários preceitos que o indivíduo escolhe para si, e varia desde necessidades básicas para sua sobrevivência até desejos mais complexos e que dizem respeito a status que o mesmo almeja dentro de uma organização.

Ao abordar o tema motivação, buscamos entender a importância do empregado na organização, não somente como um recurso para a produção, mais sim, como pessoas que irão trazer para a empresa seu esforço, comprometimento e que através delas a empresa irá conseguir alcançar seus objetivos, diferencial e posicionamento no mercado.

1.1 PROBLEMA

A Cultura Organizacional pode contribuir para o estímulo à motivação dos trabalhadores?

2 OBJETIVO

Identificar quais são os fatores da cultura organizacional que influenciam na motivação e na não motivação do empregado de 2 empresas situadas na região Metropolitana do Vale do Paraíba de São Paulo.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração de trabalho baseou-se em uma pesquisa bibliográfica e de campo. Segundo Gil (2010, p.29):

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos, fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizado pela Internet.

Já a pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. "Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...]", segundo Gonsalves (2001, p.67). Para obtenção dos dados na pesquisa de campo, utilizou-se um questionário que, segundo Lakatos (2007) é constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador.

O questionário foi aplicado em 64 empregados de duas empresas: 53 indivíduos da empresa A, e 11 indivíduos da empresa B. Por meio das perguntas, os empregados puderam opinar sobre diversos aspectos que relacionados às empresas em que trabalham.

4 A CULTURA ORGANIZACIONAL.

A cultura organizacional é um elemento importante no contexto das organizações, pois praticamente todas as atividades são realizadas levando em consideração os paradigmas destacados pela cultura. Em função da importância da cultura organizacional.

Santos (2000) define cultura organizacional como sendo os valores e crenças compartilhados pelos membros de uma organização, a qual funciona como um mecanismo de controle organizacional, informalmente aprovando ou proibindo comportamentos e que dá significado, direção e mobilização para os membros da organização.

Pode-se encontrar em Lacombe e Heilbom (2003, p.354) a definição de cultura organizacional como: "o conjunto de valores em vigor numa empresa, suas relações e sua hierarquia, definindo os padrões de comportamento e de atitudes que governam as ações e decisões mais importantes da administração". Para Cameron e Quinn (2006, p. 17):

cada cultura é, geralmente, refletida pela linguagem única, símbolos, regras e sentimentos etnocêntricos... Uma cultura da organização é refletida pelo que é valorizado, os estilos de liderança dominantes, a linguagem e os símbolos, os procedimentos e rotinas, e as definições de sucesso que fazem uma organização única.

A cultura organizacional faz com que cada empresa possua sua própria identidade e sobre isso Gil (1991, p.153) defende que:

A cultura de uma organização será, pois, um conjunto de características que a individualiza e a torna única perante qualquer outra. Assumem-se como um sistema de valores, expressos através de rituais, mitos, hábitos e crenças comuns aos membros de uma instituição, que assim produzem normas de comportamento genericamente aceitas por todos.

A cultura organizacional esta relacionada com o produto e ambiente em que a empresa atua. Mendes (2010, p.12) afirma que:

Todas as empresas independentes do segmento e dos bens e serviços que produzem possuem cultura organizacional, umas com melhor formação e outras em busca de uma boa personalidade própria, buscando assim um sistema de valores compartilhados pelos seus empregados com características chaves para atingir seus objetivos. Existem sete tipos de características, que são: Inovação e assunção de riscos; Atenção aos detalhes; Orientação para os resultados; Orientação para as pessoas; Orientação para as equipes; Agressividade; Estabilidade.

Segundo Robbins (2002, p. 53) "não existe culturas organizacionais idênticas; visto que elas têm sua origem a partir de grupos de indivíduos, e por isso possuem características particulares que as identificam com seus respectivos membros".

Cultura organizacional é o conjunto de pressupostos básicos que um grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender como lidar com seus problemas de adaptação externa e de integração interna, e que funcionam bem o suficiente para serem considerados válidos e ensinados a novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir, em relação a esses problemas (SCHEIN, 2009, p.16).

Para Bilhim (1996, p. 73) "a cultura significa mais do que as normas ou os valores do grupo, traduzindo-se em uma resposta genérica aos problemas que podem surgir, baseada em sucesso conseguidos perante situações passadas". "A cultura define com clareza as fronteiras organizacionais ao distinguir cada uma de todas as restantes, também agrega aos membros da instituição em torno de uma identidade partilhada", continua Bilhim (1996, p. 127).

Assim sendo, a cultura de uma organização seria um conjunto de evidências ou um conjunto de postulados compartilhados pelos membros da mesma, dirigentes e empregados. Seria um cimento que mantém a organização como um todo, que lhe confere um sentido e engendra sentimento de identidade entre seus membros. Seria também um sistema de representações e valores compartilhados que faz com que cada um, na organização, terá uma visão comum do que é a organização. É um sistema de crenças, de valores e normas que constituem modelos de comportamento (AKTOUF, 2007, p.43).

5 MOTIVAÇÃO

De acordo com Spector (2002, p.198) "a motivação é um estado interior que induz uma pessoa a assumir determinados tipos de comportamentos". Já Robbins (2002, p.105) afirma que "motivação é o processo responsável pelo grau de esforço despendido, pela direção que serão destinados estes esforços e pelo tempo com que o indivíduo consegue mantê-los." Desta forma, motivação é considerada como a força interna ou externa, determinando a maneira, e

a força de vontade que farão com que o colaborador busque atingir seus objetivos. Ainda de acordo com Robbins (2002, p. 145) “a motivação é o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta”. Assim sendo, é possível perceber que a motivação é uma força que move as pessoas.

Andrade (2011), diz que a motivação é a insistência na ação. É esta ação que deixa claro os comportamentos positivos e negativos de acordo com aquilo que o indivíduo almeja. Ainda para Andrade (2011, p. 122), existem quatro características básicas que define motivação:

A motivação é definida como um fenômeno individual: Cada pessoa é única e todas as teorias maiores assim o consideram.

A motivação é descrita, geralmente, como intencional: Considera-se que esteja sob o controle do trabalhador, e comportamentos que são influenciados pela motivação são vistos como escolhas de ação.

A motivação é multifacetada: Os fatores de maior importância são: o que mantém as pessoas ativas (estímulo) e a força de um indivíduo para adotar o comportamento desejado (escolha comportamental).

O propósito das teorias de motivação é prever comportamento: A motivação não é o comportamento em si e não é desempenho; motivação se refere à ação e às forças internas e externas que influenciam a escolha de ação de um indivíduo.

“Indivíduos altamente motivados podem resultar em aumentos substanciais na produtividade e na satisfação do trabalho, além de considerável redução do absenteísmo, do atraso, queixas e assim por diante” (MONTANA e CHARNOV, 2003. p. 227).

5.1 O PAPEL DA LIDERANÇA NA MOTIVAÇÃO.

Bueno (2003) afirma que desde o início do século XX, havia uma importante preocupação das empresas com relação aos funcionários. Elas queriam entendê-los melhor e descobrir o que fazer para que os mesmos tivessem mais vontade de realizar seu trabalho. O autor ainda cita que os administradores se juntaram aos psicólogos

para fazer com que houvesse um maior controle sobre as pessoas, mas, sem utilizar de meios autoritários de controle. Por meio dos estudos de Elton Mayo, por volta do ano de 1924, tiveram início as pesquisas nesta área e foi constatado que para o empregado ser produtivo, seria necessário uma melhoria nas relações interpessoais mais do que o valor do salário ou condições do local de trabalho.

Para Franco (2008, p.20), “na abordagem das Relações Humanas, o homem passa a ser visto como um todo e não apenas como mais uma peça da máquina. Seus objetivos e sua inserção social também passam a ser considerados nos sistema de gestão das empresas”.

De acordo com Chiavenato (2004), quando surgiu a Escola das Relações Humanas de Mayo, ficou claro que o sucesso das organizações depende do funcionário e que a maneira como a organização trata o indivíduo faz com ela tenha ou não competitividade. Atualmente essa ideia humanística vem sendo assumida pelas empresas do mundo todo. Um segundo ponto ainda neste aspecto é que os administradores devem ter outra visão com relação à liderança, ou seja, devem saber se comunicar, motivar e liderar os indivíduos com sabedoria. Necessariamente precisa deixar de ser autocrático e saber lidar com as diferentes pessoas subordinadas mostrando interesse e comprometimento com a organização.

Segundo Tavares (2010) “a liderança tem de ser dinâmica, variando conforme a maturidade dos colaboradores e a sua experiência”.

Vergara (2003, p. 86) afirma que os “Líderes devem mostrar-se hábeis para conduzir processos multidisciplinares e deles participar visto que demandam poder de abstração, análise e síntese.” Os líderes são importantes no processo da motivação, pois possuem habilidades em detectar a variação do desempenho dos empregados em relação a motivação, em função do próprio poder de apreciação que eles têm.

6 PEQUENA APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES DE CASO

A empresa A está localizada na cidade de São José dos Campos/SP, sendo seu foco a venda de produtos e o principal meio para tal

é o transporte. A empresa possui cerca de 30 anos no mercado e possui 57 empregados, sendo 26 do setor de transporte, 10 da área administrativa, 7 vendedores externos e 14 das demais áreas operacionais. O horário de trabalho dos empregados varia das 06h00 às 18h00, tendo então um único turno de trabalho para todos os empregados dos departamentos de transporte, administração e manutenção.

A empresa B está localizada na cidade de Caçapava/SP, sendo seu foco o fornecimento de produtos para empresas automobilísticas. A empresa possui 17 anos no mercado em Caçapava/SP, possui 110 funcionários diretos e 33 indiretos (terceiros), sendo divididos em 1º turno com administrativo, 2º turno e 3º turnos, divididos em departamentos de produção, qualidade, processo, materiais,

ferramentaria, manutenção, controladoria, RH, dentre outros.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 estão demonstrados os cargos dos integrantes das duas empresas. Percebe-se que há uma porcentagem maior de indivíduos no cargo de Motorista/Motorista Carreteiro, pois, na empresa A, há maior necessidade de pessoas neste cargo, já que, após a venda do produto, é realizada a entrega do material para o cliente por meio de caminhões. Neste caso, a empresa foca-se mais na logística, já que é sua atividade principal.

Quadro 1: Cargos dos funcionários

Cargo	Porcentagem
Aux. de Escritório/Financeiro/Compras/Contas a Pagar e	10,94%
Representante Técnico/Assessor Comercial/Vendedor	9,38%
Expedição/Auxiliar de Expedição/Logística	6,25%
Motorista/Motorista Carreteiro	39,06%
Mecânico/Auxiliar/Técnico de Mecânica	7,81%
Mecânico de Manutenção/Auxiliar de Manutenção	6,25%
Serviços Gerais	1,56%
Carregamento e Almoxarifado	1,56%
Gerente de Filial	1,56%
Aprendiz Legal/Estagiária	3,13%
Analista Contábil	1,56%
Auxiliar de Processo	1,56%
Técnico de Desenvolvimento Químico	1,56%
Técnico de Laboratório	3,13%
Auxiliar de Produção	1,56%
Recepcionista	1,56%
Não respondeu	1,56%
Total Geral	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2: Área de trabalho do funcionário

Área de trabalho	Porcentagem
Escritório/Administrativo	15,63%
Comércio de Combustíveis/Comercial	9,38%
Transporte/Entrega (produtos perigosos)	32,81%
São José dos Campos	1,56%
Oficina/Oficina de Bomba (de combustível)	7,81%
Diversos	3,13%
Construção/Manutenção	6,25%
Expedição (Transporte/Carregamento)	3,13%
Pátio	3,13%
Controladoria	3,13%
Processo/Skid	3,13%
Qualidade	3,13%
Materiais	1,56%
Produção	1,56%
Não respondeu	4,69%
Total Geral	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

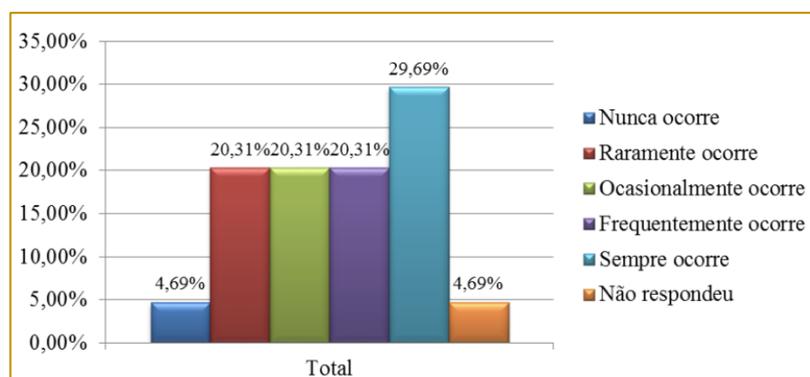
Observa-se no Quadro 2 é demonstrado que 32,81% dos participantes da pesquisa responderam que trabalham na área de Transporte/Entrega de produtos perigosos. Confirmando os dados apresentados no Gráfico 1.

Já no Gráfico 1 verifica-se o quão satisfeito os empregados estão com relação aos investimentos nos recursos humanos das empresas pesquisadas. Apenas 4,69% dos respondentes disseram que esta prática nunca ocorre. Percebe-se uma igualdade nas respostas de raramente ocorre,

ocasionalmente ocorre e frequentemente ocorre, com 20,31% das respostas cada. O maior número de respostas se concentrou em 29,69% que disseram que isto sempre ocorre na organização. Os outros 4,69 não responderam.

Pode-se deduzir que as respostas estão divididas entre positivas e negativas, dando a entender que parte dos empregados acha que existem pontos negativos com relação ao investimento do recurso humano e outros acham que está bom.

Gráfico 1: Esta organização respeita, valoriza e investe em seus recursos humanos. Aqui leva-se em conta o moral do empregado.

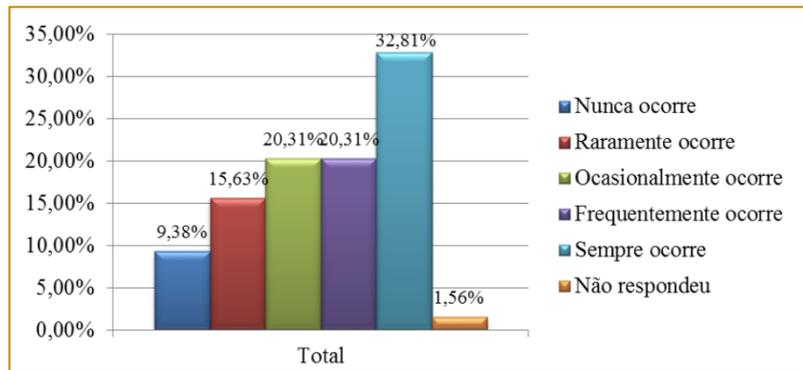


Fonte: Dados da pesquisa

Conforme os dados obtidos e demonstrados no Gráfico 2, observa-se que 9,38% dos participantes da pesquisa responderam que o encorajamento para mudanças nunca ocorre, 20,31% disseram que ocasionalmente ocorre, igualmente com 20,31% disseram que isto frequentemente ocorre, e 32,81%

responderam que o encorajamento à mudanças sempre ocorre. Percebe-se que, apesar de um significativo resultado positivo, muitas respostas estão distribuídas entre os que responderam que não há, raramente ou ocasionalmente ocorre um encorajamento às mudanças.

Gráfico 2: Nesta organização, adaptação e flexibilidade às mudanças são encorajadas por serem consideradas pontos fortes.



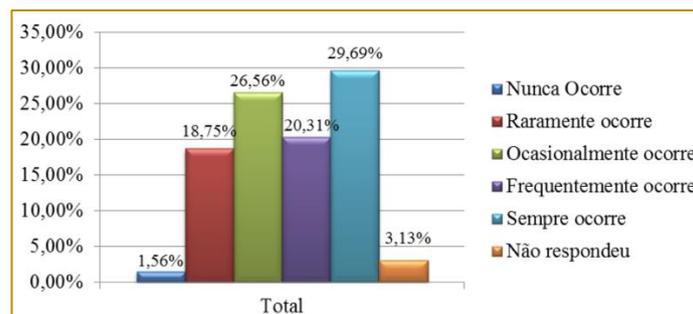
Fonte: Dados da pesquisa

O encorajamento citado anteriormente, parte da alta administração (diretoria) e é colocado em prática por chefes mais próximos, como por exemplo, gerência e supervisão. Há uma grande divisão nas respostas desta questão, e pode-se dizer que há a necessidade de preparar melhor os empregados para as mudanças ocorridas nas organizações pesquisadas, pois, alguns estão preparados e estão seguros com elas, já outros, talvez sintam-se inseguros pela falta de informações da importância das mudanças.

Como pode ser observado no Gráfico 3 os dados sobre o clima de relações interpessoais é muito positivo, segundo os respondentes. É possível verificar que há pouca diferença entre o sempre ocorre e

ocasionalmente ocorre. Para ambas as empresas, A e B, a relação interpessoal deverá ser esclarecida para os empregados, pois como 26,56% opinaram que ocasionalmente ocorre e 18,75% disseram que raramente ocorre, demonstra que as empresas deverão iniciar juntamente com seus empregados um desenvolvimento profissional para que assim o relacionamento uns com os outros possa ser positivo e agradável. A comunicação pode também influenciar muito na relação interpessoal, para isso é importante que todos compreendam a mensagem e quando necessário opinarem, para que assim o ambiente de trabalho traga para todos os empregados o conforto e bom relacionamento.

Gráfico 3: Esta Organização é um local de trabalho onde há um clima de relações interpessoais muito positivo. As pessoas se dão bem e compartilham suas ideias umas com as outras.



Fonte: Dados da pesquisa

Conforme Câmara (2007) “se todos os empregados sentirem membros da empresa e valorizados por seu trabalho, o ambiente de trabalho se torna positivo e a integração uns com os outros

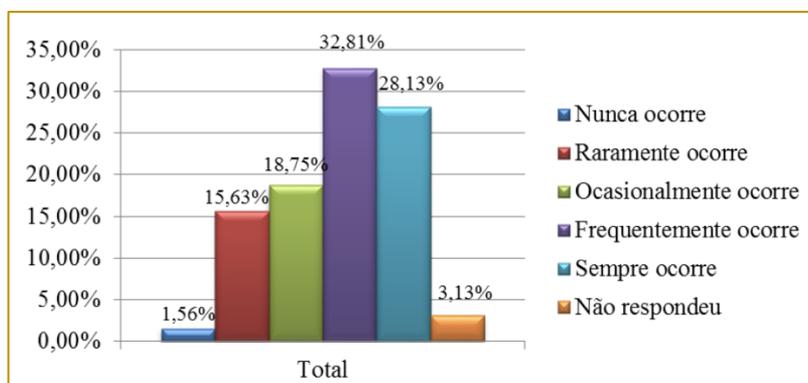
é mais agradável, com isso os empregados agem de forma cautelosa e se preocupa com seus colegas de trabalho”.

É possível observar no Gráfico 4, que segundo a maioria, ou seja, 32,81% dos respondentes frequentemente ocorrem situações de inovações para a solução de problemas. Porém, parece que a

administração tem ainda muito a fazer para que todos os empregados se sintam encorajados em poder opinar.

De acordo com Caetano (2002) a administração deve trazer para os empregados a iniciativa de que todos os dias de trabalho possa ser melhor que o anterior, o empregado que tem confiança em seu superior ira fazer com que seu trabalho traga a empresa grandes resultados e que os problemas sejam transformados em soluções de melhorias e ajuda para o dia a dia na empresa.

Gráfico 4: Nesta organização o estilo de administração encoraja basicamente ações e ideias inovativas na solução de problemas, bem como a iniciativa individual.

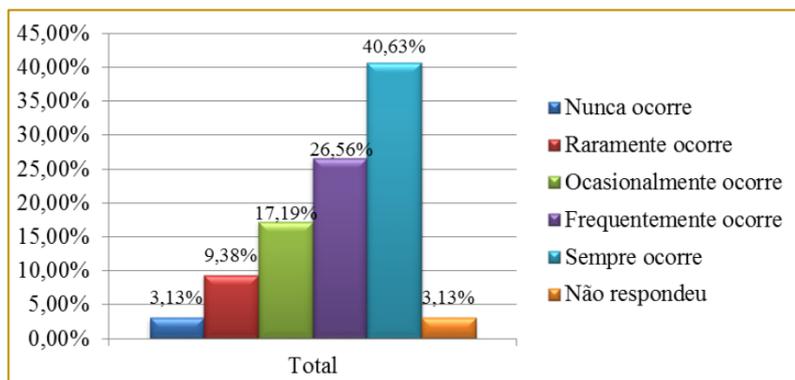


Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 5 demonstra que 40,63% participantes da pesquisa demonstram satisfação com o relacionamento com seus superiores, devido à maioria dos empregados serem do mesmo departamento, a convivência e o relacionamento ajuda a realizar o trabalho com satisfação. Segundo

Nakamura (1994, p.169) “o responsável pode adotar estratégias que venham ao encontro dos desejos de seu pessoal e através de uma gestão participativa é possível minimizar as insatisfações presentes no trabalho que tem prejudicado o desempenho das atividades”.

Gráfico 5: Nesta organização o relacionamento com os superiores estimula trabalhar com mais empenho.



Fonte: Dados da pesquisa

Na empresa A, a maioria dos empregados são motoristas (39,06%) e muitas vezes podem não ter o contato diário com seus líderes, o que pode dificultar no bom relacionamento uns com os outros, por esse motivo o Gráfico 5 demonstra que 9,38% disseram que raramente ocorre o relacionamento com os superiores e 17,19% informaram que ocasionalmente ocorre. Dessa forma, quando o relacionamento ocorrer, o líder deverá demonstrar ao motorista, especificamente, que sua atividade é de grande importância para a empresa e também deixar que o mesmo sinta-se a vontade para poder sanar dúvidas ou até mesmo opinar.

8 CONCLUSÕES

A pesquisa realizada nas empresas A e B possibilitaram informações sobre a influência da cultura na motivação dos empregados. A partir desse estudo pode-se ressaltar que o ambiente de trabalho oferecido é de grande influência para a motivação dos funcionários. Um dos pontos negativos apontados pelos participantes foi o relacionamento com seus superiores, que não estimulam os mesmos a realizar seu trabalho com empenho, o salário e benefícios oferecidos, não há estímulos constantes para a capacitação, os prolongamentos da jornada de trabalho não trazem satisfação e por isso, muitas vezes, não empenham sua atividade com prazer.

A cultura organizacional, com seus valores pode ajudar os atuais os novos empregados a sentirem-se membros da empresa, tendo como principal foco fazer com que todos tenham um comportamento adequado para o bem comum da organização. Assim sendo, os gestores, os quais devem ser os conhecedores e divulgadores da cultura da empresa, devem criar condições e estímulos para que os demais trabalhadores tenham motivação para realizar suas atividades de acordo com os padrões determinados pela empresa.

Diante da situação apontada, as melhorias possíveis seria a integração dos superiores com seus subordinados, de modo que, todos se sintam a vontade para opinar e os superiores demonstrem valorização pelo trabalho do seu grupo, os salários e benefícios não devem ter grande variação para empregados que ocupem o mesmo

cargo, pois o que for oferecido para um deve ser oferecido igual para o outro, pois todos devem realmente sentir que a atividade exercida é de grande importância para a empresa e os estímulos oferecidos no dia a dia, para cada empregado deve dar a eles o prazer de estarem contribuindo para o sucesso da empresa. Um dos maiores pontos positivos apontados na pesquisa foi o relacionamento com seus colegas, o que estimula a desenvolver atividades com finalidade filantrópicas, pois estão dispostos a ajudar uns aos outros quando for necessário.

Alguns dados obtidos na pesquisa são destacados como por exemplo: 39,06% dos respondentes afirmaram que nas empresas em que trabalham sempre há ênfase na realização das tarefas para atingir os objetivos das empresas. A maior parte dos entrevistados, ou seja, 40,63% disseram que o controle administrativo é sempre estimulado e exercido nas empresas pesquisadas. Apesar de 29,69% responderem que a organização é um local de trabalho onde há um clima de relações interpessoais muito positivos, outros 26,56% afirmaram que isso ocasionalmente ocorre demonstrando que um grupo significativo não está satisfeito e que as organizações precisam fazer algo. Sobre a questão a organização é um local de trabalho onde há um clima bastante formal e estruturado, a maioria, 31,25% disseram que ocasionalmente o clima é formal e estruturado. Mais da metade dos respondentes, ou seja, 69,94% possuem a mesma opinião, dizendo que frequentemente ocorre o prolongamento da jornada de trabalho e os mesmos estão prontos a atender, o que parece demonstrar disponibilidade dos empregados para atender as necessidades da empresa.

Conforme mencionado no início do trabalho, a cultura organizacional é transmitida aos empregados por meio dos líderes, e de acordo com as respostas obtidas com a pesquisa, a maioria dos membros acredita que o estilo de administração das empresas pesquisadas são frequentemente encorajadores no que diz respeito à criação de ideias inovadoras, isto é extremamente necessário, pois, o empregado sente a necessidade de um líder capaz de dar-lhe a segurança e a crença de que ele (empregado) consegue realizar coisas que agregarão valor para a organização.

Certamente é uma forma de motivar o indivíduo, pois os empregados se sentem satisfeitos com o reconhecimento e a importância que a empresa dá à capacidade que o mesmo possui para realizar o trabalho.

No questionamento sobre o relacionamento com os superiores, maior parte de respostas foi que os mesmos estimulam a trabalhar com mais empenho. Outros resultados menores não positivos, mas existentes, demonstra que também é necessário uma melhoria neste aspecto para que todos se sintam estimulados pelos líderes a trabalhar com mais empenho, desta forma, se as empresas já possuem resultados positivos nos trabalhos dos indivíduos, certamente poderão alavancar ainda mais estes resultados.

Quanto aos objetivos pessoais dos empregados, muitos disseram que as atividades realizadas no trabalho estão relacionadas aos seus objetivos pessoais, o que é considerado algo muito bom, pois, certamente as pessoas trabalham com motivação, sendo que seu trabalho está ligado com aquilo que almeja. Entretanto, quando se questionou sobre os estímulos que as empresas oferecem para a capacitação dos empregados, houve certo equilíbrio entre as respostas, demonstrando que alguns acreditam que exista influência para

capacitação dos empregados, outros não acreditam nisto. A importância da capacitação do empregado se dá pelo fato de que o mesmo estará preparado para assumir novos postos de trabalho, ou permanecer no mesmo, mas evoluindo junto com as novas tecnologias e novas maneiras de trabalhar.

Os pontos apontados como fortes e fracos pelos participantes da pesquisa indicam aspectos ligados a cultura organizacional das empresas que são compartilhados por todos definindo como devem agir no ambiente organizacional e que, portanto, interferem diretamente na motivação dos trabalhadores.

Portanto, nas organizações, a cultura está presente em todas as práticas, considerada como um conjunto preciso de representações mentais, um completo muito definido de saberes. Além disso, a cultura é vista como um sistema coerente de informações e que funciona como um cimento para a união todos os membros em torno dos mesmos objetivos e da mesma forma de agir. Sem esse sistema coerente de informações próprias, as organizações ficariam subordinadas a vontade e convicções individuais de seus membros diante de determinadas situações e poderiam certamente sofrer prejuízos, afirma Srour (1998).

REFERENCIAS

- [1]. ANDRADE, Rui Otávio Bernades de, et al. Teoria Geral da Administração - 2.ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- [2]. AKTOUF, O. O simbolismo e a cultura de empresa: dos abusos conceituais às lições empíricas. In: CHANLAT, J. F. O indivíduo na organização: dimensões esquecidas. São Paulo: Atlas, 2007. p. 40- 79.
- [3]. BILHIM, João Abreu de Faria. Teoria organizacional - Estruturas e Pessoas. Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, 1996. Disponível em: <<http://www.avm.edu.br/monopdf/8/PATR%C3%8DIA%20CARVALHO%20ROSA.pdf>> . Acesso em outubro de 2014.
- [4]. BUENO, Sinésio Ferraz. Pedagogia sem sujeito: qualidade total e neoliberalismo na educação. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2003.
- [5]. CAETANO, António – Gestão de Recursos Humanos: Contextos, Processos e Técnicas. 2ª edição, Lisboa, Editora RH, 2002, Cap. V.
- [6]. CÂMARA, Pedro B. da. Novo Humanato. Recursos Humanos e Sucesso Empresarial. Lisboa: Editora Dom Quixote, 2007.
- [7]. CAMERON, K.S.; QUINN, R.E. Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values Framework, revised edition, San Francisco, Jossey-Bass, 2006.
- [8]. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. São Paulo, 2004. FRANCESCHINI, Adélia, et al. Teoria e Prática da Pesquisa Aplicada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- [9]. FRANCO, José de Oliveira. Recursos Humanos: fundamentos e processos. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2008.
- [10]. GIL, Angel Infestas. Sociologia de la Empresa. Salamanca: Amarú Editora, 1991.
- [11]. GRESSLER, Lori Alice. Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
- [12]. LACOMBE, F. J. Masset; HEILBORN, G. L. Jose. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva. 2003.

- [13]. LONGO, Gilson Luiz Palma. Organização de empresas e técnicas Comerciais. São Paulo: Baraúna, 2011.
- [14]. MARQUES, Wagner Luiz. Administração de Logística. Paraná, 2002. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=UAn9zkToc58C&pg=PA6&dq=importancia+da+logistica&hl=pt-BR&sa=X&ei=voj6U53cN6HgsASNyIDACw&ved=0CCoQ6AEwAQ#v=onepage&q=importancia%20da%20logistica&f=false>> Acesso em agosto de 2014.
- [15]. MENDES, Jerônimo. O que é cultura Organizacional? Publicado em: 04/07/2010. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/o-que-e-cultura-organizacional/46093/>. Acesso em maio de 2014.
- [16]. MONTANA, P. J. e CHARNOV, B. H. Administração. 2 ed., São Paulo: Saraiva, 2003
- [17]. NAKAMURA, J. Fatores motivacionais: estudo de casos dos recursos humanos em bibliotecas universitárias federais e em centros de documentação e informação do sistema SEBRAE. Brasília, 1994. Disponível em: < http://newpsi.bvs-psi.org.br/tcc/SAMPAIO_tde.pdf> Acesso em outubro de 2014.
- [18]. RIBEIRO, Renato Vieira. Estratégias em Recursos Humanos. Curitiba: IESDE Brasil, S.A, 2012. ROBBINS, Stephen Paul. Comportamento Organizacional. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- [19]. SANTOS, Neusa Maria Bastos Fernandes dos. Cultura organizacional e desempenho: Pesquisa, teoria e aplicação. Lorena: Stiliano, 2000.
- [20]. SCHEIN, Edgar H. Cultura organizacional e liderança. São Paulo: Atlas, 2009. SPECTOR, P. E. Psicologia nas organizações. São Paulo: Saraiva 2002.
- [21]. SROUR, Robert Henry. Poder, cultura e ética nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- [22]. TAVARES, Maria Serafina Rocha Alves. Motivação e desempenho dos funcionários da administração pública Cabo-Verdiana actual. Universidade Aberta. 2010.
- [23]. ULRICH, David et al. A Transformação do RH: Construindo os Recursos Humanos de fora para dentro. Rio Grande do Sul: Artmed Editora S.A, 2009.
- [24]. VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de Pessoas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Capítulo 7

IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DE GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSO DE SOFTWARE EM EMPRESAS

Alessandra Ribeiro Silva

Antonio Hevertton Martins Silva

Aline Pires Vieira de Vasconcelos

Resumo: Com os avanços tecnológicos e o aumento da velocidade de transmissão das informações, a preocupação com a qualidade dos produtos e serviços prestados tornam-se fatores primordiais para o sucesso de uma organização. Sendo assim, o objetivo deste artigo é avaliar o impacto da implantação dos sistemas de gestão da qualidade de software nas pequenas e médias organizações, a fim de verificar os aspectos importantes, os benefícios e fatores de sucesso e as dificuldades. Foi realizada uma pesquisa exploratória e bibliográfica de casos reais de implantação, discutindo-se os aspectos mais citados dos trabalhos pesquisados. Esse trabalho pode auxiliar empresas a entender mais claramente o processo, definir a estratégia e direcionar a energia nos pontos de atenção identificados.

Palavras-chave: implantação processo, qualidade de software, impacto processo de software.

1 INTRODUÇÃO

É cada vez maior a busca pelo aumento da competitividade das empresas. Nesse ponto, o senso comum é atingir a otimização nos custos e a melhoria dos produtos ou processos, de modo a obter determinada vantagem competitiva ao menos em um dos quesitos, em relação aos demais concorrentes, e que essa vantagem se traduza em retorno financeiro.

Diante disto, a adoção de sistemas e tecnologias de informação é uma prática corriqueira na busca pela melhoria na gestão e operação da empresa, seja por identificação da necessidade ou pressões da concorrência. Isso porque o sistema de *software* oferece o produto mais importante da atualidade – a informação. Este sistema transforma dados, como por exemplo, transações financeiras individuais, em uma forma na qual possam ser úteis gerando informações que permitam a análise em busca de oportunidades de negócios, para aumentar a competitividade das empresas (PRESSMAN, 2010).

A cada ano cresce o número de empresas que tem adotado a tecnologia da informação (TI) para automatizar os processos. O aumento de investimentos em sistemas de *software* é feito por uma obrigação competitiva para que a empresa não perca espaço ou ganhe em produtividade e na redução de custos. Entretanto, essa tendência de investimentos, devido à pressão dos responsáveis pela condução da empresa, são muitas vezes realizados sem o adequado planejamento, principalmente, nas micro, pequenas e médias empresas (mPME).

Mendes e Escrivão Filho (2002), Prates e Ospina (2004), Lunardi, Dolci e Maçada (2010) e Dos Santos (2016), constataram que muitas das mPME não atingem o objetivo esperado após a implantação e implementação do sistema de *software*, devido ao descasamento entre o produto e o alinhamento com o processo e a estratégia da empresa. Muitas das vezes essas empresas desconhecem as ferramentas para guiá-los na definição da estratégia ou por limitações financeiras e de pessoal optam por não o fazer acreditando que a aquisição do *software* também preencherá esta lacuna.

Nesta linha, a fim de auxiliar as empresas na implantação de sistemas de informações, foram instituídos sistemas de gestão da qualidade de *software*, tais como: normas ISO

9001, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 15504, que podem ser adquiridas através dos catálogos da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

(<http://www.abntcatalogo.com.br/default.aspx>) e os modelos CMMI (<http://cmminstitute.com/>) e MPS.BR (<http://www.softex.br/mpsbr/>).

Sendo assim, este trabalho busca avaliar a implantação dos sistemas de gestão da qualidade nas organizações, a fim de verificar os aspectos importantes, os benefícios e as dificuldades. Para isto são discutidos os seguintes pontos: (i) apresentação de modelos representativos de sistemas de gestão da qualidade de *software* e seus respectivos conceitos; e (ii) exemplos reais de implantação dos sistemas de gestão da qualidade e os seus impactos nas organizações estudadas.

2 MODELOS DE GESTÃO DA QUALIDADE DE SOFTWARE

Os sistemas de gestão da qualidade visam adequar os produtos ou serviços de uma organização às expectativas do cliente, sendo, portanto, uma ferramenta capaz de elevar a sua competitividade. Para isto, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2012) define que esta abordagem incentiva as organizações a analisarem os requisitos do cliente, a fim de alinharem os seus processos da melhor maneira.

Entretanto, diferente do setor de manufatura de produtos tangíveis, no qual são definidos parâmetros para testar e atestar a qualidade de um produto, os setores de desenvolvimento de *software* apresentam uma dificuldade maior para atestar a qualidade real de um produto ou serviço. Desta forma, as empresas de *software* devem buscar a melhoria tanto da qualidade dos seus produtos e serviços correlatos, quanto dos seus processos de produção e distribuição (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012).

Segundo Mendes (2010), as melhorias de processos envolvem conceitos como: análise, descrição e aprimoramento de processos relacionados à TI. Outros aspectos também devem ser levados em consideração, como: destino dos recursos, escolha dos processos a serem analisados e melhorados, opção do projeto inicial, escolha dos modelos utilizados e comportamento das ações que levarão ao sucesso final da iniciativa.

Neste contexto, para auxiliar as empresas na implantação de bons processos de desenvolvimento de *software* (considerando o desenvolvimento, a implantação e o controle), houve o desenvolvimento de modelos de Sistemas de Gestão da Qualidade, a partir da criação de normas, padrões, técnicas organizacionais e modelos de referência, tais como: família de normas ISO/IEC 9000, as normas internacionais ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504 e os modelos CMMI e MPS.BR. Esses modelos são capazes de ajudar as organizações a evoluírem de forma sistêmica, eficaz e eficiente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012; PAULK, 2004).

2.1 NORMAS ISO DE QUALIDADE

2.1.1 ISO 9000 E 9001

A ISO 9000, criada em 1987 pela *International Organization for Standardization* (ISO), busca descrever os conceitos fundamentais e os princípios de gestão da qualidade, apresentando como característica marcante o forte controle e a inspeção do processo. Esta norma se baseia nos seguintes conceitos: foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem de processo, abordagem sistêmica para gestão, melhoria contínua, abordagem para a tomada de decisão e benefícios mútuos nas relações com os fornecedores (GONZALEZ; MARTINS, 2007; ISO/IEC, 2005).

Entretanto, tendo em vista que esta norma não propôs a evidência quanto à melhoria contínua dos processos e quanto à qualidade do sistema de gestão, a ISO revisou este documento, propondo atualizações. Pode-se destacar então a ISO 9001, que se estruturou no sistema de gestão baseado no processo, ligado ao método de melhoria PDCA (*Plan, Do, Check e Act*, correspondentes à Planejar, Executar, Verificar e Agir). Esta nova norma especifica requisitos para adequar e implantar o sistema de gestão da qualidade, auxiliando as empresas na busca pela eficiência e satisfação do cliente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015; GONZALEZ; MARTINS, 2007).

Deve-se ressaltar que existem outras normas presentes na família ISO 9000, que visam proporcionar suporte à implantação e operação dos sistemas de Gestão da Qualidade em organizações. Essas normas possuem exigências que ajudam na melhoria

de processos, recursos, capacitação da equipe, controle do ambiente de trabalho e supervisão da satisfação dos clientes (ISO/IEC, 2005).

2.1.2 ISO/IEC 12207

A norma internacional ISO/IEC 12207 foi proposta em 1988 e criada em 1995, pela ISO e o *International Electrotechnical Commission* (IEC), sendo que em 1998 foi publicada na versão brasileira, com as iniciais NBR (SOFTEX, 2012).

Esta norma tem como objetivo estabelecer uma estrutura dos processos, atividades e tarefas que as organizações devem seguir no momento da aquisição, fornecimento, desenvolvimento, operação, manutenção e descarte de produtos (ou partes de um sistema) de *software*, a fim de que estes ocorram de maneira eficaz (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1998; SOFTEX, 2012).

Trata-se de uma norma que simplifica a linguagem através de uma estrutura padronizada dos processos do ciclo de vida de *software*, com intuito de facilitar a comunicação dos desenvolvedores. Cada processo é descrito de acordo com metas e resultados esperados, assim como atividades e tarefas necessárias para executar o processo, visando os resultados esperados. A metodologia utilizada subdivide as atividades e tarefas em sete grupos de processos, que são (ISO/IEC, 2008):

1. Processos de estabelecimento de acordos;
2. Processos organizacionais;
3. Processos de projeto;
4. Processos técnicos;
5. Processos de implementação do *software*;
6. Processos de apoio;
7. Processos de reutilização.

2.1.3 ISO/IEC 15504

A norma ISO/IEC 15504 surgiu a partir do projeto *Software Process Improvement and Capability dEtermination* (SPICE), que se iniciou em 1993, com o objetivo de produzir um relatório mais geral e abrangente que os modelos existentes, mas que fosse mais específico que a ISO 9001, quanto à avaliação de processos de *software*. Neste âmbito, a norma visa atender dois objetivos: a melhoria de processos e a determinação da

capacidade de processos de uma unidade organizacional (SOFTEX, 2012).

Esta norma é composta por documentos com caráter normativo e outros com caráter informativo, e deve ser utilizada em conjunto à outros métodos, técnicas ou ferramentas, a fim de construir um *framework* para a construção de processos de avaliação e melhoria do processo de *software* (DE VASCONCELOS *et al.*, 2006).

Deve-se destacar que apesar das normas ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504 não serem constantemente utilizadas pelas organizações de *software* no Brasil, seus requisitos têm sido utilizados para o desenvolvimento de outros modelos qualidade e avaliação de processos,

Figura 1 apresenta a evolução dos CMMIs em novas versões e os seus respectivos modelos, sendo a versão 1.3 a mais atual, contemplada por (CMMI PRODUCT TEAM, 2010):

como, por exemplo, o CMMI e o MPS.BR (SANTOS,2011).

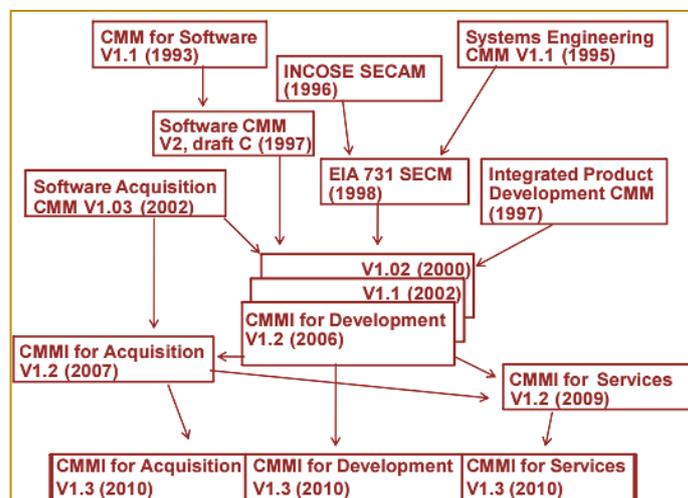
2.2 CMMI

O modelo Capability Maturity Model Integration (CMMI), desenvolvido em 2002 pelo Software Engineering Institute (SEI), teve como objetivo evoluir e integrar os modelos já desenvolvidos na época pelo SEI, sendo eles: SW-CMM (Capability Maturity Model for Software), SE-CMM (System Engineering Capability Maturity Model) e IPD-CMM (Integrated Product Development Capability Maturity Model) (AGUIAR, 2004).

A

1. CMMI *for Acquisition*: voltado para os processos de aquisição e terceirização de bens e serviços;
2. CMMI *for Development*: voltado para os processos de desenvolvimento de produtos e serviços;
3. CMMI *for Services*: voltado para os processos de empresas prestadoras de serviços.

Figura 1 - A evolução dos modelos de CMMs.



Fonte: CMMI Product Team (2010).

A arquitetura do CMMI é organizada através de duas representações distintas do modelo: uma representada pelo modelo por estágios e outra como um modelo contínuo. Na representação por estágios, as áreas do processo (de desenvolvimento e manutenção de *software*, ou sistema de unidade organizacional) são agrupadas em cinco níveis de maturidade, ao passo que na

representação contínua as áreas do processo são agrupadas em quatro grupos (gerência de processos, gerência de projetos, engenharia e suporte) e em seis níveis de capacidade de processo. O Quadro 1 apresenta os níveis de maturidade e capacidade, e suas respectivas denominações.

Quadro 1 - Níveis de maturidade e capacidade do modelo CMMI.

Nível	Denominação na Representação Contínua (níveis de capacidade)	Denominação na Representação por Estágios (níveis de maturidade)
0	Incompleto	-
1	Executado	Inicial
2	Gerenciado	Gerenciado
3	Definido	Definido
4	Gerenciado quantitativamente	Gerenciado quantitativamente
5	Em Otimização	Em Otimização

Fonte: Adaptado de Nogueira (2006) e Aguiar (2004).

Segundo Nogueira (2006), a organização deverá identificar qual representação será a mais indicada para atender aos seus objetivos. O Quadro 2 apresenta as principais

características da representação contínua e da representação por estágios, a fim de auxiliar na escolha do modelo.

Quadro 2 - Comparação das representações do CMMI.

Representação Contínua	Representação por Estágios
Enfoque na melhoria de desempenho de um processo único.	Enfoque de melhoria do processo de forma sistêmica e estruturada.
Melhoria de desempenho em várias áreas, alinhada aos objetivos de negócio da organização.	O atingimento de cada um dos estágios assegura a fundamentação necessária para atingir o próximo estágio.
Áreas de Processo organizadas em níveis de capacidade de processo.	Áreas de Processo organizadas em níveis de maturidade.
Permite a melhoria de diferentes processos com distintos Níveis de Maturidade.	Possibilita que a organização tenha um referencial evolutivo pré-definido para melhoria.
É imperativo que se tenha o conhecimento das dependências e interações entre as diversas Áreas de Processo.	Permite a implantação de um processo de melhoria sem que se identifique qual processo deve ser priorizado.
Apropriado quando se conhece qual processo necessita ser melhorado.	Possui grande número de estudo de casos e dados históricos de práticas bem sucedidas baseados no modelo predecessor, o SW-CMM.
Alinhado com a ISO/IEC 15504, em função da estruturação semelhante dos modelos.	Provê uma migração mais simples do modelo CMM para o CMMI.

Fonte: Adaptado de Nogueira (2006).

2.3 MPS.BR

Tendo em vista os modelos de gestão da qualidade abordados até o momento, percebeu-se que uma gama não atendia ao segmento de *software*, uma vez que os modelos não foram desenvolvidos especificamente para este segmento, enquanto que outros restringiam as suas aplicações às grandes empresas, devido aos elevados custos (NOGUEIRA, 2006).

Neste contexto, a Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (Softex) desenvolveu, em 2003, o programa de Melhoria de Processo do *Software* Brasileiro

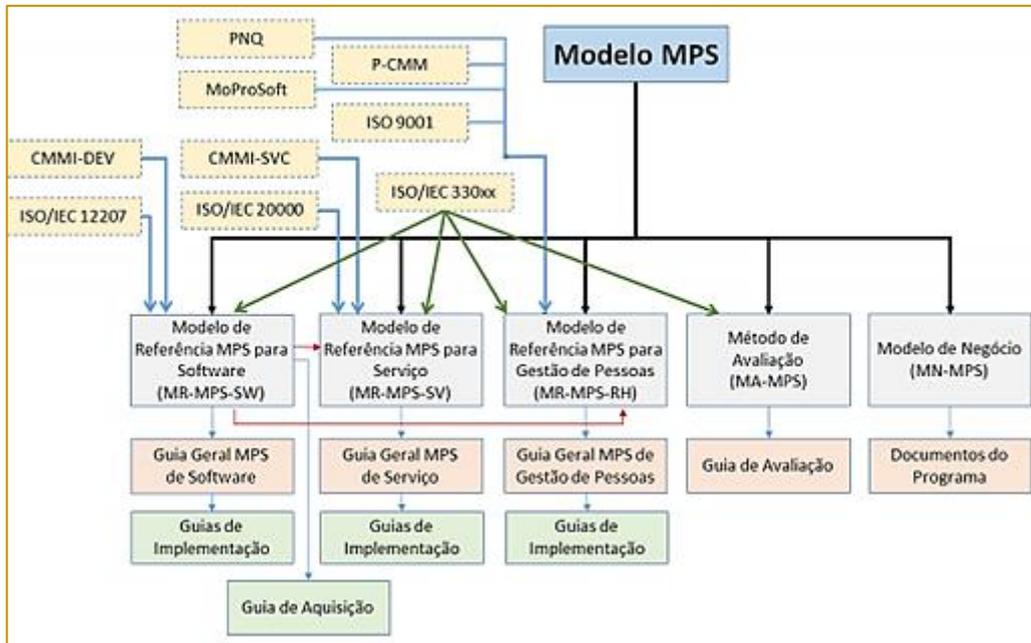
(MPS.BR), com o objetivo de abordar, de maneira mais direta, a aquisição de *Software* e Serviços Correlatos (S&SC) sob a ótica das mPME. Assim, o MPS.BR auxilia na melhoria dos processos das empresas brasileiras de *software* e na implantação de Engenharia de *Software* nas demais empresas brasileiras, a custos acessíveis (SOFTEX, 2016).

Este modelo foi coordenado pela Softex, com apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (2013).

O modelo MPS.BR é dividido em quatro componentes, conforme demonstrado na Figura 2. São eles: Modelo de Referência MPS para *Software* (MR-MPS-SW), Modelo de Referência MPS para Serviços (MR-MPS-SV),

Método de Avaliação (MA-MPS) e Modelo de Negócio (MN-MPS). Ressalta-se que cada componente é descrito por guias e/ou documentos, apresentando base teórica constituída pelas normas apresentadas.

Figura 2 - Componentes do modelo MPS.BR.



Fonte: Softex (2016).

O modelo MR-MPS-SW define sete níveis de maturidade (conforme Quadro 3), que combinam os processos e a capacidade da organização, e permitem avaliar e atribuir graus de efetividade na execução dos processos, a partir de patamares que

contemplem a evolução dos mesmos. Nesta escala, inicia-se no nível G e progride até o nível A, atribuindo a cada nível um perfil de processos que devem ser adotados pela organização, a fim de obter melhoria (SOFTTEX, 2016).

Quadro 3 - Níveis de maturidade do modelo MR-MPS-SW, baseado no Softex (2012) e Softex (2016).

Nível de Qualificação	Descrição
A	Em otimização
B	Gerenciado quantitativamente
C	Definido
D	Largamente definido
E	Parcialmente definido
F	Gerenciado
G	Parcialmente gerenciado

Fonte: Elaboração própria.

Inserido no Modelo MR-MPS-SW existe o Guia de Aquisição, que descreve o processo de aquisição do S&SC, apresentando dados auxiliares para facilitar o processo e atender a necessidade do cliente. As principais

atividades são descritas por quatro tarefas (SOFTTEX, 2013).

1. Preparação da aquisição: visa estabelecer as necessidades e os requisitos

da aquisição e informa-los aos potenciais fornecedores.

2. Seleção do fornecedor: são avaliadas as capacidades dos potenciais fornecedores a fim de selecionar o que irá desenvolver e entregar o S&SC mais adequado, segundo os requisitos estabelecidos.

3. Monitoração do contrato: deverá ser acompanhada para garantir o desempenho do fornecedor segundo os termos contratuais, e conseqüentemente do S&SC. Esta etapa visa identificar problemas, tomar decisões gerenciais, projetar a qualidade final esperada do produto e minimizar os riscos.

4. Aceitação pelo cliente: é estabelecida conforme os critérios definidos para a aceitação do cliente, sendo este o objetivo final. Entretanto, caso o produto entregue não seja aprovado (e dependendo das cláusulas contratuais) poderão ser planejados e implementados ajustes, a fim de submeter novamente para avaliação. Assim, o ciclo continuará ocorrendo até que o produto final seja aprovado ou rejeitado.

3 RESULTADOS DA IMPLANTAÇÃO DE GESTÃO DA QUALIDADE EM ORGANIZAÇÕES

Apesar dos benefícios que os modelos citados anteriormente trazem às organizações, seus processos de implantação podem apresentar barreiras e dificuldades. Neste contexto, esta seção busca aprimorar os conhecimentos acerca da implantação dos sistemas de gestão da qualidade de processos de *software* em empresas, através de uma pesquisa exploratória e bibliográfica, segundo as classificações definidas por Gil (2008).

Para isto, serão apresentados e discutidos exemplos reais de implantação destes sistemas, a fim de verificar os seguintes pontos: aspectos relevantes ao sucesso da implantação; benefícios da implantação; e, barreiras e dificuldades encontradas.

3.1 FATORES DE SUCESSO NA IMPLANTAÇÃO

Rocha *et al.* (2005) realizaram um estudo para identificar os fatores relacionados à implantação de processos de *software* utilizando os modelos de qualidade MR-MPS e CMMI. Neste estudo, o fator de sucesso

mais relevante está ligado ao comprometimento dos empregados da empresa e da alta gerência, uma vez que os resultados foram bastante satisfatórios quando a equipe estava comprometida com a implantação do processo e a gerência acompanhava o andamento das atividades continuamente. Essa motivação foi importante porque ocorreu nos mais diversos níveis, desde a alta direção até as equipes de desenvolvimento.

Outro fator de destaque encontrado por Rocha *et al.* (2005), diz respeito à estratégia de implantação, que é um dos pontos mais impactantes para o sucesso. Ou seja, quando a empresa não define previamente a sua estratégia, a implantação de qualquer processo está fadada ao não atendimento das expectativas, uma vez que não se definiu o plano estratégico, ou até mesmo se as ferramentas utilizadas são realmente adequadas às empresas.

Deve-se ressaltar que, o quinto fator de sucesso mais citado no trabalho de Rocha *et al.* (2005) foi o treinamento, o que vai de encontro com o estudo realizado por Mendes e Escrivão Filho (2002), no qual relatam que este quesito é amplamente citado pelo vasto referencial teórico, sendo um ponto percebido em todos os níveis e funções da empresa.

Uma equipe especializada e o tempo disponível dessa equipe para conduzir ou auxiliar o processo de implantação, além da transferência de conhecimento que exige grande envolvimento da equipe de implantação do processo foram observados por Rocha *et al.* (2005). Em Mendes e Escrivão Filho (2002), esse aspecto foi apontado, principalmente pela equipe responsável pela implantação do *software*, como fundamental para o sucesso, uma vez que os empregados da empresa desconhecem ou não possuem experiências suficientes para conduzir todo o processo de implantação.

3.2 BENEFÍCIOS

Ferreira *et al.* (2005), relataram em seu trabalho os resultados da implantação de processos de *software* na empresa BL Informática, localizada em Niterói/RJ, sendo motivada pela necessidade de obtenção da certificação ISO 9001 - versão 2000. Após a implantação do processo de qualidade foi obtida a certificação desejada pela empresa.

Além disso, outro benefício constatado foi a redução do tempo gasto em ajustes após a avaliação do cliente: antes esse tempo girava em torno de 25% do tempo do projeto e depois se tornou praticamente nulo.

Os principais benefícios identificados por Ferreira *et al.* (2005) foram: redução da quantidade de retrabalho; melhoria da qualidade do produto; melhor entendimento do negócio através da qualificação dos empregados; maior clareza dos objetivos, da qualidade e do comprometimento esperado pelos empregados; e, manutenção do conhecimento na empresa. Deve-se frisar que outro benefício destacado foi a diminuição da dependência do produto pelos trabalhadores, ou seja, em caso de mudança de um membro da equipe o projeto manterá a mesma qualidade.

Nesta linha, Rodrigues e Kirner (2010), realizaram uma pesquisa com empresas que adotaram o modelo MPS.BR, dando foco nas melhorias observadas pelas empresas nos seus processos, ou seja, foi pesquisado o quanto a empresa concordava com o que foi aprimorado a partir da implantação do processo. Foram questionados a um conjunto de empresas os seguintes processos: processo de *software*, controle de projeto, produtividade, qualidade do produto, comunicação, relacionamento com clientes e atuação dos níveis decisórios e gerenciais. Em todos esses quesitos as empresas concordaram que a implantação do modelo proporcionou melhoria aos seus processos, principalmente na qualidade do produto e no processo de *software*, que foram pontos onde houve maior concordância entre as entrevistadas.

A implantação do modelo MPS.BR também foi estudada por da Fonseca (2013), com o objetivo de compreender a aprendizagem contínua no ambiente de trabalho de quatro Organizações de Desenvolvimento de *Software* (3 classificadas no Nível C e 1 classificada no Nível F). Foi verificada que a implantação gerou melhoria na gestão do conhecimento, aumento pela busca de melhoria contínua, obtenção de um processo formal de desenvolvimento e informações precisas sobre o nível de capacitação dos desenvolvedores. Foi apontado também, que este modelo foi priorizado em relação aos demais, visto que é um diferencial no mercado, com propriedades similares ao CMMI, que apresenta menor investimento.

No artigo de Weber, Hauck e Wangenheim (2005) houve a proposta de uma abordagem para estabelecer processos de *software* em micro e pequenas empresas, de forma a alavancar a qualidade dos produtos e a produtividade. Duas experiências foram realizadas em empresas localizadas em Florianópolis/SC. Na primeira empresa, com modelo implantado a mais de 12 meses, os resultados observados pelos empregados e pela diretoria foram: redução de 50% no número de pacotes de correção realizados após a entrega inicial; melhor determinação do valor de venda do produto a partir da identificação do esforço de cada atividade; maior precisão nas estimativas de esforço e prazo para o desenvolvimento dos projetos e facilidade na disponibilização e disseminação do conhecimento da empresa.

No segundo estudo de caso descrito por Weber, Hauck e Wangenheim (2005), apesar do curto tempo decorrido entre a implantação do processo e a avaliação, já foram identificados alguns benefícios pelos atores da empresa, sendo eles: maior compreensão do processo e dos papéis e responsabilidades de cada integrante da equipe; redução do tempo na busca de informações; auxílio na execução e gerência das atividades provida pela ferramenta de apoio utilizada; definição e coleta de dados permitindo mensurar a eficiência operacional; maior satisfação do cliente. Nota-se que, no segundo estudo de caso, que alguns dos benefícios citados estão relacionados com a ferramenta de suporte e controle das informações e não com a implantação do processo de qualidade em si. Uma justificativa possível seria o curto intervalo entre a implantação e a avaliação.

Em Rocha *et al.* (2005), foi descrito que após a implantação do processo de melhoria de *software*, foi possível relacionar os resultados com o aumento dos negócios da empresa. Este ponto divergiu do estudo Mendes e Escrivão Filho (2002), uma vez que, neste último, a percepção da equipe foi de que a implantação do *software* não trouxe resultados diretos aos negócios da empresa.

Por outro lado, Liberato (2008) avaliou o processo de implantação do modelo CMMI na empresa Espírito Santo Informática, que teve como objetivo inserir um modelo de maturidade na empresa, a fim de otimizar os seus processos de *software*. Após a aplicação de um questionário com os gestores responsáveis pelo projeto, foram

identificados os seguintes benefícios: normalização da documentação e dos processos; estudo exaustivo e definição dos requisitos; maior controle; fases e atividades bem definidas; e, produtos de maior qualidade.

Por fim, Oliveira, Petrini e Pereira (2015) também avaliaram os resultados e os impactos da implantação do modelo CMMI (considerando os níveis 2 e 3) em uma empresa de desenvolvimento de *software*, a fim de comparar com os custos dos projetos (de grandes e de pequenos portes), fundamentados na teoria do Custo de Qualidade de *Software*. Foi constatado, por fim, que a adoção deste modelo resultou na redução significativa dos custos de projetos de grande porte (principalmente em projetos de manutenção) e na redução do Custo Total de Qualidade da empresa.

3.3 BARREIRAS E DIFICULDADES

No trabalho realizado por Rocha *et al.* (2005) a maior dificuldade encontrada está relacionada com a capacitação técnica da equipe da empresa. Essa deficiência é devido ao pouco conhecimento da equipe das empresas estudadas em engenharia de *software*. Em suma, a maioria dos procedimentos e métodos para o desenvolvimento precisaram ser ensinados.

O segundo fator de maior peso observado por Rocha *et al.* (2005) foi a aversão à mudança da cultura organizacional, principalmente quando a empresa possuía procedimentos de Engenharia de *Software* não adequados às práticas de qualidade. Este fator foi seguido pela estratégia de implantação adotada, visto que foi verificado, de maneira mais marcante, que nas empresas que adotaram pacotes fechados, não houve aderência adequada do modelo aos seus processos. A falta de comprometimento da alta gerência e dos empregados foi o quarto fator mais enfatizado, independentemente de ser um pacote fechado ou personalizado.

Em similaridade, Mendes e Escrivão Filho (2002) observaram que o planejamento da implantação, o não comprometimento da alta administração e a experiência da equipe foram as três principais barreiras ao sucesso da implantação de *software*, nas empresas pesquisadas. Outro fator citado pelos próprios empregados foi a resistência às mudanças, seja por receio de perda do emprego, pela

expectativa de otimização do processo, ou pelo desconhecimento técnico.

Na etapa de análise das dificuldades, realizada por Rodrigues e Kirner (2010), foram respondidos questionários contendo os seguintes quesitos: divergência de objetivos e expectativas; conhecimento e entendimento do modelo; resistência; motivação; investimentos; comprometimento; e disponibilidade e rotatividade de pessoal. Dentre eles os que se destacaram negativamente, em ordem decrescente foram, o comprometimento, os investimentos, a motivação e a resistência.

Em relação ao estudo realizado por da Fonseca (2013), os membros entrevistados das organizações apontaram os seguintes desafios e dificuldades observados durante a implantação do MPS.BR: detalhamento do processo informal, implantação de tarefas burocráticas, mudança cultural, resistência dos funcionários e envolvimento de toda a empresa.

Neste contexto, o Softex (2013) também aponta quais são os problemas mais comuns durante o processo de aquisição do modelo MPS.BR. Pode-se destacar dentre eles as práticas de gerenciamento ineficazes, custo do desenvolvimento maior que o orçamento previsto, excesso de burocracia administrativa, falsas promessas por parte do fornecedor e relação pobre entre o cliente e o fornecedor.

Quanto ao estudo realizado por Liberato (2008), os gestores apontaram as seguintes dificuldades na gestão de projetos, após a implantação do CMMI: aumento de tempo e, conseqüentemente, aumento do custo dos projetos; aumento de documentação; e, necessidade de adaptação à nova metodologia.

Por fim, Oliveira, Petrini e Pereira (2015) verificaram, em seus estudos, que houve a dificuldade no registro e na manutenção das categorias de custo. Ressalta-se que a adoção do modelo CMMI não obteve bons resultados quanto aos projetos de menor porte.

3.4 RESUMO DOS RESULTADOS

O Quadro 4 apresenta os principais fatores abordados na literatura, em relação aos fatores de sucesso, aos benefícios e às dificuldades observadas pelas empresas que

implantaram sistemas de gestão da qualidade de processos de *software*.

Quadro 4 - Resumo dos principais fatores de sucesso, benefícios e dificuldades abordados na literatura.

	Fatores de Sucesso	Benefícios	Barreiras e Dificuldades
Relacionados à Organização	Equipe especializada para auxiliar (1 e 2); Estratégia de implantação (2).	Melhoria da qualidade do produto (3, 5 e 6); Redução da quantidade de ajuste e retrabalho (3 e 4); Obtenção da certificação (3); Maior satisfação do cliente (4); Normalização da documentação e dos processos (5); Estudo exaustivo e definição dos requisitos (5); Fases e atividades bem definidas (5); Aumento pela busca de melhoria contínua (7); Obtenção de um processo formal de desenvolvimento (7); Redução significativa dos custos de projetos de grande porte, principalmente em projetos de manutenção (8); Redução do Custo Total de Qualidade da empresa (8).	Aumento de tempo e documentação (burocracia) (5 e 7); Planejamento da implantação (1); Falta de aderência aos processos da empresa, quando utilizados modelos com pacotes fechados (2); Aumento do custo dos projetos (5); Necessidade de adaptação à nova metodologia (5); Divergência de objetivos e expectativas (6); Investimentos (6); Detalhamento do processo informal (7); Dificuldade no registro e na manutenção das categorias de custo (8); Não obteve bons resultados quanto aos projetos de menor porte (8).
Relacionados à Gerência	Comprometimento da alta gerência (2).	Possibilita o relacionamento entre os resultados e o aumento dos negócios da empresa (2); Melhor determinação do valor de venda do produto (4); Maior precisão nas estimativas de esforço e prazo para o desenvolvimento dos projetos (4); Maior compreensão do processo (4); Redução do tempo na busca de informações (4); Auxílio na execução e gerência das atividades (4); Maior controle (5).	Falta de comprometimento da alta administração (1, 2, 6 e 7).
Relacionados aos Empregados	Treinamento (1 e 2); Comprometimento (2).	Gestão do conhecimento na empresa (3, 4 e 7); Melhor entendimento do negócio, através da qualificação dos empregados (3); Maior clareza dos objetivos, da qualidade e do comprometimento (3); Diminuição da dependência do produto pelos funcionários (3); Informações precisas sobre o nível de capacitação dos desenvolvedores (7).	Resistência a mudanças (1, 2, 6 e 7); Capacitação técnica/conhecimento da equipe (2 e 6); Experiência da equipe (1); Motivação (6); Rotatividade de pessoal (6).

Legenda: 1 - Mendes e Escrivão Filho (2002), 2 - Rocha *et al.* (2005), 3 - Ferreira *et al.* (2005), 4 - Weber, Hauck e Wangenheim (2005), 5 - Liberato (2008), 6 - Rodrigues e Kirner (2010), 7 - Fonseca (2013) e 8 - Oliveira, Petrini e Pereira (2015).

Fonte: Elaboração própria.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo realizou uma pesquisa exploratória e bibliográfica sobre as dificuldades, barreiras, fatores de sucesso e benefícios na implantação de processos de qualidade de *software*. Foram apresentados alguns dos principais modelos de processos de qualidade e de qualidade de *software*, especificamente: ISO 9000 e 9001, ISO/IEC 12207 e 15504, CMMI e MPS.BR.

Com relação aos fatores de sucesso na implantação desses modelos destacam-se, em todos os trabalhos analisados, o comprometimento da alta gerência da empresa e a qualificação da equipe. Outro ponto de concordância é a disponibilidade de uma equipe especializada para conduzir ou auxiliar durante a fase de implantação.

Os benefícios percebidos mais fortemente foram a redução de custo com retrabalho e a melhoria do produto. Também foram identificados melhoria na percepção e entendimento da equipe sobre os processos

do negócio e no fluxo de informações. Este último relacionado com a utilização de ferramentas adequadas.

Em relação às dificuldades abordadas nos estudos analisados, verifica-se que o planejamento da implantação (ou divergência de objetivos e expectativas), o não comprometimento (principalmente quando ocorre na alta administração), o conhecimento, a experiência da equipe e a resistência à mudança (cultura organizacional) são os fatores mais citados pelas diversas empresas avaliadas, além de serem quesitos que convergem com o referencial teórico dos principais autores da área de engenharia de sistemas de *software*.

Sendo assim, a identificação realizada dos impactos causados em aplicações reais e a comparação com o referencial teórico serve como boas práticas para auxiliar outras empresas que pretendem implantar algum processo de qualidade de *software* a definir melhor a estratégia a ser seguida e executá-la com mais segurança.

REFERÊNCIAS

- [1] Aguiar, H. V. Pepp: Processo de software para empresas de pequeno porte baseado no modelo CMMI. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras, 2004.
- [2] Associação brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO/IEC 12207 - Tecnologia de informação - Processos de ciclo de vida de software, 1998.
- [3] Associação Brasileira de Normas Técnicas. Guia de implementação: Desenvolvimento de software para pequenas organizações. Rio de Janeiro: ABNT; SEBRAE, 2012.
- [4] Associação Brasileira de Normas Técnicas. Atualização da ABNT NBR ISO 9001:2008 para a ABNT NBR ISO 9001:2015, 2015.
- [5] Cmmi Product Team. Cmmi® for Development, Version 1.3 - Improving processes for developing better products and services. Carnegie Mellon University, , 2010. Disponível em: <<http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr033.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2016
- [6] Da Fonseca, L. R. Ambiente de trabalho de aprendizagem contínua em organizações de desenvolvimento de software: um estudo em empresas que implantaram o modelo "Melhoria de Processos do Software Brasileiro" (MPSBR). São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2013.
- [7] De Vasconcelos, A. M. L. et al. Introdução à engenharia de software e à qualidade de software. Minas Gerais: Universidade Federal de Lavras, 2006.
- [8] Dos Santos, E. A. Alinhamento entre as estratégias de negócio e de tecnologia de informação: como implementar sistemas de informação em pequenas empresas. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.
- [9] Ferreira, A. I. F. et al. Implantação de processo de software na BL Informática – um caso de sucesso. Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software, p. 69–76, 2005.
- [10] Gil, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.
- [11] Gonzalez, R. V. D.; Martins, M. F. Melhoria contínua no ambiente ISO 9001:2000: estudo de caso em duas empresas do setor automobilístico. Produção, v. 17, n. 3, p. 592–603, 2007.
- [12] ISO/IEC. ISO 9000:2005 - Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, 2005.
- [13] ISO/IEC. ISO/IEC 12207: System and software engineering – Software life cycle processes, 2008.
- [14] Liberato, M. E. T. Implementação do modelo CMMI na Espírito Santo Informática. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2008.

- [15] Lunardi, G. L.; Dolci, P. C.; Maçada, A. C. G. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. v. 45, n. 1, p. 05–17, 2010.
- [16] Mendes, F. F. Melhoria de processos de tecnologia da informação multi-modelo. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2010.
- [17] Mendes, J. V.; Escrivão Filho, E. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. *Gestão & Produção*, v. 9, n. 3, p. 277–296, dez. 2002.
- [18] Nogueira, M. O. Qualidade no Setor de Software Brasileiro: Uma Avaliação das Práticas das organizações. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.
- [19] OLIVEIRA, A.; PETRINI, M.; PEREIRA, D. L. Avaliação da adoção do CMMI considerando o custo de qualidade de software. *Revista de Gestão e Projetos*, v. 6, n. 1, p. 45–62, 1 abr. 2015.
- [20] Paulk, M. C. Surviving the quagmire of process models, integrated models, and standards. *Proceedings of the ASQ Annual Quality Congress*, maio 2004.
- [21] Prates, G. A.; Ospina, M. T. Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 2, jun. 2004.
- [22] Pressman, R. S. *Software engineering: a practitioner's approach*. 7. ed. Boston, Mass.: McGraw-Hill/Higher Education, 2010.
- [23] Rocha, A. R. et al. Fatores de sucesso e dificuldades na implementação de processos de software utilizando o MR-MPS e o CMMI. *Proquality - Qualidade na Produção de Software*, apresentado no I Encontro de Implementadores de MPS.BR, p. 13–18, 2005.
- [24] Rodrigues, J. F.; Kirner, T. G. Benefícios, fatores de sucesso e dificuldades da implantação do modelo MPS.BR. *IX Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software*, p. 41–55, 2010.
- [25] Softex. *MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro - Guia Geral MPS de Software*. Brasil: Sociedade Softex, 2012.
- [26] Softex. *MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro - Guia de Aquisição*. Brasil: Sociedade Softex, 2013.
- [27] Softex. *MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro - Guia Geral MPS de Software*. Brasil: Sociedade Softex, 2016.
- [28] Weber, S.; Hauck, J. C. R.; Wangenheim, C. G. V. Estabelecendo processos de software em micro e pequenas empresas. *Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS)*, 2005.

Capítulo 8

VANTAGENS COMPETITIVAS DA MANUFATURA ADITIVA

Erick Cardoso Costa

Max Adilson Lima Costa

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo discutir, a partir de trabalhos científicos, as vantagens competitivas do emprego da manufatura aditiva. Quanto a metodologia utilizada durante a pesquisa, buscou-se trabalhos científicos disponibilizados nos bancos de dados das plataformas de divulgação de artigos (revista e congressos), foram selecionados somente os trabalhos referentes ao processo de manufatura aditiva, pois é o único objeto de estudo da pesquisa. De acordo com a literatura, existem muitos benefícios quanto a adoção dessa tecnologia em processos de manufatura, a citar: i) liberdade projectual; ii) liberdade geométrica; iii) precisão, exatidão e cópias; iv) produção econômica; v) inovação e vi) sistemas CAD *open source*. Porém, mesmo com a sua flexibilidade e liberdade de produção, há diversos fenômenos inerentes ao processo e equipamento que implicam a sua difusão. Percebe-se que a manufatura aditiva é um processo de fabricação inovador e que está proporcionando novas possibilidades produtivas para as indústrias manufatureiras e ao empreendedor, principalmente, no que tange a inserção de novas empresas no mercado.

