

TÓPICOS EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



VOLUME 3



Editora Poisson

Editora Poisson

Tópicos em Ciências da Saúde Volume 3

1ª Edição

Belo Horizonte
Poisson
2019

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais

Msc. Davilson Eduardo Andrade

Msc. Fabiane dos Santos Toledo

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

Msc. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T674

Tópicos em Ciências da Saúde-Volume 3/

Organização Editora Poisson - Belo

Horizonte - MG: Poisson, 2019

Formato: PDF

ISBN: 978-85-7042-105-0

DOI: 10.5935/978-85-7042-105-0

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1. Saúde 2. Medicina 3. Enfermagem

I. Título

CDD-610

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: Saúde mental e vulnerabilidades: Vivências de sofrimento psíquico masculino no contexto urbano.....	7
--	---

Edilane Nunes Régis Bezerra, Ana Alayde Werba Saldanha Pichelli

Capítulo 2: Problematizando o diagnóstico e suas incidências sobre o autismo	14
---	----

Juliana Fonsêca de Almeida Gama, Maria Cristina Maia de Oliveira Fernandes

Capítulo 3: Promoção de saúde e combate das parasitoses intestinais através de atividades socioeducativas: Relato de experiência	20
---	----

Iara Bezerra de Oliveira, Mariana Pequeno de Melo, Janaína Fernandes Ferreira, Leandra da Silva Freires

Capítulo 4: Infecções por <i>Acinetobacter</i> spp. Um oportunista nosocomial multirresistente	27
---	----

Raíssa Mayer Ramalho Catão, Luanne Eugênia Nunes, Raquel Ramalho Catão, Adelina Rosa Lopes de Castro

Capítulo 5: Atividade antibacteriana e efeito interativo in vitro de extratos e fases particionadas de <i>piper montealegreanum</i> yuncker frente a micro-organismos gram-negativos.....	35
--	----

Wilma Raianny Vieira da Rocha, Harley da Silva Alves, Luanne Eugênia Nunes, Raíssa Mayer Ramalho Catão

Capítulo 6: Análise de completude das fichas de notificação da tuberculose, de residentes do município de Petrolina (PE), no período de 2009 a 2014	40
--	----

Lorena Maria Souza Rosas, Larissa de Sá carvalho, Herydiane Rodrigues Correia Wanderley, Maiara Leite Barberino, Marcelo Domingues de Faria

Capítulo 7: Surtos de febre amarela no Brasil e a importância do Ministério da Saúde e do Sistema Único de Saúde (SUS)	46
---	----

Andressa de Oliveira Aragão

Capítulo 8: Análise microbiológica e físico-química da água de efluentes tratada com sementes de <i>moringa oleifera</i> l.....	53
--	----

Simone do Rêgo Nunes, Vanessa Cordeiro de Souza, Andrey Tavares de Moura, Daniele Freire de Araújo, Maria do Socorro Rocha Melo Peixoto, Valeska Silva Lucena

SUMÁRIO

Capítulo 9: A importância da monitoria acadêmica em anatomia humana na formação do enfermeiro: Relato de experiência..... 68

Sílvia Maria Cristovam Barbosa, Daniela de Carvalho Lefosse Valgueiro, Laís Coutinho Paschoal Barbosa, Maria Giulianna Torres Rodrigues, Austregezielo Vieira da Costa Sobrinho

Capítulo 10: Arte e cuidado em saúde na enfermagem: Relato de experiência..... 73

Lilian Aparecida Mesquita, Jerdane Nunes de Sousa, Cristiane Batista Santos, Alex Sandra de Melo Pereira, Maria Betânia Maciel da Silva

Capítulo 11: Comparação de força muscular respiratória em obesos e eutróficos..... 77

Rylmara Karla Rolins Feitosa, Carlos Renato Paz, Valeska Christina Sobreira de Lyra, Ana Carolina Nunes Bovi Andrade, Natália Herculano Paz

Capítulo 12: Relações interpessoais na saúde: Relato de experiência junto a uma equipe de higienização hospitalar 82

Mikaella Thalita da Silva Matias, Alcimar Tamir Vieira da Silva, Mariana Brito Mendes da Silva, Tércio Leite de Almeida, Wanderson Lima Gomes, Eduardo Breno Nascimento Bezerra

Capítulo 13: Psicologia hospitalar em unidades de terapia intensiva para adultos: Uma revisão sistemática..... 88

Emilly Priscila Silva Costa, Alcimar Tamir Vieira da Silva, Mariana Brito Mendes da Silva, Rayssa Pereira de Souza, Hugo Barbosa Pereira, Jussara Silva Costa Belmiro

Capítulo 14: Icterícia: Uma doença comum entre os recém-nascidos 92

Geraldo de Sousa Nóbrega Júnior, José de Arimatea Alves Guedes Júnior, Willian Leite Vieira

Capítulo 15: A prática do incentivo ao aleitamento materno em recém-nascidos na uti neonatal: Uma revisão de literatura 97

Lyvia Bastos Nunes, Clice Pimentel Cunha de Sousa, Karla Conceição Costa Oliveira, Rafaela Duailibe Soares, Lierbeth Santos Pereira Penha, Maria do Socorro Marques Soares, Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos, Joelmara Furtado dos Santos Pereira, Samara Letícia Mendonça Pereira, Francisca Bruna Arruda Aragão

Capítulo 16: Práticas educativas na atenção básica à saúde da mulher: Relato de experiência de um projeto de extensão 105

Mariana Galindo Silveira, Marcella Belmont da Costa, Natália Mendes Cruz, Samara Jéssica Neri Torres, Etiene de Fátima Galvão Araújo

SUMÁRIO

Capítulo 17: A interprofissionalidade na promoção do aleitamento materno: Experiência da maternidade escola Januário Cicco/RN.....	109
<i>Manuella Mayara de Medeiros Nunes, Janice França de Queiroz, Lucas Dantas Lima, Mariana Carvalho da Costa, Caroline Araújo Lemos Ferreira</i>	
Capítulo 18: Distúrbios emocionais na relação com a síndrome dos ovários policísticos: Revisão de literatura	115
<i>José Kayque Neves, Edmilson de Souza Ramos Neto, Camila Danielle Aragão-Almeida</i>	
Capítulo 19: Um quebra-cabeça chamado síndrome dos ovários policísticos	118
<i>Cícera Kaline Gomes Barreto, João Pedro Pereira da Silva, Isis Catharine Araújo Rocha</i>	
Autores:	126

Capítulo 1

Saúde mental e vulnerabilidades: Vivências de sofrimento psíquico masculino no contexto urbano.

Edilane Nunes Régis Bezerra

Ana Alayde Werba Saldanha Pichelli

Resumo: O adoecimento psíquico, com destaque para os Transtornos Mentais Comuns (TMC), é um dos grandes problemas enfrentados na atualidade, comprometendo a saúde das populações e representando elevado ônus para a saúde pública. Não obstante, é notória a incipiência dos estudos com o enfoque acerca das necessidades de saúde masculina, no âmbito da atenção primária. Este estudo tem como objetivo analisar as vulnerabilidades aos transtornos mentais comuns em homens residentes no contexto urbano de João Pessoa/PB. Não obstante, é notória a incipiência dos estudos com o enfoque acerca das necessidades de saúde masculina, no âmbito da atenção primária. Os serviços destinam menos tempo de seus profissionais aos homens e oferecem poucas explicações sobre mudanças de fatores de risco para doenças quando comparado com as mulheres. Foram utilizados: SRQ-20 e entrevista individual com base no método de cenas. Atualmente, tem sido alvo de inquietações o fato de que a população masculina pouco se utiliza dos serviços de saúde, especialmente no nível de atenção básica, buscando tratamento para os agravos de sua saúde geralmente quando já se demanda serviços de natureza especializada. A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem apresenta, como principais objetivos, a promoção de ações de saúde que contribuam significativamente para a compreensão da realidade singular masculina nos seus diversos contextos socioculturais e político-econômicos. Portanto, o sofrimento psíquico é visto, como um sinal de fragilidade. Os homens consideram-se invulneráveis, o que acaba por contribuir para que ele cuide menos de si mesmo e se exponha mais às situações de risco; estilo de vida pouco saudáveis e ao uso e abuso de álcool. Os participantes buscam ajuda quando não suportam mais, sentindo-se intensamente atingidos pelo adoecimento, especialmente quando a situação socioeconômica é desfavorável. Os resultados permitiram concluir que, no contexto urbano, a relação entre os aspectos individuais, sociais e programáticos, associados à violência urbana, problemas financeiros, desemprego, problemas conjugais, falta de perspectiva e crescimento profissional, problemas de saúde (familiares, pessoal), sobrecarga de trabalho, isolamento social, autoestima baixa contribuem para situações de vulnerabilidades aos TMC entre os homens residentes no contexto urbano.

Palavras-Chave: Saúde Mental, Vulnerabilidades, Transtornos Mentais Comuns, Contexto Urbano.

1. INTRODUÇÃO

A partir dos pressupostos da Psicologia Social em interface com a Saúde Coletiva, o presente estudo reflete o aumento do interesse pela pesquisa na área da saúde, em especial à saúde mental do homem, com o intuito de investigar a prevalência e as vulnerabilidades aos transtornos mentais comuns na população masculina. De acordo com Fortes, Villano e Lopes (2008), verifica-se na população mundial um número crescente de pessoas que sofrem com enfermidades mentais, cujas consequências, individuais e sociais, reforçam a necessidade de identificação precoce, para orientar intervenções individuais e coletivas.

Dentre os aspectos da problemática da saúde mental, surgem os Transtornos Mentais Comuns (TMC), expressão criada por Goldberg e Huxley (1992) para designar sintomas como insônia, fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração, queixas somáticas e sentimentos de inutilidade, os quais demonstram ruptura do funcionamento normal do indivíduo, mas não configuram categoria nosológica da 10ª Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como do Manual de Diagnóstico e Estatística das Doenças Mentais (DSM-5) da Associação Psiquiátrica Americana. Entretanto, os TMC constituem problema de saúde pública e apresentam impactos econômicos relevantes em função das demandas geradas aos Serviços de Saúde, sobretudo, na Atenção Básica, bem como do absenteísmo no trabalho (COSTA; LUDEMIR, 2005). Transtornos mentais comuns são comumente encontrados em indivíduos com baixa classe socioeconômica, mulheres e separados (COSTA; LUDEMIR, 2005). Usuários de tabaco e álcool, assim como comportamento sedentário também mostraram associações com TMC, bem como relações de TMC com vulnerabilidade social tais como: baixa escolaridade, menor número de bens, condições precárias de moradia, baixa renda e desemprego (PINHEIRO et al., 2007).

Este estudo tem como objetivo analisar as vulnerabilidades aos transtornos mentais comuns em homens residentes na cidade de João Pessoa/PB.

2. METODOLOGIA

Participaram 15 homens da cidade de João Pessoa, na faixa etária dos 21 aos 59 anos, escolhidos por conveniência. O número de participantes foi determinado pela técnica de saturação (MINAYO, 2010). Aplicou-se o *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20) - Instrumento desenhado pela Organização Mundial de Saúde, validado no Brasil por Gonçalves, Stein, Kapczinski, (2008), para a detecção de morbidade psiquiátrica na população geral (rastreamento de transtornos mentais não-psicóticos). As 20 questões que compõem a escala têm duas possibilidades de resposta (sim/não) e foram desenhadas para abordar sintomas emocionais e físicos associados a quadros psiquiátricos (por exemplo: cefaleias frequentes, queixas de insônia e de alterações de apetite, piora da concentração, nervosismo, cansaço, queixas estomacais, diminuição do interesse pelas atividades rotineiras, pensamentos suicidas, sentimentos de tristeza e de desesperança). Cada resposta afirmativa pontua com o valor 1 para compor o escore final por meio do somatório destes valores. Morbidade psiquiátrica significativa está associada à presença de 7 ou mais desses sintomas. Os homens foram selecionados obedecendo aos seguintes critérios: Pontuação mínima obtida no SRQ-20, sendo escolhidos os homens que responderam de forma afirmativa pelo menos sete itens sintomáticos (ponto de corte adotado como indicativo para a presença de TMC); Homens que não apresentavam diagnóstico formal de transtornos mentais mais graves, por exemplo, depressão e ansiedade. Realizaram-se entrevistas semiestruturadas com base no método de cenas, com o intuito de compreender os sentidos que as pessoas atribuem para as diversas dimensões da sua vida cotidiana e, assim, decodificar as dimensões da vulnerabilidade. Enquanto método de análise empregou-se a análise categorial temática (FIGUEIREDO, 1993).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ-JP) recebendo parecer favorável nº 316.559/13 e cumpre todas as determinações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os participantes receberam informações acerca das fases de investigação e seus objetivos e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Após aprovação no Comitê de Ética, deu-se início a pesquisa de campo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Transtorno Mental Comum, como já explicado inicialmente, de natureza não psicótica, envolvem um conjunto de sinais e sintomas relacionados, principalmente, às queixas somáticas e sintomas depressivos e ansiosos, geralmente associadas às condições de vida e à estrutura ocupacional. Apesar de abranger uma série de sintomas, de maneira geral, suas principais queixas envolvem sintomas físicos, de natureza

somatoforme, associados a sintomas relacionados à diminuição da energia vital e, principalmente, queixas somáticas e pensamentos depressivos, como pode ser verificado nas falas dos participantes a seguir:

“atualmente não fico tranquilo, me preocupo muito. Durmo mal, fico irritado, triste e angustiado” [Part. 06 – urbano, 51 anos].

“não durmo bem, não consigo me concentrar direito, não sinto satisfação nas minhas atividades do dia-a-dia, já passou na minha cabeça em acabar com minha vida. Meu estado emocional tá abalado” [Part.08 – urbano, 39 anos].

A saúde mental está no cerne do debate acerca das desigualdades e iniquidades em saúde uma vez que os transtornos mentais apresentam nos dias atuais uma das maiores cargas de morbidade, impactando de forma significativa o cotidiano dos indivíduos e familiares, culminando em dificuldades sociais e econômicas na sociedade em geral. Através das falas verifica-se que os homens do contexto urbano apresentam maior porcentagem de sintomas depressivos (nervosismo, irritação, sentimento de inutilidade, ideação suicida, dificuldade de concentração, etc.) e, no contexto rural os homens apresentam sintomas somáticos (má digestão, as mãos tremem, dor de cabeça, dormem mal, fadiga etc.).

Outro aspecto observado nas entrevistas no contexto urbano, os homens entrevistados demonstram conhecimento e conseguem expressar com facilidade o que sentem sem vergonha ou discriminação, expressando melhor a sua subjetividade. Embora os sintomas apresentados pelos homens sejam semelhantes, não se pode afirmar que estes sofram da mesma maneira e com a mesma intensidade.

A forma como estes sintomas vão afetar as suas vidas, vai depender das vivências de cada um, bem como de cada contexto de vida, da existência de apoio e dos recursos (internos e externos) que estes dispõem para enfrentar as dificuldades do dia-a-dia. Outro aspecto que merece sinalizar é que a demonstração destas variedades de sintomas de acordo com Medeiros (2003) pode ser tanto causa como consequência do sofrimento. A exemplo, podemos constatar na fala dos participantes no contexto urbano, quando mencionaram que homem chora, principalmente quando passam por dificuldades em seu cotidiano.

“(...) falar todo mundo fala que homem não chora, eu quero ver na realidade. Eu sou uma pessoa muito emotiva, eu choro mesmo, não escondo isso, estou passando por dificuldade financeira, isso me preocupa e me faz chorar, pois não vejo melhoras, não vejo perspectivas de melhorar. Ver um filho seu pedindo algo e você não puder dar, pra conter as despesas, é triste” [Part. 02 – urbano, 40 anos].

Pela compreensão que o processo de adoecer envolve diferentes aspectos, na qual a saúde emerge como um fenômeno que deve ser tomado na interface com o contexto social e seus condicionantes, nos planos objetivo e subjetivo. Contudo, a saúde mental é intrínseca à saúde e ao bem-estar do indivíduo, sendo resultado da interação de diversos fatores (PATEL et al., 2010), designadamente genéticos, biológicos, psicológicos, sociais e ambientais.

Desta maneira, verificaram-se no espaço urbano, a busca por uma alimentação saudável, a prática de exercícios físicos regularmente, são vistos como importantes para a saúde física e psicológica. No contexto urbano chama a atenção o fato dos entrevistados ressaltarem em seus discursos a preocupação com a saúde como algo importante, necessário para um estilo de vida saudável. Tendo como exemplo de comportamentos saudáveis: a boa alimentação, evitar estresse, realizar visitas regulares aos médicos, praticar atividade física. A preocupação com a saúde é hoje um discurso considerado socialmente desejável (Santos et al., 2011), o que pode trazer mais um elemento de tensão em direção à mudança nas práticas de cuidado à saúde masculina. Vejamos na fala dos entrevistados, a seguir.

“vou pra academia todos os dias, tenho uma alimentação equilibrada, saudável. Procuro comer alimentos livres de gorduras, o mais natural possível” [Part. 12 – urbano, 31 anos].

“faço academia quatro vezes por semana. Tenho uma alimentação equilibrada, muitas verduras e frutas. Procuro ir ao médico pra saber como anda minha saúde” [Part. 15 – urbano, 36 anos].

Observou-se também uma maior ênfase colocada pelos homens as preocupações do dia-a-dia, situações no cotidiano causadoras de estresse como causas para seu sofrimento, destacando-se em ambos os contextos, os problemas familiares e cuidados com a família. Os problemas de saúde na família com parentes próximos, bem como os cuidados com os filhos foram citados pelos entrevistados. Esse lugar do homem

enquanto responsável pela família, portanto, não se situou apenas no campo financeiro como mostrou nosso estudo de campo, mas também enquanto responsável pelo cuidado dos seus integrantes.

Assim, identificou-se no contexto urbano, que o homem também compartilha com a mulher o cuidado familiar, de maneira que mesmo estando bastante presente nas suas falas a falta de tempo para procurar os serviços de saúde devido ao trabalho, percebeu-se que, paradoxalmente, conseguiam dispor de tempo para se deslocar até um serviço de saúde em busca de cuidados para os filhos ou esposa. Isso nos faz refletir acerca do lugar do cuidado que o homem reserva para sua saúde estar sempre em última instância, pois em primeiro lugar está a responsabilidade de prover as necessidades do lar. Como pode ser observado nas falas abaixo:

“minha preocupação é mais fora do trabalho, com a família, porque a gente que tem filho, que tem família se preocupa muito, principalmente quando os filhos adoecem” [Part. 02 – urbano, 40 anos].

“estou com problemas de saúde na família. O meu pai estar muito doente, fazendo tratamento contra o câncer. Isso vem me deixando muito triste, preocupado, não tenho ânimo pra nada. Só penso nele, queria muito que ele melhorasse, vê-lo bem, recuperado, com saúde. Mas, sei que o estado de saúde é delicado” [Part. 12 – urbano, 31 anos].

Por outro lado, tal aspecto insere o homem em uma atividade tida até então como feminina: o cuidado com os membros da família (BARKER, 2001). Acompanhar a educação e a saúde dos filhos constituiu-se, por muito tempo, uma responsabilidade das mulheres e que ocorre, na atualidade, a ser compartilhada com os homens.

Dentre os motivos citados pela maioria dos participantes como causa de adoecimento foi a **crise econômica/dificuldades financeiras** vivenciada nos últimos anos no âmbito brasileiro, afetando as dinâmicas familiares, devido as condições socioeconômicas, acarretando problemas financeiros, aumento do número de desempregados; bem como a violência urbana (insegurança, assaltos, roubos, congestionamento e brigas no trânsito) o que vem a levar a um aumento do isolamento social. Vejamos no discurso dos participantes abaixo.

“por conta das dificuldades financeiras, não consigo pensar direito, durmo mal, não tenho vontade de comer. Acho que é isso” [Part.05 – urbano, 31 anos].

“outro aspecto que me deixa preocupado são os problemas financeiros, estou devendo, tenho muitas contas pra pagar” [Part.08 – urbano, 39 anos].

Os relatos de preocupações com a insegurança econômica e as dívidas, deslocamento dos parentes para outras regiões do país em busca de emprego, as dificuldades financeiras que impedem a aquisição de bens materiais, alimentos, consultas médicas e remédios, são frequentes entre os homens entrevistados. Todavia, as dinâmicas familiares são afetadas pelas condições socioeconômicas, que produzem impactos negativos no cotidiano dos homens, de ambos os contextos, resultando em preocupações, tristeza e insatisfação com a vida.

O surgimento de muitas doenças mentais está relacionado com os lugares e ambientes em que as pessoas vivem e com as fases do seu ciclo de vida (WHO & CALOUSTE GULBENKIAN FOUNDATION, 2014). Por isso, está relacionado com características de urbanidade e de ruralidade (CHEUNG, SPITTAL, PIRKIS & YIP, 2012; CHOI & KIM, 2015; LOUREIRO, COSTA, ALMENDRA, FREITAS & SANTANA, 2015; QIN, 2005; SANTANA et al., 2015). O desemprego, aliado as dificuldades financeiras levam os homens das cidades rurais e do contexto urbano a uma maior vulnerabilidade social, acarretando para o adoecimento masculino.

Na tentativa de compreender essa trama de fatores que afeta a vida de milhões de pessoas no mundo (DIMENSTEIN, LEITE et al., 2016) destacam que em cenários desfavoráveis economicamente, há o recrudescimento de sentimentos de insegurança, desproteção, incerteza, instabilidade, medo, os quais enfraquecem os fatores protetores da saúde mental e alteram o padrão de utilização dos serviços de saúde, com aumento considerável de consultas e internações.

No processo de socialização dos homens, de acordo com Figueiredo e Schraiber (2008) o trabalho representa poder, força e sucesso. Ser identificado como trabalhador confere ao homem uma virtude moral dignificante, afirmando-o perante os outros, proporcionando-lhe reconhecimento social. Com base nesta reflexão, no tocante aos homens investigados, identificou-se que a principal consequência trazida

por seus sofrimentos fizesse referência às dificuldades e/ou indisposição no exercício do trabalho, como relata a fala do participante abaixo.

“me sinto cansado, indisposto, por conta do trabalho. Trabalho muito, os dois expedientes, tem dias que fico estressado. Eu moro longe, acordo muito cedo e pego dois ônibus pra chegar no trabalho. E chego tarde em casa, cansado” [Part. 07 – urbano, 34 anos].

As condições de saúde têm sido agravadas pela precarização do trabalho (BRAGA, CARVALHO & BINDER, 2010), gerando uma mudança no perfil epidemiológico de adoecimento dos trabalhadores. Nesse processo é ressaltado que as doenças relacionadas ao trabalho aumentam consideravelmente, dentre elas se encontram os transtornos mentais comuns. O trabalho é uma das dimensões fundamentais à vida, se constitui em elemento centralizador na vida das pessoas, determinante primordial da forma pela qual as sociedades se organizam e meio pelo qual o homem constrói seu universo material/cultural e garante sua sobrevivência. O trabalho, com todas as suas implicações, pode acarretar ao trabalhador disfunções e lesões biológicas, além de reações psicológicas, desencadeando processos psicopatológicos relacionados às condições em que é desempenhado.

Várias são as condições que podem predispor o trabalhador a situações de sofrimento do trabalho, todas impactando em sua saúde física e mental: fatores relacionados ao ritmo e ao tempo, jornadas longas com poucas pausas, turnos à noite, pressões de chefias por maior produtividade, entre outras (SILVA, SOUZA, JÚNIOR, CÂNEO & LUNARDELLI, 2009). Os transtornos mentais estão entre as principais causas de perdas de dias no trabalho, sendo que os transtornos mentais menores (leves) causam em média perda de quatro dias de trabalho/ano e os transtornos mentais maiores (graves), cerca de 200 dias/ano (DEMYTTENAERE et al., 2004).

Problematizando a relação trabalho-saúde, Dejours (1992) defende que o trabalho nunca é neutro em relação à saúde, podendo tanto favorecê-la, quanto contribuir para o adoecimento. Deste modo, de acordo com Neves e Silva (2006), faz-se necessária não a verificação mecânica dos “impactos” do trabalho sobre os indivíduos, mas uma análise que leve à compreensão da complexidade da dinâmica das relações sociais.

A importância que o trabalho assume na constituição da subjetividade da pessoa, suas características individuais, assim como sua história de vida e de trabalho, são fundamentais para compreender os agravos que acometem à saúde física e mental do trabalhador rural ou urbano. Ademais a descrição detalhada da situação de trabalho, envolvendo o ambiente, a organização e a percepção da influência do trabalho no processo de adoecer, também pode acarretar problemas na autoestima e no convívio social, como pode ser verificado na fala dos participantes 08 e 10.

“faz dois anos que faço terapia. Tive depressão, não queria sair de casa, tinha medo de passar pela mesma situação (...) tenho fobia pra sair de casa” [Part. 08 – urbano, 39 anos].

“quero concluir o curso universitário, mas me acomodei. O trabalho consome muito da sua energia, mentalmente e fisicamente. No final do dia fico exausto, sem ânimo pra nada, autoestima pra baixo, não consigo sair pra me divertir, não tenho ânimo” [Part. 10 – urbano, 24 anos].