Palavras-chave: Manufatura Aditiva; Impressão 3D; Prototipagem rápida; Vantagens Competitivas

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve grandes avanços tecnológicos surgindo diversos processos e equipamentos que auxiliam e aprimoram as tecnologias de fabricação. Um desses processos, que está emergindo e se difundindo, é a manufatura aditiva (AM), também conhecida popularmente como impressão tridimensional (3DP) e prototipagem rápida (RP) (LOW et al., 2017; ZWIER e WITS, 2016). O princípio básico da AM é a fabricação de peças através da deposição sucessiva de material em camadas até o produto ser finalizado (VOLPATO, 2013; PEREIRA, 2015). Gibson, Rosen e Stucker (2010) apresentaram uma sequência geral do processo durante a fabricação de um produto

arbitrário por impressão 3D, independente da tecnologia, máquina e material a ser utilizado (Figura 1).

A manufatura inicia-se a partir da elaboração de um modelo tridimensional em um sistema CAD (*Computer Aided Design*). A geometria virtual é enviada a um sistema CAM (*Computer Aided Manufacturing*) que interpreta o modelo 3D e divide-o em seções muito finas determinando parâmetros numéricos (coordenadas cartesianas) para a fabricação da peça. A impressora 3D recebe os comandos numéricos e executa a fabricação automaticamente adicionando camadas sucessivas até finalizar a peça (GIBSON, ROSEN E STUCKER, 2010; LOW et al., 2017).

Figura 1 – Processos gerais da manufatura aditiva



Fonte: Gibson, Rosen e Stucker (2010)

Segundo Santana et al. (2015), esse tipo de manufatura está ganhando popularidade como equipamento para prototipagem rápida ou manufatura em pequena escala. De acordo com Weller et al. (2015), há diversas limitações que minimizam a adoção da impressão 3D, como: elevado custo marginal de produção, treinamento etc. Porém, Schniederjans (2017), em seu trabalho, evidenciou que as indústrias transformadoras estão adotando essa tecnologia dadas as vantagens oferecidas e o setor público continua encorajando a adoção dessa tecnologia. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo discutir, a partir de trabalhos científicos, as vantagens competitivas do emprego da manufatura aditiva.

2. METODOLOGIA

2.1. DESIGN DA PESQUISA

A pesquisa tem caráter descritivo e exploratório, pois busca levantar informações sobre um determinado objeto (GONÇALVES e MEIRELLES, 2002; SEVERINO, 2007), sendo as vantagens competitivas da AM o objeto principal abordado no trabalho.

2.2. PROCEDIMENTO DA PESQUISA

Este estudo apresenta uma revisão bibliográfica da AM quanto as suas vantagens competitivas utilizando consultas em periódicos e trabalhos científicos que abordem esse tipo de processo. De acordo com Severino (2007), define-se como

pesquisa bibliográfica aquela que se realiza a partir do registro disponíveis decorrentes de pesquisas anteriores como em documentos, livros, artigos, teses etc. A coleta de dados foi realizada por meio de buscas nos bancos de dados das seguintes plataformas: *Web of Science*, *Scopus*, *Science Direct*, *SciELO*, Periódicos da CAPES e anais de congressos (ex.: COBEM, COBEF, CONEM, SIPEM etc.).

2.3. CRITÉRIOS ADOTADOS

Durante a execução da pesquisa houve a necessidade da adoção de critérios para seleção dos artigos científicos a serem considerados, dessa forma incluiu-se no campo de buscas das plataformas de pesquisas duas palavras-chave:

- Impressão 3D (*3D Printing*);
- Manufatura Aditiva (*Additive Manufacturing*).

Utilizou-se tal critério com o intuito de encontrar trabalhos específicos referentes ao processo de manufatura em questão. Foram identificados diversos estudos relacionados com os processos de manufatura tradicionais, estes estudos não foram considerados pois o trabalho busca tratar somente da AM.

2.4. DELIMITAÇÃO DO CAMPO DA PESQUISA

Delimitou-se o campo de pesquisa para que não houvesse desvios do objetivo do trabalho, portanto abordou-se somente os seguintes temas quanto a AM:

- Relação da AM e a Indústria 4.0;
- Liberdade projectual
- Complexidade geométrica
- Precisão, exatidão e cópias
- Produção econômica
- Inovação e aplicação médica
- Sistemas CAD.

2.5. PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE

Quanto as análises, procurou-se sintetizar os trabalhos científicos encontrados durante a pesquisa, discutindo-os e identificando as vantagens competitivas da AM que os trabalhos científicos indicavam.

3. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa realizada discutindo as vantagens competitivas da AM a partir de trabalhos científicos.

3.1. A MANUFATURA ADITIVA E A NOVA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Atualmente, a indústria de fabricação vem sofrendo grandes mudanças devido a nova revolução industrial, a popularmente conhecida Indústria 4.0 ou Manufatura Avançada. De acordo com Cotteleer (2014), a técnica de AM é um importante componente da quarta revolução industrial. Segundo Lipson e Kurma (2013) essa tecnologia está inserida nesse contexto devido a sua manufatura conectada, pois torna possível a impressão de peças sob demanda e próximas aos clientes permitindo a entrega imediata o que proporciona o estreitamento da relação entre projetista e consumidor/empresa na qual, mesmo a longa distância, o artigo pode ser modificado e aperfeiçoado permitindo a integração entre empresas.

De acordo com Low et al. (2017) a introdução da AM revolucionou a indústria de prototipagem e fabricação, que anteriormente dependia de método mais caros, complexos e demorados tais como moldagem e usinagem. Para Chicca Junior e Castillo (2014), o emprego das impressoras 3D desconcentra a fabricação de bens materiais das indústrias, pois a criação de bens de consumo tornou-se mais acessível a indivíduos permitindo também o desenvolvimento de projetos utilizando a criação colaborativa através da rede.

3.2. LIBERDADE PROJETOAL E COMPLEXIDADE GEOMÉTRICA

Lipson e Kurman (2013) indicam que esta tecnologia permite liberdade quanto a complexidade geométrica dos artigos a serem fabricados sem alterar no custo. Para Low et al. (2017) a tecnologia possui a capacidade de criar qualquer geometria complexa em uma variedade de materiais em diferentes escalas possibilitando a elaboração e fabricação de peças que vão desde produtos educativos à armas de fogo. Há diversos modelos tridimensionais de peças disponíveis na internet para *download* em

sítios especializados em AM, são exemplos: *thingiverse*, *myminifactory*, *cubehero* etc. Nesses sítios há uma vasta biblioteca com arquivos de modelos de peças que podem ser alterados e/ou aprimorados seja para consumo próprio ou para fins lucrativos.

Lipson e Kurman (2013) ainda citam a liberdade projectual, pois a tecnologia permite manufaturar inúmeras formas sem exigir técnicas de fabricação dadas as geometrias complexas. Em 2011, surgiu a *Defenser Distributed*, empresa focada no desenvolvimento de peças e modelos completos *open source* de armas de fogo nos Estados Unidos da América (USA) a partir da AM com materiais poliméricos (PLA ou ABS). Esse é um importante indicativo do avanço da impressão 3D em termos de aplicabilidade e liberdade quanto a complexidade geométrica dos artigos a serem gerados a partir desse processo de fabricação.

Esse processo possibilita a fabricação de todas as peças já agrupadas, ou seja, não há a necessidade de montagem em um pós-processo. Isso implica na redução da quantidade de peças na montagem de um determinado produto, reduz o tempo de produção pois não há necessidade do envio de cada componente do produto economizando tempo, matéria-prima e também dinheiro (CHICCA JUNIOR e CASTILLO, 2014; LIPSON e KURMAN, 2013).

3.3. PRECISÃO, EXATIDÃO E CÓPIAS

Existem diferentes tecnologias de impressão 3D como: Estereolitografia (SL), Deposição por Material Fundido (FDM), Sinterização por Laser Seletivo (SLS), dentre outros (MELLOR et al., 2014). Cada tipo de tecnologia proporciona níveis diferentes de precisão e exatidão de acordo com as espessuras de camadas depositadas (SALMORIA et al., 2007). Mesmo com a alta confiabilidade do processo de AM, alguns produtos podem apresentar problemas dimensionais devido a erros de aproximação numérica.

Lipson e Kurman (2013) indicam que a AM gera peças replicadas, em quantidade indefinida, sem a perda ou alteração da qualidade. A utilização de parâmetros numéricos definidos pelo sistema CAM permite obter cópias precisas de artigos gerados pela manufatura agregado a estrutura mecânica e os respectivos componentes dos eixos cartesianos.

Salmoria et al. (2009) utilizaram a EDEN 25 da Objet para realizar análises sobre as dimensões verificando a exatidão e precisão dos artigos produzidos com estes equipamentos, em específicos modelos miniaturizadas a partir do processo SL. Classificando-as, entre peças de geometrias circular e quadrangular, como precisas de acordo com a norma NBR 6158, para tolerância máxima de $\pm 0,06$ mm.

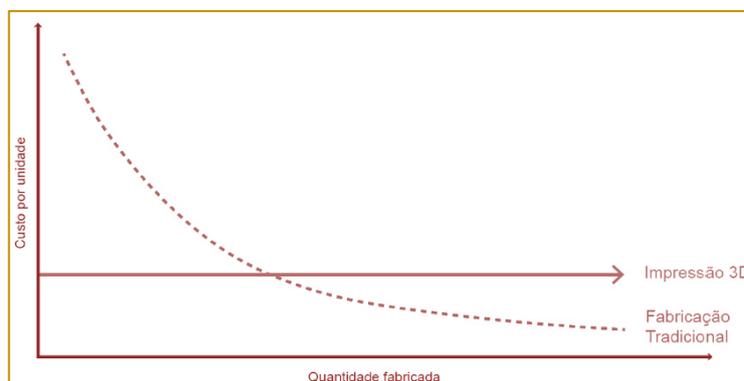
3.4. PRODUÇÃO ECONÔMICA

Comparado aos processos de manufatura subtrativa tradicionais, que geram produtos com alto desperdício de matéria-prima, o equipamento de impressão 3D tende a produzir com menor desperdício (LIPSON e KURMAN, 2013). Dessa forma, o menor desperdício de material é um fator atraente. Nos processos de usinagem, por exemplo, gera-se grande quantidade de cavaco durante o processo de fabricação das peças o que resulta em desperdício de matéria-prima. A impressão 3D, através da deposição sucessivas de camadas, gera produtos somente com a adição da quantidade necessária de material.

Truiz e Filho (2015) realizaram estudo de viabilidade econômica na fabricação de aeromodelos. O trabalho teve o intuito de comparar o custo final do aeromodelo quando fabricado em madeira e ABS (*Acrilonitrila Butadieno Estireno*). No estudo não houve a necessidade da geração do artigo, pois os *softwares* CAD possibilitam a mensuração da quantidade de matéria-prima utilizando ferramentas do próprio sistema. Dessa forma, após a simulação, foi possível comparar os modelos em madeira e ABS o que indicou a economia de aproximadamente 80% referente ao custo final de fabricação via impressão 3D.

Somado a isto, segundo Cotteleer (2014), o custo de fabricação por unidade é constante quando a AM é empregada, diferente do comportamento desta relação na manufatura tradicional pois o custo somente decresce após o aumento do volume de unidades produzidas, conforme ilustrada pela Figura 2.

Figura 2 – Volume de produção versus custo: Fabricação tradicional versus Impressão 3D



Fonte: Grynol (2013)

Lipson e Kurman (2013) também indicam que esse tipo de tecnologia proporciona manufatura compacta, pois ocupa-se menos espaço comparada aos equipamentos de manufatura tradicionais e produz peças em uma única operação, tornando-o um processo com melhor capacidade produtiva por área útil de trabalho.

Raulino et al. (2013) apresentaram em seu trabalho a investigação dos parâmetros que influenciam na fabricação para a implementação de um sistema de cotação automatizado que pode fornecer cotações instantâneas para peças fabricadas a partir do processo FDM, o que possibilitará a utilização de um sistema automatizado para geração do custo total de um artigo fabricado a partir da AM.

3.5. APLICAÇÃO DA AM NA ÁREA MÉDICA

A tecnologia da AM vem se destacando nos últimos anos com inúmeras possibilidades de utilização na área médica. A indústria de tecnologia médica em 2012, por exemplo, foi responsável por 16,4% da receita total do mercado mundial de AM. A capacidade em se adaptar às necessidades do segmento de dispositivos médicos é uma das principais razões para a significativa participação da AM neste meio (SNYDER et al., 2014). Segundo a EOS (2013), a AM como tecnologia inovadora aplicada ao campo médico apresenta vantagens, tais como:

- Especificidade dos implantes: embora cada corpo seja diferente, o implante idealmente deve se encaixar perfeitamente e ser rapidamente aceito pelo corpo;
- Recuperação rápida: a AM produz estruturas que aceleram processo de

cicatrização, essas estruturas promovem melhor integração e, por isso, melhor crescimento ósseo;

- Relação custo-benefício: a AM permite a produção de pequenas quantidades de peças a preços razoáveis que podem ser rapidamente otimizadas e adaptadas;
- Instrumentos cirúrgicos individuais: instrumentos cirúrgicos descartáveis para cada paciente, fabricados com AM, permitem colocar um implante de forma mais precisa, minimizando a probabilidade de nova operação e período prolongado de reabilitação;
- Próteses específicas: a combinação da AM com a tecnologia ortopédica produz próteses melhoradas e, devido às propriedades mecânicas dos polímeros, atendem às normas ISO aplicáveis às próteses, cumprindo os padrões de alta qualidade.

A AM está mudando constantemente seu foco de protótipos industriais para aplicações médicas. Os casos clínicos bem-sucedidos de AM são reconhecidos pela colaboração eficiente entre vários profissionais (cirurgiões, radiologistas e engenheiros) (HUOTILAINEN et al., 2013).

Dispositivos como aparelhos auditivos, coroas dentárias e implantes cirúrgicos são relativamente pequenos e, portanto, adequados para produção através de sistemas AM (SNYDER et al., 2014). Segundo Ferry et al. (2012), a AM tem potencial para produção de tecido que pode ser utilizado na reparação ou substituição de tecidos e órgãos humanos danificados ou doentes. Podem ser geradas variações espaciais de células ao

longo de múltiplos eixos com alta complexidade geométrica em combinação com diferentes biomateriais. O nível de controle dessas tecnologias acelera a compreensão dos fatores que governam a formação e função dos tecidos

De acordo com Salmi (2013), produtos da AM podem ser utilizados eficazmente em procedimentos cirúrgicos e também na odontologia. As aplicações médicas para a AM estão aumentando rapidamente e os usos médicos, reais e potenciais, incluem categorias como: fabricação de tecidos e órgãos, criação de próteses personalizadas, implantes e modelos anatômicos. Por outro lado, apesar dos recentes avanços médicos significativos e empolgantes envolvendo a AM, permanecem desafios científicos e regulatórios e as aplicações mais transformadoras para esta tecnologia precisarão de tempo para evoluir (VENTOLA, 2014).

3.6. INOVAÇÃO

A inovação possui caráter de atribuição de novas capacidades aos recursos existentes para gerar riquezas utilizado como um instrumento dos empreendedores, sendo o processo pelo qual se explora a mudança como oportunidade para diferenciar-se, agregar valor e crescer economicamente (OLIVEIRA; DUARTE, 2016).

A fábrica torna-se flexível indo de encontro as necessidades da nova geração, que não aceita produtos em massa e requer produtos e serviços personalizados, sendo a AM uma vantagem para esse público aproximando o cliente do fornecedor de forma autônoma. A tecnologia de impressão 3D possibilita a fabricação de produtos personalizados que atendam clientes com necessidades específicas envolvendo a exploração de oportunidades presentes no mercado consumidor (BERNARDI, 2016).

De acordo com Pereira (2015), os processos de AM possuem enorme potencial para a produção individualizada de componentes complexos e com alto valor agregado para sua produção. Dessa forma, as empresas buscam a AM para utilizá-la como ferramenta para fabricação de produtos inovadores com o intuito de reduzir o tempo de lançamento de produtos, melhorar a qualidade de seus produtos e reduzir o custo de manufatura de produtos complexos, com a obtenção de

modelos geométricos que não são possíveis serem obtidos por outros processos de fabricação tradicionais.

Maia et al. (2013) exploraram os recursos da impressão 3D para fabricação de peças especiais utilizando as tecnologias SLS e FDM. O trabalho mostra a fabricação de uma série de artigos que exemplificam a possibilidade de manufatura de grande variedade de produtos indicando que a tecnologia poderá explorar um extenso mercado, seja na inovação ou criação de produtos sem que haja a necessidade de utilização de processos da manufatura tradicional.

3.7. OUTRAS VANTAGENS PERTINENTES

O processo de fabricação por impressão 3D tem como ponto de partida a elaboração de um modelo tridimensional da peça a ser materializada (GIBSON, ROSEN E STUCKER, 2010). Para a elaboração desse modelo, faz-se necessária a utilização de *softwares* CAD. Há relativa facilidade em adquirir essas ferramentas, pois existem diversos sistemas CAD *open source* disponíveis para *download*, como: Blender®, TinkerCAD®, SketchUp®, Art of Illusion® etc.

Há também a possibilidade de investimentos em *softwares*, o que contribui ainda mais durante a elaboração dos modelos tridimensionais devido as ferramentas e comandos mais sofisticados disponibilizados. Exemplos de *softwares* comuns para investimento são o AutoCAD® e SolidWorks® que, além de possuírem o sistema CAD, podem ser utilizados como CAM e CAE (*Computer Aided Engineering*).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A AM é um processo que vem inovando o mercado (tanto no âmbito nacional quanto internacional). De acordo com Schniederjans (apud Columbus, 2017), a tecnologia está se popularizando à medida que o número maior de matérias-primas utilizadas nas impressoras 3D podem ser usadas para manufaturar objetos.

No ramo empreendedor, está se tornando um importante instrumento de inserção de novas empresas e *startups* no mercado, proporcionando opções de negócios em diferentes segmentos. Possibilita também o uso sem fins lucrativos, com a elaboração de

produtos específicos e personalizados para consumo próprio.

Diversos estudos são realizados quanto a tecnologia e ao processo referente a AM, pois ainda há diversos fenômenos inerentes que limitam sua aplicação. No Brasil, poucos centros tecnológicos oferecem formação de pessoal (pós-graduação) e/ou serviços com a manufatura aditiva. Volpato e Costa (2013) em seu trabalho, identificaram 23 instituições (entre públicas e privadas) engajadas em

estudos científicos e/ou serviços que atuam no Brasil. Essas instituições formam a, intitulada no trabalho, RMA (Rede de Manufatura Aditiva) que é um grupo criado com o intuito de aproximar os pesquisadores atuantes na área da AM. Existe a necessidade da realização de estudos aprofundados para que haja o aprimoramento dessa tecnologia, possibilitando o surgimento de novos conceitos e técnicas de manufatura, contribuindo para sua adoção e difusão nas indústrias manufatureiras.

REFERÊNCIAS

- [1]. Bernardi, N. Digitalização nas empresas, uma implantação estratégica. *Revista Engenharia Brasil-Alemanha*. V Ed., novembro de 2016.
- [2]. Chicca Junior, N. A.; Castillo, L. G. Impressão 3D na cultura do Design contemporâneo. *Anais: XI Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*. Gramado, 2014.
- [3]. Cotteleer, M. J. 3D Opportunity for Production - Additive Manufacturing makes its (business) case. *Deloitte Review*, Issue 15, 2014.
- [4]. Duarte, A. L. F. Inovação na indústria de transformação brasileira: análise exploratória de dados da PINTEC. *Anais: IV Simpósio de Engenharia de Produção*. Sergipe, 2016.
- [5]. EOS. Additive Manufacturing in the Medical Field in: *Electro Optical Systems*, 2013. Acesso em 02/02/2017. Disponível em: <https://cdn2.scrvt.com/eos/public/b674141e654eb94c/c5240ec3f487106801eb6963b578f75e/medicalbrochure.pdf>
- [6]. Ferry, P. W. M.; Marco, A. N. D.; Travis, J. K.; JOS, M.; Paulo, J. B.; Dietmar, W. H. Additive manufacturing of tissues and organs. *Progress in Polymer Science*, p. 725-751, 2012.
- [7]. Gibson, I.; Rosen, D. W.; Stucker, B. *Additive Manufacturing Technologies: Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing*. New York: Springer Heidelberg Dordrecht London, 2010.
- [8]. Gonçalves, C. A.; Meirelles, A. M. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.
- [9]. Huutilainen, E.; Paloheimo, M.; SALMI, M.; Paloheimo, K. S.; Bjorkstrand, R.; Tuomi, J.; Markkola, A.; Makitie, A. Imaging requirements for medical applications of additive manufacturing. *Acta Radiologica*, v. 55, p. 78-85, 2014.
- [10]. Lipson, H.; Kurman, M. *Fabricated: The New World of 3D Printing*. Indianápolis: John Wiley & Sons, Inc., 2013.
- [11]. Low, Z.; Chua, Y. T.; RAY, B. M.; Mattia, D.; Metcalfe, I. S.; Patterson, D. A. Perspective on 3D printing of separation membranes and comparison to related unconventional fabrication techniques. *Journal of Membrane Science* 523 (2017), 596-613.
- [12]. Maia, I. A.; Oliveira, M. F.; Neto, P. I.; Pereira, F. D. A. S.; Silva, J. V. L. Exploração dos recursos de impressão 3D para peças especiais. *Anais: VII Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação*. Penedo-Itatiaia, 2013.
- [13]. Mellor, S.; HAO, L.; Zhang, D. Additive manufacturing: a framework for implementation. *Int. J. Prod. Econ.* 149 (2014), 194-201.
- [14]. Oliveira, R. D.; Nogueira, R. J. C. C. Panorama da gestão da inovação e subvenção econômica em MPes no Estado do Amazonas. *Anais: IV Simpósio de Engenharia de Produção*. Sergipe, 2016.
- [15]. Pereira, M. Tendências tecnológicas das máquinas de manufatura aditiva 3D em metal por SLM para a próxima década. *Anais: VIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação*. Salvador, 2015.
- [16]. Raulino, B. R.; Alvares, A. J.; Ferreira, J. C. Sistema de cotação para prototipagem rápida – influência dos parâmetros de fabricação no custo. *Anais: VII Congresso*

Brasileiro de Engenharia de Fabricação. Penedo-Itatiaia, 2013.

[17]. Salmi, M. Medical applications of additive manufacturing in surgery and dental care. 2013. 85 p. Doctoral Dissertation – Department of Engineering Design and Production – Aalto University, Helsinki, 2013.

[18]. Salmoria, G. V.; Ahrens, C. H.; Lafratta, F.; Biava, M. M.; Ferreira, P. Z. Rapid Manufacturing and Rapid Tooling of Polymer Micro Parts Using Stereolithography. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences, Brasil, 2008.

[19]. Salmoria, G. V.; Cardenuto, M. R.; AHRENS, C. H. Prototipagem rápida por impressão 3D com resinas fotocuráveis: uma análise sobre as tecnologias disponíveis no mercado nacional. Anais: IX Congresso Brasileiro de Polímeros. Campina Grande, 2007.

[20]. Salmoria, G. V.; Cadernuto, M. R.; Klauss, P.; Ahrens, C. H. Análise dimensional da fabricação de peças miniaturizadas por impressão 3D. Anais: V Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação. Belo Horizonte, 2009.

[21]. Santana, L.; Ahrens, C. H.; Sabino Netto, A. C. Estudo da influência dos parâmetros de processo na qualidade de estruturas fabricadas em PLA por manufatura aditiva por extrusão. Anais: VIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação. Salvador, 2015.

[22]. Schniederjans, D. G. Adoption of 3D-printing Technologies in manufacturing: A survey analysis. Int. J. Prod. Econ. 183 (2017), 287–298.

[23]. Severino, A. J. Metodologia do Trabalho Científico (23ed). São Paulo: Cortez, 2007.

[24]. Snyder, G. H.; Cotteleer, M.; Kotek, B. 3D opportunity in medical technology: Additive manufacturing comes to life. A Deloitte series on additive manufacturing, 2014.

[25]. Truiz, M. F.; Filho, W. A. R. Estudo de viabilidade econômica para fabricação de aeromodelos via impressão 3D de Acrilonitrila Butadieno Estireno. Anais: IV Simpósio Paranaense de Engenharia Mecânica. Cornélio Procópio: UTFPR, 2015.

[26]. ventola, C. L. Medical applications for 3D printing: current and projected uses. Pharmacy and Therapeutics, v. 39, p. 704-711, 2014.

[27]. Volpato, N.; Costa, A. C. Competências e recursos da Rede de Manufatura Aditiva (RMA) no Brasil. Anais: VII Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação. Penedo-Itatiaia, 2013.

[28]. Weller, C.; Kleer, R.; PILLER, F.T. Economic implications of 3D-printing: Market structure models in light of additive manufacturing revisited. Int. J. Prod. Econ. 164 (2015), 43–56.

[29]. Zwier, M. P.; WITS, W. W. Design for additive manufacturing: Automated build orientation selection and optimization. 5th CIRP Global Web Conference Research and Innovation for Future Production. Procedia CIRP 55 (2016), 128–133.

Capítulo 9

ECONOMIA COMPARTILHADA E CONSUMO COLABORATIVO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Karolina Matias Ferreira

Mirian Picinini Méxas

Priscylla Leventis Mello

Weniston Ricardo de Abreu

Resumo: Uma nova tendência, denominada economia compartilhada, surgiu recentemente como uma alternativa para satisfazer necessidades diversas, que, anteriormente, eram atendidas predominantemente por empresas. Um novo padrão de consumo, caracterizado pela priorização do compartilhamento de bens em detrimento da propriedade, tem sido observado. Agora, os consumidores podem ter acesso a produtos e pagar pela experiência de tê-los temporariamente, ao invés de adquiri-los. Considerando-se os impactos já promovidos por essa tendência e tendo em vista a necessidade de melhor compreendê-la, o objetivo deste trabalho consistiu na realização de um estudo bibliométrico sobre economia compartilhada e consumo colaborativo. Foram localizados 19 artigos acerca dos temas e verificou-se maior concentração de publicações nos anos de 2013, 2014 e 2015, o que demonstra a atualidade dos temas abordados, ainda carentes de literatura. Destaca-se, portanto, a relevância acadêmica do presente artigo e espera-se que este contribua para um maior entendimento sobre esses fenômenos.

Palavras-chave: Economia compartilhada, Consumo colaborativo, Estudo bibliométrico

1 INTRODUÇÃO

Uma nova tendência, denominada economia compartilhada, surgiu recentemente como uma alternativa para satisfazer necessidades diversas, que, anteriormente, eram atendidas predominantemente por empresas. Os consumidores passaram a querer ter acesso a produtos e a pagar pela experiência de tê-los temporariamente, ao invés de adquiri-los (BARDHI; ECKHARDT, 2012).

Isso que fez com que o compartilhamento de bens individuais ociosos se popularizasse nos últimos anos (CHOI *et al.*, 2014) e, com a emergência de plataformas tecnológicas *peer-to-peer* (pessoa-para-pessoa), novos *marketplaces* baseados em consumo colaborativo surgiram e seus impactos já promoveram mudanças significativas nos padrões de consumo.

Essa característica de priorização do compartilhamento dos bens em detrimento da propriedade é um aspecto interessante dessa tendência, pois vai contra a essência do capitalismo de acumulação de bens (CEROY, 2015). Acredita-se que, a longo prazo, os efeitos da economia compartilhada poderão ser catastróficos para as indústrias tradicionais e exigirão que as empresas, para se manterem competitivas, ofereçam serviços mais consistentes, mais confiáveis e mais seguros aos consumidores (BOESLER, 2013; CUSUMANO, 2015).

É importante lembrar que inovações que introduzem um novo produto ou modelo de negócios em determinada indústria podem mudar, significativamente, a lógica da competição e podem apresentar vantagem competitiva frente às empresas já estabelecidas, forçando-as a adotarem estratégias diferenciadas para continuarem competindo no mercado (CHRISTENSEN, 2001).

Considera-se fundamental compreender os impactos desta tendência. Este trabalho, portanto, teve por objetivo realizar um estudo bibliométrico sobre economia compartilhada e consumo colaborativo. Destaca-se a relevância acadêmica do presente artigo, uma vez que trata de temas relativamente recentes e ainda carentes de literatura, e espera-se que este contribua para um maior entendimento sobre esses fenômenos.

Além desta seção introdutória, o artigo possui outras três seções. Na seção 2, a seguir, são apresentadas considerações acerca da

economia compartilhada e do consumo colaborativo. Na seção 3, por sua vez, estão contidos os procedimentos utilizados para realização do estudo. Os resultados são apresentados na seção 4 e, na quinta seção, são feitas as considerações finais. Por fim, são elencadas as referências bibliográficas.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE ECONOMIA COMPARTILHADA E CONSUMO COLABORATIVO

Citado pela primeira vez em 2008, pelo professor Lawrence Lessig da Universidade de Harvard, o termo “economia compartilhada” se refere ao consumo colaborativo realizado nas atividades de compartilhamento, troca ou aluguel de bens sem que haja, necessariamente, a aquisição destes. Essa tendência se popularizou, nos últimos anos, devido ao compartilhamento de bens individuais ociosos. Vale lembrar que tanto bens tangíveis quanto intangíveis passaram a ser compartilhados, em negociações *peer-to-peer* (P2P) e *business-toconsumer* (B2C) (CHOI *et al.*, 2014).

Um ponto interessante sobre esse novo modelo econômico que merece destaque é a priorização do compartilhamento dos bens em detrimento da propriedade. Essa característica vai contra a essência do capitalismo, que consiste na acumulação de bens (CEROY, 2015).

Cusumano (2015) ressalta que as *startups* surgidas na economia compartilhada – plataformas *online* que reúnem indivíduos que possuem ativos subutilizados e pessoas interessadas em alugá-los por períodos curtos – constituem um novo grupo de concorrentes para as empresas tradicionais. Ele menciona também que essas redes P2P podem crescer exponencialmente, tornando-se uma ameaça às empresas estabelecidas.

Boesler (2013), por seu turno, destaca que, a longo prazo, os efeitos dessa tendência podem ser catastróficos para as indústrias tradicionais, uma vez que esse novo padrão de consumo (em que o consumidor não necessariamente compra, mas aluga) exigiria mudanças nas vendas, na produção e, até mesmo, na estrutura de emprego. Para Cusumano (2015), as empresas tradicionais precisarão oferecer serviços mais consistentes, mais confiáveis e mais seguros do que os oferecidos pelos seus concorrentes da economia compartilhada.

Alguns exemplos de negócios que despontaram com essa tendência são Uber, Airbnb, Spotify, Netflix e Bliive. A previsão, segundo economistas, é de que essa tendência seja responsável por movimentar o equivalente a R\$ 1 trilhão nos próximos anos (COMPARTILHAR..., 2015).

3 MÉTODO DE PESQUISA

Para a pesquisa bibliométrica relativa aos temas “economia compartilhada” e “consumo

colaborativo”, foi acessada a base Scopus, em outubro de 2015, a partir do portal da Capes. No campo de busca, foram utilizados os termos “*sharing economy AND collaborative consumption*”, restringindo-se a pesquisa aos títulos, resumos e palavras-chave, o tipo de documento foi limitado a “artigos” e a área do conhecimento selecionada foi “*Social Sciences & Humanities*”. Após a busca, sete resultados foram encontrados, dos quais apenas um possuía aderência ao presente trabalho (quadro 1, a seguir).

Quadro 1: Artigos selecionados a partir da base Scopus na primeira busca

Autor(es)	Título do artigo	Periódico
Belk (2014)	You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online	Journal of Business Research

Fonte: Elaboração própria (2015)

Na base Scopus, em uma segunda tentativa de busca, optou-se por pesquisar os termos “*sharing economy*” e “*collaborative consumption*” em todos os campos, retirando-se a restrição da pesquisa a títulos, resumos e palavras-chave. Os demais parâmetros foram idênticos ao da primeira busca. Foram encontrados 32 resultados e, após a leitura dos títulos e resumos, sete artigos foram pré-selecionados. Após a leitura dos mesmos, verificou-se que apenas um artigo era aderente ao tema de pesquisa, porém o artigo era o mesmo que havia sido selecionado na busca anterior.

Observou-se, com a leitura de alguns artigos localizados na primeira e segunda tentativas de busca, que havia autores que eram citados, repetidamente, em vários deles, entretanto, seus trabalhos não constavam entre os resultados encontrados na base Scopus. Optou-se, então, devido à dificuldade para encontrar resultados relevantes nas bases citadas anteriormente, por utilizar outras bases como a Scielo e o Google Acadêmico.

Na base Scielo, uma primeira busca pela frase “economia compartilhada *AND* consumo colaborativo” foi realizada, mas nenhum resultado foi encontrado. Em uma segunda tentativa de busca, utilizou-se apenas o termo “economia compartilhada” e foram encontrados dois resultados. A análise dos títulos e resumos, no entanto, revelou que os dois artigos não possuíam aderência ao estudo.

Foi realizada, então, uma busca pelos termos “*sharing economy*” e “*collaborative consumption*” no Google Acadêmico. Foi feita a leitura dos títulos dos resultados encontrados, mas não foram identificados resultados aderentes ao tema da pesquisa. Foi realizada, portanto, uma segunda busca com os termos “*sharing*” e “*collaborative consumption*”. Os resultados encontrados também tiveram os seus títulos analisados e, após essa análise, foram selecionados os seguintes trabalhos (quadro 2):

Quadro 2: Artigos selecionados a partir do Google Acadêmico

Autor(es)	Título	Periódico
Bardhi e Eckhardt (2012)	Access-based consumption: the case of car sharing	Journal of Consumer Research
Belk (2014)	You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online	Journal of Business Research
Botsman e Rogers (2010)	What's mine is yours: how collaborative consumption is changing the way we live	-

Fonte: Elaboração própria (2015)

Uma nova busca foi realizada no Google Acadêmico, em fevereiro de 2016, utilizando-se o termo "*sharing economy OR collaborative consumption*". Após análise dos títulos e resumos, chegou-se a 19 resultados considerados aderentes ao presente estudo. A seguir, no quadro 3, são

apresentados os autores e seus respectivos trabalhos. É válido ressaltar que os resultados encontrados nas buscas anteriores foram localizados também nessa busca e estão, portanto, incluídos no quadro.

Quadro 3: Artigos selecionados a partir do Google Acadêmico

Autor(es)	Título	Periódico / Publicação
Bardhi e Eckhardt (2012)	Access-based consumption: the case of car sharing	Journal of Consumer Research
Belk (2014)	You are what you can access: sharing and collaborative consumption online	Journal of Business Research
Botsman (2015)	Defining the sharing economy: what is collaborative consumption - and what isn't?	Fast Company
Botsman e Rogers (2010)	What's mine is yours: how collaborative consumption is changing the way we live	-
Cheng (2015)	Barriers to growth in the "sharing economy"	A Vision for the Economy of 2040
Eckhardt e Bardhi (2015)	The sharing economy isn't about sharing at all	Harvard Business Review
Erving (2014)	The sharing economy: exploring the intersection of collaborative consumption and capitalism	Scripps Senior Theses
Goel (2014)	Capitalism versus the sharing economy	NYU Stern School of Business Research Paper
Habibi, Kim e Laroche (2013)	Are we sharing in the sharing economy? A cross context investigation	Journal of Chemical Information and Modeling
Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015)	The sharing economy: why people participate in collaborative consumption	Journal of the Association for Information Science and Technology
Henten e Windekilde (2016)	Transaction costs and the sharing economy	Info
Hong <i>et al.</i> (2014)	Critical success factors for sharing economy among SMEs	Mathematical Methods in Engineering and Economics
John (2013)	Sharing, collaborative consumption and web 2.0	Media@LSE Electronic Working Paper
Martin (2015)	The sharing economy: a pathway to sustainability or a nightmarish form of neoliberal capitalism?	Ecological Economics
Matzler, Veider e Kathan (2015)	Adapting to the sharing economy	MIT Sloan Management Review
Nguyen (2014)	Exploring collaborative consumption business models - case peer-to-peer digital platforms	-
Quinson (2015)	Collaborative consumption through new technologies	-
Schor (2014)	Debating the sharing economy	A Great Transition Initiative Essay
Teubner (2014)	Thoughts on the sharing economy	Proceedings of the International Conference on e-Commerce

Fonte: Elaboração própria (2016)

É relevante salientar que não foi observada concentração de periódicos, uma vez que todos os resultados foram oriundos de diferentes publicações.

A seguir, é apresentado o quadro 4, referente ao ano de publicação dos trabalhos expostos no quadro anterior:

Quadro 4: Distribuição dos artigos selecionados por ano de publicação

Ano de publicação	2010	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Quantidade	1	1	2	7	7	1	19
(%)	5,3	5,3	10,5	36,8	36,8	5,3	100

Fonte: Elaboração própria (2016)

Conforme observado no quadro 4, verifica-se maior concentração de publicações dos anos de 2013 (10,5%), 2014 (36,8%) e 2015 (36,8%), o que indica a atualidade dos temas pesquisados.

4 RESULTADOS

Para a análise dos artigos, apresentada nesta seção, foram considerados o tema da pesquisa, seus objetivos, aplicação e resultados.

Bardhi e Eckhardt (2012) ressaltam o fato de que os consumidores querem ter acesso a produtos e, ao invés de comprá-los, preferem pagar pela experiência de tê-los temporariamente. Esses autores defendem a existência de uma forma alternativa de consumo (colaborativo), que denominam consumo baseado em acesso, e destacam também o surgimento de novos modelos de acesso como os que envolvem compartilhamento entre indivíduos (P2P).

Belk (2014), em seu artigo, examina as diferenças e semelhanças existentes entre compartilhamento e consumo colaborativo e busca avaliar em que medida a economia compartilhada envolve, de fato, o ato de compartilhar e também as implicações para os empreendimentos tradicionais, consumidores e meio ambiente. O autor, após analisar algumas definições de consumo colaborativo, apresenta a sua própria definição, a saber: “pessoas coordenando a aquisição e distribuição de um recurso por uma taxa ou outro tipo de compensação” (BELK, 2014, p. 1597). Essa definição compreende troca, comércio e permuta e exclui o ato de apresentar, uma vez que este

envolve a transferência permanente de propriedade. Segundo o autor, a base do consumo colaborativo se localiza entre o compartilhamento e a troca de mercado e possui elementos dos dois. É ressaltado também que, com a popularização do consumo colaborativo e do compartilhamento, diversas indústrias sofreram impactos como a de filmes, música, livros, hotéis e restaurantes.

Botsman (2015) destaca que diferentes termos têm sido utilizados para descrever modelos que eliminam intermediários e conectam diretamente fornecedores e consumidores por meios digitais. *Sharing economy*, *collaborative consumption*, *collaborative economy*, *peer economy* e *on-demand economy* são alguns desses termos. Segundo a autora, para determinar se uma empresa está realmente inserida na economia compartilhada (isto é, é orientada para a colaboração e o compartilhamento), faz-se necessário observar cinco aspectos:

O *core business* está relacionado a promover o acesso a bens subutilizados ou não utilizados, seja com ou sem fins lucrativos;

Princípios como transparência, autenticidade e humanidade orientam decisões estratégicas de curto e longo prazo;

A empresa busca valorizar, respeitar e empoderar a oferta e se compromete a contribuir para a melhoria social e econômica destes fornecedores;

Do lado da demanda, os consumidores são beneficiados pela possibilidade de pagar para ter acesso a bens e serviços de maneira mais eficiente (sem a necessidade de compra).

O negócio é construído sob a forma de *marketplaces* e redes descentralizadas de modo que seja criada uma sensação de pertencimento, de benefício mútuo e de responsabilidade coletiva.

Botsman e Rogers (2010), por sua vez, argumentam que o consumo colaborativo começou *online*, impulsionado pelo fenômeno do compartilhamento nas comunidades virtuais, porém o ato de compartilhar está cada vez mais presente também nos aspectos físicos da vida das pessoas. Segundo esses autores, massa crítica, capacidade ociosa, crença no bem comum e confiança entre estranhos são os quatro princípios essenciais que norteiam o consumo colaborativo. Além disso, a participação no consumo colaborativo pode se dar de duas formas distintas: como “par provedor” (ao alugar ou compartilhar bens) ou como “par usuário” (ao consumir os serviços e produtos).

Esses autores destacam também que o consumo passou a ser caracterizado por uma dinâmica de doação e colaboração para obtenção do que se deseja, e as motivações para participar desse tipo de consumo incluem reunião de pessoas, economia de custo, conveniência e o fato de ser socialmente sustentável e consciente (BOTSMAN; ROGERS, 2010).

Cheng (2015), em contrapartida, argumenta que as plataformas *online* P2P são rotuladas, erroneamente, como *sharing economy* (economia compartilhada). Na opinião da pesquisadora, a *peer economy* está inserida na *sharing economy*, mas esses termos não necessariamente devem ser considerados sinônimos. Para ela, *peer economy* refere-se a um conjunto de *marketplaces online* e possui algumas características, como:

São cobradas taxas nas transações realizadas nas plataformas *online*;

As plataformas “sistemizam a confiança” por meio de sistemas de avaliação;

Políticas de não-anonimato permitem a existência de simetria das informações, uma vez que fornecedores e consumidores podem conhecer o perfil um do outro, assim como visualizar avaliações anteriores;

Como as avaliações são vinculadas ao perfil do usuário, ambas as partes envolvidas na transação são incentivadas a promover uma boa experiência; e

A plataforma gerencia as transações financeiras entre a oferta e a demanda.

A autora cita também que a *peer economy* pode reintegrar ao mercado pessoas que estavam fora dele por algum motivo, como aposentados, idosos e portadores de necessidades especiais (CHENG, 2015).

Para Eckhardt e Bardhi (2015), a economia compartilhada é, na verdade, a economia do acesso. Na visão das autoras, compartilhar é uma forma de troca social, sem fins lucrativos. No entanto, quando há a intermediação de uma empresa, não se trata de compartilhamento e, sim, de uma troca econômica. Entende-se que, ao pagar para ter acesso a um bem ou serviço, os consumidores estão buscando valor utilitário e não social. No contexto da economia do acesso, os consumidores estão à procura de conveniência e baixo custo em detrimento da criação de relacionamentos sociais com a empresa ou outros consumidores. Dois pontos merecem destaque:

A competição entre as empresas não será determinada pela interação social promovida entre os usuários. De acordo com a pesquisa realizada por Eckhardt e Bardhi (2015), os consumidores querem maior conveniência e menor preço. As organizações que priorizarem esses dois aspectos poderão obter vantagem competitiva no mercado.

A percepção dos consumidores em relação a acesso e propriedade é distinta. Em alguns casos, os consumidores adquirem um produto ou serviço de determinada marca porque querem fazer parte de uma comunidade. Verificase, contudo, que, quando o acesso a diferentes marcas é facilitado, o usuário não se conecta às marcas da mesma forma. Por esse motivo, dificilmente será bem-sucedida a tentativa de criar comunidades de consumidores na economia do acesso.

A interseção entre o capitalismo e o consumo colaborativo é abordada por Erving (2014) em seu trabalho com foco nos Estados Unidos. A autora questiona como a economia do país pode melhorar, tendo em vista que as pessoas estão preferindo compartilhar o que recursos que já possuem ao invés de adquirir bens e serviços. Destaca ainda que os trabalhadores inseridos na economia compartilhada (por exemplo, motoristas de táxi e anfitriões) não recebem benefícios nem possuem possibilidade de crescimento vertical na organização e, caso mais pessoas venham a aderir a esse modelo, estas se

transformarão em trabalhadores temporários subordinados às empresas de tecnologia (seus “chefes”). A injustiça criada por meio da exploração do trabalho sem benefícios é mascarada pelas organizações da economia compartilhada, utilizando-se a denominação de “microempreendedores” para fazer referência aos prestadores/fornecedores. Além disso, a autora faz uma crítica à exclusão promovida por esse modelo econômico, em que, para participar, é necessário ter acesso à tecnologia (seja pelo *smartphone*, computador ou *laptop*).

A conveniência também é mencionada por Erving (2014) como sendo um elemento que suplanta outros aspectos característicos do consumo colaborativo, como o estabelecimento de relações sociais e o benefício ao meio ambiente. É apontado ainda, em seu estudo, o fato de que a economia compartilhada é híbrida, ocupando um lugar entre o capitalismo e o consumo colaborativo propriamente ditos.

A relação entre capitalismo e economia compartilhada é comentada também pelo pesquisador Goel (2014). Ele argumenta que o capitalismo promoveu padrões de vida mais altos, inovação e estrutura para a sociedade. No entanto, foi responsável também pelo surgimento de novas ferramentas que contrariam os seus princípios, como é o caso da *internet*, que, embora tenha contribuído diretamente para o desenvolvimento econômico, agora se apresenta como uma ameaça a esse sistema.

Com o advento da tecnologia, a economia global foi redefinida e as limitações estruturais do capitalismo têm sido desveladas e postas à prova. Para os autores, essas circunstâncias reforçam a emergência de uma economia híbrida no futuro. Observa-se também a valorização da colaboração em detrimento da competição e a restauração do poder das pessoas (consumidores), que agora podem se conectar diretamente a outros indivíduos, dispensando intermediários e evitando as estruturas tradicionais de mercado. Restam ao sistema capitalista duas opções frente a essas novas tendências tecnológicas e econômicas: reprimir as mudanças ou adaptar-se a elas. Até o momento, verifica-se certa resistência das instituições capitalistas no sentido de evitar que ocorram alterações no panorama econômico tradicional. Ao mesmo tempo, contudo, nota-se que empresas e governo têm começado a entender a força do compartilhamento na

economia. Possivelmente, com o passar dos anos, o capitalismo se adaptará, fazendo surgir uma economia híbrida (GOEL, 2014).

Já Habibi, Kim e Laroche (2013) conduziram um estudo com o objetivo de investigar as motivações para a participação nos diferentes tipos de compartilhamento e criar um modelo teórico e empírico a partir dos resultados. Por meio da realização de entrevistas, os autores identificaram as motivações relacionadas a três diferentes práticas de consumo: compartilhamento puro, consumo colaborativo P2P e troca de mercadoria pura. Em seguida, elaboraram um *spectrum* em que um dos extremos correspondia ao compartilhamento puro (caracterizado pela não-reciprocidade, pelo vínculo social, irrelevância do dinheiro e intransferibilidade) enquanto o outro extremo correspondia à troca de mercadoria pura (em que há reciprocidade, troca equilibrada, impessoalidade, transferibilidade, monetização e relações quantitativas). Verificou-se que o consumo colaborativo P2P, tendo apresentado características dos dois extremos, é uma prática que situa-se no meio do *spectrum*.

As motivações para a participação em atividades de compartilhamento também foram estudadas por Hamari, Sjöklint e Ukkonen (2015), as quais foram classificadas em quatro categorias: sustentabilidade, divertimento, reputação e benefícios econômicos. Foi feita também uma distinção entre as motivações consideradas intrínsecas (sustentabilidade e divertimento) e extrínsecas (reputação e benefícios econômicos).

Os resultados do estudo indicaram que as motivações intrínsecas influenciaram positivamente a atitude de participar do consumo colaborativo, ao passo que as motivações extrínsecas não apresentaram influência positiva. No que diz respeito à intenção continuada de participação, verificou-se que motivações extrínsecas (benefícios econômicos) tiveram peso significativo, assim como o divertimento causado pela participação. Observou-se também que, embora a sustentabilidade percebida provoque uma atitude positiva em relação ao consumo colaborativo, os benefícios econômicos figuraram como motivadores mais fortes para a intenção de participação (HAMARI; SJÖKLINT; UKKONEN, 2015).

A discussão apresentada no trabalho de Henten e Windekilde (2016), por sua vez, é

sobre custos de transação na economia compartilhada. Os pesquisadores afirmam que as trocas de bens e serviços entre pessoas foi viabilizada pelo surgimento de plataformas digitais, que permitiram a redução dos custos de transação. Sem as plataformas, essas trocas não seriam possíveis, pois os custos exigidos para a pesquisa, contato e contratação seriam muito mais altos. Nesse contexto, novos mercados são criados e surgem novos operadores, que consistem em substitutos para as operações de negócios existentes. É importante salientar que esses novos mercados e operadores satisfazem necessidades humanas já conhecidas (como transporte e acomodação), portanto, pode haver alto grau de substituição e, conseqüentemente, significativa competição entre os novos modelos de negócios e os tradicionais. Porém, alguns pontos devem ser observados, como: diferenças quanto à proposta de valor oferecida (por um hotel e uma acomodação particular, por exemplo), medidas regulatórias em relação aos novos modelos de negócios e adaptabilidade dos negócios tradicionais e de suas capacidades competitivas.

O cenário mais provável, segundo os autores, é de que haverá certo grau de substituição, mas também de complementaridade, tanto no que se refere à oferta quanto à demanda. No lado da oferta, os operadores de mercado já existentes podem passar a oferecer seus serviços por meio das novas plataformas, assim como, no lado da demanda, consumidores que não contratavam serviços da indústria tradicional podem vir a ser atraídos pelos novos operadores (HENTEN; WINDEKILDE, 2016).

Os autores mencionam ainda que há um paradoxo quanto aos custos de transação na economia compartilhada, pois, ao mesmo tempo em que a sua redução proporciona maiores possibilidades de atuação para os pequenos negócios, torna possível também a criação de enormes organizações que prosperam em virtude dos custos de transação (HENTEN; WINDEKILDE, 2016).

Os fatores críticos de sucesso para a introdução das pequenas e médias empresas na economia compartilhada é o tema do estudo de Hong *et al.* (2014). Eles argumentam que esse modelo econômico pode possibilitar a troca, entre empresas, de bens e serviços que se tornariam ociosos, caso pertencessem a apenas uma organização.

Na visão dos autores, a economia compartilhada entre empresas pode ser dividida em dois tipos: o primeiro é referente ao empréstimo de bens tangíveis ou intangíveis (instalações, direitos de propriedade intelectual, equipamentos, *etc.*) de uma empresa para outra; o segundo tipo se refere à posse compartilhada de bens adquiridos conjuntamente pelas empresas (compras conjuntas, desenvolvimento de produtos e marcas em conjunto, compartilhamento de recursos de *marketing* e de capacitação, *etc.*). A partir de uma pesquisa sobre esses dois tipos, foram levantados os fatores críticos de sucesso para cada um. Os ganhos econômicos figuraram como o fator mais relevante para ambos os tipos. Confiança e compartilhamento de informações sobre os recursos ociosos foram fatores considerados importantes para o primeiro tipo, enquanto apoio do governo e empenho das empresas apareceram como fatores críticos para o segundo (HONG *et al.*, 2014).

John (2013) argumenta que economias compartilhadas de consumo consistem em uma forma de consumo que tem como características a ênfase na comunidade e nas relações interpessoais, prudência financeira e preocupação com o meio ambiente. Em seu estudo, esse autor investiga a conexão entre a tecnologia e o consumo colaborativo a partir da análise do conteúdo de 63 artigos de jornal sobre o tema. Os resultados encontrados evidenciaram a existência de duas principais compreensões quanto a essa relação, a saber: tecnologia como viabilizadora do consumo colaborativo e tecnologia como impulsionadora do consumo colaborativo.

No primeiro caso, verificou-se que os artigos tendiam a apresentar a narrativa de que a tecnologia tornava viáveis processos motivados por questões financeiras e ambientais ou que manifestam comportamentos considerados tribais, antigos ou inatamente humanos. O segundo caso, em que a tecnologia aparece como impulsionadora do consumo colaborativo, o argumento defendido nos artigos foi o de que as pessoas estão “aprendendo a compartilhar”, levando para situações *off-line* comportamentos pró-sociais que praticam *online*. O autor destaca ainda que as metáforas e outras terminologias utilizadas nos artigos são derivadas do mundo das *startups* de tecnologia, o que gera a

percepção do consumo colaborativo como um fenômeno tecnológico (JOHN, 2013).

Martin (2015) também baseou o seu trabalho na análise de artigos da *internet*, escritos por críticos, comentaristas e defensores da economia compartilhada. Foi possível verificar que o discurso relativo à economia compartilhada se apresenta de maneiras contraditórias. Enquanto alguns a consideram um caminho potencial para a sustentabilidade, outros defendem que constitui uma forma particularmente corrosiva de economia neoliberal insustentável.

Dentre as narrativas identificadas, três fortaleciam esse modelo econômico, enquadrando-o como: oportunidade econômica; nova forma de consumo; e caminho para uma nova economia. Para essas narrativas, o prognóstico é de que haverá oportunidade comercial, microempreendedores, monetização da capacidade ociosa, plataformas P2P, inovação disruptiva, consumo baseado no acesso, confiança, descentralização da economia, inovação digital e inovação social (MARTIN, 2015).

Outras três narrativas apresentaram resistência e crítica à economia compartilhada, declarando-a como: rede de *marketplaces* não regulamentados; fortalecimento do neoliberalismo; e campo de inovação incoerente. O prognóstico defendido por essas narrativas inclui regulamentação da economia compartilhada, uma verdadeira (libertária) economia compartilhada, uma sociedade (socialdemocrata) de compartilhamento, movimento econômico coerente e processos e estruturas de nicho (MARTIN, 2015).

Matzler, Veider e Kathan (2015) mencionam, em seu artigo na *MIT Sloan Management Review*, que os sistemas de compartilhamento têm se expandido de tal maneira que podem representar uma ameaça às indústrias estabelecidas. Com a *internet*, o compartilhamento se tornou mais simples e esse modo de consumo tem o potencial de promover benefícios aos consumidores, como conveniência, redução de custo e consciência ambiental. Logo, faz-se necessário que as empresas compreendam esse sistema emergente para que possam, então, vislumbrar formas de se adaptar e de gerar novas fontes de receita.

Algumas formas, identificadas pelos pesquisadores, para que as empresas respondam a essa tendência são:

Vender o uso do produto e não o produto em si – embora a fórmula convencional de lucrar nos negócios seja fundamentada na venda de produtos, é importante explorar as oportunidades de geração de receita trazidas pela economia compartilhada;

Auxiliar os consumidores nas suas tentativas de revenda – comumente, os consumidores têm o desejo de revender produtos que adquiriram; reconhecer e auxiliar os consumidores nesse processo pode ser uma forma de as empresas se inserirem na economia compartilhada;

Aproveitar-se de recursos e capacidades não usados – uma estratégia para as empresas lucrarem na economia compartilhada pode ser o compartilhamento seus ativos inutilizados;

Fornecer serviços de reparo e manutenção – quanto mais um produto for compartilhado, maior será o seu uso e, conseqüentemente, maior será a necessidade de reparo e manutenção; essa pode ser uma oportunidade para as empresas que possuem esse tipo de *expertise*;

Alinhar-se ao consumo colaborativo para captar novos clientes – as empresas podem alinhar-se ao compartilhamento P2P como um meio para promoção de seus serviços e produtos para consumidores potenciais; e

Buscar novos modelos de negócios baseados na economia compartilhada – as cinco abordagens anteriores expuseram as oportunidades de adaptação à economia compartilhada para as empresas tradicionais; no entanto, o desenvolvimento de um modelo de negócios completamente novo pode também ser uma opção a ser considerada.

A partir de um estudo de múltiplos casos, Nguyen (2014), examinou os modelos de negócio de cinco plataformas P2P pioneiras e/ou líderes de mercado em seus respectivos segmentos, a saber: *Airbnb* (acomodação), *Etsy* (comércio de produtos artesanais), *Uber* (transporte), *TaskRabbit* (terceirização de serviços) e *Kickstarter* (*crowd-funding* para projetos criativos). A análise de cada modelo de negócio possibilitou a identificação de elementos comuns às plataformas, mas também de estratégias distintas.

Uma das principais descobertas do estudo está relacionada à proposta de valor apresentada por essas organizações, que foi subdividida pelos autor em dois grupos: o grupo da experiência e o grupo da paixão. O primeiro se refere às propostas de valor que visam melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio da utilização de recursos ociosos. Já o segundo grupo tem o propósito de conectar indivíduos que compartilham as mesmas paixões e interesses. Entender essas propostas de valor é importante, pois são elas que orientam a maior parte das decisões e estratégias da gestão (NGUYEN, 2014).

Vale citar também alguns outros pontos identificados no estudo. Crescimento, segurança, confiança e adesão dos consumidores foram apontados como questões centrais a esses negócios. Verificou-se que todas as organizações investem no treinamento da oferta de modo a promover maior apelo junto à demanda. O principal canal para estimular a adesão às plataformas é o boca-a-boca e o desenvolvimento de comunidades é crucial para reter os usuários. Além disso, todas elas dedicam boa parte de seus recursos e atividades para assegurar a segurança e confiança nas transações realizadas na plataforma (NGUYEN, 2014).

Quinson (2015) argumenta que o consumo colaborativo está em seu estágio inicial e que a economia compartilhada pode ser uma alternativa para questões relacionadas à escassez de recursos, crise econômica e aquecimento global. Ressalta também que as mudanças decorrentes do consumo colaborativo não se referem ao que é consumido, mas à forma como se consome. O avanço da tecnologia tem impulsionado esse novo modelo econômico e acredita-se que ele será responsável por redefinir comportamentos, organizações e sociedade. A autora salienta ainda que o sistema legal não está preparado para as novas mudanças.

Schor (2014) lembra que o discurso a favor da economia compartilhada ignora o lado negativo dessa tendência. Percebe-se que há potencial para o desenvolvimento de novos negócios que são mais democraticamente organizados, que geram valor de forma mais justa, que contribuem para a redução da pegada ecológica e que podem promover a aproximação de pessoas de novos jeitos. Acredita-se, inclusive, que as plataformas P2P podem originar um novo modelo familiar, em que as pessoas têm maior possibilidade de diversificar seu acesso à renda, produtos e

serviços, sendo assim menos dependentes de empregadores. No entanto, espera-se que, com a eventual incorporação das plataformas à economia de negócios usual, a boa vontade destas se dissipe.

Para Teubner (2014), ainda há muitas questões em aberto quanto à econômica compartilhada e seus aspectos comportamentais, legais e econômicos. Com o rápido desenvolvimento desse campo da economia, as normas sociais ainda não puderam ser inteiramente estabelecidas e adaptadas a essa realidade em transição. Apesar disso, o número de usuários participantes da economia compartilhada é crescente e sugere que as plataformas P2P se consolidarão a longo prazo, não sendo, portanto, um fenômeno temporário. O autor defende que, embora o momento atual ainda seja de muita experimentação no âmbito da economia compartilhada, os benefícios são evidentes e é responsabilidade dos governantes apoiar, ativamente, o progresso desse tipo de economia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do presente estudo permitiu localizar na literatura 19 artigos a respeito da economia compartilhada e do consumo colaborativo. A partir da análise destes artigos, foi possível verificar que houve maior concentração de publicações nos últimos anos de 2013, 2014 e 2015. Essa fato demonstra a atualidade dos temas abordados e pode indicar o aumento do interesse acadêmico sobre esses fenômenos. Não obstante, ficou evidenciada também a dificuldade de encontrar resultados relevantes nas bases Scopus e Scielo.

Observou-se também que diversos autores ressaltaram as implicações dessa tendência para os empreendimentos tradicionais, uma vez que as atividades de compartilhamento trazem à tona um novo padrão de consumo que contradiz os princípios do capitalismo. Além disso, é destacado também o fato de que esse modelo econômico, impulsionado pela tecnologia, possibilita aos indivíduos maior acesso a produtos e serviços e otimização do uso de bens ociosos, podendo, portanto, se apresentar como uma alternativa para questões econômicas, ambientais e relacionadas a escassez de recursos.

Espera-se que o presente artigo contribua para um maior entendimento sobre o

fenômeno recente da economia compartilhada e do consumo colaborativo e

que estimule também a realização de novos estudos acerca do tema.

REFERÊNCIAS

- [1]. BARDHI, F.; ECKHARDT, G. M. Access-based consumption: the case of car sharing.
- [2]. *Journal of Consumer Research*, v. 39, dez. 2012, p. 881–898.
- [3]. BELK, R. You are what you can access: sharing and collaborative consumption online.
- [4]. *Journal of Business Research*, v. 67, n. 8, p. 1595–1600, 2014.
- [5]. BOESLER, Matthew. The rise of the renting and sharing economy could have catastrophic ripple effects. *Business Insider*, 12 ago. 2013. Disponível em:
- [6]. <<http://www.businessinsider.com/rise-of-the-renting-and-sharing-economy-2013-8?op=1>>. Acesso em: ago. 2015.
- [7]. BOTSMAN, R. Defining the sharing economy: what is collaborative consumption - and what isn't? *Fast Company*, 2015. Disponível em: <<http://www.fastcoexist.com/3046119/defining-the-sharing-economy-what-is-collaborative-consumption-and-what-isnt>>. Acesso em: fev. 2016.
- [8]. BOTSMAN, R.; ROGERS, R.: What's mine is yours: how collaborative consumption is changing the way we live. Harper Collins, 2010.
- [9]. CEROY, Frederico Meinberg. Uber e Netflix são a ponta do iceberg da economia compartilhada. *IDGNow*, 2015. Disponível em: <<http://idgnow.com.br/internet/2015/07/06/artigo-uber-e-netflix-sao-a-ponta-do-iceberg-daeconomia-compartilhada>>.
- [10]. CHENG, D. Barriers to growth in the "sharing economy". *A Vision for the Economy of 2040*, p. 1–14, 2015. Disponível em: <<https://static1.squarespace.com/static/53a9eb66e4b0c45df57dd975t/55a3c907e4b04267aaf5941c/1436797191675/The+Gig+Economy.pdf>>. Acesso em: fev. 2016.
- [11]. CHOI, H. R.; CHO, M. J.; LEE, K.; HONG, S. G.; WOO, C. R.. The business model for the sharing economy between SMEs. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 2014. Disponível em: <<http://www.wseas.org/multimedia/journals/economics/2014/a125707287.pdf>>.
- [12]. CHRISTENSEN, Clayton M. O dilema da inovação, vol. 261. São Paulo: Makron Books, 2001.
- [13]. COMPARTILHAR serviços e produtos vira tendência entre consumidores. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/07/compartilhar-servicos-e-produtos-viratendencia-entre-consumidores.html>>.
- [14]. CUSUMANO, Michael A. Technology strategy and management: how traditional firms must compete in the sharing economy. *Communications of the ACM*, vol. 58, n. 1, jan. 2015.
- [15]. ECKHARDT, G. M.; BARDHI, F. The sharing economy isn't about sharing at all. *Harvard Business Review*, jan. 2015. Disponível em: <<https://hbr.org/2015/01/the-sharing-economyisnt-about-sharing-at-all>>. Acesso em: fev. 2016.
- [16]. ERVING, E. E. The sharing economy: exploring the intersection of collaborative consumption and capitalism. *Scripps Senior Theses*, 2014. Disponível em: <http://scholarship.claremont.edu/scripps_theses/409/>. Acesso em: fev. 2016.
- [17]. GOEL, S. Capitalism Versus the Sharing Economy. UC Berkeley: UC Berkeley Library, 2014. Disponível em: <<http://www.escholarship.org/uc/item/8xd4m19w>>. Acesso em: fev. 2016.
- [18]. HABIBI, M.; KIM, A.; LAROCHE, M. Are we sharing in the sharing economy? A cross context investigation. *Journal of Chemical Information and Modeling*, v. 53, n. 9, p. 1689– 1699, 2013.
- [19]. HAMARI, J.; SJÖKLINT, M.; UKKONEN, A. The sharing economy: why people participate in collaborative consumption. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, p. 1–19, 2015. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/abstract=2271971>>. Acesso em: fev. 2016.
- [20]. HENTEN, A. H.; WINDEKILDE, I. M. Transaction costs and the sharing economy. *Info*, v. 18, n. 1, p. 1–15, 2016.
- [21]. HONG, S. G.; KIM, H. J.; CHOI, H. R.; LEE, K.; CHO, M. Critical success factors for sharing economy among SMEs. In: *Mathematical Methods in Engineering and Economics*, p. 70–74, 2014.
- [22]. JOHN, N. A. Sharing, collaborative consumption and web 2.0. *Media@LSE Electronic Working Paper*, n. 26, 2013. Disponível em: <<http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/mediaWorkingPapers/pdf/EWP26n-FINAL.pdf>>. Acesso em: fev. 2016.
- [23]. MARTIN, C. J. The sharing economy: a pathway to sustainability or a nightmarish form of neoliberal capitalism? *Ecological Economics*, v. 121, p. 149–159, fev. 2015.

- [24]. MATZLER, K.; VEIDER, V.; KATHAN, W. Adapting to the sharing economy. *MIT Sloan Management Review*, v. 56, n. 2, p. 71–77, 2015.
- [25]. NGUYEN, G. T. Exploring collaborative consumption business models - case peer-to-peer digital platforms. Aalto University, 2014. Disponível em: <<https://aaltodoc.aalto.fi:443/handle/123456789/14182>>. Acesso em: fev. 2016.
- [27]. QUINSON, E. Collaborative consumption through new technologies. *Centria University of Applied Sciences*, 2015.
- [28]. SCHOR, J. Debating the sharing economy. *A Great Transition Initiative Essay*, p. 1–19, out. 2014.
- [29]. TEUBNER, T. Thoughts on the sharing economy. of the *International Conference on e-Commerce*. p. 322–326, 2014. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84929379218&partnerID=tZOtx3y1>>. Acesso em: fev. 2016.

Capítulo 10

BALANCED SCORECARD: UMA FERRAMENTA DE GESTÃO APLICADA EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE SAÚDE MENTAL

Cristiano Ribeiro Cadoso

Helder Antônio da Silva

Nicássia Feliciano Novôa

José Carlos de Cnop Siqueira

Resumo: O Balanced Scorecard – BSC é considerada uma ferramenta empresarial que traduz a missão e estratégia da organização em um conjunto coerente de medidas de desempenho, que propicia a formação de uma estrutura de medição estratégica e de um sistema de gestão eficiente. No entanto, trata-se de uma ferramenta originalmente desenvolvida para grandes organizações privadas, necessitando assim de várias alterações para adaptar a sua estrutura às especificidades de cada tipo de organização. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo avaliar a aplicação do BSC em uma Instituição Pública de Saúde Mental para disseminar a sua estratégia e como ela é tratada dentro da estrutura de uma ferramenta de gestão eficiente. O trabalho utiliza o método do estudo de caso, com coleta de dados obtida pela observação participante, observação, avaliação de documentos oficiais da organização e também por uma revisão bibliográfica. O trabalho contribui com informações importantes sobre a implementação do BSC em uma organização pública de saúde e mostra que muitas das dificuldades da implementação do BSC em organização pública são identificadas nesta Instituição; que o processo de implementação e desenvolvimento da ferramenta nesta instituição é na prática semelhante ao proposto pela teoria do BSC e ainda; que o BSC nesta instituição oferece significativa contribuição para a eficiência da gestão pública.

Palavras-chave: Balanced Scorecard; Instituição Pública de Saúde; indicadores de desempenho; alinhamento; BSC.

1. INTRODUÇÃO

A gestão dos serviços de saúde, mais que simples vontade política e senso comum, requer uma sólida base de conhecimentos e permanente atualização. Por isso, em vários países, os sistemas de saúde vêm ultimamente sofrendo mudanças no modelo assistencial, de gestão e organizacional, com avanços importantes, baseados em evidências científicas sólidas, como o modelo Balanced Scorecard de Kaplan e Norton, tema deste trabalho. No Brasil, a valorização da utilização de indicadores assistenciais no monitoramento do desempenho dos sistemas de serviços de saúde cresceu de forma significativa nas últimas décadas. A expansão do Sistema Único de Saúde (SUS) e as formas de gestão adotadas estimularam o uso de indicadores na avaliação de desempenho, qualidade e segurança nos hospitais, com a consequente proposta de sistemas de indicadores baseado no modelo de Balanced Scorecard de Kaplan e Norton. Porém, segundo Novaes, (2000), não houve uma correspondente preocupação com as condições de produção dos dados e das informações para esses indicadores nos serviços de saúde.

Várias literaturas especializadas no campo de gestão dedicam espaço importante tentando mostrar a relevância da formulação de estratégias como forma objetiva de lidar com as incertezas e complexidades do contexto de atuação das organizações. É fato de que o sucesso de qualquer tipo de empreendimento pressupõe alguma forma de construção estratégica. (RAMOS e CHAVES, 2009) Diante deste contexto, dos desafios a ele inerentes e da necessidade de se construir um direcionamento de médio e longo prazo para a Fundação, foi elaborado o planejamento estratégico institucional, explicitado na forma de um Mapa Estratégico com horizonte temporal de dez anos, 2008 a 2018, e elaborado com a participação de todas as áreas técnicas da Administração Central e de todos os Complexos Assistenciais, sendo validados pelo corpo diretivo. A sua fundamentação foi uma análise de cenários, em que foram avaliados os diversos fatores e variáveis conjunturais que poderiam impactar positiva ou negativamente no retorno da Fundação para a sociedade mineira. No entanto quais são as variáveis conjunturais da Unidade? De fato essas variáveis são específicas da Unidade? O processo de desenvolvimento do BSC se deu conforme preconizam os autores e grandes estudiosos

da ferramenta? Quais são as percepções do observador diante destas questões? Estas são algumas das perguntas que pretende-se responder neste trabalho.

Este trabalho tem por objetivo avaliar e demonstrar o desenvolvimento do Balanced Scorecard em uma Instituição Pública de Saúde Mental, confrontando a utilização da ferramenta na prática com as particularidades e dificuldades relatadas em estudos bibliográficos acadêmicos, a fim de ser utilizado para benchmarking por outras Instituições de Saúde Pública que utilizam ou pretendem utilizar o BSC para disseminar seu planejamento estratégico.

O presente trabalho se faz importante e é justificado tendo em vista a carência de estudos sobre o tema aplicado a uma Instituição Pública prestadora de serviços de Assistência Mental a qual apresenta inúmeras particularidades e uma enormidade de ativos intangíveis, fatores que podem dificultar substancialmente no processo de desenvolvimento do BSC.

Na área de saúde, diversas políticas e ações visando atuar nas lacunas e gargalos do sistema público de saúde têm sido implantadas, tais como o fortalecimento da atenção primária, a descentralização e regionalização da assistência, a estruturação da assistência em rede com regulação integrada, a ampliação da oferta e da qualidade dos serviços hospitalares, dentre outros. A Fundação, em consonância com estas diretrizes e políticas governamentais e buscando cada vez mais contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento do Sistema Único de Saúde tem adotado em seu processo administrativo técnicas e ferramentas modernas de gestão. Em relação à comunicação da estratégia, ou seja, promover seu desdobramento, a instituição, seguindo o exemplo de outras empresas públicas, também optou por adotar a metodologia do Balanced Scorecard de modo a desdobrar a missão, visão e valores em ações concretas a serem atingidas por todos os servidores, além de integrar outros subsistemas gerenciais - como os Acordos de Resultados e a Acreditação - sob o mesmo arcabouço metodológico, de maneira a evitar duplicidade de ações e mensurações.