Diante das dificuldades laborais verifica-se uma baixa autoestima entre os entrevistados e a necessidade de um equilíbrio emocional para execução das atividades por conta da sobrecarga e pressão no trabalho, insatisfação e falta de reconhecimento, além do cansaço/indisposição. As falas acima mostram que os efeitos que o TMC provoca na vida dos homens vão além da sintomatologia. Baixa autoestima, prejuízos nas relações sociais e de trabalho, sentimentos de inutilidade, são apenas alguns exemplos. Contudo, constata-se que os cuidados destinados a este transtorno não está simplesmente ligado ao controle ou a remissão de sintomas, mas envolve diretamente o modo como os homens lidam com esse fenômeno no seu cotidiano e o significado que estes assumem em suas vidas. Aspectos individuais, sociais e programáticos podem ser verificados nestes contextos. Em situações mais específicas relacionadas ao enfrentamento de sintomas e à reparação do estado de saúde masculinos, alguns estudos (VITOR et al., 2008; OMS, 2002) indicam, por exemplo, que a automedicação, talvez a forma mais privada de se lidar com problemas de saúde, tem sido significativamente utilizada para amenizar a dor, sendo os medicamentos eventualmente também sugeridos pelo grupo de amigos ou por familiares. Assim, o uso de chás e ervas entre outros produtos, além da automedicação foram mencionados nas falas de alguns dos participantes como uma alternativa para ajudá-los a diminuir ou controlar os sintomas.

“quando sinto dor de cabeça, febre, tomo remédio por conta própria” [Part.03 – urbano, 45 anos].

“quando sinto dor de cabeça ou dor no corpo eu tomo remédio pra aliviar. Sempre tenho em casa paracetamol, doril, dorflex. Eu sinto muitas dores nas costas, porque trabalho muito tempo em pé e, às vezes pego peso. Trabalho com produção de alimentos” [Part. 07 – urbano, 34 anos].

Outro aspecto que merece atenção são os cuidados preventivos com a saúde. Tal aspecto foi evidenciado no contexto urbano, onde percebeu-se a maior procura por clínicas particulares como prevenção na saúde masculina. Se antes o médico só era procurado em situações de extrema gravidade, hoje a visita ao médico se impõe como medida de prevenção. Verificou-se que os homens do contexto urbano buscam os serviços de saúde como forma de prevenção de doenças. Como expressado nas falas dos participantes.

“fui a um urologista, pra fazer exame de próstata. Fiz ultrassom, exame de toque e PSA. Graças a Deus deu tudo normal. Fiz por prevenção. Isso faz dois anos, eu tinha 49 anos” [Part. 06 – urbano, 51 anos].

“sim, faço exames periódicos. Geralmente vou ao médico pelo menos uma vez por ano, por prevenção, pra saber como estou de saúde, é importante” [Part. 08 – urbano, 39 anos].

A PNAISH tem como objetivo facilitar e ampliar o acesso com qualidade da população masculina às ações e aos serviços de assistência integral à saúde da Rede SUS, mediante o enfrentamento racional dos fatores de risco e a atuação nos aspectos socioculturais, sob a perspectiva de gênero, contribuindo de modo efetivo para a redução da morbidade, da mortalidade e a melhoria das condições de saúde. Tal política afirma que os homens devem ser protagonistas da promoção de saúde e da prevenção (substituindo à lógica curativista) e que o cuidado deve focar não só aspectos biológicos, mas também os determinantes sociais e psicológicos da saúde. Para cumprir esses propósitos, os serviços de saúde devem ser ressignificados como “espaços, também, masculinos”: é preciso que os homens possam se identificar com esses espaços e que os profissionais, por sua vez, reconheçam a população masculina como alvo de cuidados (BRASIL, 2008).

4. CONCLUSÕES

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem apresenta, como um de seus principais objetivos, a promoção de ações de saúde que contribuam significativamente para a compreensão da realidade singular masculina nos seus diversos contextos socioculturais e político-econômicos. Não podemos deixar de considerar em tal política a dimensão da vulnerabilidade que inclui os aspectos individuais relativos ao risco, além dos sociais e programáticos. Ao mesmo tempo, o sistema de saúde brasileiro parece ainda restrito à oferta de serviços, como resposta a demanda da população. Sendo muito mais reativo do que proativo, na medida em que não inclui, por exemplo, ações de promoção e educação em saúde. Pretende-se com este estudo contribuir para pesquisas referentes à saúde do homem, bem como para uma política de saúde mais integral voltada para a população masculina, a partir da própria dimensão de gênero que se advoga uma abordagem também do masculino, uma vez que tanto homens quanto mulheres necessitam ser vistos em sua singularidade e em sua diversidade no âmbito das relações sociais mais amplas que estabelecem. Vale destacar, também, a necessidade de identificação precoce do transtorno mental comum na população masculina, para orientar intervenções individuais e coletivas, na prevenção e promoção da saúde mental.

AGRADECIMENTOS

A Capes pela bolsa de estudos.

REFERÊNCIAS

- [1] Barker, Gary. Trabalho não é tudo mais é quase tudo: homens, desemprego e justiça social em Políticas Públicas. In: Medrado, Benedito; Lyra, Jorge; Azevedo, Mariana; Brasilino, Jullyane. (orgs.) Homens e Masculinidades: Práticas de Intimidade e Políticas Públicas. Recife: PAPAÍ, 2010.
- [2] Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem. Brasília/DF, 2008.
- [3] Cheung, Y.T.D., Spittal, M. J., Pirkis, J., & Yip, P.S.F. Spatial analysis of suicide mortality in Australia: investigation of metropolitan-rural-remote differentials of suicide risk across states/territories. *Social Science and Medicine*, 75, 1460-1468, 2012.
- [4] Choi, K.H., & Kim, D.H. (2015). Trend of suicide rates according to urbanity among adolescents by gender and suicide method in Korea, 1997-2012. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 12, n.5, 5129-5142.
- [5] Costa, A.G., & Ludermir, A.B. Transtornos mentais comuns e apoio social: estudo em comunidade rural da Zona da Mata de Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n.1, 73-79, 2005.
- [6] Dejours, C. *A Loucura do Trabalho: Estudo de Psicopatologia do Trabalho*. São Paulo: Cortez, 1992.
- [7] Demyttenaer, E, K. et. al. Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA: The Journal of the American Medical Association, United States*, v. 291, n. 21, p. 2581-2590, 2004.
- [8] Dimenstein, M., Leite, J., Macedo, J.P., Dantas, C. *Condições de vida e saúde mental em contextos rurais*. São Paulo: Intermeios; Brasília: Cnpq; Natal: UFRN; Teresina: UFPI; Fapepi, 2016.
- [9] Figueiredo, W. Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. *Ciênc. e saúde coletiva*, v. 10, n. 1, 105-109, 2005.
- [10] Fortes, S; Villano, L. A. B; Lopes, C. Perfil nosológico e prevalência de transtornos mentais comuns em pacientes atendidos em unidades do Programa de Saúde da Família (PSF) em Petrópolis, Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 30, n. 1, 32-37, 2008.
- [11] Goldberg, D; Huxley, P. *Common mental disorders: a bio-social model*. London: Tavistock, 1992.
- [12] Loureiro, A., Costa, C., Almendra, R., Freitas, Â., & Santana, P. The sócio-spatial contexto as a risk fator for hospitalization due to mental illness in the metropolitan areas of Portugal. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 31, n. 1, 219-231, 2015.
- [13] Oms. Organização Mundial da Saúde. *Relatório sobre a saúde no mundo 2001 – saúde mental: nova concepção, nova esperança*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde, OMS, 2002.
- [14] Patel, V., Lund, C., Hatheril, S., Plagerson, S., Corrigall, J., & Funk, M. Mental disorders: equity and social determinants. In: E. Blas & A. Kurup (Eds.), *Equity, social determinants and public health programmes* (pp. 115-134). Geneva: World Health Organization, 2010.
- [15] Pinheiro, L.R.S., & Monteiro, J.K. Refletindo sobre desemprego e agravos à saúde mental. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 10, n. 2, 35-45, 2007.
- [16] Silva, G.G.J., Souza, M.L.P., Júnior, E. G., Câneo, L.C., Lunardelli, M.C.F. Considerações sobre o transtorno depressivo no trabalho. *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, 34 (119): 79-87, 2009.
- [17] Vitor, R. S.; Lopes, C. P.; Menezes, H. S.; Kerkhoff, C. E. Padrão de consumo de medicamentos sem prescrição médica na cidade de Porto Alegre, RS. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.13, suppl.1, p. 737-743, abr. 2008.
- [18] Who & Calouste Gulbenkian Foundation. *Social Determinants of Mental Health*. Geneva, 2014.

Capítulo 2

Problematizando o diagnóstico e suas incidências sobre o autismo

Juliana Fonsêca de Almeida Gama

Maria Cristina Maia de Oliveira Fernandes

Resumo: O autismo ocupa, hoje, no mundo, um lugar de destaque entre as diversas formas de sofrimento psíquico e constitui um fecundo campo de pesquisa para a Psiquiatria, a Psicologia e a Psicanálise, cada uma dessas áreas disputando, entre si, descobertas que definam o autismo, quais as suas causas, meios, formas diagnósticas e tratamentos. Contudo, nessa disputa clínico-epistemológica, percebemos que, ainda que haja um intenso debate sobre o tema, não há consenso entre as Ciências da mente. Partindo da ausência de consenso entre a Psiquiatria, a Psicologia e a Psicanálise sobre o autismo, o objetivo dessa pesquisa centrou-se na investigação do papel que a psicanálise pode assumir no contexto contemporâneo da (psico)patologia, diante de uma hegemonia do DSM, na psiquiatria e em algumas psicologias, escapando à relação de externalidade que a atualidade teima em assumir. Visando o alcance desse objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em revisão de literatura no âmbito da psicanálise, sua relação com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) e os autismos. Há, na clínica, um aumento vertiginoso de casos de autismo com múltiplas maneiras de manifestação e graus que convocam a pensar sobre a incidência, na atualidade, deste fenômeno tão facilmente diagnosticado por médicos e profissionais afins, até mesmo de outras áreas. Este processo diagnóstico geralmente vem acompanhado de prescrições medicamentosas, muitas vezes incompatíveis ou pouco adequadas à idade, mas que mantém um mercado, sob o custo de submergir a subjetividade da criança. Assim, consideramos ser esta pesquisa, de vital importância no campo da saúde, que tem, dentre outras intenções, a proposição de inovações e o enfrentamento dos desafios inerentes a área. Dessa forma, a temática nos inspira a discutir, mas também a ir além, à necessária orientação aos profissionais para uma prática que ultrapasse a pedagogia e a medicalização, tão utilizadas no campo da Saúde do nosso país. Diante do autismo, portanto, a proposta da psicanálise para essa causa é, longe de investir numa normatização, apostar no sujeito, convocando a implicação das famílias e/ou cuidadores nesse processo, junto as ciências, numa perspectiva que se propõe a ir além de um diagnóstico.

Palavras-chave: Diagnóstico, Psicanálise, Autismo, DSM.

1. INTRODUÇÃO

Vivemos no mundo das urgências. Muito para hoje e pouco para daqui a pouco, depois de um olhar e uma escuta mais detida. Quão difícil tem sido lidar com as incertezas, com o que nos parece ainda da ordem do inclassificável, mas do qual cremos ter que dar conta pela via do saber totalitário e absoluto? Além disso, o quanto tem sido difícil lidar com o veloz aparecimento de demandas e questões atropeladas pelos novos e velhos funcionamentos humanos e subjetivos, que costumam desembocar nos corpos cada vez mais marcados e à mostra? Temos novos recursos para ver o outro e agir sobre ele, ou temos mais e mais intensas necessidades de controle? Seriam as nossas dificuldades de lidar com a falta, com o não-saber, que estariam em alta e que têm se colocado de maneira mais violenta ou outras coisas?

Diante dessas implicações, os questionamentos seguem se multiplicando a partir de uma questão ainda singular nos discursos, mas não tão singular assim nas receitas e manuais – os diagnósticos que assolam os sujeitos e os excessos aos quais nos encontramos submetidos na atualidade. Falando sobre isso, Laurent (2013, p.37) aponta uma discussão que, neste trabalho, se coloca como questão central: *“De onde vêm essas estranhas mutações da espécie humana, que fazem com que, em 20 anos, certas patologias se multipliquem por 30?”*.

Todo mundo está fascinado pelos diagnósticos e esquece um pouco o porquê de todo esse sistema. Quaisquer que sejam os modos de regulação, a produção de etiquetas produz uma inflação. [...] Querer reduzir sintoma a itens simples, empíricos, claramente observáveis, sem equívocos é, em si mesmo, um modo de raciocínio inflacionário (LAURENT, 2013, p. 44-45).

Levar a frente uma discussão como essa implica, antes de tudo, pensar sobre o momento histórico no qual estamos inseridos; sobre os referenciais que estamos utilizando para isso e a que estamos nos propondo.

Assim sendo, antecipamos que, sobre o momento histórico atual, recorreremos a Bauman (2007), que nos fala sobre aquilo que passa nos jornais, nos corredores, elevadores, ruas, redes sociais, clínicas e demais espaços humanos – a era da modernidade líquida, com “um mundo repleto de sinais confusos, propenso a mudar com rapidez e de forma imprevisível” (p.7); a era da misteriosa fragilidade dos laços humanos que nos conduz a agarrar algo que talvez não passe: uma categoria diagnóstica; um enquadramento. Tal fragilidade, camuflada pela rigidez das afirmações sábias que falam sobre o que se mostra na espécie, a olho nu, esquece-se, tantas vezes, da âncora que se ata a cada um, em sua singularidade.

Saturados, fartos, cansados, exaustos, adoecidos, extasiados, depressivos, saciados. Esses são termos que circulam indicando trabalho, investimento e consequência. Mas o ponto é: *de onde veio isso? Por quê? Para quem?* Nesse sentido, seguindo com nossa pesquisa, a proposta é pensar sobre os avanços e abusos das demandas e certezas diagnósticas, sobretudo com relação às crianças nas quais supomos a crescente “categoria” diagnóstica do autismo. Dito de outra forma, propomo-nos a pensar sobre *“as novas formas de controle da infância e às crises que acompanham sempre, como sua sombra, essas modalidades de controle de um real que escapa”* (LAURENT, 2013, p.37).

As crianças, de maneira geral, parecem saturadas por saberes, por ofertas, por demandas, por medicamentos e pelas imagens que delas se proliferam, numa profusão nunca antes vista (EBP – Minas Gerais). Paradoxalmente, diante desses excessos, como comenta Laurent (2013), elas encontram-se sozinhas, entediadas e desorientadas frente à angústia e ao mal-estar daqueles que lhes dizem mais do que suportam ser. “Nossa hipótese é que, a partir do sofrimento psíquico e de um mal-estar inominável, são os diagnósticos que se proliferam e as palavras do vocabulário psiquiátrico que constituem o conjunto de signos e fazem falar” (TRAVAGLIA, 2014). É, portanto, dentre outros fatores, que surgem, como efeito da propagação dessas formações discursivas sobre a saúde mental da criança, um efeito de adoecimento da infância.

Seguindo essa discussão e pensando o autismo, vê-se que ele ocupa, hoje, no mundo, um lugar de destaque entre as diversas formas de sofrimento psíquico e constitui um fecundo campo de pesquisa para a Psiquiatria, a Psicologia e a Psicanálise, cada uma dessas áreas disputando, entre si, descobertas que definam o autismo, quais as suas causas, meios, formas diagnósticas e tratamentos. Contudo, nessa disputa clínico-epistemológica, percebemos que, ainda que haja um intenso debate sobre o tema, não há consenso entre as Ciências da mente. Partindo da ausência de consenso entre a Psiquiatria, a Psicologia e a Psicanálise sobre o autismo, nos interessamos pelo papel que a psicanálise pode assumir no contexto contemporâneo da (psico)patologia, diante de uma hegemonia do DSM, na psiquiatria e em algumas psicologias, escapando à relação de externalidade que a atualidade teima em assumir.

Sabemos que, apesar dos avanços importantes que a ciência tem alcançado ao longo de séculos, o autismo – ou Transtorno do Espectro Autista, como é também denominado hoje – continua sendo um enigma no que diz respeito ao diagnóstico, ao tratamento, bem como ao manejo diante de atitudes ditas “bizarras” dos autistas. Entretanto, o curioso é que, se antes podíamos falar de exceções, hoje o autismo, apesar do desconhecido, é uma temática que se aproxima da banalidade, beira a epidemia pela excessiva incidência, apesar de não haver um exame específico que o detecte. Sobre isso, é importante esclarecer que seu diagnóstico é delegado a um movimento empírico, pautado na observação de sinais, sintomas, comportamentos e questionários padronizados, iguais para todos, que não consideram a particularidade dos sintomas e, menos ainda, a singularidade de cada criança.

É assim que, a cada dia, deparamo-nos, na clínica, com o aumento vertiginoso de casos de autismo que apresentam múltiplas maneiras de manifestação e graus, e nos convocam, enquanto profissionais da área, a pensar sobre sua incidência na atualidade, ou seja, a pensar sobre este fenômeno que tão facilmente, médicos e profissionais afins, até mesmo profissionais de outras áreas, autorizam-se tão rapidamente a diagnosticar e inserir uma pessoa numa categoria clínica. Sem contar que esse processo diagnóstico geralmente vem acompanhado de prescrições medicamentosas, muitas vezes, incompatíveis, ou pouco adequadas à idade, com relação às quais não se leva em conta seus efeitos colaterais – que podem ser desastrosos – na vida das crianças ditas autistas.

No nosso percurso clínico, especificamente, é evidente uma tendência e preocupação com a formação da criança, o que, conseqüentemente, nos remete ao que convivemos na atualidade, que é o empuxo ao diagnóstico (principalmente de autismo e seus nomes), a medicalização da criança, sobretudo no sentido de contenção, para evitar determinados comportamentos que incomodam aos pais, educadores ou quem quer que se ocupe com o autista. Mas isso tem seu preço, literalmente. Se paga com a vida subjetiva, e mantém-se um mercado, na direção do desejo de produção de crianças e de um mundo sem defeito algum.

Diante dessas questões e da problemática diagnóstica, além de seus abusos, consideramos esta pesquisa como sendo de vital importância no campo da saúde, que tem, dentre outras intenções, a proposição de inovações e o enfrentamento dos desafios inerentes à área. Essa conclusão advém da ideia de que a temática nos inspira a discutir, mas também nos inspira a ir além, pensando na necessária orientação aos profissionais para uma prática que ultrapasse a pedagogia da medicalização tão marcada no campo da Saúde do nosso país.

2. DO DIAGNÓSTICO AO DIFERENCIAL. DO AUTISMO AOS AUTISTAS.

“[...] Pode-se dizer que, se há um lugar em que se exerce uma loucura especial na relação com a criança, é no âmbito das etiquetas resultantes das ditas patologias da infância” (LAURENT, 2013, p. 43)

De forma sucinta, a celeuma do Autismo teve início recentemente. Em 1943, Leo Kanner, psiquiatra austríaco radicado nos Estados Unidos, fez a primeira descrição do conceito após observar, em seus estudos, a peculiaridade dos casos clínicos de crianças que apresentavam dificuldades em estabelecer laços sociais (SCHWARTZMAN, 2003). Nessa época, o quadro diagnóstico era raro, seguindo-se assim até 1952, quando, pela primeira vez, foi incluída uma seção dedicada aos transtornos mentais nas descrições clínicas da primeira edição do DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)¹.

Nesse contexto, o DSM-I considerava os transtornos mentais como reações da personalidade a fatores psicológicos, sociais e biológicos (APA, 2002), fazendo uso de termos que indicavam a influência da psicanálise em sua construção. Nele, o autismo apareceu como um sintoma da “Reação Esquizofrênica - Tipo Infantil”, categoria na qual se encaixavam as crianças que apresentavam comportamentos entendidos como autísticos. Nessa primeira edição, portanto, o autismo não ocupa ainda o lugar de entidade nosográfica.

Com DSM-II (1968), a classificação passou a ser “Esquizofrenia tipo infantil”, equivalente a “Reação Esquizofrênica” do DSM-I. Os comportamentos entendidos como autísticos ainda eram tomados como manifestações da esquizofrenia na infância, ou seja, como um sintoma. O DSM - III (1980) e sua revisão (DSM-III-TR, 1987), por sua vez, apresentaram outra perspectiva, trazendo o Autismo, pela primeira vez, como entidade nosográfica. Foi, enfim, criada a classe diagnóstica *Pervasive Developmental Disorders*² (PPD), no qual o “Autismo Infantil” apareceu como uma das subcategorias e, na revisão, foi modificado

¹ Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.

² Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD).

para “Transtorno Autístico”. A partir daí, após ter sido erradicado do DSM o diagnóstico de psicoses infantis, uma onda de autismo alastrou-se como se fosse epidemia, a ponto dos casos chegarem a triplicar, segundo dados da Sociedade Brasileira de Psiquiatria. “O autismo se transforma num diagnóstico convencional na prática psiquiátrica, tornando-se mais comum ainda nos anos seguintes” (R. R. GRINKER, 2010, pág.120).

O DSM IV (1994), assim como sua revisão, afastado das ideias psicanalíticas passou a sofrer maior influência da farmacologia e dos resultados das pesquisas em neurociências, e ali, mais do antes, passa-se a perder o sujeito de vista. Surgem novas e múltiplas classificações que colocam o Manual como suporte (des)educativo para o ensino de psicopatologia e discussões sobre Saúde Mental. Aqui encontra-se a pergunta: *para onde e com quem estamos caminhando?*

Laurent (2013, p.43), comentando esse percurso afirma que “se é possível dizer que, se há um sintoma da crise de controle da infância, este se encontra nessa inflação que invade todo o sistema DSM, que prefiro chamar “Zona DSM” – como há Zona do Euro –, porque essa moeda da epidemiologia se fabrica sem controle suficiente. Esse comentário segue a crítica feita por Allen Frances, um dos protagonistas da criação do DSM IV, ao próprio Manual que, segundo avaliação dele, é muito superficial, pois o que tem sobressaído é mais o conflito de interesses intelectuais, com disputas entre peritos a fim de superestimar e expandir seus campos de especialidade, do que uma dedicação às causas das quais se fala, “transformando todos os problemas da vida cotidiana em transtornos mentais” (LAURENT, 2013, p.44).

Longe de abordar o autismo como um problema da vida cotidiana, a psicanálise o considera em sua singularidade, que convoca o plural. Portanto, fala-se nos *autismos*, e não no autismo, como se fosse uma simples categoria diagnóstica a ser descrita e distribuída. Antes, fala-se no plural do singular com o intento de que o Autismo seja considerado uma maneira de estar no mundo; que seja pensado e cuidadosamente discutido com aqueles que mais poderiam ensinar sobre o tema: os autistas, as famílias e cuidadores, para além de uma concepção de patológica.

Retomando os caminhos do DSM, atualmente vigora o DSM – V (2013), que introduziu novas mudanças, dentre elas, a extinção dos Transtornos Globais do Desenvolvimento e a criação de uma única categoria diagnóstica para os casos de Autismo – “Transtorno do Espectro do Autista” – que independe de suas diversas formas de apresentação. Incluídos no “espectro” e sendo identificáveis apenas pela observação, as linhas tornam-se muito tênues entre o Autismo e o não-autismo, afinal, ele é um contínuo, que, assim sendo, concorre para o lugar de um dos principais diagnósticos psiquiátricos infantis ao lado do TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade).

Para a Psiquiatria, então, o autismo, hoje denominado Transtorno do Espectro Autista, é caracterizado, sobretudo, por comportamentos repetitivos, alterações nas habilidades sociais e cognitivas. Dessa forma, o Autismo está incluído entre os transtornos invasivos do desenvolvimento, sendo descrito como transtorno no desenvolvimento da linguagem e da interação social. Diante disso, cada vez mais questionamentos se colocam.

O que dizer, com base nas confusões entre a Psiquiatria, a Psicologia e a Psicanálise, quando o corpo, a subjetividade e a história pessoal e singular de uma criança são marcados pelo significante “autista”? Posta a questão de outra forma: como esse significante é introduzido no universo linguajar dos pais? Como estes o usam? Quais as consequências para a criança diagnosticada com esse termo e socialmente rotulada? Como tem sido notificado esse significante-diagnóstico e o que sobre ele tem sido dito pelo médico-comunicante aos genitores da criança? Ou ainda, o que tem sido feito com esse diagnóstico diante da gravidade do caso e do ponto de vista do imaginário cultural e além do “sonho do filho idealizado”?

Seguindo o referencial psicanalítico, como fora proposto, podemos nos perguntar também, como pode aí operar o psicanalista, tanto na clínica privada, quanto nas instituições que oferecem um espaço para a criança autista?

3.0 QUE A PSICANÁLISE TEM A DIZER SOBRE OS AUTISMOS?

Longe de investir numa normatização, numa pedagogia ou até mesmo em práticas educativas, a proposta da psicanálise tem sido mobilizar os autistas, colocá-los a trabalho. Longe também de jogar fora as ideias construídas junto às investigações médicas, antropológicas e pedagógicas sobre o autismo, a proposta é fazer dessas invenções, algo além e maior do que um engessamento ou controle que marcam a lógica atual do autoritarismo classificatório, que tem como efeitos, a massificação segregativa produzida por Manuais e excessos de saber com restos perversos.

Nesse contexto,

O psicanalista deve poder ouvir a singularidade dos sintomas no interior das classes de patologias, antigas ou novas – por exemplo, no interior do campo do autismo, que, agora, tem uma importância particular, pelo fato de serem concebidas leis para responder às demandas dos pais confrontados aos vários problemas colocados por essa dificuldade (LAURENT, 2013, p.46).

Consideramos, então, o cuidado que se deve ter para que esse movimento diagnóstico não incorra em demandas de melhorias, retificações ou normalização, mas que, na contramão do discurso vigente nas ciências – o que inclui uma medicalização desregrada que paralisa os autismos – se ampliem espaços para que os autistas tenham vez e, quem sabe, voz.

O discurso das burocracias sanitárias apressa-se em responder a essa urgência, propondo a aprendizagem comportamental para todos como único remédio, o que não silencia a voz dos autistas, especialmente dos de alto nível (LAURENT, 2013, p.47).

Essas afirmações inspiram-se no reconhecimento de que nossas práticas têm mostrado o quanto é importante não recorrer à pressa para um momento de concluir, com práticas que só contribuem para o engessamento e conseqüente imobilidade da criança numa posição extremamente mortífera. Mas que, ao contrário, é preciso insistir, deter-se infinitamente num tempo de compreender, acolhendo seus ditos movimentos estereotipados, gritos sem endereço, apego aos seus objetos, repetições, encapsulamentos, numa tentativa de que ela tome a direção da invenção de algo que aponte para uma possível alteridade.

Podemos, assim, atestar que não há o que “tratar”, mas há, sim, o que apreender, o que captar, o que extrair, num trabalho minucioso, rigoroso, preservando radicalmente a singularidade, ou seja, cada autismo por si só e a maneira como cada sujeito escolheu para regular a ação e os efeitos da palavra que lhes causam tanto mal e como é possível mudar sua relação com o mundo do qual ele se defende. Dito de outra forma, é preciso considerar que os autistas, com seus autismos, inventam suas singulares maneiras de estar no mundo, ainda que estas invenções incluam a manipulação constante e diária de objetos escolhidos por eles ou outras estranhezas.

Diante disso, retificando o que já fora exposto, em sua insistente investigação e formação, o psicanalista, segundo Laurent (2013), deve fazer ouvir a palavra dos que não podem fazê-lo por si mesmo e, ainda, levar em conta a angústia daqueles quem pensam “controlar” as populações, confrontado com sua impotência.

À medida que se produz o que Lacan chamou dos impasses da civilização, especialmente no campo do controle da infância, as armas dadas pela psicanálise e pelas disciplinas críticas que a acompanham vão permitir restaurar as margens da singularidade. Essa singularidade, sobre a qual a psicanálise coloca o acento, é o avesso do discurso do mestre que promove solidão em massa (LAURENT, 2013, p.47).

É comum escutar em alguns ditos que, no autismo, não há sujeito e que é por isso que ele não responde, nem dirige o olhar; que o autista está imerso em um mundo só dele, e não percebe, nem sente todo o resto. No entanto, o que parece acontece é que os autistas, com seus autismos, dão uma resposta que choca o que chamamos de padrão e acabam por serem rotulados por um diagnóstico que os limita apesar da roupagem ilusória de amplitude sob a denominação de “espectro”. Em contrapartida, apesar das controvérsias existentes no campo teórico e prático, a psicanálise se dispõe a um trabalho diferenciado, antecipando, assim, nos autistas, sujeitos, que para muitos não existem.

É lançado, então, à psicanálise e aos analistas, o desafio de apostar no sujeito, convocando a implicação das famílias e/ou cuidadores nesse processo, além das ciências, numa perspectiva que se propõe a ir além de um diagnóstico. É esse o lugar da psicanálise, visto que apesar do direcionamento do tratamento se pautar no singular de cada sujeito, se faz necessário uma teoria, na qual possa ser dada uma orientação nesse percurso (PIMENTA, 2003).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade moderna, visando “melhorar” a vida em comum, vem intensificando, através de normas legais e regras do trato social, limitações às condutas dos indivíduos. Contudo, essa padronização tem interferido

de forma direta no poder de alteridade do outro. Em vista disso, a sociedade normativa tem proposto modelos de comportamentos em categorias limítrofes desde a infância cada vez mais subordinada. E é dentro desse padrão normativo, construído socialmente, que o sujeito autista é confrontado pelo seu modo de estar no mundo.

Dentro desse contexto, é bem verdade que não apenas um discurso circula. Sobre as duas Ciências - a médica e a psicológica - tem predominado o pensamento psiquiátrico, quer seja no que diz respeito à taxonomia de tal “síndrome”, quer seja no que tange ao “tratamento”, eminentemente farmacológico. A hegemonia da Psiquiatria sobre os demais saberes *psi* manifesta-se no que se pode caracterizar como uma verdadeira “epidemia” de diagnósticos de autismo, logo ela que há pouco se anunciou contra uma psicanálise que procura furar sua insistência de controle.

Não há dúvidas de que os autistas são crianças que, de alguma maneira, entre outros sintomas, recusam-se a entrar no universo das linguagens usuais, não cedem sua voz a uma articulação com o outro. Perguntamo-nos: *por que esta recusa?* E não conformações em categorias universais que tragam traços que se justificam por si só. É preciso não silenciar o autismo, mas pensar o lugar do autista, aí onde ele rechaça um apelo ao outro, onde recusa a deixar-se capturar pela linguagem, bem como os efeitos deste diagnóstico nas famílias.

O autista, diante de um Outro que para ele, de antemão, apresenta-se maciço, invasivo, precisa se proteger. Para isto, ele empreende uma frenética empreitada, em que também pode chegar a dissociar linguagem e voz. Em consequência desta disjunção – se ela ocorrer – sua fala se torna vazia, sem endereço, literal, puro enunciado, mas que vai lhe servir como anteparo ao que vem do outro. Assim, o clássico encapsulamento tão minuciosamente descrito por vários autores que se dedicam ao tema do autismo, em que tão comumente, vemos o autista se encerrar, seria sua “bolha de proteção”.

Como tirar de alguém aquilo que lhe protege? Como afetar ainda mais alguém com aquilo que lhe desprotege?

Na sociedade contemporânea, diante do quadro estatístico pessimista representado pelas estatísticas que dizem haver, num futuro próximo, cada vez mais casos de autismo, faz-se necessário refletir sobre essa incidência brutal, encarar o problema de frente e averiguar possibilidades e saídas possíveis em cada área específica de atuação.

REFERÊNCIAS

- [1] Apa. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 4ª ed. Texto Revisado. DSM-IV-TR. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- [2] Grinker, R.R. Autismo – Um mundo obscuro e conturbado. São Paulo: Larousse do Brasil, 2010.
- [3] Laurent, E. A crise do controle da infância. In: Crianças falam! E têm o que dizer. Belo Horizonte: Scriptum, 2013.
- [4] Laurent, E. A batalha do autismo: da clínica à política. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- [5] Pimenta, P.R. Autismo: déficit cognitivo ou posição do sujeito? - Um estudo psicanalítico sobre o tratamento do autismo. Monografia: Belo Horizonte, UFMG, 2003. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-96TKC6/disserta-opaulapimenta2003.pdf?sequence=1>> Acesso em 10 de Julho de 2016.
- [6] Schwartzman, J. S. Autismo infantil. São Paulo: Memnon, 2003.
- [7] Travagli, A.A.S. Psicanálise e saúde mental: uma visão crítica sobre psicopatologia contemporânea e a questão dos diagnósticos. Psic. Rev. São Paulo, v. 23, n.1, 31-49, 2014. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/viewFile/20213/15042>. Acesso em 01 de maio de 2017.

Capítulo 3

Promoção de saúde e combate das parasitoses intestinais através de atividades socioeducativas: Relato de experiência

Iara Bezerra de Oliveira

Mariana Pequeno de Melo

Janaína Fernandes Ferreira

Leandra da Silva Freires

Resumo: Este artigo trata-se de um relato de experiência sobre um trabalho desenvolvido pelos extensionistas dos cursos de enfermagem e medicina junto aos moradores de uma comunidade de baixa renda da cidade de Campina Grande - PB. O objetivo do trabalho foi a educação para a saúde com contextualização socioeconômica e cultural acerca das parasitoses intestinais através de atividades como palestras, oficinas e panfletagem. Foram levantados os dados sobre os resultados de exames parasitológicos de fezes, a fim de verificar as parasitoses mais prevalentes, que foram esclarecidas no decorrer das sessões de educação para a saúde, com utilização de estratégia participativa, associados a vários recursos didáticos. Participaram das atividades indivíduos de ambos os sexos a partir de 5 anos de idade. Foram realizadas 2 sessões grupais de educação para a saúde, através de oficinas lúdicas para crianças e 2 palestras para adultos na USF Plínio Lemos I, bairro de José Pinheiro, além de visitas em 4 escolas localizada na zona leste da cidade de Campina Grande, no período entre maio e novembro de 2017. Os termos técnicos foram decodificados para a linguagem popular. A experiência permitiu aos profissionais em formação conhecer as peculiaridades das atividades socioeducativas em saúde ajudando no processo de compreensão da realidade, assim também como possibilitou aos agentes beneficiados pelas atividades a emancipação e sensibilização resultando na formação de sujeitos mais capacitados e autônomos.

Palavras-chave: Parasitas, Educação, Comunidade, Baixa renda.

1. INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais são doenças cujos agentes etiológicos (helmintos ou protozoários), pelo menos em certas fases do seu ciclo evolutivo, localizam-se no aparelho digestivo do homem podendo provocar diversas patologias (FERREIRA *et al.*, 2004). Segundo Patz *et al.* (2000), as doenças parasitárias são consequências das várias mudanças ambientais, mas possuem associação íntima com o comportamento humano, podendo este atuar como preventivo ou transmissor (PATZ *et al.*, 2000). Essas infecções continuam sendo uma significativa causa de morbidade e mortalidade no mundo, particularmente nos países subdesenvolvidos (CARVALHO *et al.*, 2002; SANTOS *et al.*, 2004), sofrendo variações conforme a região de cada país, as condições de saneamento básico, o nível socioeconômico, o grau de escolaridade, a idade e os hábitos de higiene de cada indivíduo, representando assim, um importante problema de saúde pública (CASTRO *et al.*, 2004; GURGEL *et al.*, 2005; MELO *et al.*, 2004; QUADROS *et al.*, 2004; TASHIMA & SIMÕES, 2005).

Associado aos fatos acima citados, o rápido e contínuo desenvolvimento das cidades desencadeou uma série de problemas referentes à questão ambiental, principalmente em relação à qualidade, quantidade e destino do lixo produzido. Comumente o lixo é destinado a ser desprezado, pois sua permanência no ambiente humano pode redundar em efeitos indesejáveis, com repercussão na saúde e bem-estar do homem. Mesmo que este não se constitua em fonte primária de contaminação, pode propiciar o desenvolvimento de fatores ecológicos que passam a constituir parte integrante da estrutura epidemiológica de algumas doenças (PRADINI, 1995).

Os resultados do PNSB (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico), realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), revelam que o esgotamento sanitário é o serviço de saneamento básico de menor cobertura nos municípios brasileiros, alcançando apenas 52,2% das sedes municipais (IBGE, PNSB, 2000). Comumente os processos de infecções causadas por endoparasitas intestinais estão associados às más condições de infraestrutura e disponíveis para indivíduos de baixas condições econômicas. Desse modo, as infecções parasitárias acometem principalmente as crianças e os adultos jovens, exercendo importante influência sobre o estado nutricional e crescimento dos mesmos, sendo que o grande prejuízo se traduz no baixo índice de aproveitamento escolar (BECKER *et al.*, 2002; BRESSAN *et al.*, 2004; COSTA-MACEDO & REY, 2000; FERREIRA *et al.*, 2004; MARQUEZ *et al.*, 2002; SATURNINO *et al.*, 2003).

Considerando a alta prevalência das principais doenças parasitárias intestinais que acometem a população brasileira, particularmente na região Nordeste, e estando associado aos baixos níveis socioeconômicos e a falta de infraestrutura adequada e devidos hábitos de higiene pessoal da população. O objetivo do presente trabalho foi verificar quais as doenças parasitárias mais comuns em uma comunidade com baixos indicadores socioeconômicos e a partir daí foram realizados trabalhos que visaram à divulgação do conhecimento a cerca das formas de transmissão e as medidas profiláticas dessas doenças, através de campanhas educativas para a comunidade como um todo, e de aplicação de atividades (realização de oficinas, palestras, atividades lúdicas e panfletagem), atingindo as diferentes faixas etárias da população, atividades estas que foram realizadas na USF, em escolas e na comunidade no geral. Visando atingir um público significativo e contribuir para a conscientização da comunidade, a fim de se obter uma redução do processo de infecção da população por parasitas intestinais.

2. METODOLOGIA

As atividades de educação para a saúde foram realizadas com crianças, jovens, adultos e idosos, moradores de uma comunidade de baixa renda, localizada na Zona Leste da Região de Campina Grande. Indivíduos assistidos pela Unidade de Saúde da Família (USF – Plínio Lemos I), localizada no bairro de José Pinheiro, e alunos das escolas circunvizinhas, onde foram realizadas atividades de pesquisa e promoção dos diversos aspectos da saúde promovendo a educação acerca das parasitoses intestinais.

Inicialmente foi realizado um levantamento de dados na USF, de maio a agosto de 2017, As atividades foram desenvolvidas pelos estudantes do terceiro período dos cursos de medicina e enfermagem da UFCG, através de resultados de parasitológicos de fezes realizados entre os anos de 2010 a 2017. Os dados foram coletados a partir dos prontuários da USF. Após o levantamento, totalizando 1737 dados, os mesmos foram analisados para se observar quais as doenças parasitológicas caracterizavam-se como mais incidentes.

Após a obtenção dos dados foram elaboradas palestras e oficinas que resultaram em sessões de atividades voltadas para a comunidade. As sessões ocorreram no período de setembro a novembro de 2017, nas

dependências da USF – Plínio Lemos I, assim como também foi elaborado um panfleto informativo a ser distribuído em 4 escolas situadas nas proximidades e na comunidade em geral. Todas as atividades foram desenvolvidas através do projeto de extensão intitulado: Prevalência de doenças parasitárias intestinais em comunidade com baixos indicadores socioeconômicos da cidade de Campina Grande – “Sensibilizar para o cuidar”, realizado por 6 alunos dos cursos de medicina e enfermagem da UFCG, com o apoio da professora coordenadora do projeto e do médico responsável pela unidade de saúde.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da coleta de dados foi possível verificar quais foram às parasitoses mais prevalentes entre os anos de 2010 e 2017. Causadas pelos seguintes protozoários: *Entamoeba histolytica* (18,42%), *Giardia lamblia* (6,96%), *Endolimax nana* (6,50%). Conhecendo essas prevalências, foram elaboradas oficinas com atividades lúdicas para crianças e palestras para jovens e adultos e para jovens (nas escolas), além de panfletagem na comunidade local, a fim de trabalhar um melhor entendimento sobre as doenças parasitárias e conscientização acerca das medidas de prevenção.

A partir dos dados obtidos durante a pesquisa, a equipe realizaram convites a comunidade para participarem das oficinas e palestras que aconteceram na USF, e um folder (Figura 1) explicativo contendo as principais prevenções das doenças parasitárias mais prevalentes na comunidade, foram distribuídos nas escolas do bairro pelos extensionistas e também foram deixados na unidade básica para a distribuição aos usuários pelos próprios profissionais da instituição.

Figura 1: Folder informativo contendo as principais explicações das medidas de prevenção das parasitoses intestinais humanas.



Foi realizada a produção de oficinas didáticas (Figura 2) e palestras (Figura 3) nos turnos da manhã e da tarde uma vez ao mês, durante os meses de setembro a novembro de 2017 para atender o maior número de participantes, de maneira lúdica destinada a crianças e adolescentes, com jogos, vídeos educativos,

distribuição de lanche e brindes, explicação sobre a importância da prevenção contra parasitoses gastrointestinais e a importância de sempre manter bons hábitos de higiene, essas oficinas obtiveram grande êxito e boa participação e interesse no aprendizado por parte dos jovens e crianças, que interagiram com a equipe relatando experiências pessoais e realizando perguntas.

Figura 2: Oficinas didáticas realizadas com as crianças da comunidade na USF Plínio Lemos I.



Figura 3: Palestras realizadas para os adultos da comunidade na USF Plínio Lemos I.



Concomitantemente, foram elaboradas palestras interativas destinadas ao público adulto e idoso, com o uso de slides, a qual manteve o foco informar para um melhor entendimento sobre as doenças e em conscientizar acerca das medidas profiláticas e para a realização de exames de rotina a fim de obter o tratamento de doenças parasitológicas intestinais mais frequentes. Além disso, as equipes realizaram orientações e distribuição de folders pelas redondezas do bairro incluindo escolas (Figura 4), creches, domicílios e instituições, uma vez por semana, onde também foram distribuídos os folders informativos, visto que, há uma boa parte da população que não possui o hábito de frequentar a unidade.

Figura 4: Instruções e distribuição de folders pelas escolas da comunidade.



As atividades desenvolvidas foram vistas pelos participantes do projeto como um processo de intenso aprendizado que chegou para mudar suas visões a cerca das necessidades dos seres humanos e da capacidade que possuem para mudar a realidade árdua que muitos indivíduos estão inseridos. No início foi impactante, haja vista a comunidade extremamente pobre, os graduandos tinham que adaptar a linguagem e a forma como interagir com os populares. Aos poucos foram aprendendo que pra fazer o bem não precisa de mais nada além de ser um ser humano, apenas isso, humanidade. As atividades terminaram e os alunos envolvidos afirmaram: “ Conseguimos mudar a visão e a realidade de muitos que nos ouviram. Educamos aqueles que estavam à disposição e, sobretudo, nos tornamos pessoas melhores e profissionais mais qualificados”.

Possuindo o entendimento que a Educação em Saúde (ES) visa contemplar os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) por intermédio da promoção da saúde e da conscientização do indivíduo e da comunidade a fim de garantir uma formação cidadã e política. Dessa forma, a articulação de meios que correlacionem educação e saúde, objetiva a promoção da autonomia dos sujeitos na escolha de hábitos saudáveis que favoreçam a minimização de riscos e possibilitem um viver mais saudável. Preconizadas pelas Conferências Internacionais sobre Promoção da Saúde, as ações de promoção e de educação, nessa perspectiva, devem contar com a participação ativa dos usuários desses serviços, os quais possuem capacidade de decidir sobre questões que envolvem seu bem-estar, subsidiados pelas próprias experiências e pelas práticas educativas.

É importante que o profissional de saúde saiba identificar quais problemas necessitam de um trabalho de educação contínua. O sujeito portador de necessidades é sempre biológico, social e subjetivo, assim como ele é também histórico. Por isto, a avaliação das necessidades não deve ser somente epidemiológica. As situações nas quais a educação em saúde se aplica são aquelas que exigem uma participação ativa do sujeito, possibilitando a transformação de suas atitudes, conhecimentos e habilidades para lidar com os problemas de saúde/doença.

As práticas educativas no contexto da enfermagem e medicina vêm sendo uma realidade cada vez mais efetivada devido à mudança de paradigmas de atenção à saúde, partindo do modelo biomédico falido para a implantação do conceito da promoção da saúde humana tendo em vista que a educação envolve a responsabilidade da população sobre seus atos.

No decorrer das práticas educativas, pode ser sentida a complexidade de tudo aquilo que envolve a decodificação da linguagem científica para a popular, dos conteúdos inerentes ao conhecimento do corpo humano e das práticas de saúde e da forte influência exercida pelo meio social e cultural. Estes fatores, intrinsecamente relacionados, devem ser devidamente conhecidos, considerados e trabalhados, pois eles são essenciais à comunicação e troca eficiente de idéias entre os interlocutores envolvidos em um processo educativo em saúde. Avalia-se que o desenvolvimento destas atividades é facilitado e beneficiado se lhes for oferecido um material educativo, com linguagem e recursos audiovisuais com os quais tanto as crianças, jovens adultos e idosos possam identificar-se. Acredita-se que a existência de material e atividades educativas contendo orientações e esclarecimentos sobre a saúde, com tais características possa trazer grandes benefícios tanto a comunidade como aos profissionais que se propõem realizar este tipo de atividade, especialmente no que diz respeito as suas contribuições no combate as doenças parasitárias intestinais humanas.

4. CONCLUSÕES

A vivência possibilitou aos discentes uma nova experiência no campo da ES, uma vez que viabilizou a aproximação com estudantes, de instituições públicas de ensino e USF de comunidades de baixa renda, cenário ainda não explorado pelo grupo de estudantes. Nesse sentido, foi possível perceber a multiplicidade de espaços e públicos passíveis de intervenções educativas dessa natureza. Tal atividade contribuiu, ainda, para a construção e o aprimoramento do saber-fazer da enfermagem e médica no tocante a um dos seus processos de trabalho, o ensinar-aprender, enriquecendo sobremaneira a formação do perfil de egresso de maneira crítica e emancipatória, pois aponta princípios para a organização de uma educação profissional ampliada, de forma que considere as especificidades das diversas unidades de produção do cuidado em saúde.

Diante disso, o grupo de extensionistas precisava apreender, compreender e dialogar com os diversos aspectos inerentes às crenças, aos hábitos e aos comportamentos da comunidade. E, para tal, era imprescindível a construção de estratégias educativas pautadas em metodologias ativas e diferenciadas que permitissem investir em possibilidades de transformação de comportamentos desses indivíduos. A partir dos enfrentamentos vivenciados, aponta-se como estratégia para superar as dificuldades encontradas, a possibilidade de articular ações intersetoriais entre a instituição de ensino e os serviços de saúde, a fim de proporcionar subsídios como recursos materiais e humanos especializados e pedagógicos necessários à execução dos projetos de intervenção. Por fim, constatou-se que a vivência propiciou aos acadêmicos uma nova forma de trabalhar ES, a partir das práticas realizadas no sentido de vislumbrar caminhos e cenários de atuação capazes de renovar o exercício do processo educativo em saúde, tendo em vista a superação de práticas pontuais e lineares de cuidado.

REFERÊNCIAS

- [1] Becker, A. A., Ioschpe, R., Delwing, D. & Canali, J. 2002. Incidência de parasitoses intestinais em escolares do município de Novo Hamburgo – RS. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 34: 85-87.
- [2] Bressan, E., Fernandes, L. V. & Canto G. A. 2004. Ocorrência de parasitas intestinais em amostras fecais em Florianópolis/SC. *NewsLab* 62: 92-99.
- [3] Carvalho, F. M., Falcão, A. O., Albuquerque, M. C., Silva, P., Bastos, O. M. P. & Uchoa, C. M. A. 2002. Diagnóstico coproparasitológico: estudo comparativo entre os métodos de Faust e cols.; Lutz, Baermann e Moraes e Coprotest®. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 36: 145-146.
- [4] Castro, A. Z., Viana, J. D. C., Penedo, A. A. & D. M. Donatele. 2004. Levantamento das parasitoses intestinais em escolares da rede pública na cidade de Cachoeiro de Itapemirim – ES. *News Lab* 64:140-144.
- [5] Costa-Macedo, L. M. & Rey L. 2000. Aleitamento e parasitismo intestinal materno-infantil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 33: 371-375.
- [6] Ferreira, J. R., Volpato, F., Carricondo, F. M., Martinichen, J. C., & Lenartovicz V. 2004. Diagnóstico e prevenção de parasitoses no reassentamento São Francisco em Cascavel – PR. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 36: 145-146.
- [7] Gurgel, R. Q.; Cardoso, G. S.; Silva, A. M.; Santos, L. N.; Oliveira R. C. V. 2005. Creche: ambiente expositor ou protetor nas infestações por parasitas intestinais em Aracaju, SE. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 38: 267-269.
- [8] IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2000. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB*. IBGE: Rio de Janeiro
- [9] Marquez, A. S., Marquez, A. S., Hasenack, B. S., Trapp, E. H. & Guilherme, R. L. 2002. Prevalência de enteroparasitoses em crianças de um bairro de baixa renda de Londrina – Paraná. *Ciências Biológicas e Saúde* 4: 55-59.
- [10] Melo, M. C. B., Klem, V. G. Q., Mota, J. A. C. & Penna, F. J. 2004. Parasitoses intestinais. *Revista de Medicina de Minas Gerais* 14 (Supl. 1): S3-S12.
- [11] Patz, J. A., Graczyk, T. K., Geller, N. & Vittor, A. Y. 2000. Effects of environmental change on emerging parasitic diseases. *International Journal of Parasitology* 30: 1395-1405.
- [12] Pradini, F. L. 1995. O gerenciamento integrado do lixo municipal. in: *Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado*. Instituto de Pesquisas Tecnológicas/ CEMPRES, São Paulo.
- [13] Quadros, R. M., Marques, S., Arruda, A. A. R., Delfes, P. S. W. R. & Medeiros, I. A. A. 2004. Parasitas intestinais em centros de educação infantil municipal de Lages, SC, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 37: 422-423.