Um modelo de assistência à saúde mental, no entanto, pode estar submetido à inúmeros e inimagináveis fatores intangíveis, os quais não se é possível medir, considerando o quão é

subjetivo cuidar de um ser humano com sofrimento mental. Tratar um sistema de assistência como esse tão complexo dentro da estrutura do Balanced Scorecard pode ser um desafio difícil de vencer para muitas empresas. Portanto, a contribuição que esta ferramenta oferece para a qualidade na assistência é infinitamente grande e por isso, não se deve desistir. Daí a importância deste estudo, que traz um tema tão forte que é a saúde mental, vista sob a perspectiva de uma ferramenta gerencial originalmente desenvolvida para as empresas privadas. Frente à importância do tema que é a contribuição do BSC à qualidade da assistência e a escassez de estudos e publicações sobre o uso do BSC em organizações públicas, é que se justifica a realização deste trabalho. Baseando-se no que diz Kaplan e Norton (1997), que o que não é medido não pode ser gerenciado, é preciso descobrir como estão sendo abordados e mensurados os tantos ativos intangíveis desta organização pública de saúde.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Balanced Scorecard foi desenvolvido pelos professores da *Harvard Business School*, Robert Kaplan e Dave Norton em 1992 e desde então o conceito tem sido adotado por todos os tipos de empresa – de manufatura a serviços, com ou sem fins lucrativos, privadas e públicas – em praticamente todas as nações do mundo, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Ao longo desses anos o BSC evoluiu seu propósito inicial de ser um sistema de medição do desempenho para tornar base de um novo sistema de gerenciamento que alinha e focaliza a organização inteira enquanto introduz e aperfeiçoa sua estratégia.

Resumidamente, trata-se de uma ferramenta empresarial que traduz a missão e estratégia da organização em um conjunto coerente de medidas de desempenho, que propicia a formação de uma estrutura de medição estratégica e de um sistema de gestão eficiente. É uma metodologia que liga as atividades de curto e longo prazo de uma organização com a visão, a missão, e a estratégia da empresa, por meio do estabelecimento de metas mensuráveis. Além disso, ele cria uma estrutura, uma linguagem, para comunicar a missão e a estratégia, e

utiliza indicadores para informar aos funcionários sobre os vetores do sucesso atual e futuro. (KAPLAN; NORTON, 1997)

Segundo Kaplan e Norton (2000), a implementação de uma estratégia nunca foi tão necessária como atualmente no ambiente organizacional. No entanto, “a implantação do *Balanced Scorecard* não é tão simples quanto parece” (KAPLAN; NORTON, 1997:297). Como se pode perceber em estudos sobre o uso dessa ferramenta em empresas públicas, a grande maioria das organizações que consegue constituir sua estratégia não tem êxito em sua execução, ocasionando perda de força, uma vez que a implementação da estratégia se caracteriza por ser mais importante que sua própria qualidade (Balanced Scorecard: Adequação para a gestão estratégica nas organizações públicas, (ROZELITO F., PATRÍCIA DO P. e RAFAEL T., 2011). Guilherme e Goldzmidt (2003), a partir de um revisão de literatura, identificaram quatorze fatores críticos para a implantação do *balanced scorecard* divididos em fatores organizacionais e fatores relacionados ao processo de implantação e uso do BSC. Os fatores críticos do primeiro grupo relacionam-se a processos organizacionais, cultura organizacional, estratégia e sistemas de informação. O segundo grupo apresenta fatores como: consciência da real finalidade do projeto e do esforço necessário; liderança e apoio da alta administração; equipe de projeto; individualização do projeto; abrangência do projeto e projeto piloto; elaboração dos indicadores; simplicidade; comunicação e disseminação; dinâmica da aplicação do BSC e integração com os processos gerenciais.

Embora o modelo BSC evoluiu-se para a incorporação de mapas estratégicos, que não necessariamente significa que organizações que adotam o BSC devem usar um BSC com modificações e com um mapa de estratégia interna, mesmo que haja argumentos fortes para fazê-lo. Algumas organizações acreditam que a abordagem hierárquica utilizada nos modelos da segunda geração ajudam a representar mais eficazmente o seu modelo de negócio, tornando mais fácil escolher os indicadores e metas fazendo assim refletir sobre as implicações das decisões e ações em todo o mapa. (BISBE; BARRUBÉS, 2012).

Mas como funcionaria esta ferramenta de gestão em uma empresa pública sem fins lucrativos? Até o presente momento

encontram-se poucos estudos sobre o uso do BSC em empresas públicas, o que à propósito se justifica a realização deste trabalho. Niven diz que o *Balanced Scorecard* foi criado originalmente tendo-se em mente a empresa que busca o lucro sendo que sua estrutura básica deve ser modificada para que as organizações do setor público o utilizem com totais vantagens (NIVEN, 2005). O que dizer sobre a definição nas quatro perspectivas que contemplam o modelo padrão de Kaplan e Norton: financeira, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento? Nas organizações governamentais e sem fins lucrativos, a perspectiva financeira por exemplo, representa uma limitação, não um objetivo. Ela não é o foco das outras perspectivas, uma vez que os indicadores financeiros não demonstram se a organização está cumprindo sua missão. O que indica isso é a satisfação dos clientes (NIVEN, 2005), ou seja, da sociedade. A perspectiva do cliente passa, nesse caso, a ser o foco das outras perspectivas e o sucesso delas passa a ser medido pelo grau de eficácia e eficiência com que atendem às necessidades de seus particulares e não pelo desempenho financeiro (KAPLAN; NORTON, 1997).

A implementação de um Scorecard equilibrado no setor público, claramente, tem seus próprios desafios decorrentes da natureza de sua prestação de contas aos cidadãos dentro das comunidades, ao invés de acionistas. O estudo de Sharma e Gadenne (2011) mostrou que o setor público tem experimentado problemas em relação a cada um dos principais temas englobando a fase de planejamento; implantação, avaliação e revisão; liderança e motivação; mecanismos de comunicação; técnicas de medição; recompensa e sistemas de incentivos; e a possibilidade de transferência para outras divisões internas de setor público. Isto não é uma surpresa quando percebe-se que o setor público tem muitas divisões e programas, e projetar um BSC para uma organização tão complexa que envolvem desafios da ordem mais elevada é também mais um grande desafio. O desenvolvimento de indicadores também ressalta a dificuldade em satisfazer as necessidades dos vários intervenientes do setor público cujo centro principal está nas expectativas de fornecimento do melhor serviço à comunidade, ao invés de melhorar o desempenho financeiro.

No entanto, o estudo de Sharma e Gadenne (2011), também apresentou evidências de que o setor público aprendeu com sua própria experiência na implementação do BSC. Estes autores relatam que atualmente os gerentes identificam um esforço mais concentrado para entrega de resultados mais favoráveis, através de levantamentos de necessidades e diálogo com partes interessadas internas e externas. Além disso, a criação de equipes de gestão executiva, o envolvimento de mais níveis na concepção de indicadores de desempenho, combinados com a melhor relação entre programas e divisões, conduziram a algumas melhorias, em cascata, de estratégia e comunicação dentro da organização. Mais importante, tem havido uma crescente compreensão ao longo do tempo, de que a implementação de um BSC baseado em uma abordagem simplista não é adequado para muitos programas e divisões dentro de uma autoridade de governo diversa e complexa.

3.METODOLOGIA

O presente estudo tem como método de pesquisa o estudo de caso realizado em uma organização pública de saúde mental sendo que a organização será descaracterizada neste trabalho por fins éticos. De acordo com Yin (2001), o estudo de caso é um modo de pesquisa empírica que investiga fenômenos contemporâneos em seu contexto real, quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Em um estudo de caso, pode-se dar atenção a uma subunidade de análise ou a várias; essa distinção na quantidade de subunidades é que define se um estudo de caso é holístico ou incorporado. É holístico quando se tem apenas uma subunidade de análise e incorporado quando se tem mais de uma. Segundo Yin (2001), uma subunidade de análise pode ser um indivíduo, uma reunião, uma função ou um local determinado. Desse modo, este estudo de caso caracterizar-se-á como um estudo de caso único e holístico, pois avaliará a utilização da ferramenta estratégica em apenas uma organização.

Yin (2001) coloca que a criação e a elaboração de um protocolo de estudo de caso e a criação de um banco de dados contribui para o alcance do critério de confiabilidade. Deste modo, como instrumento de coleta de dados, pretende-se utilizar da análise de documentos

organizacionais, levantamento bibliográfico para um embasamento teórico e também a técnica conhecida como observação participante.

Visando minimizar a subjetividade e o empirismo a que esse tipo de pesquisa está sujeita será feita uma triangulação entre dados coletados. Serão apresentadas as teorias segundo alguns dos principais autores e estudiosos da ferramenta como Kaplan, Norton e Paul Niven para um embasamento teórico, em seguida a teoria será confrontada com a observação participante e com uma análise de documentos e manuais sobre a implantação do Planejamento Estratégico na Organização.

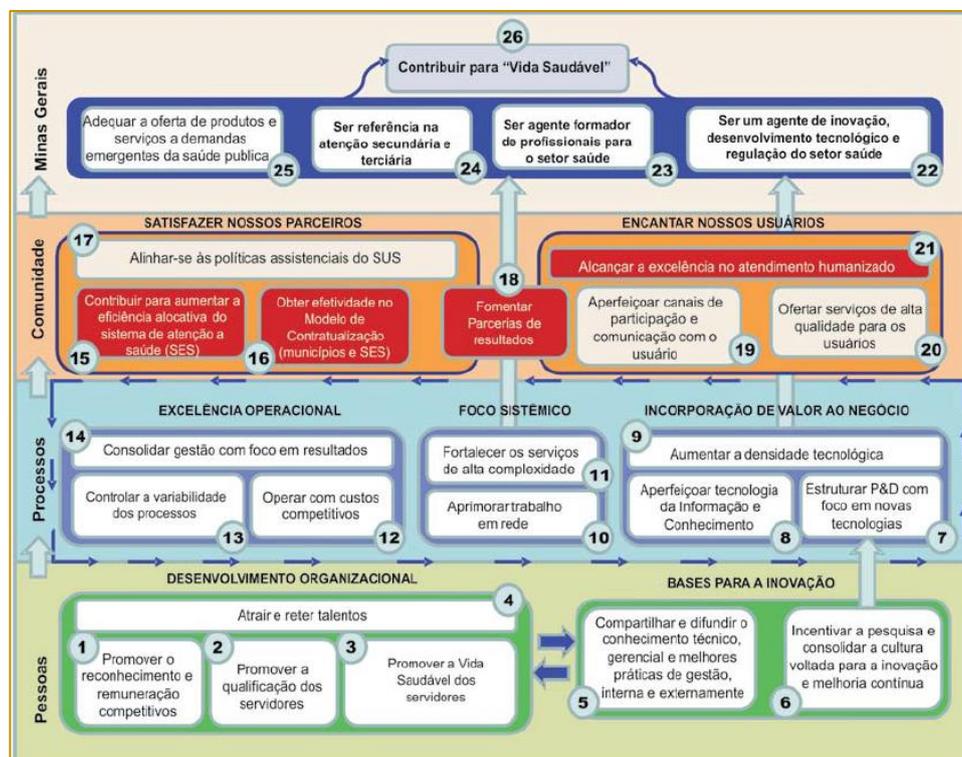
4. ANÁLISES E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

4.1 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS E DAS 4 PERSPECTIVAS DA EMPRESA SEGUNDO OS MANUAIS DA ORGANIZAÇÃO

Segundo relatado no manual Planejamento Estratégico 2008-2018, a formulação dos

objetivos estratégicos ocorreu por meio da análise SWOT. Os grupos isoladamente identificaram os objetivos estratégicos relacionados às Ameaças, Pontos Fortes, Oportunidades e Pontos Fracos. Em conjunto, os objetivos foram agrupados por afinidade, analisados, condensados e propostos como os principais direcionamentos a serem perseguidos pela Organização até o ano de 2018. Em seguida a equipe construiu uma proposta preliminar de Mapa Estratégico para a Instituição, conforme Figura 1. Como afirmam Kaplan e Norton (2000) mapas estratégicos “são uma representação visual, dos objetivos críticos da empresa e das relações cruciais, impulsionando o desempenho da organização” e ainda que “o mapa estratégico possibilita que a organização descreva e ilustre, em linguagem clara e geral, seus objetivos e as conexões que são o fundamento da direção estratégica.

Figura 1 – Mapa Estratégico da Organização a qual pertence a Unidade.



Fonte: Manual Planejamento Estratégico 2008-2018

Um mapa estratégico é composto de Objetivos Estratégicos que conectam entre si, numa relação de causa e efeito organizados na Organização sob quatro perspectivas:

a) Perspectiva Minas Gerais – Sob esta perspectiva estão contemplados os objetivos estratégicos relacionados aos resultados finalísticos da instituição, ou seja, aqueles que contribuirão para o alcance de sua visão e sua consolidação como uma entidade de referência na saúde pública do Estado.

b) Perspectiva da Comunidade – A essência de qualquer estratégia é ter e manter o seu foco no cliente. Ela define a maneira pela qual uma organização difere-se das demais e desta forma atrai, retém e aprofunda o relacionamento com os mesmos. Sob esta perspectiva agrupam-se os objetivos relacionados aos parceiros e usuários da instituição.

c) Perspectiva dos Processos – Esta perspectiva identifica as atividades organizacionais críticas que devem ser otimizadas de maneira a suprir as necessidades dos clientes e desta forma alcançar os resultados finalísticos.

d) Perspectiva das Pessoas – Esta perspectiva define as competências e habilidades essenciais, as tecnologias, a ambiência e a cultura organizacional necessárias para suportar os demais objetivos estratégicos.

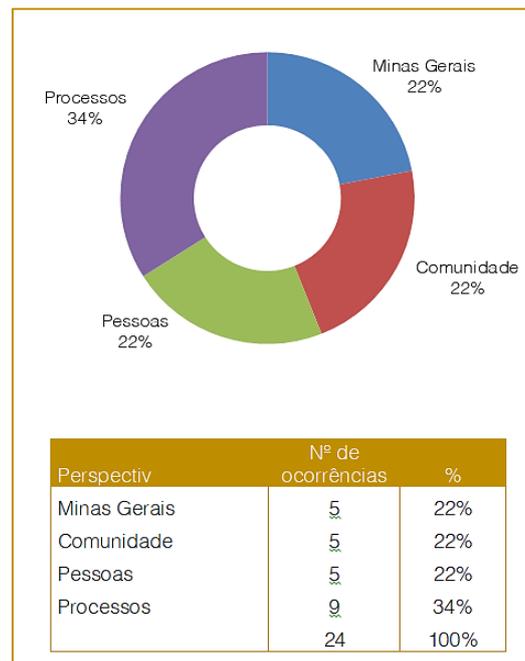
Os objetivos estratégicos correspondentes às perspectivas não podem ser otimizados individualmente. É preciso que estejam integrados e alinhados de tal forma a concretizar a proposição de valor subjacente a estratégia (Norton e Kaplan, 2004). Um Mapa Estratégico, portanto, funciona na lógica de Causa e Efeito (ou meio e fim), onde cada um dos objetivos estratégicos se

conecta a outros de maneira a atingir o objetivo maior: Resultados para o Estado de Minas Gerais. Esta lógica parte do pressuposto de que as melhores pessoas estarão aptas a operar processos de excelência de tal forma a encantar a amplitude de clientes de determinada organização.

Partindo desta lógica, a equipe de planejamento organizou um Mapa Estratégico preliminar para 2018. Sujeito a imperfeições, como qualquer tipo de atividade relacionada a inferências sobre o futuro, esta estrutura poderá ser readequada em função de análises pelos diversos atores que se inserem na rede Organização e parceiros construtores da saúde pública do Estado de forma a incorporar valor ao mesmo. Mas de uma maneira geral, em decorrência de consultas realizadas aos especialistas, este Mapa se constitui no cerne daquilo que a Organização deverá alcançar até 2018.

De acordo com Norton (2000) há uma necessidade de equilibrar o número de ocorrências em todas as quatro perspectivas, sendo que a de processos possui maior número, isto porque a mesma é o domínio primário pelo qual a estratégia é implementada - Figura 2. Pesquisas apontam maiores ocorrências de Objetivos Estratégicos (OE's) nas perspectivas de processos e clientes com quantitativos semelhantes. Este padrão observado não permite afirmar com certeza que um Mapa Estratégico deva seguir a característica identificada. Torna-se até perigoso afirmar que uma organização deva ter x, y ou z objetivos, mas o fato é que na literatura pesquisada é raro um número de Objetivos Estratégicos superior a trinta unidades.

Figura 2 - Objetivos Estratégicos – Quantitativos



Fonte: Manual Planejamento Estratégico 2008-2018

Após a determinação e organização dos OE's em um Mapa Estratégico, o próximo passo é identificar a(s) estratégia(s) correspondente(s) a cada Objetivo Estratégico. Se por um lado o OE é "o que deve ser feito", a estratégia é o "como fazer". Nesta altura das atividades torna-se necessário o auxílio de especialistas para o detalhamento técnico do conteúdo final daquilo que é o cerne do denominado Plano Diretor.

A equipe de planejamento interpretou e propôs um conjunto de estratégias que deverão ser implementadas para que se alcancem os Objetivos Estratégicos. A análise

e incorporação de melhorias nas estratégias estão sendo realizadas por meio do desdobramento das mesmas pelos Complexos, em um processo de *catch ball* (de cima para baixo e de baixo para cima) utilizando a estrutura representada na Figura 3.

O excelente conteúdo desta finalização do Planejamento Estratégico refletirá em uma melhor compreensão por parte das outras áreas da instituição que irão utilizar este instrumento para o seu próprio desdobramento e estabelecimento de metas.

Figura 3 – Desdobramento do Mapa Estratégico na Organização à qual pertence a Unidade estudada.



Fonte: Manual Planejamento Estratégico 2008-2018

Conclui-se então que a adaptação da estrutura do BSC para uma empresa pública a qual Niven se refere de fato foi feita na organização estudada. A empresa identifica claramente quais são seus clientes, a comunidade, já que constitui-se numa rede de hospitais públicos que prestam serviços gratuitos à toda a comunidade e não considera a métrica financeira como uma das suas perspectivas. Essas métricas estão inseridas no BSC como forma de indicadores de desempenho dentro da perspectiva processos. As 2 perspectivas bases do seu mapa estratégico são as mesmas segundo o modelo original criado por Kaplan e Norton (1997), na base, na perspectiva pessoas, tem-se os objetivos voltados à capacitação profissional e foco nos colaboradores com vistas a alcançar uma qualidade na próxima perspectiva, processos, já que com pessoas qualificadas e desenvolvidas estas terão mais capacitação para executar os processos com qualidade. Na sequência espera-se que, com os processos de qualidade atenda as expectativas da próxima perspectiva, comunidade, que refere-se aos clientes da Organização e por consequência, a comunidade satisfeita atende às diretrizes do governo, última perspectiva do mapa estratégico da organização, Minas Gerais.

4.2 VINCULAÇÃO DO BSC À REMUNERAÇÃO

Saber se devemos ou não vincular o BSC à remuneração e, se sim, como fazê-la, é apenas uma de tantas outras dificuldades que com certeza se enfrentará na implementação desta ferramenta estratégica em determinada empresa, principalmente em uma empresa pública. A dificuldade em se encontrar a métrica ideal para monitorar a qualidade do serviço que se executa, principalmente nos casos de empresas da área da saúde ou assistência social, entedimento equivocado de que tal monitoramento será usado para punir, dificuldade em se definir qual é a missão da empresa, receio em que a sociedade possa ter conhecimento do mau desempenho em determinado indicador bem como a forma como interpretarão este desempenho, descontinuidade do BSC diante de um mandato governamental novo, ambiente organizacional mais estável e seguro de uma empresa pública dificulta a sobrevivência do BSC, restrições técnicas.

Vincular o BSC a planos de remuneração podem garantir sucesso na mudança organizacional, o que é fundamental para a implantação da ferramenta estratégica. No entanto é preciso repensar a questão da motivação. O que motiva as pessoas no trabalho? O reconhecimento e realização de um trabalho bem feito ou um contracheque mais recheado no fim do mês? Fatores intrínsecos ou extrínsecos? Segundo Niven (2007), o debate acerca das recompensas e motivação intrínsecas versus motivação extrínsecas tem sido intenso ao longo de décadas. Kaplan e Norton (2006), no livro Alinhamento, abordam a questão da motivação intrínseca de maneira bem interessante, utilizando de uma metáfora: Imagine remadores de competição, em um mesmo barco, que tentam alinhar-se uns com os outros quando navegam. Esses indivíduos fazem grandes sacrifícios para competir, acordando cedo nas manhãs de inverno, no intuito de praticar exercícios e treinar. Com esse propósito, dedicam várias horas por dia ao seu aprimoramento como esportistas. E quanto recebem por isso? Nada. Os atletas sacrificam-se e trabalham duro porque gostam de preparar-se para os campeonatos, treinando com os colegas de equipe e competindo pela vitória. Imagine a energia que seria liberada se as empresas conseguissem motivar seus funcionários da mesma maneira – trabalhando duro, sozinhos e em grupo, para ajudar a empresa a ser a melhor na competição global.

Os autores afirmam que os líderes criam motivação intrínseca ao explorar o desejo dos funcionários em trabalhar para organizações bem-sucedidas que contribuam para um mundo melhor. Os funcionários querem orgulhar-se da organização em que passam boa parte do tempo. Para tanto, devem compreender como o sucesso da organização beneficia não apenas os acionistas, mas também os clientes, os fornecedores e as comunidades. Também precisam sentir que a organização funciona com eficiência e eficácia. Kaplan e Norton (2006), dizem que a comunicação da visão, da missão e da estratégia é o primeiro passo para o desenvolvimento da motivação intrínseca. Os executivos podem usar o Mapa Estratégico e o Balanced Scorecard para divulgar a estratégia, não só o que a organização quer realizar, mas também como pretende obter seus resultados estratégicos. A conjugação de todos os objetivos e indicadores fornece um quadro abrangente

das atividades da organização que criam valor.

Mas afinal, os fatores extrínsecos motivam os trabalhadores? Será que associar o BSC a fatores extrínsecos como a remuneração pode ajudar a garantir uma disseminação melhor? Alguns podem dizer que alinhar os prêmios com as metas do Scorecard oferece motivação meramente extrínseca e provavelmente poderia dificultar a inovação, a criatividade e a realização. No entanto, uma visão mais otimista permite dizer que vincular o BSC à remuneração é simplesmente um bônus a mais. O fato é que cada vez mais empresas estão recorrendo a sistemas de remuneração para obterem vantagem na concorrência. Em um estudo sobre empresas líderes que adotaram o Balanced Scorecard, Niven descobriu que as empresas conseguem maior nível de conscientização e aceitação do Balanced Scorecard a nível executivo. Essa conscientização e aceitação entre unidades de negócios líderes também tem mostrado ser elevadas, porém nos níveis gerencial, profissional e operacional tem sido enfrentada uma dificuldade nitidamente maior no atingimento de níveis mais elevados de satisfação. Niven (2005) diz que disseminar o Balanced Scorecard obviamente reduzirá essa falta de conscientização, porém vincular o Scorecard à remuneração é outro meio poderoso de alavancar substancialmente o conhecimento e apoio do funcionário em relação ao Scorecard. Oferecer recompensas extrínsecas não deve causar o desgaste da motivação produzida pelo desenvolvimento do Balanced Scorecard. Ao contrário disso, ele age como um laser, focalizando a atenção de todos os funcionários nos motivadores essenciais do sucesso organizacional. Os dois fatores motivacionais trabalham juntos neste ambiente. Envolver os funcionários no desenvolvimento do BSC aumenta a motivação intrínseca, que é usada para desenvolver soluções inovadoras na conquista das metas do Scorecard. Então a superação das metas se traduz em prêmios de desempenho a serem compartilhados por todos aqueles que oferecem as valiosas contribuições necessárias ao sucesso.

Na organização estudada também se decidiu vincular o BSC à remuneração, desde a sua criação em 2003 com entendimento de que essa vinculação constitui importante mecanismo de valorização e motivação dos servidores e de consolidação do princípio da meritocracia conforme faz menção no manual

(Atualização Estratégica). Essa gratificação, como recebe o nome, é baseada numa fórmula complexa composta de muitas variáveis. O resultado final destas variáveis incide numa base de cálculo X que varia de Unidade para Unidade conforme a produção hospitalar de cada uma delas. Desta forma o resultado final da gratificação sofre influência de inúmeras variáveis como: a própria base de cálculo, o nota do servidor na avaliação de desempenho individual, escolaridade, cargo exercido, carga horária e também, o resultado nos dois níveis existente do BSC, o de nível mais baixo que está relacionado ao BSC específico do setor ao qual o servidor presta suas atividades e também do resultado do BSC de nível mais alto que trata-se do resultados dos indicadores gerais da Unidade. No Manual (Contratualização – Acordo de Resultados) é possível identificar quais são os critérios e de onde são provenientes os recursos que compõem a base de cálculo desta gratificação. Resumidamente a organização recebe parcelas de pagamentos dos entes que contrataram seus serviços, na grande maioria as Prefeituras, conforme a produção de cada unidade. Esse pagamento e os valores para cada procedimento é definido em contratos firmados entre cada Unidade e cada prefeitura. Conhecendo então a importância do servidor da assistência prestada e no cumprimento dos compromissos, a Fundação destina, para pagamento desta gratificação, parte deste valor recebido pelos serviços prestados até o limite de 30%.

O que pode-se perceber a respeito do projeto de vinculação da remuneração adotado pela Fundação é que, ao menos na Unidade estudada, existe uma falha muito grande com relação a questão da comunicação, ou seja, não há clareza sobre como se dá esse vínculo. Os próprios documentos organizacionais fazem pouquíssima menção ao projeto remuneratório. É nítida a percepção de que os servidores não sabem ao certo o quanto o resultado do BSC do seu setor ou da sua unidade impactam na sua gratificação, primeiramente porque não se conhece a base de cálculo e, segundo, porque não sabem que peso oferece cada variável que compõe a fórmula da gratificação. No entanto parece que esse fator não atrapalha na motivação de se cumprir as metas estabelecidas, isso porque o receio de que seu setor tenha um baixo desempenho

perante os demais setores da Unidade oferece um significativo fator de motivação.

Outra percepção interessante é que, devido ao BSC estar vinculado à remuneração, alguns indicadores que talvez sejam importantes de serem conhecidos e acompanhados, indicadores que forneçam por exemplo informações de produtividade, de tempo médio de atendimento de solicitações, de ocupação, entre outros, acabam por não serem incluídos no BSC por estarem sujeitos a uma enormidade de fatores que nem sempre são de governabilidade da Unidade ou do próprio setor unicamente. Incluir indicadores como estes no BSC gerariam uma insatisfação muito grande por parte dos servidores pois eles têm o entendimento de que qualquer impacto na sua remuneração, por mais que não saibam ao certo qual é o grau deste impacto, não pode ser causado por um fator que não esteja sob a sua governabilidade. Argumentos como: esse indicador não é justo ou, não é da minha governabilidade são muito comuns de serem usados pelas chefias no momento da definição e revisão de indicadores ou do acompanhamento trimestral já que todos sabem que de alguma forma o BSC está vinculado à remuneração.

O fato é que, ainda que não conheçam exatamente como o BSC impacta no salário, esta vinculação na Unidade estudada apresenta forte fator motivacional no cumprimento das metas e trata-se de uma cultura organizacional já bem estabelecida já que desde a sua implantação em 2003 já era vinculado à remuneração. É fácil perceber que, caso o BSC não impactasse na remuneração talvez o envolvimento e o compromisso no cumprimento dos indicadores não seriam os mesmos, no entanto, seria ideal se houvesse um grupo específico de indicadores estratégicos que tivessem o objetivo de ser mensurado e conhecidos como forma de fornecer à Unidade uma informação gerencial porém não fossem considerados para impacto na gratificação.

4.3 INDICADORES DA UNIDADE

A unidade, com 12 anos de utilização da ferramenta, normalmente já passou por inúmeros processos de evolução de seus indicadores. Atualmente a Unidade conta com um total de 71 indicadores, para 19 setores

diferentes, dentre setores assistenciais, administrativos e assessorias.

Na Unidade estudada observa-se que o nível estratégico, ou seja, a alta administração, utiliza muito bem o BSC para a efetivação de suas estratégias e resolução dos problemas pontuais que surgem ao longo dos anos. Quando estes problemas são inseridos na estrutura do BSC rapidamente eles são solucionados a ponto de serem retirados novamente do BSC. Ou seja, os indicadores estão em constante alteração. Um clássico indicador que foi construído com o objetivo de solucionar um problema é o índice de utilização setorial do módulo patrimônio no SIAD. Este indicador estava presente no BSC de todos os setores e foi criado com o objetivo de implementar a utilização do sistema por cada equipe. Com uma meta de 100% de aceite, os setores deveriam confirmar o recebimento do bem patrimonial através de aceite dado no sistema para todos os bens recebidos no determinado período. Esse processo garante informações mais corretas referentes aos patrimônios, automatizadas e de confiança. A utilização do sistema já está tão automatizado e incorporado na rotina dos processos de cada setor que no novo BSC, 2015-2016 este indicador foi retirado.

Outros indicadores sofrem uma evolução, dado o melhor entendimento, por parte da alta administração ou do mediador da ferramenta, do objetivo que se pretende alcançar ou da percepção, na prática, de que o indicador está falho e precisa de uma evolução. Alguns exemplos de indicadores que sofreram evolução foram:

O índice de absenteísmo que passou a ser utilização do índice de absenteísmo institucional como ferramenta de gestão dos recursos humanos. O indicador antigo media a taxa de absenteísmo de cada setor e estipulava como meta uma taxa de 9% de absenteísmos. Porém o indicador punia injustamente o setor já que a equipe, teoricamente, não tem culpa por todas as licenças e faltas que ocorriam, com isso, algumas licenças começaram a não ser consideradas como, licença maternidade, licenças prolongadas por motivo de doença, dentre outros. O resultado é que a taxa encontrada não era uma taxa verdadeira e não contava nada. Com isso, o novo indicador passou a ser informar mensalmente a taxa correta de absenteísmo do setor. Agora o resultado do absenteísmo não puni mais a

equipe, já que a meta é simplesmente relatar e informar a taxa. Passou-se então considerar a verdadeira taxa de absenteísmo oferecendo um acompanhamento mensal do absenteísmo verdadeiro de cada setor proporcionando mais uma ferramenta de gestão de pessoas para a Unidade.

Índice de adesão ao projeto todo gerente é gerente de pessoas, passando para, índice de cumprimento do projeto todo gerente é gerente de pessoas tinha por objetivo inicial medir o índice de coordenações que participavam da atividade ofertada pelo RH que estava relacionada ao projeto. Acontece que caso a meta não fosse alcançada, ou seja, o índice mínimo de presença não fosse alcançado, a equipe do RH era penalizada pelo não cumprimento da meta. O projeto tem por objetivo garantir que as informações referentes ao quadro funcional fossem cada vez mais divulgadas, já que na Unidade o RH é descentralizado, cabendo à cada chefia de setor, várias responsabilidades que normalmente caberia ao RH como, homologação de ponto, avaliação de desempenho, concessão de férias, etc. Como o objetivo maior é que esse projeto não deixe de acontecer, alterou-se o foco do indicador. Com a evolução, o índice de adesão deixa de ser a meta passando a ser então o cumprimento, pelo RH, do número de atividades previstas para o período. Para isso, em determinado trimestre, o RH deve apresentar um cronograma com as atividades a serem ofertadas durante todo o ano, seja repasses, atendimentos individuais, palestras, etc, e o que é medido é o cumprimento deste cronograma.

A Unidade conta também com indicadores assistenciais que garantem mais sucesso e eficiência nos serviços prestados. O índice de pacientes que aderiram às atividades terapêuticas merece uma observação especial. Um dos grandes diferenciais no tratamento da Unidade é a realização de diversas atividades terapêuticas que, segundo a equipe assistencial, oferece um contribuição muito significativa na estabilização da crise, para o caso dos agudos e para a emancipação e reinserção social para o caso dos crônicos. Percebe-se que a importância dada às atividades terapêuticas, e ao PTS - Plano Terapêutico Singular é tamanha que estes são tratados na estrutura do BSC da Unidade. Cada paciente conta com um profissional de referência que o acompanha de perto e identifica suas

singularidades como gostos, dificuldades, preferências, fraquezas, pontos fortes, etc. A partir de então um plano terapêutico é criado para cada paciente, baseado na sua singularidade. Neste plano é possível encontrar toda a evolução terapêutica de cada paciente, e ainda, propor atividades terapêuticas que podem ser ofertadas tanto nos dois Centros de Oficinas Terapêuticas que a Unidade conta, compostos por uma equipe multidisciplinar com profissionais de enfermagem, terapeutas ocupacionais, psicólogos e assistente sociais, ou então dentro da própria Unidade Assistencial na qual o paciente está internado. Este indicador garante que seja feito um acompanhamento trimestral das atividades propostas, garante ainda que o Plano Terapêutico Singular (PTS) do paciente esteja atualizado e avalia, segundo a interpretação do profissional de referência, se o paciente aderiu ou não às atividades terapêuticas propostas. Este indicador considera perfeitamente a subjetividade à qual a adesão ao tratamento está sujeita. Continuando a lista de indicadores assistenciais que oferecem grande contribuição à assistência temos ainda: taxa de atualização do Projeto Terapêutico Singular – PTS; taxa de evoluções clínicas conforme PTS – Que garante um alinhamento de toda a equipe, principalmente dos profissionais médicos clínicos, envolvendo-os nas propostas do PTS. Para isso, suas evoluções devem fazer algum tipo de menção ao PTS. O número de discussão de casos de pacientes de longa permanência; percentual de prescrições de antimicrobianos auditadas; taxa de cumprimento do check-list da passagem de plantão; Aqui são listados alguns principais itens a serem checados pelos profissionais de enfermagem em todas as passagens de plantão. Minimizando ainda mais as chances de falhas. O número de pacientes desinstitucionalizados: Este representa o grande indicador de resultado da Unidade que, mesmo sendo influenciado por uma enormidade de fatores que nem sempre são de governabilidade da Unidade, como a existência de vaga nas residências terapêuticas do município por exemplo, ainda assim a Unidade optou por incluí-lo no seu BSC.

É possível perceber também que o BSC na Unidade é usado como uma excelente ferramenta para garantir a implementação de determinado software novo ou a realização de determinado processo ou atividade. Alguns indicadores evidenciam isso e, segundo pôde

perceber o observador, eles são muito efetivos e dão resultado:

A taxa de consolidação do Serviço Integrado de Gestão Hospitalar é um indicador subdividido em vários outros módulos, cada um com um peso e meta. Cada módulo trata de determinada atividade/funcionalidade do sistema como, atendimento de solicitações de manutenção, dispensação de medicamentos, evoluções, anamneses, admissões, altas, lançamentos das informações de custos, dentre vários outros. A vantagem aqui é que, por se tratar de um software, a apuração de cumprimento de cada módulo, ou seja, de cada atividade automática, ou seja, reduz o tempo e a burocracia no apuração do indicador.

Há ainda alguns indicadores que geram polêmica e são muito questionados pela equipe, como a taxa de ocupação hospitalar que prevê uma meta mínima de ocupação dos leitos hospitalares e pode detectar uma possível subutilização da disponibilidade de leitos do hospital. Este indicador é estipulado pela Administração Central, sendo obrigatório para todas as unidades da Fundação. Apesar de ser importante se conhecer a taxa de ocupação, no caso da Unidade estudada, este indicador não é compatível com a sua principal diretriz que é, desinstitucionalizar. Além disso, a Unidade depende de encaminhamentos feitos pela rede municipal, ou seja, a ocupação não é algo que a Unidade pode governar;

O tempo médio de permanência possui uma meta em dias para este indicador. Ele visa garantir que as pessoas não fiquem muito tempo internadas, afinal, hospital não é hotel, não é um ambiente seguro e agradável para ninguém, além disto, é preciso se garantir uma rotatividade dos leitos disponíveis. Teoricamente então, quanto menos tempo as pessoas ficarem internadas, melhor para o paciente e para a Unidade. Na Unidade estudada o indicador considera apenas os 30 leitos existentes na Unidade de Agudos, única Unidade Assistencial onde existe rotatividade já que os 163 leitos restantes são ocupados por pacientes crônicos, leitos que, uma vez desocupados, não poderão mais ser ocupados. Ocorre que com um número cada vez maior de pacientes sendo internados sob ordem judiciais, os quais dependem de uma decisão do poder Judicial para receberem alta, na maioria das vezes ficam mais tempo que o necessário internado. Além disso, o perfil de casos que a Unidade atende, casos

graves de transtorno mental, demência, depressão, dificultam o cumprimento da meta que é de 21 dias. De acordo com a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), antes de serem internados na Unidade deve-se tentar a estabilização da crise no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do município, desta forma, recebe-se na Unidade estudada, apenas aqueles pacientes que não estabilizaram a crise dentro dos 17 dias limites de atendimento no CAPS. O observador tem a relatar que as pessoas não devem ficar muito tempo de fato internadas porém, questiona se 21 dias são suficientes para tratar os transtornos que normalmente a Unidade tem recebido dada a complexidade dos casos e tem receio de que a equipe possa dar maior importância para o cumprimento da meta do que para o sucesso do tratamento, no entanto, é preciso realizar um estudo mais aprofundado que possa avaliar as contribuições deste indicador para a assistência.

O índice de cumprimento da contratualização é alvo de inúmeros questionamentos já que uma das metas é o pagamento, por parte do município, dos procedimentos contratualizados com a Unidade. As queixas tem o seu fundamento afinal, não depende da Unidade o cumprimento desta parte do contrato que é o pagamento por parte das prefeituras. É um indicador que quase nunca é alcançado e como plano de ação para tentar cumprir a meta apenas são sugeridos intensificar as cobranças através de ofícios e reuniões, evidenciando a falta de governabilidade por parte da Unidade. No entanto, trata-se de um indicador estipulado pela Administração Central e deve constar, obrigatoriamente, nos BSC de todas as unidades.

4.4 DIFICULDADES NA ENCONTRADAS IMPLEMENTAÇÃO DO BSC NA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE SAÚDE

O primeiro problema que poderá aparecer no desenvolvimento do Balanced Scorecard, e talvez seja a maior reclamação de todos os gestores do setor público, é achar que o que você executa não é mensurável. Niven (2005) afirma que as agências de saúde e serviços sociais são as mais clamorosas, e que elas têm razão para isso. Ajudar dependentes de drogas a se recuperarem, tentar garantir que todas as crianças carentes possuam seguro de saúde, reduzir índices de doenças,

agregar famílias problemáticas, preparar um doente mental crônico para que possa ser reinserido na sociedade, todos são resultados sujeitos a uma ampla variedade de influências que as tornam difíceis de serem medidas. Pois bem, achar que não é possível mensurar o que você executa não se trata de uma particularidade da sua organização, e o segredo aqui é a palavra-chave resultados. Cada um dos exemplos citados é, em geral, uma meta de amplo alcance que o governo está diligentemente trabalhando para atingir. Muitos observam que é impossível atingir tais resultados, já que podem demorar vários anos para serem conquistados, envolvem uma variedade de colaboradores e estão sujeitos a muitas variações devido ao controle exercido pela agência do setor público. Tentar convencer um dedicado gerente de serviços sociais, ou então uma enfermeira ou um médico que seu trabalho deve ser captado dentro da estrutura do Balanced Scorecard pode ser um dos testes mais difíceis de se enfrentar, até mesmo para o mediador mais insistente do Balanced Scorecard. Esta afirmativa de Paul Niven é cotidianamente comprovada pelo observador na mediação feita do BSC da unidade estudada. A equipe assistencial dificilmente entende como um determinado indicador pode oferecer contribuição direta para a assistência, muitos até se queixam dizendo se tratar apenas de uma burocracia.

É possível que existam indicadores que não medem da maneira correta o que se quer saber, ou ainda, que existam serviços que deveriam estar contemplados no BSC da unidade mas que ainda não se identificou uma forma de mensurá-lo e de fato, não é tarefa fácil. Todos os anos, no 2º trimestre, quando o BSC e todos os indicadores são revisados em busca de uma atualização no BSC, novos indicadores são pensados e essa dificuldade fica evidenciada. Para minimizar essa dificuldade, essa discussão dos indicadores é feita em conjunto, numa reunião, com o mediador da ferramenta na Unidade que acompanha durante o ano todo o cumprimento dos indicadores pactuados e que, é o observador desta pesquisa, a gerência a qual o setor está subordinado, a coordenação do setor e alguns membros da equipe. Mesmo com a participação de toda a equipe e ainda, depois de apresentada as propostas para a direção da Unidade, muitas vezes não se consegue desenhar um indicador, que deve ser mensurável, para determinada questão apresentada.

Niven (2005) sugere que para vencer tal desafio, as agências do setor público devem distinguir os resultados dos produtos. Considere os produtos como substitutos de curto e médio prazo para os resultados de longo alcance que a agência espera atingir. As hipóteses que você está levando adiante dentro deste cenário indicam que no final, o sucesso dos produtos em curto prazo levará ao sucesso duradouro dos resultados. No caso por exemplo da Unidade estudada, no lugar de medir o número de pacientes que são reinseridos na sociedade como resultado a longo prazo, é medido a sua adesão à atividades terapêuticas como produto de curto alcance, que trabalham as dificuldades observando seus gostos e preferências, desta forma, a adesão de cada paciente é avaliada conforme a sua singularidade. Na oportunidade mede-se também o índice de atualização de PTS - que garante que o Plano Terapêutico Singular - PTS de todos os pacientes sejam atualizados pelo profissional de referência, desta forma garante-se uma atualização do PTS conforme a evolução do paciente. Outro indicador de produto que também tem contribuição significativa para a desinstitucionalização é o Número de discussões de casos de pacientes de longa permanência garantindo que por trimestre pelo menos 1 discussão de caso seja feita com participação multiprofissional, exigindo ainda a presença de algumas categorias profissionais.

Uma das hipóteses deste trabalho era a de que devido ao tipo de serviço prestado pela Unidade pesquisada, saúde mental, o seu BSC teria muitas particularidades como a de apresentar objetivos impossíveis de se mensurar. No entanto, de acordo com Niven (2005) e Kaplan e Norton (1997) percebe-se que essa dificuldade em mensurar os serviços não se trata de uma particularidade da Unidade especificamente, mas em geral pode ser encontrada na grande maioria das organizações públicas, principalmente as de saúde ou de serviços sociais.

O segundo problema elencado por Niven (2005) é o fato de que os servidores poderão achar que os resultados serão usados para punir. Segundo o que pode ser percebido pelo observador, de fato, no momento de se discutir os indicadores de determinado setor, tem-se uma preocupação da equipe com relação à criação de indicadores que não dependem apenas da governabilidade deles ou que sejam muito difíceis de se cumprir,

porém essa preocupação deve-se ao fato de que um resultado negativo impacta negativamente na remuneração e também pela preocupação com a reputação da equipe perante um resultado muito aquém dos demais setores da Unidade. Observa-se então que na Unidade este não apresenta-se um problema considerável. Niven (2005) diz que trata-se de uma questão de reflexão. De pensar como as coisas que você executa hoje afetarão o dia de amanhã. Para contornar esse problema deve-se treinar, aconselhar, pedir, implorar e advertir muito aos executivos e gestores acerca dos perigos inerentes à prática de um condicionamento negativo, ou seja, dar maior atenção aos resultados ruins e não elogiar ou valorizar os positivos. O desempenho fraco não pode ser tratado como uma falha, mas deve ser encarado com oportunidade para discussão e aprendizagem acerca do negócio. Não somente os executivos e gerentes precisam mudar seus comportamentos, todas as pessoas afetadas pelo Scorecard também devem começar a agir de forma diversa. Cabe a elas mostrarem ao seus supervisores que o desempenho abaixo da meta pode ser uma necessidade de se obter novos fundos ou novas iniciativas. Outra forma também de se contornar esse problema segundo Niven (2005), é usar softwares que permitem a inserção de comentários em relação aos resultados negativos.

De fato isso pode contribuir, conforme percebe-se o observador. A Unidade estudada também utiliza-se de um software para lançamento e acompanhamento de todas as etapas relacionadas ao BSC. Neste software é possível lançar recursos para os resultados negativos e, além disso, lançar os planos de ações. No entanto percebe-se que essas ações, estes lançamentos, não precisam estar diretamente vinculados ao software. Essa afirmação pode ser feita, pois na Unidade existem dois níveis de BSC e em apenas um deles, o nível mais elevado, é que o software é usado. Ou seja, se sua empresa não dispõem de um software ou de recursos para a implantação de um, o mais importante é garantir à equipe ou pessoa que recebeu uma nota ruim a oportunidade de se explicar, interpondo um recurso por exemplo, e ainda de construir um plano de ação, identificando a causa raiz do resultado abaixo da meta e uma ação corretiva para que seu desempenho melhore na próxima apuração. Na unidade estudada o BSC compõem-se numa estrutura de contrato, com cláusulas,

prazos, e os próprios indicadores e metas, ou seja, o BSC de cada setor. A interposição de recurso, a construção de plano de ação para os resultados abaixo da meta e a apresentação deste plano de ação para toda a Unidade estão previstas neste contrato e também constitui-se como um indicador propriamente dito como é o caso da apresentação dos planos de ações para todos os setores da Unidade, desta forma, o cumprimento destas ações estão muito bem "amarradas".

O terceiro problema segundo Niven (2005) é não conseguir determinar exatamente qual é a Missão. Segundo ele, muitas agências do governo sentem pressões de serem empurrados para inúmeras direções diversas, tornando quase impossível a criação de um Scorecard conciso e claro. O observador acredita que isso depende da personalidade de organização e da capacidade e conhecimento gerencial da Alta Administração em conseguir definir essas questões estratégicas. Esse também não é um problema identificado na Unidade estudada, que tem muito bem definida qual é a sua missão. Niven (2005) diz que, quando faltar uma diretriz clara, os líderes que enfrentam estas forças contraditórias devem fazer um esforço para definir qual é a missão que guia a organização e então desenvolverem medidas de desempenho de acordo com esse entendimento. A preocupação aqui é que, não apenas os resultados podem ser interpretados fora de um contexto, podem também ser facilmente exibidos na primeira página do jornal como prova da total falta de competência do governo. Niven (2005) destaca que não existe solução simples para a questão, no entanto afirma que as organizações que abraçaram a jornada do Scorecard sente que o risco que a ferramenta oferece de elevar o desempenho aumenta o potencial para que o público e a mídia fiquem confusos. Esta questão também não se configura num problema observado na Unidade estudada, no entanto, o observador percebe que o poder da ferramenta oferece muito mais ganhos e vantagens do que o risco de que a população possa questionar ou interpretar um resultado ruim em determinada medida de desempenho. Nesse sentido vale lembra-se da dica dada por Niven no primeiro problema elencado, deve-se evitar indicadores de resultados de longo prazo, substituindo-os por indicadores de produtos de curto prazo, os quais levarão ao sucesso do resultado pretendido.

Principalmente quem trabalha em um serviço público pode perceber através das práticas políticas que, na grande maioria das vezes a nova administração repudia tudo que seu antecessor iniciou, independentemente de ser bom ou ruim. Niven (2005) e Sharma; Gadenne (2011) afirmam que, um programa de medição de desempenho certamente pode ser alvo de tais manobras políticas, e levar até mesmo o mais ardente defensor a pensar duas vezes antes de investir sua preciosa energia em nome do sucesso do programa. Contudo, ao contrário de outros programas que podem oscilar, a medição do desempenho veio para ficar em todas as administrações.

A Unidade pesquisada, como já foi dita, é estadual, portanto, vinculada ao Governo Estadual. Ela passou pela primeira vez por essa questão já que desde a implantação do BSC em 2003, não houve alteração do partido no poder do estado, até 2014. A partir das eleições em 2014, que apresentou como vencedor um governador estadual de um novo partido, não só o BSC mas também muitos protocolos, rotinas e setores viraram foco de "boatos", já que nada era oficial, e que alguma forma iriam acabar. No entanto comprovou-se o que afirma Niven (2005), que essa ferramenta veio para ficar. O que aconteceu na verdade foi um fortalecimento e atualização da ferramenta não só na Unidade estudada mas também na rede toda. As principais alterações foram, alteração da diretoria estratégica que é a pessoa que gerencia os BSC de todas as unidades da organização, mudança na nomenclatura e slogan da ferramenta – não serão apresentadas aqui as nomenclaturas nem as imagens visando a descaracterização da Unidade e da Rede. Mudaram também as 4 perspectivas que compunham o antigo Mapa Estratégico, porém, segundo o Observador, trata-se apenas de uma mudança de nomenclaturas.

Em relação ao Mapa Estratégico, segundo os documentos da organização, o antigo Mapa foi abolido e ainda não foi construído nenhum outro, comprometendo então a visualização de causa e efeito entre os objetivos (diretrizes) e as 4 perspectivas (eixos) criadas pela nova administração. Acredita-se no entanto, que em breve será construído o novo Mapa Estratégico. Outra novidade é o foco dado à gestão participativa e integrada. A nova estratégia é garantir transparência dos processos e intensificação nas conversas e

discussões visando uma gestão participativa e integrada. Segundo o que foi observado é que, apesar de mudanças não tão radicais, inicialmente foram criticadas e questionadas pelo nível estratégico da Unidade, no entanto, as mudanças deviam ser cumpridas. Observou-se também algumas resistências, por parte da Administração Central, de aceitar algumas propostas da Unidade. Com a mudança no governo, praticamente todas as diretorias da Administração Central mudam, não sendo possível que essas novas diretorias conheçam todas as particularidades que cada Unidade oferece com a sua determinada especificidade, que no caso da Unidade estudada é Saúde Mental sendo a grande maioria dos pacientes crônicos e de idade mais avançada. Apenas das resistências a fase de transição foi vencida sem grandes dificuldades. Finalizando, percebe-se que além da resistência da nova administração em continuar com as estratégias do antigo governo, a própria organização oferece resistência às diretrizes no novo governo e na maioria das vezes, questionam qualquer mudança, que também pode ser confundido com o próximo problema elencado. Segundo o observador, nestes casos a gestão participativa sempre oferecerá a melhor alternativa, deve-se dar espaço a cada lado envolvido de se posicionar e argumentar sendo a última palavra sempre.

As organizações do setor público tendem a estar bem informadas sobre as últimas novidades em negócios que invadem as salas da diretoria do país inteiro. Elas debatem que a natureza secreta e socialmente relevante de seu trabalho torna tais modelos inadequados às suas operações. Além da desconfiança pode existir o fator medo, já que as soluções financeiras normalmente representam um território muito novo para o típico funcionário público do setor público (NIVEN, 2005; SHARMA; GADENNE, 2011).

Conforme o que se observa na Unidade estudada, os questionamentos são provenientes principalmente de funcionários da área assistencial, os quais obviamente não possuem conhecimentos técnicos sobre as contribuições da ferramenta. Para contornar esse problema o que se procura fazer é realização de repasses e treinamentos referentes à ferramenta. Cabe ressaltar também que, segundo a percepção do observador, a atitude de questionar e se queixar é vista como cultural no setor público deste país, fator que precisa ser mudado. A

contento ainda existem muitos colaboradores que identificam as contribuições desta ferramenta e ajudam a disseminar entre os servidores mais próximos.

Com relação à Unidade estudada, segundo o observador, não há espaço para comodismos. O fluxo de demandas que podem vir tanto da Administração Central, como da sociedade e do município, aliado ao comprometimento da alta administração resulta, pelo contrário, numa sobrecarga de tarefas. Desta forma, essa questão não é vista como problema para a Unidade estudada. Para Niven (2005) e Sharma; Gadenne (2011), diferentemente das empresas do ramo privado que enfrentam muitas incertezas, instabilidades e um mercado extremamente dinâmico, as empresas públicas, na maioria das vezes, são regidas pelos princípios da estabilidade e segurança - podendo levar ao comodismo. Niven afirma que é muito difícil para um programa de Balanced Scorecard sobreviver em tais condições.

Observa-se na Unidade estudada um baixo nível de envolvimento, principalmente dos médicos, com relação ao que se definiu no BSC. Por diversas vezes tenta-se aumentar a adesão deles nas reuniões referentes à ferramenta, porém não há sucesso. Em geral, os profissionais da área assistencial, como já relatado, são os que oferecem maior resistência e dificuldade em tentar enxergar o impacto positivo que o BSC oferece à assistência. Muitos se queixam que essa ferramenta vem apenas para burocratizar a assistência. Outro fator que comprova esse afirmativa são os planos de ações realizados para os indicadores com metas perdidas que na grande maioria das vezes nos traz uma ação que é simplesmente realizar repasse e orientações acerca da importância do determinado indicador. Isto demonstra que, para o grupo ao qual o indicador foi colocado, a importância da ferramenta não está bem disseminada. Repasse e treinamento, é exatamente o que Niven (2005) e Sharma; Gadenne (2011) sugerem para contornar esse problema. Segundo estes autores, para receber as vantagens oferecidas pelo BSC, os funcionários devem estar aptos a analisar e aprender a partir dos resultados gerados por suas medidas de desempenho. Felizmente, o Balanced Scorecard não é uma coisa complicada de se entender, podendo as sutilezas desta técnica serem dominadas por todos aqueles que recebam o treinamento adequado e tenham dedicação para

aprender. Segundo o observador, talvez a questão da dedicação seja o maior problema.

Niven (2005) e também Sharma e Gadenne (2011), acreditam que muitas organizações do setor público provavelmente construam algo que lhes é familiar ao desenvolverem medidas de desempenho. Segundo segundo estes autores, os criadores do Scorecard devem ser lembrados de que as novas medidas ou a medida faltante sempre oferecem os maiores valores do Scorecard. Definindo o cliente, determinando que processos precisam ser melhorados para satisfazer o consumidor, determinar que restrições financeiras estão presentes e que habilidades funcionais são necessárias, o gestor do setor público pode descortinar um mundo novo para as medidas criativas de desempenho que contam a história estratégica.

Porém, todos os anos, como já foi dito, os indicadores devem ser discutidos com a equipe à qual o Scorecard está submetido. Esse momento é uma excelente oportunidade para se discutir a estratégia de cada equipe e na maioria das vezes um novo indicador sempre é criado, o que de fato oferece um alto valor à ferramenta e uma maior satisfação e motivação para a equipe a qual o indicador será submetido. Nesse sentido, o observador tem a relatar que a criação de novos indicadores de fato é um dos grandes problemas encontrados em empresas públicas e que a sua criação é muito importante, porém percebe que a criação de novas medidas está intimamente ligada às habilidades e comprometimento do mediador da ferramenta, no caso da Unidade, o Gestor Estratégico, no sentido de identificar quais são os principais problemas da equipe que podem ser resolvidos com a sua inserção na estrutura do BSC e então apresentar, discutir e estimular à equipe as várias propostas possíveis de novos indicadores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo demonstrar como se desenvolve o BSC numa empresa pública de saúde mental, trazendo inúmeras contribuições bibliográficas, perspectiva do observador e de manuais oficiais da instituição e deixa como proposta para um próximo trabalho a tentativa de se conseguir a autorização desta Fundação para a utilização do seu nome e para a realização de entrevistas com servidores com o objetivo de

se levantar a percepção de cada um deles acerca da ferramenta.

Vimos que a utilização de ferramentas estratégicas de gestão, como o Balanced Scorecard, está ganhando cada vez mais destaque nos mais diversos tipos de empresas no Brasil e no mundo, sejam estas privadas ou públicas. A ferramenta foi originalmente desenvolvida por Kaplan e Norton, professores da Harvard em 1992 tendo em vista as empresas privadas porém, ela pode e deve ser adaptada para a realidade das empresas públicas.

Na Unidade estudada a ferramenta foi adaptada segundo o seus objetivos estratégicos e a estrutura principal, ou seja, as 4 perspectivas que representam os direcionadores para os objetivos que irão compor o Mapa Estratégico foram alteradas segundo o modelo original. No planejamento estratégico da Unidade a métrica Finanças não existe, a métrica cliente não vem no topo conforme o modelo original e é tratada como Comunidade e no topo vem a métrica Minas Gerais representando as diretrizes às quais a Fundação deve obedecer.

Percebe-se que as particularidades às quais pensava-se que a Unidade apresentaria na verdade, são particularidades que podem ser encontradas em qualquer outra empresa, principalmente as públicas da área de saúde e assistência social. Niven (2005) nos traz grandes contribuições e excelente dicas para lidar com cada um dos principais problemas de desenvolvimento do BSC que pode-se encontrar numa empresa pública.

O BSC na Unidade é uma ferramenta já consolidada e extremamente respeitada. Ela oferece uma contribuição inconfundível na qualidade da assistência garantindo que determinados processos sejam executados e que novas atividades sejam implementadas. Percebe-se ainda que a alta administração oferece um papel extremamente importante no desenvolvimento do BSC. No caso da Unidade estudada pode-se dizer que a parceria oferecida pelo nível estratégico é muito boa, fundamental para o sucesso do BSC na Unidade. Essa parceria por sua vez

parece estar intimamente ligada ao conceito da técnica que cada profissional que assume a direção ou a gerência possui, isto fica evidenciado ao se identificar que há uma nítida distinção entre o desenvolvimento do BSC de cada Unidade, dependendo se a alta administração é composta por profissionais da área da administração ou por profissionais da área da saúde. É de se esperar de fato que o enfoque seja diferente conforme o tipo de conhecimentos técnicos.

De maneira geral a aceitação do BSC na Unidade é maior pelos profissionais administrativos do que para os profissionais assistenciais e ainda, o grau de disseminação não atinge todos os níveis da organização. É muito comum se deparar com profissionais do nível operacional ou que de alguma forma estão distantes dos assuntos estratégicos da Unidade, sem sequer saber qual é a missão do seu setor ou quais são os indicadores de desempenho que compõem o BSC do seu setor ou da sua Unidade. O número alto de funcionários, cerca de 420, dificulta muito essa disseminação e por isso, a responsabilidade pela divulgação e disseminação destes assuntos é delegada para cada coordenação/chefia de setor.

Apesar da mudança no Governo a ferramenta na Unidade foi mantida e a tendência é evoluir cada vez mais. Com a vinculação à remuneração tem-se um maior envolvimento dos servidores, apesar destes não saberem exatamente qual é o impacto do BSC no seu pagamento. A ferramenta na Unidade apresenta-se altamente dinâmica, possibilitando alterações conforme o cenário vai mudando, com isso, na Unidade, os indicadores sempre que necessário são evoluídos, criados ou excluídos.

Com relação ao alinhamento e desdobramento, a Administração Central tem importante papel por estabelecer as diretrizes principais e os desdobramentos a serem feitos para cada Unidade, garantindo que os objetivos mais altos sejam também tratados nos BSC de nível mais baixo.

REFERÊNCIAS

- [1] Anpad, 27^o, 2003, São Paulo. Anais do Encontro da ANPAD São Paulo: Anpad, 2003. Estudos Organizacionais.
- [2] Bisbe, J.; Barrube, J. The Balanced Scorecard as a Management Tool for Assessing and Monitoring Strategy Implementation in Health Care Organizations *Rev Esp Cardiol*. 2012; 65(10): pp. 919–927
- [3] Documento da Instituição, Institucional, disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/pt/institucional/missao-e-valores>, Acesso em: 13 de maio de 2015.
- [4] Documento DA Instituição, acordo de resultados, avaliação da qualidade de indicadores assistenciais, Belo Horizonte, 2010.
- [5] Documento da Instituição, do planejamento aos resultados, outubro 2009.
- [6] Documento da Instituição, contratualização Acordos de Resultados. Belo Horizonte
- [7] Documento da Instituição, Planejamento Estratégico, 2008-2018, Belo Horizonte
- [8] Felix, R.; Prado, P., Timóteo, R. Balanced Scorecard: Adequação para a gestão estratégica nas organizações públicas, *Revista do Serviço Público*, Brasília, 62, páginas 51 a 74, Jan/Mar 2011.
- [9] Galas, E. S., Fortes, S. H. A. C., Fatores que interferem na implantação de um modelo de gestão estratégica baseado no balanced scorecard: estudo de caso em uma instituição pública, *Revista de Administração Mackenzie*, ano 6, n.2, 2005, p. 87 a 111.
- [10] Gaskell, G., & Bauer, M. W. (2010) Para uma prestação de conta pública: além da amostra da fidedignidade e da validade. In: Bauer, M. W., & Gaskell, G. (orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. (8a ed.). Petrópolis: Vozes, 470-490.
- [11] Guilherme, R.; Goldzmidt, B. Uma revisão de literatura dos fatores críticos para a implementação e uso do balanced scorecard. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD
- [12] JICK, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 602-611.
- [13] Kaplan, R.S.; Norton, D.P. *Organização orientada para a estratégia. Como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócio*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- [14] Kaplan, R.S.; Norton, D.P. *Utilizando o Balanced Scorecard como sistema gerencial estratégico*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- [15] Kaplan, R. S.; Norton, D. P. *Having Trouble with Your Strategy? Then Map It*. *Harvard Business Review*, 2000. 9p.
- [16] Kaplan, R.S.; Norton, D.P. *A estratégia em ação: Balanced Scorecard*. 14. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- [17] Kaplan, R. S.; Norton, D. P. *Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em ativos tangíveis*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 484p.
- [18] Kaplan, R.S.; Norton, D.P. *Alinhamento: Utilizando o Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- [19] Muscat, a. R. N., de Biaszi, m. R., miguel, p. A. C., implementação da estratégia utilizando bsc: um estudo de caso no setor público brasileiro, *GEPROS*, ano 2, vol. 3, 2007, p. 35 a 47, mai/jun 2007.
- [20] Niven, P. R. *Balanced Scorecard passo-a-passo: elevando o desempenho e mantendo resultados*. 1^a Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
- [21] Novaes, H. M. D., Avaliação de programas, serviços e tecnologias em saúde, *revista Saúde Pública*, 2000, p. 34 a 54.
- [22] Ribeiro, R. Q. C., Introdução, In: *Acordo de Resultados – Avaliação da Qualidade de Indicadores Assistenciais, SUS*, Belo Horizonte, 2010.
- [23] Sharma, B.; Gadenne, D. *Balanced Scorecard Implementation in a Local Government Authority: Issues and Challenges*. *The Australian Journal of Public Administration*, vol. 70, n^o. 2, 2011; pp. 167–184.
- [24] Ramos, Luiz M. A., Chaves, Josiano G., Apresentação, In: *do planejamento aos resultados Fhemig*, Belo Horizonte, 2009.
- [25] Yin, R. K. *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. 2^a edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Capítulo 11

PERFIL DO MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL NO MUNICÍPIO DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE

Cidinéia Aparecida de Miranda Falchetto

Mônica de Oliveira Costa

Farana de Oliveira Mariano

Sabrina Pereira Uliana Pianzoli

Jonathan Pio Borel

Resumo – O presente artigo busca traçar o perfil do Microempreendedor Individual no Município de Venda Nova do Imigrante, quais os fatores que o levaram a formalização e quais as perspectivas futuras, através da aplicação de um questionário. A pesquisa foi do tipo descritiva, quantitativa e por acessibilidade, pois buscou verificar quais as características da amostra, fez o uso de ferramentas matemáticas e aplicou se o questionário aos empreendedores que se teve acesso. Os resultados demonstraram dentre outras características dos Microempreendedores Individual, que idade se concentra de 30 a 49 anos, que a maior parte possui pelo menos o ensino médio ou técnico, que não possui outra fonte de renda e que as atividades ligadas a construção civil e a beleza se destacam. Os fatores de formalização são diversos e o benefício da seguridade social é o mais relevante. Os entrevistados sinalizaram a intenção de migrar para o simples nacional, mas demonstraram também que seria benéfico para eles se a legislação permitisse a contratação de até dois funcionários e aumento no faturamento.

Palavras-chave: Microempreendedor individual. Empreendedorismo. Formalização.

1 INTRODUÇÃO

A figura jurídica do Microempreendedor Individual - MEI é uma realidade consolidada em nosso país, pois é uma ferramenta importante para muitos empreendedores, seja pela facilidade proporcionada para quem está iniciando um negócio ou para quem já se encontra estabelecido e pretende se formalizar.

Inicialmente foi instituída a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa, Lei complementar nº 123/2006, essa lei propunha a formalização das empresas que ainda eram informais, por meio incentivos, com por exemplo recolher todos os impostos de forma única, através do Documento de Arrecadação do Simples Nacional – DAS. Segundo pesquisa realizada pelo IBGE (2005, p. 22 e 23) em 2003 haviam mais de 10 milhões de empresas informais urbanas e 88% desse montante eram trabalhadores por conta própria, sendo em maior número as atividades de comércio, reparação, construção civil e indústria de transformação extrativista. Porém a Lei Complementar 123 não foi suficiente para abarcar todos os trabalhadores que estavam na informalidade, ela foi aprimorada por meio da Lei Complementar nº 128/08, de 19 de dezembro de 2009.

A modalidade instituída pela Lei Complementar nº 128/08 universalizou o acesso a formalização, desburocratizando o processo de constituição de uma pessoa jurídica. Ela é voltada para pequenos empreendedores, possibilitando que estes possam usufruir dos benefícios de possuir uma pessoa jurídica, além é claro dos benefícios previdenciários oferecidos.

De acordo com o § 1º do Art. 18-A da Lei Complementar nº 128/2008 combinado com o Art. 966 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil) o Microempreendedor Individual - MEI é aquele que exerce sua atividade econômica de forma organizada voltado para a produção e circulação de bens ou de serviços, podendo aferir renda anual de até R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) e que seja optante pelo simples nacional.

A partir da aprovação da Lei Complementar nº 128/2008, o SEBRAE é o principal órgão de fomento à formalização. O assunto já foi estudado sob diferentes perspectivas. Fernandes; Cavalcanti-Bandos e Fadel (2013), investigaram se a formalização proporcionou fomento ao desenvolvimento, pois segundo eles não havia legislação

voltada para quem pretendia iniciar um pequeno negócio, aumentando assim a informalidade. “O programa MEI surge como alternativa proposta pelo Estado, balizada em três pilares: a desburocratização, a desoneração e o desenvolvimento” (FERNANDES; CAVALCANTI-BANDOS e FADEL, 2013, p. 3).

Os benefícios e desafios da legislação também foram estudados por Carmo, et al. (2015), segundo eles o MEI trata-se de uma forma legalmente instituída pela lei com objetivo de proporcionar a “formalização dos pequenos empreendimentos e, em especial, voltada àqueles que não reúnem condições de geração de renda para arcar com os altos encargos e impostos oriundos da atividade empresarial.” O estudo realizado por Oliveira e Forte (2014) conclui, que dentre outros, os optantes pela modalidade MEI estavam também interessados nos benefícios previdenciários.

Assim com propósito de estender as contribuições dos trabalhos anteriores, mas focado em um município específico, onde existe uma preocupação local com a formalização, a exemplo, dirigentes municipais e SEBRAE, o presente trabalho busca discutir no âmbito do Município de Venda Nova Do Imigrante, qual o perfil do Microempreendedor Individual, bem como os fatores decisivos para sua formalização e suas perspectivas futuras, além de verificar o número de formalização a cada ano.

Diante do exposto este trabalho se propõe a responder a seguinte pergunta: Qual o perfil do Microempreendedor individual do município de Venda Nova do Imigrante, quais os fatores que o levaram a formalização e quais as perspectivas futuras?

Buscando responder ao questionamento acima, foi aplicado um questionário com 18 perguntas, dividido em quatro eixos: Características sociais (perfil); Aspectos econômicos; Área de atuação e formalização; Obrigações e perspectivas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EMPREENDEDORISMO

“A palavra empreendedor (*entrepreneur*) tem origem francesa e quer dizer aquele que assume riscos e começa algo de novo” (DORNELAS, 2008, p. 14). Ainda de acordo com Dornelas (2008), os empreendedores

são as pessoas que buscam fazer algo diferente de forma inovadora, buscando assim um lugar de destaque na sociedade. Ele destaca que as invenções e inovações do século XX mudaram significativamente a vida das pessoas.

O relatório executivo publicado em 2015, a nível de Brasil, pelo projeto *Global Entrepreneurship Monitor*, que possui objetivo de “compreender o papel do empreendedorismo no desenvolvimento econômico e social dos países” (GEM 2015, p. 7), sendo este o maior estudo contínuo sobre empreendedorismo no mundo, contemplando em 2015 quase 100 países, 70% da população global e 83% do PIB mundial, considera empreendedorismo o início de uma nova atividade comercial ou a expansão de uma atividade existente.

O estudo citado revelou que em 2015 a taxa total de empreendedorismo para o Brasil foi de 39,3%, que equivale a aproximadamente 52 milhões de pessoas com idade entre 18 e 64, pois essa é a faixa etária do estudo, estando incluído nesse percentual os empreendedores em estágio inicial e aqueles já estabelecidos, demonstrando que no Brasil o índice de empreendedores é elevado. O estudo, a nível mundial, revelou que a Atividade Empreendedora por País (TEA) é em via de regra mais elevada na África, América Latina e Caribe, indicando que a medida que aumenta o desenvolvimento econômico do país diminui o número de empreendedores, porém isso não é uma regra.

O estudo indicou alguns fatores importantes que fomentam o empreendedorismo no Brasil, conforme descrito no quadro 1.

Quadro 1 – Fatores de Fomentam ao Empreendedorismo

Fatores	Índice (%)
Capacidade empreendedora do povo brasileiro	54%
Acesso a informações sobre empreendedorismo em canais multimídia	31%
Políticas governamentais de estímulo à atividade empreendedora	19%

Fonte: Adaptado pela autora do relatório GEM (2015)

2.2 INFORMALIDADE E FORMALIDADE

Cunha (2006, p. 220) explana que a informalidade e a formalidade “são modalidades que se jogam na confluência tensa entre, por um lado, a ação dos indivíduos na procura desses recursos e, por outro, a regulação de relações sociais por parte do Estado”. O mesmo afirma que o termo setor informal começou a ser utilizado a partir da década de 70, inicialmente pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) para designar atividades com poucas características regulamentadas, como por exemplo pequenas empresas ou empresas familiares.

As relações de trabalho, quando formais, são estabelecidas por meio de contratos, sujeitas às legislações vigentes, porém algumas empresas fazem a opção pela informalidade, sendo prejudicial aos trabalhadores e à sociedade, pois acabam arcando como todos os custos previdenciários. “A ideia de economia informal está geralmente associada a baixa produtividade, ilegalidade, evasão de impostos, corrupção e, sobretudo, a um contingente de indivíduos excluídos dos

sistemas de proteção social” (FILÁRTIGA, 2007, p.128).