- [14] Santos, R. C. V., Hoerlle, J. L., Aquino, A. R. C. & de Carli, G. A. 2004. Prevalência de enteroparasitoses em pacientes ambulatoriais do Hospital Divina Providência de Porto Alegre, RS. *Revista brasileira de análises clínicas* 36: 241-243.
- [15] Saturnino, A. C. R. D., Nunes, J. F. L. & Silva, E. M. A. 2003. Relação entre a ocorrência de parasitas intestinais e sintomatologia observada em crianças de uma comunidade carente de Cidade Nova, em Natal – Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 35: 85-87.
- [16] Tashima, N. T. & Simões, M. J. S. 2005. Parasitas intestinais: prevalência e correlação com a idade e com os sintomas apresentados de uma população infantil de Presidente Prudente – SP. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 37: 35-39.

Capítulo 4

Infecções por Acinetobacter spp. Um oportunista nosocomial multirresistente

Raïssa Mayer Ramalho Catão

Luanne Eugênia Nunes

Raquel Ramalho Catão

Adelina Rosa Lopes de Castro

Resumo: O número de infecções ocasionadas por cocobacilos ou curtos bastonetes Gram negativos não fermentadores de glicose, dentre eles o gênero *Acinetobacter*, têm aumentado nos últimos anos. Infecções *Acinetobacter baumannii* têm grande relevância médica envolvida em um amplo espectro de infecções hospitalares, incluindo bacteremia, meningite e infecção do trato urinário. Sua maior prevalência é como agente de pneumonia hospitalar, particularmente pneumonia associada à ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva. A habilidade deste patógeno em desenvolver mecanismos de resistência múltipla aos antimicrobianos limita a disponibilidade de opções terapêuticas, dificultando o tratamento destas infecções e elevando os índices de mortalidade. Metalo-beta-lactamases e, com maior prevalência oxacilinases, são a causa mais preocupante de resistência adquirida onde, surtos associados à produção de OXA-carbapenemases vêm sendo descritos em diferentes países desde o final da década de 1990, e a disseminação de clones epidêmicos tem sido documentada. Carbapenêmicos, que no passado foram utilizados no tratamento de infecções causadas por este patógeno, atualmente, o aumento da resistência a essa classe de antimicrobianos tem limitado as opções terapêuticas. Atualmente, as polimixinas e a colistina são os antimicrobianos com maior nível de atividade *in vitro* contra *A. baumannii*. A colistina é amplamente utilizada na prática clínica, embora a polimixina B tenha apresentado menor toxicidade renal. Desta forma, a relevância deste estudo consiste em apresentar algumas considerações taxonômicas, fenotípicas e genéticas deste gênero ubiqüitário, destacando a necessidade de métodos mais sensíveis para a detecção precoce da colonização e/ou infecção por estes micro-organismos, principalmente no ambiente hospitalar, possibilitando assim a adequação de medidas preventivas e terapêuticas antimicrobianas adequadas.

Palavras-chave: Infecção; resistência bacteriana; bacilos Gram-negativos não fermentadores.

1. INTRODUÇÃO

O gênero *Acinetobacter* apresenta uma longa história de mudanças taxonômicas, passando pelas famílias *Neisseriaceae* e *Moraxellaceae* (MARTINS; BARTH, 2013), é caracterizado morfológica e bioquimicamente como curtos bacilos ou cocobacilos Gram negativos não fermentadores de glicose, imóveis, catalase positivo e oxidase negativo (MURRAY et al., 2009). Este gênero compreende 31 espécies diferentes, sendo que 17 delas raramente são isoladas em humanos (PELEG et al., 2008), sendo a espécie *Acinetobacter baumannii* a mais importante clinicamente, fazendo parte do complexo *A.baumannii-calcoaceticus* que compreende quatro diferentes espécies: *Acinetobacter pittii*; *Acinetobacter nosocomialis*; *Acinetobacter calcoaceticus* e *Acinetobacter baumannii*, sendo esta última a mais virulenta das espécies do gênero, segundo análises de dados clínicos e modelos de estudo em animais (GIAMARELLOU et al., 2008; CHUSRI et al., 2014; WONG et al., 2017).

Estudos envolvendo hibridização de DNA esclareceram a taxonomia deste gênero que possui 21 grupos DNA-homólogos, denominados genoespécies de *Acinetobacter* (PELEG et al., 2008). Entretanto, na prática clínica, é difícil separar estas genoespécies através de testes fenotípicos. De modo que, se utiliza rotineiramente a terminologia complexo *Acinetobacter baumannii-calcoaceticus* (MURRAY et al., 2009). A completa distinção dessas espécies requer métodos de biologia molecular, que geralmente não são utilizados na rotina dos laboratórios clínicos (MARTINS; BARTH, 2013).

Dentre as genoespécies frequentemente mais isoladas em humanos, *Acinetobacter lowffii*, anteriormente conhecido como *Mima polymorpha* ou *Acinetobacter calcoaceticus* var. *lowffii*, uma bactéria ubíqua na natureza, visto como um membro da biota normal que habita a orofaringe, pele humana e o períneo em cerca de 20 a 25% dos indivíduos saudáveis (AHMADI et al., 2009), podendo também causar infecções do trato urinário (CATÃO et al., 2012).

A elevação mundial da incidência de resistência a carbapenêmicos neste micro-organismo é alarmante, uma vez que limita significativamente as opções terapêuticas para o tratamento. Sendo a produção de carbapenemases o mecanismo de resistência mais relevante no panorama da evolução de cepas multirresistentes de *A. baumannii*, é importante a elucidação de aspectos clínicos e epidemiológicos das infecções causadas por este patógeno, bem como o desenvolvimento de estratégias terapêuticas que sejam eficazes no controle e prevenção de surtos endêmicos (VIEIRA, PICOLI, 2016; GARNACHO-MONTERO, TIMSIT, 2019).

O objetivo deste estudo consiste em apresentar uma breve revisão de literatura destacando os múltiplos aspectos relevantes sobre o gênero *Acinetobacter*, que apresenta rápida evolução de linhagens multirresistentes difundidas em vários países.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para este estudo, foi realizada uma revisão de literatura, na qual foram avaliados artigos originais e artigos de revisão que apresentassem dados sobre surtos causados por *Acinetobacter baumannii* multirresistente, estudo de fatores de risco para aquisição do micro-organismo, bem como medidas de controle para situações epidêmicas. Foram consultadas as bases de dados *Scientific Electronic Library onLine* (SciELO), *Science Direct* e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Pubmed/MEDLINE) mediante o emprego dos descritores “*Acinetobacter baumannii*”, “carbapenemases”, “infecção”, “multirresistência” e “fatores de risco”.

A pesquisa foi realizada nos meses fevereiro e março de 2019. Os critérios de inclusão foram os estudos disponibilizados nas referidas bases de dados no período de 2004 a fevereiro de 2019, publicados em inglês e português, resultando em 59 trabalhos. Foram excluídos do processo os artigos repetidos, os que apresentavam apenas os resumos e os que não abordavam o tema proposto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EPIDEMIOLOGIA

Acinetobacter spp. são micro-organismos saprofitos de ampla distribuição na natureza, sendo encontrados no solo, água, alimentos e microbiota normal de animais, sendo, portanto, considerados como patógenos oportunistas. Podem ser isolados em indivíduos imunocompetentes e imunocomprometidos (MOREIRA SILVA et al., 2012; AL ATROUNI et al., 2016).

Em ambiente hospitalar podem ser encontrados em locais úmidos e já foi implicado em vários surtos de infecções hospitalares (ALMASAUDI et al., 2018), sendo considerado o segundo bacilo Gram negativo não fermentador mais frequente nestes processos infecciosos, uma vez que pode colonizar qualquer sítio anatômico, inclusive a superfície de implantes ortopédicos metálicos usados para fixar fraturas ósseas (SANTOS et al., 2012). Acometem preferencialmente indivíduos internados em unidades de terapia intensiva (UTI), de queimados e pacientes que se submeteram a procedimentos invasivos (BARIN et al., 2013).

Dentre os processos infecciosos destacam-se pneumonia nosocomial associada à ventilação mecânica, infecções de corrente sanguínea, de sítio cirúrgico, de partes moles, do trato urinário e meningites. Na maioria dos casos, as infecções ocorrem em pacientes idosos, restritos a unidade de terapia intensiva e com uso de sonda vesical (MURRAY et al., 2009; GARNACHO-MONTERO, TIMSIT, 2019).

A importância deste gênero tem aumentado nos últimos anos devido à sua grande capacidade em adquirir mecanismos de resistência às diferentes classes de antimicrobianos e à sua grande aptidão em sobreviver e se adaptar a condições adversas, fatores que os tornam responsáveis por elevada morbidade e mortalidade, especialmente, em se tratando de pacientes críticos (KWON et al., 2007; WONG et al., 2017).

O aumento do número de casos de infecções nosocomiais por *Acinetobacter* spp., tem sido registrado em vários países, assim como o aumento de cepas multidroga resistentes (ZARRILLI et al., 2013). Vários estudos detectaram elevado percentual de cepas resistentes a ciprofloxacino (PONTES et al., 2006), ceftazidima e cefepime (GALES et al., 2006) e imipenem (TURTON et al., 2006), meropenem e ertapenem (HIGGINS et al., 2010).

Infecções por *Acinetobacter* spp. associadas a catástrofes e guerras, também já foram relatadas na Turquia e no Vietnã (ONCÜL et al., 2002), em Bali (KENNEDY et al., 2005), no Iraque (DAVIS et al., 2005) e no Canadá (DORTET et al., 2008). Há também relatos de infecções adquiridas na comunidade, que geralmente ocorrem em regiões tropicais ou subtropicais (CATÃO et al., 2012).

3.2 FATORES DE VIRULÊNCIA

Dentre os principais fatores de virulência que permitem a sobrevivência e adaptação deste gênero, no ambiente hospitalar, citam-se: habilidade em captar o ferro do meio ambiente, resistência à secagem, produção de cápsula polissacarídica em algumas estirpes, capacidade de aderência a diferentes superfícies pela formação de biofilmes (WROBLEWSKA et al., 2008; GEISINGER; ISBERG, 2015), aderência às células do epitélio respiratório, capacidade de provocar a apoptose celular através de proteínas da membrana externa (OMPs) (GOOTZ, MARRA, 2008) e capacidade de adquirir diversos mecanismos de resistência aos antimicrobianos, sendo portanto considerado como um dos principais gêneros de bactérias responsáveis por elevada mortalidade no meio hospitalar (LEE et al., 2011; RICHMOND et al., 2016).

3.3 PRINCIPAIS OPÇÕES TERAPÊUTICAS

Geralmente as infecções causadas por *Acinetobacter* spp. são tratadas com ampicilina/sulbactam, carbapenêmicos, cefalosporinas e fluorquinolonas. Entretanto, após os relatos de ocorrência de casos de resistência a estes antimicrobianos e as penicilinas, cefalosporinas, tetraciclina, ao cloranfenicol e aminoglicosídeos (FOURNIER, RICHET, 2006) e da disseminação de isolados de *Acinetobacter baumannii* resistentes ao imipenem, constatou-se a ocorrência de limitações nas opções terapêuticas ocasionando um grande problema de saúde pública (GIANNOULI et al., 2010; GARNACHO-MONTERO, TIMSIT, 2019).

Vários estudos relatam taxas elevadas de isolados de *A. baumannii* multidrogas resistentes, inclusive aos carbapenêmicos (PRATES et al., 2011; MARTINS et al., 2012), restando a tigeciclina como uma das poucas opções terapêuticas, entretanto, também já há relatos de resistência a este antimicrobiano (PANKEY, 2005). Devido a este fato as polimixinas (polimixina B e colistina) se tornaram praticamente, a última opção terapêutica para isolados de *Acinetobacter baumannii* multirresistentes (YAHAV et al., 2012; BARIN et al., 2013).

3.4 MECANISMOS DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS

Os mecanismos de resistência do *Acinetobacter* spp. aos antimicrobianos incluem a alteração nos sítios de ligação aos antibióticos, a produção de enzimas hidrolisadoras e modificadoras de antibióticos, alterações nas proteínas de ligação a penicilinas (PBPs), perdas de porinas localizadas na membrana externa (OMP) e hiperexpressão de bombas de efluxo (GIAMARELLOU et al., 2008; COYNE et al., 2011).

Estes micro-organismos podem apresentar mecanismos de resistência intrínsecos e/ou adquiridos contra quase todos os antimicrobianos disponíveis para uso terapêutico (MUNOZ-PRICE, WEINSTEIN, 2008; LEE et al., 2017).

O principal mecanismo de resistência do *A. baumannii*, espécie mais importante, no ponto de vista clínico, dentre os bacilos não fermentadores da glicose, consiste na produção de beta-lactamases (POIREL, NORDMANN, 2006). Estas enzimas podem ser classificadas de acordo com a sua estrutura e substratos em quatro classes: A, B, C e D, e quanto a sua origem, como sendo intrínsecas ou adquiridas (PELEG et al., 2008; JEON et al., 2015).

A maioria das β -lactamases das classes A, B e D são adquiridas. As da classe A são conhecidas como β -lactamases de espectro estendido, também chamadas de ESBL, (SHV, VEB, PER e CTX-M), as da classe B são metalo- β -lactamases-MBL (IMP, VIM e SIM) e por fim, as da classe D são oxacilinases (OXA) também conhecidas como OXA-carbapenemases (LEE et al., 2011, POGUE et al., 2013). A denominação oxalinases está associada à capacidade de hidrolizar a oxacilina como substrato preferencial. Estas enzimas também hidrolizam, porém de forma mais fraca, os carbapenêmicos. As OXA-carbapenemases são consideradas como a classe mais importante de β -lactamases em *A. baumannii* (BARIN et al., 2013).

β -lactamases de classe C, também chamadas de ampicilinases (AmpC), conferem resistência intrínseca ao *A. baumannii* frente as cefalosporinas de amplo espectro (LEE et al., 2011). Recentemente, foi descrito uma carbapenemase do tipo KPC em *A. baumannii*, inicialmente descrita em *Klebsiella pneumoniae* (BUSH; JACOBY, 2010; BARIN et al., 2013).

Metallo- β -lactamases (MBL) são enzimas que possuem a capacidade de hidrolizar quase todos os fármacos β -lactâmicos, com exceção do aztreonam e monobactam. As principais MBLs descritas em *A. baumannii* são IMP, SIM, VIM e recentemente NDM-1 (LEE et al., 2011, BOGAERTS et al., 2012).

Acinetobacter spp. assim como outros bacilos Gram negativos apresentam intrinsecamente, beta-lactamases da classe C, que são cefalosporinases codificadas cromossomicamente (Amp C) (CARVALHO et al., 2011).

Estudos moleculares constataram que a presença do transposon que carrega um gene *amp C* ativado do tipo ISA ba1, confere resistência as cefalosporinas de terceira geração (ceftazidima e cetotaxima) em isolados de *A. baumannii* (HAMIDIAN; HALL, 2014). E que existe dois mecanismos de resistência à colistina, o primeiro envolvendo a completa perda de lipopolissacarídeos (LPS), resultantes de mutações em *lpxA*, *lpxC* ou *lpxD*, e o segundo além da perda do LPS está associado com a fosfoetanolamina, mediado através de mutações em *pmr AB*, sendo esta resistência, mais provável de surgir em pacientes previamente tratados com colistina (BECEIRO et al., 2014).

Acinetobacter spp. também apresentam diversos mecanismos de resistência aos aminoglicosídeos, principalmente, através da produção de enzimas modificadoras como as fosfotransferases, acetiltransferases e nucleotidiltransferases (PEREZ et al., 2007), além de outros mecanismos de resistência tais como a produção de bombas de efluxo e a metilação do rRNA (PELEG et al., 2008; LIN, LAN, 2014).

A resistência do *Acinetobacter* spp. aos carbapenêmicos está associada à presença de carbapenemases e alterações de membrana externa, enquanto que a resistência às quinolonas é mediada pela modificação da DNA-girase ou topoisomerase IV através de mutações nos genes *gyrA* e *parC*, respectivamente, que agem interferindo com o sítio de ligação destes antibióticos. Outro mecanismo de resistência, também comum às quinolonas, ocorre através das bombas de efluxo (SADER et al., 2005).

Dentre os principais mecanismos de resistência às tetraciclinas pelo *Acinetobacter* spp., são relatados a capacidade de produção de uma proteína protetora do ribossoma codificada pelo gene *tet*, a presença de bombas de efluxo comuns a vários fármacos, sendo algumas específicas às tetraciclinas *tet A* e *tet B* (COYNE et al., 2011).

Há relatos de resistência pelo *Acinetobacter* spp. a outras classes de antimicrobianos tais como à tigeciclina, a qual pode ser afetada pelo mesmo mecanismo de resistência das tetraciclinas (LIVERMORE,

2005) e ao trimetoprim-sulfametoxazol (PELEG et al., 2007) e às polimixinas (GALES et al., 2006), tornando-o por vezes, num gênero constituído por micro-organismos resistente a praticamente todos os antimicrobianos disponíveis comercialmente (WERNECK et al., 2011).

Recentemente, foi relatado o aumento de casos de resistência a colistina a tigeciclina em cepas nosocomiais de *Acinetobacter baumannii* (BAADANI et al., 2013), e observou-se que o mecanismo de resistência do *A. baumannii* frente a tigeciclina está relacionado a ao gene *trm* (codificação de S-adenosyl-l-metionina-dependente methyltransferase), visto que em estudos de mutação de exclusão deste gene, resultou na diminuição da suscetibilidade à tigeciclina, bem como para minociclina e doxiciclina, e que um plasmídeo *trm* do tipo selvagem poderia restaurar esta suscetibilidade no *A. baumannii* (KHALDI et al., 2017).

O termo multirresistente refere-se ao micro-organismo resistente a pelo menos três classes de antibióticos, enquanto que o termo panresistente refere-se à resistência a todos os antimicrobianos testados (MUNOZ-PRICE; WEINSTEIN, 2008).

3.5 MEDIDAS DE CONTROLE DE INFECÇÃO

O controle das infecções pelo *Acinetobacter* spp. é um desafio que deve ser enfrentado através de rigorosas medidas, particularmente num ambiente hospitalar, visto vez que o *Acinetobacter* spp. coloniza frequentemente, a biota cutânea apresentando maior taxa de colonização na pele e no epitélio respiratório, principalmente, nos indivíduos hospitalizados e, em especial, em unidades de terapia intensiva (ALMASAUDI, 2018)

Os pacientes portadores deste micro-organismo apresentam um papel preponderante na contaminação das mãos dos profissionais de saúde e do equipamento hospitalar (SANTOS et al., 2012), contribuindo assim para a perpetuação de surtos de infecções hospitalares. Também há relatos de outras vias de contaminação, tais como, transmissão cutânea, pelas vias aérea, digestiva e fecal-oral. Entretanto, há relatos sobre a restrição do uso de ceftriaxona e ciprofloxacino reduzindo a colonização de *Acinetobacter* spp. e melhorando o perfil de sensibilidade da *Pseudomonas aeruginosa* (MEDINA PRESENTEADO et al., 2011).

Em casos de infecção hospitalar por *Acinetobacter* spp. é fundamental a interrupção da cadeia epidemiológica da infecção através de medidas rigorosas de isolamento, higiene, desinfecção e esterilização. A maioria das medidas preventivas consiste em procedimentos simples e de baixo custo, como a lavagem das mãos, a esterilização meticulosa de equipamentos médicos, particularmente de dispositivos ortopédicos (SANTOS et al., 2012; ALMASAUDI, 2018), dos ventiladores, e a correta desinfecção do meio ambiente com soluções anti-sépticas (FALAGAS et al., 2007).

A aquisição de mecanismos de resistência aos antimicrobianos assim como a capacidade de sobrevivência no meio hospitalar, permite a persistência deste agente infeccioso, como causador de importantes surtos hospitalares. É relevante ressaltar que a exposição contínua, por vezes inadequada aos antimicrobianos, em particular os de largo espectro (cefalosporinas, carbapenens e fluoroquinolonas) permite que haja uma pressão seletiva sobre os micro-organismos, promovendo a sobrevivência de linhagens multirresistentes e a disseminação de mecanismos de resistência entre micro-organismos de diferentes espécies e/ou gêneros (PELEG et al., 2008).

É fundamental a correta identificação das linhagens multirresistentes e responsáveis por surtos, para o controle das IH por *Acinetobacter* spp., exigindo na maioria das vezes identificação ao nível da espécie. Este fato comprova a relevância da tipagem molecular, em particular, quando relacionados a investigação de surtos de isolados clínicos multirresistentes e para estudos que utilizam diferentes clones para investigação dos possíveis mecanismos de resistência (PEREZ et al., 2007).

4. CONCLUSÃO

O aumento da frequência de infecções por *Acinetobacter* spp. assim como o desenvolvimento de resistência aos antimicrobianos tem se tornado um problema de saúde pública por resultar na redução da disponibilidade de tratamentos contra este patógeno. Dada a falta de adequadas opções terapêuticas, uma análise sobre o tema poderá facilitar a compreensão e abrangência com ênfase na virulência, resistência e evolução destes micro-organismos.

5.NOTA

Este trabalho foi originalmente publicado nos anais de II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde (II Conbracis) realizado no ano de 2017, na cidade de Campina Grande – PB.

REFERÊNCIAS

- [1] Al Atrouni, A., Joly-Guillou, M. L., Hamze, M., & Kempf, M. Reservoirs of non-*baumannii* *Acinetobacter* species. *Frontiers in microbiology*, 2016;7:49.
- [2] Ahmadi H, Boroumand MA, Anvari MS, Karimi A, Moshtaghi N. Left-Sided Endocarditis Associated with Multi-Drug Resistance *Acinetobacter lwoffii*. *J Teh Univ Heart Ctr*. 2009;4(3):189-92.
- [3] Almasaudi S.B. *Acinetobacter* spp. as nosocomial pathogens: Epidemiology and resistance features. *Saudi Journal of Biological Sciences* 2018;25:586-596
- [4] Baadani AM, Thawadi SI, El-Khizzi NA, Omrani AS. Prevalence of colistin and tigecycline resistance in *Acinetobacter baumannii* clinical isolates from 2 hospitals in Riyadh Region over a 2-year period. *Saudi Med J*. 2013;34(3):248-53.
- [5] Barin, J., Martins, A. F., Heineck, B. L., Barth, A. L., & Zavascki, A. P. Hetero-and adaptive resistance to polymyxin B in OXA-23-producing carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* isolates. *Annals of clinical microbiology and antimicrobials*. 2013; 12(1):15.
- [6] Beceiro A, Moreno A, Fernández N, Vallejo JA, Aranda J, Adler B, Harper M, Boyce JD, Bou G. Biological Cost of Different Mechanisms of Colistin Resistance and Their Impact on Virulence in *Acinetobacter baumannii*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2014; 58(1):518-26.
- [7] Bogaerts P, Rezende de Castro R, Roisin S, Deplano A, Huang TD, Hallin m, denis O, Glupczynski Y. Emergence of NDM-1 producing *Acinetobacter baumannii* in Belgium. *J Antimicrob Chemother*. 2012;67(6):1552-3.
- [8] Busch K, Jacoby GA. Updated functional classification of beta-lactamases. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010;54(3):969-76.
- [9] Catão RMR, Silva PMF, Pereira HS. *Acinetobacter lwoffii* – um oportunista perigoso. In: 39º Congresso Brasileiro de Análises Clínicas, 1-4 de julho; Centro de Convenções SulAmérica. Rio de Janeiro. *RBAC*; 2012. p.1-1.
- [10] Carvalho, K. R., Carvalho-Assef, A. P. D. A., Santos, L. G. D., Pereira, M. J. F., & Asensi, M. D. (2011). Occurrence of blaOXA-23 gene in imipenem-susceptible *Acinetobacter baumannii*. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 2011;106(4):505-506.
- [11] Chusri S, Chongsuvivatwong V, Rivera JI, Silpapojakul K, Singkhamanan K, McNeil E, Doi Y. Clinical outcomes of hospital-acquired infection with *Acinetobacter nosocomialis* and *Acinetobacter pittii*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2014. 58:4172-4179.
- [12] Coyne S, Coourvalin P, Périchon B. Efflux-mediated antibiotic resistance in *Acinetobacter* spp. *Antimicrob Agents Chemother*. 2011; 55(3):947-53.
- [13] Davis, K. A., Moran, K. A., McAllister, C. K., & Gray, P. J. (2005). Multidrug-resistant *Acinetobacter* extremity infections in soldiers. *Emerging infectious diseases*. 2005;11(8):1218.
- [14] Dortet L, Legrand P, Soussy CJ, Cattoir V. Bacterial identification, clinical significance and antimicrobial susceptibility of *Acinetobacter ursigii* and *Acinetobacter shindleri* two frequently misidentified opportunistic pathogens. *J Clin Microbiol*. 2006;44(2):4471-8.
- [15] Falagas ME, Karveli EA, Kelesidis I, Kelesidis T. Community-acquired *Acinetobacter* infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2007;26(12):857-68.
- [16] Fournier PE, Richet H. The epidemiology and control of *Acinetobacter baumannii* in health care facilities. *Clin Infect Dis*. 2006;42(50):692-9.
- [17] Gales AC, Jones RN, Sader HS. Global assessment of the antimicrobial activity of polymyxin B against 54,731 clinical isolates of Gram-negative bacilli: report from the SENTRY antimicrobial surveillance programme (2001–2004). *Clin Microbiol Infect*. 2006;12: 315-321.
- [18] Garnacho-Montero J, Timsit JF. Managing *Acinetobacter baumannii* infections. *Current opinion in infectious diseases*, 2019;32(1), 69-76.
- [19] Geisinger E, Isberg RR. (2015). Antibiotic modulation of capsular exopolysaccharide and virulence in *Acinetobacter baumannii*. *PLoS pathogens*, 2015;11(2), e10046-91.
- [20] Giamarellou H, Antoniadou A, Kanellakopoulou K. *Acinetobacter baumannii*: a universal threat to public health? *Int J Antimicrob Agents*. 2008;32(2):106-19.