A informalidade não se resume as obrigações trabalhistas. A empresa enxerga na informalidade uma possibilidade de redução de custos e aumento dos lucros, sendo ao final uma “concorrência desleal” (FILÁRTIGA, 2007, p.129). A informalidade expõe o proprietário a riscos, como multa pelo descumprimento da lei, demandas judiciais, redução ao crédito, pois a empresa não apresenta todo seu ativo e fluxo de caixa, anonimato, impedindo o crescimento da própria empresa. Enquanto que uma empresa formal, que obtém todas as licenças e não está exposta aos riscos mencionados. “As transações informais são fundamentadas em relações pessoais, em laços de família, de comunidade, ou de redes de contato. No entanto, para o crescimento do negócio, as relações comerciais não podem depender apenas da reputação ou da troca de favores pessoais” (FILÁRTIGA, 2007, p.130).

Hirata e Machado (2008) apresentam uma nova ótica para a informalidade, pois o informal pode ser aquele cidadão apto para o trabalho, denominado autônomo, que não

possui vínculo empregatício, porém contribui para a previdência social. A informalidade assume várias facetas, podendo ser: uma alternativa de renda atendendo a necessidade de sobrevivência, busca por horários flexíveis, baixa escolaridade, possibilidade de auferir maior renda, dentre outras.

Informalidade: “trabalho não regulamentado e localizado de forma majoritária em setores de baixa produtividade e rentabilidade como a pequena produção familiar, atividades comerciais ambulantes e outras voltadas à subsistência” (LIMA 2010, p. 172).

2.3 MICRO EMPREENDEDOR INDIVIDUAL (MEI)

Para Oliveira e Forte (2014) a nova figura jurídica do Microempreendedor Individual

(MEI) teve o propósito de formalizar mais de 10 milhões de brasileiros, pois não havia legislação voltada para esse público.

A Lei Nº 123/06 define o MEI no parágrafo 1º do Art. 18-A, como sendo:

§ 1º Para os efeitos desta Lei Complementar, considera-se MEI o empresário individual a que se refere o art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), que tenha auferido receita bruta, no ano-calendário anterior, de até R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais), optante pelo Simples Nacional e que não esteja impedido de optar pela sistemática prevista neste artigo.

O MEI possui obrigações tributárias fixas, conforme previsto no Inciso V do Art. 18-A, combinado com os Incisos VII e VIII do Art. 13

Quadro 2 – Obrigações Tributárias do MEI

Obrigação	Valor (R\$)	Valor (R\$)
Seguridade Social (INSS)		45,56
ICMS		1,00
ISS		5,00
Total		51,56

Fonte: Adaptado da Lei 123/2006

Cabendo ao empreendedor o recolhimento de ICMS, somente quando realiza venda de mercadorias ou presta o de servi o de transporte interestadual, intermunicipal e de comunica o, e o recolhimento de ISS, somente quando h  presta o servi o de qualquer natureza. Quando o empreendedor acumula as duas fun oes deve recolher ICMS e ISS.

A lei apresenta algumas restri oes de enquadramento como MEI, transcritos nos Incisos do § 4º do art. 18-A:

I - cuja atividade seja tributada na forma dos Anexos V ou VI desta Lei Complementar, salvo autoriza o relativa a exerc io de atividade isolada na forma regulamentada pelo CGSN; (Reda o dada pela Lei Complementar n  147, de 2014) (Produ o de efeito)

II - que possua mais de um estabelecimento;

III - que participe de outra empresa como titular, s cio ou administrador; ou

IV - que contrate empregado

Quanto a contrata o de empregado h  uma exce o, contemplada no Art. 18-C da Lei 123/2006, ou seja, poder  ocorrer a contrata o de um  nico empregado, que receba 1(um) s lario m nimo da categoria profissional, cabendo ao empreendedor, al m das obriga oes trabalhistas previstas em lei:

I - dever  reter e recolher a contribui o previdenci ria relativa ao segurado a seu servi o na forma da lei, observados prazo e condi oes estabelecidos pelo CGSN;

II -   obrigado a prestar informa oes relativas ao segurado a seu servi o, na forma estabelecida pelo CGSN; e

III - est  sujeito ao recolhimento da contribui o de que trata o inciso VI do caput do art. 13, calculada   al quota de 3% (tr s por cento) sobre o s lario de contribui o previsto no caput, na forma e prazos estabelecidos pelo CGSN.

As hip teses de desenquadramento est o previstas nos par grafos 6º ao 10, Art. 18-A da lei 123/2006, que poder  ser de “of cio” ou “mediante comunica o do MEI”. O MEI pode fazer a op o pelo desenquadramento

voluntariamente ou obrigatoriamente, nas “situações previstas no § 4º do referido artigo ou excedendo o limite de receita bruta. Havendo o desenquadramento o empreendedor deverá recolher os tributos “pela regra do Simples Nacional a partir da data de início dos efeitos do desenquadramento”.

O cancelamento da inscrição do MEI se dará no período de 1º de julho a 31 de dezembro, em duas situações, de acordo com a resolução nº 36 (CGSIM, 2016), quando o MEI for omissivo na entrega da declaração anual dos dois últimos exercícios e inadimplente com todas as contribuições mensais do período.

2.4 PROCESSO DE FORMALIZAÇÃO E OBRIGAÇÕES

O Portal do Empreendedor - MEI disponibiliza todo o suporte necessário e orienta que a formalização pode ser feita diretamente no portal ou com o suporte de um escritório de contabilidade optante pelo simples nacional, informando que é recomendável uma consulta prévia ao município acerca das legislações municipais, ressaltando que tudo isso é sem custo para o empreendedor. Ao final do processo de inscrição, o Microempreendedor já possui seu CNPJ e mediante declaração que está dentro da legislação municipal, é emitido o alvará provisório com validade de 180 (cento e oitenta) dias.

A resolução nº 2 do Comitê para Gestão da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – CGSIM, regulamenta e estabelece como deve ser todo o processo de formalização do MEI. Essa resolução descreve de forma detalhada sobre cada procedimento. “O processo de registro e legalização do Microempreendedor Individual compreende o conjunto de atos, processos, procedimentos e instrumentos, observadas as disposições desta Resolução, que possibilitam o seu registro e legalização com vistas ao seu funcionamento” (CGSIM, 2009).

O pagamento dos valores mensais se dá por meio Documento de Arrecadação do Simples Nacional (DAS), devendo o pagamento ocorrer até o dia 20 de cada mês. “A emissão de carnê para pagamento da contribuição previdenciária e do(s) tributo(s) para geração de direitos e garantias individuais previstas em Lei para o Microempreendedor Individual

será disponibilizada no Portal do Microempreendedor” (CGSIM, 2009).

O MEI deve mensalmente preencher o relatório de receitas brutas, referente ao mês anterior, anexando as notas fiscais de compras de materiais ou serviços e as notas emitidas e anualmente declarar o faturamento bruto, referente ao ano anterior. A emissão de nota fiscal de prestação de serviço ou de venda é somente obrigatória para pessoas jurídicas, conforme art. 26, § 6º, II, da Lei Complementar nº 123.

2.5 BENEFÍCIOS DO MEI

Santos e Freitas (2012) afirmam que a nova legislação trouxe benefícios para os “micro empreendedores como para a economia brasileira de um modo geral: a formalização legal desses profissionais.” Os trabalhadores contam com o recolhimento do INSS, tem acesso ao crédito, podem participar de licitações, com possibilidade de crescimento, podendo inclusive no futuro serem sócios de micro empresa.

Trata-se de uma grande oportunidade para prestadores de serviço autônomos como eletricitistas e bombeiros hidráulicos, além de vendedores ambulantes [...] regularizarem sua situação, podendo negociar suas mercadorias com o acobertamento de notas fiscais, o que lhes abre um grande espaço para comprar de empresas com as quais antes ele não conseguia por falta de documentação. Além disso, eles agora não precisam temer a ação policial [...], nem se queixar da carga tributária, bastante reduzida pela nova lei (SANTOS e FREITAS, 2012, p.7)

A formalização do MEI se dá por um processo simplificado, realizada pela internet, a contribuição mensal é um valor acessível, sendo uma carga tributária reduzida, possui direito aos benefícios previdenciários, possui isenção de taxas para registro da empresa, desburocratizando o processo (SCHWINGEL; RIZZA, 2013). Após a formalização o MEI tem acesso ao crédito, máquinas de cartão de crédito e podem concorrer em licitações com o objetivo de ser contratado pelo serviço público, sendo uma “inclusão produtiva” (SCHWINGEL; RIZZA, 2013).

O Inciso V, Art. 3º da resolução nº 16 do Comitê para Gestão da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – CGSIM, assegura que o processo de formalização “deverá ser

simples e rápido, de forma a que o MEI possa efetuar seu registro, alteração, baixa e legalização por meio do Portal do Empreendedor - MEI, dispensando-se completamente o uso de formulários em papel". O Inciso X em seu parágrafo único, discorre sobre as isenções dos pagamentos:

Parágrafo único. É vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios e ainda às demais entidades e órgãos, exigirem taxas, emolumentos, custos ou valores a qualquer título referentes a atos de abertura, à inscrição, ao registro, à alteração, à baixa, ao alvará, à licença, ao arquivamento, às permissões, às autorizações e ao cadastro do MEI, conforme o § 3º do art. 4º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com redação dada pela Lei Complementar nº 139, de 11 de novembro de 2011. (Redação dada pela Resolução CGSIM nº 26, de 8 de dezembro de 2011) (CGSIM, 2009, p.3).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para identificar o perfil do Microempreendedor Individual, bem como os fatores decisivos para sua formalização, no município de Venda Nova do Imigrante, buscou-se aplicar uma pesquisa descritiva e bibliográfica baseada em dados primários e secundários.

Quanto aos aspectos metodológicos, trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, que "não está interessada no porquê, nas fontes do fenômeno; preocupa-se em apresentar suas características" (GONSALVES, 2003, p. 65). A pesquisa descritiva "é um levantamento das características conhecidas, componentes do fato/fenômeno/problema." (SANTOS, 2000, p. 26).

Quanto a técnica foi adotada pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2002, p. 45) a "principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente".

Buscou inicialmente informações no banco de dados da Prefeitura Municipal. Após essa fase foi aplicado o questionário aos microempreendedores que compareceram aos setores de tributação e de obras da Prefeitura Municipal, contou-se também com a participação de microempreendedores ligados aos amigos e conhecidos da

pesquisadora, uma vez que observou-se que os contatos que constavam no banco de dados estavam desatualizados e a maioria não possuía contato. Desta forma a amostra foi por acessibilidade, ou seja, responderam as indagações aqueles em que se conseguiu contactar. Então a amostra foi do tipo não probabilística e selecionada por critério de acessibilidade ou conveniência.

A amostragem por acessibilidade ou conveniência, como o nome já pressupõe busca realizar a pesquisa com elementos disponíveis da população, "A seleção de unidades de amostragem cabe principalmente ao entrevistador.[...] tem a vantagem de ser barata e rápida. Além disso, as unidades de amostragem tendem a ser acessíveis, fáceis de medir e cooperativas" (MALHOTRA, 2009, p. 266).

Para alcançar os objetivos propostos foi realizada uma pesquisa por meio de um questionário, elaborado considerando os aspectos sociais; aspectos econômicos; ramo de atividade, acesso a informação, formalização e benefícios, obrigações e perspectivas futuras. O questionário foi elaborado baseado principalmente nos pontos estudados pelo perfil do microempreendedor individual 2015 (SEBRAE 2016).

Desta forma trata-se de uma pesquisa quantitativa, de acordo com Fonseca (2002, p. 20) a pesquisa qualitativa difere da quantitativa, pois esta última permite quantificar, neste caso toma-se a amostra de tamanho suficiente para que esta represente a população, logo "os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa." A pesquisa quantitativa faz uso das ferramentas matemáticas para apresentar os dados obtidos, descrever as causas e efeitos de um fenômeno, e as relações entre as variáveis.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A figura jurídica do MEI é relativamente nova e foi criada com o propósito de proporcionar a formalização de mais de 10 milhões de brasileiros, pois não havia legislação voltada para esse público (OLIVEIRA; FORTE, 2014, p. 2). O número de optantes por essa modalidade jurídica cresceu de forma expressiva ao longo dos anos, fato que também ocorreu no município de Venda Nova do Imigrante, passando de 9 MEI em janeiro

de 2010 para 806 MEI em Janeiro de 2017, segundo dados do Portal do Empreendedor - MEI (2017).

4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

Participaram da pesquisa 27 microempreendedores. O primeiro aspecto a ser analisado foi o perfil dos respondentes. Dentre os participantes 33,33% são do sexo masculino e 66,67% são do sexo feminino, sendo que 29,16% são solteiros e 70,84% são casados, porém realizando pesquisa no site do Portal do Empreendedor - MEI (2017), verificou-se que haviam no mês de maio 827 microempreendedores no Município de Venda Nova do Imigrante, sendo 52,72% do sexo masculino e 47,28% do sexo feminino.

A idade dos participantes se distribui do intervalo de 18 a 24 anos até o intervalo de 50 a 64 anos, porém se concentra nos intervalos de 30 a 39 anos com 37,52% e 40 a 49 anos, que apresenta 25%. O *Global Entrepreneurship Monitor* em seu relatório (GEM, 2015, p.12) apresentou o envolvimento da população brasileira com

empreendimentos já estabelecidos e constatou que indivíduos com faixa etária entre 45 e 54 anos são mais ativos que as demais faixa etária.

A maior parte dos respondentes possuem no mínimo o ensino médio ou técnico, sendo que nenhum deles se denominou sem instrução formal. O total daqueles que possuem o ensino médio ou técnico completo adicionado aos que possuem graduação e pós graduação é de 66,68%, enquanto que na pesquisa realizada pelo SEBRAE (2016, p.40), este número a nível de Brasil foi de 62%.

4.2 ASPECTOS ECONÔMICOS

Os aspectos econômicos se dividem em: onde as atividades são desenvolvidas, faturamento mensal, outras fontes de renda e ocupação antes da formalização. 33,33% dos microempreendedores participantes realizam o negócio em estabelecimento comercial fixo o que representa a maior parte, seguidos por na própria residência com 30,0%, na rua com 23,33% e na casa do cliente com 13,34%.

Gráfico 1 – Faturamento Mensal



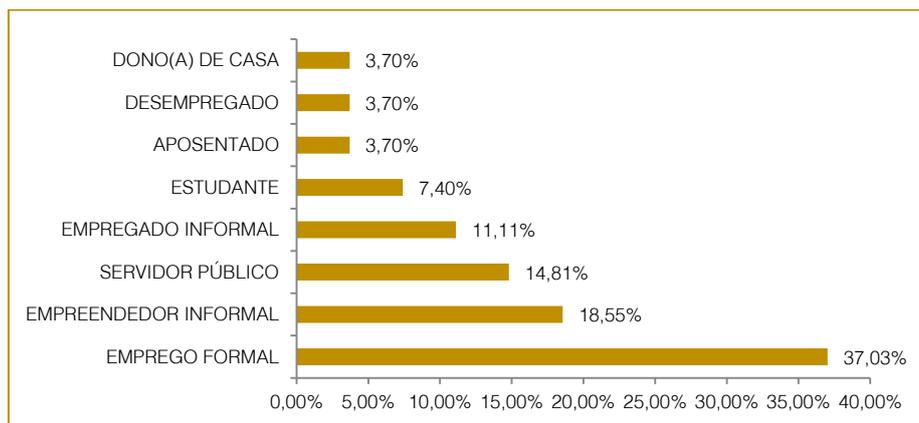
Fonte: Dados da Pesquisa

O faturamento mensal apresentou uma distribuição diversificada. 85,16% dos respondentes assinalou faturar até 3 salários mínimos por mês e 16,84% informou ter outro tipo de faturamento. Dentre os respondentes que possuem outro tipo de faturamento, a metade deles afirmaram auferir um faturamento mensal de R\$ 5.000,00, sendo este o limite de faturamento mensal do MEI.

Foi investigado também se os microempreendedores possuem outra fonte

de renda, foi constatado que 56% não possuem outra fonte de renda, 12% possui um outro negócio por conta própria, 8% possuem emprego formal, sendo que este número se repete para aposentadoria ou pensão e aluguel de imóveis, 4% possuem emprego informal e 4% conta com ajuda de parentes e amigos. Foi verificado ainda que para 60% dos microempreendedores houve aumento no faturamento após a formalização.

Gráfico 2 – Ocupação antes da formalização



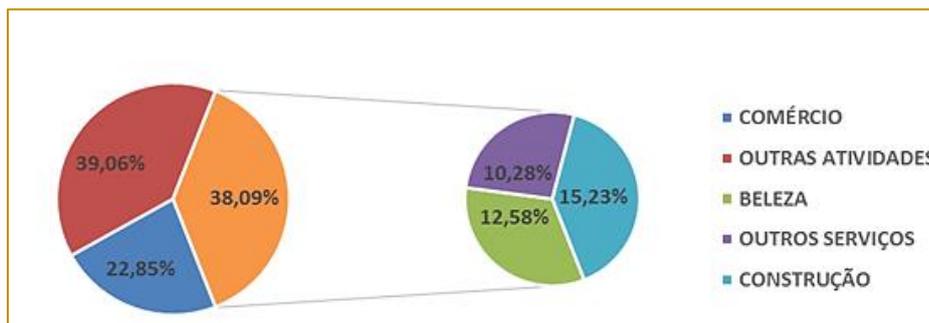
Fonte: Dados da Pesquisa

O último quesito dentro dos aspectos econômicos foi sobre a ocupação antes da formalização, onde nenhum dos respondentes afirmou que era anteriormente empreendedor formal. A pesquisa revelou que muitos dos atuais MEI eram trabalhadores formais, servidores públicos ou aposentados, totalizando 55,54%. Também merece destaque que 29,66% dos atuais MEI eram trabalhadores informais, pois atuavam como empreendedor informal ou empregado informal.

4.3 ÁREA DE ATUAÇÃO E FORMALIZAÇÃO

O segmento de Área de atuação e formalização também foram investigados. Foi constatado que as atividades desenvolvidas no município de Venda Nova do Imigrante, considerando os respondentes da pesquisa, se concentra no comércio com 50%, seguido por serviço com 37,72%, construção civil com 10,71% e indústria com 3,57%.

Gráfico 3 – Principais Atividades Desenvolvidas



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Portal do Empreendedor

O Portal do Empreendedor - MEI (2017) apresenta vários dados e relatórios estatísticos, assim realizou-se uma pesquisa no referido portal para constatar e comparar. Verificou-se que são desenvolvidas 146 atividades diferentes, considerando o código CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), porém muitas delas apresentam uma frequência muito pequena.

Ao selecionar as atividades que possuem uma frequência igual ou superior a 10 esse número cai para 19, merecendo destaque as

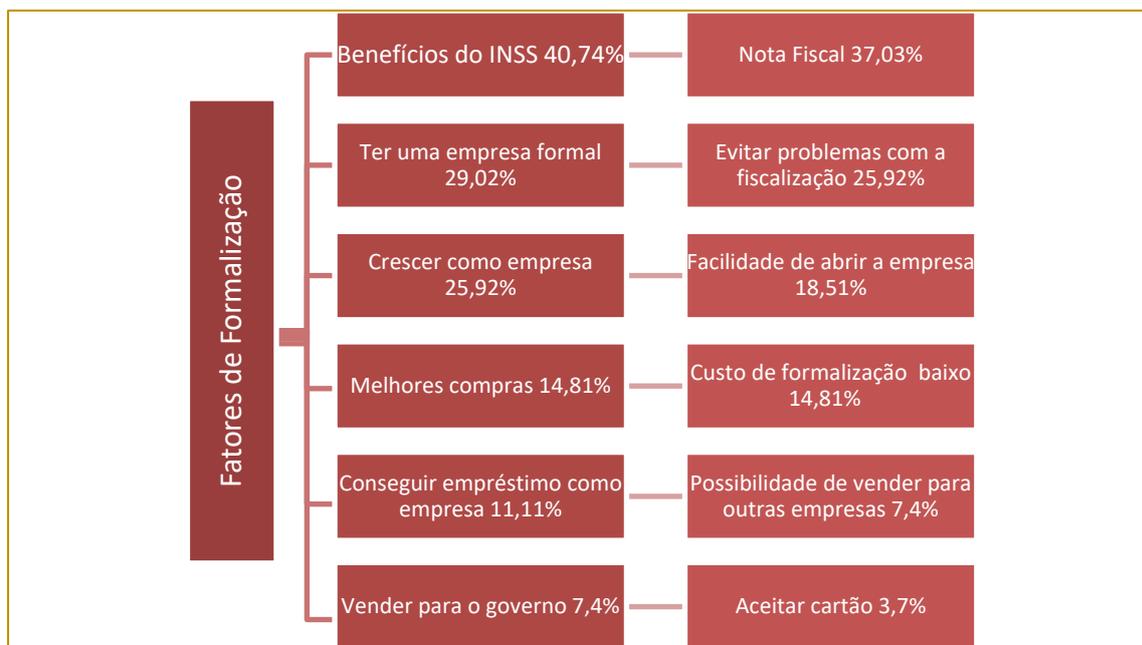
atividades ligadas à construção civil, com 126 microempreendedores (15,23%), desenvolvendo a atividade de instalação e manutenção elétrica, serviços de pintura de edifícios em geral e obras de alvenaria e à beleza, com 104 microempreendedores (12,58%), desenvolvendo atividade de cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza.

A aplicação do questionário revelou que 51,72% dos respondentes souberam que poderiam se formalizar como

Microempreendedor individual por meio do escritório local do Sebrae, 20,69% por meio de orientação de amigos/parentes, 17,24% por meio da Prefeitura Municipal e 3,45% por

meio de jornal ou revista, sendo em igual número o percentual de televisão e de internet.

Quadro 03 – Fatores de Formalização



Fonte: Dados da Pesquisa

Um outro aspecto relevante, que foi investigado, são os fatores que influenciaram a decisão do Microempreendedor pela formalização. Muitos dos respondentes indicaram mais de um fator, o que indica que a criação do Microempreendedor individual trouxe benefícios para essa parcela da população. Os Benefícios do INSS foi o fator de maior destaque. O valor pago pelo MEI referente ao INSS é inferior ao valor que seria pago como autônomo, o MEI paga atualmente R\$ 46,85, enquanto que o percentual de INSS (11%) sobre um salário mínimo representa R\$ 103,07. Essa constatação pode ser corroborada por outros pesquisadores que obtiveram o mesmo dado. Carmo, et al. (2015) destaca que “dentre os benefícios constantes na legislação, consideram mais relevante para estimular a formalização do negócio o que se refere ao acesso do INSS”

Adicionado aos benefícios da seguridade social temos todos os outros benefícios de uma empresa formal, conforme indicado pelos participantes e apresentado no quadro 3.

4.4 OBRIGAÇÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Para verificar se os Microempreendedores estão cumprindo com as obrigações da legislação em vigor foi perguntado sobre a declaração das receitas, onde 85,19% dos respondentes informaram que declaram todas as receitas. A verificação deste aspecto é importante, pois ao exceder o limite de faturamento o MEI é desenquadrado e a forma de tributação será alterada, conforme previsto no artigo 18-A, Inciso IV, alíneas a e b. Ao exceder o limite de faturamento em até 20% (vinte por cento) os efeitos serão a partir de 1º de janeiro do próximo ano, ou seja o MEI será desenquadrado e passará para o regime do Simples nacional. Ao ultrapassar o limite de 20% (vinte por cento), o MEI será desenquadrado, passará para o regime do Simples Nacional e os efeitos irão retroagir ao início do ano-calendário em exercício.

A maioria dos respondentes (68%) afirmou ter a intenção de migrar de MEI para Simples Nacional, caso exceda o limite do faturamento anual, por outro lado 80,77% não pretende admitir sócio no negócio, limitando assim a empresa a duas modalidades: Empresário

Individual ou Empresário Individual de responsabilidade limitada - EIRELI.

Os negócios são pequenos e em grande parte desenvolvidos pelo próprio MEI, pois apenas 26,92% possuem empregado registrado, ou seja, na maioria dos casos todas as funções são desenvolvidas pelo próprio empreendedor.

O planejamento e as metas são importantes para qualquer empreendimento, foi constatado, por meio da pesquisa que apenas 61,54% dos respondentes possuem esse instrumento de crescimento estabelecido. Schwingel e Rizza (2013, p.6) afirmam que “a carga tributária reduzida e os controles simplificados se traduzem numa simplificação contábil [...] o MEI aprende a cumprir suas obrigações com o governo [...] tem oportunidade de aprimorar a gestão de seu negócio por meio do apoio técnico gratuito”.

Supondo que ocorra um aumento do limite de faturamento e que seja permitido a contratação de até 2 (dois) funcionários, 69,23% dos respondentes assinalaram que seria benéfico ao empreendimento. Uma simples comparação permite ilustrar tal situação e comprovar que seria positivo para os empresários. Um MEI que desenvolve atividade de comércio paga atualmente R\$ 46,56 mensal, não podendo seu faturamento exceder a R\$ 5.000,00 mensal, enquanto uma empresa optante do simples nacional com o mesmo faturamento mensal pagaria R\$ 200,00, sendo 2,75% de Contribuição Patronal Previdenciária – CPP e 1,25% de Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, além das outras obrigações acessórias das empresas optantes pelo simples nacional, o que demandaria a contratação de um contador.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve o objetivo de traçar o perfil do MEI no Município de Venda Nova do Imigrante e identificar os fatores que o levaram a optar pela formalização, bem como as e perspectivas futuras. Por meio da pesquisa no Portal do Empreendedor foi possível constatar que maior parte dos MEI são homens, sendo este um fato contraditório ao apurado pela amostra, onde maior parte

dos respondentes eram mulheres. Verificou-se ainda que a idade se concentra de 30 a 49 anos, que a maior parte possui pelo menos o ensino médio ou técnico e não possui outra fonte de renda. Ficou constatado ainda que as atividades ligadas a construção civil e a beleza se destacam.

Os fatores de formalização são diversos, mas sem dúvida o benefício da seguridade social é o mais relevante. Também foram apontados como fatores de formalização possibilidade de emissão de nota fiscal, apesar do MEI não ser obrigado a emitir nota fiscal para pessoa física, porém a nota lhe permite concorrer com igualdade com outras empresas, ter uma empresa formal e por consequência evitar problemas com a fiscalização.

A Figura do Microempreendedor individual veio para preencher uma lacuna que existia na legislação, assim gera expectativas e perspectivas para o empreendedor que está realizando suas atividades por meio dessa modalidade jurídica. A maioria dos entrevistados migrariam para o simples nacional, caso exceda o limite do faturamento, mas não admitiria sócio e um número significativo de empreendedores possuem planejamento com estabelecimento de metas. Ainda assim existe uma distância enorme entre a norma e a prática, pois percebe-se com nitidez que apesar do simples nacional ser um regime diferenciado e a figura do MEI ter sido criada para ser uma transição entre a informalidade e uma empresa formal comum os empresários tem dificuldades de arcar com todos os encargos.

A presente pesquisa teve um fator limitação, que consistiu em ter acesso aos MEI que participassem da pesquisa, pois a pesquisa realizada ao banco de dados da prefeitura não trouxe o número de telefone de todos MEI, nem o E-mail, provocando dificuldades na aplicação do questionário. Muitos dos MEI informaram que possuem acesso a rede social por meio de telefone, exceto e-mail.

Para trabalhos futuras sugere-se uma pesquisa com os segmentos que se destacaram para verificar em que circunstâncias esses serviços são realizados e se em algum momento se detecta a intenção de burlar a Lei Complementar 123/2006.

REFERÊNCIAS

- [1]. Brasil. Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/legislacao/leis-e-decretos>> Acesso em: 07/09/2016.
- [2]. Brasil. Lei complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp155.htm#art1> Acesso em: 14/02/2017.
- [3]. Brasil. Lei complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/legislacao/leis-e-decretos/lei-complementar-no-123-2006-lei-geral-da-micro-e-pequena-empresa>> Acesso em: 14/10/2016.
- [4]. Brasil. Lei 10.406, de 07 de setembro de 2002. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm> Acesso em: 07/09/2016.
- [5]. Cervo, Amado Luiz; Bervian, Pedro Alcino; SILVA Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Pretice Hall, 2007. Disponível em: <<http://faveni.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050476/pages/51>> Acesso em: 09/11/2016.
- [6]. Comitê para Gestão da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – CGSIM. Resolução CGSIM nº 2, de 1º de julho de 2009. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/legislacao/resolucoes>> Acesso em: 18/10/2016.
- [7]. Comitê para Gestão da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – Cgsim. Resolução CGSIM nº 16, de 17 de Dezembro de 2009. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/legislacao/resolucoes>> Acesso em: 18/10/2016.
- [8]. Comitê Para Gestão da Rede Nacional para a Simplificação do registro e da Legalização de Empresas e Negócios – Cgsim. Resolução CGSIM nº 36, de 2 de maio de 2016. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/legislacao/resolucoes>> Acesso em: 18/10/2016.
- [9]. Cunha, M. I. P. Formalidade e informalidade: questões e perspectivas. Etnográfica, Vol. 10, N. 2, 2006, pp. 219-231. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5886>> Acesso em 12/10/2016.
- [10]. De Oliveira, O. V.; Forte, S. H. A. C. Microempreendedor individual: fatores da informalidade. Connexio, v. 4, n. Esp., p. 27-42, 2014. ISSN 2236-8760. Disponível em: <<https://repositorio.unp.br/index.php/connexio/article/viewFile/800/505>> Acesso em: 07/09/2016.
- [11]. DO Carmo, H. M. O. et al. Microempreendedor Individual (MEI): Benefícios e Desafios da Legislação Brasileira para a Aplicação na Prática da Ação. 2015. UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso. XVIII SEMEAD Seminários em Administração. ISSN 2177-3866. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/18semead/resultadootrabalhosPDF/420.pdf>> Acesso em: 07/09/2016.
- [12]. Dornelas, J.C.A. Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios. 3ª ed. Rio de Janeiro. 2008: Elsevier. ISBN 978.85.352.3270-7.
- [13]. DOS Santos, A.R. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. 3ª ed. Rio de Janeiro. 2000: DP&A. ISBN 85-7490-27-3.
- [14]. Fernandes, A. A. V.; Cavalcanti-Bandos, M. F.; Fadel, B. A Formalização do Empreendedor como Fomento ao Desenvolvimento: Análise da Política Pública Brasileira Voltada ao Microempreendedor Individual (mei). Disponível em: <<http://www.ifbae.com.br/congresso7/pdf/b149.pdf>> Acesso em: 29/08/2016.
- [15]. Filártiga, G. B. Custos de transação, instituições e a cultura da informalidade no Brasil. Revista do BNDES, Rio de Janeiro: V. 14, N. 28, p. 121-144, 2007). Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2804.pdf> Acesso em: 13/10/2016.
- [16]. Fonseca, J. J. S.da; Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza : UEC, 2002. Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>> Acesso em: 17/11/2016.
- [17]. Gem – Global Entrepreneurship Monitor Executive Report. 2015. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/c6de907fe0574c8ccb36328e24b2412e/\\$File/5904.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/c6de907fe0574c8ccb36328e24b2412e/$File/5904.pdf)> Acesso em: 8/10/2016.
- [18]. GIL, A.C. Como Classificar as Pesquisas. 4ª ed. São Paulo. 2002: ed. Atlas. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf> Acesso em: 10/12/2016.
- [19]. Gonsalves, E. P. Iniciação a Pesquisa Científica. 3ª ed. Campinas. 2003: Alínea.
- [20]. Hirata, G. I.; Machado, A. F. Conceito de informalidade/formalidade e uma proposta de tipologia. Econômica, V. 10, N. 1, p. 123-143, 2008. Disponível em: <<http://www.uff.br/revistaeconomica/v10n1/guilherme>> Acesso em: 13/10/2016.
- [21]. IBGE. Economia Informal Urbana 2003. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:

<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6150.pdf>> Acesso em: 07/09/2016.

[22]. Lakatos, E. M.; Marconi, M. de A. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª ed. São Paulo. 2003: ed. Atlas.

[23]. LIMA, J. C. Participação, empreendedorismo e autogestão: uma nova cultura do trabalho? Sociologias, Ano 12, N. 25, 2010, p. 158-198. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/v12n25/07.pdf>> Acesso em: 13/10/2016.

[24]. Malhotra, N. K. et al. Introdução à Pesquisa de Marketing. 4ª ed. São Paulo. 2009: ed. Pearson Prentice Hall.

[25]. Mattar, F. N. Pesquisa de Marketing. 5ª ed. São Paulo. 1999: ed. Atlas.

[26]. Portal do Empreendedor. O que é?. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/mei-microempreendedor-individual> > Acesso em: 17/10/2016.

[27]. Portal do Empreendedor. Estatísticas ? Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/estatisti>

ca/lista-dos-relatorios-estatisticos-do-mei> Acesso em: 22/05/2017.

[28]. Santos, J. D.; Freitas, R. C. O "Microempreendedorismo Individual"– um passo positivo para a economia brasileira. 2012. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/5695401/micro-empendedor-individual/1>> Acesso em: 09/06/2016.

[29]. Schwingel, I; Rizza, G. Políticas públicas para formalização das empresas: lei geral das micro e pequenas empresas e iniciativas para a desburocratização. Governo Federal, Ministério do Trabalho e Emprego, v. 54, p. 48, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3846/1/bmt54_politicaemfoco_politicapublica.pdf> Acesso em: 17/10/2016.

[30]. Sebrae. Perfil do Microempreendedor Individual 2015. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Perfil%20do%20MEI%202015.pdf>> Acesso em: 07/09/2016.

Capítulo 12

ESTUDOS DESENVOLVIDOS SOBRE IFRS NA CONSTRUÇÃO CIVIL NOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

Israel de Carvalho Drumond Araujo

Julio Cândido de Meirelles Jr.

Alessandra dos Santos Simão

Luciane Ferreira Alcoforado

Resumo: Este artigo visa identificar estudos referentes à adoção das Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) nos programas de pós-graduação stricto sensu de Ciências Contábeis e Engenharia Civil. Para tal, o trabalho visa levantar informações sobre pontos estudados nesses cursos, considerando a aplicação de tais princípios em empresas do ramo de construção civil entre 2010- 2015, visando uma melhor compreensão das normas para as empresas, além de colaborar para a qualidade da informação e seus impactos na tomada de decisão. Assim, o trabalho foi desenvolvido através de pesquisas descritivas, com análise bibliográfica e comparativa sobre as mais diversas fontes, cujo tema trata diretamente do assunto. Dentre os resultados, ficou evidente que a área é pouco explorada, como tema específico, abrindo assim a possibilidade para aprofundamentos e desenvolvimento de estudos, principalmente para tratar dos efeitos que a convergência às normas pode trazer ao setor.

1. INTRODUÇÃO

A Ciência Contábil, hoje, apresenta um dinamismo sem precedentes, que é evidenciado pela mudança nas Normas internacionais. No Brasil, após uma série de eventos históricos, que encontraram seu auge em 2010, grande parte das empresas, especialmente as empresas de construção civil, foram obrigadas a adotar as *International Financial Reporting Standards* (IFRS)¹ emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB). Mesmo com a obrigatoriedade de adoção das Normas Internacionais de Contabilidade, o assunto ainda é pouco explorado, o que inibe o entendimento e a aplicação da legislação e pronunciamentos contábeis. Dessa forma, a comunidade acadêmica tem o papel de instruir e levar o conhecimento para a sociedade e para as empresas, promovendo o entendimento e compreensão desse novo processo contábil.

A adoção de um novo padrão contábil provoca alterações na forma de evidenciação, mensuração, reconhecimento e divulgação de fatos contábeis, o que pode ocasionar impactos na representação da situação patrimonial, econômica e financeira das empresas.

Para Mourad e Paraskevopoulos (2005) a aceitação das Normas Internacionais de Contabilidade apresenta vários aspectos positivos: como maior transparência para investidores; facilidade de captação de crédito em mercado; comparabilidade com empresas do mesmo segmento em outros países; o mercado terá muita informação relevante para análise, devido ao aumento das divulgações mínimas e dos relatórios por segmento, que são um elemento novo para muitos países; e oportunidades de trabalho para brasileiros em outros países que já adotam o padrão IFRS.

Neste sentido, questiona-se: Quais são os assuntos abordados nos trabalhos científicos dos programas de Pós Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ciências Contábeis sobre as Normas Internacionais de Contabilidade nas empresas de Construção Civil no Brasil?

Para tanto, determina-se como objetivo geral: identificar os estudos referentes as Normas Internacionais de Contabilidade em empresas brasileiras de Construção Civil desenvolvidos no período de 2010 a 2015 pelos programas *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ciências

Contábeis.

O estudo é relevante por: a) proporcionar melhor compreensão do atendimento aos pronunciamentos contábeis pelas empresas brasileiras; b) disponibilizar, de forma resumida, um levantamento do que está sendo estudado sobre os pronunciamentos contábeis no setor de construção civil, para orientar novos estudos; c) contribuir com o profissional de contabilidade servindo de fonte de informação dos pronunciamentos contábeis por empresas brasileiras do setor de construção civil; d) As demonstrações financeiras bem elaboradas e com divulgação completa, atendendo a todas as normas internacionais, trazem informações importantes para a tomada de decisão dos usuários.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE

As Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS), enunciadas pelo IASB (*International Accounting Standards Board*), foram desenvolvidas com a finalidade de padronizar, a nível mundial, as normas contábeis, visando o crescimento da economia globalizada.

A assimetria da informação, a maior eficiência do mercado, o aumento do grau de comparabilidade, assim como a mitigação dos custos de capital para as empresas que aceitam ¹ Nota do texto: Pode-se aplicar, por metonímia, o significado de IFRS para CPCs e NBCs TGs, já que todos, de forma geral, abordam os novos padrões de Contabilidade.

o padrão contábil internacional são os principais benefícios na convergência contábil (FABIANO, 2012).

A IFRS já é adotada em diversos países, tais como: África do Sul, Austrália, Canadá, contudo há vários graus de adoção. Calixto (2010) esclarece que até o final de 2007, mais de 100 países já haviam adotado o IFRS oficialmente. Em 2008, a *Securities and Exchange Commission* (SEC) sinalizava que o IFRS estava se tornando operacional na maioria das economias mundiais.

No Brasil a adoção é cerca de 90% das normas internacionais, enquanto na China, por exemplo, esta adoção é bem menor. Esta diferença entre os procedimentos locais e as

normas internacionais é grande e geram impactos fiscais, culturais e financeiros, e isso é uma barreira para que alguns países não adotem a IFRS por completo (NETO, 2013).

A globalização proporcionou maior integração econômica entre os países, o que levou a expansão do comércio e possibilitou maiores alternativas de investimentos ao redor do mundo. Contudo, os investidores necessitam constantemente de informações econômicas e financeiras sobre seus negócios.

De acordo com Padoveze, Benedicto e Leite (2012, p. 3):

A internacionalização dos mercados, no que diz respeito ao desenvolvimento do mercado de capitais, ao crescimento dos investimentos diretos estrangeiros e à formação de blocos econômicos, traz consigo a necessidade de se ter um conjunto de padrões contábeis internacionais que possam viabilizar o processo de comparação de informações entre companhias de um mesmo grupo ou de grupos distintos.

Com o novo panorama econômico, as demonstrações financeiras são as principais fontes de informação para tomada de decisões. A criação de um conjunto único de normas, aceitável mundialmente de alta qualidade, implica um maior grau de transparência e confiabilidade das informações publicadas pelas empresas. A adoção permite realizar comparações, interpretações e análises para tomada de decisão de modo a abrandar os riscos das operações.

Esse novo cenário originou a criação de um padrão universal, que compreende mitigar a distância entre valores contábeis e de mercado, na perspectiva de aumentar a qualidade da informação e torná-la mais realista (PRADO; BERNARDINO, 2012). Desta forma, o *International Accounting Standards*

Boards (IASB) emitiu as *International Financial Reporting Standards* (IFRS), que são as Normas Internacionais de Contabilidade.

2.2 ADOÇÃO DAS NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE NO BRASIL EM 2001, A COMISSÃO EUROPEIA, ADOTOU AS NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE, E

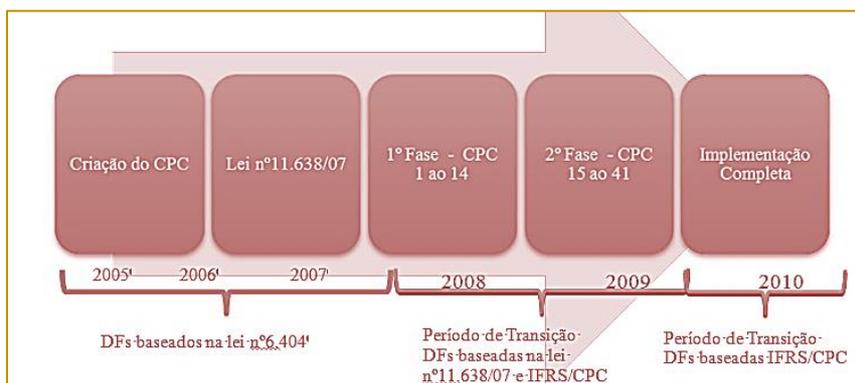
estabeleceu o ano de 2005 como sendo o ano para adoção integral dessas normas. Já em 2010 cerca de 7.000.000 companhias listadas nas bolsas de valores europeias adotavam o IFRS (ERNEST & YOUNG e FIPECAFI, 2010).

No Brasil a Lei 11.638/07 concretizou os primeiros ajustes imperativos, modificando e revogando os dispositivos da Lei 6.404/76 (Lei das S/A), a partir disso, deu-se início a adoção das normas internacionais de contabilidade.

Para Costa, Almeida, Silva (2013) a adoção do padrão contábil internacional (IFRS) pelo Brasil ocorreu após a regulamentação da Lei 11.638/07. Ocorrido em duas etapas, o processo de convergência teve início em 2008 com a aplicação dos CPCs até então divulgados. Ao final de 2009 as demonstrações financeiras das companhias eram apresentadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, normas complementares da CVM, pronunciamentos técnicos do CPC até o final de 2008 e a Lei nº 6.404/76.

Já a segunda etapa, deu-se início em 2009, com a emissão dos demais CPCs, Pronunciamentos, Interpretações e orientações para vigência a partir de 2010, sendo obrigatório, inicialmente pelas empresas de capital aberto, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Processo de Adoção do IFRS no Brasil



Fonte: Costa, Almeida, Silva (2013)

A partir de 2010 muitas empresas brasileiras foram obrigadas, inclusive a indústria da construção civil, a adoção das *International Financial Reporting Standards* (IFRS) emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB), na elaboração e apresentação das suas demonstrações contábeis consolidadas, por reivindicação de órgãos como CVM, CFC, IBRACON entre outros.

De acordo com Ludicibus *et al* (2013), o processo de convergência no Brasil, iniciou-se em 2005 com a criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), órgão responsável em preparar e emitir os pronunciamentos compatíveis com as IFRS. Em 2007 foi emitida a instrução nº 457/2007 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a qual determinou que as IFRS fossem obrigatórias para as demonstrações financeiras consolidadas a partir de 2010.

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) foi criado pelo acordo de seis entidades não governamentais (CFC – Conselho Federal de Contabilidade, APIMEC NACIONAL – Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais; ABRASCA – Associação Brasileira das Companhias Abertas; BM&FBOVESPA – Bolsa de Mercadorias, Valores e Futuros; FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuárias e Financeiras; e IBRACON – Instituto dos Auditores Independentes do Brasil), que se uniram e emitiu sua Resolução 1.055/05 para a criação do comitê. Sendo uma entidade que possui suporte material do CFC, contudo possui total e completa independência de suas deliberações, ou seja, de seus pronunciamentos técnicos, interpretações e orientações (ERNEST & YOUNG e FIPECAFI, 2010).

O CPC foi criado pela Resolução nº 1.055/05 tendo como o objetivo

“o estudo, o preparo e a emissão de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a emissão de normas pela entidade reguladora brasileira, visando à centralização do seu processo de produção, levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira aos padrões internacionais”.

A adoção de um novo padrão contábil alude mudanças na evidenciação, mensuração, reconhecimento e divulgação de fatos contábeis, causando impactos na apresentação da situação patrimonial, econômica e financeira das empresas (WATENABE, 2007; PONTE, FREITAS e OLIVEIRA, 2013).

A Lei nº 11.638 de 28 de dezembro de 2007, que introduziu significativas mudanças na legislação societária, objetivou, dentre outros, a harmonização das práticas contábeis brasileiras às internacionais IFRS, conforme emitidas pelo IASB. A referida lei estabeleceu que as normas contábeis a serem emitidas pela CVM devem ser elaboradas em consonância com os padrões de contabilidade internacionais adotados nos principais mercados de valores mobiliários.

§ 5º As normas expedidas pela Comissão de Valores Mobiliários a que se refere o § 3º deste artigo deverão ser elaboradas em consonância com os padrões internacionais de contabilidade adotados nos principais mercados de valores mobiliários (LEI nº 11.638).

Outra importante legislação para a convergência foi a Lei 11.941/2009, que teve como objetivo neutralizar os impactos das novas normas criadas pela Lei 11.638, e dessa forma, a partir de 2010 foi obrigatório do Regime Tributário de Transição.

Dessa forma, a adoção das normas internacionais de contabilidade passa ser um processo obrigatório, e o entendimento sobre a adequação das empresas para o novo panorama se torna primordial para se adaptar a nova realidade.

2.3 INSTRUMENTOS NORMATIVOS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

O CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis) emitiu uma Orientação OCPC 01, em dezembro de 2008, com a finalidade de elucidar temas que provocaram dúvidas quanto às práticas contábeis seguidas pelas

empresas de incorporação imobiliária em 2008.

A OCPC 1 (Entidades de Incorporação Imobiliária) originou orientações sobre à formação do custo do imóvel, despesas com comissões de vendas, despesas com propagandas, marketing, promoções, gastos diretamente relacionados com a construção do estande de vendas, atualização monetária dos saldos de ativos decorrentes dos contratos relacionados com unidades não concluídas, permutas físicas, provisão para garantia, registro de operações de cessão de recebíveis imobiliários e ajuste a valor presente (CPC, 2015).

Outras normas que impactaram nas empresas da construção civil brasileira são apresentadas no Quadro 1, considerando somente aquelas envolvidas diretamente com o setor.

Quadro 1 – Normas que impactam nas empresas brasileiras de construção civil

Norma	Assunto	Descrição	Correlação	Resolução CFC	Deliberação CVM
CPC 3	Demonstração de Fluxo de Caixa	Orienta a elaboração, qualificando os fluxos de caixa do período por atividades operacionais, de investimento e de financiamento. Determina que um investimento quantifica-se como equivalente de caixa somente quando tem vencimento de curto prazo, por exemplo, três meses ou menos;	IAS 7	NBC TG 03 (R2)/2014	Deliberação nº 641/10
CPC 06	Arrendamento mercantil	Estabelece para arrendatários e arrendadores, políticas contábeis e divulgações apropriadas a aplicar em relação a arrendamentos mercantis. Sendo aplicado a acordos que transfiram o direito de usar ativos mesmo que existam serviços substanciais relativos ao funcionamento ou à manutenção de tais ativos prestados pelos arrendadores. Não sendo aplicado a acordos que sejam contratos de serviço que não transfiram o direito de usar os ativos de uma parte contratante para a outra;	IAS 17	NBC TG 06 (R1)	Deliberação nº 645/10
CPC 15	Combinações de negócios	Orienta o reconhecimento e mensuração de ativos, passivos, participações societárias, ágio por expectativa de rentabilidade futura na combinação de negócios, e define as informações que devem ser noticiadas;	IFRS 3	NBC TG 15 (R3)/2014	Deliberação nº 665/11
CPC 17	Contratos de construção	Constitui o tratamento contábil das receitas e despesas associadas a contratos de construção. Por força da natureza da atividade subjacente aos contratos de construção, as datas de início e término do contrato caem, geralmente, em períodos contábeis diferentes.	IAS 11	Resolução nº 1.411/12, NBC TG 17	Deliberação nº 691/12
CPC 18	Investimento em Coligada e em Controlada	Aplicado na contabilização de investimentos em coligadas e controladas. Apresentando definições sobre a influência significativa do investidor;	IAS 28	NBC TG 18 (R2)/2015	Deliberação nº 696/12
CPC 20	Custos de empréstimos	Estabelece o tratamento contábil de custos de empréstimos e respectivos requisitos de divulgação. Custos de empréstimos que são diretamente atribuíveis à aquisição, construção ou produção de um ativo qualificável formam parte do custo de tal ativo. Outros custos de empréstimos devem ser reconhecidos como despesa;	IAS 23	Resolução nº 1.172/09, NBC TG 20	Deliberação nº 672/11

(continuação...)

CPC 25	Provisões, Passivos Contingentes e Ativos	Constitui a aplicação de critérios de reconhecimento e bases de mensuração para provisões e a passivos e ativos contingentes, inclusive de processos judiciais;	IAS 37	NBC TG 25 (R1)/2014	Deliberação nº 594/09	
CPC 26	Apresentação das Demonstrações Contábeis	Delibera a base para apresentação das demonstrações, a fim de garantir a comparabilidade tanto em períodos anteriores da mesma entidade quanto para outras entidades. Regulamenta que os impostos diferidos devem ser classificados em ativos e passivos circulantes e não circulantes;	IAS 1	NBC TG 26 (R2)	Deliberação nº 676/11	
CPC 27	Imobilizado	Institui o tratamento contábil para ativos imobilizados, de forma que os usuários das demonstrações contábeis possam distinguir a informação sobre o investimento da entidade em seus ativos imobilizados, bem como suas mutações. As principais questões a serem consideradas na contabilização do ativo imobilizado são o reconhecimento dos ativos, a determinação dos seus valores contábeis e os valores de depreciação e perdas por desvalorização a serem reconhecidas em relação aos mesmos;	IAS 16	NBC TG 27 (R2)	Deliberação nº 583/09	
CPC 28	Propriedade para Investimento	Estabelece o tratamento contábil e respectivos requisitos de divulgação de propriedades para investimento, como terrenos e/ou edifícios, mantidos para auferir aluguel e/ou valorização de capital;	IAS 40	NBC TG 28(R2)/2014	Deliberação nº 584/09	
CPC 30	Reconhecimento de receitas	Constitui o tratamento contábil de receitas provenientes de certos tipos de transações e eventos, identificando as circunstâncias em que os critérios de reconhecimento são satisfeitos, ou seja, a receita deve ser reconhecida quando for provável que benefícios econômicos futuros fluam para a entidade e esses benefícios possam ser confiavelmente mensurados;	IAS 18	Resolução nº 1.412/12, NBC TG 30	Deliberação 692/12	nº
CPC 31	Ativo Não Circulante Mantido para Venda e Operação Descontinuada	Estabelece a contabilização de ativos não circulantes colocados à venda e a divulgação de operações descontinuadas (componente que foi baixado ou classificado como mantido para venda). Assim, a entidade necessita classificar um ativo não circulante como conservado para venda se o seu valor contábil vai ser recuperado, principalmente, por meio de transação de venda em vez do uso contínuo;	IFRS 5	NBC TG 31 (R2)	Deliberação 598/09	nº
CPC 38	Instrumentos Financeiros	Estabelece os princípios para reconhecer e mensurar ativos financeiros, passivos financeiros e alguns contratos de compra e venda de itens não financeiros;	IAS 39	NBC TG 38 (R3)	Deliberação 604/09	nº
IFRS 15	Reconhecimento de receita de contratos com clientes	Determina um modelo único para reconhecimento de receitas de contratos com clientes. Substituiu praticamente todas as regras para reconhecimento de receitas segundo IFRS e US GAAP. Buscando trazer maior consistência e comparabilidade das práticas para reconhecimento de receitas entre setores, jurisdições e mercados de capitais.				
OCPC 04	Aplicação da Interpretação Técnica ICPC 02 às Entidades de Incorporação Imobiliárias Brasileiras	Auxilia na análise dos contratos de construção para verificar se enquadram mais adequadamente no alcance do Pronunciamento Técnico CPC 17 – Contratos de Construção ou do Pronunciamento Técnico CPC 30 – Receitas e assim auxiliar na definição pelos preparadores das demonstrações contábeis do momento do reconhecimento da receita com a incorporação ou construção de imóveis;		Deliberação nº 653/10	Deliberação 653/10	nº
ICPC 02	Contrato de Construção do Setor Imobiliário	Aplica-se à contabilização das receitas e dos correspondentes custos das entidades que realizam a incorporação e/ou construção de imóveis diretamente ou por meio de subempreiteiras;	IFRIC 15	Resolução nº 1.266/09, ITG 2	Deliberação 612/09	nº

Fonte: Elaborado pelos autores com base no CPC

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos são considerados sobre três aspectos: quanto ao

objetivo; quanto aos procedimentos; e, quanto à abordagem do problema.

Desta maneira, com o objetivo de verificar,

descrever e analisar os estudos desenvolvidos sobre as Normas Internacionais de Contabilidade nas empresas de Construção Civil no Brasil, a pesquisa pode ser caracterizada como descritiva (GIL, 2002; SILVA e MENEZES, 2005).

Conforme Gil (2002, p. 42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto aos procedimentos, este estudo pode ser considerado como bibliográfico (Gil, 2002), aplicado sobre duas fases. Num primeiro momento, foram utilizados livros e artigos científicos para proporcionar sustentação teórica para a pesquisa. E em seguida, foram selecionadas dissertações e teses, disponibilizadas nos sites das IES com Programas de Pós Graduação em Ciências Contábeis e Engenharia Civil, com o objetivo de analisar os estudos referentes às Normas Internacionais de Contabilidade nas empresas brasileiras de construção civil.

O período de busca compreendeu os meses de agosto a outubro de 2015, nas páginas eletrônicas das Instituições de Ensino Superior. Foram analisadas as dissertações e teses defendidas no período de janeiro de 2010 a outubro de 2015, selecionando os trabalhos que tratavam a respeito das normas internacionais no setor de construção civil que estão disponíveis nos repositórios eletrônicos das universidades. Dessa forma, todos os cursos de pós-graduação dessas instituições puderam ser verificados.

Inicialmente, para se determinar a fonte de dados das teses e dissertações, foram selecionadas nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras que possuem, em seus programas de ensino, o curso de pós-graduação em Engenharia Civil em nível de mestrado e/ou doutorado, totalizando 68 instituições (CAPES, 2015).

Em um segundo momento foi selecionado as IES brasileiras que possuem, em seus programas de ensino, o curso de pós-graduação em Ciências Contábeis em nível de mestrado e/ou doutorado, totalizando 27 instituições (CAPES, 2015).

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Inicialmente, foram identificados 40 trabalhos (teses e dissertações) que abordavam assuntos relacionados às Normas Internacionais de Contabilidade, todos desenvolvidos nos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis das IES. Contudo, realizando a filtragem para trabalhos cuja aplicação se deuna área de construção civil, apenas 3 dissertações foram selecionadas.

Nos Programas de Pós-Graduação em Engenharia Civil, não foi encontrado nenhum trabalho desenvolvido no período analisado que abordasse acerca de normas ou padrões contábeis.

A pesquisa resultou em 3 trabalhos compreendidos em 3 dissertações. A análise concentrou-se sobre as Normas Internacionais de Contabilidade nas empresas de construção civil, e são analisados a seguir.

1 Adoção do IFRS e CPCs no reconhecimento da receita e despesa em empresas de construção civil do ramo imobiliário: efeitos na qualidade das informações contábeis – dissertação SCRAMIM

Aborda sobre a análise da relevância das informações contábeis depois da adoção das normas internacionais de contabilidade no Brasil aplicadas a receitas e despesas no ramo imobiliário da atividade de construção civil.

Scramim (2012) realizou a análise comparativa entre os períodos de 2009 a 2011 e objetivou identificar a prática das normas internacionais e aplicação dos pronunciamentos: CPC 17, CPC 30, OCPC 01, OCPC 04 e ICPC 02 para reconhecimento das receitas e despesas.

A pesquisa demonstrou que a adoção dos CPCs implicou em mudanças nas Políticas Contábeis, e dúvidas quanto ao reconhecimento dos contratos de venda imobiliária, com implicações as empresas publicaram que não houve impactos nas demonstrações. A pesquisa ainda evidenciou que não foi satisfatória a divulgação dos CPCs em notas explicativas, o reflexo da ausência dessas informações se traduz em dúvidas para o usuário, além de não atender a evidenciação da legitimidade da informação contábil. Quanto à forma de tratamento das receitas e despesas, a pesquisa apontou que

as empresas utilizam a forma do percentual da obra, e que apresentou dúvidas quanto às estimativas de erros e ajustes.

2. Governança corporativa e criação de valor no setor de construção civil no período de 2010 a 2013 – dissertação Securato

Securato (2014) avalia o reflexo das práticas de Governança Corporativa sobre os indicadores de valor de mercado das empresas não financeiras do setor de Construção civil com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), compreendido no período de 2010 à 2013.

O estudo verificou que as empresas aderiram a níveis diferenciados de práticas de governança corporativa e por isso algumas estão classificadas no Novo Mercado. Essas empresas atingiram maiores níveis de criação de valor para o acionista, isto é, os investidores estariam dispostos a pagar mais pelas ações em função de resultados alcançados e futuros.

Ocorre maior criação de valor quando se relaciona o preço da ação com EBITDA e o preço da ação com as vendas. E o estudo evidencia que os investidores concentraram a atenção para a criação de valor em indicadores operacionais como EBITDA e vendas.

Entretanto, em nenhum momento Securato (2014) associou a governança corporativa com a adoção das normas internacionais de contabilidade. Já que com a criação de um padrão normatizado de alta qualidade, possibilita um maior grau de transparência e confiabilidade das informações publicadas. Com a padronização, facilita as comparações, interpretações e análises para tomada de decisão de modo a mitigar os riscos nas operações.

3. Impactos da adoção dos pronunciamentos e interpretações emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC): uma análise do setor imobiliário e construção civil e um estudo de caso da Companhia Gafisa S.A. dissertação Berstecher

Berstecher (2012) aborda a adoção e os impactos das Normas Internacionais de Contabilidade no Brasil pelo setor imobiliário apresentando as principais diferenças relacionadas a transição das normas brasileiras para o IFRS, principalmente referente ao reconhecimento da receita. Abordando as normas CPC 17, OCPC 01

(R1), ICPC 02 e OCPC 04.

No trabalho, Berstecher (2012) apurou que os maiores impactos ocorreram no primeiro estágio da adoção das IFRS no Brasil, em 2008, isso devido ao ajuste a valor presente e à rejeição de interpretação das IFRS que esclareceu a prática de reconhecimento de receita para

o setor imobiliária e construção civil.

Na sequência, foi realizada a busca por artigos, por meio das mesmas palavras-chave utilizadas na busca de teses e dissertações, que foram apresentados nos principais congressos brasileiros

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, antes do processo de convergência às normas internacionais, a contabilidade era regulada pela Lei 6.404/76 – a Lei das Sociedades por Ações. O processo inicial para a adequação das normas internacionais de contabilidade deu com a Lei 11.638/07, cuja incentivo maior foi dado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, criado em 2005, a fim de traduzir, interpretar e fornecer os pronunciamentos contábeis para que as empresas de grande porte e as sociedades por ações se adequassem a esta nova Lei. A partir de 2010 essas empresas tiveram de publicar as suas demonstrações contábeis de acordo com o advindo da MP 449/08, posteriormente transformada na Lei 11.941/09.

O objetivo deste estudo foi o de identificar os estudos referentes às Normas Internacionais de Contabilidade em empresas brasileiras de Construção Civil desenvolvidos no período de 2010 a 2015 pelos programas *Stricto Sensu* em Engenharia Civil e Ciências Contábeis.

Para tanto, realizou-se uma busca nos sites das IES com programas de pós-graduação em Engenharia Civil e Ciências Contábeis para coleta e seleção de dissertações e teses acerca do tema, no entanto apenas 3 dissertações abordavam IFRS aplicado no setor de Construção Civil.

Os temas abordados pelas dissertações se concentram na aplicação das normas CPC 17 (Contratos de construção), CPC 30 (Reconhecimento de receitas), OCPC 01 (Entidades de Incorporação Imobiliária), ICPC 02 (Contrato de Construção do/ Setor Imobiliário) e OCPC 04 (Aplicação da Interpretação Técnica ICPC 02 às Entidades

de Incorporação Imobiliárias Brasileiras).

Verificou-se a escassez de pesquisas relacionadas às Normas Internacionais de Contabilidade nas empresas brasileiras de Construção Civil nos Programas de Pós-Graduação. Constata-se que o assunto é pouco explorado e apresentam-se oportunidades de novos estudos relacionados aos impactos das normas sobre o setor, visto que revisões emitidas para as normas podem levar a mudanças significativas na divulgação da situação patrimonial e de resultados das empresas.

De igual modo, a seguinte situação deve ser considerada: no ano de 2017, o Conselho Federal de Contabilidade revogou alguns pronunciamentos já vigentes, entre eles as NBC TG 17, sobre contratos de construção, e a NBC TG 30 sobre receitas, assim como a ICPC 02, como um complemento à NBC 17, revogações estas válidas a partir de 2018.

REFERÊNCIAS

- [1] Calixto, Laura. Análise das pesquisas com foco nos impactos da adoção do IFRS em países europeus. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 21, n. 1, p. 157- 187, jan./mar. 2010;
- [2] Costa, T. A.; Almeida, S. R. V.; Silva, A. H. C. Uma Análise dos Impactos da Adoção das Normas Internacionais de Contabilidade no Brasil: Um Estudo de Empresas de Capital Aberto no Setor de Bebidas, Alimentos e Comércio. *Pensar Contábil*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 56, p. 4 - 13, jan./abr. 2013
- [3] Convecon, 24^a Convenção dos Profissionais de Contabilidade do Estado de São Paulo, 2015. IFRS 15 Receita de Contratos com Clientes O que muda no reconhecimento contábil. Disponível em: www.convecon.com.br/material/ifrs15.pdf
- [4] Ernest & Young e Fipecafi, Manual de Normas Internacionais de Contabilidade: IFRS versus Normas Brasileiras. São Paulo: Atlas, 2010;
- [5] Iudícibus, Sergio; Martins, Eliseu; Gelbcke, Ernesto Rubens. Manual de Contabilidade Societária. São Paulo: Atlas, 2010;
- [6] FABIANO, D. O nível de comparabilidade contábil dos países do BRIC. 2012. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia (MG), 2012.
- [7] Freitas, K. C. Escolhas contábeis na adoção inicial das Normas Internacionais de Contabilidade: direcionadores das inserções do Pronunciamento Técnico CPC37. 2011.60f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) -

Estes pronunciamentos estão diretamente relacionados à indústria de construção civil, pois o primeiro trata acerca dos termos contratuais de construções, e o segundo enuncia o chamado método de receita efetiva, ambos substituídos por uma norma, a NBC TG 47, de escopo mais amplo.

Com a revogação, quais mudanças irão impactar o setor, principalmente em aspectos como valoração e mensuração? Como as empresas irão se adaptar às novas regras em pouco tempo, considerando-o desde o início da convergência às normas? E como a academia lidará com esses aspectos? Cabe desenvolver aqui pesquisas e estudos que visem como essa mudança será feita, de modo a auxiliar tanto o setor a propor soluções que não causem distorções em seus valores, e a facilitar o entendimento da dinâmica contábil, e quais os impactos que mudanças “repentinhas” podem trazer.

Fundação Ensino Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças, Vitória, 2011.

- [8] Mourad, Nabil Ahmad; Paraskevopoulos, Alexandre. IFRS Introdução às Normas Internacionais de Contabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [9] NETO, Amaro. A origem da IFRS. Disponível em: <http://www.contabeis.com.br/artigos/1433/a-origem-da-ifrs/>. Acessado em: 01/06/2015.
- [10] Padoveze, C. L., Benedicto, G. C., Leite, J. S. J., Manual de Contabilidade Internacional: IFRS: US GAAP e BR GAAP: Teoria e Prática. São Paulo. Cengage Learning, 2012;
- [11] Prado, T. A. R.; Bernardino, F. F. M. A mudança de critério contábil para os ativos biológicos e seus impactos no valuation das empresas brasileiras do segmento da agricultura. 2012. *Revista CEPPG, Catalão*, v. 1, n. 26, p. 9-22, 2012.
- [12] Ponte, V. M.R.; Freitas, J.B.; Oliveira, M.C. Impactos da Adoção das IFRS nas Demonstrações Consolidadas dos Bancos Listados na BM&FBovespa. XXXVII Encontro da ANPAD, 2013;
- [13] Watenabe, Leo. A primeira adoção das Normas Internacionais de Contabilidade: ensaio nas demonstrações financeiras das empresas brasileiras do setor da construção civil e incorporação imobiliária. Dissertação, 203 p. Mestrado em Ciências Contábeis e Atuárias. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC-SP, 2009.

Capítulo 13

OS PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DO SINAES NA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Ana Paula Guimarães

Rogério da Silva Nunes

Marina Castelo Branco Oliveira

Tiago Correia Cunha

Resumo: A garantia da qualidade dos cursos de graduação é feita no Brasil a partir de regulação por parte do Estado que deve (1) autorizar seu funcionamento, (2) reconhecê-los oficialmente e (3) renovar seu reconhecimento. Tais processos são definidos no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). A dinamicidade do campo da educação superior se reflete em mudanças nos dispositivos da avaliação, que precisam aprofundar o diálogo com todas as partes envolvidas no processo. Assim, se os formulários de avaliação externa do SINAES trazem critérios de verificação da qualidade dos cursos, as instituições de ensino também não podem se furtar a essa verificação. Ao fazê-lo, precisam estar cientes das transformações nos modelos de ensino e de elementos de qualidade. Esta pesquisa tem por objetivo geral analisar a percepção dos estudantes do curso graduação de Administração com relação aos referenciais de qualidade para a educação superior de acordo com SINAES. Foram aplicados questionários aos estudantes de duas instituições de Apucarana sendo tratados qualitativamente, com o auxílio de instrumentos estatísticos. O instrumento foi dividido nas dimensões corpo docente, organização didático-pedagógica e infraestrutura, tal qual está previsto no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Os resultados apurados demonstram que, na percepção dos alunos, o Curso de Graduação de Administração das instituições estudadas atende ao disposto nas diretrizes dos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior, no tocante aos aspectos didático-pedagógicos, quanto ao corpo docente e infraestrutura.

Palavras-chave: Avaliação. Administração. SINAES.

1. INTRODUÇÃO

Apucarana vem crescendo e se destacando como polo importante na área da Educação, conhecida no País como “Cidade Educação”, pela sua visão inovadora e comprometida com o crescimento e desenvolvimento do ser humano. Modelo em educação, Apucarana foi a primeira cidade do Paraná a implantar o “Tempo Integral” nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em que o estudante permanece na escola por oito horas consecutivas. Na cidade de Apucarana, existem quatro instituições de ensino superior, duas públicas centradas em cursos nas áreas de Ciências Humanas, Exatas e Sociais Aplicadas e duas instituições particulares, sendo uma com cursos nas áreas de Ciências Humanas, e a Faculdade de Apucarana (FAP), com cursos nas áreas de Humanas, Exatas, Biológicas e Saúde.

O curso de administração das instituições envolvidas propõe-se a desenvolver várias competências pessoais e técnicas, entre as ciências humanas e exatas; e multidisciplinar, com duração de 8 semestres e, entre as disciplinas, estão focadas a gestão de carreira e a formação básica, tais como Matemática, Estatística, Economia, Finanças, Direito, Psicologia, Sociologia, Gestão de pessoas, sendo promovida a habilidade de comunicação em todas as disciplinas. Neste trabalho, estuda-se o ambiente em que se situa o Curso de Administração da FAP, de forte concorrência e pressão pela profissionalização das empresas, e o Curso de Graduação Pública (UNESPAR/FECEA). Estudos recentes, como o de Maesta (2009), indicam um baixo nível de utilização sobre ferramentas de gestão e, ao mesmo tempo, os empresários expressam a necessidade de investir em capacitação na área gerencial. Antes mesmo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, nº 9394/96, as diretrizes da política educacional superior e a credibilidade dos cursos e habilitações estavam vinculadas aos processos de avaliação a serem realizados pelo MEC (BRASIL, 1996). Nesse sentido, a LDB permitiu a consolidação da avaliação como sustentáculo da educação superior.

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), fundamentado na necessidade de promover a melhoria da qualidade da Educação Superior, a orientação da expansão da sua oferta, o

aumento permanente da sua eficácia, da sua efetividade acadêmica e social e, em especial, do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais.

De acordo com a breve trajetória anteriormente delineada, entende-se que o sistema de avaliação proposto pelo SINAES deve ir além de incentivar o ranqueamento das instituições ao ser reconhecida como um indicador de qualidade de ensino desejado por toda a sociedade brasileira. Para tornar a compreensão do tema de forma mais objetiva, optou-se por apresentar, em um primeiro momento, a visão geral de cada aspecto em foco a partir de sua concepção na legislação brasileira e por meio do estudo em fontes de renomados autores e profissionais ligados ao processo avaliativo. A partir dessa visão, são apresentados os procedimentos adotados pelas instituições de ensino do âmbito público e privado.

Mota e Martins (2009) destacam que o SINAES apresenta princípios vinculados ao conceito de “avaliação como processo sistemático e periódico”, já introduzido na LDB nº9394/96. Configurava-se, desta forma, a constituição de uma estratégia que visava à superação do marasmo acadêmico de várias IES, acomodadas em currículos ultrapassados, infraestrutura precária e corpo docente pouco capacitado; o início de um processo contínuo de definição e redefinição de indicadores periódicos de cursos e instituições, por meio da avaliação do corpo docente, projeto pedagógico e infraestrutura; a mobilização da sociedade civil no processo de avaliação já iniciada na instituição das DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais; bem como o fortalecimento dos órgãos do MEC envolvidos no processo de regulação e supervisão, além da formulação de políticas e levantamento necessários para compor os dados estatísticos educacionais.

Para Ristoff e Giolo (2006), “reestruturar a avaliação significou, portanto, construir um sistema, com novos instrumentos”, de modo que se tornasse possível superar a fragmentação, integrar os instrumentos de avaliação, os espaços avaliativos dentro do próprio Ministério da Educação e articular a autoavaliação das instituições com a avaliação externa, em torno de dimensões estabelecidas em lei.

O presente trabalho não pretende exaurir a argumentação sobre o tema proposto, mas sim de suscitar o debate acadêmico e expor a

importância de uma construção acadêmica mais epistemológica sobre a avaliação dos cursos superiores. Diante do exposto, apresenta-se a seguinte pergunta de pesquisa: **Qual a percepção dos estudantes dos Cursos de Graduação em Administração com relação aos referenciais de qualidade para a educação superior de acordo com SINAES?**

2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL EM IES

O processo de avaliação dos cursos de graduação no Brasil foi institucionalizado nos anos 90, marcado pelo crescimento político das orientações neoliberais de Estado. Após a reforma universitária de 1968, as universidades públicas passaram a contribuir para a modernização do país por meio do desenvolvimento tecnológico promovido pelas pesquisas. Neste contexto em que a avaliação institucional foi introduzida, à revelia da comunidade acadêmica, com a finalidade de alocação de recursos financeiros e concessão de bolsas de estudo.