- [21] Giannouli M, Cuccurullo S, Crivar V, Di Popolo A, Bernardo M, Tomasone F, Amato G, Brisse S, Triassi M, Utili R, Zarrilli R. Molecular epidemiology of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* in a tertiary care hospital in Naples, Italy, shows the emergence of a novel epidemic clone. *J Clin Microbiol*. 2010;48(4):1223-30.
- [22] Gootz TD, Marra A. *Acinetobacter baumannii*: an emerging multidrug-resistant threat. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2008;6(3):309-25.
- [23] Hamidian M, Hall RM. Tn6168, a transposon carrying an ISAbal-activated *ampC* gene and conferring cephalosporin resistance in *Acinetobacter baumannii*. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69 (1):77-80.
- [24] Higgins PG, Dammhayn C, Hackel M, Seifert H. Global spread of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*. *J Antimicrob Chemother*. 2010;65(2):484-9.
- [25] Jeon, JH., Lee, JH., Lee, JJ., Park, KS., Karim, AM., Lee, CR., et al. Structural basis for carbapenem-hydrolyzing mechanisms of carbapenemases conferring antibiotic resistance. *Int. J. Mol. Sci*. 2015;16:9654–9692.
- [26] Khaldi H, Maoualainine MF, Younous, Soraa N. Epidemiology of *Acinetobacter baumannii* Infection in a University Hospital. *J Pathol & Microbiol*. 2017;2(1):1012.
- [27] Kennedy PJ, Haertsch PA, Maitz PK. The Bali burn disaster: implications and lessons learned. *J Burn Care Rehabil*. 2005;26(2):125-31.
- [28] Kwon KT, Oh WS, Song JH, Chang HH, Jung SI, Kim SW, Ryu SY, Heo ST, Jung DS, Rhee JY, Shin SY, Ko KS, Peck KR, Lee NY. Impact of imipenem resistance on mortality in patients with *Acinetobacter* bacteremia. *J Antimicrob Chemother*. 2007;59(3):525-30.
- [29] Lee CR, Lee JH, Park M, Park KS, Bae IK, Kim YB, Cha CJ, Jeong BC, Lee SH. Biology of *Acinetobacter baumannii*: pathogenesis, antibiotic resistance mechanisms, and prospective treatment options. *Front Cell Infect Microbiol*, 2017;7:55.
- [30] Lee K, Yong D, Jeong SH, Chong Y. Multidrug-resistant *Acinetobacter* spp.: increasingly problematic nosocomial pathogens. *Yonsei Med J*. 2011;52(6):879-91.
- [31] Lee K, Kim MN, Kim JS, Hong HL, Kang JO, Shin JH, Park YJ, Yong D, Jeong SH, Chong Y. Further increase in carbapenem amikacin and fluoroquinolone-resistant isolates of *Acinetobacter* spp. and *P. aeruginosa* in Korea: KONSAR stud 2009. *Yonsei Med J*. 2011;52(5):793-802.
- [32] Lin, MF, Lan CY. Antimicrobial resistance in *Acinetobacter baumannii*: from bench to bedside. *World J. Clin. Cases*. 2014;2:787-814
- [33] Leung WS, Chu CM, Tsang KY, Lo FH, Lo KF, Ho PL. Fulminant community acquired *Acinetobacter baumannii* pneumonia as a distinct clinical syndrome. *Chest*. 2006;129:102-9.
- [34] Livermore DM. Tigecycline: what is it, and where should it be used? *J Antimicrob Chemother*. 2005;56(4):611-4.
- [35] Martins AF; Barth AL. *Acinetobacter* multirresistente – um desafio para a saúde pública. *Sci Med*. 2013;23(1):56-62.
- [36] Martins AF, Kuchenbecker RS, Pilger KO, Pagano M, Barth AL. High endemic levels of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* among hospitals in southern Brazil. *Am J Infect Control*. 2012; 40(2):108-12.
- [37] Medina Presentado JC, López DP, Castiglioni MB, Gerez J. Ceftriaxone and ciprofloxacin restriction in an intensive care unit: less incidence of *Acinetobacter* spp. and improved susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa*. *Rev Panam Salud Publ*. 2011; 30(6):603-9.
- [38] Moreira Silva, G, Morais, L, Marques, L, Senra, V. Pneumonia adquirida na comunidade numa criança saudável por *Acinetobacter*. *Rev Port Pneumol*. 2012; 18(2):96-8.
- [39] Munoz-Price LS, Weinstein RA. *Acinetobacter* Infection. *N Engl J Med*. 2008; 358(12):1271-81.
- [40] Murray CK, Hospenthal DR. *Acinetobacter* infection in the ICU. *Crit Care Clin*. 2009; 24:237-48.
- [41] Oncül O, Keskin O, Acar HV, Küçükardalı Y, Evrenkaya R, Atasoyu EM, Top C, Nalbant S, Ozkan S, Emekdas G, Cavuslu S, Us MH, Pahsa A, Gökben M. Hospital-acquired infections following the 1999 Marmara earthquake. *J Hosp Infect*. 2002;51(1):47-51.
- [42] Pankey GA. Tigecycline. *J Antimicrob Chemother*, 2005; 56(3):470-80.
- [43] Peleg AY, Seifert H, Paterson DL. *Acinetobacter baumannii*: emergence of a successful pathogen. *Clin Microbiol Rev*, 2008; 21(3):538-82.
- [44] Perez F, Hujer AM, Hujer KM, Decker BK, Rather PN, Bonomo RA. Global challenge of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*. *Antimicrob Agents Chemother* 2007;51(10):3471-84.

- [45] Pogue JM, Mann T, Barber KE, Kaye KS. Carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*: epidemiology, surveillance and management. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2013;11(4):383-93.
- [46] Poirel L, Nordmann P. Carbapenem resistance in *Acinetobacterbaumanni*: mechanisms and epidemiology. *Clin Microbiol Infect*. 2006;12(9):826-36.
- [47] Pontes VMO, Menezes, EA, Cunha FA, Ângelo MRF, Salviano MNC, Oliveira IRN. Perfil de Resistência de *Acinetobacter baumannii* a Antimicrobianos nas Unidades de Terapia Intensiva e Semi-Intensiva do Hospital Geral de Fortaleza. *RBAC*. 2006; 38(2):123-26.
- [48] Prates CG, Martins AF, Superti SV, Lopes FS, Ramos F, Cantarelli VV, Zavascki AP. Risk factors for 30-day mortality in patients with carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* during an outbreak in an intensive care unit. *Epidemiol. Infect*. 2011;139, 411–418.
- [49] Richmond GE, Evans LP, Anderson MJ, Wand ME, Bonney LC, Ivens A, Piddock LJ. The *Acinetobacter baumannii* two-component system AdeRS regulates genes required for multidrug efflux, biofilm formation, and virulence in a strain-specific manner. *MBio*. 2016;7(2), e00430-16.
- [50] Sader HS, Castanheira M, Mendes RE, Toleman M, Walsh TR, Jones RN. Dissemination and diversity of metallo- β -lactamases in Latin America: report from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program. *International journal of antimicrobial agentes*. 2005;25(1):57-61.
- [51] Santos CAL, Pizzolitto EL, Campos Junior FF, Bernardi ACA, Leite CQF. Avaliação microbiológica da superfície dos implantes ortopédicos metálicos usados para fixar fraturas ósseas. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*, 2012;33(4):597-605.
- [52] Turton JF, Ward ME, Woodford N, Kaufmann ME, Pike R, Livermore DM, & Pitt TL. The role of IS *Aba1* in expression of OXA carbapenemase genes in *Acinetobacter baumannii*. *FEMS microbiology letters*. 2006;258(1):72-77.
- [53] Vieira PB, Picoli SU (2016). *Acinetobacter baumannii* Multirresistente: Aspectos Clínicos e Epidemiológicos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 19(2):151-156.
- [54] Zarrilli R, Pournaras S, Giannouli M, Tsakris A. Global evolution of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* lineages. *Int J Antimicrobiol Agents*. 2013;41(1):11-19.
- [55] Yahay D, Farbman L, Leibovici L, Paul M. Colistin: new lesson on an old antibiotic. *Clin Microbiol Infect*. 2012;18(1):18-29.
- [56] Walther-Rasmussen J, Hoiby N. OXA-type carbapenemases. *J Antimicrob Chemother*. 2006;57(3):373-83.
- [57] Werneck JS, Picão RC, Carvalhaes CG, Cardoso JP, Gales AC. OXA-72-producing *Acinetobacter baumannii* in Brazil: a case report. *J Antimicrob Chemother*. 2011;66:452-454.
- [58] Wong D, Nielsen TB, Bonomo RA, Pantapalangkoor P, Luna B, Spellberg B. (2017). Clinical and pathophysiological overview of *Acinetobacter* infections: a century of challenges. *Clinical microbiology reviews*. 2017; 30(1):409-447.
- [59] Wroblewska, M. M., Sawicka-Grzelak, A., Marchel, H., Luczak, M., & Sivan, A. (2008). Biofilm production by clinical strains of *Acinetobacter baumannii* isolated from patients hospitalized in two tertiary care hospitals. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*. 2008;53(1):140-144.

Capítulo 5

Atividade antibacteriana e efeito interativo in vitro de extratos e fases particionadas de piper montealegreanum yuncker frente a micro-organismos gram-negativos

Wilma Raianny Vieira da Rocha

Harley da Silva Alves

Luanne Eugênia Nunes

Raïssa Mayer Ramalho Catão

Resumo: A pesquisa sistemática para a obtenção de novas substâncias com finalidade terapêutica pode ser executada por meio de vários processos dentre eles a síntese de novas moléculas e modificação molecular de substâncias naturais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana do extrato etanólico bruto (EEB), a fase clorofórmica (CHCl₃) e a fase acetato de etila (ACOEt) de Piper montealegreanum Yuncker, determinar a concentração inibitória mínima – CIM dos produtos ativos e a interação dos produtos testados com os seguintes antimicrobianos: ampicilina 10mcg (AMP), gentamicina 10mcg (GEN), ciprofloxacino 5mcg (CIP), cloranfenicol 30mcg (CLO), sulfametoxazol 25mcg (SUT), tetraciclina 30mcg (TET) e eritromicina 5 mcg (ERI). A avaliação da atividade antibacteriana e as interações foram realizadas pelo método de disco difusão. Para a interação foram adicionados 20µL da solução de cada produto ao disco do antimicrobiano, os solventes utilizados no preparo dos produtos também foram testados durante a avaliação da atividade antimicrobiana bem como nas interações. Foram testadas duas cepas padrão American Type Culture Collection (ATCC): Escherichia coli ATCC 25922 e Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853. Foi possível verificar que tanto o extrato etanólico bruto (EEB) como as fases clorofórmica (CHCl₃) e acetato de etila (ACOEt) não apresentaram atividade frente as cepas ensaiadas, fato evidenciado pela ausência de halos de inibição de crescimento, após incubação a 37 °C por 24 horas, impossibilitando portanto, a determinação da CIM. Em relação às interações realizadas com os antimicrobianos, observou-se, in vitro, modificação do comportamento da droga evidenciando possível antagonismo frente a P.aeruginosa, enquanto que frente a E. coli verificou-se possível sinergismo na maioria das interações. Através dos resultados obtidos pode-se concluir que os produtos de P. montealegreanum testados isoladamente não apresentaram atividade antibacteriana frente às cepas ensaiadas. No entanto, foram capazes modificar o efeito dos antimicrobianos quando testados associados a estes. Os resultados destas interações devem ser melhor investigadas, em estudos futuros, visando à identificação e a determinação da concentração das substâncias ativas, em cada parte da planta, podendo assim evidenciar quais substâncias são capazes de promover efeitos interativos com os antimicrobianos.

Palavras-Chave: Piperaceae. Interação. Antimicrobianos. *Pseudomonas aeruginosa*. *Escherichia coli*.

1. INTRODUÇÃO

A pesquisa sistemática para a obtenção de novas substâncias com finalidade terapêutica pode ser executada por meio de vários processos, dentre eles a síntese de novas moléculas e modificação molecular de substâncias naturais.

O tratamento de doenças infecciosas vem se tornando um problema que cresce significativamente, tendo em vista a disseminação da resistência bacteriana, causando incertezas quando se trata de bactérias resistentes a múltiplos antibióticos, surgindo a necessidade de se buscar novos compostos com atividade antimicrobiana que possam servir como alternativa terapêutica no combate a esses micro-organismos. De acordo com Gonçalves et al. (2011), essa busca por novos compostos é importante para encontrar formas de inibir ou combater esses patógenos, que constantemente apresentam resistência a antibióticos usuais. De modo que o uso de medicação combinada ou associada é frequente, no entanto, as interações medicamentosas podem causar diferentes.

A interação medicamentosa é caracterizada como um evento onde os efeitos de um fármaco podem ser alterados pela presença de outro fármaco, alimento ou substâncias diversas, dentre elas as plantas medicinais (KAWANO et al., 2006). As interações podem causar modificações na farmacocinética e/ou farmacodinâmica dos fármacos e podem ser classificadas em farmacocinéticas, farmacodinâmicas e farmacêuticas. De modo que devido ao seu alto poder de interação nenhum fitoterápico ou produto natural deve ser administrado concomitantemente com outros medicamentos sem orientação médica/farmacêutica (CORDEIRO et al., 2005).

Dentre as atividades farmacológicas e biológicas atribuídas ao gênero *Piper* destacam-se as espécies de *Piper regnellii* com atividade antileishmania e antimicrobiana frente a bactérias Gram positivas, Gram negativas e leveduras (PESSINI et al., 2003; NAKAMURA et al., 2006), *Piper arboreum* e *Piper tuberculatum* com atividade tripanocida (REGASINI, 2009), *Piper aduncum* com atividade sobre o crescimento e metabolismo dos *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sanguis* (MAGALHÃES, 2010), *Piper hostmannianum* com a potente atividade antiplasmodial de seus flavonóides (PORTET et al., 2007), além da *Piper hispidinervum* com atividade inseticida de frente a lagarta *Spodoptera frugiperda* (LIMA et al., 2009).

Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana do extrato etanólico bruto (EEB), a fase clorofórmica (CHCl₃) e a fase acetato de etila (ACOEt) de *Piper montealegreanum* Yuncker frente a cepas padrão *American Type Culture Collection* (ATCC) de bactérias Gram negativas, determinar a concentração inibitória mínima – CIM dos produtos ativos e verificar a interação dos produtos testados com alguns antimicrobianos e esclarecer os mecanismos dessas interações.

2. METODOLOGIA

2.1 MATERIAL VEGETAL

As folhas de *Piper montealegreanum* Yuncker foram coletadas no campus de pesquisas do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém-PA e identificadas pela professora Dra. Elsie Guimarães do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro e uma exsicata foi depositada no herbário do Museu Emílio Goeldi, localizado em Belém-PA, sob n° MSP-010. Foram preparados a partir das folhas de *P. montealegreanum*, o extrato etanólico bruto (EEB) e frações particionadas a partir deste, que foram as frações clorofórmica (CHCl₃) e acetato de etila (ACOEt), que foram rotaevaporadas para recuperação do solvente e utilizadas nos testes de determinação de atividade antibacteriana.

A concentração utilizada de cada produto foi igual ao rendimento total obtido do EEB e das frações, que foi de 348 mg.mL⁻¹ para o EEB, 95 mg.mL⁻¹ para a CHCl₃ e 411 mg.mL⁻¹ para ACOEt.

2.2 DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA, CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA (CIM) E INTERAÇÕES COM ANTIMICROBIANOS

Para este estudo foram utilizadas cepas Gram negativas provenientes da *American Type Culture Collection* (ATCC): *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 recomendadas para testes de suscetibilidade aos antimicrobianos (CLSI, 2016). Após o enriquecimento em Caldo Brain Heart Infusion (BHI), uma alíquota de cada crescimento foi semeada através da técnica de esgotamento por estrias em Ágar Muller Hinton (AMH) incubando a 37 °C por 24 h. Após esse período de incubação, algumas colônias

foram diluídas em solução salina estéril 0,85% até atingirem a turbidez correspondente a 0,5 da escala de McFarland, valor equivalente a $1,5 \times 10^8$ UFC.mL⁻¹ originando uma suspensão bacteriana padrão (CLSI, 2016).

Inicialmente foi realizada uma triagem da atividade antibacteriana do EEB e suas fases frente às cepas escolhidas para o estudo. O semeio, na superfície do meio de cultura AMH foi realizado utilizando swabs estéreis, que foram mergulhados na suspensão bacteriana previamente padronizada. Em seguida foram adicionados discos de papel de filtro estéreis (CEFAR®) de 6 mm de diâmetro, previamente impregnados com 20 µL de cada produto a ser testado, sendo distribuídos uniformemente sobre a superfície do agar (CLSI, 2016), garantindo que haja espaço para formação de possíveis halos de inibição.

Para determinação da concentração inibitória mínima foram utilizados os produtos nas concentrações de 100, 50, 25 e 12,5 %, tomando-se como base a concentração inicial dos produtos preparados para análise.

Como controles negativos foram testados todos os solventes utilizados na preparação dos extratos e fases, utilizando-se a mesma metodologia empregada para os produtos em avaliação. Após o semeio e distribuição dos discos, as placas foram incubadas a 37 °C por 24 h, para a formação de halos de inibição de crescimento, os quais foram medidos com auxílio de um halômetro (BAUER; KIRBY; TURCK, 1966; CLSI, 2016), considerando-se como ativo o produto que apresentou halo com diâmetro igual ou superior a 8 mm (PAREKH, CHANDA, 2007; CATÃO et al., 2007).

Para verificar se o EEB e as frações CHCl₃ e ACOEt eram capazes de provocar alguma interação com antimicrobianos foram realizados antibiogramas por disco-difusão em meio sólido de acordo com as recomendações do CLSI (2016).

Foram realizados simultaneamente três antibiogramas para cada cepa ensaiada. No primeiro foram adicionados 20 µL das soluções do EEB (348 mg.mL⁻¹) a fração CHCl₃ (95 mg.mL⁻¹) e a fração ACOEt (411 mg.mL⁻¹) nos discos dos antimicrobianos. No segundo antibiograma foram adicionados 20 µL de cada diluente utilizado no preparo das soluções que foram álcool absoluto, clorofórmio e acetato de etila e por fim, o terceiro antibiograma, foi realizado de forma convencional (CLSI, 2016), ou seja, os antimicrobianos foram testados isoladamente. Este último antibiograma foi utilizado para avaliar comparativamente se a adição dos produtos acarretaria alguma alteração no diâmetro dos halos de inibição de crescimento bacteriano.

Os antimicrobianos utilizados foram: ampicilina 10 mcg (AMP), gentamicina 10 mcg (GEN), ciprofloxacino 5 mcg (CIP), cloranfenicol 30 mcg (CLO), sulfametoxazol 25 mcg (SUT) e tetraciclina 30 mcg (TET) para *E. coli* e gentamicina 10mcg (GEN), ciprofloxacino 5 mcg (CIP) para *P. aeruginosa*.

Considerou-se efeito interativo sinérgico, quando o diâmetro do halo de inibição formado pela combinação do produto teste e o antimicrobiano, apresentou aumento ≥ 2 mm quando comparado com o halo de inibição formado pela ação do antibiótico testado isoladamente. Quando da formação de halo de inibição decorrente da ação combinada apresentou diâmetro inferior àquele desenvolvido pela ação isolada do antibiótico considerou-se efeito antagônico (OLIVEIRA et al., 2006).

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível verificar que tanto o extrato etanólico bruto (EEB) bem como as fases clorofórmica (CHCl₃) e acetato de etila (ACOEt) se mostraram inativos frente as cepas ensaiadas evidenciado pela ausência de halos de inibição de crescimento bacteriano após incubação a 37 °C por 24 horas, o que impossibilitou a determinação da CIM dos produtos uma vez que os mesmos não se demonstraram ativos. O fato desses produtos não apresentarem atividade antimicrobiana por disco-difusão diante dos micro-organismos testados não determina, categoricamente, a sua inatividade, visto que os testes de atividade antimicrobiana devem ser realizados por pelo menos duas metodologias distintas (CATÃO, 2007).

Segundo Pool-Zobel et al. (1993), as bactérias Gram negativas apresentam uma membrana mais externa, que pode impedir a entrada de numerosas moléculas de antibióticos, também apresentam o espaço periplasmático que contem enzimas, capazes de quebrar moléculas estranhas introduzidas no meio. Estes fatos, associados à presença da membrana dual presente nas bactérias Gram negativas, que forma um envelope complexo, podem justificar a menor sensibilidade dessa classe de bactérias frente aos antimicrobianos assim como aos extratos vegetais (HOLLEY et al., 2005).

A tabela 1 apresenta os resultados das interações, in vitro, realizadas com os produtos obtidos a partir da *Piper montealegreanum* Yuncker com seis antimicrobianos. Observou-se que a maioria das

associações/interações foi capaz de modificar o efeito das drogas frente às cepas testadas e que a mesma associação (antimicrobiano e produto vegetal) foi capaz de provocar efeitos distintos em função da espécie microbiana testada. Este fato ficou bem caracterizado na associação dos produtos vegetais com o ciprofloxacino, que apresentou um possível efeito interativo sinérgico frente a *E. coli* e antagônico frente a *P. aeruginosa*, respectivamente pelo aumento e diminuição dos diâmetros dos halos de inibição de crescimento microbiano.

Evidenciou-se uma possível interação antagônica com destaque para a gentamicina que quando associada ao EEB e à fração ACOEt que apresentou incapacidade de inibir o crescimento bacteriano. O diâmetro do halo de inibição que inicialmente era de aproximadamente 20 mm, passou a zero, para ambas as espécies bacterianas testadas. Em relação à associação GEN + CHCl₃, também foi evidenciada interação antagônica.

É relevante ressaltar que o uso concomitante extratos vegetais com antimicrobianos merece um olhar atento e cuidadoso pela possibilidade de ocorrer interferências entre eles, reduzindo a potência da atividade antimicrobiana, em relação a sua potência quando utilizados isoladamente (ELLER et al., 2015).

Tabela 1. Interação *in vitro* entre extratos e frações de *Piper montealegreanum* Yuncker e antimicrobianos convencionais

Antibacterianose Associações	Micro-organismos / Diâmetro dos halos (mm)/ Desvio padrão	
	<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853
AMP (10mcg)	17±1,00	NT
AMP+EEB	20,33±0,58	NT
AMP+CHCl ₃	20,67±1,15	NT
AMP+ACOEt	21±1,00	NT
GEN (10mcg)	19,67± 1,15	20±1,00
GEN+EEB	0	0
GEN+CHCl ₃	8,67±1,15	9,67± 0,58
GEN+ACOEt	0	0
CIP (5mcg)	30,33±0,58	27,67±0,58
CIP+EEB	33,33±1,15	14,33±0,58
CIP+CHCl ₃	35,33±1,15	17,33±0,58
CIP+ACOEt	30,67±1,15	9,67±0,58
CLO (30mcg)	21,33±0,58	NT
CLO+EEB	28,33±0,58	NT
CLO+CHCl ₃	28,33±0,58	NT
CLO+ACOEt	23,67± 0,58	NT
SUT (25mcg)	24,67±0,58	NT
SUT+EEB	26,67±0,58	NT
SUT+CHCl ₃	28,33±1,15	NT
SUT+ACOEt	26,67±0,58	NT
TET (30mcg)	20,33±0,58	NT
TET+EEB	25,67±0,58	NT
TET+CHCl ₃	22,67±1,15	NT
TET+ACOEt	25±1,00	NT

Legenda: NT (Não testado para a cepa); AMP (ampicilina); GEN (gentamicina); CIP (ciprofloxacino); CLO (cloranfenicol); SUT (sulfametoxazol); TET (tetraciclina); EEB (extrato etanólico bruto); CHCl₃ (fração clorofórmica); ACOEt (fração acetato)

Diante da cepa de *E. coli* verificou-se possível sinergismo para as interações do EEB e das frações com ampicilina, ciprofloxacino, cloranfenicol, sulfametoxazol e tetraciclina, evidenciado pelo aumento do diâmetro dos halos de inibição de crescimento em comparação ao antibiograma isolado.