A partir de então, vários programas de avaliação institucional foram criados, como o PARU – Programa de Avaliação da Reforma Universitária (1983-1984), voltado para a administração universitária, produção e disseminação do conhecimento; o GERES – Grupo Executivo para a Reformulação do Ensino Superior. Em 1993, surgiu o PAIUB – Programa de Avaliação das Instituições Universitárias Brasileiras – que realizava uma avaliação sistemática, global, levando em consideração a missão ou o projeto filosófico e pedagógico da instituição, sem perder de vista a avaliação interna e externa. Contudo, o programa sofreu duras críticas e foi desativado, em 2002, pelo Decreto nº 3.860.

Considerando as experiências anteriores, o Governo lançou, em 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES - Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004), fundamentado na necessidade de promover a melhoria da qualidade da Educação Superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia, da sua efetividade acadêmica e social e, em especial, do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais. (CARDOSO; SILVA, 2010).

De acordo com a LDB, a educação nacional compõe-se de: educação básica (educação infantil, ensino fundamental e médio) e

educação superior. A educação superior tem sua apresentação no capítulo V, “Da educação Superior”, art.43 a 57. Pode-se observar que existe coerência entre a CF/88 e as determinações da LDB/96, ficando as instituições de Educação Superior privadas sujeitas aos procedimentos indicados pelos órgãos constituídos. A atual LDB oferece às escolas as bases filosóficas, conceituais, políticas e metodológicas que devem orientar a elaboração dos projetos pedagógicos. A LDB visa à formação de profissionais que possam vir a ser críticos, reflexivos, dinâmicos, ativos, diante das demandas do mercado de trabalho, apto a aprender a aprender, a assumir os direitos de liberdade e cidadania, enfim, compreender as tendências do mundo atual e as necessidades de desenvolvimento do país. A LDB trouxe novas responsabilidades para as Instituições de Educação Superior, docentes, discentes e sociedade, pois permitiu a formação de diferentes perfis profissionais a partir da vocação de cada curso/escola, esperando melhor adaptação ao mercado de trabalho, já que as instituições de ensino passaram a ter liberdade para definir parte considerável de seus currículos plenos. Por isto, a nova LDB (9.394/96) teria de firmar diretrizes básicas para esse novo desafio, promovendo a flexibilização na elaboração dos currículos dos cursos de graduação, retirando-lhes as amarras da concentração, da inflexibilidade dos currículos mínimos profissionalizantes nacionais, que foram substituídos por “Diretrizes Curriculares Nacionais”. Tudo condizente com o PNE – Plano Nacional de Educação visando atender as estratégias SINAES, ENADE e principalmente garantir a qualidade no ensino.

Mota e Martins (2009) destacam que o SINAES apresenta princípios vinculados ao conceito de “avaliação” como processo sistemático e periódico”, já introduzido na LDB nº9394/96.

Reestruturar a avaliação, segundo Ristoff e Giolo (2006), representou construir um sistema, com novos instrumentos, capaz de superar a fragmentação, integrar os instrumentos de avaliação, os espaços avaliativos dentro do próprio Ministério da Educação e articular a autoavaliação das instituições com a avaliação externa, em torno de dimensões estabelecidas em lei. Tal processo tornou-se ainda mais amplo, ao integrar ainda os instrumentos de avaliação com os de informação, como: Censo da

Educação Superior; Cadastro Nacional de Docentes; plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Cadastro de Instituições e Cursos; o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade); Avaliação de Cursos de Graduação e Avaliação de Instituições, bem como outras bases de dados do Inep e de outros do Governo passaram a compor o processo avaliativo. (RISTOFF; GIOLO, 2006).

Assim, tem-se a justificativa da conjunção das modalidades de avaliação que compõem o SINAES: a autoavaliação realizada internamente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA); a avaliação externa realizada pela Comissão de avaliação in loco; e a avaliação do desempenho dos acadêmicos, o Enade. Garante-se, desta forma, uma visão sistêmica e mais adequada das instituições e dos cursos, sem contar o aspecto temporal, visto que este conjunto de avaliação acontece por ciclos, com intervalo de 3 anos, com previsão neste intervalo de amplo debate dos resultados com a comunidade acadêmica e a sociedade.

Autoavaliar-se não é uma tarefa simples e exige de todas as partes envolvidas: professores, funcionários e gestores das instituições de ensino uma compreensão de todo o processo e uma análise crítica dos dados obtidos com estas avaliações para que sirvam de parâmetros para o processo de tomada de decisões. Neste sentido, sairá ganhando a instituição que souber tratar os resultados de maneira qualitativa visando valorizar o processo avaliativo e orientar o andamento da prestação de serviço garantindo, assim, os parâmetros de qualidade.

Desta forma, os processos de avaliação do sistema educacional, tendo em vista a melhoria da qualidade, não podem se restringir o desempenho dos acadêmicos apenas no desempenho em uma prova, todos os processos devem ser considerados bem como as análises realizadas por seus gestores.

A função emancipatória do processo avaliativo proposto pelo SINAES está centrada na busca pelo desenvolvimento da instituição, visto que pode ser entendida como uma avaliação formativa, participativa, de efetividade social e científica, tendo como fim a compreensão e o desenvolvimento da qualidade institucional.

Segundo Fonseca, Oliveira e Amaral (2008, p.32-33), tem-se como dimensões fundamentais apontadas no estudo sobre a avaliação da educação superior no Brasil:

Os objetivos e valores desenvolvidos pelos sistemas/programas de avaliação; a ampliação do poder de regulação do Estado sobre as Instituições de Ensino Superior - IES (autonomia X subordinação); os novos processos de administração universitária da organização do trabalho docente e de formação, sendo o papel da avaliação, nesse contexto, o de explicitar o padrão de gestão educacional e de produção de trabalho acadêmico, e mediação entre demandas sociais e ajustes estruturais do ensino superior; avaliar os mecanismos e/ou instrumentos de avaliação (instrumentos e coleta de dados não são neutros, refletem a intencionalidade da proposta de avaliação); estabelecer/desenvolver reflexão sobre a natureza do trabalho do ensino superior; e cuidados com os efeitos do processo de avaliação.

Tão importante como o processo de avaliação é o tratamento dado aos resultados levantados. Neste sentido, considera-se a avaliação como elemento positivo quando orientada qualitativamente para valorizar o processo realizado pela própria IES a fim de redimensionar o ensino. Contudo, a avaliação pode ser considerada negativa quando se orienta quantitativamente apenas, marcada pela competição, discriminação com o intuito somente de regulação. Neste caso, entende-se que há um retrocesso, o que contraria todas as expectativas da comunidade acadêmica, que espera poder discutir os resultados e buscar a qualidade no ensino tão desejada.

Entende-se que a avaliação institucional que atenda às características da emancipação, da participação, do coletivo, embora não garanta por si só, deve contribuir para o rompimento de uma cultura avaliativa que atribui aos resultados a função da classificação, e promova a reflexão e o diálogo a respeito das necessidades da instituição para melhorar a qualidade da educação oferecida à sociedade.

Desta forma, os processos de avaliação do sistema educacional, tendo em vista a melhoria da qualidade, não podem desconsiderar seu pertencimento ao coletivo da instituição, razão pela qual todos devem ser protagonistas desse processo. Só assim,

ele não se restringirá ao desempenho dos estudantes medido em uma prova, nem apenas aos resultados de sistemas de avaliação externa, ou, ainda, à coleta e divulgação dos dados informados.

A condução da avaliação implica ações que se entrelaçam com vistas à ampliação da compreensão do sentido comum de universidade construído por professores, estudantes e funcionários que nela atuam, sem perder de vista a diversidade e especificidades das diferentes ações desencadeadas pela instituição. Significa captar o igual, o que une a universidade, evidenciando o diferente, o que a separa e a divide, e também a diversifica.

A este respeito, Jacobsen (1996) assevera que a Avaliação Institucional objetiva, além de atender as demandas da sociedade, resguardar o apropriado emprego dos recursos, bem como melhorar a questão da qualidade nas instituições.

Do ponto de vista de Dias Sobrinho (2002), a compreensão da universidade passa pela construção intelectual e coletiva do conhecimento das suas diversas partes, bem como da interpretação e integração dos seus diversos e contraditórios sentidos, considerando-se não somente as dimensões internas da instituição, mas as suas relações com o universal da ciência e dos valores, os quais não se separam do local, da comunidade, dos entornos mais próximos, do relativo e até mesmo do que é passageiro. É nesse contexto de compreensão do que é peculiar a cada instituição que se constrói o diálogo entre seus representantes, constituindo-se como instituição única, particular.

Ainda de acordo com o autor anteriormente mencionado (DIAS SOBRINHO, 2002), a avaliação institucional estrutura-se a partir da busca constante pela consolidação de um sistema autônomo e que evidencie a convergência processual vinculada ao fortalecimento dos compromissos sociais da instituição, sobretudo em seus aspectos direcionado ao aprendizado, respeito à

identidade institucional e ao contexto no qual a instituição está inserida.

2.1 SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), atualmente em vigor, instituído pela Lei 10.861/2004, tem como finalidade promover a melhoria da qualidade da Educação Superior, a orientação da expansão de sua oferta e a efetividade acadêmica e social (BRASIL, 2004).

Assim, o MEC passou a utilizar o SINAES como um instrumento de avaliação da qualidade do Ensino Superior no país. Verifica-se, assim, três modalidades de instrumentos que devem ser aplicados em diferentes momentos, quais sejam:

Avaliação das Instituições de Educação Superior;

Avaliação dos Cursos de Graduação;

Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).

Em seu conjunto, os processos avaliativos devem constituir um sistema que permita a integração das diversas dimensões da realidade avaliada, assegurando as coerências conceitual, epistemológica e prática, bem como o alcance dos objetivos dos diversos instrumentos e modalidades. Neste sentido, a IES deve estar atenta e totalmente disposta a promover os ajustes necessários à adequação do cenário avaliativo do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, redimensionando suas ações e atitudes no processo de construção de sua missão institucional.

O artigo 3º da Lei 10.861 trata do instrumento de Avaliação Institucional, quando da avaliação das Instituições de Educação Superior e com objetivo de identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio das dimensões dispostas no quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Dimensões do SINAES e respectivos pesos (%)

Dimensão	Peso
1. Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).	5
2. Política para o ensino, a pesquisa, a pós- graduação e a extensão	35
3. Responsabilidade social da IES	5
4. Comunicação com a sociedade	5
5. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e técnico-administrativo	20
6. Organização de gestão da IES	5
7. Infraestrutura física	10
8. Planejamento de avaliação	5
9. Políticas de atendimento aos estudantes	5
10. Sustentabilidade financeira	5

Fonte: Brasil (2004).

Após a nota técnica nº 14/2014 as dimensões foram concentradas em cinco eixos:

Quadro 2 – Cinco eixos

EIXO 1: Planejamento e Avaliação Institucional	EIXO 2: Desenvolvimento Institucional	EIXO 3: Políticas Acadêmicas	EIXO 4: Políticas de Gestão	EIXO 5: Infraestrutura Física
Considera as dimensões: (8) Planejamento e Avaliação	Contempla as dimensões: 1. Missão e PDI 3. Responsabilidade Social	Abrange as dimensões: 2. Políticas para o Ensino, Pesquisa e Extensão; (4) Comunicação com a sociedade; (9) Políticas de Atendimento aos Discentes	Compreende as Dimensões: Políticas de Pessoal; Organização e Gestão da Instituição; (10) Sustentabilidade e Financeira	Contempla: (7) Infraestrutura Física

Fonte: Nota Técnica nº 14/2014 –CGACGIES/DAES/INEP/MEC

O SINAES (BRASIL, 2007) possui, ainda, os seguintes princípios fundamentais:

Responsabilidade social com a qualidade da educação superior;

Reconhecimento da diversidade do sistema;

Respeito à identidade, à missão e à história das instituições;

Globalidade, isto é, compreensão de que a instituição deve ser avaliada a partir de um

conjunto significativo de indicadores de qualidade, vistos em sua relação orgânica e não de forma isolada; e continuidade do processo avaliativo.

A coordenação e a supervisão do SINAES são de competência da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, órgão colegiado que tem como função estabelecer parâmetros e diretrizes para sua implantação (BRASIL, 2007). A

responsabilidade de execução e de operacionalização é do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (BRASIL, 2004). Já, a avaliação dos cursos será feita com base em três dimensões, a saber:

Organização Didático-Pedagógica;

Perfil do Corpo Docente;

Instalações físicas.

A avaliação dos estudantes, por meio do ENADE, é aplicada periodicamente aos estudantes de todos os cursos de graduação, ao final do primeiro e do último ano de curso. A avaliação será expressa por meio de conceitos, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 2004).

2.3 AVALIAÇÃO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

A estruturação do Curso de Administração está fundamentada primeiramente nas Diretrizes Curriculares de cursos da área de Administração que propõe uma estrutura curricular abstrata, organizada de tal forma que as Instituições de Ensino Superior possam, a partir dessa estrutura, exercer a criatividade e conceber currículos plenos diversificados. Além das diretrizes curriculares, destaca-se:

PARECER CNE/CES nº 146, de 3 de abril de 2002 - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Dança, Design, Direito, Hotelaria, Música, Secretariado Executivo, Teatro e Turismo;

PARECER CNE/CES nº 134, de 4 de junho de 2003 - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, Bacharelado;

RESOLUÇÃO CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, Bacharelado, e dá outras providências;

RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2005 - publicada no Diário Oficial da União de 19/07/2005, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, e

dá outras providências, além de revogar a Resolução CFE nº 2, de 04/10/1993 e a Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2004;

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial (BRASIL, 2007).

Conduzido pelo INEP, o sistema de avaliação externa de cursos superiores no Brasil, baseia-se no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância vigente desde fevereiro de 2012. No âmbito do SINAES e da regulação dos cursos de graduação, fica previsto que os cursos sejam avaliados periodicamente. Assim, os cursos de graduação passam por três tipos de avaliação: para autorização, para reconhecimento e para renovação de reconhecimento.

As finalidades da avaliação referem-se ao que dispõe a Lei nº. 10.861: “Art. 1º §1 [...] a melhoria da qualidade da educação superior; a orientação da expansão da oferta; o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das IES” (BRASIL, 2004).

A Lei nº 9394/96 – LDB, que fundamenta a avaliação das políticas de ensino de IES e cursos de graduação, prevê, em seu art. 46, que:

Art. 46 - A autorização e o reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições de educação superior, terão prazos limitados, sendo renovados, periodicamente, após processo regular de avaliação.

§ 1 - Após um prazo para saneamento de eficiências eventualmente identificadas pela avaliação a que se refere este artigo, haverá reavaliação, que poderá resultar, conforme o caso, em desativação de cursos e habilitações, em intervenção na instituição, em suspensão temporária de prerrogativas da autonomia, ou em descredenciamento. (BRASIL, 1996).

De acordo com as diretrizes do SINAES, a Avaliação de Curso é o procedimento pelo qual se avalia o ensino ofertado, aferindo, para tanto, a organização didático-pedagógica, o corpo docente e verificando as

instalações físicas. Igualmente à avaliação externa, tal avaliação é realizada por comissões designadas pelo Inep, seguindo as diretrizes da CONAES. O ENADE é aplicado com regularidade de três anos dando início ao chamado ciclo avaliativo do SINAES.

De acordo com o instrumento vigente desde fevereiro de 2012, o qual subsidia os atos autorizativos de cursos autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento – nos graus de tecnólogo, de licenciatura e de bacharelado para a modalidade presencial e a distância. De acordo com o art. 1º da Portaria Normativa 40/2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, a aplicação dos indicadores desse instrumento dar-se-á exclusivamente em meio eletrônico, no sistema e-MEC. A comissão de avaliadores atribui conceitos de um a cinco, em ordem crescente de excelência, a cada um dos indicadores de cada uma das três dimensões. O referido instrumento é composto, na íntegra, por sessenta e três indicadores. Destes, trinta e sete são considerados na avaliação de cursos de graduação presencial, distribuídos nas três dimensões do instrumento citadas a seguir:

- Organização didático-pedagógica: compreende Sistema de Ensino, Participação em Atividades Acadêmicas, Organização do Curso;
- Corpo docente: compreende Professores, e Coordenação de Curso;
- Infraestrutura: compreende Condições das salas de aula, Suporte Acadêmico/Técnico e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Diante da importância que tais dimensões apresentam para o processo de avaliação institucional de IES no Brasil, elas são mais bem analisadas na sequência.

3 METODOLOGIA

Após a fase de coleta de dados, a próxima fase do trabalho ocorreu por meio da interpretação, em que foram examinados os dados submetendo-os a uma análise crítica, verificando-se possíveis falhas, distorções e erros em relação à teoria trabalhada. Nesse ponto, os dados foram analisados, confrontado os conhecimentos e informações da pesquisa com o estudo de caso.

A análise quantitativa dos dados foi realizada de forma descritiva e analiticamente, de modo que a mesma pudesse oferecer subsídios suficientes para a produção do texto final com as conclusões sobre a pesquisa. Ressaltando [...] que a pesquisa é cíclica, que nunca se completa, pois existem várias formas de se pensar sobre um determinado tema. "Os resultados de uma pesquisa suscitam questões adicionais, que originam novas pesquisas para ratificar, refutar ou completar as visões construídas, possibilitando o acúmulo de experiências e o avanço do conhecimento" (SILVA; ROMAN NETO *apud* GODOI; MELLO; SILVA, 2010, p.83).

Existem muitos métodos disponíveis, mas o melhor depende da natureza do seu estudo e as questões às quais pretende obter resposta. Um método popular é analisar as respostas usando técnicas de análise de variância, como o teste de Mann Whitney ou o teste de Kruskal Wallis. Para esta pesquisa, por melhor se adequar as variáveis em questão, optou-se em usar o teste de Kruskal Wallis.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O instrumento foi aplicado em agosto e setembro de 2014 e os resultados analisados nos meses de outubro a novembro do mesmo ano. Foram aplicados questionários junto a 208 estudantes selecionados para a pesquisa. Tal aplicação foi realizada em sala de aula aleatoriamente de acordo com a metodologia definida no capítulo 3 deste trabalho.

4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

A primeira parte do instrumento buscou caracterizar os respondentes de um grupo amostral escolhido de maneira sistemática, utilizando-se 95% como nível de confiança.

Ao se analisarem as questões referentes às duas Instituições de ensino, verificou-se que a idade média dos alunos da FAP é de, aproximadamente, 25 anos e da FECEA é de, cerca de, 23 anos. A média de 24,79% dos alunos é do sexo masculino em ambas as instituições. A Tabela 1 apresenta a descrição do perfil dos entrevistados:

Tabela 1– Perfil dos Entrevistados

FAP2	FAP3	FAP4	FEC2	FEC3	FEC4	
18	20	21	19	20	20	
18	20	21	19	20	20	
20	20	21	19	21	21	
20	20	22	19	21	21	
21	21	22	19	21	21	
21	21	22	19	22	22	
21	23	23	19	22	22	
22	23	23	19	22	23	
22	23	24	20	22	23	
22	24	25	20	23	23	
23	24	25	20	23	25	
23	25	26	21	23	25	
24	25	26	21	28	26	
25	26	26	21	28	26	
25	27	27	24	28	26	
26	28	27	34	36	33	
26	28	28				
26	30	28				
27	31	35				
27	31	35				
28	40	40				
M=9	M=11	M=9		M=9	M=9	M=10
F=12	F=10	F=12		F=7	F=6	F=6
média=	24.79365				média=	22.70833

Fonte: Elaborado pela autora do trabalho (2014).

Ressalta-se, entre as duas instituições de ensino, as principais semelhanças e diferenças no quadro 3:

Quadro 3 - Semelhanças e diferenças entre as duas IES

Instituições	Semelhanças	Diferenças
FAP/FECEA	Sistema de ensino	Participação em atividades acadêmicas
	Professores	Organização de Curso
	Direção	Coordenação de curso
	Instalações físicas	Suporte técnico acadêmico

Fonte: Elaborado pela autora do trabalho (2014).

5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo geral **analisar a percepção dos estudantes do curso graduação de Administração**, de duas instituições, uma pública e outra privada, com relação aos referenciais de qualidade para a educação superior de acordo com SINAES. Para alcançar este objetivo, foram definidos como objetivos específicos: apresentar as dimensões e os critérios estabelecidos pelo SINAES para avaliação de cursos de graduação; descrever a percepção dos estudantes quanto ao corpo docente, organização didático-pedagógica e instalações físicas; analisar a percepção dos estudantes quanto ao aspecto avaliação do curso, comparando os resultados obtidos entre instituição pública e a privada e sugerir alternativas de ações que visem a contribuir com os gestores para a melhoria da qualidade no ensino das instituições estudadas.

Os resultados desta pesquisa conduzem a um olhar global sobre as instituições envolvidas com o processo, possibilitando a conclusão de que elas beneficiam-se dos resultados das avaliações, uma vez que lhes permite melhorar suas instalações, manter seus laboratórios, mas, sobretudo, pelo retorno no aprendizado resultante do envolvimento do professor e dos alunos como realidade do mercado, e no incremento da pesquisa, com retornos efetivamente significativamente para as instituições de ensino e a sociedade em geral. Os resultados apurados foram obtidos a

partir da aplicação de questionários junto a alunos dos Cursos de Graduação em Administração da Faculdade de Apucarana e da FECEA .

O estudo da qualidade do ensino superior em Administração está em construção, uma vez que ainda se está aprendendo a respeito dos instrumentos avaliativos do ensino superior. As demandas do mercado, as novas tecnologias são fatos que esta pesquisa não encerra. O caminho é longo e sempre deve ser alimentado e realimentado para buscar, cada vez mais, um ensino com qualidade, com apoio das políticas do governo, das empresas e de toda a sociedade.

Desta forma, esta pesquisa identificou a percepção dos alunos dos Cursos de Administração investigados quanto aos Referenciais de Qualidade, mostrando que estes estão satisfeitos com os níveis de qualidade apresentados pelo Curso. Neste contexto, não se verifica diferença entre as instituições, sendo uma pública e a outra privada, no que se refere à organização didático-pedagógico, corpo docente e infraestrutura.

Desta forma, observa-se que ambas instituições se preocupam com o instrumento norteador da avaliação de curso tanto ao nível de atendimento quanto às diretrizes para a educação superior. Destaca-se, ainda, que o foco de estudo desta pesquisa foi a percepção dos alunos, uma vez que estes são a razão de ser das instituições de ensino.

Capítulo 14

ATUALIZAÇÃO DO SABER DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR: ESTUDO DE PERFIL DOS ALUNOS INGRESSANTES NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE

Rafael da Silva Cordeiro

Resumo: O mundo globalizado possui uma acelerada disseminação da informação e do conhecimento, oriunda do acesso à internet, o que promove mudanças mais rápidas nos indivíduos e na sociedade em geral. A Universidade como agente formador de conhecimento é um local que serve como “berçário” de diversas inovações tecnológicas e de soluções para os problemas do ser humano, porém para as instituições desempenharem esse papel de forma correta, seu corpo docente deve entender o discente, criando uma relação harmônica de criação do saber e respeito individual. A proposta geral deste artigo é fornecer um estudo que auxilie os professores na compreensão da situação de seus alunos. Assim artigo tem como objetivo analisar o perfil dos alunos ingressantes em duas faculdades da região norte fluminense, de forma há destacar os fatores sociais e territoriais, mas relevantes para um apoio na decisão metodológica dos professores nas aulas. Foram utilizados conhecimentos de autores como FREIRE (1997), IMBERNÓN (2006), E SCHMEICHEL (2015), entre outros, para embasar e ratificar a importância do estudo. Concluiu-se que os alunos possuem características comuns que se relacionam e interferem em seu dia-a-dia escolar, onde o professor deve se atentar, especialmente, a problemas de falta e exemplificação didática mais próxima das realidades do aluno.

Palavras-chave: Aluno; Docente; Perfil.

1 INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior é uma fase da vida com grande importância para desenvolvimento psicológico dos jovens estudantes, onde a escolha de uma profissão reflete suas decisões para o que quer para seu futuro, muitos já estão passando por situação de trabalho, formação de nova família ou abertura do próprio negócio, isso até concomitantemente, o que reflete em seu rendimento e tempo de dedicação. O docente que conhece a situação dos alunos poderá escolher melhor seus métodos de ensino, uma vez que a educação superior possui diversos desafios únicos em sua trajetória onde os professores devem se manter constantemente em busca de retorno dos alunos sobre suas técnicas didáticas, para promover o ensino de forma a estimular o raciocínio do aluno.

Dentre as informações relevantes dos discentes que podem ajudar o docente do ensino superior, temos dois aspectos que se sobressaem e foram abordados neste trabalho:

- As informações pessoais gerais (PG)
- As informações sócio-territorial e financeira (SF)

Estes aspectos, além de apresentarem as situações dos discentes, participam do processo de avaliação da satisfação ao curso e por consequência do rendimento durante a aula. A avaliação do nível de satisfação dos alunos com relação ao curso, leva em conta segundo COSCADAI e ARBEX (2011), dar a oportunidade para os alunos opinarem sobre melhorias no curso, incentivá-los a dar retorno sobre os métodos de ensino-aprendizagem e quando se observa que as instituições realizam buscas por melhores práticas.

Neste contexto, o objetivo geral deste estudo é, construir uma base de informações que apresente as características relevantes dos alunos ingressantes após seus primeiros meses na instituição de ensino, de forma a subsidiar os docentes na escolha dos métodos a serem usados em sala de aula, no melhor rendimento e satisfação dos alunos, além de promover a reflexão sobre a realidade social dos alunos. Para atender tal objetivo, foi aplicado um questionário nos alunos duas instituições de ensino superior, uma pública e uma particular, em uma mesma semana para que a análise tivesse a menor possível mudança sofrida por fatores externos.

A pesquisa foi definida como exploratória e descritiva, utilizando recursos metodológicos como: a pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise materiais já publicados na literatura e artigos científicos, e estudo de caso após a coleta de dados através de questionário, foi realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação as tendências e resultados. (GIL 2008).

O texto fundamentou-se nas ideias e concepções de autores como: Basílio (2010), Coscadai e Arbex (2011), Freire (2005), Gil(2008), Goergen (2002), Holly (1992), Imbernón (2006) Schmeichel (2015).

2 DESENVOLVIMENTO

Um dos pilares do desenvolvimento econômico e social das nações no mundo globalizado é a educação do seu povo, esta que nas instituições de ensino superior encontra o ambiente fértil para o processo de pesquisa e inovação. Contudo a educação de qualidade e eficácia não é um processo de simples conquista no mundo atual, onde se pode apontar que:

Tratar da relação entre educação e contemporaneidade é deparar-se com a complexidade, a ambiguidade e a diversidade. Significa que diferentes concepções, diversas abordagens e diversos olhares se fazem presentes no atual momento histórico e social (FELDMANN, 2003, p. 127).

Uma vez que apesar de ter havido uma significativa promoção dos sistemas de ensino, um grande investimento nos equipamentos e na formação de professores e educadores, ainda se observam importantes desafios na capacidade de tornar bem-sucedidos todos os discentes e de regular as assimetrias regionais e de status social dentro dos países e entre diferentes países (SCHLEICHER, 2015).

Sobre alguns desses desafios da Universidade, Goergen (2002, p. 71) diz que:

As incertezas que afligem a universidade não são apenas institucionais. Os próprios docentes universitários como não poderiam deixar de ser, encontram-se envolvidos nessa crise de identidade. Invadem-nos de incertezas a respeito do que somos, do que e como devemos ensinar de quais temas devemos privilegiar em nossas pesquisas, a

serviço de quem estamos ou deveríamos estar.

A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, já em seu artigo 1º estabelece que “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”, sendo assim o ambiente de sala de aula sofre influências de fatores diversos, que variam tanto do lado dos docentes, o que é evidenciado por Holly (1992), o modo de pensar, sentir e atuar dos professores é influenciado pelo que eles são como pessoas, pelos diferentes contextos sociais onde crescem, aprendem e ensinam; quanto do lado dos discentes pelos mesmos motivos, resultado do próprio processo dinâmica da educação.

O professor universitário deve ter percepção aguçada as necessidades e acontecimentos do mundo, para proporcionar aos seus alunos ferramentas de sucesso para suas futuras áreas profissionais. Uma afirmação de Freire estimula tal reflexão:

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente (FREIRE, 1989, p. 11-12).

A inovação nas práticas pedagógicas exige que o professor abdique a postura conservadora e autoritária e os métodos ultrapassados baseados no acúmulo de informações (BASÍLIO, 2010). O professor não se deve apresentar como simples templo do saber, onde o aluno procura e depois se desconecta, pois, o ato de educar e de aprender a educar representa um complexo processo diário de saberes necessários à formação e a prática docente, um saber coletivo e em movimento, que está em constante transformação epistemológica teórica e prática. Assim, Freire (2005), evidencia que os saberes docentes são intrínsecos ao ‘ser’ professor, sendo esse,

aquele que ensina e ao mesmo tempo aprende. Para André:

[...] é extremamente importante que ele aprenda a observar, a formular questões e hipóteses e a selecionar instrumentos e dados que o ajude a elucidar seus problemas e a encontrar caminhos alternativos na sua prática. E nesse particular os cursos de formação têm um importante papel: o de desenvolver, com os professores, essa atitude vigilante e indagativa, que os levem a tomar decisões sobre o que fazer e como fazer nas suas situações de ensino, marcadas pela urgência e pela incerteza (2012, p. 59).

Um profissional que sabe refletir suas ações em ação, trabalhando de forma a respeitar os contrastes, tanto no que diz respeito a instituição de ensino quanto aos seus alunos, “mudanças e incertezas” (IMBERNÓN, 2006) do mundo e da sociedade em que está inserido, pondo em suas práticas acadêmicas, torna-se protagonista da emancipação discente, em uma realidade, muita das vezes diferente das encontradas nos livros de sua graduação.

3 INSTRUMENTO

A fim de ter acesso às percepções dos ingressantes sobre sua adaptação à universidade e suas informações pessoais que influenciariam no processo de ensino, foi utilizado um questionário anônimo (Figura 01) com questões de múltipla escolha e abertas, elaboradas para este estudo levando em consideração os objetivos descritos na introdução. Este questionário buscou circunscrever o tema de interesse e ao mesmo tempo, por ser anônimo, dar liberdade de expressão para que o aluno questionado. O questionário pode ser definido como uma técnica de investigação social composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamentos presente ou passado (Gil, 2008).

FIGURA 01 - Questionário de pesquisa para artigo

Questionário – Ingressante 2016/2
IE _____

Curso _____

Este questionário foi montado para uma pesquisa de perfil dos alunos “calouros” de diversas Instituições de Ensino no final do período 2016/2 e servirá de base de dados para o artigo de conclusão de curso de Pós-graduação em Docência no Ensino Superior cujo o autor é Rafael da Silva Cordeiro. Será mais rápido que imagina respondê-lo e não será pedido nome ou qualquer identificação, assim fique à vontade e seja sincero. Obrigado por participar!

- 1. Indique seu sexo**
 - 1 - Masculino
 - 2 - Feminino
- 2. Indique sua idade** _____
- 3. Estado civil**
 - 1 - Solteiro
 - 2 - Casado
 - 3 - Outro Qual? _____
- 4. Como você classifica sua cor ou raça?**
 - 1 - Negro
 - 2 - Pardo
 - 3 - Branca
 - 4 - Amarela
 - 5 - Outro
- 5. Qual o município que você mora?**
 - 1 - Macaé
 - 2 - Rio das Ostras
 - 3 - Campos
 - 4 - Outro Qual? _____
- 6. Trabalha?**
 - 1 - Sim
 - 2 - Não
- 7. Acredita que seu curso atual abre novos horizontes em seu trabalho?**
 - 1 - Sim
 - 2 - Não
- 8. Acredita que seu curso atual abre horizontes para uma pós-graduação?**
 - 1 - Sim
 - 2 - Não
- 9. Você fez algum tipo de curso pré-vestibular durante seu preparo?**
 - 1 - Sim, público
 - 2 - Sim, particular
 - 3 - Não
- 10. Você foi à aula inaugural do semestre?**
 - 1 - Sim
 - 2 - Não
- 11. Esta aula inaugural tirou suas duvidas iniciais?**
 - 1 - Totalmente
 - 2 - Boa parte
 - 3 - Quase nenhuma

Fonte: Criado pelo autor (2016)

4 PROCEDIMENTOS

Os participantes do estudo foram os alunos ingressantes, por meio de convites em salas de aula e indicações feitas por estudantes conhecidos explicar o questionário, quem participou, recebeu o questionário impresso e as faculdades e polos. Essa é uma pesquisa de natureza básica e aborda o problema de forma qualitativa. Buscou avaliar o perfil dos alunos através de um questionário com 12 perguntas, divididas em 2 grupos, que são: Informações pessoais gerais (PG) e Sócio territorial e financeira (TF).

5 RESULTADOS

Participaram do estudo 50 ingressantes universitários de duas instituições de ensino superior a Faculdade Miguel Ângelo da Silva Santos em Macaé e a Universidade Cândido Mendes em Campos dos Goytacazes, dos participantes em questão de gênero tivemos 23 do sexo masculino e 27 do feminino; o estado civil apresentou 42 solteiros, 6 casados e 2 em situação de outro (divorciado, união estável, ...), o que demonstrou a predominância de solteiros no grupo amostrado. Sobre a classificação de raça ou cor os resultados encontram-se no Quadro 01 abaixo:

QUADRO 01 – Cor e étnica dos participantes

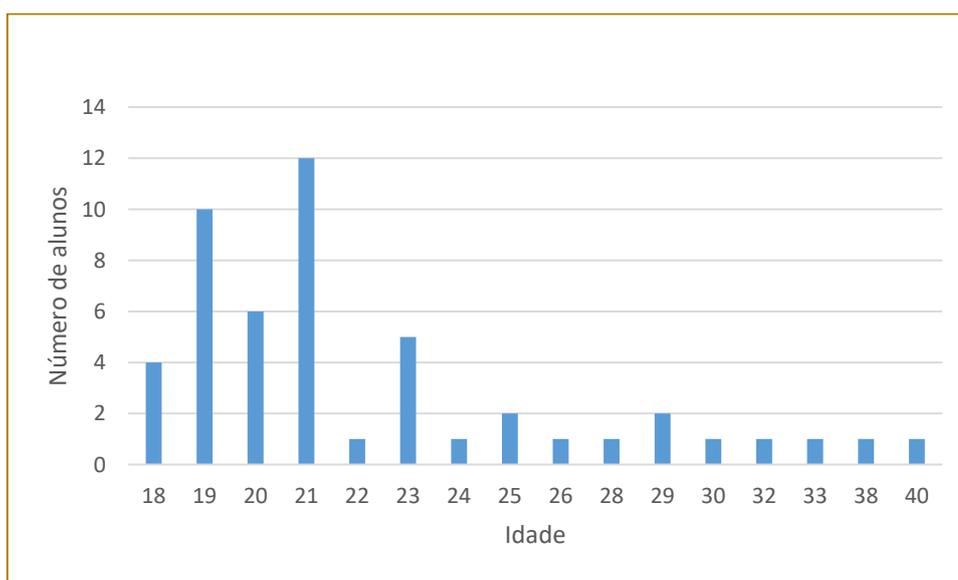
Raça ou cor	Quantidade
Amarelo	3
Branca	24
Negro	8
Pardo	14
Outros ou não sabe responder	1

Fonte: Pesquisa do autor (2016)

Sobre a idade dos 50 participantes, a distribuição maior ficou nos menores de 24 anos, a média ficou em aproximadamente 23

anos, os mais novos têm 18 anos e o de maior idade possui 40 anos, Gráfico 01.

GRÁFICO 01 – Distribuição de idades dos participantes

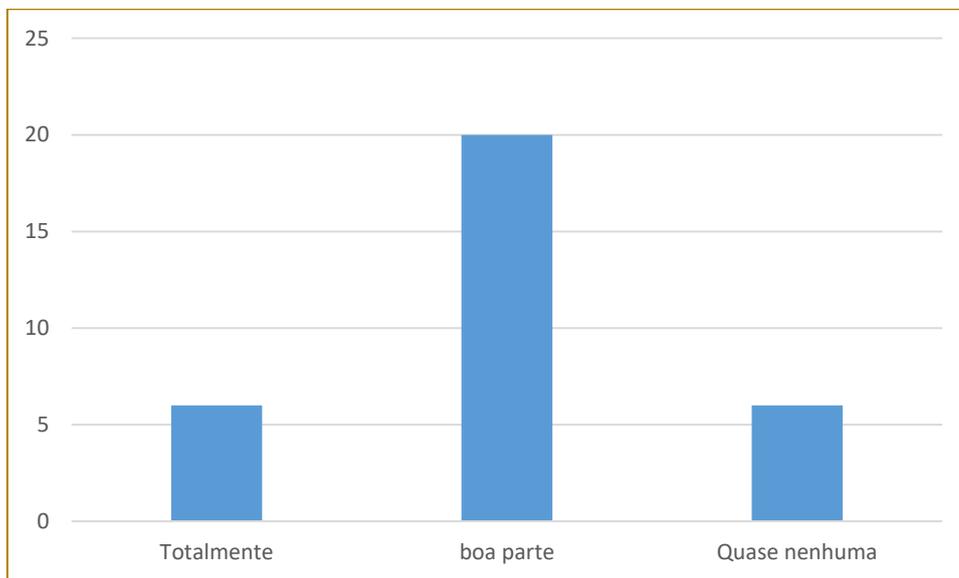


Fonte: Pesquisa do autor (2016)

Observou-se que 32 alunos foram à aula inaugural e o questionário também indagou sobre a qualidade da solução de suas dúvidas, Gráfico 02. É comum os ingressantes terem ainda muitas dúvidas no início do ano

letivo e uma das maiores oportunidades de solucionar tais dúvidas é na aula inaugural, dúvidas que persistirem no decorrer do curso podem se tornar dificuldades ou perda de rendimento.

GRÁFICO 02 – Avaliação da aula inaugural

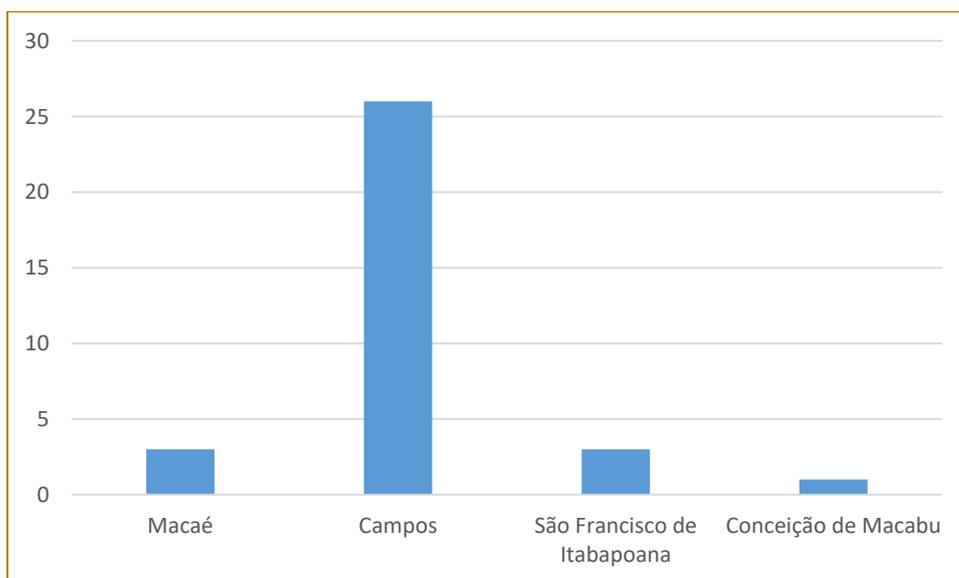


Fonte: Pesquisa do autor (2016)

Tem-se como uma preocupação inicial no perfil dos alunos, o município onde moram e trabalham. Os Alunos que moram ou trabalham em locais distantes da instituição tendem a ter dificuldades com horário, no Gráfico 03 vemos a distribuição dos

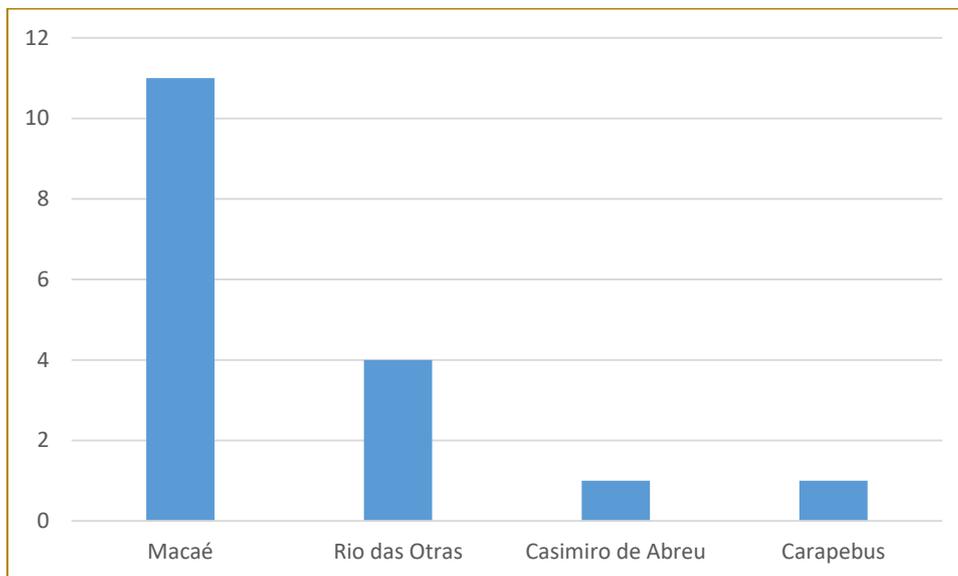
municípios onde residem os alunos da FEMASS e no Gráfico 04 a distribuição dos municípios onde residem os alunos da UCAM, optou-se por separá-los neste item, pois as instituições ficam em municípios diferentes.

GRÁFICO 03 – Distribuição de alunos da UCAM por municípios



Fonte: Pesquisa do autor (2016)

GRÁFICO 04 – Distribuição de alunos da FEMASS por municípios

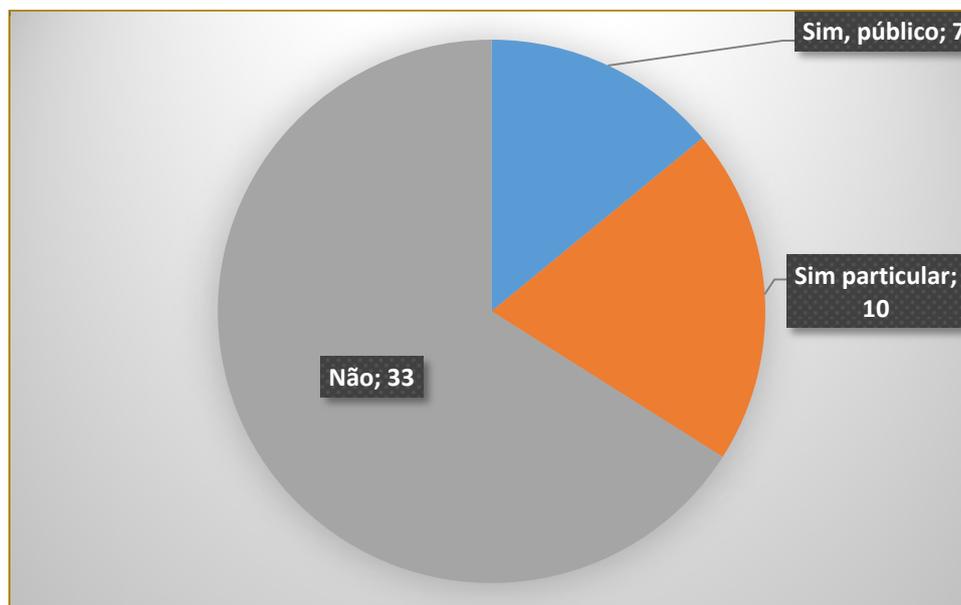


Fonte: Pesquisa do autor (2016)

No período antes da entrada do aluno na faculdade, normalmente existe procura por cursos pré-vestibular para melhor preparo para as provas de ingresso, sobre isto a maior

parte não participou deste tipo de curso, sendo os que participaram 7 em público e 10 em particular, Gráfico 05.

GRÁFICO 05 – participantes de curso pré-vestibular



Fonte: Pesquisa do autor (2016)

Uma pergunta sobre as perspectivas de ajuda do curso de graduação que foi iniciado para uma pós-graduação foi colocada no questionário para auxiliar os docentes na

formação de material de estímulo aos alunos, a exemplificação na aula com curso de pós-graduação da região se mostra interessante uma vez que quase a totalidade dos alunos se

mostra esse caminho favorável para o futuro, dos 50 alunos ingressantes, 49 evidenciaram que seus cursos ajudariam em um curso de pós-graduação.

A parcela de trabalhador do estudo foi de 22, sendo a menor em relação aos que não trabalham (28), todos os trabalhadores indicaram que os cursos de graduação que estão fazendo abrem novos horizontes em seus trabalhos. Referentes ao curso de graduação participaram: 26 alunos de Direito, 06 de Relações Internacionais, 07 de Engenharia de Produção, 04 de Administração e 06 de Sistemas de Informação.

6 CONCLUSÃO

O papel do professor universitário não é fácil e exige não só o saber, mas uma percepção ampla do panorama dos seus alunos e da sociedade em que está inserido, para possibilitar as transmissões de conteúdo, com a profundidade necessária para a formação técnica e de caráter humanitário.

Baseando-se as informações apresentadas, concluiu-se que os alunos possuem gêneros bem distribuídos, bons parte se declarando branca ou parda e solteira, os investigados também possuem características territoriais de morarem próximos das instituições de ensino que podem sugerir um ambiente favorável a atividades fora da sala, como oficinas e palestras externas em horários alternativos.

REFERÊNCIAS

- [1]. ANDRÉ, M. Pesquisa, formação e prática docente. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- [2]. BASÍLIO, V. H. A prática pedagógica no ensino superior: o desafio de tornar-se professor. 2010. 124 p. Dissertação (Mestrado). Piauí: Universidade Federal do Piauí, 2010.
- [3]. BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Dez. 1996.
- [4]. COSCADAI, N; ARBEX, M. A. (2011). Como discentes de administração enxergam o próprio curso? um estudo com discentes de

A preparação do ensino superior foi presente a alguns alunos através dos cursos pré-vestibular, porém a maioria não passou por essa experiência, o que pode evidenciar ao professor um poder de retenção de conteúdo, outro ponto é que menos da metade dos participantes trabalham, mesmo sendo os cursos ministrados no período noturno, e todos os que trabalham veem a graduação como forma de desenvolver melhor seu trabalho.

Outro ponto observado é que os alunos tiveram interesse que participar da aula inaugural o que tira parte da pressão do professor nos primeiros dias de aula em tirar dúvidas que não são necessariamente das matérias lecionadas e que a quase todos tem a percepção que o seu curso o ajudará na continuidade nos estudos em uma pós-graduação. O docente tem assim um espaço produtivo para inserir exemplos de conteúdo que possam ir além da graduação em si, desenvolvendo uma didática que não só apresente definições, mas também desperte a criação de discernimento próprio do aluno para o mesmo se especializar e continuar no futuro.

Dessa forma constatou-se que o instrumento do questionário pode evidenciar características que auxiliem os docentes do ensino superior a ter um ganho no processo de aprendizagem, uma vez que os fazem conhecerem melhor o corpo discente, ajustando seus conteúdos e práticas para uma maior familiaridade a realidade presente passada por este.

graduação de uma instituição pública e de uma instituição provada na região de Londrina/PR. Anais do Congresso Virtual Brasileiro de Administração. Online, 8.

- [5]. FREIRE, P. A Importância do ato de ler: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores associados: Cortez 1989.
- [6]. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- [7]. GIL, A. C. (2008) Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª Ed. Editora Atlas S.A. São Paulo. Brasil.

[8]. GOERGEN, P. Ensino superior e formação: elementos para um olhar ampliado de avaliação. In.: SOBRINHO, J.D.; RISTOFF, D. (orgs.). Avaliação democrática: para uma universidade cidadã. Florianópolis: Insular, 2002.

[9]. SCHLEICHER, A. (2015), Schools for 21st-century learners: strong leaders, confident teachers, innovative approaches. International Summit on the Teaching Profession. Paris: OECD. Disponível em: <http://istp2015.org/d>

ocuments/istp2015_oecd-background-report.pdf.<http://dx.doi.org/10.1787/-789264231191-en>. Acesso em 15 de dez. de 2015.

[10]. HOLLY, M. L. Investigando a vida profissional dos professores: diários biográficos. IN; NÓVOA, António (Org.) (VIEIRA, 2016) 131 Revista Semiárido De Visu, v. 4, n. 3, p. 123-131, 2016 | ISSN 2237-1966 Vida de professores. Porto: Porto, 1992.

[11]. IMBERNÓM, F.. Formação Docente Profissional: Forma-se para a mudança e a incerteza. São Paulo, Cortez, 2006.

Capítulo 15

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA AMBIENTAL EM PROCESSOS NA PERSPECTIVA DOS RECURSOS E CAPACIDADES: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA QUÍMICA

Henrique Martins Galvão

Vera Chaves Alonso

Carolina Bohórquez Herrera

Isak Kruglianskas

Epaminondas Soares Rodrigues Junior

Resumo: No contexto da sustentabilidade empresarial, este estudo aborda a atuação da BASF, líder mundial do setor químico, que combina estratégia, estrutura, sistemas de gestão e recursos e capacidades organizacionais orientadas para criação de valor sustentável. O objeto de estudo foca uma das fábricas da empresa localizada no Complexo Químico de Guaratinguetá, a unidade de Produtos Químicos Auxiliares. Na referida unidade pôde-se constatar o processo de gestão ambiental associado às emissões de amônia e nitrogênio. A interação entre a comunidade local e colaboradores mobilizaram a gerência da fábrica e equipes de engenheiros do Brasil e da Alemanha para busca de soluções inovadoras. Desse modo, os gestores das fábricas desempenham um papel importante na gestão ambiental, buscando soluções descentralizadas e adaptadas às necessidades locais, mas alinhadas com as estratégias globais da empresa. Outros aspectos, considerados como fatores críticos de sucesso, revelaram práticas de inovação tecnológica ambiental em processos, com foco nos recursos e capacidades, incluindo o engajamento dos profissionais nas decisões e integração das tecnologias e modelos de gestão. O estudo evidenciou que as capacidades organizacionais foram fundamentais para introdução de melhorias e inovações de modo continuado, minimizando e prevenindo os impactos ambientais das suas atividades.

Palavras-chave: Sustentabilidade Empresarial; Inovação em Processos; Capacidade Organizacional; Recursos e Capacidades; Aprendizagem Organizacional.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável abrange características econômicas, ambientais e sociais, e adota uma perspectiva de longo prazo. Aliadas a isso, somam-se também a ética e a transparência para o gerenciamento dos negócios das organizações no contexto em que elas estão inseridas. Por conseguinte, compete às organizações avaliar os efeitos e causas que abrangem suas operações, na procura de aperfeiçoar a adoção de tecnologias de prevenção dos impactos ambientais. As sanções de leis, nacionais e internacionais, que tratam das questões ambientais, cada vez mais rígidas, exigem das organizações a adoção de práticas de gestão estruturadas nos seus processos de produção e operações. Desse modo, a sustentabilidade empresarial remete ao equilíbrio das dimensões do *triple bottom line* e induz inovações tecnológicas ambientais por parte empresa. Tendo em vista que as inovações acontecem de fato no nível das empresas e, portanto, capazes de gerar benefícios para a sociedade.

Para as inovações em processos é útil considerar que as inovações podem ocorrer inclusive de modo incremental com propósitos de reduzir ou eliminar riscos ou danos ambientais. Para esta finalidade se destacam os programas de gestão ambiental, que incorporam como, por exemplo, produção mais limpa (P+L) e a Ecoeficiência, e os sistemas de gestão representados pelas normas socioambientais. De modo geral, as empresas estão mais suscetíveis às normas certificadoras da Série ISO 9000 e ISO 14000. As certificações sociais, por exemplo, a OHSAS 18001 e a SA 8000, podem estimular as empresas a adotarem posturas de empresas socialmente responsáveis. Todavia, o conjunto dos recursos e capacidades será necessário para a empresa alcançar seus objetivos e metas socioambientais, dependerá das habilidades organizacionais e do conhecimento acumulado para configurar e utilizar de modo eficiente os recursos frente aos desafios para a sustentabilidade empresarial.

Esse estudo, de caso único, nos remete, no âmbito dos impactos ambientais, cujo enfoque está associado com as questões das emissões dos resíduos industriais e seus efeitos sobre o meio ambiente. A gestão ambiental será discutida e analisada no âmbito da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares, objeto desse estudo. A referida

fábrica é parte importante da BASF e está localizada no Complexo Químico na cidade Guaratinguetá. O principal norteador motivador para o desenvolvimento desse estudo consiste em analisar o modo como a equipe, liderada pela gerência da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares, atuou para enfrentar os obstáculos para a consecução de projeto de inovação de contenção dos vazamentos dos gases de amônia e nitrogênio durante o processo industrial. Também, espera-se que esse estudo contribua para aprofundar novos estudos sobre a gestão socioambiental e inovação voltadas para o desenvolvimento sustentável empresarial.

2 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

2.1 INOVAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

Na perspectiva da teoria neoclássica, o processo de inovação nas empresas ocorre a partir dos efeitos exógenos e oriundos da macroeconomia. Logo, a mudança tecnológica compreende uma forma de adaptação da empresa às mudanças da economia, ou seja, a empresa é tida como um agente passivo e limitado (TIGRE, 2006). Contudo, de acordo com a visão schumpeteriana, as empresas são vistas como os principais agentes para introduzir inovações, ou seja, apesar delas serem afetadas por fatores externos de mudança, pode-se considerar que no nível da empresa é que, de fato, as inovações acontecem (OSLO, 2005).

Neste sentido, numa perspectiva mais recente, a abordagem da economia evolucionária resgata os pressupostos schumpeterianos, colocando a empresa no centro do processo de inovação, cujo papel reside na sua capacidade de promover o desenvolvimento de novas tecnologias e difusão do conhecimento seja, por exemplo, através de P&D, formas de cooperação ou arranjos organizacionais que possibilitem mudar processos e produtos (CONDE e ARAUJO-JORGE, 2003; FIGUEIREDO, 2011).

Para Schumpeter (1982), a inovação é a introdução de novos produtos, que transformam o ambiente competitivo. Por outro lado, na visão de modelo capitalista a competição não está em jogo, mas a competição do produto novo, da nova tecnologia, da nova fonte de fornecimento e do novo tipo de organização. Nota-se que a inovação está associada com as práticas

empresariais que melhor posicionem a organização para inovar. A inovação consiste na implantação de um novo produto ou de um produto ou processo melhorado ou um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios. Portanto, a inovação que está sendo desenvolvida tende a ser novo para a empresa e para o mercado e pode ser distinguida em termos de: **inovações de marketing**, que se referem à implantação de novos métodos de marketing que contribuam para aumento de vendas; **inovações organizacionais** que incluem novas formas de gestão e as **inovações técnicas** que correspondem às inovações em processo e produto (OSLO, 2005; KEMP e FOXON, 2007).

Com base no pensamento schumpeteriano, a inovação está centrada no progresso industrial e se configura num paradigma tecnológico, que incorpora nos princípios e objetivos das abordagens neoclássica e evolucionária. Apesar disso, o crescimento econômico e lucro permeiam a melhoria do bem-estar social (TIGRE, 2006). No entanto, tal fundamento leva à uma contradição, que Capra (2002) traduz como sendo inquestionável o fato de que o desenvolvimento é essencial para a melhoria da qualidade de vida e bem-estar social, mas não justifica que o contínuo crescimento econômico leve à degradação ambiental e ao esgotamento dos recursos naturais.

Neste sentido, Andersen (2010) observa que existem aspectos a partir do processo de inovação que são negligenciados e caracterizados pelas externalidades, cujas atividades econômicas causam efeitos positivos e negativos. Se por um lado, o crescimento e o desenvolvimento econômico propiciam grandes benefícios sociais (externalidades positivas) como, por exemplo, na saúde e na educação, beneficiados pelo avanço científico e conhecimentos técnicos. Por outro lado, o progresso tecnológico provoca externalidades negativas associadas aos problemas ambientais provocados pelas atividades empresariais que degradam o meio ambiente, tais como: mudanças climáticas, perda da biodiversidade, emissão de gases de efeito estufa, entre outros, a adoção de medidas e meios de proteção e recuperação ambiental.

Em síntese, o agravamento das externalidades tem provocado profundas discussões sobre os problemas dos danos ambientais. Desde a década 70 tem

desencadeado inúmeras pesquisas, estudos e encontros internacionais para mobilizar ações de combate aos danos ambientais (MOURA, 2008; ALIGLERI, ALIGLERI e KRUGLIANSKAS, 2011). A partir do conceito de desenvolvimento sustentável, apresentado pela Comissão de *Brundtland* no relatório "Nosso futuro comum", e da crescente regulamentação ambiental, emerge o debate sobre o papel dos negócios na sociedade, interpretado como responsabilidade social empresarial, que passam a incorporar a integração dos aspectos econômicos, sociais e ambientais nas atividades de negócios, incluindo todas as partes interessadas (ELKINGTON, 2006). Em contrapartida, além do aumento da pressão ambiental, as empresas também enfrentam o aumento da competição nos negócios, causada pelo processo de globalização e abertura dos mercados.

Como resultado, estas implicações criam impactos na capacidade de inovação tecnológica das empresas e em suas estratégias (FIGUEIREDO, 2011). Neste caso, em relação às estratégias de posicionamento, que levam em conta a dinâmica do setor, se tornam menos relevantes, uma vez que ignoram a perspectiva da natureza dos processos internos da empresa para o desenvolvimento de capacidades tecnológicas inovadoras. Considera-se, ainda, que muitas estratégias tem como base o conhecimento organizacional.

Deste modo, em relação à capacidade tecnológica, surgem outros aspectos determinantes para as empresas promoverem inovações e competir no mercado, tais como: as capacidades e recursos internos e a base interna de conhecimento, associadas com as abordagens Baseada em Recursos e Baseada em Conhecimento (TAKAHASHI e TAKAHASHI, 2007). No primeiro caso, empresa é vista como um conjunto de recursos (tangíveis e intangíveis) e de capacidades exclusivos, explorando inovações em processos, produtos e serviços para se tornarem competências essenciais e com potencial para vantagem competitiva. No segundo caso, a empresa é hábil para integrar, construir e reconfigurar os recursos e capacidades, em novas formas inovadoras baseada no conhecimento para competir em ambiente dinâmico de rápidas mudanças (BARNEY e HESTERLY, 2007 e HITT, IRELAND e HOSKISSON, 2008).

As diferentes fontes de tecnologia, informação

e conhecimento, internos e externos, são úteis para as empresas combinar e desenvolver melhorias e inovações em processos e produtos (OSLO, 2005; TIGRE, 2006). As fontes internas envolvem as atividades de P&D em produtos e processos, programas de qualidade, treinamento, aprendizado organizacional, recursos humanos e financeiros. As fontes externas incluem, por exemplo: aquisição de informações em feiras, exposições, dentre outras, direito de propriedade intelectual, registro de patentes, bens de capital (maquinários, equipamentos, software) e serviços, consultorias; licenças de fabricação, cooperação com institutos de pesquisas.

Diante das análises, evidencia-se que as inovações têm estreitas ligações com o desenvolvimento sustentável. Portanto, as inovações ambientais podem ser consideradas como subconjunto das inovações com potencial, no nível da empresa, para incorporar práticas empresariais que proporcionem a criação de valor sustentável, ou seja, equilibrando os interesses econômicos, sociais e ambientais (LITTLE, 2005; PORTER e KRAMER, 2006; HART e MILSTEIN, 2004; NIDUMOLU, PRAHALAD e RANGASWAMI, 2009).

Além disso, existe uma relação de interdependência sistêmica entre o desenvolvimento econômico-social e a preservação dos recursos naturais. A visão fragmentada do *triple bottom line* geram desequilíbrios, que comprometem os recursos naturais, provocando riscos para a humanidade e para as atividades empresariais. Na medida em que os recursos naturais se tornam cada vez mais escassos, tornam a economia inviável e as condições de vida das gerações futura insustentável (ELKINGTON, 2006; EGRI e PINFIELD, 2006; ALIGLERI, ALIGLERI e KRUGLIANSKAS, 2011).

2.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA AMBIENTAL E A INFLUÊNCIA DOS RECURSOS E CAPACIDADES

As definições sobre inovações do Manual de Oslo (2005) não são suficientes para as questões sobre desenvolvimento sustentável. No entanto, as definições são úteis para levar em consideração os aspectos ambientais tanto nas inovações tecnológicas, em produtos e processos, como nas inovações não tecnológicas, organizacionais e marketing

(RENNINGS, 2000). Esta abordagem converge para o papel inovador da sustentabilidade no âmbito das empresas. Conforme Larson (2000), a sustentabilidade empresarial desempenha o papel inovador e potencialmente transformador das atividades empresariais, desafiando as práticas existentes para gerar novos produtos e processos. Logo, as inovações ambientais podem variar na concepção e objetivos e são destinadas para resolver as causas e efeitos ambientais negativos de seus processos de fabricação e de produtos.

Shrivastava (1995) define as tecnologias ambientais como sendo aquelas que adotam equipamentos de produção, métodos e procedimentos, design de produtos e mecanismos de entrega visando minimizar os impactos ambientais e proteger o meio ambiente. Barbieri (2007) classifica as tecnologias ambientais em termos de remediação, controle e de prevenção. Contudo, as tecnologias de remediação buscam resolver um problema ou dano ambiental de algo que já aconteceu durante o processo de produção como, por exemplo, recuperação da qualidade do ar, da água e do solo. Por outro lado, as tecnologias de controle vão mais à frente do problema, sendo comumente utilizadas no final do processo (*end-of-pipe*). Deste modo, as tecnologias no final do processo capturam e tratam efluentes sólidos, líquidos e gasosos antes do seu descarte no meio ambiente. Apesar disso, estas tecnologias são complexas e custosas, demandam de altos investimentos em equipamentos e instalações, e não são eficazes para internalizar os problemas ambientais.

Na perspectiva da sustentabilidade a concepção dos 4Rs, redução, reuso, reciclagem e recuperação, visa tornar o uso sustentável dos resíduos, os quais podem ser captados internamente pelas tecnologias de controle ou captados no mercado para reintegrá-los nos processos industriais (MOURA, 2008; BARBIEIRI, 2007). Estas atividades levam a uma relação de sistema, cujas atividades são desempenhadas de forma integrada, podendo ser realizada com a adoção de programas ou modelos estruturados de gestão ambiental que incorporam tecnologias de prevenção como, por exemplo, a Produção Mais Limpa (P+L) e a Ecoeficiência.

A produção mais limpa visa aplicação continuada de uma estratégia econômica,

ambiental e tecnológica integrada aos processos de fabricação e dos produtos (CNTL, 2011). Trata-se de um modelo que sistematiza procedimentos que permite aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, por meio da não emissão, redução ou reciclagem de resíduos gerados num processo produtivo. Assim como a produção mais limpa, a ecoeficiência consiste num modelo de gestão ambiental para avaliação sistemática para melhoria ambiental, mas que denota ganhos econômicos e ambientais numa relação de custo e de valor (WBCSD, 2000). Conforme Sisino et al (2011), a ecoeficiência consiste na racionalização dos recursos naturais, bem como na redução da geração e descarte de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas. Neste sentido, a ecoeficiência é quantificada no nível do produto, significando a redução de materiais e energia com menor impacto ambiental por unidade de valor do produto.

Conforme exposto, as tecnologias ambientais constituem em importantes fontes para melhoramentos e inovações dos processos de produção e criação de novos produtos e de embalagens ambientalmente amigáveis introduzidos no mercado. Nesta direção, Porter e Van der Linde (1995) afirmam que as regulamentações são indutoras de inovações e geram compensações ao mesmo tempo de reduz impactos ambientais e melhora produtos e/ou processos relacionados, os quais podem exceder os custos de conformidade e proporcionar aumento da competitividade. Como as regulamentações ambientais servem para todas as empresas, aquelas proativas, que vão além das tecnologias de remediação e de controle para incorporar tecnologias de prevenção e modelos de gestão ambiental, podem alcançar inúmeros benefícios como, por exemplo: vantagens em termos de redução de custos, aumento da receita, melhoria da qualidade dos produtos, melhoria da eficácia operacional, relacionamentos com fornecedores, melhoria da imagem e benefícios à saúde (SHRIVASTAVA, 1995; SHARMA e VREDENBURG, 1998).

Barbieri (2007) corrobora ao afirmar que a utilização das tecnologias ambientais e dos modelos de gestão ambiental requer de instrumentos que servem como meios ou ferramentas para alcançar objetivos ambientais como, por exemplo: auditoria ambiental, avaliação do ciclo de vida, estudos dos impactos ambientais, sistemas de gestão

ambiental, os códigos de conduta e Atuação Responsável. Neste caso, tanto a regulamentação ambiental e instrumentos de gestão ambiental pressupõem mudanças e melhorias organizacionais para desencadear inovações ambientais e que se encontram associadas com as capacidades e recursos organizacionais.

Conforme Roome (apud Sanches, 2000), empresas com postura proativas ao realizar inovações tecnológicas ambientais sustentáveis nos seus processos e produtos desenvolvem a capacidade de antecipação das pressões externas. Sob esta perspectiva, a visão baseada em recursos enfatiza os recursos e capacidades, os quais devem ser valiosos, caros e difíceis para copiar e, portanto, são fontes para sustentar vantagem competitiva (BARNEY e HESTERLY, 2007 e HITT, IRELAND e HOSKISSON, 2008). Embora, a visão baseada em recursos ignore as restrições impostas pelo ambiente natural, Hart (1995) argumenta que a visão baseada em recurso ambiental é mais apropriada para interconectar estratégias de prevenção da poluição, gerenciamento de produto e desenvolvimento sustentável e capaz de sustentar vantagem competitiva da empresa.

De acordo com Sharma e Vredenburg (1998), o desempenho das práticas ambientais constituem pontos fortes das capacidades organizacionais que desenvolvem mecanismos consistentes de coordenação para o uso eficiente e competitivo dos recursos tangíveis e intangíveis da empresa. Christmann (2000) também analisa que os recursos e capacidades desenvolvidos em outras atividades produtivas da empresa são necessários para implantação de práticas bem sucedidas de gerenciamento ambiental em termos de tecnologias de prevenção da poluição e inovações das tecnologias ambientais. Em outros termos, empresas que não possuem recursos e capacidades suficientes podem não ser hábeis para implantar estratégias de gestão ambiental e, desta forma, não obter os benefícios de redução de custos e vantagem competitiva.

Neste sentido, Sharma et al. (2004) evidenciaram que as capacidades organizacionais são importantes para conectar a empresa com as questões ambientais, bem como para empreender estratégias ambientais proativas e alcançar os benefícios resultantes. Desenvolvida a partir da visão baseada em recursos, a abordagem das capacidades dinâmicas acrescenta

significativa importância para o modo como a empresa aprende e desenvolve novas habilidades e capacidades. Conforme Teece et al. (1997), o aprendizado organizacional e individual consiste num processo de repetição e experimentação por meio do qual o conhecimento é gerado para integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas. Desta forma, as capacidades dinâmicas refletem as habilidades organizacionais para promover inovações nas atividades.

Como resultado, na medida em que os recursos e as capacidades evoluem, proporcionam maior aprendizagem e conhecimento e, aumentam as competências para inovação tecnológica ambientais. Além disso, Zadek (2004) sustenta que o processo de aprendizagem e conhecimento é um passo importante para o gerenciamento de todo seu potencial organizacional com vistas para inovação e desenvolvimento sustentável. Horbach (2006) estimou que as melhorias das capacidades tecnológicas ou capital do conhecimento proporcionados por P&D e educação, métodos de mensuração, regulação ambiental, ferramentas de gestão ambiental, mudanças e melhorias organizacionais e redução de custos (materiais e energia), constituem em importantes fontes motivadores para a empresa promover inovações ambientais.

De outro modo, as empresas devem ir além do atendimento à legislação e regulamentação ambiental para implantar estratégias que incorporem o *triple bottom line*. Conforme Porter e Kramer (2006), apesar das empresas não serem responsáveis por todos os problemas, bem como não tem todos os recursos necessários para tal fim, qualquer empresa pode identificar algum problema ambiental ou social para melhor se preparar e contribuir na solução.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de pesquisa para esse estudo é de caráter exploratório, que permite conhecer com maior profundidade o assunto e torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. Para atingir os objetivos do estudo adotou-se como técnica o estudo de caso, pois se pretende reunir informações detalhadas com o propósito de compreender e aprender a totalidade de uma situação. O método e técnica de coleta dos dados são de caráter

qualitativo, pois objetiva descrever a complexidade de determinado objetivo ou grupo de indivíduos, pessoas ou organizações, e as possíveis existências de uma relação entre o sujeito e o mundo real (YIN, 2001).

A pesquisa foi estruturada, por meio de um roteiro estabelecido, e as perguntas foram determinadas com base num formulário e aplicadas ao principal executivo da unidade produtiva, neste caso, representada pelo Gerente da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares. As variáveis foram analisadas com base no gerenciamento do processo de fabricação, com foco na sustentabilidade, e os processos de melhorias e inovação tecnológica implantada com vistas aos desafios oriundos das emissões de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, a solução encontrada e a decisão tomada, bem como os benefícios que possam estar associados à inclusão de tecnologias limpas e às estratégias da empresa.

4 COMPLEXO QUÍMICO DA BASF EM GUARATINGUETÁ

O Complexo Químico de Guaratinguetá é formado por 11 unidades fabris e está localizada na cidade de Guaratinguetá, no Estado de São Paulo. A produção foi iniciada em 1959, sendo a maior instalação da BASF na América do Sul, com capacidade para produzir mais de 271 mil toneladas anuais. A planta produz mais de 1500 produtos destinados às indústrias dos segmentos: têxtil, papel, carpetes, couros, tintas, agricultura, plásticos, estamparias, embalagens, automobilística, dentre outras. As unidades produtivas estão distribuídas em: Styropor; Acrilato de Butila; Dispersões; Preparações Pigmentárias Aquosas; Monicolor e Eupolen; Ftalocianinas; Produtos Auxiliares; Kumulus; Formulações (Agro); Neopolen; Mutipropósito Agro e Fipronil. Em termos de investimentos, a BASF já realizou, desde 2003, mais de R\$ 100 milhões na melhoria da infraestrutura e inovações na produção, inclusive alocando recursos para ações ambientais. No período de 2008 a 2010 a empresa investiu cerca de €50.1 milhões destinados na ampliação e modernização das fábricas de produtos para agricultura.

No aspecto da gestão de pessoas, a área de Recursos Humanos atua como agente de mudança, pois assegura a preparação dos profissionais frente aos desafios impostos

diariamente pelo mercado além de propor caminhos para uma gestão mais responsável. Para o segmento químico, assegurar a sustentabilidade em seus processos é uma questão de sobrevivência. A sustentabilidade é um desafio permanente para toda a sociedade.

Desse modo, as políticas da empresa são definidas com base na Agenda 21 que definiu a segurança química como um conjunto de estratégias para o controle e a prevenção dos impactos da extração, produção, armazenagem, transporte, manuseio e descarte de substâncias químicas. As unidades de produção instaladas no complexo químico empregam cerca de 900 colaboradores diretos, 60 estagiários, além de 580 prestadores de serviços terceirizados. O Complexo Químico da Basf conta com o Depto. de Meio Ambiente, que orienta, coordena e estabelece políticas de procedimentos que visam garantir a segurança dos processos. Para tanto, o Depto. de Meio Ambiente utiliza o Cadastro de Emissões – CADEM, além do Cadastro de Efluentes – CADEF.

A fábrica é certificada em ISO 9002 e ISO/TS 16949, que é para o atendimento às empresas automobilísticas. O Complexo Químico da BASF Guaratinguetá, há três anos, está certificado pela norma ISO 14001, sendo que o ISO 14001 não é por unidade, e sim para o site inteiro. Além da ISO 14001, a BASF adota em suas empresas no mundo, o Programa Atuação Responsável® (*Responsible Care*), criado no Canadá, em 1984. Neste Programa, todo o ciclo de vida dos produtos da empresa é acompanhado, desde a sua criação até o descarte final, cuja auditoria no setor químico é realizada pela Associação Brasileira das Indústrias Químicas – ABIQUIM. Entretanto, no caso da BASF, quem faz a auditoria é a DQS – *Deutsch Qualität System*, Sistema de Certificação Alemão.

A Fábrica também está envolvida com o processo de reciclagem de materiais, a empresa possui um cadastro para cada unidade de material que sobrou como, por exemplo, cada embalagem vazia tem um destino, os sacos plásticos, os tambores, cada um deles tem um destino diferente,

dependendo do tipo de produto. A empresa também tem seu próprio incinerador, que faz a queima dos restos dos produtos classe 1 e dos produtos inflamáveis da própria BASF, de terceiros e também incinera os resíduos hospitalares de Guaratinguetá. A queima tem todo um sistema de purificação dos gases antes de ser emitido para a atmosfera e a saída deles é monitorada, com frequência, pela CETESB.

4.1 FÁBRICA DE PRODUTOS QUÍMICOS AUXILIARES: PRIMEIROS DESAFIOS

O objeto de estudo enfoca a análise do processo de inovação, no contexto da gestão ambiental, implantado na Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares, responsável por transformar produtos químicos para diferentes segmentos do mercado, seu mix de produtos também atende, com produtos intermediários, outras fábricas da BASF. A Unidade desenvolve em torno de 130 produtos químicos diferentes, para os quais são necessários para a operação cerca de 350 tipos de matérias-primas, os produtos oriundos são destinados para o segmento de couro, têxtil, papel, automobilístico, plástico e químico.

Com a adoção de ações voltadas para a minimização dos impactos ambientais e de soluções para as mudanças globais como: proteção climática, conservação dos recursos naturais entre outros, a Unidade de Produtos Auxiliares, em parceria com instituições de pesquisa e equipe profissional da BASF Alemã introduziu um sistema de inovação tecnológica no seu processo de produção, a fim de conseguir uma redução de 97,63 % do efluente amoniacal. Na operação da fábrica a amônia é um subproduto oriundo do processo de fabricação da linha de produção de “EDTA.4Na – Sal tetrasódico do ácido etilenodiaminotetraacético”, produto químico importante na produção de produtos de limpeza e higiene pessoal, comercializado com o nome comercial “Trilon”. Um dos principais desafios foi diminuir ou eliminar o “nitrogênio dissolvido” da unidade que segue para a Estação de Tratamento de Efluentes - ETE. Nesse aspecto, os procedimentos seguem resolução específica da CONAMA.

Figura 2: Fábrica de Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares



Fonte: BASF (2012)

Por conseguinte, em 2006 a gerência da fábrica enfrentava dois grandes desafios, o primeiro era o nitrogênio fugitivo, que estava indo para a ETE e o segundo problema, as ocorrências registradas internamente no canal de comunicação direta com a comunidade “Disque Ecologia”. Há pelo menos 05 anos essas ocorrências chamavam a atenção para as instalações da unidade; e através das análises dos engenheiros de produção foi detectado o baixo desempenho das colunas de absorção e destilação de amônia, que em excesso pode causar danos à saúde dos seres humanos.

A partir desse cenário, o desenvolvimento do projeto começou com a identificação da necessidade de controlar a emissão da amônia, após um convívio de pelo menos 05 anos com o problema. A tomada de decisão para a sua modificação levou um ano e foi baseada nas ferramentas internas da BASF: identificação de Causa Raiz e de Gerenciamento de Modificações, que descreve o problema com o processo atual e o novo processo que irá solucionar o problema. Com início em 2007, a equipe formada pelos engenheiros das áreas de produção, de manutenção e o gerente da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares concordaram, naquele momento, que não possuíam o *know-how* suficiente para atuar nas causas do problema. Assim, a equipe de engenheiros viajou para a mesma unidade da BASF na Alemanha, juntos, as equipes estudaram e analisaram as possíveis causas e todo processo. A visita por dois dias, na planta da matriz, na Alemanha, também teve como propósito a busca de apoio tecnológico e encontro de possíveis pontos convergentes.

A partir da cooperação das equipes multiprofissionais e transnacionais houve o

aproveitamento do *Know-how* do sistema alemão, adaptado ao sistema brasileiro, o que resultou na modificação do processo, com equipamentos novos e instrumentação adicional. Enquanto isso, o sistema de absorção de amônia permaneceu o tempo todo funcionando, até a alteração para o novo processo. Com um investimento de R\$ 1.322.500,00 / EURO 460.801,39, o projeto, liderado pelo gerente da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares, seguiu o modelo do PMIBOK, que tem um fluxo definido de aprovações e execução, com cronogramas de execução e desembolso e orçamento definido.

Além da viabilidade da implantação do novo processo, que contou com a engenharia de fábrica, é importante ressaltar o oferecimento adicional de treinamento para os supervisores de turno e os operadores envolvidos na operação. Portanto, com esta inovação a organização obteve ganhos ambientais, além do aumento na produtividade do subproduto. O indicador disque ecologia, caiu de 26 chamadas/ano para zero chamadas nos últimos 18 meses e o teor de nitrogênio dissolvido no efluente está atendendo a resolução CONAMA de no máximo 20 mg/L. Em contrapartida, conforme informado pelo gerente da fábrica, os ganhos não foram refletidos no faturamento, mas na solução das causas com a inovação. A principal lição aprendida ocorreu a partir da implantação do novo processo, bem como ao tempo que se levou desde a identificação do problema até a tomada de decisão pelo melhor método e a aprovação de investimento. De acordo com o entrevistado, esse processo moroso faz parte da cultura das empresas de origem alemãs, que preferem avaliar se o projeto é consistente para a sua aprovação. Sobre o

processo de inovação, citou que além incorporar valor à organização, também garante o resultado do negócio sustentável.

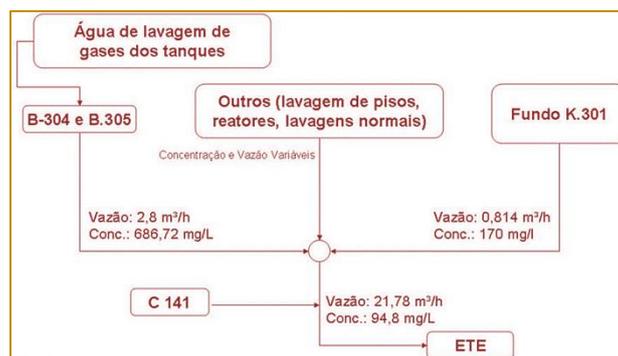
4.2 INOVAÇÃO AMBIENTAL NOS PROCESSOS

As análises determinaram a existência de lacunas, implicando no desenvolvimento de projeto para eliminar os dois fatores de emissões. Após a aprovação do desenvolvimento do projeto pela sede da BASF, a responsabilidade ficou a cargo da gerência, encarregado de solucionar o problema e alcançar melhores resultados. Entretanto, a falta de *know-how* dos engenheiros brasileiros, inicialmente um grande obstáculo, contribuiu para a busca de alternativas inovadoras.

O processo existente não se adequava e nem o processo alemão se ajustava ao *layout* e

infraestrutura da fábrica. Por outro lado, se eliminasse todo o processo atual e partisse para fazer uma instalação nova seria inviável face aos elevados custos. A equipe foi formada por engenheiros e liderada pela gerência da fábrica, que combinaram o “processo máster alemão” (processo top de linha) e criaram um novo processo. Para o novo processo foram utilizados equipamentos existentes e outros equipamentos novos foram comprados. A partir desse procedimento os engenheiros realizaram uma inovação no processo. Os investimentos se justificaram muito mais do que para uma adequação, ou seja, se desenvolveu um processo novo. As ações se voltaram para os problemas das fontes de emissões de amônia detectadas no processo de produção do Trilon: a) colunas de Absorção e *Stripping* de amônia; b) tanques de estocagem de amônia e c) lavagem de piso e lavagens normais de processo.

Figura 3: Fontes Geradoras de Efluentes Amoniacal.



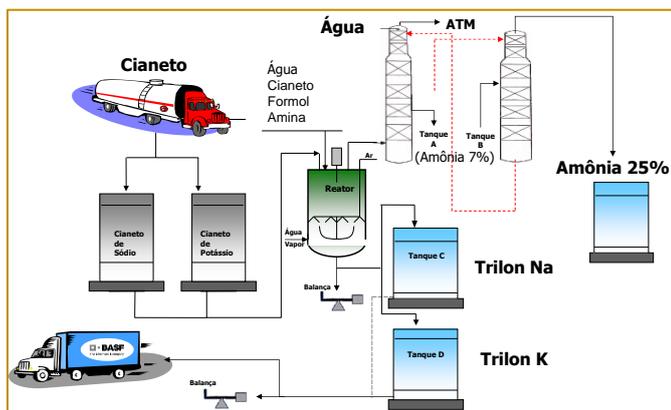
Fonte: Projeto “Integração do Sistema de Absorção e Stripping de Amônia

”

Para cada uma três fontes de emissão foram analisadas o volume de vazão e a quantidade de concentração. Nas três fases o uso da água é recurso essencial. O destino final ocorre na Estação de Tratamento de

Efluentes. No quadro abaixo é possível verificar o macro-processo no qual são verificadas as do desempenho insatisfatório das colunas de amônia e de nitrogênio dissolvido:

Figura 4: Sistema 3 – Processo



Fonte: Projeto “Integração do Sistema de Absorção e Stripping de Amônia”

Analisou-se a entrada de matérias primas com compostos amoniacais em sua estrutura. Através de alguns destes, foi calculado o valor de nitrogênio que entra no reator no início do processo. Mediu-se, então, o efluente de lavagem do reator no processo de alguns produtos e através deste, foi medido também o valor de nitrogênio amoniacal na saída. O Projeto “**Integração do Sistema de Absorção e Stripping de Amônia**” teve como objetivo indicar quanto é emitido de amônia por produto. Conhecendo-se o processo e com estes dados, é possível até adequar produção à emissão e também verificar excessos. A função do projeto baseia-se na redução de efluente amoniacal que é relatado na ETE. Para isso, a princípio deverá ocorrer:

- instalação de tanque preliminar à coluna;
- amônia em solução abaixo de 25% retornará ao processo;
- somente se utilizará um tanque, ao invés de 2 e
- interligação dos tanques de amônia à coluna de absorção.

Etapas:

- **Tanque preliminar** – Este tanque, a princípio, será instalado para receber a solução de água e haverá retorno da solução presente no fundo da coluna *stripping*.
- A solução de amônia abaixo de 25 % retornará ao processo diretamente na coluna *stripping*, lavando os gases que continuam entrando no processo, juntamente com a solução resultante do fundo da coluna de absorção de gases.
- Somente se utilizará 1 tanque, ao invés de 2, isso porque será necessário somente o tanque de amônia 25 %.
- Em geral, na produção de Auxiliares, gerava-se:

- 49,58 Kg/dia de efluente amoniacal na ETE
- 18.096,7 Kg/ano de efluente amoniacal na ETE
- Com as modificações o efluente amoniacal foi reduzido para 97,63 %, após a interligação das colunas de absorção e stripping de amônia e, juntamente, o projeto de retorno dos gases dos tanques de amônia para as colunas de lavagem de gases:
- 1.175 Kg/dia de efluente amoniacal na ETE
- 428,87 Kg/ano de efluente amoniacal na ETE

4.3 ANÁLISES E DISCUSSÕES

De acordo com o referencial teórico as inovações podem ser descritas em termos do aprendizado cumulativo no nível da empresa (CONDE e ARAUJO-JORGE, 2003; FIGUEIREDO, 2011). Nesse sentido, as ações desempenhadas na Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares para resolução do problema das emissões representam as competências a partir do processo de aprendizado coletivo que envolveu a equipe de profissionais do Brasil e da Alemanha. Assim, constata-se que os processos de inovações ou de transformações se caracterizam como um processo endógeno, ou seja, no nível da empresa (OCDE, 2005; TIGRE, 2006). Diante disso, os profissionais realizaram inovações tecnológicas em processos que embora possa representar uma forma de melhoria da qualidade ou redução dos custos, as ações são mais

motivadas para corrigir as fontes das emissões. Desta forma, as habilidades para uso dos recursos e capacidades estão sintonizadas com as estratégias para sustentabilidade da BASF, cuja base de conhecimentos pode ser explicada pelas competências que foram capazes de integrar, construir e reconfigurar os recursos e capacidades para a busca de soluções tanto ambientais como econômicas.

Neste caso, as ações desempenhadas corroboram com as abordagens baseada em recursos e baseada em conhecimento (TAKAHASHI e TAKAHASHI, 2007; BARNEY e HESTERLY, 2007 e HITT, IRELAND e HOSKISSON, 2008), levando em conta que aprendizagem e conhecimento aplicados aos recursos e capacidades contribuíram para aumentar as competências, bem como para promover inovações. Com base neste enfoque, na medida em que as competências organizacionais evoluem, a empresa se beneficia com desempenho superior. Desta forma, as implantações em rotinas e práticas são facilitadas pelas habilidades criativas organizacionais. Observou-se que os profissionais da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares foram capazes de articular o conhecimento direcionado para promover inovações incrementais nos seus processos.

Os sistemas de gestão, baseados nos modelos de gestão, adotados pela empresa como, a ISO 14000 e o Responsible Care são úteis para orientar os profissionais da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares em detectar o problema das emissões. Verificou-se no referencial teórico que os sistemas de gestão e modelos de gestão (P+L/Ecoeficiência) contribuem significativamente para fornecer indicadores ambientais e, conseqüentemente, introduzir inovações ambientais (BARBIERI, 2007; HORBACH, 2006). Tal fato demonstra que a empresa se comporta de modo proativo diante das regulamentações não somente antecipando possíveis sanções, mas também envolvendo o relacionamento com a comunidade do entorno da fábrica.

Neste caso, gestão ambiental é capaz de internalizar os riscos e danos ambientais a partir das inovações empreendidas. Embora, o setor químico seja altamente regulamentado, as práticas ambientais da empresa vão além do atendimento às regulamentações ambientais (PORTER e VAN DER LINDE, 1999). Conforme verificado no referencial teórico, práticas empresariais

orientadas para a sustentabilidade são indutoras de melhorias e inovações, incorporando novas tecnologias, de controle e de prevenção, e modelos de gestão ambiental, ecoeficiência e produção mais limpa (LITTLE, 2005; BARBIERI, 2007; MOURA, 2008; CNTL, 2011).

Sendo assim, o engajamento dos profissionais nas decisões e nas ações tomadas, que denotam as competências organizacionais, resultou na introdução de uma melhoria e que acontecem de modo continuado. Portanto, as melhorias ou inovações incrementais são tão importantes quanto as inovações radicais. Desta forma ficou demonstrado que tais inovações não resultaram necessariamente de pesquisa e desenvolvimento, mas de um processo de aprendizado interno e das capacidades acumuladas (TIGRE, 2006).

Diante do exposto, evidencia-se que a sustentabilidade induz inovações ambientais no âmbito da empresa. Todavia, as práticas empresariais para a sustentabilidade demandam de estratégias, alinhadas com a missão e valores, princípios, condutas e transparência, fixando e avaliando objetivos e metas econômica, social e ambiental e que, portanto, orientam os planos de ações na empresa. Estes aspectos reforçam a cultura da empresa e o compromisso para com as questões socioambientais em todos os níveis. Nesta direção, a BASF vai além de atender a regulamentação ambiental, institucionalizando política de gestão ambiental como a meta para manter-se como uma empresa responsável, seguindo assim os parâmetros internacionais de maior exigência no âmbito ambiental.

Outro fator relevante está associado com a estrutura organizacional que age como facilitadora do processo de coordenação e de especialização, assim como permite que a comunicação e informações fluam entre as áreas para maior engajamento dos funcionários e compartilhamento de ações de melhorias e inovação. Desta forma, se verificou que a empresa é dotada de estrutura de governança global para o tema Desenvolvimento Sustentável, cujo Comitê de Sustentabilidade reporta ao órgão diretivo da BASF América do Sul, (SAEC- *South America Executive Committee*) e ao ISC (*International Sustainability Council*). As estratégias e políticas de governança corporativa e de sustentabilidade são definidas pelo Comitê de Sustentabilidade.

Além da estrutura, os sistemas de gestão auxiliam a empresa no alcance dos objetivos e metas estabelecidas. As certificações socioambientais orientam a gestão da produção da empresa busca manter a eficiência dos processos, reduzir o desperdício de matéria-prima, gastar menos consumo de energia, estar em contínua melhora pela qualidade dos produtos e serviços, usar tecnologia e ter uma firme capacidade de inovação. As habilidades dos gerentes são fundamentais para a concretização dos objetivos estratégicos da empresa.

As ações empreendidas, diante do problema das emissões de amônia e nitrogênio na Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares, foram desafiadores para a gerência de produção da unidade, além da equipe de engenheiros, conforme apontados anteriormente neste trabalho. O novo processo constituiu-se em uma importante fonte de eficiência, favorecendo o desenvolvimento de um plano de ação, que resultou em melhoria do processo produtivo minimização de resíduos; redução da emissão do nitrogênio fugitivo; a preservação de vazamentos; atendimento à legislação e à biodiversidade. Acrescenta-se ainda o esforço da equipe a fim de alcançar o objetivo proposto e a relação sistêmica entre as dimensões da inovação. Estes fatores corroboraram com os pressupostos teóricos, em que o conjunto dos recursos, tangíveis e intangíveis, e capacidades organizacionais são essenciais para atender tanto as pressões das regulamentações e do mercado como para os objetivos da empresa para a sustentabilidade. Sobretudo, incorporam a filosofia da empresa que define ações orientadas para o crescimento por meio da inovação e criação de valor em todas as suas unidades, destacando-se a ética, a cidadania, o respeito, a diversidade e os aspectos ambientais.

Em síntese, o processo de inovação na Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares contribuiu para clarificar o modo como a empresa integra as diretrizes para a sustentabilidade para todas as suas unidades e de forma sistêmica com a gestão ambiental. Assim, é possível afirmar que a principal lição é de que, apesar de todos os riscos inerentes ao setor e presentes nas operações diárias da referida fábrica, os procedimentos e a atuação preventiva das gerências e de todos os colaboradores foram fundamentais para

evitar danos ambientais, procedendo a forte atuação durante o processo e não no fim dele.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto empresarial, marcado pela competição e forte pressão para a adoção de práticas socioambientais, a unidade de estudo atua preventivamente com respeito aos aspectos ambientais, integrando tecnologias e modelos de gestão. A empresa é dotada de tecnologias ambientais que permitem não somente assegurar contra os riscos e danos ambientais bem como, tem aumentada a eficiência da utilização dos recursos.

O estudo constatou que na Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares os padrões ambientais são rigorosos, os quais contribuem com parcela para os ganhos de competitividade e de credibilidade da empresa. Tais aspectos se devem em parte pela gestão sob o enfoque estratégico ambiental, em que prevalece uma série adequações às certificações ambientais e ao atendimento da legislação ambiental. Por outro lado, observou-se que as capacidades desempenham um importante papel e estão representadas pelas habilidades organizacionais, para lidar com o problema das fontes de emissões de amônia detectadas no processo de produção do Trilon. Portanto, as habilidades refletiram a competência da Unidade de Fabricação na gestão ambiental.

Convém destacar que a busca por sustentabilidade na BASF coloca em prática o comprometimento organizacional com os princípios do desenvolvimento sustentável, através da criação ideias e de processos inovadores que reforçam as ações de manutenção da vida no planeta, além de promover o bem estar social. Neste caso, os desdobramentos da missão, objetivos e metas estão incorporados nas práticas de gestão da Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares. Para o desenvolvimento do capital humano foi constatado que a empresa atua de forma integrada e estratégica, adotando continuamente programas, ações de engajamento e melhoria da qualidade de vida. Sobretudo, verificou-se o alinhamento das políticas, diretrizes, estrutura e ferramentas de gestão com base em cinco diretrizes principais: treinamento, desenvolvimento, remuneração, desenvolvimento organizacional, além de recrutamento e

seleção. Presume-se, desse modo, que a empresa valoriza os ativos intelectuais.

De modo abrangente, a BASF foca suas ações com a responsabilidade e os impactos ambientais, visando resultado econômico, social e ambiental. Assim, a BASF ganha competitividade e criar valor sustentável, devido à gestão sob o enfoque estratégico para a sustentabilidade, em que prevalecem as certificações socioambientais; o atendimento à legislação ambiental; o investimento e tecnologia e melhoria dos processos que otimizam o consumo dos recursos como água e energia. A empresa assume o compromisso com educação ambiental de funcionários e da comunidade local onde as fábricas interagem. Além disso, dá a destinação de produtos pós-consumo; a redução de resíduos e emissões; a coleta seletiva de material, incinerando aqueles que são considerados como mais perigosos; o tratamento e reuso de água; o armazenamento adequado de resíduos e produtos tóxicos; a seleção de fornecedores locais com boa conduta ambiental e a saúde e segurança no trabalho.

Desse modo, a responsabilidade socioambiental da BASF compreende um conjunto de políticas, práticas, rotinas e programas gerenciais que facilitam e

estimulam o diálogo e a participação permanente com todos os *Stakeholders*, construindo relações sustentáveis associados aos princípios e valores da empresa. Assim, pode-se afirmar que processo de inovação tecnológica ambiental analisa na Fábrica de Produtos Químicos Auxiliares é corroborado pelas abordagens dos recursos e conhecimento motivados pela sustentabilidade. Os autores fundamentados nesse estudo consideram fatores para inovação tecnológica ambiental como sendo a implantação de um novo processo ou a reconfiguração dos recursos da empresa, alicerçados pelo processo sistemático de aprendizagem e mudança. Esses aspectos evidenciam que o processo de tomada de decisão é direcionado com base nas estratégias globais da empresa, cujas lideranças gerenciais atuam para estimular iniciativas locais inovadoras e sustentáveis.

Considerando as limitações com base em estudo de caso único, espera-se que esse estudo contribua para estimular o aprofundamento sobre o uso dos recursos e capacidades e conhecimentos aplicados para gestão socioambiental, bem como o desenvolvimento de novos estudos incorporando a inovação tecnológica para sustentabilidade empresarial.

REFERÊNCIAS

- [1] Aligleri, L.; Aligleri, L. A.; Kruglianskas, I. Gestão Socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio. São Paulo, Atlas, 2008.
- [2] Andersen, M. M.. Eco-Innovation Dynamics: creative evolution accumulation in green economic evolution. 2010. Disponível em: <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=501858&cf=43>. Acessado em: 12/01/12.
- [3] Barbieri, J. C. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- [4] Barney, J. B.; Hesterly, W. S. Administração Estratégica e Vantagem Competitiva. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007.
- [5] Basf S.A. Raio X: Complexo Químico de Guaratinguetá. Acessado em: 30 de outubro de 2010. Disponível em: <http://www.basf.com.br/default.asp?id=3801>
- [6] CAPRA, F. O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 25ª. ed. São Paulo, Cultrix, 2002.
- [7] Christmann, P. Effects of "Best Practices" of Environmental Management on Cost Advantage: the role of complementary assets. *Academy of Management Journal*. 43 (4), 663-680, Aug. 2000.
- [8] Cntl - Centro Nacional de Tecnologias Limpas. Disponível em: <http://www.senairs.org.br/cntl/>. Acessado em: 08/03/2013.
- [9] Conde, M. V. F.; Araújo-Jorge, T. C. Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8 (3):727-741, 2003.
- [10] Egri, C. P.; Pinfield, L. T. As organizações e a Biosfera: Ecologia e Meio Ambiente. In *Handbook de estudos organizacionais, modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, 2006, vol. 1.
- [11] Elkington, J. Governance for Sustainability. *Journal compilation: Blackwell Publishing*. vol. 14, n. 6, 522-529, 2006.
- [12] Figueiredo, P. N. Gestão da Inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

- [13] Hart, S. L. A Natural-Resource-Based View of The Firm. *Academy Management Review*. Vol. 20. No.4. 986-1014, 1995.
- [14] Hart, S. L.; Milsten, M. B. Criando Valor Sustentável. *Revista de Administração de Empresas – RAE Executivo*, v.3, nº 7, p. 65-79, maio/junho 2004.
- [15] Hitt, M. A.; Ireland, R. D.; Hoskisson, R. E. *Administração Estratégica*. 7a. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- [16] Horbach, J. Determinants of Environmental Innovation-New Evidence from German Panel Data Sources. 2006. Disponível em: <http://www.feem.it/Feem/Pub/Publications/WPapers/default.html>. Acessado em: 03/04/2012.
- [17] Kemp, R.; Foxon, T. Typology of eco-innovation. 2007. Disponível em: <http://www.merit.unu.edu/MEI/deliverables/MEI%20D2%20Typology%20of%20eco-innovation.pdf>. Acessado em: 14/05/2012.
- [18] Larson, A. L. Sustainable Innovation Through an Entrepreneurship Lens. *Business Strategy and the Environment*. Vol. 9, 304–317, sept-oct. 2000.
- [19] Little, A. D. The Innovation High Ground: winning tomorrow's customers using sustainability: driven innovation. QEmerald Group Publishing Limited, vol.22, no.1, pag. 35-37, 2006.
- [20] Moura, L. A. A. Qualidade e Gestão Ambiental: sustentabilidade e implantação da ISO 14001. 5ª. ed. São Paulo. Editora Juarez de Oliveira, 2008.
- [21] Nidumolu, R.; Prahalad, C. K.; Rangaswami, M. R. Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation. *Harvard Business Review*, September 2009, (57-64).
- [22] Oslo, Manual de. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. Third edition, 2005.
- [23] Porter, M. E.; Kramer, M. R. Strategy & Society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, December 2006.
- [24] Porter, M. E.; Van Der Linde, C. Green and competitive: Ending the stalemate. *Journal of Business Administration and Policy Analysis*, 27-29: 215, 1999.
- [25] Rennings, K. Redefining innovation - eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics* 32 (2000) 319–332
- [26] Sanches, C. S. Gestão Ambiental Proativa. *RAE - Revista de Administração de Empresas*. v. 40 - n. 1 - Jan./Mar. 2000
- [27] Schumpeter, J. A. *A Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, credito, juro e o ciclo econômico*. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- [28] Sharma, S.; Aragón-Correa, A.; Rueda-Manzanares, A. A Contingent Resource-Based Analysis of Environmental Strategy in the Ski Industry. 2004. Disponível em: <http://libra.acadiau.ca/library/ASAC/v25/articles/Sharma-Aragon-Correra-Rueda.pdf>. Acessado em: 02/04/2013.
- [29] Sharma, S.; Vredenburg, H. Proactive Corporate Environmental Strategy and the Development of Competitive Valuable Organizational Capabilities. *Strategic Management Journal*. 19: 729–753 (1998)
- [30] Shrivastava, P. Environmental Technologies and Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 183-200, 1995.
- [31] Sisino, C. L. S.; Rizzo, A. C. L.; Santos, R. L. C. Ecoeficiência aplicada à redução da geração de resíduos sólidos. (Série Estudos e Documentos, 79). Rio de Janeiro: Cetem/MCT, 2011.
- [32] Takahashi, S.; Takahashi, V. P. Gestão da Inovação de Produtos: estratégias, processo, organização e conhecimento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- [33] Teece, D. J.; Pisano, G.; Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, vol. 18, no. 7. (Aug., 1997), pp. 509-533.
- [34] Tigre, P. B. Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- [35] Wbcsd – World Business Council for Sustainable Development. *A Ecoeficiência: criar mais valor*. Edição em português, 2000.
- [36] YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- [37] Zadek, S. The path to corporate responsibility. *Harvard Business Review*, December 2004.

Capítulo 16

FILOSOFIA RELATIVISTA NA ADMINISTRAÇÃO DAS EMPRESAS

Leonardo Lopes dos Santos

Resumo: O artigo em questão aborda o assunto relacionado com uma corrente filosófica denominada relativismo, na qual no âmbito da administração está presente na teoria da contingência, influenciando as pessoas fora e dentro das organizações, comprometendo suas decisões e conseqüentemente toda a sua estratégia. Tal pensamento exclui a verdade absoluta, atribuindo que tudo é relativo, que na administração todos os princípios normativos e universais devem ser substituídos constantemente. Pensamentos de Kant, Hume e Berkeley são mencionados, caracterizando como ponto de partida desse tipo de filosofia. Ao longo do artigo, depara-se também com argumentos relacionando o Relativismo com as decisões tomadas por empresas como Apple, Benetton, Coca-Cola, na qual por não embasarem tais decisões cientificamente, deixando-se levar pela emoção, intuição, acabaram tendo prejuízos em seus empreendimentos.

Palavras Chave: Relativismo - Teoria - Contingência - Organizações – Estratégia

1. INTRODUÇÃO

Compreende-se, que no âmbito empresarial, as empresas são consideradas pessoas, denominadas pessoas jurídicas. Cada empresa é constituída por um proprietário, ou em alguns casos, por vários proprietários. O proprietário ou proprietários tem suas convicções, seus valores, sua cultura, suas motivações, emoções, ou seja, características que querendo ou não, afetará as empresas, pois é ele que é munido da autoridade máxima da organização. É evidente que cada empresa tem a sua personalidade própria, a sua vida própria, porém as características do seu dono se entrelaçam em suas características próprias, de modo que, a empresa refletirá o dono. Portanto, as intuições, as motivações, entre outros, estão presentes nas organizações e desta forma podem ser uma aliada ou não. Muitas empresas acabam agindo somente pela emoção, pela intuição, tomando decisões que, na verdade, não era o melhor caminho. Por questões de rivalidade, orgulho, e entre outros motivos, perdem ou até mesmo deixam de ganhar, oportunidades de suma importância para o seu crescimento e sobrevivência. O resultado de tudo isso, é a perda de funcionários altamente qualificados, redução desnecessária do quadro de pessoal, ocasionando cancelamento de pedidos por falta de mão de obra para o cumprimento do programa, enfim, por não quererem raciocinar em cima dos fatos e da realidade, resta sofrer as consequências de tais atos, comprometendo assim todo o âmbito estratégico da organização.

Entende-se, que todo esse modo de agir é proveniente do que será abordado a seguir, o relativismo, uma corrente filosófica extremamente prejudicial para a vida das pessoas e das empresas. O mal pode ser bem, as trevas transforma-se em luz, o injusto passa a ser considerado justo, enfim, uma inversão radical de princípios. Desta forma, as empresas, as pessoas, acabam preferindo a mentira à verdade. Os valores fundamentais passam a ser substituídos por outros que na realidade não são, ou seja, a razão, a lógica, a objetividade, desaparece de forma radical das pessoas e conseqüentemente das empresas. A cada dia que passa, pessoas ingressam em suas dependências com esses pensamentos, influenciando nas decisões, na maneira de administrar. O mal deve ser cortado na raiz, pois caso contrário crescerá

novamente. Diretores, gerentes, supervisores contaminados com tais pensamentos, comprometerão a estratégia das organizações.

2. O RELATIVISMO

Pode-se dizer que o relativismo originou-se nos pensamentos de Hume, Kant e Berkeley. Apesar de alguns pontos divergentes nos argumentos uns dos outros, verifica-se de forma evidente e clara um fator em comum: Ambos excluem a razão, dando lugar à percepção, a observação, a intuição humana. A verdade ou falsidade é obtida por meio do que cada um percebe ou observa em meio aos fatos e objetos. Em seus pensamentos, a ontologia cede lugar para a imaginação, a experiência real se reduz a uma experiência baseada nos sentidos humanos, a objetividade não existe e, sim, a subjetividade. Esta forma de ver os fatos e objetos desses filósofos, na qual muitos dão credibilidade, é o que será tratado a seguir.

2.1 DAVID HUME

Hume nasceu na escócia em Edimburgo em 1711. Pertencia a uma família rica, fez bons estudos em colégios excelentes, cujo um de seus professores, na área de física, era um cientista discípulo de Newton.

Hume pensava que nenhum conhecimento pode ser obtido pela razão, mas somente pela experiência. Por mais que a pessoa tenha fortes habilidades intelectuais, nunca por inferência de seus raciocínios poderá chegar a um conhecimento objetivo sem passar pela experiência.

“(…) se quisermos satisfazer-nos a respeito da natureza desta evidência que nos dá segurança acerca dos fatos, deveremos investigar como chegamos ao conhecimento (...) Ousarei afirmar, como proposição geral, que não admite exceção, que o conhecimento desta relação não se obtém, em nenhum caso, por raciocínios *a priori*, porém nasce inteiramente da experiência quando vemos que quaisquer objetos particulares estão constantemente con- juntados entre si” (HUME, 1748).

Este modo de conhecer o desconhecido baseando-se em operações sensitivas fez com que Hume iguala-se o homem aos

animais. Um ser racional agora é irracional. Segundo Hume (1748), (...) parece evidente que os animais como os homens, aprendem muitas coisas da experiência e inferem que os mesmos eventos resultarão sempre das mesmas causas. Por exemplo, o ser humano evita o fogo porque acumulou em outras experiências passadas que o fogo queima, assim como os animais fazem. É uma forma de instinto, onde o homem como os animais possuem em comum. O fato de o homem evitar o fogo, não é porque com a razão, entende que a sua frente está algo que irá machucá-lo, mas por causa de seu instinto animal, na qual o lembra, que circunstância semelhante o fez acreditar que o fogo o queimará.

2.2 IMMANUEL KANT

Kant nasceu em uma cidade da Prússia Oriental, no ano de 1724. Seus pensamentos distanciavam-se dos de David Hume no que se refere ao conhecimento que é obtido somente pela experiência, sem a razão. Kant achava que a experiência e a razão são fundamentais para a obtenção do conhecimento. Apenas concordava com Hume, no fato do conhecimento resultar das impressões humanas, da percepção.

“Com efeito, se dessas experiências retirarmos tudo o que pertence aos sentidos, ainda ficam certos conceitos primitivos e os juízos deles derivados, conceitos e juízos que devem ser formados inteiramente *a priori*, isto é, independentemente da experiência, pois que, graças a eles, acerca dos objetos que aparecem aos nossos sentidos se podem dizer ou pelo menos se julga poder dizer, mais do que ensinaria a simples experiência (...)” (KANT, 2001).

Entretanto, ao mesmo tempo em que Kant defende a razão, também a anula. Sua razão é baseada na intuição humana, no que cada indivíduo acha e não o que realmente é. Kant em seus argumentos quer ir contra a lógica, não distingui entre certo e errado. Segundo Kant (2001), é pela experiência que se inicia o processo de obtenção do conhecimento, mas é a intuição humana que finalizará todo o pensamento. Immanuel Kant afasta-se completamente da realidade dos fatos e objetos. A pessoa substitui o ver pelo ser, como Johas diz: “O ver substitui o ser, o ser objetivo torna-se o ser aparente, a forma

sensível subjetiva”. (JOHAS, 2008:23) A ciência racional, que deve fornecer um conhecimento objetivo, passa a ser subjetiva, ou seja, o que cada um percebe a respeito dos fatos e objetos.

2.3 JORGE BERKELEY

Berkeley nasceu em 1685 em uma cidade localizada na Irlanda. Apesar de ser Irlandês, é pertencente a uma família inglesa, fez bons estudos, formando-se em mestre de artes em 1707. Mais tarde, Jorge Berkeley também se tornou bispo anglicano.

Verifica-se, que os pensamentos de Berkeley baseiam-se na percepção, esta também encontrada em Hume e Kant. O conhecimento das coisas volta-se para o que cada um identifica como correto. Como Johas diz: “(...) Logo a verdade seria relativa aos sujeitos e não aos objetos” (JOHAS, 2008:93). O mundo real nada pode transmitir de objetivo e, sim, como nos pensamentos de Berkeley, ideias provenientes do mundo das ideias.

Compreende-se, que Jorge Berkeley pensava semelhante à Platão. Tudo o que os indivíduos veem são apenas ideias, resultantes do mundo das ideias. Nada que existe no mundo é real, tudo é meramente associado a um conjunto de ideias.

Contudo mediante a tais argumentos, entende-se que o Relativismo é um pensamento filosófico que afirma não existir verdade absoluta. Tudo se torna relativo mediante as circunstâncias, os tempos, os lugares.

O relativismo é uma doutrina que prega que algo é relativo, contrário de uma ideia absoluta, categórica. Segundo Wikipédia (2009), atitude ou doutrina que afirma que as verdades (morais, religiosas, políticas, científicas, entre outros) variam conforme a época, o lugar, o grupo social e os indivíduos de cada lugar.

A verdade não é transcendente aos tempos e lugares, e, sim, mutável. “Assim podemos concluir que o Relativismo é um termo filosófico que se baseia na relatividade do conhecimento e repudia qualquer verdade ou valor absoluto. Todo ponto de vista é válido”. (WIKIPÉDIA, 2009)

Nota-se, de forma clara, como esse pensamento é contraditório, pois afirmar que

tudo é relativo é o mesmo que alegar que essa afirmativa também é relativa. Nagel menciona isso em uma de suas obras de defesa da razão, apesar de alguns pontos duvidosos em seus pensamentos.

“Para dizê-lo esquematicamente, a reinvidicação tudo é subjetivo, só pode ser um disparate, pois ela própria precisaria ser ou subjetiva ou objetiva. Mas ela não pode ser objetiva, já que, neste caso, se verdadeira, seria falsa; e não pode ser subjetiva, porque então não poderia promover nenhuma reinvidicação de que ela é objetivamente falsa” (NAGEL, 1998:23).

É evidente, que ao afirmar tal proposição, estaria mencionando uma verdade, então a verdade existe e não é relativa como dizem.

3.A TEORIA DA CONTINGÊNCIA NAS EMPRESAS

Evidencia-se, que antes de comentar sobre a teoria da contingência, torna-se necessário aprofundar um pouco na questão dos ambientes organizacionais, pois são patamares extremamente interligados entre si. Segundo Chiavenato (2000:596), ambiente é tudo o que envolve externamente a organização. Tudo o que acontece de mudanças no ambiente, afetará as organizações. Porém verifica-se, que esses tais ambientes, são extremamente complexos, abordando que as empresas são obrigadas, por não terem a capacidade de conhecer todas as variáveis existentes, de realizar um mapeamento, seleção e percepção de seus ambientes.

Mapear é discernir, explorar os seus ambientes, aquilo que a envolve externamente e lhe afeta. Por outro lado, selecionar é escolher um de seus ambientes mapeados e aprofundar para melhor conhecê-lo. Chiavenato diz:

“(...) As organizações percebem subjetivamente seus ambientes de acordo com suas expectativas, experiências, problemas, convicções e motivações. Cada organização percebe e interpreta de forma própria e peculiar o contexto ambiental. Isto significa que um mesmo ambiente pode ser percebido e interpretado diferentemente por duas ou mais organizações” (CHIAVENATO, 2000:597).

A percepção é voltada para a individualidade de cada organização, de cada pessoa, pois as empresas são conduzidas por seres humanos.

Entretanto, os ambientes para melhor entendimento são divididos em: Ambiente geral e ambiente de tarefas. Ambiente Geral, ou se preferir, macroambiente, é o ambiente comum a todas as organizações. É aquele que está de certa forma mais externamente a empresa, pois não participa de forma direta em seus processos produtivos. Entre eles pode-se citar: Fatores tecnológicos, legais, políticos, econômicos, demográficos, ecológicos, culturais. Por outro lado, o ambiente de tarefa ou microambiente, é aquele que está mais próximo das organizações, ou seja, dos seus processos produtivos. São eles: Fornecedores, clientes, concorrentes e entidades regulamentadoras. Contudo, após esta análise acerca dos ambientes organizacionais, pode-se entender o que realmente vem a ser a teoria da contingência.

Dentro da abordagem contingencial, estudada na administração, está inserida a teoria da contingência. Segundo Chiavenato (1980:440), contingência significa algo incerto, pode acontecer ou não. A verdade ou falsidade só pode ser conhecida pela experiência e não pela razão. A teoria nasceu de uma série de pesquisas, feitas com a finalidade de identificar qual era o modelo de estrutura organizacional mais eficaz, nas diversas indústrias. Essas pesquisas, cada qual isoladamente, tinha o intuito de analisar se tais indústrias ainda seguiam o esquema de administrar da teoria clássica como: divisão de trabalho, hierarquia, especialização, entre outros.

Dentre as pesquisas realizadas, pode-se citar: Pesquisa de Chandler, onde procurou analisar como a estrutura de empresas como Dupont, GM, e outras, foram constantemente sendo adaptada a sua estratégia. Pesquisa de Burns e Stalker, pesquisa de Joan Woodward e pesquisa de Lawrence e Lorsch, considerada o ponto chave, pois “o nome teoria da contingência derivou dessa pesquisa” (CHIAVENATO, 2000:591)

A teoria da contingência exclui todos os princípios fundamentais da teoria clássica. “Os aspectos universais e normativos devem ser substituídos pelo critério de ajuste constante entre cada organização e o seu

ambiente e tecnologia” (CHIAVENATO, 2000:592). Na administração tudo se torna relativo, não existe nada de absoluto. A teoria da contingência abrange as empresas em um sistema aberto, totalmente em interface com o ambiente, contrário a teoria clássica que é fechado. De acordo com essa nova visão, as empresas dependem de seus ambientes para agirem. “Tudo depende das características ambientais relevantes para a organização” (CHIAVENATO, 1980:434). Há uma relação funcional entre o ambiente e as práticas administrativas, porém não uma relação de causa e efeito e, sim, a do se-então, ou seja, se o ambiente encontra-se desta forma, então se faz desta maneira. “Não há uma maneira melhor de organizar e de administrar as organizações” (CHIAVENATO, 1980:442). Contudo, verifica-se de forma clara, como o empirismo está evidente nesta teoria.

4. O RELATIVISMO NA ADMINISTRAÇÃO E NAS EMPRESAS

Observa-se de forma clara, como os pensamentos relativistas fazem-se presente, desde suas origens até os mais profundos de seus fundamentos na área de administração, na tão conhecida e defendida Abordagem Contingencial e sem dúvida no modo de agir das empresas.

Como visto anteriormente, o relativismo originou-se basicamente com Hume, Kant e Berkeley. Segundo Hume (1748), nenhum conhecimento objetivo pode ser conhecido pela razão e, sim, somente pela experiência. Esse tipo de argumento também está presente na Abordagem Contingencial ao mencionar que:

“A palavra contingência significa algo incerto ou eventual, que pode suceder ou não, dependendo das circunstâncias. Refere-se a uma proposição cuja verdade ou falsidade somente pode ser conhecida pela experiência e pela evidência, e não pela razão” (CHIAVENATO, 2000:579).

David Hume exclui a razão, a teoria da contingência também. Da mesma forma que Hume igualava os homens aos animais, “a nova concepção de organização” (CHIAVENATO, 1980:442) também faz. O fato de a verdade ser conhecida somente pela experiência, sem a razão, faz dos homens seres irracionais, iguais aos animais. Ora, toda empresa é constituída por pessoas, ou

seja, são seres humanos que as conduzem. São eles que tomam decisões, desenvolvem produtos, enfim, com sua inteligência procuram direcionar as empresas para o alcance da excelência. Dizer tal proposição é o mesmo que atribuir que uma empresa é conduzida por um animal irracional.

Ainda nas origens, os pensamentos de Immanuel Kant também estão presentes. Para Kant (2001), a experiência diz o que é, mas não o que deve ser. É a intuição que dirá o que deve ser. Por sua vez a Teoria da Contingência afirma que:

“(…) As organizações percebem subjetivamente seus ambientes de acordo com suas expectativas, experiências, problemas, convicções e motivações. Cada organização percebe e interpreta de forma própria e peculiar o contexto ambiental. Isto significa que um mesmo ambiente pode ser percebido e interpretado diferentemente por duas ou mais organizações” (CHIAVENATO, 2000:597).

Com esta forma de pensar, o mundo exterior nunca transmitirá de forma objetiva um fato e, sim, de maneira subjetiva. O individualismo invade novamente a administração, isto é, a maneira como cada um observa os acontecimentos é o que prevalece. É a subjetividade de Kant presente nas organizações.

O relativismo na administração, não para em suas origens. Verifica-se, que abrange também sobre forma de ceticismo e subjetivismo, são correntes filosóficas que se entrelaçam. O ceticismo aborda “que não se pode obter nenhuma certeza a respeito da verdade” (WIKIPÉDIA, 2009). Por sua vez, a teoria da contingência relata que “(…) não há nada de absoluto nos princípios gerais de administração. Os aspectos universais e normativos devem ser substituídos pelo critério de ajuste constante entre cada organização e o seu ambiente e tecnologia” (CHIAVENATO, 2000:592). Nota-se claramente, que segundo essa nova teoria, a certeza não existe. Princípios abordados como universais, devem ser a todo momento questionados. A teoria da contingência, de forma cética, não atribui nenhuma certeza acerca da verdade.

Por outro lado, o subjetivismo “afirma que a verdade é individual. Cada sujeito teria a sua verdade” (WIKIPÉDIA, 2009). Evidencia-se,

que esse tipo de pensamento também se faz presente na Abordagem Contingencial, pois está escrito:

“(...) As organizações percebem subjetivamente seus ambientes de acordo com suas expectativas, experiências, problemas, convicções e motivações (...)” (CHIAVENATO, 2000:597).

Entende-se, que na administração não existe dogmas, como na Igreja Católica, mas existem princípios que não podem ser retirados, como por exemplo: “O objetivo imediato e fundamental de todo e qualquer tipo de organização é produzir algo, ou seja, a produção de bens ou serviços” (CHIAVENATO, 2000:179). Princípios como divisão do trabalho, especialização, hierarquia, também são fundamentais para que uma organização alcance seus objetivos. Entretanto, pensamentos como esses, citados acima, preparam o caminho para que proposições como: “(...) não há nada de absoluto nas organizações ou na teoria administrativa.

Tudo é relativo. Tudo depende” (CHIAVENATO, 1980:435), sejam introduzidas nas mentes das pessoas, excluindo seu caráter racional, suprimindo a existência de toda verdade.

Compreende-se, que com o relativismo, de um modo geral, as empresas, e é claro, as pessoas que regem essas empresas, caminham no achismo, em suas intuições, pois sem verdade absoluta, a subjetividade é que prevalece, comprometendo assim todo caráter estratégico das organizações. Edith Wagner, diz:

“A informação é a chave. As empresas tem que sair do achismo e entrar na certeza, o que é mais difícil, mais trabalhoso. Devem ter base de dados e ótimos analistas que saibam criar cenários. De acordo com a professora, a inteligência competitiva consiste tomar decisões com menos riscos através da organização correta de dados” (WAGNER, 2007).

Hoje muitas empresas lançam produtos e em pouco tempo são fadados ao fracasso. “(...) de cada dez produtos lançados apenas um se encontra no mercado após três anos” (ALBUQUERQUE, 2007). Muitas empresas surgem, porém poucas permanecem na competição. Segundo Clancy (2009), um exemplo de empresas que fracassaram com

este tipo de ação é a Coca Cola, onde de vários produtos lançados nos últimos quinze anos, nenhum com sucesso. Várias campanhas publicitárias nos últimos vinte anos, nenhuma bem sucedida.

Verifica-se também, que segundo Keegan (2003), a Benetton, uma empresa varejista de roupas globais sediada na Itália, enfrentou momentos turbulentos, simplesmente pelo fato de decidir anunciar campanhas publicitárias globais com certas controvérsias. Anúncios como: uma mão branca e uma mão negra unidas por algemas; uma mulher negra amamentando um bebê branco e o mais triste e abusado, uma freira beijando um padre, são exemplos das campanhas publicitárias divulgadas pela empresa. A empresa que tinha seus resultados financeiros em 1988 e 1993 excelentes, em 1994 viu esta realidade cair surpreendentemente. Mesmo com a opinião de especialistas relacionando tal queda com este tipo de comportamento, a empresa não abriu mão de sua forma de fazer publicidade. Compreende-se, que esse procedimento da empresa está embasado nos seus achismos, nos seus pontos de vista.

Desta forma, verifica-se que a ausência de ciência na administração das empresas é fruto do relativismo, a exclusão da verdade absoluta. As empresas, bem como, as pessoas que as constituem, passam a viver da maneira que desejam. Esquecem que há muito tempo atrás, a administração deixou todo empirismo de lado, adotando metodologias científicas e conduzindo as organizações em virtude da racionalidade. Excluir esta maneira de administrar é retirar todo o seu caráter científico conquistado.

4.1 OS NOVOS PROFISSIONAIS NAS EMPRESAS

Como foi visto, pode-se dizer que o relativismo cresce a cada dia mais na administração e conseqüentemente na formação de novos profissionais que entram para o mercado de trabalho com essa mentalidade, comprometendo assim os negócios das empresas. Esta proliferação do relativismo é ascendente, principalmente pelo fato, de filosofias como essas, fazerem-se presente na ministração do seu estudo. Universidades tomadas e atraídas pelos encantos de seus pensamentos, presentes na já conhecida teoria da contingência. Observa-

se, por parte do corpo docente, o entusiasmo em defender a proposição tão querida pelos relativistas: Tudo é relativo, na administração nada é absoluto. Muitas vezes, utilizam desse argumento para defenderem conceitos considerados contraditórios, resultante da própria característica peculiar deste tipo de filosofia. É como Nagel diz:

“O pior de tudo é que esse subjetivismo não é apenas um inconsequente floreio intelectual ou um emblema de elegância teórica, mas uma tática para rechaçar argumentos ou para minimizar as pretensões dos argumentos alheios” (NAGEL, 1998:14).

Nota-se também, que a docência, ao utilizar tal expressão, emprega-o de forma errada, pois confundem o termo relativismo com as verdadeiras relações existentes entre as empresas e seus ambientes. Não distinguem relativismo de relações. É evidente que as empresas relacionam-se com seus ambientes, seja em tecnologia, cultura, economia e entre outros; no entanto não é um relativismo como costumam afirmar, as relações não excluem princípios fundamentais como o relativismo exclui.

Entretanto, por causa desses pensamentos, as pessoas acabam vivendo na mentira, aceitando como verdade que duas expressões completamente opostas são iguais, dependendo somente do ângulo de visão de cada indivíduo, de cada empresa. Com isso, mediante a tais expressões, cria-se grandes polêmicas comprometendo os negócios. Pessoas com vários pontos de vista, argumentos diversos, defendendo e ensinando sem a objetividade e, sim, com a subjetividade.

Evidencia-se, que as empresas de um modo geral, não estão sozinhas no mercado, existem, como visto anteriormente, fatores que as afetam internamente, tais como: cultura, política, tecnologia, entre outros. A teoria de sistemas compreendeu esta realidade, adotando as empresas como um sistema, em que existem vários subsistemas (departamentos, subsidiárias...), sendo todos entrelaçados num macrosistema denominado ambiente.

Após a teoria de sistemas, surgiu então a teoria da contingência, na qual seguiu os mesmos caminhos da teoria anterior, porém de forma errada, excluindo verdades fundamentais. É correto afirmar que as

empresas precisam atentar-se para tudo que a envolve externamente, neste ponto a teoria da contingência está correta, porém não uma relação subjetiva como atribui, baseada na percepção, onde “(...) As organizações percebem subjetivamente seus ambientes de acordo com suas expectativas, experiências, problemas, convicções e motivações” (CHIAVENATO, 2000:597), mas uma relação objetiva, com comunicação entre o sujeito (empresa) e objeto (ambiente). O ambiente diz e as empresas compreendem a realidade que está sendo transmitida. Porque “Para o objetivismo, a verdade é a correspondência ou adequação entre a ideia do sujeito conhecedor e o objeto conhecido. A verdade, por isso, é objetiva e não pessoal, nem subjetiva” (WIKIPÉDIA, 2009). A ideia do sujeito é adequada ao objeto conhecido. Um exemplo seria a ideia de uma determinada empresa “X”, lançar um vídeo cassete de dez cabeças. A ideia da empresa deve adequar-se ao objeto, neste caso os consumidores e clientes. O objeto lhe mostra que a realidade atual é DVD's, mídias digitais e que vídeo cassete são aparelhos obsoletos. Desta forma, a empresa conclui que lançar este produto foge da realidade atual e com isso não obterá sucesso. Esta forma de agir é objetiva. Tomar decisões na subjetividade, significaria, que mesmo a empresa sabendo da realidade presente, ousasse lançar o produto.

5. ADMINISTRAR: UM ATO CIENTÍFICO

Segundo Oliveira (2004:47), a ciência é muito importante na sociedade, pois é através dela que ocorrem as descobertas e invenções. Por meio da ciência, o avião, o trem, a energia elétrica, o rádio e muitos outros inventos surgiram. Toda ciência é racional, é lógica, utiliza de métodos e da experiência, para explicar os fatos, os acontecimentos, os objetos, de modo que todos possam entender de forma generalizada. Contudo, a objetividade se faz presente em toda ciência. Aspectos como: a razão, os métodos, a lógica e a experiência, são indispensáveis. No entanto, quando se trata de ciências, a subjetividade, seja através da intuição, nunca podem prevalecer como a última palavra. Torna-se necessário fundamentar, ratificar tudo o que está sendo proposto.

A administração está inserida nas chamadas ciências sociais. Há estudiosos que

questionam o fato, da não objetividade na administração, simplesmente por estar inserida dentro das ciências sociais. Porém, nota-se que a realidade não é essa, porque princípios fundamentais existem dentro da área, tornando-a objetiva. É evidente a existência da subjetividade humana, pois a administração relaciona-se com pessoas, mas nem tudo é subjetivo como dizem, caso contrário, a administração não receberia o título de ciência. Verifica-se, que há tempos atrás, o lado científico da administração não era uma realidade. A administração era totalmente empírica. A razão, a lógica, os métodos, a experiência real, não faziam parte do seu contexto. Com a chegada da abordagem clássica, o panorama da área, começou a adquirir uma imagem nova. “No despontar do século XX, dois engenheiros desenvolveram os primeiros trabalhos pioneiros a respeito da administração” (CHIAVENATO, 2000: 45). Através de Taylor e Fayol, a administração passou a ser abordada com outro enfoque.

Entretanto, a cada dia que passa, os argumentos científicos da abordagem clássica estão sendo repelidos pelos pensamentos da teoria da contingência. Mediante as suas proposições, a razão, os métodos, a lógica e a experiência real racional, são excluídas, ocasionando assim, distorções no caráter científico e no estudo da administração. Afetando o estudo, as empresas são afetadas, devido aos profissionais que no mercado estão sendo oferecidos.

Dentre esses argumentos um deles é a questão de que: “(...) a verdade ou falsidade somente pode ser conhecida pela experiência e pela evidência, e não pela razão” (CHIAVENATO, 2000:579). Neste caso a razão é excluída. As pessoas não possuem mais inteligência necessária para distinguir entre certo ou errado. A realidade de que a ciência “caracteriza-se pelo conhecimento racional, sistemático, exato, verificável e, por conseguinte, falível” (OLIVEIRA, 2004:49), deixa de existir na ciência da administração.

Outra proposição da teoria da contingência é que: “Não há uma maneira melhor de organizar e de administrar as organizações” (CHIAVENATO, 1980:442). Ora, se não existe uma melhor maneira, então não existe métodos. Todo aquele trabalho desenvolvido na administração científica, dizendo que “(...)

há sempre um método mais rápido e um instrumento mais adequado que os demais (...)” (CHIAVENATO, 2000:55), é agora repellido totalmente.

Em qualquer ciência, existe “o estudo de problemas solúveis, mediante método científico” (OLIVEIRA, 2004:50). Verifica-se, que com a teoria da contingência, essa realidade não existe, pois na pesquisa de Burns e Stalker não foram utilizados nenhum método científico. “Empregaram entrevistas intensivas com executivos dessas indústrias, não chegando todavia a utilizar nenhum método de medida” (CHIAVENATO, 1980:445).

Uma terceira proposição que se pode citar é o fato da abordagem contingencial dizer, “que não há nada de absoluto nas organizações ou na teoria administrativa. Tudo é relativo. Tudo depende” (CHIAVENATO, 2000:585). Relativizar tudo é retirar o caráter lógico da ciência da administração. Sem a lógica, não existe a objetividade, não existe ciência. Toda ciência é uma “forma sistematicamente organizada de pensamento objetivo” (OLIVEIRA, 2004:50).

Considerando uma última proposição, a teoria da contingência diz:

(...) na realidade, não existe uma causalidade direta (...), pois o ambiente não causa a ocorrência de técnicas administrativas. Em vez de uma relação de causa e efeito (...), essa relação funcional é do tipo “se-então” (...) (CHIAVENATO, 2000:585).

Entende-se, que toda ciência “trata-se do estudo com critérios metodológicos, das relações existentes entre causa e efeito de um fenômeno qualquer, no qual o estudioso se propõe a demonstrar a verdade dos fatos e suas aplicações práticas” (OLIVEIRA, 2004:47). Excluir essa relação de causa e efeito, retira o caráter científico. A experiência contingencial é baseada nos sentidos e não na razão.

6.CONCLUSÃO

Portanto, o relativismo, com essa sua filosofia, acaba interferindo no estudo e no caráter científico da administração, na qual, como vimos, tem um impacto profundo na questão estratégica organizacional. Relativizar tudo, como analisado, é excluir a razão, o

entendimento, a objetividade, a lógica, fundamental para o estudo e a prática da administração. Tornar tudo Relativo é fazer com que as empresas, e é claro, as pessoas que conduzem essas empresas, caminhem na emoção, intuição, no achismo, ocasionando perdas significativas.

Por outro lado, entende-se também, que a administração, como mencionado nesse artigo, há muito tempo atrás, deixou de ser empírica e passou a ser considerada ciência. Os métodos, a lógica, a experiência real e a razão, são aspectos fundamentais e não podem ser excluídos. Tornar tudo relativo é

caminhar em meio a pontos de vista e não em metodologias, fazendo com que a administração retorne ao passado, onde tudo era realizado somente pela experiência, não havendo assim, nenhuma certeza de como administrar melhor as empresas, isto é, não existindo Ciência.

Com isso, resta apenas a subjetividade das pessoas e das empresas. Aquilo que acham ser correto é o que prevalece. Afetam diretamente os seus negócios, as suas estratégias, a sua vida.

REFERÊNCIAS

- [1] Albuquerque, Fábio. Marketing contra-intuitivo. 18 de Abr de 2007. Disponível em <http://gecorp.blogspot.com/2007/04/marketing-contra-intuitivo.html>. Acesso em 2009.
- [2] Chiavenato, Idalberto. Teoria Geral da Administração. Rio de Janeiro: Campos, 2000.
- [3] Chiavenato, Idalberto. Teoria Geral da Administração: Abordagens descritivas e explicativas.V.2. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1980.
- [4] Clancy, Kevin J. Abaixo a intuição. Disponível em http://www.carreiras.empregos.com.br/comunidades/executivos/fique_por_dentro. Acesso em 2009.
- [5] Hume, David. Investigação acerca do entendimento Humano. Acrópolis, 1748. Disponível em <http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/hume.html>. Acesso em 2009.
- [6] Johas, Homero. As Fraudes e Falsidades do Relativismo de Albert Einstein. Rio de Janeiro: Maia,2008.
- [7] Kant, Immanuel. Crítica da Razão Pura. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.Disponível em <http://www.scribd.com/doc/6967030/Kant-Immanuel-Critica-da-Razao-Pura>. Acesso em 2009.

Keegan, J. Warren, Green, C. Mark. Princípios de Marketing Global. São Paulo: Saraiva, 2003. Nagel, Thomas. A última palavra. São Paulo: UNESP, 1998.

[8] Oliveira, Silvio Luiz de. Tratado de Metodologia Científica: Projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

[9] Wagner, Edith. Empresas devem sair do achismo e buscar certeza. 12 de Jun de 2007. Disponível em http://www.amcham.com.br/update/2007/update2007-06-12a_dtml. Acesso em 2009.

[10] Wikipédia. A enciclopédia livre: O relativismo. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Relativismo>. Acesso em 2009

[11] Wikipédia. A enciclopédia livre: O ceticismo. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ceticismo>.

[12] Acesso em 2009

[13] Wikipédia. A enciclopédia livre: O subjetivismo. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Subjetivismo>. Acesso em 2009.

Capítulo 17

BANCOS PREMOLDADOS: MANUTENÇÃO E FERRAMENTA GUT

Protasio Ferreira e Castro

Ana Caroline Pereira Ferreira Tolentino

Sara Meira Moutta

Resumo: A manutenção é uma importante atividade de gestão para o mobiliário de um espaço público. Em geral, a literatura técnica não mostra ferramenta de gestão articulada com inspeção pós-ocupação. O trabalho apresenta metodologia de gerenciamento de manutenção, que articula a ferramenta GUT (Gravidade-Urgência-Tendência) com avaliação pós-ocupação. Um estudo de caso aplicado a bancos premoldados é mostrado. A inspeção registrou as anomalias em materiais e componentes de cada banco. A ferramenta GUT avaliou o estado dos bancos. O cenário existente é vertido em uma figura. A metodologia prevê plano de ações para a recuperação e manutenção dos bancos.

Palavras-Chave: Manutenção, Gerenciamento, Mobiliário Público, Patologias, Avaliação Pós-Ocupação.

1. INTRODUÇÃO

Todo espaço público possui um conjunto de equipamentos que denota as características do usuário, nos aspectos culturais, históricos e comportamentais. O uso e a preservação das unidades de equipamentos do mobiliário de um espaço público estão articulados à segurança, ruído, poluição, arborização, deterioração e vandalismo.

O crescimento e o adensamento dos centros urbanos tornaram necessários o planejamento e o investimento nas redes de infra-estrutura e de equipamentos do mobiliário público. Soluções adotadas no projeto e na execução têm sido criticadas e analisadas, nos aspectos de uso, manutenção e durabilidade do produto.

Por esta razão, a avaliação e a análise do mobiliário público têm sido objeto de estudo de profissionais da área de arquitetura, urbanismo, desenho industrial e engenharia. Em geral, o foco de análise dos equipamentos do mobiliário para espaços públicos está na composição estética e funcional. Nesse sentido, equipamentos do mobiliário também são projetados sob a ótica de manutenção, reparo e substituição dos elementos de composição.

A manutenção adequada dos elementos componentes e da unidade do equipamento mobiliário que compõe o espaço público é significativa para o administrador deste ambiente construído. Contudo, as atividades de gerenciamento raramente estão associadas à aplicação de ferramentas de inspeção e avaliação das anomalias nas unidades mobiliárias.

Este artigo mostra uma metodologia de gerenciamento de manutenção que articula a ferramenta GUT (Gravidade-Urgência-Tendência) com a avaliação pós-ocupação. A ferramenta GUT é aplicada no controle e melhoria de processos. A avaliação pós-ocupação analisa as patologias a partir da inspeção visual e a identificação, quantificação e qualificação das anomalias. O artigo apresenta a aplicação da metodologia de gerenciamento a bancos pré-moldados de concreto. Nesse sentido, foi verificada e avaliada a frequência e o grau de deterioração das patologias identificadas nos materiais e nos elementos pré-moldados de concreto que compõe os bancos, do tipo praça, do campus da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Não foram analisadas, de forma significativa, as falhas de execução

da montagem e o processo de deterioração dos elementos pré-moldados dos bancos.

O estudo de caso está constituído de inspeção visual, com identificação, qualificação e quantificação das anomalias. Além da utilização da ferramenta GUT, disponível na área de qualidade, controle e melhoria de processos. A ferramenta GUT foi utilizada para avaliar a gravidade, a urgência e a tendência referenciada ao estado patológico dos elementos e do banco, como unidade do equipamento mobiliário. Os resultados obtidos na avaliação pós-ocupação mostram o cenário existente. A ferramenta GUT indicou as prioridades para planejamento das ações de tratamento e manutenção.

2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo mostrar a aplicação de uma metodologia de gerenciamento de manutenção que articula a ferramenta GUT (Gravidade-Urgência-Tendência) com a avaliação pós-ocupação.

3. METODOLOGIA

A metodologia é mostrada por meio de um estudo de caso dos bancos pré-moldados de concreto, do mobiliário público da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC. O estudo de caso utilizou a análise pós-ocupação, caracterizada por meio do levantamento cadastral de anomalias e respectiva verificação da frequência e do grau de deterioração existente.

Uma vez que são escassos os estudos específicos para análise de pós-uso aplicadas a equipamento do mobiliário público, este trabalho baseou-se na metodologia aplicada à inspeção predial e de estruturas. Segundo o Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE SP, 2001), a Inspeção Predial consiste na vistoria da edificação para determinar suas condições técnicas, funcionais e de conservação, visando direcionar o plano de manutenção e recuperação. A metodologia aqui apresentada tem uma abordagem interpretativa e qualitativa das informações colhidas a partir da inspeção visual pós-ocupação. Nesse caso, identificação das anomalias detectadas nos bancos pré-moldados de concreto.

A partir do levantamento no local e a análise dos dados coletados foram identificados e mapeados os elementos deteriorados. Desta forma, foi fomentada a tomada de decisão para troca de peças, elementos ou a reposição do banco como unidade do equipamento mobiliário existente no local.

Faz-se necessário notar que o simples mapeamento de peças deterioradas não é suficiente para efetivar o planejamento de uma manutenção periódica. Assim é que a ferramenta GUT foi aplicada como indutora do planejamento das atividades de manutenção dos bancos. A aplicação da ferramenta GUT mostrou o cenário existente a ser analisado.

Ressalte-se que a metodologia aplicada ao estudo de caso, aqui apresentado, está fundamentada na dissertação de mestrado de Monika Schlegel: “Avaliação pós-ocupação de bancos de praça”. A Figura 1 mostra o diagrama de Ishikawa aplicado a bancos de praça. Originalmente o diagrama de Kaoru Ishikawa é uma ferramenta gráfica utilizada para análise de problemas organizacionais genéricos. O diagrama se divide em duas regiões, a de causas e a de efeitos. A região de causas lista os fatores (módulos) ou as condições que antecedem o efeito. A região de efeito demonstra a transformação obtida pela combinação do conjunto de causas originais.

O “Diagrama de causa e efeito” para os bancos foi elaborado a partir de sete fatores básicos:

- 1) ambiente construído do local – que está relacionado com o “bem estar” do usuário, articulado aos sentidos e sentimentos como segurança, alcance visual e iluminação;
- 2) projeto arquitetônico e paisagístico – que está relacionado à criação e a disposição dos elementos no espaço público;
- 3) manutenção – que está relacionado à limpeza do ambiente, poda arbórea, jardinagem e reposição de peças ou elementos;
- 4) execução da obra – que está relacionado aos aspectos da construção em função do acabamento, da irregularidade de superfícies, do desnivelamento, da drenagem e da falha de montagem;
- 5) design - que está relacionado à estética, cultura e história, ergonomia, desempenho da função especificada no projeto, identificação da comunidade com o objeto ou produto;
- 6) usuário – que está relacionado aos hábitos e costumes, valores culturais e históricos;
- 7) materiais – que está relacionado às anomalias decorrentes das propriedades físicas, mecânicas e químicas dos elementos que constituem o objeto ou produto.

Figura 1 – Diagrama de Causa e Efeito para bancos



Fonte: Schlegel

Portanto, os fatores básicos aplicados aos bancos têm foco variando do vandalismo ao convívio social, perpassando pela publicidade, como poluição e barreira à inspeção visual.

3.1 DETERMINAÇÃO DA EXISTÊNCIA E DA GRAVIDADE DAS ANOMALIAS

Grande parte das anomalias predominantes no mobiliário público apresenta sintomas que possibilitam a identificação de sua causa, estas devem ser quantificadas e qualificadas. Na aplicação da ferramenta GUT às anomalias identificadas e seu grau de

severidade da gravidade, da urgência e da tendência é atribuído um valor ou uma pontuação específica. O Quadro 1 mostra o conceito para atribuir valores que podem variar de 1 a 5. Segundo o “Manual de Técnicas de Conclaves” do IPR (Instituto de Pesquisas Rodoviárias), os valores podem variar de 1 a 3 face à intensidade do critério

ser baixa, média ou elevada, respectivamente. Portanto, a escala de valores deve estar em conformidade com o grau de especificidade pretendido. Quanto maior a divisão da escala, mais difícil se torna a avaliação, uma vez que a variação entre diferentes pesos se torna muito pequena e, conseqüentemente, sutil.

Quadro 1 - Pontuação da ferramenta GUT

PONTOS	G - GRAVIDADE	U - URGÊNCIA	T - TENDÊNCIA
	Conseqüência se nada for feito	Prazo para tomada de ação	Proporção do problema no futuro
5	Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves	É necessária uma ação imediata	Se nada for feito o agravamento da situação será imediato
4	Muito graves	Com alguma urgência	Vai piorar a curto prazo
3	Graves	O mais cedo possível	Vai piorar a médio prazo
2	Pouco graves	Pode esperar um pouco	Vai piorar a longo prazo
1	Sem gravidade	Não tem pressa	Não vai piorar

Fonte: OLIVEIRA, 1995

Nesse estudo de caso, a cada anomalia observada no banco avaliado, foi atribuída, pelo avaliador habilitado a fazer a inspeção visual, uma pontuação GUT. Os pontos da escala GUT atribuídos para cada anomalia observada no objeto foram multiplicados. Desta forma, as ações de gerenciamento podem ser pautadas segundo os valores máximos obtidos.

3.2 METODOLOGIA PARA INSPEÇÃO E ANÁLISE

A estrutura metodológica, para a composição dos princípios de inspeção dos bancos, se baseia em:

- Levantamento de dados do local (incluindo planta baixa) onde estão instalados os bancos;
- Levantamento de dados dos bancos (incluindo plantas, vistas e cortes), inspeção visual (para confecção dos formulários que serão preenchidos na vistoria) e registro fotográfico;
- Confecção de formulários para preenchimento durante a vistoria e inspeção visual;
- Inspeção visual para fomentar a análise das anomalias feita através do preenchimento de formulários previamente estabelecidos;

- Identificação das anomalias predominantes nos bancos;
- Determinação do grau de severidade das anomalias e necessidade de ação segundo valores adequados à aplicação da ferramenta GUT;
- Diagnóstico dos problemas identificados;
- Catalogação dos dados e análise estatística.

3.3 REGISTRO DOS DADOS DA INSPEÇÃO VISUAL

Inicialmente foi identificado o local vistoriado. Em planta baixa do campus, todos os bancos foram sinalizados e identificados. Em seguida foi realizado o preenchimento do formulário, no qual foram registradas informações referentes às características construtivas dos bancos, assim como, suas dimensões, o material com o qual foi construído, o método construtivo adotado, a localização e o piso onde foi implantado.