4. CONCLUSÃO

Através dos resultados é possível concluir que os produtos testados obtidos a partir da *P. montealegreanum* não apresentaram atividade antibacteriana frente às cepas ensaiadas. No entanto, o EEB assim como as fases particionadas foram capazes de modificar o efeito dos antimicrobianos causado

diferentes efeitos, quando testados associados a estes. É importante ressaltar a necessidade de estudos complementares onde sejam realizadas em cada parte da planta, o isolamento, a identificação e quantificação da concentração das substâncias ativas, capazes de promover efeitos interativos com os antimicrobianos.

NOTA

Este trabalho foi originalmente publicado nos anais do II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde (II CONBRACIS) realizado no ano de 2017, na cidade de Campina Grande – PB.

REFERÊNCIAS

- [1] Bauer, A. W. et al. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. *Am J Clin Pathol*, v. 45, n. 4, p. 493, 1966.
- [2] Catão, R.M.R et al. Avaliação da atividade antimicrobiana e efeitos biológicos de riparinas sobre eliminação de resistência a drogas em amostras de *Staphylococcus aureus*. *Rev Bras Anal Clin.*, v.42, n.1, p.9-14, 2010.
- [3] CLSI. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. Twentieth informational supplement. CLSI document M100-S20. CLSI, Wayne, PA, 2016.
- [4] Cordeiro, C.H.G. et al. Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. *Rev Bras Farmacogn.*, v.15, n.3, p.272-278, 2005.
- [5] Eller, S.C.W. S. et al. Avaliação antimicrobiana de extratos vegetais e possível interação farmacológica in vitro. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.*, 2015;36(1):131-136.
- [6] Gonçalves, D.M. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana *in vitro* do extrato de *Tabernaemontana catharinensis* A. DC. *Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu*, v.13, n.2, p.197-202, 2011.
- [7] Holley, R.A.; Patel, D. Improvement in shelf-life and safety of perishable foods by plant essential oils and smoke antimicrobials. *Food Microbiol.*, v.22, n.4, p.273-292, 2005.
- [8] Kawano, D.F., et al. Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los? *Rev. Bras Ciênc Farmac.* v. 42, n.4, p. 487-95, 2006.
- [9] Lima, R.K., et al. Atividade inseticida do óleo essencial de pimenta longa (*Piper hispidinervum* C. DC.) sobre lagarta-do-cartucho do milho *Spodoptera frugiperda* (JE Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae). *Acta amazônica*, v. 39, n. 2, 2009.
- [10] Magalhães, C. F. Efeito de extratos e frações de *Piper aduncum* sobre o crescimento e metabolismo dos *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sanguis*. 2010, 52f (Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas) Programa de Mestrado em Ciências Biológicas, Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares – SP.
- [11] Nakamura, C. V. et al. Atividade antileishmania do extrato hidroalcoólico e de frações obtidas de folhas de *Piper regnellii* (Miq.) C. DC. var. *pallenscens* (C. DC.) Yunck. *Rev Bras Farmacogn*, v. 16, n. 1, p. 61-66, 2006.
- [12] Oliveira, R. A. G. et al. Estudo da interferência de óleos essenciais sobre a atividade de alguns antibióticos usados na clínica. *Rev Bras Farmacogn*, v. 16, n. 1, p. 77-82, 2006.
- [13] Pessini, G. L. et al. Avaliação da atividade antibacteriana e antifúngica de extratos de plantas utilizados na medicina popular. *Rev Bras Farmacogn*, v. 13, p. 21-24, 2003.
- [14] Pool- Zobel, B. L. et al. Antigenotoxic properties of lactic acid bacteria in the *Styphimurium* mutagenicity assay. *Nutrition and Cancer*, v. 20, 1993.
- [15] Portet, B. et al. Activity-guided isolation of antiplasmodial dihydrochalcones and flavanones from *Piper hostmannianum* var. *berbicense*. *Phytochemistry*, v. 68, n. 1312, 2007.
- [16] Regasini, L.O. et al. Atividade tripanocida de *Piper arboreum* e *Piper tuberculatum*(Piperaceae). *Rev Bras Farmacog*, v. 19, p. 199-203, 2009.

Capítulo 6

Análise de completude das fichas de notificação da tuberculose, de residentes do município de Petrolina (PE), no período de 2009 a 2014

Lorena Maria Souza Rosas

Larissa de Sá carvalho

Herydiane Rodrigues Correia Wanderley

Maiara Leite Barberino

Marcelo Domingues de Faria

Resumo: A tuberculose (TB) é uma enfermidade infecciosa e transmissível, considerada um grave problema de saúde pública no Brasil. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, do total de casos novos confirmados de tuberculose, menos da metade são notificados, tornando as políticas de controle insuficientes. Segundo o Datasus, dos 184 municípios do estado de Pernambuco, Petrolina ocupa o sétimo maior índice da doença com 588 casos notificados entre os anos de 2011 e 2016. O SINAN estabelece a Ficha Individual de Notificação (FIN) como instrumento necessário para preenchimento pelo profissional de saúde e contém campos considerados obrigatórios e essenciais. O presente trabalho teve como objetivo analisar a completude do preenchimento das fichas de notificação dos casos confirmados de tuberculose, registrados no SINAN, de residentes do município de Petrolina (PE), no período entre 2009 e 2014. Foi realizado um estudo avaliativo, de desenho descritivo, com fonte de dados secundários, com análise das variáveis de preenchimento obrigatório e essencial, identificadas no Roteiro para uso do SINAN Net, análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais. No período do estudo foram confirmados 682 casos de tuberculose, residentes em Petrolina-PE e nesse estudo analisou-se todas as variáveis. Utilizou-se o critério de avaliação qualitativa que subdividiu os campos de preenchimento em 4 categorias, de acordo com o percentual de completude. Considerou-se como Categoria 1 os campos preenchidos em 0% a 25% das fichas analisadas; campos com 25,1% a 50% como Categoria 2, 50,1% a 75% como Categoria 3 e de 75,1% a 100% como Categoria 4. Para tabulação e análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Excel®. Dentre as 20 variáveis analisadas, 19 (95%) se enquadraram na Categoria 4. Os resultados mostram que a ficha de notificação da tuberculose tem eficiência no seu preenchimento, o que podemos inferir que os Programas de enfrentamento à de tuberculose podem usufruir de dados consistentes e completos para seu vindouro tratamento e erradicação.

Palavras-chave: Sistema de Informação em Saúde, Notificação de Agravos, Qualidade da informação.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma enfermidade infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões. São notificados cerca de 10 milhões de novos casos em todo o mundo, anualmente, e uma média de 1,9 milhão de óbitos. Considerada um grave problema de saúde pública no Brasil, a cada ano, há o surgimento de cerca de 70 mil novos casos e 4,5 mil mortes (BRASIL, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, do total de casos novos confirmados de tuberculose, menos da metade são notificados, tornando as políticas de controle insuficientes. Dentre os países com maior carga da doença, o Brasil encontra-se em 15º lugar, posição significativa no cenário mundial, apresentando cerca de 116 mil novos casos anuais (HIJJAR et al., 2001).

No contexto nacional, segundo dados do Ministério da Saúde - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus/MS), no período de 2011 e 2016, a região Nordeste se destacou como sendo a segunda região com o maior índice de TB do país, com

120.194 casos notificados, superado apenas pela região Sudeste com 203.951 casos notificados. No mesmo período citado, dentre os estados da federação que se destacaram pelo número de casos notificados de TB, o estado de Pernambuco, com 28.516 casos, foi superado apenas pelos estados de São Paulo, com 104.015 casos, Rio de Janeiro com 70.206 casos, Rio Grande do Sul com 33.274 casos e Bahia com 30.169 casos notificados, sendo o segundo estado do nordeste com maior número de notificações.

Ainda segundo o Datasus, dos 184 municípios do estado de Pernambuco, Petrolina ocupa o sétimo maior índice da doença com 588 casos notificados entre os anos de 2011 e 2016.

A lei nº 8.080 de 19 de dezembro de 1990 define Vigilância Epidemiológica (VE) como sendo *o conjunto de atividade que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores que determinam e condicionam o processo saúde-doença, em nível individual ou coletivo, com a finalidade de se recomendar e adotar de forma oportuna as medidas de prevenção e controle dos agravos* (SANTOS; GARRET, 2005). Desse modo, a VE deve fornecer toda a orientação técnica de forma contínua para a execução de ações de controle de doenças e agravos, constituindo-se assim ferramenta fundamental para o planejamento, a administração, o financiamento, a avaliação, a provisão dos serviços de saúde e a normatização das atividades técnicas (BRASIL, 2005).

Visando a coleta, a transmissão e a disseminação de dados gerados pelas três esferas do governo, na década de 1990 foi desenvolvido o Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, um sistema de informação nacional contínuo e, no que se refere a doenças como TB, aids, sífilis congênita, leishmaniose tegumentar americana e hanseníase, os casos somente são inseridos no sistema após a sua confirmação (BRASIL, 2007).

A implementação deste sistema significou um importante avanço, pois favoreceu a padronização do preenchimento do banco de dados, facilitando a análise epidemiológica sobre a TB no país. As informações resultantes desse sistema, geradas através da coleta e preenchimento de dados, servem de subsídio para as ações de prevenção, monitoramento e avaliação dos fatores de risco, objetivando o controle e o combate da TB. Conhecer adequadamente o perfil epidemiológico dos casos contribui com as estratégias de prevenção (FAÇANHA, et al., 2003).

Assim, o Sinan estabelece a Ficha Individual de Notificação (FIN) como instrumento necessário para preenchimento quando a suspeita da ocorrência de problema de saúde de notificação compulsória é de interesse nacional, estadual ou municipal. Os Campos de Preenchimento Obrigatório da FIN são aqueles cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan e os Campos Essenciais são aqueles que, apesar de não serem obrigatórios, registram dados necessários à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional (BRASIL, 2016).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a completude dos dados das fichas de notificação de Tuberculose registradas no Sinan, no período entre 2009 e 2014, no município de Petrolina (PE).

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo avaliativo, de desenho descritivo, com dados dos casos confirmados de TB residentes em Petrolina-PE, no período de 2009 a 2014, registrados na base de dados municipal do SINAN.

Os dados foram coletados por pesquisadores vinculados ao Programa de Pós- Graduação Ciências da Saúde e Biológicas da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

Foi analisada a completude dos campos essenciais e de preenchimento obrigatório das fichas de notificação de TB obtidos do *Roteiro para uso do SINAN Net, análise da qualidade da base de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais* (GOMES, et al., 2006). As variáveis obrigatórias e essenciais foram estabelecidas de acordo com o Programa Nacional de Controle da Tuberculose – PNCT do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). Foi também avaliada a variável *Histopatologia*, utilizada como fundamento para o diagnóstico da TB conforme especificado em Tuberculose - Guia de Vigilância Epidemiológica (FUNASA, 2004).

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas na avaliação do grau de preenchimento da Ficha Individual de Notificação do Sistema de Agravos de Notificação da Tuberculose.

Posição	Obrigatórias	Essenciais
Identificação individual	Idade Sexo	Raça Escolaridade
Dados complementares	Forma clínica Se extrapulmonar Baciloscopia de escarro Cultura de escarro Tratamento supervisionado Tipo de entrada	Data do início do tratamento atual HIV Radiografia do Tórax Agravos associados Histopatologia

A análise da completude baseou-se na classificação do SINAN para avaliação qualitativa, utilizada por Lírio et al. (2015), estabelecendo a divisão exposta no Quadro 1. Os campos *ignorados* e os deixados em branco foram considerados dados incompletos.

Quadro 2 Critérios utilizados para classificação das variáveis estudadas.

Categoria	Descrição
1	0 a 25% de completude
2	25,1% a 50% de completude
3	50,1% a 75% de completude
4	75,1% a 100% de completude

Para tabulação e análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Excel[®].

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2009 a 2014, foram confirmados 682 casos de TB em residentes do município de Petrolina. Foram analisadas 20 variáveis e 19 (95%) se enquadraram na Categoria 4.

Na Tabela 1 estão descritas as variáveis obrigatórias referentes à notificação da TB com suas respectivas categorias de completude.

Tabela 1 - Completude das variáveis obrigatórias da Ficha Individual de Notificação de tuberculose na base de dados do SINAN, no período de 2009 a 2014, Petrolina, PE.

Variável	Total preenchido	%	Categoria de Completude
Data de Nascimento	678	99,41%	4
Sexo	682	100,00%	4
Tipo de Entrada	682	100,00%	4
Forma	682	100,00%	4
Se extrapulmonar	78	11,43 %	1
Baciloscopia de Escarro	682	100,00%	4
Cultura de Escarro	682	100,00%	4
Tratamento Supervisionado	672	98,53%	4

Fonte: SINAN/SMS Petrolina.

*UF: Unidade Federativa

Ao avaliar a qualidade do preenchimento dos itens obrigatórios da FIN da TB acima citados compreende-se que a mesma foi realizada de forma satisfatória neste período. Sendo as variáveis obrigatórias necessárias à inclusão dos dados da notificação no Sistema, entende-se que sem o seu preenchimento, as notificações não poderiam ser registradas no Sinan, o que colocaria em risco o objetivo do sistema, bem como o acompanhamento epidemiológico, não somente da TB, mas dos outros agravos de notificação compulsória (GOMES, et al., 2006).

A variável *Forma* distingue se a enfermidade é caracterizada como pulmonar ou extrapulmonar, podendo ainda ocorrer as duas formas em simultaneidade. No que se refere a *Forma extrapulmonar*, esta variável foi classificada com completude mínima (grau 1). Em vista disso, sendo um campo de preenchimento obrigatório e classificado como categoria de completude 1 na análise realizada, percebe-se que a completude desse campo está aquém do desejado e que não se tem atribuído a devida significância à *Forma Extrapulmonar*. Porém, esse item não pode ser negligenciado uma vez que sua ocorrência está correlacionada com pacientes positivos para AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), especialmente os que apresentam debilidade imunológica (BRASIL, 2011).

O campo referente ao exame diagnóstico *Baciloscopia de escarro* tem sua completude máxima (grau 4) e esta informação é imprescindível para a detecção do bacilo álcool-ácido-resistente (BAAR). É o método mais utilizado no Brasil tanto no diagnóstico, como no controle e tratamento da tuberculose, além de ser um teste simples e de baixo custo que deve ser realizado mensalmente para a avaliação da efetividade do tratamento (BRASIL, 2017).

A *cultura de escarro* é o teste padrão para análise da eficácia do tratamento. É um método de diagnóstico que auxilia na resolução do problema, realizada em cada visita ao paciente sob monitoramento. Apesar de ser facilmente aceita apresenta um contraponto, ao tempo em que o paciente denota progresso na resolução da enfermidade, a quantidade de escarro tende a reduzir, dificultando, deste modo, coletas subsequentes (DIACON et al., 2017). Ainda assim obteve uma completude satisfatória, percebendo grau 4.

O campo *Tratamento supervisionado* também foi classificado com grau 4 de completude. Esses dados é importante, pois o tratamento supervisionado é preconizado pelo Ministério da Saúde para 100% dos pacientes com TB (MOREIRA; MACIEL, 2008).

A Tabela 2 descreve as variáveis essenciais à notificação da TB com suas respectivas categorias de completude.

Tabela 2 - Completude das variáveis essenciais da Ficha Individual de Notificação de tuberculose na base de dados do SINAN, no período de 2009 a 2014, Petrolina, PE.

Variável	Total preenchido	%	Categoria de Completude
Raça/cor	680	99,70%	4
Escolaridade	648	95,01%	4
Data de Início de Tratamento Atual	671	98,38%	4
HIV	682	100,00%	4
Radiografia do Tórax	667	97,80%	4
Doenças e Agravos Associados – Aids	656	96,18%	4
Doenças e Agravos Associados – Álcool	659	96,62%	4
Doenças e Agravos Associados – Diabetes	661	96,92%	4
Doenças e Agravos Associados – Doença mental	650	95,30%	4
Doenças e Agravos Associados – Outros	552	80,92%	4

Fonte: SINAN/SMS Petrolina.

*UF: Unidade Federativa

As variáveis essenciais são definidas nas normas/diretrizes como sendo fundamentais à notificação dos casos de TB, bem como a sua inclusão no Sinan (GOMES, et al., 2006). Embora as variáveis essenciais analisadas tenham recebido classificação de completude grau 4, observa-se que não foram completamente preenchidas.

A importância do preenchimento das variáveis sociodemográficas, bem como os seus problemas foram citados por Romero e Cunha (2006). As variáveis *Raça/cor*, *Escolaridade* e *Agravos Associados* são considerados fatores de risco diretamente relacionados ao abandono e falência do tratamento, o que leva os paciente portadores da TB ao óbito, tornando este fato preocupante.

O *Exame radiológico do tórax* auxilia o diagnóstico da TB, justificando-se sua utilização nos casos suspeitos. O exame permite a seleção de portadores de imagens sugestivas da doença ou de outra patologia, sendo indispensável submetê-los a exame bacteriológico para que se faça um diagnóstico consistente, já que, exceto em crianças, não é aceitável o diagnóstico de TB pulmonar sem investigação do agente causal pela baciloscopia de escarro (FUNASA, 2004).

A classificação da variável *HIV* é composta por 4 categorias: 1 – Positivo; 2 – Negativo; 3 – Em andamento; 4 – Não realizado. Embora a sua completude tenha sido classificada com grau 4, o seu preenchimento é bastante preocupante, pois o item 4 não está preenchido em 37,82%, o que corresponde a 258 casos sem que a investigação de HIV seja realizada. A não realização dos testes contraria a recomendação do Ministério da Saúde para a testagem em todos os pacientes de TB, comprometendo a assistência e dificultando o planejamento de ações preventivas controle do agravo (LÍRIO, et al., 2015). Destaca-se que o teste para HIV em indivíduos coinfectados com TB são considerados prioridade pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2013) para o controle dessa doença.

A Tabela 3 demonstra a variável, com sua respectiva categoria de completude, referente aos Dados Complementares do Caso da ficha de notificação da TB e considerada, segundo a FUNASA, fundamental para o diagnóstico da TB.

Tabela 3 - Completude da variável dos Dados Complementares do Caso da Ficha Individual de Notificação de tuberculose na base de dados do SINAN, no período de 2009 a 2014, Petrolina, PE.

Variável	Total preenchido	%	Categoria de Completude
Histopatologia	665	97,50%	4

Fonte: SINAN/SMS Petrolina.

*UF: Unidade Federativa

O exame *histopatológico* é empregado principalmente na investigação das formas extrapulmonares. Pelo fato da lesão se apresentar de forma semelhante em outras doenças, o achado de BAAR na lesão é fundamental para auxiliar o diagnóstico da TB (FUNASA, 2004). Os resultados evidenciam a eficiência no preenchimento da ficha de notificação da

TB, uma vez que a maioria das variáveis apresentaram grau 4 de completude. Desta maneira podemos inferir que os Programas de enfrentamento à tuberculose podem usufruir de dados consistentes e completos para seu vindouro tratamento e erradicação.

4. CONCLUSÕES

O estudo evidenciou uma considerável completude no preenchimento das variáveis analisadas da Ficha de Notificação Individual da Tuberculose para o Sistema de Informação de Agravos de Notificação, o que configura-o como importante instrumento e fonte de informação para implantação de estratégias que visem controlar esse importante agravo para a saúde pública.

Mediante o exposto, é recomendável a atenção com as variáveis que ainda não possuem total completude e a adoção de estratégias que favoreçam o seu preenchimento. A verificação periódica das fichas preenchidas, a emissão e a atualização de relatórios de acompanhamento devem fazer parte da rotina dos municípios. Além disso, a cultura de monitoramento e avaliação através da capacitação dos profissionais de saúde é essencial para que os mesmos se conscientizem da importância do preenchimento dos campos essenciais e obrigatórios visando o acompanhamento da evolução dos casos da doença no município de residência.

Dessa forma, recomenda-se que o município de Petrolina utilize de ferramentas que proporcionem o monitoramento e avaliação das informações constadas na base de dados do SINAN, a fim de explorar essa importante fonte de informações, uma vez que isso fortalece as ações dos programas de controle da tuberculose.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- [2] . Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose.
- [3] Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Brasil, 2006.
- [4] . Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas. Brasil, 2007.
- [5] . Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 6ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf>. Acesso em: 28 de abril de 2017.
- [6] . Ministério da Saúde. Sinan – Sistema de Informações e Agravos de Notificação. Portal da Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose - Cgpnc. Tuberculose. 2017. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/tuberculose>>. Acesso em: 29 abr. 2017.
- [7] . Ministério da Saúde. Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Portal da Saúde, 2016. Funcionamento. Disponível em:<<http://portalsinan.saude.gov.br/funcionamentos>>. Acesso em: 26 de abril de 2017.
- [8] Diacon, A. et al. Triplicate Sputum Cultures for Efficacy Evaluation of Novel Anti- tuberculosis Regimens. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2017.
- [9] Façanha, M. C.; Guerreiro, M. F. F.; Pinheiro, A. C.; Lima, J. R. C.; Teixeira,
- [10] G. F. D. Resgate de casos subnotificados de tuberculose em Fortaleza-CE, 2000-2002.
- [11] Boletim de Pneumologia Sanitária, v. 11, n. 2, p. 13-16, 2003.
- [12] Gomes, A. B. F.; Carvalho, C. N.; Dimech, G. S.; Coelho, R. A.; Glatt, R. Roteiro Para Análise da Base de Dados de Tuberculose do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN E
- [13] Cálculo de Indicadores Básicos. Tradução. 1. ed. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde • MS, 2006.
- [14] Hijjar, M. A.; Oliveira, M. J. P. R.; Teixeira, G. M. A tuberculose no Brasil e no mundo. Boletim de Pneumologia Sanitária, v. 9, n. 2, p. 9-16, 2001.
- [15] Lírio, M.; Santos, N. P.; Passos, L. A. R.; Kritski, A.; Galvão-Castro, B.;
- [16] Grassi, M. F. R. Completude das fichas de notificação de Tuberculose nos municípios prioritários da Bahia para controle da doença em indivíduos com HIV/AIDS. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, n. 4, 2015.
- [17] Moreira, C. M. M.; Maciel, E. L. N. Completude dos dados do Programa de Controle da Tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado do Espírito Santo, Brasil: uma análise do período de 2001 a 2005. J Bras Pneumol, v. 34, n. 4, p. 225-9, 2008.
- [18] Romero, D. E.; Cunha, C. B. Avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de Crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). Caderno de Saúde Pública. 2006. v. 22, n. 3, p. 673-681, 2006.
- [19] Santos, E. D.; Garret, D. O. Avaliação do Sistema de Vigilância de Hantavírus no Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde. v. 14, n. 1, p. 15-31, 2005.
- [20] World Health Organization (WHO). Global Report Tuberculosis 2013. Geneva: WHO; 2013.

Capítulo 7

Surtos de febre amarela no Brasil e a importância do ministério da saúde e do sistema único de saúde (Sus)

Andressa de Oliveira Aragão

Resumo: No Brasil, a primeira grande epidemia conhecida de febre amarela urbana aconteceu em Recife/PE e data de 1685 e, no ano posterior, o estado da Bahia foi atingido com 25.000 casos, em que 900 evoluíram para óbito. Os últimos relatos de surto de febre amarela urbana datam de 1942 no Acre. A partir daí a febre amarela silvestre passou a predominar com epidemias cíclicas de 5 a 7 anos, padrão que se manteve até 1997. Mas, desde Dezembro de 2016 o Brasil vem enfrentando um surto de febre amarela que, até 08 de Março de 2017, já chega a 378 casos sendo 127 óbitos confirmados segundo o Ministério da Saúde. Diante da atual epidemia, o Ministério da Saúde assume o papel de coordenador de ações que visem reduzir os impactos deste surto, bloqueando a disseminação do vírus através de planos emergentes de imunização e, também, de ações preventivas socioeducativas e de vigilância epidemiológica, que são fundamentais para monitoramento e controle da doença. Aqui reúno informações históricas de surtos de febre amarela no país entre 1685, que foi o ano do primeiro caso conhecido de febre amarela urbana, até o presente momento e, discuto a importância do Ministério da Saúde e do Sistema Único de Saúde frente esta epidemia atual no que diz respeito a: notificação compulsória, papel da atenção primária na assistência ao doente, promoção da saúde para prevenção, e vigilância epidemiológica. Atualmente, um novo esforço pela Organização Mundial da Saúde busca implementar uma estratégia conhecida por Eliminação de Epidemia de Febre Amarela (EYE, em inglês) e deve ser efetivamente adotada nos próximos anos. No entanto, surtos epidêmicos enzoóticos com possível transmissão humana ainda são previstos de acontecer.

1. INTRODUÇÃO

No ambiente selvagem, a transmissão da febre amarela ocorre entre os mosquitos e os primatas não humanos e humanos que adentram área de floresta com o vírus circulante. Os mosquitos responsáveis pela transmissão silvestre são os do gênero *Haemagogus* e *Sabethes* que são abundantes em dossel de floresta, enquanto que o responsável pela febre amarela urbana é o *Aedes aegypti* (Barrett & Monath, 2003; Vasconcelos et al., 2003).