Em seguida foi preenchido o formulário sobre o “ambiente construído”. Neste formulário foram registradas as condições de micro clima onde está situado o banco. Posteriormente foram analisados os fatores do micro clima que podem ocasionar desuso ou deterioração do banco. Outra análise realizada está articulada com fatores

referentes à avaliação funcional do objeto. Nesse caso, incluem-se fatores ligados à execução e instalação do banco que podem gerar desconforto ao usuário.

O último formulário registra a avaliação técnica do banco, em seus aspectos da montagem e do material com o qual foi construído. Anomalias frequentes na

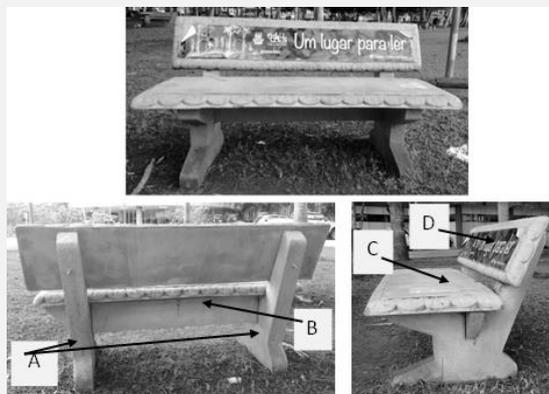
montagem e nos materiais foram listadas nesse formulário. As causas prováveis das anomalias observadas também foram registradas em observações desse formulário. O Quadro 2 mostra os registros fotográficos de um banco, com as vistas frontal, traseira e lateral, além de aspectos da estrutura, composição e montagem.

Quadro 2 – Aspectos de um dos bancos inspecionados.

Material: construído em concreto aparente.

Montagem:

1. dois elementos verticais(A) que dão suporte ao banco;
2. uma viga transversal (B) que se encaixa nos dois elementos(A) citados;
3. um acento (C) apoiado sobre estas estruturas(A e B);
4. um elemento de encosto (D), fixado em (A) por dois parafusos.



O Quadro 3 é um exemplo elaborado a partir dos formulários de pontuação de determinação da severidade patológica identificada em dois bancos. A escala de significância varia de 1 a 3. O valor zero é atribuído em caso de inexistência da

anomalia. Esse artifício foi utilizado para obter-se uma maior acuidade na visão do quadro geral de anomalias do estudo de caso.

Quadro 3 – Ferramenta GUT e anomalias significativas em dois bancos.

Lista de verificação - elemento observado: bancos em concreto aparente										
Anomalias predominantes										
		I. Folga nos encaixes	II. Incompatibilidade de entre as peças	III. Estabilidade comprometida	IV. Acomodação irregular	V. Armadura exposta	VI. Trincas, fissuras e rachaduras	VII. Ausência de peça de fixação entre elementos	VIII. Desgaste superficial, umidade e manchas	Média GUT
B 1	G	1	2	2	2	NSA	3	NSA	1	10,7
	U	1	1	3	3	NSA	3	NSA	2	
	T	3	1	3	2	NSA	3	NSA	1	
	total	3	2	18	12	NSA	27	NSA	2	
B 2	G	1	1	1	NSA	NSA	1	NSA	1	1,2
	U	1	1	1	NSA	NSA	1	NSA	1	
	T	2	1	1	NSA	NSA	1	NSA	1	
	total	2	1	1	NSA	NSA	1	NSA	3	

4. COLETA DE DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

No campus da UESC, localizado na Rodovia Ilhéus-Itabuna existem bancos com duas tipologias distintas: bancos tipo praça e bancos tipo tamborete. Os bancos do tipo tamborete foram descartados da análise, por serem elementos de composição em um conjunto que inclui a mesa. Os bancos do tipo praça foram divididos em dois grupos: bancos assento-encosto contínuo (BAEC) e banco assento-encosto separado (BAES). Dos 64 bancos que estão alocados nas áreas do bosque e do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) observou-se que 14 são do tipo BAEC (21,9%) e 50 do tipo BAES (78,1%). Portanto, enfatize-se que o presente estudo tem como foco bancos do tipo BAES, elemento composto por peças pré-moldadas, e que se encontram na área do bosque. Desta forma, do total de 56 bancos existentes nesse espaço, somente foram analisados 47 bancos, os demais são bancos do tipo BAEC, ou bancos que se encontram na área do DCET.

4.1 CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS DOS BANCOS

Todos os bancos são constituídos por elemento pré-moldados. Com relação ao método construtivo utilizado, estima-se que 100% dos bancos foram montados na posição em que estão localizados. Nesse caso, faz-se necessário notar o elevado peso do banco após sua montagem. Percebeu-se que 27,7% dos bancos estão submetidos à insolação direta em parte do dia, 10,6% estão

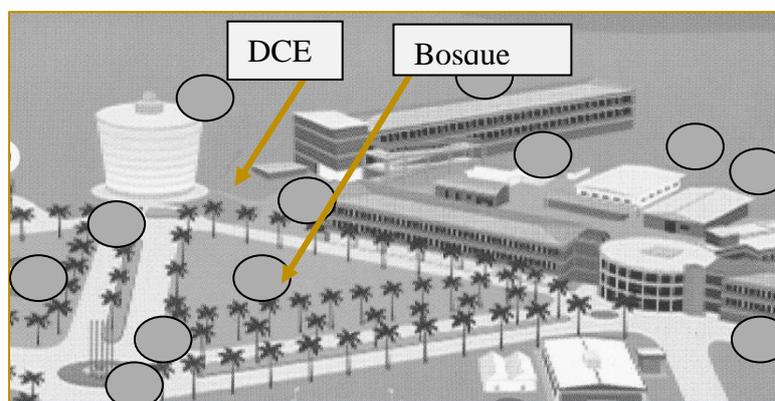
submetidos à insolação direta durante todo o dia, 61,7% estão sob sombra durante todo o dia, devido à arborização local ou localização em área coberta.

4.2 O AMBIENTE CONSTRUÍDO

O ambiente construído onde o mobiliário está localizado foi objeto de análise dos itens referentes ao projeto arquitetônico, ao estado de manutenção, à execução da obra e ao tipo de usuário local.

Os bancos estão distribuídos em duas áreas distintas do campus como mostrado na Figura 2. A área do “bosque” apresenta-se limpa, com adequada jardinagem e poda arbórea. A área do Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) possui apenas 3 bancos do tipo BAEC, 5 bancos do tipo BAES, e algumas mesas com bancos do tipo tamborete. Essa área apresenta-se nas mesmas condições daquela já referida, área do bosque. A iluminação local, nas duas áreas, foi considerada adequada devido à manutenção e reposição de lâmpadas. Percebeu-se que nenhuma das duas áreas apresenta proteção das intempéries para os bancos. O quesito acessibilidade nas duas áreas foi considerado insatisfatório. Não há rampas de acesso e nem sinalização para deficientes visuais. Além disso, quando ocorrem chuvas alguns bancos ficam isolados por conta da formação de poças. Observa-se ainda que o projeto ou execução da obra não contemplou uma adequada preparação do terreno e da drenagem na região de instalação dos bancos.

Figura 2 – Indicação das áreas de localização dos bancos.



Nota: Figura elaborada a partir do Calendário 2014 da UESC

Com relação à construção dos bancos, observou-se desnivelamento do equipamento, deficiência na execução nos serviços de acabamento e de drenagem das águas pluviais, no terreno de assentamento da obra.

As duas regiões indicadas na figura 2 apresentam bancos desnivelados. A foto apresentada na Figura 3 demonstra que o banco foi assentado sobre uma base desnivelada.

Figura 3 – Banco assentado em desnível



A deficiência da drenagem de águas pluviais prejudica a acessibilidade aos bancos. A poda arbórea, jardinagem, iluminação e limpeza foram consideradas boas, nas duas áreas do estudo de caso.

4.3 BANCOS E ANOMALIAS

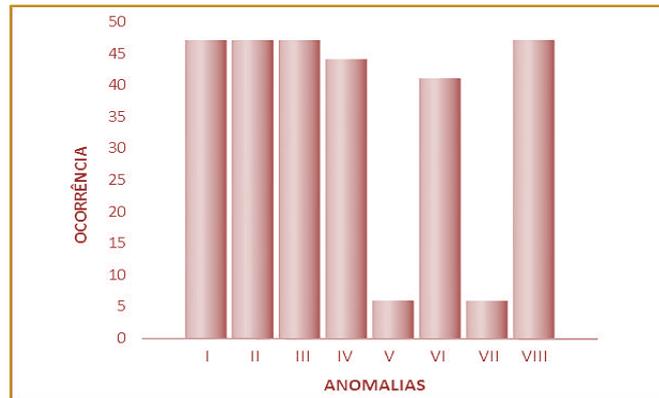
As patologias identificadas nos elementos componentes de uma unidade do equipamento proporcionam desconforto para o usuário, mas não necessariamente representam anomalias nos materiais do banco. Dos 47 bancos, 46 (97,8%) estão fora de nível; nos bancos em que essa anomalia é mais grave, o usuário é obrigado a sentar-se sobre uma superfície significativamente inclinada. A causa dessa anomalia está relacionada à falha de execução ou de instalação durante a obra, a deficiência na drenagem de águas pluviais do entorno ou a sedimentação do piso. Alguns bancos apresentam ausência de peças ou elementos componentes. Nesse caso, as causas estão relacionadas às anomalias no material (oxidação e ferrugem) ou a má execução.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA DAS ANOMALIAS IDENTIFICADAS

A partir da inspeção dos bancos foi obtida a incidência das anomalias em cada banco. Os resultados obtidos permitiram a elaboração do gráfico de ocorrência das manifestações patológicas, como mostrado na Figura 4. As anomalias predominantes nos bancos são:

- Folga nos encaixes;
- Incompatibilidade entre as peças;
- Estabilidade comprometida;
- Acomodação irregular;
- Armadura exposta;
- Trincas, fissuras e rachaduras;
- Ausência de peça de fixação entre elementos;
- Desgaste superficial, umidade e manchas.

Figura 4 - Incidência das anomalias nos bancos inspecionados



Note-se que 100% dos bancos apresentam folga nos encaixes e apenas 5% apresentam armadura exposta.

6. RESULTADOS: ASPECTOS PARA AÇÃO DE MANUTENÇÃO

Gráficos de Controle ajudam na definição de uma estratégia de ação para intervenção dos bancos. A partir da média GUT dos bancos e o respectivo desvio padrão foi elaborada a Figura 5. O “limite superior” e o “limite inferior” foram obtidos a partir da soma e subtração de um desvio padrão do valor médio. Bancos com valor GUT acima do limite superior caracterizam unidades com necessidade de uma intervenção imediata. O valor GUT de cada banco, com numeração identificadora, foi plotado permitindo visualizar sua posição em relação ao limite superior (linha pontilhada) e o limite superior (linha tracejada). Desta forma, tem-se um aspecto gráfico da visão do cenário existente para os bancos, com indicação daqueles que necessitam reposição imediata ou cuidados com manutenção.

Nota-se que os bancos com valores GUT acima da linha pontilhada são aqueles que necessitam reposição ou manutenção imediata. Os bancos identificados na região entre linhas limitrofes necessitam de atenção e manutenção periódica. Enquanto aqueles com valores abaixo do limite inferior apresentaram bom estado de conservação, porém com algumas anomalias.

Outra forma de gerenciamento da manutenção é aquela que prioriza o reparo de uma determinada anomalia. Por razões técnicas ou de contratação, o planejamento gerencial da manutenção pode ser fundamentado na sequência de reparos específicos de um tipo de anomalia. A Figura 6 indica as anomalias mais significativas, segundo os valores GUT. A estabilidade do banco pode comprometer a segurança do usuário e, nesse caso, deve ser adotada como prioridade de ação. A armadura exposta por não levar ao colapso imediato da unidade do equipamento público pode ser considerada de efeito estético ou psicológico para o usuário.

Figura 5 – Valores GUT para aplicação em controle da manutenção dos bancos.

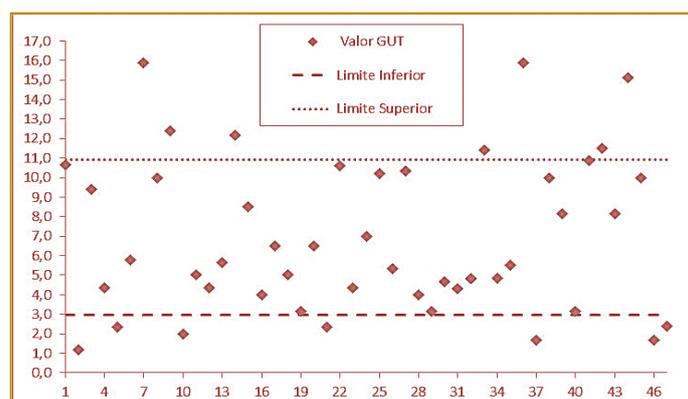
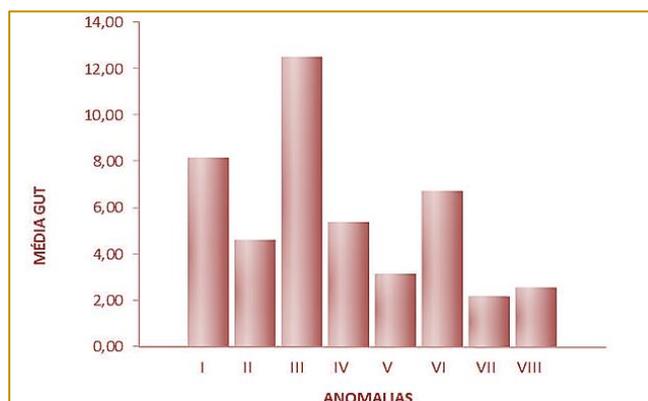


Figura 6 – Valores GUT para as anomalias observadas nos bancos



7. CONCLUSÃO

No estudo de caso aqui relatado, os bancos apresentam “design” que atendem às condições de ergonomia e conforto face às medidas antropométricas adequadas. Entretanto, o artigo mostrou que o gerenciamento das ações de manutenção não pode fundamentar-se apenas na inspeção visual de cada elemento constituinte da unidade do equipamento público.

A metodologia, aqui apresentada, facilita o planejamento gerencial das ações de manutenção face ao estabelecimento de prioridades no reparo e reposição de elementos da unidade do mobiliário existente no espaço público. Nesse sentido, a metodologia permite:

- planejar as atividades de manutenção periódica;

- reduzir os custos com manutenção e reposição de peças, elementos e unidades do equipamento do mobiliário público;
- identificar as anomalias predominantes para que sejam analisadas e corrigidas, contribuindo para a melhoria da qualidade do equipamento e da unidade, como produto, do mobiliário público;
- analisar o comportamento do material de peças, elementos e unidades do equipamento mobiliário no aspecto do pós-uso.

8. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem Elitiere Silva Cruz e Tarso Felipe Lima Fernandes pela colaboração no levantamento de dados de campo.

REFERÊNCIAS

- [1] Bizzo, Fernanda, Patologias em assentamentos informais: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.
- [2] Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – Ibape, Norma de Inspeção Predial. São Paulo, 2001.
- [3] Laufer, Adriana M., Okimoto, Maria Lúcia, Ribas, Viviane G., Modelo de avaliação do Design acessível de mobiliário urbano. Artigo, 2003.
- [4] Lichtenstein, Norberto B., Patologia das construções. Boletim Técnico. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1996.
- [5] Lynch, Kevin, A Imagem da Cidade. Martins Fontes, Lisboa, 1971.
- [6] Malt, Harold L., Furnishing the City. Mc Graw Hill Book Company, 1980.
- [7] Maranhão, Mauriti, Macieira, Maria Elisa B., O processo nosso de cada dia – modelagem de processos de trabalho. Qualimark, 2004.
- [8] Mourthé, Claudia R., Mobiliário Urbano em diferentes cidades brasileiras: um Estudo Comparativo. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- [9] Mourthé, Claudia R., Mobiliário Urbano. Basedesign, São Paulo, 1998.
- [10] Oliveira, Sidney T., Ferramentas para o aprimoramento da qualidade. Série Qualidade Brasil. 1995.

- [11] Ornstein, Sheila Walbe. Avaliação Pós-Ocupação do ambiente construído. São Paulo, Studio Nobel. Editora da USP. 1992.
- [12] Prefeitura Municipal Do Rio De Janeiro, Fichário de Mobiliário Urbano. Instituto Pereira Passos, Prefeitura do Rio de Janeiro, 1998.
- [13] Prefeitura Municipal Do Rio de Janeiro, Manual para Implantação de Mobiliário urbano na Cidade do Rio de Janeiro. Prefeitura do Rio de Janeiro, 1996.
- [14] Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, Manual de orientação de projetos.Fundação Parques e Jardins,Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.
- [15] Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, Mobiliário urbano aprovado no Rio Cidade - Manual de orientação de projetos. Empresa Municipal de Informática e Planejamento, Diretoria de Projetos, Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.
- [16] Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, Rio Cidade – O Urbanismo de volta às ruas.Instituto Pereira Passos, Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.
- [17] Santos, Carlos N.; Bremaeker, François E. J; Normas Técnicas para Urbanização. IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal, Rio de Janeiro, 1980.
- [18] Santos, Carlos N.; Bremaeker, François E. J; O que é preciso saber sobre programação geral de equipamentos urbanos. IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal, Rio de Janeiro, 1982.
- [19] Schlegel, Monika; Avaliação pós-ocupação de bancos de praça. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Dissertação de Mestrado - Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2005, p. 337
- [20] Serra, JosepMa.,Elementos urbanos, mobiliário y microarquitectura. Editorial Gustavo Gilli SA, Barcelona, 1986
- [21] Rykwert, Joseph, A Sedução do Lugar.Martins Fontes, Lisboa, 2004.

Capítulo 18

O PROCESSO DE PLANEJAMENTO DE ITENS DE DEMANDA INDEPENDENTE VIA MRP: O CASO DE UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

Salvador Pereira de Carvalho Junior

Guilherme Philippe Silva Saltarelli

Rafael Rodello Gebrin

Resumo: O trabalho em questão apresenta a avaliação dos resultados obtidos após implantação do planejamento de compra de materiais de demanda independente através da utilização do sistema SAP. O estudo busca analisar o impacto da utilização do sistema MRP (*Materials Requirements Planning*) e como a sistematização e padronização das atividades resultaram em uma melhora considerável no processo de planejamento de compras da empresa.

Palavras-Chave: Materials Requirements Planning (MRP). Demanda independente. Itens de revenda.

1. INTRODUÇÃO

Em um panorama atual de competitividade mercadológica cada vez mais acirrada, as empresas buscam diversas formas e procedimentos que buscam otimizar seus processos internos e obter uma melhora em seus indicadores de eficiência. Visando sempre obter o menor custo e atender os requisitos de seus clientes, as companhias atuais buscam inovação a todo momento, com objetivo de a obter um diferencial competitivo perante aos seus concorrentes.

Segundo Davenport (1994), as melhorias nos processos podem acarretar um avanço no resultado geral das empresas. Para obter tais resultados, deve-se focar nos processos-chave da empresa, ou seja, os que são considerados estratégicos para a organização.

Dito isso, o presente artigo se propõe a fazer uma análise comparativa sobre o processo de planejamento da produção de itens de demanda independente em uma empresa do ramo de soldas.

Esta análise se estrutura em dois períodos principais: período pré e pós-reestruturação do setor de planejamento que ocorreu no ano de 2014. A companhia em questão está localizada na Argentina e os responsáveis pelo planejamento anteriormente à reestruturação eram funcionários da planta da Argentina. Porém, após 2014, esse planejamento passou a ser feito por funcionários da matriz, localizada no Brasil.

Este artigo encontra-se organizado em 5 seções, incluindo a presente introdução. Seção 2 refere-se à revisão bibliográfica, onde busca-se embasamento teórico dos principais pontos abordados no estudo de caso. Na seção 3, apresenta-se a metodologia para a realização do estudo de caso. Na seção 4, aborda-se a análise comparativa sobre o processo de planejamento, sendo que, uma conclusão encerra o artigo na seção 5.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Esta seção dedica-se a fazer uma breve revisão de literatura relacionada aos principais pontos discutidos nesse artigo. Uma visão geral do planejamento e controle da produção (PCP) e seus horizontes de planejamento é apresentada, bem como os pontos principais

relacionados ao planejamento das necessidades via MRP.

2.1. PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

De acordo com Fernandes e Godinho (2010), o PCP aborda temas de extrema relevância no que diz respeito à tomada de decisão relacionadas à produção de bens. Algumas dessas decisões são primordiais e devem ser tomadas com extrema exatidão. O que produzir, quanto e quando produzir, além do que comprar e quando comprar são alguns dos exemplos.

Segundo Vollman et al. (2006), o Planejamento e o Controle da Produção deve-se preocupar não somente com a produção em si, mas também com todos os outros fatores inerentes à produção, procurando, assim, sempre manter o bom relacionamento entre as áreas da empresa. Portanto, a aplicação da gestão da produção oferece diferencial competitivo no que diz respeito ao negócio, já que a necessidade de estoques menores, respostas mais rápidas, além de custos mais baixos são uma realidade nos tempos atuais.

No que diz respeito as divisões do Planejamento e Controle de Produção, como setor de apoio dentro do sistema produtivo, Tubino (2007) classifica-o em quatro níveis: Planejamento Estratégico da Produção, Planejamento-mestre da Produção, Programação da Produção e Controle da Produção. Tais níveis, de acordo com Corrêa (2007), são estruturadas em 3 horizontes de planejamento: longo prazo, médio prazo e curto prazo (Figura 2.1). Tais horizontes são detalhados a seguir

2.1.2. HORIZONTES DE PLANEJAMENTO

No nível estratégico, Tubino (2007) afirma que é necessário montar um Plano de Produção em base à previsão de vendas a longo prazo para, assim, verificar qual o nível de produção será necessário para atender as demandas dos clientes.

Com relação ao Plano-mestre de Produção (PMP) situado no médio prazo, Tubino (2007) descreve que esta atividade buscará táticas para operar de forma eficiente em base ao Plano de Produção já estipulado, planejando, assim, a capacidade instalada para as

vendas planejadas a médio prazo ou pedidos em carteira já confirmados.

No que diz respeito ao horizonte de curto prazo, Tubino (2007) cita que, após o desenvolvimento dos passos anteriores, isto é, depois do sistema montado e a tática definida, virá o processo de execução da Programação da Produção. Este tem como meta produzir bens e serviços, a fim de entregá-los aos clientes finais em tempo correto.

Com relação a Programação da Produção, existem duas principais estratégias de produção: produção para estoque (MTS) e produção contra pedido (MTO) (LUSTOSA et al., 2008). Segundo Girotti e Mesquita (2016), a estratégia MTS envolve a produção em lotes de produtos padronizados, utilizando ordens de produção que devem ser programadas na produção. Enquanto que a estratégia MTO caracteriza-se por volumes de produção menores, produtos com roteiros diferentes e maior flexibilidade (equipamentos multifuncionais e operadores qualificados). As decisões de produção baseiam-se em pedidos firmes.

No que se refere a operacionalização desses horizontes de planejamento, isto é, sistemas que fornecem suporte da administração da produção, é possível observar uma evolução progressiva desde a década de 60.

Segundo Cardoso (1999), anteriormente a esse período, os sistemas eram manuais e compostos de mapas, tabelas e formulários que determinavam o que devia ser produzido, quando e por que equipes e equipamentos, além de registrar e apontar consumos e desvios. O trabalho era artesanal, penoso e lento.

Com o avanço computacional a partir da década de 60, os programas de planejamento e controle da produção que antes eram feitos de forma manual, ficaram "automatizados", dando aos sistemas velocidade e precisão de resultados. Ao primeiro sistema, é dado o nome de MRP e será discutido na próxima seção.

2.2. MRP

Desenvolvido na década 60 por Joseph Orlicky, o MRP - *Materials Requirements Planning* - é uma técnica que permite determinar as necessidades dos materiais que serão utilizados na fabricação de um produto (PEINADO e GRAEML, 2007). E em torno de 75% das empresas de manufatura utilizam o sistema como ferramenta de gestão de materiais como citado por Jonsson and Mattsson (2006). De forma complementar, Slack, Chambers e Johnston (2002) afirmam que, através do MRP, é possível verificar quanto e em qual momento determinado tipo de material é necessário.

Com relação aos objetivos do MRP, Tubino (2007) destaca 3 principais:

Garantir a disponibilidade de materiais, componentes e produtos para atendimento ao planejamento da produção e as entregas dos clientes;

Manter os inventários no nível mais baixo possível;

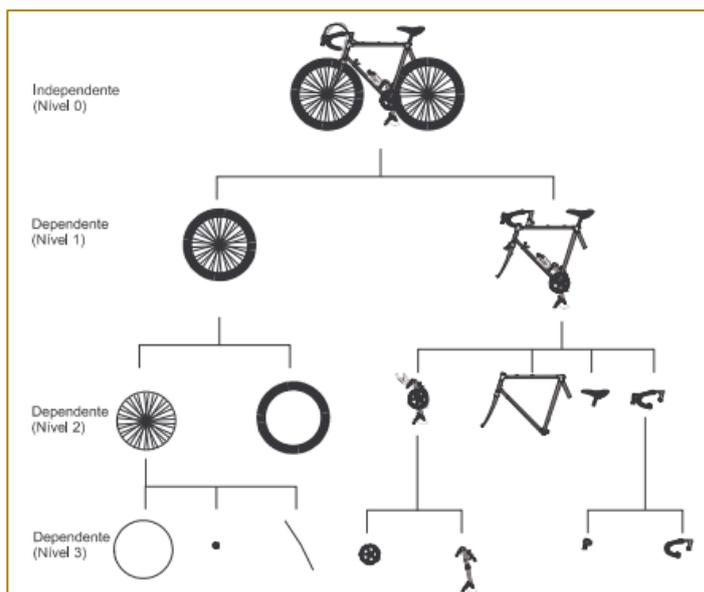
Planejar atividade de manufatura, de suprimento e de programação de entregas.

Para garantir essa disponibilidade de materiais, o cálculo para a determinação de necessidades leva em conta dois conceitos importantes: Demanda independente e dependente.

Demanda Independente

Para Dolgui, Ben Ammar e Hnaien (2013), sistemas dependentes têm-se a dificuldade pela operações de cada componente, com isso, procurou-se um sistema independente, onde, segundo Orlicky (1975), uma demanda não se tem relação com nenhuma outra demanda de outros itens, chamada de independente, assim, este tipo de demanda deve ser prevista, e não calculada. Dessa forma, o planejamento se torna dependente de uma previsão de vendas ou de consumo histórico dos itens. Exemplo: O nível zero representando pela bicicleta (Figura 2), refere-se a uma demanda independente pelo fato de sua demanda ser do mercado em geral e não de outro produto.

Figura 2.1 - Esquema ilustrativo representando demanda independente e dependente



Fonte: Peinado e Graeml (2004, p.425)

Demanda dependente

No que diz respeito ao tipo de demanda dependente, esta retrata itens que têm relação direta com outros itens, ou seja, são itens que derivam ou são funções de demandas de outros itens ou produtos do estoque. Dessa forma, este tipo de demanda pode ser calculada e é determinada de acordo com a demanda dos outros itens dos quais representa função (ORLICKY, 1975). Na Figura 2, os níveis 1, 2 e 3 são considerados itens de demanda dependente, pelo fato do próximo item a ser montado ser dependente do anterior, criando, assim, uma estrutura hierárquica de dependência entre os níveis.

3. METODOLOGIA

Este estudo exploratório busca elucidar o processo de utilização do sistema de gestão empresarial mais conhecido como MRP, em uma indústria metalúrgica situada em Contagem Minas Gerais.

A princípio, buscou-se realizar um levantamento bibliográfico referente aos temas abordados nesse estudo. Posteriormente, definiu-se a metodologia de obtenção de dados e, por fim, a análise em si dos resultados obtidos na coleta de dados.

Duas fontes de informações para a coleta de dados foram utilizadas: Entrevistas e observação do pesquisador. As informações

foram obtidas através de visitas agendadas a fábrica em questão.

Definido o esquema preliminar de estudo, a pesquisa de campo iniciou-se com a entrevista de pessoas responsáveis pela organização no âmbito dos itens de revenda. O critério utilizado para a seleção dos entrevistados foi de acordo com o grau de conhecimento em relação ao objeto de estudo.

Desta maneira, visando obter um panorama geral sobre os itens de revenda, bem como seu aspecto operacional, foram realizadas entrevistas com funcionários desde o nível estratégico até o operacional. Os entrevistados foram o gerente de planejamento para a América Latina e dois analistas, sendo que um deles é responsável, exclusivamente, para os itens de revenda. A partir da obtenção desses dados, a análise dos resultados foi subdividida em 2 etapas: análise pelo pesquisador e posteriormente um alinhamento com o gerente responsável para discussão dos resultados obtidos e esclarecimentos de possíveis interpretações errôneas do processo pelo pesquisador.

4. ESTUDO DE CASO

Fundada em 1904 na Suécia, a Esab é uma multinacional líder mundial no ramo de máquinas de soldas, consumíveis de solda e equipamentos de corte. Atualmente, a

empresa possui cerca de 8.700 funcionários e está presente em mais de 80 países com 26 unidades de produção espalhadas por quatro continentes.

Em 2012, a Esab foi vendida para o grupo Colfax, migrando de um modelo de gestão europeu para o modelo Norte-Americano. Essa reestruturação teve impactos expressivos nas mais diversas áreas da empresa, inclusive em sua hierarquia global. Dessa forma, a partir de 2012, devido a aspectos operacionais, econômicos e de qualidade da mão de obra, a Esab Brasil passou a ser responsável pelas outras plantas da empresa América do Sul, a saber: Esab Argentina, Peru e Colômbia.

O processo dos itens de revenda é considerado novo na empresa, porém, de extrema importância, representando cerca de 25% do faturamento anual da empresa segundo o gerente de planejamento da América do Sul, Vinicius Nunes.

Com relação ao sistema usado pela empresa no planejamento e controle, a Conarco, assim como todas as outras unidades da empresa, utiliza-se do sistema SAP, bem como um software que funciona como uma extensão do Excel chamado de BW cuja informações são derivadas do SAP.

A próxima seção se dedica a ilustrar como ocorreu o processo de reestruturação de compra dos itens de revenda da empresa, explicitando o período pré e pós reestruturação.

Planejamento anterior a reestruturação

Os itens de revenda são caracterizados por produtos comprados diretamente de fornecedores e vendidos aos clientes finais da Conarco Argentina. Estes itens, em sua maioria são importados. A empresa pode

fabricar esses mesmos itens comprados de outras empresas em sua fábrica, porém, devido a questões de custos de produção, é mais viável para empresa comprar estes itens e revende-los.

Estes itens em questão são considerados itens de demanda independente, ou seja, são planejados de acordo com a demanda passada pela área comercial ou através da série histórica de vendas.

O processo de compra destes itens era de responsabilidade do time de produto, também conhecidos como "Chefes de Produto". Composta por uma equipe de cinco pessoas, estes funcionários destinavam parte de sua rotina de trabalho para planejamento direto destes tipos de materiais. Toda e qualquer demanda de compra de itens de vendas era solicitada diretamente pelos chefes de produto ao setor de compras através de requisições de compras feitas no sistema operacional SAP. Por sua vez, as pessoas do setor de compras eram responsáveis por transformar as requisições de compras em pedidos de compras e acompanhar sua chegada na sede da empresa.

Para auxiliar o planejamento, os chefes de produto tomavam como base um plano de vendas semestral utilizando o *software* Excel, repassado pela área comercial. Nenhum tipo de filtro ou comparação com o histórico de saída do produto era feito com o objetivo de verificar se as quantidades neste arquivo base se assemelhavam com as quantidades reais de vendas. Assim, ocasionava, muitas vezes, excesso ou falta de estoque.

O plano de vendas, obtido pela área comercial ilustrado na Figura 4.1, havia as seguintes informações: Grupo de material, código, descrição e a quantidade que seria vendida por mês.

Figura 4.1 - Plano de vendas semestral dos itens de revenda

Q5		"Amounts in ARS 000's" (When applicable)											
ARGENTINA CONSOLIDATED		Budget											
E6374		HOME MARKET ANALYSIS											
		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
6	Cutting after market	730782 ELECTRODE	200	200	200	300	300	300	300	300	300	300	300
7	Cutting after market	730783 START CARTRIDGE	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
8	Cutting after market	730784 TIP, 20-35A, DRAG	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150
9	Cutting after market	730785 TIP, 40A DRAG	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	Cutting after market	730786 TIP, 40A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	Cutting after market	730787 SHIELD CUP	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
12	Cutting after market	730804 ELECTRODE	500	500	500	800	800	800	800	800	800	800	800
13	Cutting after market	730805 START CARTRIDGE	100	100	100	100	100	100	100	100	200	200	200
14	Cutting after market	730806 TIP, 20A, DRAG	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Cutting after market	730807 TIP, 30A, DRAG	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Cutting after market	730808 TIP, 40A, DRAG	100	100	100	200	200	200	200	200	200	200	200
17	Cutting after market	730809 SHIELD CUP BODY, MAXIMUMLIFE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
18	Cutting after market	730820 SHIELD CUP	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
19	Cutting after market	730821 TIP, 40A, MECH	200	200	200	200	200	200	200	200	400	400	400
20	Cutting after market	730822 SHIELD CAP, DRAG, 40A	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	Cutting after market	730823 STANDOFF GUIDE	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
22	Cutting after market	730824 TIP, 50-55A	50	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100
23	Cutting after market	730825 TIP, 60A	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
24	Cutting after market	730826 SHIELD CAP, DRAG, 50-60A	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
25	Cutting after market	730827 STANDOFF GUIDE	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10

Fonte: Setor comercial – Esab

Com a obtenção do plano de vendas, o próximo passo era a obtenção das informações relacionadas a quanto e quando deveriam comprar tais produtos. Para este fim, o sistema operacional SAP era utilizado para a extrair informações sobre: estoque atual, carteira de pedidos de vendas, pedidos de compras, assim como requisições de compras já existentes no sistema. O processo para retirada de tais informações era demorado e feito repetidas vezes, visto que, cada chefe de produto administrava determinados grupos de material, ou seja, as mesmas informações eram retiradas ao menos cinco vezes do sistema.

Após a consolidação das informações extraídas do SAP, verificava-se o que era necessário comprar, analisando a carteira e o plano de vendas. Pelo fato de não haver uma definição clara do que era MTS e MTO, a escolha da classe de cada item era embasada em conhecimento prévio de cada chefe de produto, possibilitando erros na classificação dos itens o que gerava muitas vezes compras de itens que não necessariamente deveriam ser comprados. Ocasionalmente assim, uma alta possibilidade de obsolescência do item bem como uma elevação de seu custo de armazenagem.

Outro problema que ocasionava gargalos na empresa era que os itens não eram segmentados de acordo com seu grau de importância. Dessa forma, todos os itens recebiam igual atenção na hora do planejamento.

Planejamento após a reestruturação

Em meados de 2014, por exigência do então diretor de *Supply Chain* da América do Sul, o processo de planejamento de compras de revendas da Argentina passou a ser realizado pelos funcionários do Brasil. De acordo com o diretor, as ideias e modelos de planejamento já praticados no Brasil foram replicados para Argentina, de forma que foi possível obter respostas mais rápidas dos planejadores, assim como facilitar o suporte direto dos gestores na tomada de decisão.

O Planejamento passou a ser feito de forma puxada. Tomando como base os históricos de vendas, eram calculadas as médias de vendas de cada item, assim como seu desvio padrão. Com essas informações em mãos, fazendo a divisão do desvio padrão pela média de vendas, foi possível calcular o coeficiente de variação de cada item. Itens com o coeficiente de variação acima de 1,2 eram considerados MTO, enquanto os itens com variação abaixo de 1,2 eram considerados MTS.

Após a definição sistêmica de quais materiais seriam MTS e quais seriam MTO, os itens foram classificados de acordo com seu valor monetário. Para este fim, os itens eram classificados em 3 categorias, a saber: categoria A que correspondia a 80% do faturamento da empresa, categoria B: 15 % e por fim, categoria C 5%. Posteriormente, com esta classificação imputada a cada item, uma reunião final era feita com a equipe de produto e área comercial. Após o aval das

duas áreas, os itens ganhariam, então, parâmetros de estoque.

Os parâmetros de estoque a serem imputados no sistema SAP são os seguintes: descrição dos itens, suas médias de vendas dos últimos

6 meses, desvio padrão, coeficiente de variação, classificação ABC, lead time, estoque de segurança, ponto de pedido e estoque máximo (equação 4.1) como pode ser observado na Figura 4.2.

Figura 4.2 - Parâmetros de estoque a serem inseridos no SAP

Cód. Material	Descrição	Mes Q1	Mes Q2	Mes Q3	Mes Q4	Mes Q5	Mes Q6	Média	Desv. Padrão	Ent. De ord.	COV	Lead Time	Mínimo de compra	Classificação	Fator de Segurança	Ponto de Pedido	Estoque Máximo
727888	WARRIOR TECH 9-19 AMARILLO	400	200	420	400	450	200	345	114	645	0,3	90	100	MTS	1,2	994	1.242
727887	WARRIOR TECH 9-19 NEGRO	350	370	350	350	340	360	353	10	550	0,0	90	100	MTS	1,2	1.018	1.272
729188	OK 61 30 2 50 300 00 3KX	1.200	1.500	1.400	1.300	1.200	900	1.250	207	3	0,2	65	80	MTS	1,2	2.600	3.250
726166	ALAM OK AUTOD 8RS356-DIAM 1 2 (EMX9 KG)	-	600	700	700	700	700	597	280	1.200	0,5	70	500	MTS	1,2	1.289	1.587
731132	REDUCTOR ESAB ARGON MINI	15	-	15	-	-	15	15	10	155	0,8	90	1	MTS	1,2	39	36
730644	CUTMASTER 52 6 1ms SL6D	8	-	-	-	-	8	3	4	6	1,5	90	1	MTO	1,2	-	-
716017	NUCLEOTEC 2222 3,2 x 5 kg	-	5	-	-	-	-	1	2	68	2,4	100	5	MTO	1,2	-	-
716136	OK 92 18 3 25 350 00 LT10KG	-	-	1	-	-	-	0	10	0	2,4	90	10	MTO	1,2	-	-

Fonte: Setor de planejamento - Esab.

Com relação ao estoque máximo, a seguinte é utilizada :

$$EM = Me * Lt * Fs \quad (4.1)$$

Onde Me refere-se a média de vendas dos últimos 6 meses, Lt o lead time do item e Fs fator de segurança. Sendo que este último é definido de acordo com decisão do diretor de *Supply Chain* da empresa.

Os parâmetros mais importantes para o planejamento dos itens MTS são os campos de estoque máximo e ponto de pedido. Ao contrário do que acontecia anteriormente, esses campos limitam a compra até o ponto máximo. Assim, através deles, é possível verificar qual a quantidade total necessária para atender toda a carteira de pedidos de clientes e repor o estoque até o seu ponto máximo, mantendo níveis saudáveis de estoque. A rotina para itens MTO limita as necessidades de compra para suprir exatamente a quantidade existente de pedidos de cliente no sistema.

Para verificar as requisições de compra dos itens MTS e MTO, o processo chamado de "correr MRP" é feito pelo analista de planejamento dos itens de revenda uma vez por semana. Esta nova forma de planejar tornou mais simples obter tais dados, sendo que o cálculo é realizado pelo sistema, o que diminui a probabilidade de erros. No processo de planejamento antes da reestruturação, vários passos manuais eram necessários para consolidar as informações do SAP. Já no processo atual, o analista necessita fazer apenas a conferência do resultado final e a conversão de pré-requisições de compras em requisições de compras.

Após efetuada a análise pelo planejador, o último passo é a efetivação da requisição de compra através do sistema SAP.

Um ponto interessante a destacar após esse processo de reestruturação é que os níveis de estoque continuam os mesmos, porém, agora, com estoque de produtos que realmente necessários e não com produtos que foram comprados por um planejamento mal efetuado. Como pontuado pelo diretor de *Supply Chain*: "Com o novo processo de planejamento, além das atividades ficarem mais eficientes e padronizadas, tivemos uma significativa redução em nosso custo de estoque" conclui.

Com relação aos desafios enfrentados com o processo de reestruturação, o Gerente de Planejamento salienta que, no começo, houve resistência interna das pessoas da área comercial. Ele afirma que a distância entre os países foi o principal fator para esta resistência, porém, com o passar do tempo, a resistência diminuiu e hoje o processo encontra-se mais maduro e confiável.

A fim de manter os cálculos sempre atualizados e a equipe comercial mais próxima de todos os passos tomados pela equipe de planejamento, mensalmente é feita uma reunião para discutir alterações nos planos de vendas futuras.

Após feitas as reuniões, novos cálculos são feitos e os parâmetros atualizados, mantendo, assim, o processo sempre mais perto da realidade comercial atual possível. Segundo o Gerente de Planejamento, o próximo passo a ser feito no processo de vendas será a aplicação do que ele denomina como

Planejador Comprador, onde a mesma pessoa, além de planejar via SAP, também realiza o processo de compras e acompanha as chegadas.

A Tabela 4.4 faz uma compilação de informações a respeito do processo de planejamento em suas duas fases. Através

dessa tabela pode-se perceber uma melhora significativa com relação ao planejamento. Diminuição do número de funcionários responsáveis pelo planejamento, implantação de uma ferramenta de estratificação dos itens conforme sua importância e diminuição do custo de armazenagem são pontos que merecem destaque.

Figura 4.4 – Análise comparativa pré e pós reestruturação

Crítérios analisados	Pré	Pós
Definição MTS / MTO	Subjetiva	Cálculado
Parâmetros de estoque	-	Calculado
Segmentação dos itens	-	ABC
Nível de estoque	Mesmo	Mesmo
Custo de armazenagem	Alto	baixo
Nº de pessoas envolvidas diretamente	6	1
Tempo de processamento	4 horas	1 hora
Reuniões de alinhamento	-	Mensal
Probabilidade de erro humano	Alta	Baixa

Fonte: Elaborado pelos autores

5. CONCLUSÃO

Baseado no presente estudo, é possível inferir que, com a implantação do MRP no planejamento de compras de itens de revendas, foi possível observar uma melhoria considerável no processo. De forma geral, o atual tipo de planejamento se mostra mais claro e menos suscetível a erros, já que utiliza ferramentas sistêmicas para auxiliar o planejamento. O que antes dependia exclusivamente do conhecimento pessoal dos "Chefes de Produto", agora pode ser feito por analistas embasados em dados reais consolidados.

No que diz respeito à alta gerência de planejamento, nota-se o envolvimento quase que diário dos gestores em todo o processo de elaboração de compras. Desse modo, o constante esforço para inovar se mostra claro, exemplo disso é a nova ideia do Planejador Comprador.

Um ponto interessante a se destacar é que as informações tomadas como base para vendas futuras são as médias de venda de cada item. Porém, as alterações no mercado, como

aumento de demanda, promoções e feiras de exposição, não são comunicadas entre os setores de planejamento e comercial, de forma que os picos de vendas acabam por mascarar as médias, e como o número de itens é muito grande nem todos são tratados nas reuniões mensais.

Nesse sentido, mesmo com todas as melhorias obtidas ao implantar o novo processo, é possível observar que ainda falta aprimorar a comunicação direta com o setor comercial. Somente uma reunião mensal para discutir sobre as possíveis vendas futuras dos itens não se mostra suficiente, devido à volatilidade do mercado.

Com base nos resultados deste trabalho, é possível inferir que a empresa melhorou consideravelmente seu processo de planejamento. Uma sugestão de próximo estudo seria considerar aspectos mais técnicos do planejamento para análise. Empregar métodos mais quantitativos para obtenção das previsões de demanda é recomendável, a fim de reduzir o caráter subjetivo de tal processo.

REFERÊNCIAS

- [1]. CARDOSO, D.; SILVA NETO, M. C.; SOUZA, A. A. Administração da Produção através do sistema de gestão integrada SAP R/3: o caso da siderúrgica belgo mineira. XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro. UFRJ. Nov 1999.
- [2]. CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. Just in Time, MRPII, e OPT. São Paulo: Atlas 2007.
- [3]. DAVENPORT, T. H. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- [4]. DOLGUI, A.; BEM AMMAR, O.; HNAIEN, F.; LOULY, M.A.O. A State of the Art on Supply Planning and Inventory Control under Lead Time Uncertainty. *Studies in Informatics and Control*, v. 22, p. 255-268, 2013.
- [5]. FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. Planejamento e controle da produção: Dos fundamentos ao essencial. São Paulo: Atlas, 2010.
- [6]. GIROTTI, L. J.; MESQUITA, M. A. Simulação e estudos de caso no ensino de planejamento e controle da produção: um survey com professores da engenharia de produção. *Prod.*, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 176-189, Mar. 2016
- [7]. JONSSON, P.; MATTSSON, S. A longitudinal study of material planning applications in manufacturing companies. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 26, p. 971-995, 2006.
- [8]. LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O., & OLIVEIRA. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- [9]. ORLICKY, J. Material Requirements Planning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1975.
- [10]. PEINADO, J.; GRAELM, A. R. Administração da produção: Operações industriais e de serviços. Curitiba: Unicenp, 2007.
- [11]. TUBINO, D. R. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007.
- [12]. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- [13]. VOLLMAN, T. Sistemas de Planejamento & Controle da Produção para o gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Capítulo 19

A IMPLANTAÇÃO DO PCM COMO ESTRATÉGIA PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE E REDUÇÃO DE CUSTOS: PESQUISA-AÇÃO EM UMA OFICINA PORTUÁRIA

Daiana Araújo Cabral

Leonardo Mangia Rodrigues

Resumo: A gestão da manutenção tem se destacado ao longo dos anos como forte aliada para a sobrevivência de empresas frente à concorrência mercantil. A busca por disponibilidade de equipamentos para a produção, qualidade dos produtos, redução de custos e aumento de produtividade tem motivado estudos e investimentos na área de gestão da manutenção bem como na melhoria contínua dos processos. O papel do PCM (Planejamento e Controle da Manutenção) destaca-se pela amplitude de funções e benefícios que são percebidos à curto prazo dentro das organizações que o implantam. Esse trabalho tem um embasamento teórico para elucidar conceitos importantes na área do PCM e um embasamento prático para demonstrar o quanto são imprescindíveis para o retorno bem sucedido e almejado pós-implantação. Além disso, também faz uso da metodologia de pesquisa-ação para descrever o problema, bem como todas as etapas percorridas para a implantação do PCM e os resultados alcançados refletidos no aumento de produtividade e redução de custos em uma oficina de componentes.

Palavras Chave: Gestão - Manutenção - Disponibilidade - Produtividade - Pesquisa-ação

1. INTRODUÇÃO

Devido ao cenário atual de grande austeridade e instabilidade, os projetos relacionados à redução de custos e aumento de produtividade tem sido mais rotineiros e imprescindíveis para a sobrevivência das organizações. A preocupação com a conservação das entregas das reformas de componentes (restabelecimento da condição operacional de um componente através da troca de um ou mais materiais bem como execução de um serviço) mesmo com a diminuição significativa do orçamento anual foi o principal agente motivador do projeto em questão. Como a reforma em fornecedores externos é uma prática onerosa quando comparada a reforma interna, o desafio do projeto é voltar o olhar para as ferramentas internas e fazer da oficina da planta portuária de Mangaratiba, um fornecedor interno responsável pela reforma de componentes através da implantação do PCM (Planejamento e Controle da Manutenção).

Segundo FILHO (2008, p.5) o PCM é o "conjunto de ações para preparar, programar, verificar o resultado da execução das tarefas de manutenção contra valores preestabelecidos e adotar medidas de correção de desvios para a consecução dos objetivos e da missão da empresa, usando os meios disponíveis."

Dessa forma, o projeto tem como objetivo demonstrar algumas ferramentas e etapas que auxiliam na implantação do PCM e os resultados obtidos através da sua aplicação tornando a organização mais competitiva frente à concorrência do mercado.

2. METODOLOGIA: PESQUISA-AÇÃO

Esse tópico destina-se a expor a forma como o estudo foi realizado, bem como os métodos e ferramentas utilizadas. A estruturação da pesquisa varia de acordo com as características de cada projeto. Desta forma, a seguir serão apresentados alguns aspectos utilizados para realização do trabalho baseado na pesquisa-ação, que é a pesquisa escolhida para essa abordagem.

Segundo Coughlan e Coghlan (2002, apud GILBERTONI, Daniela, p. 52), "a pesquisa ação é um termo genérico, que cobre muitas formas de pesquisa orientada para a ação, e indica uma diversidade na teoria e na prática entre os pesquisadores usuários deste método, fornecendo um leque amplo de opções para os potenciais pesquisadores para o que pode ser apropriado para as suas questões de pesquisa".

Segundo Thiollent (1996, apud GILBERTONI, Daniela, p. 52), "a pesquisa ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo".

Susman e Evered (1978), veem a pesquisa ação como um processo cíclico composto de 5 fases.

Embora de correntes e escolas diferentes as etapas da pesquisa ação de ambos apresentam semelhanças entre si conforme mostra o quadro a seguir:

Tabela 1: Etapas da pesquisa-ação diferentes autores

Fases	Autores		
	Susman e Evered	Thiollent	Coughlan e Coghlan
1	Diagnóstico	Exploratória - Diagnóstico	Coleta de dados
2	Planejamento e ação	Pesquisa aprofundada	Realimentação de dados
3	Execução de ação	Ação	Análise de dados
4	Avaliação	Avaliação	Planejamento das ações
5	Aprendizagem		Implementação
6			Avaliação

Continuaremos a abordagem da pesquisa-ação sob a ótica do autor Susman e Evered conforme já evidenciado no capítulo 1 desse projeto devido a etapa de aprendizagem específica que é um diferencial desse autor e

que tem correlação com o projeto em apresentação no presente trabalho.

a) Diagnóstico para identificar um problema na organização – O problema atual está localizado na empresa W.J. Minerals S/A, uma

empresa multinacional presente em aproximadamente 26 países do mundo. Uma das maiores mineradoras do mundo, líder em produção de minério de ferro, pelotas e níquel, mas que também tem importantes operações em logística, energia e siderurgia. Porém o enfoque será em um dos seus portos, localizado na cidade de Mangaratiba, Rio de Janeiro. Porto esse onde o projeto será implantado. O problema atual está relacionado à diminuição da demanda do minério de ferro que ocasionou a baixa no preço de venda. Nesse cenário, para aumentar a margem de lucro que reduziu significativamente, não há outra saída a não ser a redução de custos. Essa redução aconteceu em diversas áreas da empresa, inclusive na gestão de componentes, responsável pelo gerenciamento das reformas dos componentes (redutores, tambores, trucks de apoio, entre outros) aplicados no porto. Praticamente 100% dos componentes eram enviados para reforma externa em fornecedores cadastrados em nosso sistema.

b) Planejamento da ação - Inicialmente foi realizada uma reunião com as áreas envolvidas no projeto, oficina e gestão de componentes. Nessa reunião foi feito um brainstorming onde todas as ideias foram expostas e anotadas. Com base nessas informações, foi feito um estudo interno de viabilidade para absorção dessa demanda na oficina interna que está a nossa disposição com maquinário e mão-de-obra, recursos imprescindíveis para que o resultado fosse alcançado. Porém, seriam necessárias algumas melhorias para que o processo pudesse evoluir de forma rápida e consistente. O ponto de destaque nesse processo e considero a mais importante modificação, seria a criação de um PCM para a oficina, mais focado na área de planejamento, programação de recursos para a execução das atividades e controle. Nesse contexto o PCM também seria responsável por toda a parte de controles de indicadores referentes à oficina. Além disso, outro ponto crucial foi o levantamento dos treinamentos necessários para que todos soubessem, entendessem o seu papel no projeto e desenvolvessem a melhor forma de contribuir para o retorno satisfatório da iniciativa.

c) Execução das ações – Logo após o fechamento das ações foi agendada uma reunião com todos os envolvidos no projeto para alinhamento de papéis e responsabilidade bem como um novo

brainstorming com o intuito de sanar problemas que a execução sinalizava como um empecilho para o sucesso do projeto. Dois meses depois foi concluído, a modificação do layout. Nesse novo layout as máquinas e mão-de-obra ficaram disponibilizadas de acordo com a interação entre os processos. Por exemplo, foi visto que a mecânica tem interação direta entre a caldeiraria e a usinagem, então todo o maquinário e ferramental foram deslocados para o meio do espaço da oficina diminuindo a movimentação. Com esse deslocamento para o centro do espaço também obtivemos ganhos no deslocamento da mecânica para a ferramentaria. Pois a ferramentaria também está localizada próximo ao centro da oficina e conforme estudo foi observado que a mecânica é o processo que mais demanda ferramentas, pois os demais processos tem fixa no seu posto de trabalho as ferramentas com maior frequência de utilização. Já para a conclusão do próximo passo, foi disponibilizada uma empregada da área de gestão de componentes que seria responsável pelo planejamento, provisionamento e programação dos recursos e atividades da oficina.

d) Avaliação das consequências da ação – As primeiras ações foram concluídas e funcionaram de acordo com o esperado. Porém a ação de implementação do PCM precisou ser modificada, pois a pretensão inicial de absorver apenas as demandas de reforma da área de gestão de componentes foi ampliada, assim como houve aumento da demanda de caldeiraria e usinagem. Por isso foi necessário um ajuste na mão-de-obra disponibilizada para o PCM, onde deslocou-se mais uma empregada. Nesse novo panorama, temos uma empregada responsável pelo planejamento e programação das atividades e uma outra para o provisionamento de materiais e recursos diversos para a sua execução.

e) Aprendizagem específica – As maiores lições e conhecimentos que temos adquirido é a certeza de que para o sucesso de qualquer projeto e em qualquer ramo as pessoas precisam conhecer seus papéis e responsabilidades e entender que tem grande importância no mesmo. Pois até hoje temos encontrado alguns problemas de resistência por parte de funcionários mais experientes. A ideia de que as decisões são imutáveis também precisa ser repensada, pois estamos em evolução e constante alteração e se uma

ação precisar ser alterada para melhoria do processo isso será feito em prol do benefício de todos.

3. ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PCM NA OFICINA

A implementação e estruturação do PCM da oficina aconteceu por meio de etapas para que fossem visíveis os resultados em curto e médio prazo. No que tange à implantação do PCM foram utilizadas como referências a apostila de Gestão de Ativos de Classe Mundial elaborada pela ABRAMAN (Associação Brasileira de Manutenção e

Gestão de Ativos) que é uma entidade voltada especificamente para o desenvolvimento da manutenção e divulgação da tecnologia em gestão de ativos. Seu ramo é voltado para aplicação de treinamentos, seminários, MBA's e pós graduações, contribuindo para a formação profissional dos indivíduos. E o trabalho Planejamento e Controle da Manutenção Aplicados ao Processo de Manufatura no Ramo Alimentício criado pela Laura Michelle dos Anjos Queiroz (UFAM) e publicado na ENEGEP em 2015 .

Seguem abaixo os passos para implantação do PCM abordados em cada referência:

Tabela 2: Etapas para implantação do PCM diferentes autores

ETAPAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PCM		
PASSOS	ABRAMAN	LAURA MICHELLE DOS ANJOS
1	Definir planta - Layout	Implementação, suporte e treinamento de uma plataforma de abertura de Ordens de Manutenção no sistema SAP
2	Escolher uma área para "Piloto"	Preparar e arquivar a documentação técnica e catálogos de cada equipamento
3	Cadastrar as áreas / Processos / Equipamentos	Criar planos de manutenção preventiva e preditiva para cada equipamento
4	Levantar tarefas / Planos preventivos	Criar planos de manutenção autônoma para cada equipamento
5	Levantar os tempos por tarefa	Determinar indicadores para controle de desempenho da manutenção
6	Distribuir tarefas por periodicidade	Treinar técnicos e os gestores da manutenção
7	Criar o programa de manutenção preventiva	
8	Dar start nas ordens de serviços corretivas	
9	Iniciar o controle de ordens de serviço corretivas	
10	Monitorar as pendências de serviços	
11	Levantar as dificuldades / melhorias	
12	Criar os relatórios de manutenção (indicadores)	
13	Adotar os indicadores de controle da manutenção	
14	Avaliar o desempenho da manutenção	

Como observado, as etapas descritas por cada autor não apresentam semelhanças entre si, justificando assim que a definição total dessas etapas é elaborada de acordo com a necessidade de cada projeto. A seguir segue a descrição de cada etapa percorrida no presente projeto para implantação do PCM na oficina.

3.1. DEFINIÇÃO DAS NECESSIDADES

De acordo com a primeira etapa da metodologia de pesquisa na qual foi mencionado o problema, a premissa do projeto foi absorver pelo menos 50% da execução das reformas de componentes internamente, visando diminuir os custos e aumentar a produtividade da oficina. Em uma análise inicial sabíamos que teríamos ganhos em relação às reformas internas por utilizar a

mão-de-obra já existente, não teríamos gastos com transporte desses componentes e até mesmo em relação à compra dos materiais pois quando a reforma é executada externamente os materiais são bitributados (repassam ao cliente final o preço que gastaram na compra dos mesmos somando a margem de lucro).

3.2. LEVANTAMENTO DOS PROBLEMAS QUE IMPEDIRIAM A CHEGADA AO OBJETIVO

Quando se faz necessário a implantação de um projeto, os problemas que podem impedir a chegada ao objetivo traçado precisam ser levados em consideração. Nesse âmbito, assim que o projeto foi sugerido, uma das áreas da Vale responsável pela melhoria operacional juntou-se às partes envolvidas

para traçar os planos de ação para eliminação dos problemas e obstáculos existentes.

Os principais pontos levantados como ponto de melhoria era o layout, a divisão e integração de mão-de-obra na execução, treinamento dos funcionários da execução nas ferramentas de melhoria de processos. Todos esses e os demais pontos embasariam o mais importante que era a implantação do PCM da oficina.

3.3. DEFINIR PLANTA - LAYOUT

Figura 1: Layout antes e depois da oficina



Com o novo layout foi possível a organização por processos dispondo a mecânica no centro da oficina uma vez que é a principal solicitante da usinagem e caldeiraria dispostas uma em cada extremidade da oficina. Com o novo layout foi possível a reativação de máquinas importantes que seriam descartadas por falta de espaço e delimitação de novos espaços para inserção de novos equipamentos.

3.4. DIVISÃO E INCORPORAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS

Com a visibilidade do aumento de demanda estruturada para reforma de componentes, apoio às atividades preventivas da área e demandas de melhorias de outras áreas do porto foi feito um remanejamento de mão-de-obra interna. O remanejamento de mãos-de-obra interna foi através de transferência entre portos, um funcionário integrando a área de

O layout da oficina foi um dos pontos de partida para o projeto, pois verificou-se que a disposição utilizada na época não atendia a proposta do projeto uma vez que não havia padronização das máquinas por células. Dessa forma, quando uma determinada tarefa se fazia necessária, a usinagem, caldeiraria e mecânica tinham deslocamentos excessivos pelas máquinas não estarem agrupadas de acordo com as suas necessidades inviabilizando o aumento de produtividade e absorção de novas demandas que são propostas do projeto em questão.

caldeiraria e o outro de usinagem. Também estruturou-se uma célula de peritagem de componentes responsável por desmontar os componentes e sinalizar por meio de documentos quais os serviços e materiais necessários para reforma de cada componente.

3.5. TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS DA EXECUÇÃO NAS FERRAMENTAS DE MELHORIA DE PROCESSOS

Nesse momento o apoio da área de melhoria operacional da Vale foi de suma importância, pois foram realizados treinamentos específicos e estratégicos para o bom andamento das atividades da oficina. Dentre eles destaca-se o treinamento de trabalho padronizado, no qual os funcionários atuam na melhoria da execução das suas tarefas diminuindo tempo, deslocamentos excessivos, desperdícios. Logo após

implementação das melhorias é realizado um nivelamento para que todos os colaboradores tenham conhecimento e façam a tarefa de maneira igual. Além desse, destaco o de "5S" metodologia base da implantação da qualidade total em uma empresa e tem como objetivo de mobilizar, motivar e incentivar a empresa através da organização e disciplina do local de trabalho. Esse nome origina-se das cinco palavras de origem japonesa que norteiam a metodologia (Seiri - utilização; Seiton - arrumação; Seiso - limpeza; Shitsuke - disciplina; Seiketsu - Higiene).

3.6. IMPLANTAÇÃO DO PCM (PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO)

Com o layout definido, a divisão e incorporação de novos funcionários na oficina e o treinamento dos mesmos, o próximo passo foi a criação do PCM da oficina. Em um primeiro momento teríamos uma funcionária responsável pelas atividades abaixo:

Figura 2 Implementação do PCM na oficina (Processo 1)



Planejamento: Planejar a forma como as atividades serão executadas, os materiais necessários, mão-de-obra para execução, recursos, tempo.

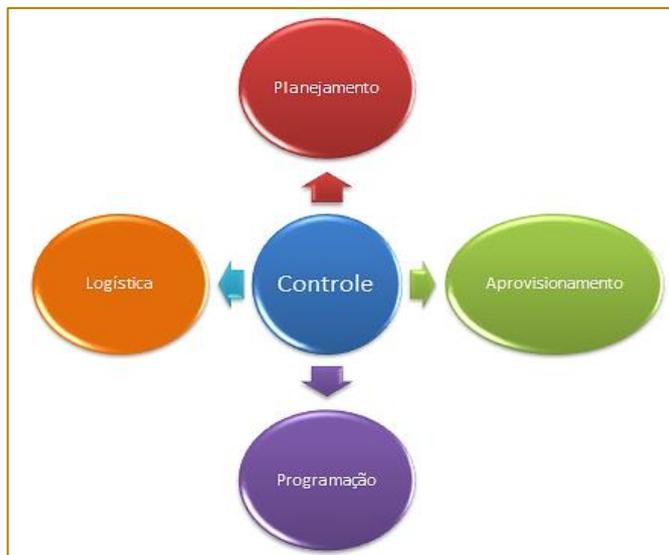
Aprovisionamento: Criar reserva dos materiais planejados em estoque ou efetuar a compra dos mesmos externamente.

Programação: Programar o dia de execução das atividades de acordo com a mão-de-obra disponível e materiais disponibilizados.

Durante os seis últimos meses do ano de 2015 quando efetivamente o projeto começou, a funcionária conseguiu executar as três atividades, porém com o passar do tempo e com visibilidade de aumento de

100% da demanda de 2015 para 2016, foi necessário incluir mais uma pessoa na estrutura do PCM além do apoio da área de logística até então responsável pela movimentação de componentes encaminhados para reforma externa. Nessa nova estrutura uma funcionária é responsável pelo planejamento e programação, uma funcionária é responsável pelo provisionamento de materiais e mais dois funcionários para movimentar componentes e materiais do armazém para a oficina e da oficina para o armazém. Como mostra a figura a seguir:

Figura 3: Implementação do PCM na oficina (Processo 2)



Após estruturação desse novo processo de PCM em janeiro de 2016, foi possível ampliar as formas de controle até então muito superficiais.

4. RESULTADOS

Seguem abaixo as melhorias e resultados obtidos com a implantação do PCM na

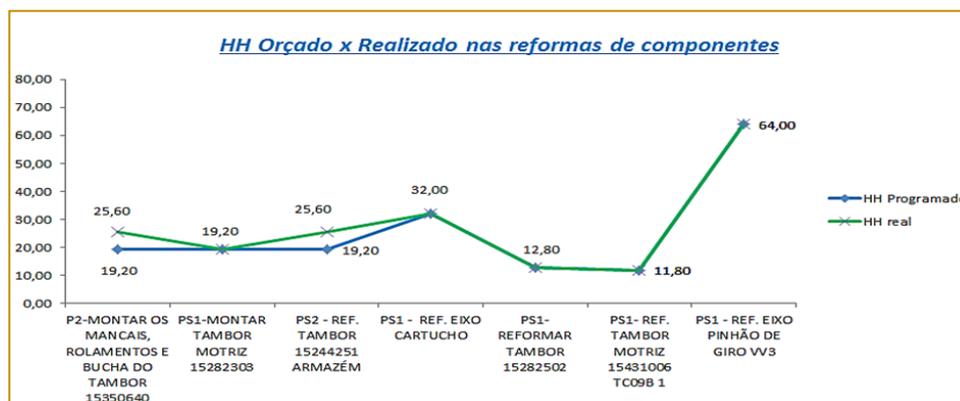
4.1. ANÁLISE DE TEMPOS POR TAREFA

Após programação de determinada atividade com o tempo e recurso necessário, a execução é acompanhada para análise se o tempo programado foi o tempo necessário para realização da mesma. Com bases nesses dados é preenchida uma planilha semanal para que os planejamentos futuros possam refletir o tempo correto, melhorando aproveitamento dos mesmos e conseqüentemente aumentar a produtividade.

Tabela 3 - Controle de horas planejadas x realizadas

ACOMPANHAMENTOS ATIVIDADES SUBCONJUNTOS OFICINA 2017							
Descrição da atividade	Tipo de atividade	MO	Tempo	HH Programado	MO Real	Tempo Real	HH real
P2-MONTAR OS MANCAIS, ROLAMENTOS E BUCHA DO TAMBOR 15350640	MONTAGEM TAMBOR	3	6,4	19,20	4,00	6,40	25,60
PS1-MONTAR TAMBOR MOTRIZ 15282303	MONTAGEM TAMBOR	3	6,4	19,20	3,00	6,40	19,20
PS2 - REF. TAMBOR 15244251 ARMAZÉM	REFORMA	3	6,4	19,20	4,00	6,40	25,60
PS1 - REF. EIXO CARTUCHO	REFORMA	2	16	32,00	2,00	16,00	32,00
PS1- REFORMAR TAMBOR 15282502	REFORMA	2	6,4	12,80	2,00	6,40	12,80
PS1- REF. TAMBOR MOTRIZ 15431006 TC09B 1	REFORMA	2	5,9	11,80	2	5,9	11,80
PS1 - REF. EIXO PINHÃO DE GIRO VV3	REFORMA	4	16	64,00	4,00	16,00	64,00

Figura 4: HH Orçado x Realizado nas reformas



4.2. MONITORAMENTO DAS PENDÊNCIAS DE SERVIÇOS

Todas as ordens programadas na semana são inseridas em uma grade de programação colada na oficina toda segunda-feira, e após a finalização de cada atividade os executantes são responsáveis pelo preenchimento da mesma informando o dia

de término e homem-hora real. Na semana seguinte, também segunda-feira, essa mesma grade é retirada e colada nova. As demandas não realizadas na semana são reprogramadas e informadas por meio do e-mail de aderência à programação.

Tabela 4: Grade de programação da oficina

GRADE DE PROGRAMAÇÃO SEMANA 12 - Março												
Ordem	Descrição	Executante	Nº Horas Realizadas	Nº Horas Programadas	Duração							
					Prog.	Domingo 19/03/2017	Segunda 20/03/2017	Terça 21/03/2017	Quarta 22/03/2017	Quinta 23/03/2017	Sexta 24/03/2017	Sábado 25/03/2017
Mecânica												
201603279235	PS1- REF. VOLANTE DE INERCIA			4,4	Plan 3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					Exec	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
201603514840	PS2-OFI-TRC ROL E RETENTOR RED TC L NORT			4	Plan 3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					Exec	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
201603514840	PS2-OFI-TRC ROL E RETENTOR RED TC L NORT			6,4	Plan 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					Exec	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
201700103774	PS1- PERITAR EIXO PINHAO DE GIRO DO VV 1 E 2 (SAÍDA VV2)			12,8	Plan 2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					Exec	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.3. INÍCIO DO CONTROLE DE O.M. CORRETIVA

O PCM da oficina realizou alinhamento com a área de inspeção e PCM da manutenção para que toda demanda corretiva, ou seja, que precisasse ser executada fora de programação na semana vigente fosse aberta com a descrição "PSO" que identifica a

corretiva. E semanalmente são gerados gráficos de aderência a programação onde os dados de corretivas são mapeados, consolidados e informados a todas as partes interessadas. Seguem abaixo os modelos por especialidade da oficina.