Apesar do ciclo silvestre ser mais frequente que o urbano, desde o mês de Dezembro de 2016 o Brasil vem enfrentando um surto de febre amarela. O Ministério da Saúde já contabilizou, até 08 de Março de 2017, 1.456 casos (934 em investigação, 378 confirmados e 144 descartados). Dentre esse total de casos, há 241 óbitos (106 em investigação, 127 confirmados e 08 descartados) (Ministério da Saúde, 2017).

Diante da atual epidemia, o Ministério da Saúde assume o papel de coordenador de ações que visem reduzir os impactos deste surto, bloqueando a disseminação do vírus através de planos emergentes de imunização e, também, de ações preventivas socioeducativas e de vigilância epidemiológica, que são fundamentais para monitoramento e controle da doença.

Para a boa articulação dos planos traçados em uma situação de saúde pública como a que estamos vivenciando atualmente, o Ministério da Saúde conta com o modelo assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS), que é o maior responsável pela notificação de casos suspeitos, acolhimento e tratamento dos doentes, bem como provedor de imunização e da saúde como um todo.

Aqui neste capítulo, busco fazer uma sucinta recapitulação histórica da febre amarela no país, incluindo outros surtos importantes, e discutir a importância do Ministério da Saúde e do SUS frente ao último surto no que diz respeito a: notificação compulsória, papel da atenção primária na assistência ao doente, promoção da saúde para prevenção, e vigilância epidemiológica.

2. SURTO DE FEBRE AMARELA NO BRASIL – BREVE REVISÃO HISTÓRICA

A febre amarela tem sido responsável por importantes epidemias mundiais desde o século XVII, devastando populações dos continentes Sul Americano e Africano (Monath, 2001; Monath & Barrett, 2003).

No Brasil, a primeira grande epidemia conhecida de febre amarela urbana aconteceu em Recife/PE e data de 1685 e, no ano posterior, o estado da Bahia foi atingido com 25.000 casos, em que 900 evoluíram para óbito. Posteriormente, em 1691, as autoridades de saúde puseram em prática ações de controle que resultaram no suposto desaparecimento da doença em Recife (Ministério da Saúde, 2004).

Esta é a primeira campanha profilática no Novo Continente, e foi elaborada por João Ferreira da Rosa e executada pelo Marquês de Montebelo, governador da então capitania de Pernambuco. Entretanto, as bases de operacionalização desta campanha são hoje vistas como equivocadas, pois visava segregação dos doentes, purificação do ar, das casas, cemitérios, portos, limpeza das ruas e outros (Franco, 1969; Costa et al., 2011).

Anos mais tarde, em 1850, surgiu um “Regulamento Sanitário” instituído pela Secretaria de Estado de Negócios do Império. Entretanto, esta campanha era muito semelhante à anterior, e promovia a desinfecção de navios, quarentena, cuidados especiais com enterros e velórios, e outros (Franco, 1969; Costa et al., 2011).

Apesar da operacionalização considerada inadequada, bons resultados foram obtidos com as campanhas de 1691 e 1850, e a partir de então foi criada uma Comissão de Engenheiros para promover a saúde pública através da lei nº 598, de 14 de Setembro de 1850. Este é o primeiro relato conhecido de uma organização governamental voltada para o controle da febre amarela no país (Franco, 1969; Costa et al., 2011).

A doença ressurgiu para o estado da Bahia em 1849, em Salvador, ocasionando 2.800 mortes, mais de três vezes o número de óbitos conhecidos na primeira epidemia que houve neste estado. E, neste mesmo ano, a doença se instalou pela primeira vez no estado do Rio de Janeiro com 9.600 casos, destes sendo 4.160 óbitos (Ministério da Saúde, 2004).

Diante do grande número de casos e óbitos frequentes, Emílio Ribas, então diretor do Serviço Sanitário do estado de São Paulo, promove na cidade de Sorocaba a primeira campanha contra a febre amarela com o intuito de executar medidas contra o vetor urbano *Aedes aegypti*, em 1901. E, em 1903, Oswaldo Cruz,

como Diretor Geral da Saúde Pública, inicia o Serviço de Profilaxia da Febre Amarela e, três anos mais tarde, a doença é considerada erradicada da então capital do país, Rio de Janeiro (Ministério da Saúde, 2004). Vale salientar que foi neste período de Oswaldo Cruz que a ideia de notificação imediata surgiu no país, sendo a febre amarela a primeira doença a ser considerada de notificação obrigatória, consolidando o papel da vigilância sanitária no sentido da responsabilidade pela fiscalização da saúde; além disso, foi nesse momento que a população foi inserida na resolutividade do agravo, recebendo orientações por meio do “Conselho do Povo” de como evitar a doença e eliminar os mosquitos (Franco, 1969; Benchimol, 2001).

Entretanto, apesar do aparente controle em 1906 no Rio de Janeiro, eis que em 1920 a doença aparece em outra modalidade: silvestre. O primeiro caso diagnosticado é de Bom Conselho do Papa/PE, no sítio Mulungu. Porém, esta forma da doença só foi reconhecida após uma primeira epidemia de transmissão silvestre, no vale do Canaã/ES, em 1932. A partir daí, algumas epidemias silvestres são de destaque no país, mas a maior ocorreu em 1952, com 221 casos, sendo quase a metade em São Paulo, 67 em Minas Gerais, 29 no Paraná, e outros 20 distribuídos entre Goiás, Mato Grosso e Acre (Ministério da Saúde, 2004).

Diante de tantas epidemias devastadoras, faziam-se necessárias medidas profiláticas mais eficazes, aquém das de vigilância da época. E, a identificação da susceptibilidade do macaco-rhesus (*Macaca mulatta*) ao vírus amarelíco, permitiu iniciar uma corrida por uma vacina de vírus vivo (Benchimol, 2001). Em 1937, a primeira vacina eficaz da cepa 17D foi criada e, em seguida, Theiler e Smith conseguiram a atenuação do viscerotropismo e do neurotropismo da vacina por meio da cultura em embrião de galinhas e uso macacos susceptíveis em Nova York (Theiler & Smith, 1937). No mês de Março deste mesmo ano, a vacina passou a ser fabricada no Brasil pelo então Instituto Oswaldo Cruz e usada pela primeira vez no município de Varginha/MG. Em seis meses, 38.077 pessoas foram vacinadas e este é considerado um marco da vacinação de larga escala (Franco, 1969; Benchimol, 2001; Soper & Smith, 1938).

Com o desenvolvimento da vacina antiamarilíca, o prognóstico da doença seguia para boas perspectivas. No entanto, ações de vigilância tinham um papel fundamental no controle da doença e começaram a ganhar destaque nacional, a exemplo do Instituto Evandro Chagas (Belém/PA) envolvido na vigilância sentinela de arboviroses e da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) responsável por programas de erradicação e controle de endemias como a febre amarela (Costa et al., 2011).

Os últimos relatos de surto de febre amarela urbana datam de 1942 no Acre (Degállier et al., 1986). A partir daí a febre amarela silvestre passou a predominar com epidemias cíclicas de 5 a 7 anos, padrão que se manteve até 1997. Entretanto, em 1998, este padrão foi modificado devido o aumento do número de casos e da área de transmissão, bem como a ocorrência de surtos nos estados do Pará e Tocantins e no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, em Goiás, no ano 2000. Desde então, a febre amarela urbana tem sido registrada no Acre, Amazonas, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Tocantins e Distrito Federal (Vasconcelos, 2010).

Em Dezembro de 2016, um novo surto de febre amarela se iniciou e, o Ministério da Saúde disponibilizou em 08/03/2017 às 13h a atualização do boletim de monitoramento dos casos e óbitos de febre amarela no Brasil, em que constam 1.456 casos (934 em investigação, 378 confirmados e 144 descartados). Dentre esse total de casos, há 241 óbitos (106 em investigação, 127 confirmados e 08 descartados). Estes dados encontram-se na tabela 1 e 2 (Ministério da Saúde, 2017).

Tabela 1 - Distribuição dos casos de febre amarela notificados à SVS/MS até 08 de março de 2017, às 13h, com início dos sintomas a partir de 01 dezembro de 2016, por UF do Local Provável de Infecção (LPI) e classificação.

UF do LPI	Municípios com casos notificados	Classificação dos casos			
		Total de casos notificados	Casos em Investigação	Casos Confirmados	Casos Descartados
Região Centro-Oeste					
Goiás	2	2	2	0	0
Região Norte					
Tocantins	7	10	6	0	4
Região Nordeste					
Bahia	8	18	9	0	7
Rio Grande do Norte	1	1	1	0	0
Região Sudeste					
Espírito Santo	45	249	154	81	31
Minas Gerais ¹	89	1.076	751	272	57
São Paulo	25	28	11	4	13
UF do LPI em Investigação ²	0	0	0	0	0
Descartados por outras UF ³	0	32	0	0	32
Total	177	1.456	934	378	144

¹Incluídos casos notificados pelas SES BA, ES, GO, SP, SC, PI, RJ e DF com LPI em MG.
²Incluídos casos notificados pelas SES PI, SC, AL e DF com LPI em Investigação.
³Incluídos casos descartados pelas SES GO, MS, AM, PA e DF.

Fonte: Ministério da Saúde, 2017

Tabela 2 - Distribuição dos óbitos suspeitos de febre amarela entre o total de casos notificados à SVS/MS até 08 de março de 2017, às 13h, com início dos sintomas a partir de 01 dezembro de 2016, por UF do Local Provável de Infecção (LPI) e classificação.

UF do LPI	Municípios com óbitos	Classificação dos óbitos			
		Total de óbitos notificados	Óbitos em Investigação	Óbitos Confirmados	Óbitos Descartados
Região Norte					
Tocantins	1	1	1	0	0
Região Nordeste					
Bahia	1	1	1	0	0
Rio Grande do Norte	1	1	1	0	0
Região Sudeste					
Espírito Santo	19	45	21	20	4
Minas Gerais ¹	49	184	80	104	0
São Paulo	6	6	2	3	1
Descartados por outras UF ²	0	3	0	0	3
Total	77	241	106	127	8

¹Incluídos óbitos notificados pelas SES da BA, SP, ES e DF com Local Provável de Infecção em MG.
²Incluídos óbitos descartados pelas SES GO e DF.

Fonte: Ministério da Saúde, 2017

O Ministério da Saúde já enviou 14.3 milhões de doses da vacina anti-amarela para os atuais estados mais afetados: Minas Gerais, São Paulo, Bahia e Espírito Santo, e 650 000 doses pelo país em Janeiro de 2017 (WHO, 2017).

Atualmente, um novo esforço pela Organização Mundial da Saúde busca implementar uma estratégia conhecida por Eliminação de Epidemia de Febre Amarela (EYE, em inglês) e deve ser efetivamente adotada nos próximos anos. No entanto, surtos epidêmicos enzoóticos com possível transmissão humana ainda são previstos de acontecer (Goldani, 2017).

3.SURTOS DE FEBRE AMARELA NO BRASIL – PAPEL DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

O Ministério da Saúde é o órgão competente pelo planejamento de ações de saúde pública no país, incluindo vigilância epidemiológica, conduta de agravos à saúde, promoção da saúde, informações de saúde, além da coordenação e fiscalização do Sistema Único de Saúde (SUS), e outras. E, ao SUS cabe acolher e tratar pacientes, bem como executar as medidas de promoção da saúde a fim de conter ou prevenir surtos epidêmicos.

Diante do último surto de febre amarela no país e surtos das demais arboviroses, é o Ministério da Saúde que assume a responsabilidade para frear o número de novo casos da doença. Entretanto, este só foi

instituído em 1953 e, antes disso, as tentativas de conter as epidemias se baseavam em desinfetar as casas, navios, ruas, bem como cuidados especiais nos velórios e enterros; além disso, os enfermos eram separados do restante da população e mantidos em quarentena. Este tipo de manejo de doenças, especialmente para a febre amarela, foi observado em 1691 e 1850, sendo instituído neste último ano o “Regulamento Sanitário”.

Cinquenta anos antes da implementação efetiva do Ministério da Saúde, a ideia de notificação compulsória já vinha sendo estabelecida, embora não tão claramente; e a febre amarela configurando a primeira doença de notificação imediata obrigatória. Hoje, a notificação compulsória de casos suspeitos ou confirmados de doenças como a febre amarela é feita através do preenchimento de uma Ficha Individual de Notificação (FIN) pela unidade de assistência nas primeiras 24h de apresentação do paciente à unidade.

A notificação compulsória constitui o primeiro passo para a avaliação da tomada de decisões frente à detecção do início de um surto, como o de febre amarela atual. São a partir do número e características de notificações que o Ministério da Saúde planejará ações emergenciais, no que diz respeito às condutas ideais de manejo de pacientes pelas unidades de saúde, imunização em massa, mudanças das áreas de cobertura vacinal, programas de educação preventiva, vigilância epidemiológica e pesquisas científicas.

Para além da importância da notificação compulsória, tem-se o acolhimento do paciente com suspeita ou confirmação de quadro de febre amarela. Nesse sentido, a Atenção Primária constitui-se a porta de entrada para esses pacientes, em que os mesmos devem ser cuidados de forma integralizada, levando em conta os aspectos culturais, gênero, preferências, e outros, e isto deve ser feito por uma equipe multidisciplinar, que seja capaz de distinguir um quadro de febre amarela de outras doenças infecciosas, procurando ser ágil no diagnóstico e início de tratamento adequado, embora a febre amarela seja uma doença sem tratamento específico, em que se procura promover assistência médica até melhora dos sintomas (Monath, 2008). Além disso, é preciso que a Atenção Primária funcione de forma pouco burocrática, pois dificuldades de assistência podem significar para o paciente a evolução rápida do quadro da doença. Vale ressaltar, a diferença significativa do modelo assistencial atual pautado na Atenção Básica para o modelo de assistência observado nos anos anteriores de surto de febre amarela, em que por falta de conhecimento os pacientes eram muitas vezes praticamente abandonados na quarentena.

No que diz respeito à Promoção da Saúde, há alguma semelhança com as tentativas de desinfecção de tempos atrás, no sentido da intenção de prevenção. Entretanto, além do setor de saúde, a própria população é responsável pela manutenção da saúde, uma vez que a Organização Mundial da Saúde define que a Promoção da Saúde é “um processo que confere à população os meios para assegurar um maior controle e melhoria de sua própria saúde, não se limitando a ações de responsabilidade do setor de saúde” (WHO, 1992). Assim, é necessária uma ação conjunta dos setores de saúde e da população, mediante troca de informações entre os profissionais e a comunidade, buscando a melhor qualidade de vida incluindo condições de moradia, alimentação, saneamento e higiene a fim de prevenir ocorrência de agravos.

A troca de informações é imprescindível e é importante aliado para a construção de indicadores, os quais demonstram a qualidade de vida da população e devem ser utilizados como um dos instrumentos para o diagnóstico no setor de saúde. Essas informações devem ser trabalhadas em nível de Sistema de Informação em Saúde (SIS), o qual permite uma observação da situação de um determinado agravo e facilita a intervenção efetiva nos problemas de saúde da população. Nessa mesma linha, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) permite a construção de taxas ou coeficientes de incidência, prevalência e letalidade, e permite determinar as prioridades em saúde (Mendes et al., 2000). Entretanto, é necessário que os profissionais de saúde sejam habilitados a manusear esses sistemas de informação, de modo a inserirem as notificações de maneira coerente e no prazo adequado. O uso inadequado desses sistemas pode mascarar emergência de agravos e atrasar medidas preventivas.

É provável que as medidas mais importantes da Promoção da Saúde sejam a imunização e a vigilância epidemiológica, uma vez que constituem ações diretamente ligadas à prevenção de doenças e contenção das mesmas. E a atuação dessas medidas está sendo claramente observadas diante do atual surto de febre amarela que acomete o país.

No que diz respeito à vacina, esta pode ser encontrada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e uma única dose é capaz de conferir longa imunidade em menos de 10 dias de vacinação para mais de 90% da população vacinada (Poland et al., 1981; Monath et al., 2005; Monath, 2005). Apesar dessa facilidade, parte da população é negligente ou até mesmo desinformada a respeito da importância da mesma. E isto pode ser observado frente à ocorrência do atual surto de febre amarela.

Diante do provável afrouxamento da vacinação por parte da população, é necessário que campanhas de vacinação sejam realizadas, incluindo esclarecimentos a respeito da população apta a receber a dose, contra indicações e cuidados especiais para populações de risco, já que é uma vacina de vírus atenuado podendo ser reatogênica se aplicada em indivíduos com sistema imunológico deprimido e isto já foi observado em casos no Brasil em 1970 e em 1999, pelo menos (Galler et al., 2001; Vasconcelos et al., 2001; Engel et al., 2006). Vale ressaltar, que faz parte do esforço do Ministério da Saúde reavaliar as áreas de cobertura vacinal e classifica-las em Área Com Recomendação da Vacina (ACRV) e Área Sem Recomendação da Vacina (ASRV) periodicamente nos encontros do Comitê de Experts em Febre Amarela (Romano et al., 2011).

Sobre a outra importante medida de Promoção da Saúde, que é a vigilância epidemiológica, esta já tem sido apontada como aliada à prevenção de doenças desde décadas passadas, e sua evolução histórica no Brasil é descrita em Costa et al., 2011. E, em tempos atuais, encontra-se subdividida em “vigilância de casos”, “vigilância de epizootias” e “vigilância entomológica”.

É necessário que casos suspeitos e confirmados e também epizootias sejam notificados em até 24 horas, conforme regulamentado pela Portaria nº 2472/2010. Este é um meio de movimentar as diferentes esferas do SUS a incitarem a tomada de decisão de medidas articuladas entre a União, estados e municípios. Além disso, as pesquisas científicas de cunho entomológico devem ser incentivadas pelo Ministério da Saúde a fim de detectarem circulação do vírus de febre amarela nos mosquitos vetores na tentativa de precipitar possíveis surtos.

Por fim, A importância epidemiológica da febre amarela no Brasil já está consolidada desde 1685, ano em que ocorreu o primeiro surto. E, esforços para tentar conter a doença tem sido observados ao longo do tempo. Nesse sentido, o Ministério da Saúde e o Sistema Único de Saúde são peças-chave para a execução de medidas de tratamento e medidas de prevenção. Entretanto, casos de importância para a saúde pública, como a febre amarela, precisam da participação popular nas medidas profiláticas, principalmente. Para isso, é necessário que os investimentos em medidas socioeducativas continuem sendo priorizados pelo Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

- [1] Barrett AD, Monath TP. Epidemiology and ecology of yellow fever virus. *Adv Virus Res.* 2003;61:291–315.
- [2] Benchimol J, editor. Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2001. 469 p.
- [3] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 69p.
- [4] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública Sobre Febre Amarela. Informe nº 28/2017 – Monitoramento dos casos e óbitos de febre amarela no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- [5] Coimbra TL, Souza RP, Moreno ES. Febre Amarela: Epizootias e casos humanos no Estado de São Paulo, 2008. In: Anais da 21ª Reunião Anual do Instituto Biológico; 2008 nov 3-6; São Paulo. São Paulo: Instituto Biológico; 2008.
- [6] Costa ZGA, Romano APM, Elkhoury ANM, Flannery B. Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil. *Rev Pan-AmazSaude* 2011; 2(1):11-26.
- [7] Degállier N, Hervé JP, Rosa APAT, Vasconcelos P, Rosa JFST, Sá Filho G. A ecologia dos arbovírus na Amazônia: pesquisas atuais e perspectiva. *Rev Fund SESP.* 1986;31(2):127-30.
- [8] Engel AR, Vasconcelos PF, McArthur MA, Barrett AD. Characterization of a viscerotropic yellow fever vaccine variant from a patient in Brazil. *Vaccine.* 2006 Apr ;24(15):2803-9.
- [9] Franco O. A história da febre amarela no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 1969. 200 p.
- [10] Galler R, Pugachev KV, Santos CL, Ocran SW, Jabor AV, Rodrigues SG, et al. Phenotypic and molecular analyses of yellow fever 17DD vaccine viruses associated with serious adverse events in Brazil. *Virology.* 2001 Nov;290(2):309-19.
- [11] Goldani LZ. Yellow fever outbreak in Brazil, 2017. *Braz J Infect Dis.* 2017;2 1(2):123–124
- [12] Mendes ACG, Silva Júnior JB, Medeiros KR, Lyra TM, Melo Filho DA, Sá, DA. Avaliação do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) como fonte complementar na vigilância e monitoramento de doenças de notificação compulsória. *Informe Epidemiológico do SUS.* 2000; 9(2) : 67-86.
- [13] Monath TP. Yellow fever: an update. *Lancet Infect Dis.* 2001;1:11–20.2.

- [14] Monath TP, Barrett AD. Pathogenesis and pathophysiology of yellow fever. *Adv Virus Res.*2003;60:343–95.
- [15] Monath TP, Cetron MS, McCarthy K, et al. Yellow fever 17D vaccine safety and immunogenicity in the elderly. *Hum Vaccin.* 2005;1:207–14.7.
- [16] Monath TP. Yellow fever vaccine. *Expert Rev Vaccines.*2005;4:553–74.8.
- [17] Monath TP. Treatment of yellow fever. *Antiviral Res.*2008;78:116–24.6.
- [18] Poland JD, Calisher CH, Monath TP, et al. Persistence of neutralizing antibody 30-35 years after immunization with 17D yellow fever vaccine. *Bull World Health Organ.*1981;59:895–900.9.
- [19] Romano APM, Ramos DG, Araújo FAA, Siqueira GAM, Ribeiro MPD, Leal SG, Elkhoury ANMS. Febre amarela no Brasil: recomendações para vigilância, prevenção e controle. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília,* 20(1):101-106, jan-mar 2011.
- [20] Saad LDC, Barata RB. Surtos de febre amarela no estado de São Paulo, 2000-2010. *Epidemiol. Serv. Saude, Brasília,* 25(3):531-540, jul-set 2016
- [21] Soper F, Smith H. Vaccination with virus 17D in control of jungle yellow fever in Brazil. In: *Acta Conventus Tertiide Tropicis atque Malariae Morbis.* Amsterdam; 1938. p. 295.
- [22] Theiler M, Smith HH. The use of yellow fever virus modified by in vitro cultivation for human immunization. *The Journal of experimental medicine.* 1937 May;65(6):787-800.
- [23] Vasconcelos PF, Luna EJ, Galler R, Silva LJ, Coimbra TL, Barros VL, et al. Serious adverse events associated with yellow fever 17DD vaccine in Brazil: a report of two cases. *Lancet.* 2001 Jul;358(9276):91-7.
- [24] Vasconcelos PF, Sperb AF, Monteiro HA, et al. Isolations of yellow fever virus from *Haemagogus leucocelaenus* in Rio Grande do Sul State, Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg.*2003;97:60–2.5.
- [25] Vasconcelos PFC. Febre Amarela no Brasil: reflexões e hipóteses sobre emergência em áreas previamente livres. *Rev Saude Publica.* 2010; 44(6):1144-9.
- [26] World Health Organization. Yellow Fever – Brazil. Disease outbreak news [cited January 27, 2017]. <http://www.who.int/csr/don/27-january-2017-yellow-fever-brazil/en/>.
- [27] World Health Organization, Regional Office for Europe. Health Evidence Network. Disponível em: <<http://www.euro.who.int/HEN>>. Acesso em: 28 de Mar 2017.

Capítulo 8

Análise microbiológica e físico-química da água de efluentes tratada com sementes de moringa oleifera l.

Simone do Rêgo Nunes

Vanessa Cordeiro de Souza

Andrey Tavares de Moura

Daniele Freire de Araújo

Maria Do Socorro Rocha Melo Peixoto

Valeska Silva Lucena

Resumo: A Moringa oleifera é uma árvore originária da Índia e amplamente distribuída pelas regiões tropicais, cujas sementes contêm um óleo comestível e uma substância solúvel em água que segundo o conhecimento empírico possui excelentes propriedades de coagulação para o tratamento de água potável e águas residuais. O presente trabalho avaliou a utilização da semente de Moringa como coagulante natural para remoção de impurezas presentes nas águas de dois efluentes: o açude de Bodocongó (efluente 1) e o açude Velho (efluente 2), ambos localizados na cidade de Campina Grande-PB. Para isto, foram avaliados três tratamentos: Tratamento A, uso da semente e a casca da moringa triturada; Tratamento B, uso das sementes sem a casca da moringa oleifera trituradas até se transformar em pó; Tratamento C, uso do leite da moringa oleifera. As análises se dividiram em físico-químicas e bacteriológicas, sendo que para as análises físico-químicas se utilizou os três tratamentos A, B e C onde se comprovou que o tratamento C se tornou o mais eficaz e o mesmo foi utilizado na análise bacteriológica. Os resultados obtidos para as físico-químicas demonstraram uma ótima redução da cor e turbidez, o pH se apresentou com poucas variações ficando na faixa 5.99 mais próximo dos padrões de potabilidade, o gás carbônico livre apresentou redução em ambos os efluentes com o melhor parâmetro de 12,38mg/l para o tratamento C, a alcalinidade total teve melhor resultado para o efluente 1 com o tratamento A 40,4 mg/l, e quando analisado a condutividade elétrica não foi verificado transmissão de corrente elétrica nos dois efluentes analisados. Nas análises bacteriológicas ocorreu uma redução significativa de bactérias coliformes termotolerantes e totais em ambos os efluentes, no entanto, com redução de 65% e 40% nos efluentes 1 e 2 respectivamente. Foi possível observar que a semente de moringa apresentou-se com um coagulante natural eficiente, porém apenas com seu uso não foi possível tornar a água destes efluentes, altamente contaminados, dentro dos padrões de potabilidade para o consumo humano. Sugerindo-se seu uso em água com menor teor de contaminação tais como de cisternas rurais desde que se implementem ações de padronização da técnica do coagulante natural, o que a torna uma excelente alternativa para tratamento dessas águas, uma vez que reduziu drasticamente a contaminação por coliformes fecais.