Figura 5: Aderência à programação Subconjuntos

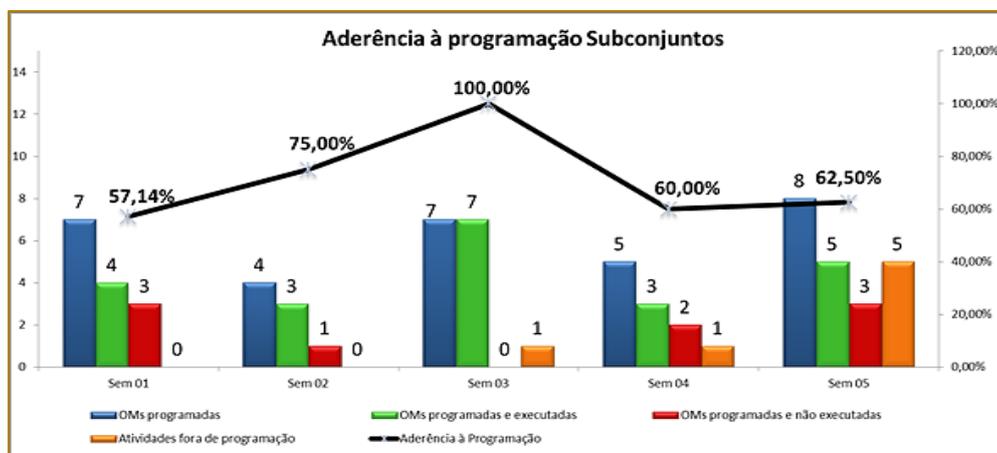


Figura 6: Aderência à programação Caldeiraria

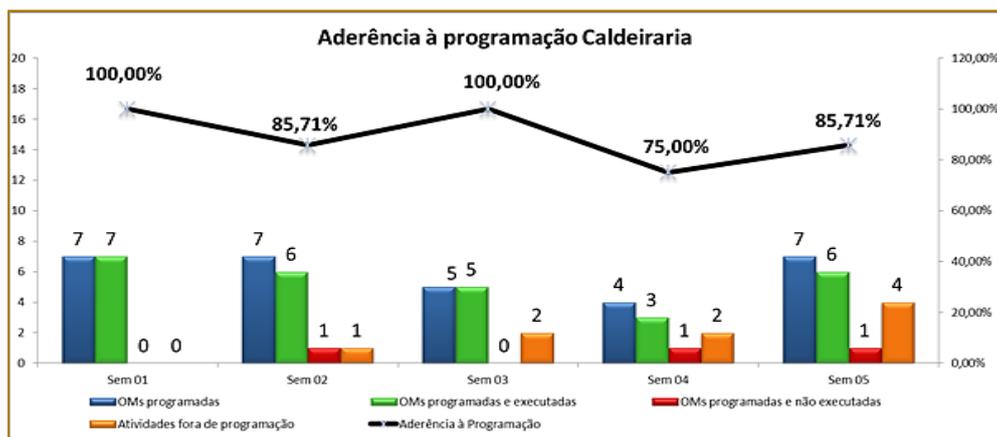


Figura 7: Aderência à programação Usinagem

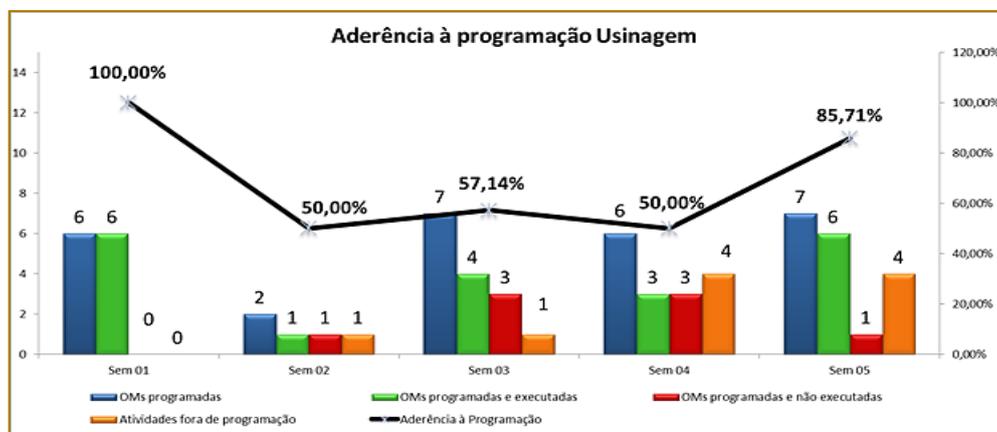


Tabela 5: Acompanhamento de atividades corretivas

Atividades fora de programação oficina - Semana 05 (29/01 a 04/02/2017)					
OM	Data	Equipe	Atividade	Executante	Duração (hs)
201603769313	02/02/2017	Subconjuntos	Conferir limitador de torque	Ulisses e Josimar	03:00
201603538449	02/02/2017	Subconjuntos	Transpor acoplamento do variador TC03B	Amil e Patrick	03:00
201700308945	02/02/2017	Subconjuntos	Troca dos rolamentos das rodas do carro anti-torção	Marcelo e Roberto	06:30
201700499566	30/01/2017	Subconjuntos	Montar tampa traseira de motor de translação	Robson	01:30
201700494510	30/01/2017	Subconjuntos	Peritagem de motoredutor de translação do ER	Amil e Patrick	03:30
201700486442	30 e 31/01/2017	Caldeiraria	Fabricação de chapas para alimentador do VV1/2	Paulo e Anderson	09:00
	01/02/2017	Caldeiraria	Corte de eixo de redutor	Paulo	01:00
201700308945	02/02/2017	Caldeiraria	Sacar parafusos das rodas	Paulo e Anderson	01:00
	03/02/2017	Caldeiraria	Preparação de materiais para melhorias da oficina	Paulo e Anderson	03:00
201700402452	29/01/2017	Usinagem	Furação de chapas para alimentador do VV1/2	Edson	10:00
201700539206	31/01/2017	Usinagem	Recuperação de ponta do eixo da amostragem	Rafael	07:00
201700486442	31/01/2017	Usinagem	Furação de chapas para alimentador do VV1/2	Rafael	02:00
201603256114	03/02/2017	Usinagem	Abrir furação de arruelas para montagem do truck	Rafael	01:00

4.4. ECONOMIA GERADA PELO PROJETO

No quadro abaixo são apresentadas as quantidades de componentes reformados nos anos de 2016 e 2017 (até março) bem como a economia que a execução interna desses serviços trouxe para a empresa. O cálculo é feito da seguinte maneira: é feito um levantamento do serviço realizado no componente, bem como material aplicado na reforma interna, em seguida esse mesmo escopo é enviada para cotação externa.

Quando os fornecedores retornam as cotações é feito o cálculo do frete de envio e retorno do componente e somado ao valor orçado por cada fornecedor externo. O valor total obtido com a reforma externa é subtraído do valor empregado na reforma interna. Assim obtemos a economia na reforma de cada componente.

Fórmula: Economia = (Valor da reforma externa + frete) - Valor da reforma interna

Tabela 6: Economia obtida pelo projeto

Monitoramento da oficina		
	2016	2017 (ATÉ MARÇO)
Total de Componentes Reformados	50	24
Economia Obtida	R\$ 1.240.779,79	R\$ 426.910,09

A tabela abaixo demonstra a comparação dos valores de reforma dos componentes reformados interna e externamente até o mês

de março de 2017. Representando uma redução de 51% do valor total das reformas.

Tabela 7: Comparação reforma externa x interna

DADOS DE CUSTOS CONSOLIDADOS				
Meses	QTD	Reforma Interna	Reforma Externa	Saving
Janeiro	9	R\$ 191.542,02	R\$ 384.546,03	R\$ 193.004,01
Fevereiro	7	R\$ 143.758,73	R\$ 282.358,59	R\$ 138.599,86
Março	8	R\$ 67.022,81	R\$ 162.329,03	R\$ 95.306,22
Total	24	R\$ 402.323,56	R\$ 829.233,65	R\$ 426.910,09

5. MELHORIAS PROPOSTAS

5.1. AMPLIAÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

Com o avanço do projeto será necessário ampliar e intensificar os controles dos processos e qualidade dos serviços executados. Para tal a proposta é aplicar na oficina os indicadores de % de ociosidade por processo de mecânica, caldeiraria e usinagem; acompanhamento dos retrabalhos e movimentação dos componentes no sistema de manutenção SAP (software de gestão de empresa) através dos TAGs.

5.2. SISTEMÁTICA PARA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Devido à alta demanda de serviços em todos os processos da oficina, os equipamentos operam em regime intermitente, ou seja, ocorrem interrupções, porém a manutenção dos mesmos só acontece de maneira corretiva. Essa modalidade de manutenção é oposta à proposta de manutenção em movimento no porto. A intensificação é cada vez maior por manutenção preditiva e a engenharia de manutenção. Dessa forma, faz-se necessário a criação de planos de inspeção e manutenção das máquinas operatrizes da oficina. As primeiras máquinas que serão inspecionadas e mantidas de forma sistemática serão os tornos, pontes rolantes e fresas.

REFERÊNCIAS

- [1]. ABRAMAN: Associação Brasileira de Manutenção e Gestão de Ativos. Apostila Gestão de ativos e Manutenção - Classe Mundial. 2014.
- [2]. COSTA, Mariana de Almeida. Gestão estratégica da manutenção: uma oportunidade para melhorar o resultado operacional. 2013. 103 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.
- [3]. COUGHLAN, P; COHGLAN D. Action Research. Action Research for operations management. International Journal of Operations & Production Management, v.22, n2, p.220-240, 2002.
- [4]. FILHO, Gil Branco. A organização, O planejamento e o controle da manutenção. Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda.; 2008.

5.3. DIVISÃO DO TRABALHO POR PROCESSO

Com o resultado obtido em 2016 que foi a reforma de 50 componentes, a nova meta é fazer em 2017 a reforma de 100 componentes. Para tal foi proposto a programação de duas frentes de serviços simultâneas na oficina. Uma delas atuará na peritagem de componentes e a outra nas reformas. Como os resultados tem se mostrado satisfatórios, a proposta é dividir, dentro do quadro de funcionários mecânicos responsáveis pela reforma, um quantitativo para desmontagem e montagem e um outro quantitativo para os ajustes finais. Dessa forma teremos o processo de peritagem e reforma trabalhando de maneira ininterrupta.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto apresentado foi desafiador, mobilizou muitas áreas da empresa em prol de um objetivo em comum e por isso os resultados foram expressivos. O envolvimento das áreas em cada nova etapa implementada foram fatores determinantes para o alcance do objetivo.

Os resultados alcançados mostraram que quando algo precisa ser implementado o primeiro passo é aproximar e entender as necessidades e percepções das áreas envolvidas para que quando algum problema emergir seja identificado e tratado por todos de forma eficaz minimizando a recorrência. A implantação de um processo ou método de forma estruturada, organizada, controlada gera resultados melhores e consistentes.

- [5]. GILBERTONI, Daniela. Artigo Uma discussão sobre pesquisa-ação na engenharia de produção. V.4, n.1, 2007.
- [6]. KARDEC, Alan; NASCIF, Julio. Manutenção - Função Estratégica. 4ª edição. Rio de Janeiro: QualityMark Editora, 2015.
- [7]. QUEIROZ, Laura Michelle dos Anjos. Planejamento e controle da manutenção aplicados ao processo de manufatura no ramo alimentício. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Fortaleza, 2015.
- [8]. SUSMAN, G. I., EVERED, R. D. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. Administrative Science Quarterly. V.23, 1978.
- [9]. THIOLENT, M. Metodologia da Pesquisa Ação. São Paulo: Cortez, 1996.

Capítulo 20

SEGURANÇA VIÁRIA: ESTUDO PILOTO NA BR-101 NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Emilia Rahnemay Kohlman Rabbani

Clovis Veloso de Santana

Wallysson Klaus Pires Barros

Danielle Maria Gomes de Oliveira

Márcia Rejane Oliveira Barros Carvalho Macedo

Resumo: O Estado de Pernambuco tem sido alvo, nos últimos anos, de investimento público e privado que tem influenciado notavelmente no aumento do fluxo de veículos e conseqüentemente do número de acidentes viários na região. De acordo com dados fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal houve um incremento de 69% na frota de veículos em Pernambuco de 2009 a 2014 e um incremento de 39% no volume médio diário máximo na BR-101 que atravessa o Estado. Este trabalho visa analisar os riscos de segurança, associados à movimentação do transporte rodoviário escolhendo e aplicando uma metodologia de identificação de pontos críticos de acidentes numa área piloto da Região Metropolitana do Recife. Foram coletados dados referentes ao fluxo de veículos, tipo, causa e número de acidentes de trânsito ocorridos no ano de 2013 para um trecho de 60 quilômetros da BR 101 localizada entre a cidade do Cabo Santo Agostinho e Igarassu, no Estado de Pernambuco. O manual de Segurança Viária do PIARC – (Technical Committee on Road Safety), projetado para dar aos engenheiros de estrada uma melhor compreensão do impacto que a infraestrutura tem sobre a segurança rodoviária em todas as fases de concepção e operações. O mesmo disponibiliza vários métodos de identificação de pontos críticos, neste trabalho utilizou - se o método do EPDO – (Equivalent Property Damage Only Index) que atribui pesos distintos de acordo com a gravidade dos acidentes de trânsito para identificação dos pontos críticos. A aplicação do método identificou 44 pontos críticos no trecho estudado. Para cada ponto crítico foi feita uma análise dos acidentes ocorridos, tendo como base dados fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal, e estudadas as características geométricas da via, de pavimentação, iluminação e sinalização horizontal e vertical com o uso do Google Earth, a fim de realizar um diagnóstico preliminar dos possíveis condicionantes e agravantes que, de forma qualitativa e quantitativa, interferiram nos resultados dos acidentes. A análise preliminar dos acidentes ocorridos nos pontos críticos indicou que maioria dos acidentes de acordo com os dados fornecidos estão ligados aos fatores humanos, confirmando o que muitos autores afirmam, entretanto, identificou-se fatores relacionados as características geométricas e físicas das vias que podem ter contribuído com os acidentes.

Palavras-chave: segurança nas vias; acidente de trânsito; pontos críticos; transporte rodoviário; características geométricas

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito no Brasil destacam-se tanto pelo elevado índice de mortes e feridos, quanto pelas consequências monetárias que recaem sobre os usuários e toda a sociedade. De acordo com um ranking mundial da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010), o Brasil ocupa a 148ª posição com um indicador de 22,5 óbitos por cem mil habitantes, enquanto países latinos como Chile (12,3), Argentina (12,6) e México (14,7) apresentavam índices consideravelmente menores. Ao avaliar o custo da insegurança viária, no Brasil, são gastos mais de 4 bilhões de reais em decorrência de acidentes de acordo com estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2009).

Conforme estimativas da OMS (2002), caso não se faça nada para diminuir esses números, entre os anos de 2000 e 2020 prevê-se um aumento em torno de 65% no número de mortos e feridos em acidentes de trânsito. E em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento o número de mortes poderá ter um incremento de até 80%. Segundo o Banco Mundial, os acidentes de trânsito representam ainda, anualmente, de 1 a 3% do produto nacional bruto de um país.

A reversão desse quadro, no entanto, é viável já que é possível observar progresso na missão de reduzir a insegurança viária globalmente. Entre 2007 e 2010, dados ainda da OMS (2010) mostram que o número de mortes no trânsito caiu em 88 países, sendo 42 de alta renda, 41 de média renda e 5 de baixa renda. Entretanto, no quesito segurança viária, o Brasil ainda se encontra muito defasado em relação aos países mais desenvolvidos, segundo pode-se constatar através de um estudo realizado pela Universidade de Michigan nos EUA em (SIVAK, 2011), nos países do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) que avaliou estatísticas de acidentes, programas de segurança no trânsito, obstáculos no seu desenvolvimento, existência de institutos de pesquisa desse tema e agências governamentais responsáveis pela segurança viária. Constatou-se que o Brasil não apresenta um plano de segurança, havendo a necessidade de aprimorar estudos e desenvolvimento de ação planejada e sistemática nesse sentido.

O Highway Safety Manual – HSM (2010) cita que a estratégia mais significativa geralmente utilizada por agências operadoras, na redução dos acidentes, é o gerenciamento da

segurança viária adotando medidas corretivas e preventivas no planejamento urbano. Diante desse cenário, a Universidade de Pernambuco vem desenvolvendo uma pesquisa voltada para identificação e diagnóstico dos locais onde há maior incidência de acidentes levando em consideração a gravidade dos mesmos.

2 OBJETIVO

Escolher e aplicar uma metodologia para a identificação, mapeamento e diagnóstico preliminar dos pontos de alto índice de acidentes (também conhecidos na literatura internacional como *blackspots* traduzidos neste trabalho como pontos críticos) para uma área piloto da Região Metropolitana do Recife (RMR).

Para atingir o objetivo geral foram adotados os seguintes objetivos específicos:

Estudar e escolher entre os métodos existentes para identificação e diagnóstico de pontos críticos de acidentes aquele que será aplicado em uma área piloto da Região Metropolitana do Recife;

- Coletar dados relacionados aos acidentes de trânsito das vias para o trecho escolhido;
- Identificar os principais pontos críticos quanto à segurança viária, tendo como base as causas e gravidades dos acidentes de trânsito.
- Caracterizar os pontos críticos considerando as características geométricas (número de faixas, existência de acostamentos, existência de interseções, existência de curvas horizontais e verticais, e existência de canteiro central), condições físicas presentes (tipo e condição do pavimento, sinalização horizontal e vertical, iluminação) e histórico dos acidentes ocorridos.

3 METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS

Para identificar os pontos críticos, foi necessário fazer uso dos dados de acidentes fornecidos pela Polícia Rodoviária Federal, esses dados foram conseguidos através do site do Ministério da Justiça e através de solicitações feitas por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC). Com base nos Boletins de

Após a conclusão da ponderação para todos os pontos coletados, foi calculado o EPDO médio, também para todos os pontos de ocorrência de acidentes:

Equação 2: \overline{EPDO} = Média do índice de dano material equivalentes para cada uma das 600 seções analisadas que apresentavam algum acidente.

$$\overline{EPDO}_j = EPDO_j / f_j$$

Equação 2

f_j = taxa de acidente no local j (acidentes/Km)

Por fim, foi feita uma média do Índice de dano material equivalente do total dos acidentes com suas respectivas ponderações, ou seja, o total de acidentes apenas com Danos Materiais com sua ponderação (1,0), o total de acidentes Graves e Leves com sua ponderação (5,0) e, por fim, o total de

acidentes Fatais, cuja a ponderação foi de 44,0. Após feito tais cálculos, basta dividir pelo total de acidentes na seção analisada. Assim, de posse desse valor, pode-se arbitrar os locais críticos:

Equação 3: EPDO de Referência = Média aritmética do índice de dano material equivalente de todos os acidentes.

$$\text{EPDO de Referência} = [\sum W_i \times f] / n$$

Equação 3

f = frequência de todos acidentes de gravidade i na seção j
 n = soma de todos acidentes na seção

Foi adotado como critério que os EPDOs médios superiores a 2 vezes o EPDO de referência seriam tidos como pontos críticos.

Nestes cálculos, foi observado que o valor do EPDO de referência foi de 3,325. Portanto, todas as seções com valores de EPDO maiores que 6,65 foram considerados críticos.

4 RESULTADOS

Utilizando o critério de duas vezes o EPDO de referência foram identificados 44 pontos

(seções de 100 m) críticos dentre os 306 pontos que tiveram algum tipo de acidente no ano de 2013, esses pontos irão requerer uma maior atenção e necessitarão de planos de ações direcionados, como sugere o Manual do PIARC (2003). A tabela 1 mostra um resumo das frequências dos acidentes por gravidade e o cálculo do EPDO e EPDO médio para os pontos críticos identificados.

Segue algumas identificações, conforme figura 2:

Figura 2 - Visualização dos principais pontos críticos

A – Vista do Km 44,2



B - Vista do Km 47,4



C – Vista do KM 49,5



D - Vista do KM 51,4



E – Vista do Km 78,2



F – Vista do Km 86,2



Fonte: Elaborado pelos autores utilizando o Google Maps

Tabela 1 – Frequência por gravidade dos acidentes e cálculo do EPDO para os pontos críticos

1 BR-101 (Km)	DADOS DOS ACIDENTES NOS PONTOS CRÍTICOS					CÁLCULO DO EPDO	
	2 Total	3 Fatal	4 Grave	5 Leve	6 Perda Material	1 EPDO	2 EPDO médio
44,2	3	1	0	2	0	54,0	18,00
46,5	8	1	2	1	4	63,0	7,88
46,7	1	0	0	2	0	10,0	10,00
47,4	1	1	0	0	0	44,0	44,00
49	31	4	6	5	16	247,0	7,97
49,5	3	0	3	1	0	20,0	6,67
51,4	1	0	1	1	0	10,0	10,00
52,3	1	0	1	1	0	10,0	10,00
52,9	2	1	2	0	0	54,0	27,00
53,7	3	2	2	0	0	98,0	32,67
54,8	1	0	0	2	0	10,0	10,00
55,3	1	0	1	1	0	10,0	10,00
56	8	1	0	1	6	55,0	6,88
58,1	3	1	1	0	1	50,0	16,67
58,5	2	1	0	0	1	45,0	22,50
59,5	3	1	0	3	0	59,0	19,67
63,2	1	0	0	2	0	10,0	10,00
64,1	1	1	0	0	0	44,0	44,00
64,6	1	1	0	0	0	44,0	44,00
71,3	8	1	0	3	4	63,0	7,88
74,6	1	1	0	0	0	44,0	44,00
77,9	1	1	1	0	0	49,0	49,00
78,2	4	0	1	7	0	40,0	10,00
81,8	2	1	2	1	0	59,0	29,50
83,1	5	1	0	3	1	60,0	12,00
84,1	1	0	0	2	0	10,0	10,00
85,6	1	1	0	0	0	44,0	44,00
86,2	1	1	0	0	0	44,0	44,00
86,5	1	1	2	0	0	54,0	54,00
86,8	2	1	0	1	0	49,0	24,50
88	9	1	1	5	2	76,0	8,44
88,8	1	0	0	2	0	10,0	10,00
89,2	1	1	1	0	0	49,0	49,00
91,3	1	0	2	0	0	10,0	10,00
91,8	1	0	0	2	0	10,0	10,00
92,3	1	0	0	2	0	10,0	10,00
97,9	1	0	1	2	0	15,0	15,00
98,1	2	0	2	1	0	15,0	7,50
98,6	1	2	0	0	0	88,0	88,00
98,8	1	1	0	0	0	44,0	44,00
98,9	3	1	0	0	2	46,0	15,33
101,3	1	0	2	0	0	10,0	10,00
101,7	1	1	0	0	0	44,0	44,00
102,0	14	2	4	10	0	158,0	11,29

Fonte: Elaborado pelos autores

Após a identificação dos locais críticos através da aplicação do método, procedeu-se para um maior detalhamento dos possíveis condicionantes e agravantes de cada seção considerada crítica. Os pontos foram mapeados e caracterizados utilizando-se o Google Earth (ver ilustração de seis destes pontos críticos na Figura 1). Foram ainda

estudados os boletins de ocorrência referentes aos acidentes ocorridos nestas 44 seções e observou-se que as causas mais declaradas foram o fator humano (maior índice de causa de acidentes na pesquisa) e as condições da pista.

Quanto ao fator humano, deve-se fazer um alerta de que, no trânsito, o expediente mais corriqueiro consiste em acusar o erro ou negligência do usuário do espaço de circulação, o que proporciona responsáveis imediatos e palpáveis (mais objetivamente identificáveis do que os “sistemas” ou outras abstrações), facilitando as respostas demandadas pela sociedade e o tratamento da questão dentro das urgências de um sistema policial legal (RETTING, 1991). Rothe (1994), remete a ênfase à culpa do usuário da via a estudos que remontam aos anos 30, quando Myers (1935) teria reportado às causas “humanas” a responsabilidades por 80% a 90% dos acidentes em rodovias. A atribuição de culpas ao usuários é, desde então, reproduzida em uma considerável coletânea de outros estudos na literatura dedicada à segurança no trânsito (Evans, 1991). Vasconcellos (1996) vê, no contexto histórico brasileiro, elementos mais significativos da periculosidade iminente do ambiente de circulação. Segundo o autor, a necessidade de atender os deslocamentos, com sua rede de atividades ampliada e diversificada (notadamente em atividades relacionadas ao lazer, compras e educação especializada), implicou na construção e adaptação de vias de modo a permitirem uma movimentação maior e mais veloz dos veículos automotores, o que também se obtém por técnicas de operações de engenharia de tráfego. Isto resultou em um espaço de circulação perigoso para todos os usuários do trânsito, principalmente para aqueles cujas características físicas e dinâmicas os tornam mais vulneráveis. Deve-se verificar, portanto, a relação entre as condições das vias e o fator humano.

Mesmo sabendo que o alto índice de acidentes na pesquisa, foi causado pelo fator

humano, como ilustrado no gráfico 1, após a localização dos pontos críticos e análise preliminar das características geométricas e físicas da via e do meio, foram verificadas a ausência das condições adequadas para tráfego seguro, entre os quais estão:

Falta de acostamento nas dimensões apropriadas, e, até mesmo ausência em partes das vias analisadas;

Dimensão inadequada da via para o fluxo a qual é submetida, devido, em alguns trechos, à presença de obras;

Buracos e remendos em muitos trechos, criando desníveis e apresentando declives acentuados entre duas pistas paralelas;

Ausência de luminosidade apropriada em ambiente noturno;

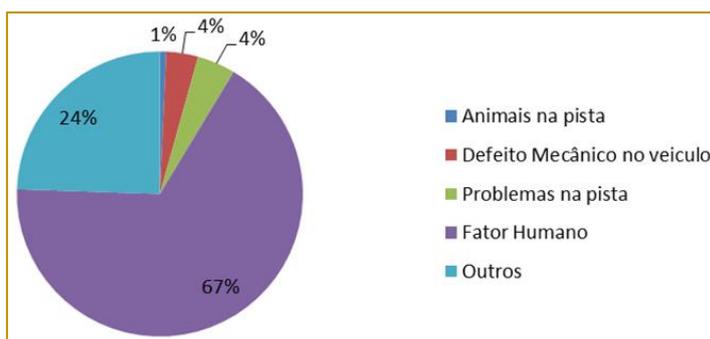
Ausência de uma estrutura eficiente de drenagem, quando em condição de chuva;

Quantidade insuficiente (e em muitos casos inexistentes) de sinalizações verticais de velocidade, advertências, lombadas, entre outros; e algumas placas colocadas de forma invertida mostrando uma curva no sentido contrário do que realmente constava na rodovia.

Falta de sinalização horizontal na maioria dos trechos, o que dificulta o motorista principalmente nas curvas horizontais por não permitir a visualização correta do confinamento do condutor na sua faixa.

Com base nos dados obtidos, foi montado um gráfico que disponibiliza as informações quantitativas das principais causas dos acidentes terem ocorridos no trechos críticos identificados

Gráfico 1 - Causa dos acidentes



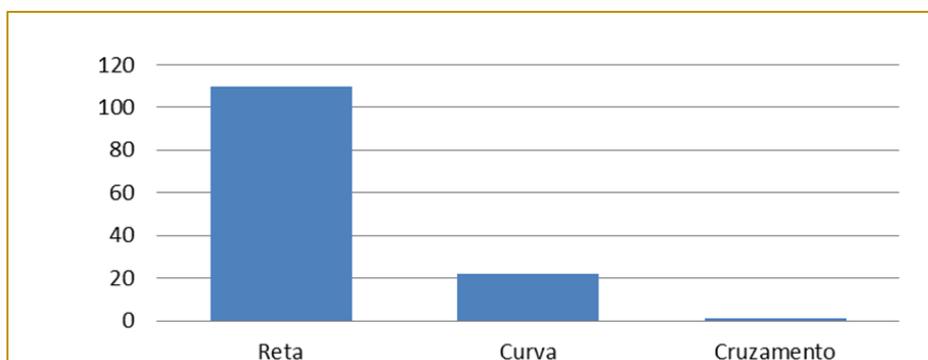
Fonte: Elaborado pelos autores

No período de análise, foi observado que a principal causa dos acidentes foi o fator humano (67%) que incluiu: falta de atenção (40%), ingestão de álcool (7%), desobediência à sinalização (4%), dormir ao volante (3%), distância defensiva não atendida (6%), ultrapassagem indevida (2%) e velocidade acima do permitido (5%). Outros fatores como defeitos mecânicos somaram 4%, juntamente com problemas na pista (4%) e animais na pista somou apenas 1%, apesar da rodovia BR 101 ter grande parte do seu trecho em via rural.

A definição “outros” somou 24% das causas de acidentes, um valor alto se comparado

com outros agentes causadores, o que poderia alterar de forma substancial algumas dessas séries analisadas. Verificou-se que nesses trechos a maioria dos acidentes envolveu vítimas feridas e fatais o que dificulta a descoberta da causa no pós-acidente. Quanto às condições geométricas da pista, mais especificamente quanto ao traçado da pista, através dos resultados, verificou-se que a maioria dos acidentes ocorreram em trecho retilíneo (83%) com 110 casos, seguido de trecho em curva (16%) com 22 casos e cruzamento (1%) com apenas 1 caso, conforme o gráfico 2.

Gráfico 2 - Geometria da pista



Fonte: Elaborado pelos autores

O gráfico 3, abaixo, demonstra a quantidade de pessoas que de alguma forma sofreram

algum tipo de dano referente à vida ou se saíram ilesos.

Gráfico 3 - Classificação dos acidentes



Fonte: Elaborado pelos autores

Observou-se que, nos pontos críticos, 34 pessoas envolvidas nos acidentes vieram a óbito, o que corresponde a 25% do total de envolvidos nestes acidentes durante o ano no trecho de 60 km analisados, 48 pessoas ficaram gravemente ou levemente feridas (35%) e 56 pessoas não sofreram nenhum tipo de ferimento (45%).

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo determinar e implantar uma metodologia para identificação, mapeamento e diagnóstico preliminar dos pontos críticos de acidente para um trecho de 60 km da BR101 da Região Metropolitana do Recife. Tal objetivo levou à necessidade de

coletar dados junto à Polícia Rodoviária Federal e, com base nos Boletins de Ocorrência e no Diagrama de Condições de Acidentes, foi obtido a frequência e gravidade dos acidentes que ocorreram em 306 pontos (seções de 100 m) no ano de 2013 do trecho analisado.

Adotando-se os métodos do índice de gravidade proporcional e índice de dano material equivalente, propostos pelo PIARC, foram identificados 44 pontos (seções entre as 306 com algum tipo de acidente) que foram considerados críticos, nos quais foram analisados e avaliados possíveis os possíveis condicionantes e agravantes que poderiam interferir nos resultados dos acidentes. Assim, percebeu-se que 67% da causa dos acidentes identificados ocorreram devido ao fator humano, que enquadra a falta de atenção, ingestão de álcool, desobediência à sinalização, dormir ao volante, distância defensiva não atendida, ultrapassagem indevida e velocidade acima do permitido.

Outros fatores também puderam ser observados e analisados, como defeitos mecânicos, animais na pista e problemas na pista, entre os quais se destacam: dimensão inadequada para o fluxo de veículos ao qual a mesma é submetida, quantidade inadequada de sinalizações de velocidade e buracos em alguns trechos.

Foi concluído também, em relação às dimensões da pista, que a maioria dos acidentes ocorreram em trechos retilíneos, seguido de trecho em curvas e com apenas um caso em cruzamentos. E, nesses acidentes, 56 pessoas não sofreram nenhum tipo de lesão, 48 pessoas ficaram grave ou levemente feridas e 34 vieram a obtido em 2013 (representando 11,2% do total de acidentes informados).

O próximo estágio da pesquisa pretende diagnosticar com maior detalhe os agravantes e propor medidas de controle que possam contribuir para diminuir os índice de acidentes do trecho estudado.

REFERÊNCIAS

- [1]. AASHTO - American Association of State Highway Transportation Officials. Highway Safety Manual (HSM). Washington-DC: Federal Highway Administration. 2010.
- [2]. EVANS, L. (1991). Traffic Safety and The Driver. Van Nostrand Reinhold. New York, NY.
- [3]. IPEA. Avanços e desafios da transversalidade nas políticas públicas federais voltadas para minorias. In: CARDOSO JR., J. C. (Coord.). Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília, 2009. p. 779-795.
- [4]. KOHLMAN RABBANI, ER; BULLEN, G. Marginal Delay: New measure for quality of service at signalized intersections. Transportation Research Record. Washington: TRB, 2003.
- [5]. MYERS, C.S. (1935) The psychological approach to the problem on road accidents. Nature, (86) 740-42. EUA.
- [6]. OMS. Estudo da Organização Mundial da Saúde ações para segurança, 2010. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal>>. Atualizado em 05/09/2010.
- [7]. OMS (2002). Relatório Mundial de Saúde, Bando de Dados. Genebra: Organização Mundial de Saúde.
- [8]. PIARC - TECHNICAL COMMITTEE ON ROAD SAFETY. Road Safety Manual: Recommendations from the World Road Association. Paris: Route Market. 2003.
- [9]. RETTING, R.A. (1991) Improving Urban Traffic Safety: A Multidisciplinary Approach – Experiences from New York City 1983-1989. Thompson Printing Co. Belleville, NJ.
- [10]. ROTHE, J.P. (1994) Beyond Traffic Safety. New Brunswick, New Jersey. Transaction Publishers.
- [11]. SIVAK, M; BRANDON, S. Estudo de Acidentes: maior probabilidade de acidentes de trânsito. Universidade de Michigan, Estados Unidos (2011).
- [12]. VASCONCELLOS, E. A. (1996) Transporte urbano, espaço e equidade – Análise das políticas públicas. Annablume. São Paulo.

Autares

ALESSANDRA DOS SANTOS SIMÃO

Graduada em Administração (2011) e Ciências Contábeis (2016) pela Universidade Federal Fluminense; Especialização em Gestão Pública (2014) e Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão de EaD (2016) pela Universidade Federal Fluminense; Mestre em Engenharia Civil (2017) pela Universidade Federal Fluminense. Atualmente é bolsista - tutor da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ (CEDERJ) nas disciplinas de Contabilidade Geral e Teorias da Administração Pública e Professora Associação Educacional Dom Bosco. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa: Análise de Risco e Controladoria Estratégica (ARCONTE). Atuando principalmente nos seguintes temas: Educação à distância, Contabilidade Gerencial, Gestão de Custos, Finanças e Gestão de Empreendimentos.

ALESSANDRA RIBEIRO SILVA

Graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal Fluminense, concluída em Julho de 2015. Técnico em Química pelo Instituto Nossa Senhora da Glória, concluído em Dezembro de 2008. Estudante de Mestrado em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense. Estudante de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, pela Universidade Católica de Petrópolis em parceria com o Instituto de Pesquisa, Educação e Tecnologia (Ipetec).

ALINE PIRES VIEIRA DE VASCONCELOS

Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação pela COPPE/UFRJ, concluído em Abril de 2007. Mestrado em Master of Science in Computer Science pela Vrije Universiteit Brussel, concluído em Setembro de 1999. Professora na área de Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IF Fluminense) Campus Campos Centro, nos cursos de graduação e de Pós-Graduação, sendo atualmente professora Titular e membro do corpo docente do SAEG (Mestrado em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão). Diretora de Gestão Acadêmica do IF Fluminense Campus Campos Centro. Atua como colaboradora do grupo de pesquisa em Reutilização de software da COPPE Sistemas. Certificada como Coach Ontológica pela NewField Network em janeiro de 2015.

AMANDA AMORIM DE OLIVEIRA

Amanda Amorim, 21 anos, é uma das autoras do artigo GERAÇÃO Y – O DESAFIO DA LIDERANÇA, formada em Gestão Empresarial pela Faculdade de Tecnologia da Zona Leste (2016); Cursa sua segunda Graduação em Marketing pela Faculdade de Tecnologia Sebrae. Possui experiência profissional na área de Gestão de Pessoas e Marketing de Relacionamento. Tem como interesse de estudo e pesquisa as áreas de Gestão Empresarial e Marketing.

ANA FERREIRA

Foi aluna voluntária em projeto de iniciação científica em Gestão da Qualidade. Graduação incompleta em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Santa Cruz. Atualmente graduanda em Medicina pela mesma universidade. Inglês fluente. Alemão intermediário.

ANA PAULA GUIMARÃES

Mestre em Administração Universitária na linha de pesquisa Gestão Acadêmica e Administrativa pela UFS - Universidade Federal de Santa Catarina. Especialização em Gestão de Pessoas (IEMP), Especialização em Educação a Distância (FAP), Especialização Gerência Financeira e Contábil (FECEA). Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Bacharel de Direito e em Administração pela Faculdade de Apucarana. Atuou como Diretora Acadêmica na Faculdade de Apucarana (2011/2013). Professora universitária e atualmente Coordenadora do Curso de Administração da Faculdade de

Apucarana. Membro do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da FAP. Membro da Governança Inovação da cidade de Apucarana-PR e do Comitê Gestor da Micro e Pequena Empresa na Cidade de Apucarana

ANTONIO HEVERTTON MARTINS SILVA

Mestre em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão pelo Instituto Federal Fluminense (IFF) e graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf). Atualmente é Engenheiro de Equipamentos na Petrobras. Tem experiência em sistemas elétricos, de controle e instrumentação, confiabilidade de sistemas e desenvolvimento de software.

CAMILLA NASCIMENTO BRANDÃO

Graduada em Engenharia de Produção Mecânica (2017) pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente engenheira de processos logísticos, atuando principalmente nas seguintes áreas: mapeamento de fluxos de processo, redução de tempo de setup, balanceamento de linhas de produção, melhoria e otimização de layout, análise de tempos e métodos.

CAROLINA BOHORQUEZ HERRERA

Mestrado em Administração da PUCSP, São Paulo- Brasil, Relações Internacionais da Universidad del Rosario, Bogotá – Colômbia e Ciências Políticas do Institut d'Études Politiques de Lyon, Lion- Francia. Pesquisadora em Negócios Sociais e Sustentabilidade. Analista de Política Internacional. Atual Coordenadora para América do Sul, no Departamento de Desenvolvimento de Material Didático de Espanhol, Kumon América do Sul Instituto de Educação. Coautora de Artigos e trabalhos relevantes: Desafios (e dilemas) para inserir 'Sustentabilidade' nos currículos de administração: um estudo de caso. RAM. Revista de Administração Mackenzie (Online); Inovação Tecnológica Ambiental em Processos na Perspectiva dos Recursos e Capacidades: Estudo de Caso em uma Indústria Química.. In: X SEGeT Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2013, Resende. Gestão e Tecnologia para a Competitividade, 2013; O Social e o Econômico: a contribuição da Nova Sociologia Econômica.. In: VI ENAPEGS Encontro Nacional de Pesquisadores em Gestão Social, 2012, São Paulo. VI ENAPEGS. Gestão Social: Mobilizações e Conexões.. São Paulo: PUCSP, 2012; Negócios sociais uma forma de inclusão social. International Conference on Innovation and Management, 2013.

CIDINÉIA APARECIDA DE MIRANDA FALCHETTO

Graduada em Ciências Contábeis pela FAVENI - Faculdade Venda Nova do Imigrante. Licenciada em Matemática e Pós-graduada em Estatística.

CLOVIS SANTANA

Graduado em Engenharia Civil pela Escola Politécnica de Pernambuco - POLI/UPE e Mestre pela mesma instituição. Atuação como Professor visitante da POLI/UPE e, atualmente, Professor efetivo do Instituto Federal do Amapá - IFAP.

CRISTIANO RIBEIRO CARDOSO

Bacharel em Administração pelo Instituto Federal de Educação do Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena.

DAIANA ARAÚJO CABRAL

Pós graduanda em Desenvolvimento Gerencial Avançado com Ênfase em produção Enxuta e Seis Sigma pela Latec/UFF, graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Cândido Mendes (2017). Empregada de um dos portos de uma empresa do ramo de mineração desde 2010 onde ingressei como jovem aprendiz e atualmente sou gestora e aprovisionadora de materiais de médio e longo prazo.

DANIELLE MARIA GOMES DE OLIVEIRA

Graduada em Engenharia Química pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Realizou o estágio curricular na fábrica de baterias automotivas Acumuladores Moura S/A. Participou do Programa Trainee Químico em Tecnologia do Cimento pelo Grupo Industrial João Santos com duração de 1 ano e permaneceu no quadro da empresa até Outubro de 2011. Tem experiência nas áreas de Meio Ambiente e Qualidade. Possui MBA em Gerenciamento de Projetos pela Faculdade dos Guararapes - Laureate International Universities. Concluiu em 2016 o mestrado em Engenharia Civil com projeto de pesquisa "Identificação e Diagnóstico de Blackspots na Região Metropolitana de Recife: Análise de 60 km da BR-101-PE" pela Escola Politécnica de Pernambuco (POLI) da Universidade de Pernambuco (UPE), no qual foi bolsista da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).

ELEAZAR DE CASTRO RIBEIRO

Doutor em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (2006). Mestre em Administração pela Universidade de São Paulo (1996). Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Estadual do Ceará (1981). Professor das disciplinas Cultura Organizacional e Estratégia, e Estratégia e Estrutura Organizacional do curso de MBA em Estratégia da UNICHRISTUS. Professor do curso de Mestrado em Administração da UNIFOR. Professor da disciplina Aspectos Comportamentais da Gerência, do curso de especialização em Gerência, da UECE. Professor da disciplina Avaliação do Potencial Humano, do curso de especialização em Recursos Humanos, da UECE. Professor da disciplina Gestão Estratégica de RH, do curso de especialização em Estratégia e Gestão Empresarial, da UECE. Professor de Desenvolvimento Gerencial do curso de Especialização em Engenharia de Produção da UNIFOR. Professor da disciplina Gerência do Ser Humano do curso de Especialização em Administração e Negócios das Faculdades Christus. Professor da disciplina Gestão de Pessoas, do curso de MBA de Gestão do Ser Humano da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO). Professor da disciplina Gerenciamento de Mudanças, no curso de Especialização em Administração Fazendária, da Faculdade Christus / IBRHA / SEFAZ. Professor das disciplinas Empreendedorismo, Planejamento Estratégico e Empresarial, Estratégia Empresarial e Competitividade Empresarial, do curso de graduação em Administração das Faculdades Christus. Consultor Interno do Banco do Nordeste do Brasil de 1979 a 2010, onde foi, dentre outras coisas, implantador do Programa de Consultoria Interna, Consultor Interno de Desenvolvimento Organizacional, Assessor da área de Gerenciamento Estratégico a partir de setembro/07, Coordenador do Programa de Desenvolvimento de Equipes (PDE) e Coordenador do Programa Times de Resultados (na área de Gestão de Pessoas). Diretor de Desenvolvimento Institucional e Conselheiro Titular do Conselho Regional de Administração (CRA) do Estado do Ceará (2004 – 2008). Representante da Associação Nacional dos Cursos de Graduação (ANGRAD) no Estado do Ceará (2014 – 2016). Facilitador de Grupos formado pelo Centro de Desenvolvimento Humano (CDH). Consultor-Parceiro da Personal Consultoria, SERH Consultoria e CETREDE. Consultor de RH para os Bancos do Estado do Piauí (BEP), Banco do Estado da Paraíba (PARAIBAN), CAFAZ, MICROSOL e Tribunal de Contas do Estado do Ceará (TCE). Instrutor de cursos abertos da PERSONAL, FIEC, MARPE, SEBRAE e CETREDE. Instrutor de cursos fechados para empresas locais: BICBANCO, COELCE, TELECEARÁ, TELEMAR, SEMACE, Fundação da Ação Social, DERT, UECE, CAMED, TCM, TCU, TCE, TRE, HAPVIDA, Ministério da Agricultura, Colégio Batista, IMPARH, SEAD, TRE e TCU, dentre outras. Coordenador Geral do curso de Administração da FIC (2000 – 2006). Coordenador de Pesquisa e Monitoria da UNICHRISTUS em 2007. Coordenador Geral do curso de Administração da UNICHRISTUS

(2008 – 2016). Membro-fundador do Conselho Editorial da Revista Gestão em Análise (Journal of Management Analysis), da UNICHRISTUS. Autor e organizador do livro O ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO – DIVERSIDADE DE OLHARES. Fortaleza, EdUnichristus, 2016. ISBN 978-85-99562-84-0. Titular da cadeira 31 do Centro Cultural do Ceará (CCC).

EMILIA RAHNEMAY KOHLMAN RABBANI

Possui pós-doutorado em Engenharia Civil pela Universidade do Minho em cooperação com Israel Institute of Technology - TECHNION, doutorado em Engenharia Civil pela University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA - USA (2000), mestrado em Engenharia Civil e Ambiental pela University of Pittsburgh - USA (1998), graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB (1996) e graduação em Engenharia Civil e Ambiental pela University of Pittsburgh - USA (1995). Trabalhou como engenheira de tráfego na companhia Midwest Research Institute (MRI) fazendo parte da equipe de pesquisadores da área de segurança de trânsito na cidade de Kansas City nos Estados Unidos (2000-2002). Foi professora do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Sergipe (2003-2005) e ingressou na UPE em 2006 como professora adjunta Nível III, e foi promovida a professora associada em 2011 e livre docente em 2013. Atuou como coordenadora setorial de Pós-graduação da Escola Politécnica de Pernambuco (POLI) na gestão 2009-2010, como coordenadora do Mestrado em Engenharia Civil (PEC) da POLI/UPE na gestão 2010-2011 e vice-líder do grupo de pesquisa Ergonomia, Higiene e Segurança do Trabalho (2008-2011). Atuou como professora visitante do Technion - Israel Institute of Technology (2011-2012) trabalhando com os professores Dr. Aviad Shapira e Dr. Rafael Sacks no departamento de gestão da construção em projetos relacionados a segurança nas obras e como pesquisadora visitante no Colorado State University - EUA (2013-2018). Atualmente é professora associada com título de livre docente da Universidade de Pernambuco (com Dedicção Exclusiva desde 2006), professora permanente do Mestrado em Engenharia Civil da UPE (desde 2007), lidera o grupo de ensino, extensão e pesquisa Desenvolvimento Seguro e Sustentável - DESS cadastrado no CNPq (desde 2013), atua como representante dos professores Associados no Conselho de Gestão Acadêmica da POLI (CGA) e atua como Gerente da Seção de Cultura da Escola Politécnica de Pernambuco (desde 2014). Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em segurança em transportes e segurança e higiene ocupacionais relacionados com a construção civil sustentável.

EPAMINONDAS SOARES RODRIGUES JUNIOR

Graduado em Engenharia Química pela FAENQUIL_USP (1996), mestrado em Engenharia Química pela FAENQUIL_USP (2003), MBA em Gerência Empresarial pela UNITAU (2010) e doutorado em Engenharia Mecânica pela UNESP (2016). Tem experiência industrial na área de Química e Petroquímica, com ênfase em processos químicos e petroquímicos, atuando principalmente nos seguintes temas: desincrustante, sequestrante, quelante, emulsões aquosas, polímeros por condensação, corantes, polímeros de Butadieno e Estireno para produção de borracha sintética para pneumáticos, calçados entre outros. Tem experiência acadêmica, desde 2008, na UNIFATEA e UNISAL, nos cursos de Administração, Engenharia de Produção, Ciência da Computação e Tecnólogo em Logística, nas disciplinas de: Administração da Produção, Gestão Estratégica da Produção, Gestão da Qualidade, Logística, Logística Empresarial, Modelagem Matemática, Pesquisa Operacional, Gestão de Projetos, Logística e Administração de Materiais, Operação de Terminais e Alfândega, Física I e Gestão da Cadeia de Suprimentos. Tem experiência na coordenação de curso de Bacharel em Administração e Pós Graduação MBA em Gerência Empresarial e MBA em Finanças e Controladoria.

ERICK CARDOSO COSTA

Mestrando em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina. Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Amazonas (2016). Tem experiência em Engenharia Mecânica com ênfase em projeto mecânico, usinagem e análise superfícies usinadas.

FABIO MADUREIRA GARCIA

Atualmente realizando Mestrado Profissional em Administração na UFBA. Sou graduado em Administração de Empresas pela Faculdade Adventista de Administração em 2005. Especialista em Informática em Educação pela Universidade Federal de Lavras no ano de 2008 e em Libras pela UNICID. Atualmente sou professor na FADBA - Faculdade Adventista da Bahia onde leciono as disciplinas de Simulação Empresarial no curso de Administração e Libras para os cursos de Administração, Psicologia, Secretariado, Contábeis, Gestão da Tecnologia da Informação, Fisioterapia, Pedagogia, Enfermagem e Teologia.

FÁBIO VINICIUS DE MACEDO BERGAMO

Doutor em Administração pela UFBA - Universidade Federal da Bahia. Mestre em Administração pela UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba (Marketing, Estratégia e Operações). Atualmente é professor das áreas de Marketing e Estratégia, entre outros, na Rede Adventista de Educação Superior (atualmente no UNASP, campus São Paulo), além de prestar consultoria na área de Marketing e Comunicação. Sua área de pesquisa atual é a relação entre a Cibercultura e as Decisões de Marketing. Também é pesquisador profícuo na área de Marketing de Relacionamento e Marketing de Serviços, com concentração em Marketing para Instituições de Ensino Superior.

FARANA DE OLIVEIRA MARIANO

Mestre em Ciências Contábeis pela Fucape Business School; Especialista em Formação de Mediadores em EAD pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES; Bacharel em Ciências Contábeis pela Faculdades Doctum; Atualmente é Professora na Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI e na Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu - FACIG.

GUILHERME PHILIPPE SILVA SALTARELLI

Pós graduação em Gestão e Logística

HELDER ANTÔNIO DA SILVA

Doutor em Administração de Empresas pelo IAG da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Mestre em Engenharia da Produção pela UNESP-Guaratinguetá. Especialista em Engenharia da Qualidade. Engenheiro Industrial Mecânico pela FUNREI. Atualmente é Professor do Curso de Administração e do Curso de Pós-graduação em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas do Instituto Federal de Educação do Sudeste de Minas Gerais - Campus Barbacena.

HENRIQUE MARTINS GALVÃO

Possui graduação em Administração de Empresas, pós-graduação em Administração Contábil e Financeira, Mestrado em Administração pela PUC-SP e doutorado em Administração pela FEA-USP. Possui experiência profissional em empresas dos setores da indústria e de serviços. Atualmente, exerce as funções de coordenador no Centro Universitário Teresa D'Ávila - UNIFATEA (Salesianas) e docente permanente no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Design, Inovação e Tecnologia do UNIFATEA e docente na Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo - FATEC.

ISAK KRUGLIANSKAS

Pioneiro no Brasil em pesquisas nas áreas de gestão ambiental e sustentabilidade corporativa. Presidente da Fundação Instituto de Administração (FIA). Professor titular na Universidade de São Paulo (USP). Doutor, livre docente e mestre em administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA/USP). Graduado em engenharia aeronáutica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Fundador,

conselheiro e coordenador de programas e projetos na FIA. Coordenador dos Programas Gestão Estratégica para a Sustentabilidade (PROGESA) e Gestão da Inovação e da Tecnologia (PGT), ambos vinculados ao CNPq e à FIA. Consultor de empresas em instituições nacionais e internacionais em sustentabilidade, gestão da inovação e de projetos.

ISRAEL DE CARVALHO DRUMOND ARAÚJO

Graduado em Administração Pública (2014) e Ciências Contábeis (2017) pela Universidade Federal Fluminense. É bolsista - tutor da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ (CEDERJ) nas disciplinas de Estágio Supervisionado Curricular I e II para Administração Pública e trabalha como Coordenador financeiro da empresa Ecotronic, em Pinheiral - RJ. Pesquisador do Grupo de Pesquisa: Análise de Risco e Controladoria Estratégica (ARCONTE). Atuando principalmente nos seguintes temas: Educação à distância, Contabilidade Gerencial, Gestão de Custos, Microfinanças, Contabilidade tributária e Teoria da Contabilidade.

IVO PEDRO GONZALEZ JUNIOR

Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA. com doutorado sanduíche na UFRGS. Mestre em Administração pela UNIFACS. Graduado em Administração com especialização em Administração e Sistemas de Informação e também em Docência do Ensino Superior. Atualmente é professor da Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, coordenador do curso de Administração e Núcleo de Estudos do Recôncavo em Administração e Negócios (NERAN), Também é professor na especialização em Gestão Educacional, MBA em Finanças e auditoria e Gestão Estratégica. Representante do Conselho Regional de Administração / BA. Avaliador de Curso de Graduação pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BASIS).

JONATHAN PIO BOREL

Graduado em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (2013) e especialização em Direito Tributária pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante (2017). Atualmente é professor de contabilidade - FAVENI-FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE e empresário no ramo de Contabilidade e Consultoria.

JORGE LUIZ KNUPP RODRIGUES

Possui pós doutorado em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2015), doutorado em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2004), mestrado em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1993), pós graduação em Administração de Recursos Humanos pela Universidade de Taubaté/INPG (1988), graduado em Pedagogia pela Faculdade de Ciências e Letras Geraldo Rezende (1983). Atualmente é professor da Universidade de Taubaté, na graduação, MBA e mestrado. Tem experiência na área de Administração, na área de Turismo e na área de Educação.

JOSÉ CARLOS DE CNOP SIQUEIRA

Possui graduação em Administração pela Faculdade Machado Sobrinho (1981). É pós-graduado em Engenharia Econômica, em Análise em Sistema de Informações Gerenciais e em Administração Financeira. Atualmente é professor de empreendedorismo e gestão financeira do curso de bacharel em Administração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena.

JULIO CANDIDO DE MEIRELLES JUNIOR

Doutor em Ciência, Tecnologia e Inovação pelo Programa Binacional Brasil e Argentina, com ênfase em Políticas Públicas Comparadas no Mercosul, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Mestre em Ciências Contábeis, Especialista em finanças, auditoria, engenharia de produção, controladoria e metodologia do ensino superior, Graduado em Ciências Contábeis e professor adjunto da Universidade Federal Fluminense. Possui experiência na área de Ciências Contábeis, Administração, Economia e Planejamento. Detentor do Prêmio Ivan Carlos Gatti. Membro da ACIN-Associação Científica Internacional Neopatrimonialista. Membro Efetivo Perpétuo da Academia Mineira de Ciências Contábeis. Pesquisador-Líder do Grupo de Pesquisa: Análise de Risco e Controladoria Estratégica (ARCONTE).

KAROLINA MATIAS FERREIRA

Mestre em Sistemas de Gestão (Latec/UFF), especialista em Gestão de Serviços com ênfase em Turismo (FTH/UFF) e turismóloga (UFF). Atuou, por 5 anos, no Sebrae/RJ como Gestora de Projetos e Orientadora de Negócios para micro, pequenos e potenciais empresários nas áreas de Planejamento, Gestão e Inovação. Atualmente, é aluna da pós-graduação em Prospectiva, Estratégia e Inovação no Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa e atua no segmento de Turismo como Gestora de Alojamentos Locais.

KATYANNE FARIAS

Graduada em Engenharia de Produção Mecânica (2015) pela Universidade Federal da Paraíba. Bolsista de graduação sanduíche (2014) pelo Programa CAPES/BRAFITEC no Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon - France). Mestre em Informática (2016) pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente doutoranda em Engenharia Industrial no Institut Polytechnique de Grenoble (Grenoble INP), França. Possui experiência na área de sistema de informação, custos logísticos da produção, e atua principalmente na área de pesquisa operacional com ênfase em otimização combinatória, em problemas de gestão da produção e logística.

LAODICÉIA AMORIM WEERSMA

Doutoranda em Gestão de Empresas em Gestão Estratégica e Inovação pela Universidade de Coimbra - Portugal. Mestre em Administração e Especialista em Negócios Internacionais. Bacharel em Economia e Administração. Ex- Diretora de Gestão estratégica do Tribunal Regional do Trabalho [TRT-7]. Editora-Chefe da Revista Gestão em Análise [ReGeA]. Consultora Empresarial com ênfase em Gestão Estratégica e Inovação. Professora Universitária do Centro Universitário Christus [UNICHRISTUS] e da Universidade de Fortaleza [UNIFOR].

LEONARDO LOPES DOS SANTOS

Bacharel em administração de Empresas pela Faculdade Sul Fluminense (FASF), Pós Graduação em Docência no Ensino Superior pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Técnico em Metalurgia realizado na Escola Técnica Pandiá Calógeras (ETPC). Atualmente estou atuando como servidor público do Estado do Rio de Janeiro.

LEONARDO MANGIA RODRIGUES

Doutorando em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ, mestrado em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ (2017), graduação em Engenharia de Produção pelo CEFET-RJ (2012). Atualmente é professor dos cursos de Engenharia de Produção da Universidade Cândido Mendes (UCAM) e da Escola Superior de Tecnologia e Gestão da Universidade Castelo Branco. Tem experiência na área de Engenharia de Produção com ênfase em Gestão de Projetos e Gestão e Governança de Processos de Negócios, com atuação em empresas

do setor privado e público. Atualmente realiza pesquisas na área de Avaliação Social do Ciclo de Vida de Produtos/Serviços (ACV-Social), Gestão de Resíduos Sólidos e Logística Urbana.

LUCIANE FERREIRA ALCOFORADO

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal de Santa Maria (1994), mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e doutorado em PROGRAMA DE ENGENHARIA CIVIL pela Universidade Federal Fluminense (2009). Atualmente é professora ASSOCIADA da Universidade Federal Fluminense, diretora do Núcleo de Pesquisas Sociais Aplicadas, Informações e Políticas Públicas (Datauff). Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística, atuando principalmente nos seguintes temas: linguagem r, aprendizagem, comandos do r, estatística com r e treinamento.

MARCELLA CRISPIM SARMENTO

Graduada em Engenharia de Produção Mecânica (2014) pela Universidade Federal da Paraíba. Bolsista de graduação sanduíche (2013) pelo Programa CAPES/BRAFITEC no Institut National Polytechnique de Grenoble (Grenoble INP - France). Mestre em Engenharia Industrial (2016) na Texas A&M University. Atualmente engenheira de manufatura e possui experiência em gestão da cadeia de suprimentos, sistemas de gestão de qualidade, gerenciamento de projetos, análise de operações e Lean Seis Sigma.

MÁRCIA MACEDO

Doutoranda em Engenharia Civil (2018) e mestrado em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação pela Universidade Federal de Pernambuco (2007) e graduação em Engenharia Cartográfica pela Universidade Federal de Pernambuco (2004). Foi Pesquisadora da Universidade Federal do Vale do São Francisco (2011-2013). Atualmente é Pesquisadora da Universidade de Pernambuco. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Tecnologias da Geoinformação, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemas de Informações Geográficas, Banco de Dados Geográficos, Sensoriamento Remoto, Petróleo e Gás e Topografia.

MARIANA MOURA NÓBREGA

Professora da Classe Adjunto I do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba. Possui Graduação em Engenharia Mecânica (2002) e Mestrado em Engenharia de Produção (2004) pela Universidade Federal da Paraíba. Concluiu o doutorado em Recursos Naturais (2016) na Universidade Federal de Campina Grande. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Gestão de Produção, principalmente nos seguintes temas: mapeamento e modelagem de processos, layout, planejamento e controle da produção, produção enxuta e sistemas de informação. Mais recentemente tem atuado em pesquisa e extensão com os temas de responsabilidade social corporativa, sustentabilidade de sistemas produtivos e economia solidária.

MARINA CASTELO BRANCO OLIVEIRA

Psicóloga (2005) pela Faculdade Santo Agostinho - Teresina (PI). Mestre em Psicologia do Trabalho pela Universidade Federal Fluminenses/ 2017. Pós-graduada em Psicologia Organizacional (Faculdade Integral Diferencial/ 2008), Gestão de Pessoas (Instituto Camillo Filho/ 2011), Psicologia do Trânsito (Centro Universitário de Caratinga/ 2013) e Docência do Ensino Superior (Faculdade Mauricio de Nassau/ 2012)

MAX ADILSON LIMA COSTA

Possui graduação em Licenciatura Plena em Química pela Universidade do Estado do Amazonas (2008), Mestrado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (2011) e Doutorado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (2016). Foi pesquisador do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia - ICET/UFAM entre 2015-2017. Foi professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas CPRF/IFAM entre 2016-2018. Tem experiência na área de Química, com ênfase principalmente nos seguintes temas: material lignocelulósico, fermentação em estado sólido, fermentação submersa, enzimas, xilanase, precipitação de proteínas, extratos, Senna reticulata, fungos xilófagos, extração supercrítica, antifúngico.

MENNO RUTGER WEERSMA

Mestrando em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará [UFC] com bolsa CAPES. Bacharel em Administração de Empresas e com Graduação Tecnológica em Projeto e Desenvolvimento de Software. Têm experiência profissional em desenvolvimento de soft e análise de sistemas em empresas de grande porte na Europa em países como Holanda e Bélgica. No Brasil, foi professor de holandês, inglês e Alemão. Atualmente é Consultor Empresarial com ênfase em gestão da inovação, sistemas de informação e implantação de sistema de indicadores de desempenho.

MIRIAM PRUDENCIANO DE SOUSA

Possui superior completo em Administração pela Universidade de Taubaté -Unitau (2014), tem experiência de quase 7 anos na área administrativa financeira, desenvolvendo trabalhos de contas à pagar e receber, negociação de dívidas, desenvolvimento de relatórios financeiros, assim como responsável pelo departamento e delegação de tarefas, em empresas privadas. Atualmente atua na área administrativa comercial de uma empresa.

MIRIAN PICININI MÉXAS

Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação pela COPPE-Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). MBA em Administração de Empresas pela UFF. Pós-Graduação no Curso PIGEAD (Planejamento, Implementação e Gestão da EaD), pela UFF. Graduação em Matemática (Bacharelado e Licenciatura) pela UFF. Certificação em Gerência de Projetos-PMP. Atualmente é professora dos cursos de Ciências Contábeis e Ciências Atuariais da UFF. Docente vinculada ao Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão da UFF e ao Doutorado Interdisciplinar em Sistemas de Gestão Sustentáveis, na linha de pesquisa Gestão das Organizações Sustentáveis da UFF.

MÔNICA DE OLIVEIRA COSTA

Mestre em Ciências Contábeis pela Fucape Business School, Pós - Graduação em Controladoria e Finanças, Graduação em Ciências Contábeis. Atualmente é Coordenadora e Professora do Curso de Ciências Contábeis na FAVENI- Faculdade Venda Nova do Imigrante e Membro do NDE (Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Contábeis).

NICÁSSIA FELICIANA NOVÔA

Doutora em Administração de Empresas pelo IAG PUC – Rio de Janeiro. Possui graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário Newton Paiva (2015) e graduação em Administração pela Universidade Federal de São João Del-Rei (1995). Atualmente é professora de ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração de Recursos Humanos e Marketing, atuando principalmente nos seguintes temas: Hotelaria, Qualidade, Clima

Organizacional, Competências Coletivas, Rotinas Organizacionais e Aprendizagem/Desaprendizagem Organizacional.

PÂMELA JULIANA PEREIRA DA SILVA

Pâmela Silva, 22 anos. Graduanda em Gestão de Recursos Humanos pela Faculdade de Tecnologia Ipiranga e formada em Gestão empresarial pela Faculdade de Tecnologia da Zona Leste (2016). Com experiência na área de Gestão empresarial e Recursos Humanos generalista. "O artigo sobre a geração Y foi a confirmação sobre qual carreira seguir, lidar com vários tipos de pessoas é algo excepcional".

PRISCYLLA LEVENTIS MELLO

Mestre em Sistemas de Gestão pela Universidade Federal Fluminense (2017); Pós graduada em Gestão de Pessoas pela Fundação Getúlio Vargas (2013); Graduada em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2003). Atualmente é chefe da Seção de Análise de Desempenho da Universidade Federal Fluminense.

PROTASIO CASTRO

O Professor Dr. Protasio Ferreira e Castro é Ph D em Engenharia Civil - University of London (1985) ?, Mestre em Engenharia Civil (UFF 1981) e Engenheiro Civil (UFRJ-1971). Em 1993, Dr. Castro tornou-se Professor Titular de Tecnologia da Construção da Universidade Federal Fluminense, onde lecionou e orientou teses e dissertações no Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil. Ele realizou estudos de pós-doutorado na Universidade de Delaware (1994). O Prof Dr. Castro foi professor visitante da West Virginia University (1995) e Pesquisador Visitante no National Institute of Standards and Technology (1996). Ele atuou como Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy - de março de 2006 a novembro de 2011. O Prof Dr. Castro foi pesquisador do CNPq e é avaliador de cursos e instituições pelo INEP / MEC. Ele é Consultor Ad Hoc da CAPES, CNPq, FAPERJ e FUNADESP.

RAFAEL DA SILVA CORDEIRO

Bacharel em Engenharia de Produção - FEMASS, Especialista em Docência no Ensino Superior - UCAM, Mestrando em Engenharia Ambiental - IFFluminense.

RAFAEL RODELLO GEBRIN

Formado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto (2018), Rafael acumula experiências em Planejamento Financeiro e estratégico, Supply Chain Finance, Tesouraria e Gestão de Projetos. Atualmente atua na área financeira com projetos de pesquisa já efetuados em Planejamento de Demanda, Mecânica Quântica, Teoria dos Grafos, Econofísica, Geometria Fractal e Sistemas Dinâmicos .

ROBERTA DA COSTA LOPES AMÉRICO

Roberta da Costa Lopes Américo é formada em Gestão de Recursos Humanos e em Administração. Especialista em Estratégia e Gestão Empresarial e em Docência no Ensino Superior. Trabalha com Qualificação Profissional, ministrando aulas nos cursos técnicos e de formação profissional. Também é professora universitária, orientadora de trabalhos acadêmicos e membro da Comissão Avaliadora da Semana Acadêmica da Universidade Estadual Vale do Acaraú-CE. Autora do Artigo Liderança como fator de Desempenho Organizacional: uma aplicação do modelo Strober, que foi apresentado no Congresso Nacional de Excelência em Gestão.

ROBSON RIOS CARNEIRO

Atualmente estou cursando Administração de Empresas pela Faculdade Adventista da Bahia, tenho experiência em gestão de pessoas, onde gerencio um grupo de 52 pessoas. Estaguei no complexo poliesportivo da Faculdade Adventista da Bahia, onde fui responsável pela gestão dos materiais, horários e atividades de apoio as aulas e eventos; Fiz estágio na biblioteca da faculdade adventista da Bahia; Atualmente trabalho na Casa Publicadora Brasileira.

ROGERIO DA SILVA NUNES

Possui Graduação em Administração Pública e Administração de Empresas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1986), Mestrado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1992) e Doutorado em Administração pela Universidade de São Paulo (1998). Atuou como docente, pesquisador e em cargos administrativos na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro Universitário Álvares Penteado (FECAP), Faculdades Integradas de São Paulo (FISP), Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (UNIFMU) e Universidade Nove de Julho (UNINOVE). É Professor Associado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), onde foi Subchefe do Departamento de Ciências da Administração (2010), Coordenador do Curso de Graduação em Administração, modalidades presencial e a distância (2010-2016), Secretário Adjunto de Educação a Distância e Coordenador UAB-UFSC (2016-2017). Atualmente, é Professor do Programa de Mestrado Profissional em Administração Universitária (PPGAU), onde Coordena a linha de pesquisa Sistemas de Avaliações e a Gestão Acadêmica.

SABRINA P. ULIANA PIANZOLI

Mestre em Administração de Empresas pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE). Atualmente é Professora e Coordenadora do Curso de Administração da FAVENI-FACULDADE VENDA NOVA DO IMIGRANTE.

SALVADOR PEREIRA DE CARVALHO JUNIOR

Formado pela Universidade Federal de Ouro Preto em Engenharia de Produção (2017), Salvador atuou na área de planejamento de demanda durante diversos anos. O mesmo atuou com projetos de pesquisa nas áreas de Planejamento de Demanda, Pesquisa Operacional, Planejamento e Controle da Produção e Processos.

SARA MEIRA MOUTTA

Possui graduação em Licenciatura Em Matemática pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2003), graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2012) e mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2008). Atualmente é professor assistente da Universidade Estadual de Santa Cruz. Tem experiência na área de Pesquisa Operacional, atuando principalmente nos seguintes temas: programação em dois níveis, otimização, função gap e teoria de filas.

SUZANA PAULA DE OLIVEIRA SANTOS

Tem 27 anos, é casada e mora em Caçapava, São Paulo. É formada em Administração pela Universidade de Taubaté no ano 2014. Atualmente é analista de Recursos Humanos Junior na empresa Woodbridge, onde trabalha há sete anos, iniciou como recepcionista, auxiliando as áreas de RH e Financeiro, após passou pelo cargo de Assistente Administrativo e em novembro de 2016 foi efetivada como Analista de RH.

TAISA MONTEIRO DE CARVALHO DO VALLE

Taisa Monteiro de Carvalho do Valle, formação em Administração de Empresas pela Universidade Estácio de Sá (UNESA), se especializando em Controladoria e Finanças pela Universidade Católica de Petrópolis (UCP). Apaixonada por temas relacionados à administração, Taisa tem grande apreço pela escrita.

TIAGO CORREIA DA CUNHA

Possui graduação em Administração pela Faculdade de Apucarana (2009). Pós Graduação em Marketing e Gestão de Pessoas pela FECEA - Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana (2010), Especialista em Educação a Distância pela FAP - Faculdade de Apucarana (2013) e Mestre em Administração pela UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba (2013). Atua hoje como professor e Consultor Empresarial. É membro do Comitê Gestor da Micro e Pequena Empresa da cidade de Apucarana, Membro da Governança do APL de Bonés da Cidade de Apucarana, Membro da Governança do Comitê de Desenvolvimento econômico Territorial do Vale do Ivai e Membro do Fórum Desenvolve Apucarana.

VALÉRIA RUFINO MAIELLARO

Mestranda em administração pela Faculdade Campo Limpo Paulista, possui especialização em gestão de pessoas pela Universidade Nove de Julho (2014) e graduação em Administração pela Universidade Cruzeiro do Sul (1997). Professora do Centro Paula Souza, atuando nas disciplinas de Fundamentos de Marketing, Administração Geral, Planejamento e Gestão Estratégica e Gestão de Equipes na Fatec Zona Leste. Nessa mesma instituição é coordenadora do curso de Gestão Empresarial, modalidade EaD. Com mais de 20 anos de experiência em empresas nacionais e multinacionais, possui vasto conhecimento na área de Administração, com ênfase em Administração de Recursos Humanos.

VERA LÚCIA CHAVES ALONSO

Mestre em Administração pela FMU- SP (2015). Especialização em Comunicação e Educação pela Escola de Comunicação e Artes da USP (1990). Graduação em Psicologia – Licenciatura (1977) e Formação de Psicólogo pela UNISANTOS (1978). Formação e experiência para lecionar nos cursos de Graduação e Pós Graduação. Coordenadora Psicopedagógica e Professora da Faculdade do Litoral Sul Paulista e na Universidade Paulista – UNIP. Professora convidada no curso de Pós Graduação e (MBA) da FIA - Fundação Instituto de Administração- na área de GP, ministrando a disciplina Liderança - Sustentabilidade (2015). Participação e apresentação de trabalhos em Congressos Nacionais e Internacionais. Possui publicações em capítulos de livros, periódicos compreendendo os seguintes temas: Comunicação e Educação, Inovação Tecnológica Ambiental, Responsabilidade Socioambiental Empresarial.

WALLYSSON KLAUS PIRES BARROS

Formado em Engenharia Elétrica Eletrotécnica pela Escola Politécnica de Pernambuco (POLI) - Universidade de Pernambuco (UPE) e graduando em Licenciatura em Computação na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Concluiu a Bolsa de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) junto ao Projeto intitulado SIG@TRANS - Sistema de Informações Geográficas para Gestão da Segurança Viária, obtendo publicação nos Anais do Congresso Nacional de Excelência em Gestão (CNEG 2015). Concluiu a Bolsa de Iniciação Científica - PIBIC/POLI com o projeto: Uso de Cristais Líquidos na Criação de Direcionadores Multifísicos, projeto que possui o resumo expandido publicado nos Anais da Mostra POLI 2016, foi Premiado como a Melhor Apresentação de IC do Curso de Engenharia Elétrica Eletrotécnica, também na Mostra POLI 2016, e foi aceito para publicação da Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada (REPA). Membro do Grupo de Pesquisa: Fotônica e Eletromagnetismo Aplicado junto à UPE. Possui

curso Técnico em Eletrotécnica pelo Centro de Profissionalização e Educação de Pernambuco (CEPEP), com habilitação junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco (CREA-PE) através do Registro nº 181682938-2. É formado, através do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), no curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e é aluno do curso Técnico em Segurança do Trabalho, através do Ensino à Distância da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco. Concluiu as atividades de Extensão do IFPE Paulista, junto ao Projeto: MOCCA - Modelo de Cadeira Condutória Automatizada. Foi monitor das disciplinas: Química Geral e Instalações Elétricas Industriais no curso de graduação em Engenharia Elétrica Eletrotécnica junto à POLI/UPE e monitor da disciplina: Informática Básica no curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática junto ao IFPE Campus Paulista. Cursa o Mestrado em Engenharia de Sistemas da Universidade de Pernambuco (POLI/UPE), como aluno regular no PPGES (2018).

WENISTON RICARDO ANDRADE ABREU

Mestre em Sistemas de Gestão pela Universidade Federal Fluminense - RJ (2016). MBA em Gestão de Negócios e Tecnologia da Informação pela Fundação Getúlio Vargas - RJ (2003), pós-graduação em Marketing pela Universidade Estácio de Sá - RJ (2001), graduação em Administração de Empresas pela Universidade Federal Fluminense - RJ (1997). Atualmente é Coordenador de Projetos de Acesso a Serviços Financeiros no Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. Possui experiência em consultoria e como mentor, atuando principalmente com os temas empreendedorismo e inovação, marketing, planejamento e gestão de negócios, gestão de pessoas. Exerce atividades acadêmicas como professor convidado em faculdades privadas.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93729-71-3



9 788593 729713