Palavras chave: Moringa oleifera Lam. Coagulante natural. Biorremediação. Tratamento de água

1 INTRODUÇÃO

A qualidade da água é indispensável à saúde humana, contudo, para cada destino, existe um padrão de qualidade descrito pela legislação. Assim, a política normativa nacional, que consta na resolução do conselho nacional do meio ambiente – CONAMA nº 357, estabelece parâmetros que definem limites aceitáveis de elementos estranhos, considerando para os fins a que se destine como balneabilidade, consumo humano, irrigação, transporte e manutenção da vida aquática (SOUZA et al., 2014).

A água pode conter impurezas principalmente nas estações chuvosas, pois, este fluido carrega sedimentos, partículas em suspensão, dissolvidas ou coloidais, além de microrganismo e outros patógenos que pode se tornar passíveis de causar danos quando atribuídas ao consumo humano. Para torná-la adequada ao consumo humano tais impurezas devem ser removidas através de procedimentos físicos e químicos que são conduzidos nas estações de tratamento de água (ETA) responsáveis por tornar a água insalubre potável (ARANTES et al., 2012).

Os sistemas de abastecimento de água para consumo humano devem garantir a potabilidade da água principalmente visando eliminar os riscos de transmissão de agentes ou doenças de veiculação hídrica através da análise na qualidade física, química e biológica da água (SANTOS et al., 2014). A contaminação da água pode ocorrer devido à liberação de esgotos, chorume do lixo, agrotóxicos, fertilizantes dentre outros.

Para evitar tais contaminações a água passa por diversas etapas de tratamento nas ETAS, como a pré-cloração, pré-alkalinização, coagulação, floculação, decantação, filtração, pós-alkalinização, desinfecção e fluoração (FRANCO; SILVA; PATERNIANI 2012).

Duas etapas devem conter pelo menos para águas superficiais, na primeira é chamado como pré-tratamento em que ocorre a separação de sólidos grossos através de filtro de areia ou pedregulho. Logo depois a retirada de partículas finas e microrganismos, através da filtração lenta e a cloração são os procedimentos geralmente usados (VERAS; BERNARDO 2008).

Na etapa de coagulação nas ETAS normalmente tem sido utilizado o sulfato de alumínio $[Al_2(SO_4)_3]$ (TEXEIRAS et al., 2006). Porém, seu uso pode causar danos ao organismo humano e ao meio ambiente decorrente da formação de lodos não biodegradáveis e do acúmulo de suas partículas radioativas que estão associadas a várias doenças respiratórias, circulatórias, fibroses e suspeita-se que tenha ligação com o mal de Alzheimer (MARTINS et al., 2014). Tornando-se necessário identificar novos agentes coagulantes que não causem danos à saúde e ao meio ambiente (VALVERDE et al., 2014).

Porém, em locais onde não há políticas públicas definidas quanto ao tratamento de água como em pequenas comunidades, o que é bastante comum no Nordeste Brasileiro, devido à limitada disponibilidade e ao custo relativo alto, especialmente em regiões precárias, a água normalmente é armazenada em cisternas sem nenhum tratamento ficando a população sujeita a veiculação de diversas doenças (LO MONACO et al., 2013). Portanto, a busca por novos tratamentos que sejam de baixo custo e fáceis de serem implantados torna-se uma ação de primeira necessidade para esta população.

O uso da semente *Moringa oleifera* L. se apresenta como uma promissora alternativa ecológica uma vez que não oferece danos aos seres humanos e ao meio ambiente, tornando-se uma possibilidade viável de baixo custo em relação ao tratamento químico convencional (LIMA et al., 2016).

De acordo com Moreti et al (2013), a semente de *M. oleifera* se destaca entre os coagulantes naturais mais estudados no tratamento de água potável, despertando interesse significativo, por possuir propriedades de coagulação adsorção de íons metálicos e ação bactericidas. Atuando como coagulante natural clarificante e redutor de turbidez para o tratamento de água.

As sementes quando maceradas e colocadas em contato com a água suja, coagulam os materiais suspensos. Outro proveito do tratamento de água com sementes de *M. oleifera* é que elas funcionam em qualquer valor do potencial hidrogeniônico (pH) da água, enquanto que o sulfato de alumínio é eficaz somente em uma faixa limitada de valor de pH, precisando de outros insumos para correção do pH (BERTONCINI, 2008).

Quando o pó das sementes é adicionado a água turva peptídeos catiônicos atraem partículas carregadas negativamente, ocorrendo a sedimentação do barro, argila, bactérias gram positivas e gram negativas respectivamente *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, sendo, portanto, importantes para reduzir a carga patogênica (VIEIRA et al., 2010; MATOS et al., 2014; FERMINO et al., 2015).

Porém, além de comprovar sua eficiência na coagulação de impurezas das águas impróprias para o consumo humano é necessário comprovar sua ação através de estudos microbiológicos e físico-químicos visando identificar prováveis alternativas de fácil utilização e baixo custo para limpeza de águas especialmente de efluentes contaminados, visando seu possível uso especialmente para irrigação e na agropecuária.

Este estudo objetivou avaliar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água bruta de diferentes efluentes antes e após o tratamento com diferentes extratos da semente de *Moringa oleifera*.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O aproveitamento da água pela humanidade visa solucionar suas necessidades pessoais, atividades econômicas (agrícolas e industriais) e sociais (SANTOS; MOHR 2013). Entretanto, este recurso renovável é bastante limitado na região semiárida do Nordeste, devido à baixa densidade populacional a implantação de ações de saneamento básico na zona rural ainda é muito limitado. Por isso, em muitas comunidades rurais a água é armazenada em cisternas, onde o próprio usuário é responsável pelo monitoramento de sua qualidade (ARANTES et al., 2015).

O consumo de água de má qualidade pode ser responsável pela transmissão de diversas doenças e por isso, em locais onde há tratamento de água antes do abastecimento são realizadas análises de suas propriedades físicas, químicas e biológicas, habitualmente comparados com padrões considerados de potabilidade, dispostas na portaria Nº 2.914/ 2011 tornando-a qualificada ao consumo humano (JAQUES, 2005; NUNES et al., 2012).

Segundo Alves et al (2002), para que essas águas cheguem em nossas residências dentro dos padrões de potabilidade é necessária que elas passem pela ETA (Estação de tratamento de Água) onde são realizadas as etapas de coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção. Sendo as etapas de coagulação e floculação as mais distintas possuindo contato direto com o desempenho da sedimentação e filtração.

Visando garantir a qualidade da água armazenada em cisternas ou o reaproveitamento de águas consideradas impróprias para o consumo humano, devem-se buscar novas tecnologias para o tratamento de água que sejam eficazes, simples de serem conduzidas e de e baixo custo (EVANGELISTA et al., 2015; FREIRE; ARAÚJO 2016).

Nas ETAS a etapa de coagulação e floculação, normalmente utiliza coagulantes químicos como o sulfato de alumínio que tem como objetivo transformar material solubilizado, partículas em suspensão fina ou estado coloidal em aglomerado maior, seguindo-se da retirada destes aglomerados ou “flocos” nos decantadores, este processo ocorre devido a neutralização de cargas das partículas em suspensão induzindo assim um aglomerado de partículas, formando os chamados flóculos levando a clarificação e filtração apenas da água (GUERRA; ANGELIS, 2005; CONSTANTINO; YAMAMURA, 2009; PADILHA et al., 2011).

Entretanto, o sulfato de alumínio se destaca como um desencadeador da doença de Alzheimer devido a sua exposição no tratamento de água, sabendo que o alumínio causa degeneração das células do tecido neural favorecendo uma pré-disposição em pessoas que já indicam sintomas para a doença (JUÁREZ, 2007; GONZÁLES et al, 2016).

Além disso, as bactérias, vírus, protozoários e helmintos, que abrangem os agentes biológicos mais significativos de poluição da água e, conseqüentemente, dos alimentos, são oriundos particularmente, de contágio fecal humano e animal das águas designada a ingestão e ao uso domiciliar e para desinfecção destes organismos patogênicos normalmente se utiliza o cloro que pode reagir como a matéria orgânica natural (MON) presente na água levando a formação de subprodutos como os trihalometanos (THM), que são formados durante e após o tratamento, devido ao cloro residual obrigatoriamente presente na rede de distribuição, os quais são tóxicos e potencialmente carcinogênicos (HONG, 2007; WANG et al., 2012; DRINANN et al., 2012 Apud SANTOS et al., 2014).

Nas últimas décadas tem-se buscado por coagulantes de origem natural que sejam eficazes no tratamento de água e efluentes, que possam ter ação bactericida, visando à destruição especialmente de bactérias patogênicas e que não gerem produtos tóxicos ao meio ambiente. Neste contexto, vem se destacando a semente de *Moringa oleifera L.* diferenciada por possuir uma proteína catiônica responsável pelo processo de coagulação (CONCEIÇÃO et al., 2013).

Originada da Índia pertencente à família das *Moringaceae*, esta espécie de planta, sendo a mais conhecida dentre as 14 do gênero *Moringa*, chegou ao Brasil há cerca de 40 anos, possui um rápido crescimento e se adapta a qualquer tipo de solo especialmente no sertão nordestino (OLIVEIRA et al., 2013; AUGUSTINI et al., 2015). Nas sementes da espécie *M. oleifera* são encontrados peptídeos catiônicos com peso molecular de aproximadamente 16 Kilodalton (kDa) e ponto isoelétrico entre 10 e 11 (JOSHUA; VASU, 2013) que neutralizam as cargas de partículas em suspensão atuando como um potente coagulante natural além de ser biodegradável.

No semiárido brasileiro tem se adaptado satisfatoriamente as condições edafoclimáticas (CARDOSO et al., 2008; OLIVERA et al., 2013). Trata-se de uma planta com inúmeras utilidades, as folhas e frutos possuem grande importância nutricional, suas folhas são ricas em vitamina A e C, ferro, cálcio e fósforo, além disso, seus frutos contêm altos teores de proteína (NASCIMENTO, BIAGI, OLIVEIRA 2015).

Estudos determinados por Gallão et al (2006) apresentaram a composição química das sementes de *M. oleifera* estabelecendo os seguintes parâmetros; (Umidade 6,3%; Açúcares solúveis 3,14%; Oligossacarídeos 3,31%; Amido 6,02%; Proteínas 39,3%; e Lipídios 18,8%), destacando-se as proteínas e os lipídios em maior quantidade, além de apontar a relação de suas proteínas como responsáveis pela clarificação de águas no processo de coagulação.

O coagulante extraído da semente se diferencia dos coagulantes químicos por ser de origem natural e biodegradável, não havendo alteração significativa no pH e alcalinidade da água sem causar corrosão após o tratamento (PEREIRA et al., 2011; BORGIO et al., 2016). Por isso, diversos estudos vêm sendo realizados especialmente no uso dos extratos da semente bruta verificando que a solução a partir da semente de *Moringa oleifera* L. transformada em leite de *Moringa* é eficiente na utilização em tratamentos de efluentes e águas brutas, demonstrando como principais resultados a clarificação da água, remoção da turbidez e de microrganismos (OLIVEIRA et al., 2011). Porém, a maioria dos estudos utiliza a semente pura ou o leite obtido a partir da maceração e adição de água destilada ao macerado para tratamento de águas armazenadas em cisternas, entretanto, poucos foram os métodos utilizados para testar seu uso em águas contaminadas visando sua reutilização especialmente para a agropecuária, ou consumo humano. O uso dos extratos a base das sementes visa otimizar o tratamento de água para consumo humano tornando-se benéfico tanto para economia, científico e gerando resultados fidedignos e legais (RODRIGUES; BARROS, 2013).

Desse modo há um grande desafio a ser considerado na aplicação da semente de *Moringa* para tratamento de água, como um coagulante natural que consiste em estabelecer uma padronização da sua forma de aplicação (SILVIA; MATOS, 2008).

Além das análises físico-químicas de acordo com a Portaria n. 518, de 2004, do Ministério da Saúde / ANVISA, a água é considerada potável, sob o ponto de vista microbiológico, quando está de acordo com a seguinte conformidade: ausência de coliformes totais e termotolerantes em 100 ml de amostra de água para consumo, considerando-se assim inofensiva para a saúde do homem.

Na análise ou monitoramento de qualidade de água são empregados indicadores biológicos específicos como as bactérias do grupo coliformes termotolerantes *Escherichia coli* cuja presença na água é uma evidência de que ela está poluída com material fecal de origem humana ou de outros animais essas bactérias têm tido grande atenção da saúde pública por estarem associadas a diversas infecções intestinais, além de participação em diversas outras patologias, como meningites, intoxicações alimentares, infecções urinárias e pneumonias, inclusive as nasocomiais. Infecções causadas por esses organismos são complexas e envolvem múltiplos modos de transmissão (YAMAGUCHI et al., 2013).

3 METODOLOGIA

3.1 OBTENÇÃO DO MATERIAL VEGETAL E OBTENÇÃO DOS EXTRATOS

As sementes de *Moringa* (Figura 1) foram coletadas no período de março e abril do presente ano, no Campus de Cajazeiras-UFCG no estado da Paraíba. As sementes foram coletadas de forma mecânica e armazenadas em sacos plásticos até seu uso.

Figura 1 – Sementes de *Moringa oleífera*



Foram obtidos três tratamentos (A, B e C) (Figura 2). O primeiro tratamento avaliado correspondeu a sementes com casca trituradas (Tratamento A), no segundo elas foram maceradas sem casca até obter um pó (tratamento B) e para obtenção do leite de Moringa as sementes foram maceradas até obtenção do pó que foi misturado com água destilada e filtrado para retirar partes maiores que ficaram presente no líquido (Tratamento C). Estes extratos foram utilizados nos testes físico-químicos como coagulantes naturais em dois efluentes, altamente contaminados, o primeiro correspondente a águas coletadas no açude de Bodocongó (efluente 1) (Figura 3) e o segundo do açude Velho (efluente 2) ambos localizados na cidade de Campina Grande.

Figura 2- Tratamento A, B e C.



Figura 3 – Açude de Bodocongó (A) e Açude Velho (B) no município de Campina Grande (PB)



Fonte: própria

3.2 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS

Os testes físico-químicos foram realizados no laboratório de química da Faculdade Maurício de Nassau localizada no bairro da Palmeira na cidade de Campina Grande-PB e seguiram o padrão do Manual de análise de água da Fundação Nacional de saúde (FUNASA).

3.2.1 COR E TURBIDEZ

As análises da cor e turbidez das amostras consistem na avaliação visual da água antes e após os tratamentos (A, B e C) com as sementes de *Moringa*. Foi adicionado 15 sementes por cada tratamento para cada amostra de 200ml de água de cada efluente e deixado em repouso por 24h seguindo-se a observação visual, comparando-se com o controle negativo. Foram feitas 5 repetições por tratamento x 2 amostras.

3.2.2 POTENCIAL HIDROGENIÔNICO (PH)

Foram feitas avaliações do pH dos efluentes a cada 5 minutos após e antes de cada tratamento (A, B e C) através do potenciômetro após calibração do equipamento.

3.2.3 GÁS CARBÔNICO LIVRE

As análises de gás carbônico foram determinadas por titulação, de 50 ml de cada amostra mantida em erlenmeyer tampado com uma rolha de borracha; no qual foi adicionado 10 gotas de fenolftaleína, para verificar se ocorreu à reação de mudança de cor indicando presença do CO₂. O volume de CO₂ foi quantificado por titulação com solução de hidróxido de sódio (NaOH) de 0.02N gota a gota até o aparecimento de leve coloração rósea persistente por pelo menos 30 segundos; O volume (mL) de NaOH utilizado para calcular a quantidade de CO₂ livre utilizando a fórmula abaixo:

$$\text{mg/L de CO}_2 \text{ livre} = V(\text{litros}) \times 10 \times Fc$$

Onde o termo Fc corresponde ao fator de correção. O fator de correção não possui unidade e é determinado em relação a solução de hidróxido de sódio (NaOH) utilizada de acordo com o manual da Funasa (2014):

$Fc = \text{normalidade real} / \text{normalidade teórica}$

$Fc = 0.05248 / 0.05$

$Fc = 1.0496$

3.2.4 ALCALINIDADE TOTAL

A medida da alcalinidade é de fundamental importância durante o processo de tratamento de água. Para isto, foi adicionado 3 gotas de uma solução indicadora contendo verde de bromocresol/vermelho de metila adicionado de 3 gotas de fenoftaleína a 50ml de água. Após reação de coloração a titulação foi realizada com a solução de ácido sulfúrico (H_2SO_4) a 0.02 N até a mudança da cor azul esverdeada para róseo. A alcalinidade total foi estimada com base no cálculo abaixo:

$$\text{Alcalinidade total em mg/L de } H_2SO_4 = V \times 20$$

3.2.5 CONDUTIVIDADE ELÉTRICA

A condutividade elétrica é a variante mais aplicada para se analisar o nível de salinidade, ou aglomeração de sais solúveis na água. Representa a medida da capacidade de uma água conduzir eletricidade e crescer equilibradamente a medida no qual a concentração de sais aumenta (RIBEIRO 2005). Esta análise também foi realizada no potenciômetro após calibração do equipamento.

3.3 ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

As análises microbiológicas foram conduzidas no laboratório de engenharia química da Universidade Federal de Campina Grande, PB. Foram analisados a quantidade de coliformes fecais totais e os coliformes termotolerantes.

Segundo a Portaria de nº 1469 de 29 de dezembro 2000, do M.S. (Brasil, 2001), Art. 11, o Padrão de Potabilidade da água potável deve estar em conformidade com o padrão microbiológico conforme a Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Padrão de Potabilidade da Água de Acordo com a Portaria nº 1469/ 2000

Parâmetro	V.M.P*
Água para consumo humano	
<i>Escherichia coli</i> ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100 mL
Água na saída do Tratamento	
Coliformes totais	Ausência em 100 mL
Água tratada no sistema de distribuição (reservatórios e rede)	
<i>Escherichia coli</i> ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100 mL
Coliformes totais	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas que analisam 40 ou mais amostras por mês; • Ausência em 100 ml em 95% das amostras examinadas no mês; • Sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês: Apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100 ml.

*V.M.P = Valor máximo permitido. Fonte: Pezente (2009).

4 RESULTADOS E DISCURSÃO

Através das análises físico-químicas foi possível conhecer correlacionar os parâmetros obtidos nas amostras de água dos dois efluentes analisados antes do tratamento (controle negativo) e após aplicação dos tratamentos com o coagulante natural (A, B e C) a base de *Moringa oleifera*.

Na análise da cor a água bruta dos efluentes revelaram intensa coloração amarela e turbidez, a qual foi administrado o valor 5, o qual foi utilizado como referência na comparação visual (Gráfico 1 e 2).

Gráfico 1 – Avaliação da cor e turbidez do efluente 1

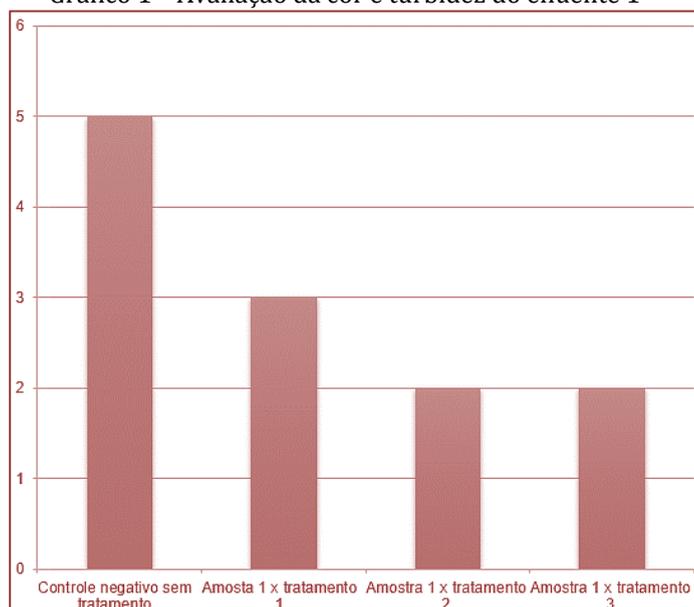
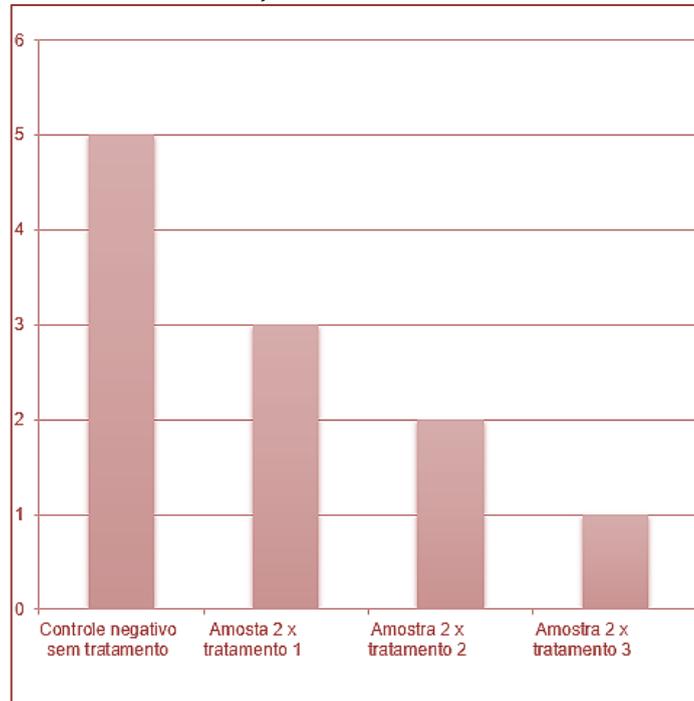


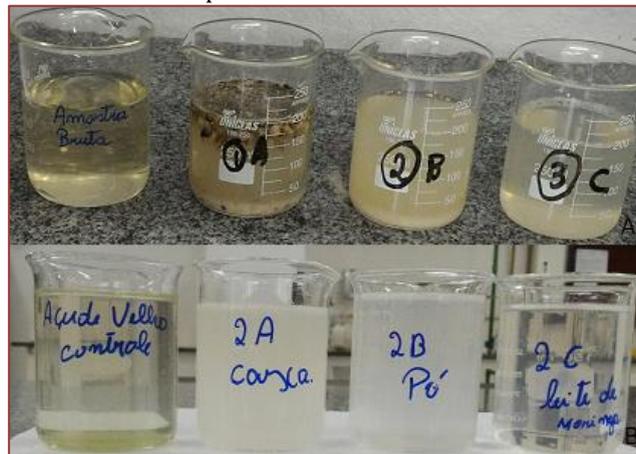
Gráfico 2 – Avaliação da cor e turbidez do efluente 2



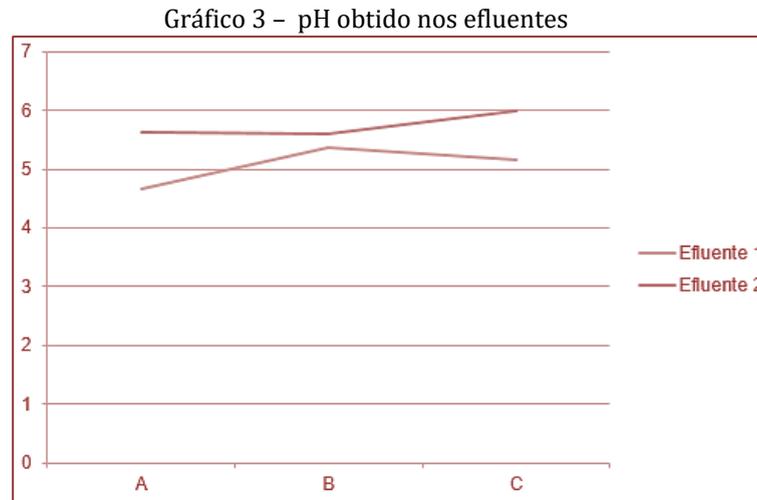
Após a aplicação do tratamento A, B e C foi verificado que o tratamento C foi mais eficiente e no efluente 2, porque pode tornar a água com a tonalidade mais transparente e mínima turbidez (Figura 4).

A turbidez é uma situação física comprovada pela presença de partículas em suspensão em estado coloidal, pode ser causada especialmente pela presença de argila, areia e microrganismo, prontamente podemos reparar que este aspecto tem uma ligação com a contaminação biológica da água, isto é quanto maior a turbidez, maior a possibilidade de encontrarmos microrganismo (CORDEIRO 2008).

Figura 4 – Análise comparativa da cor e turbidez entre os efluentes



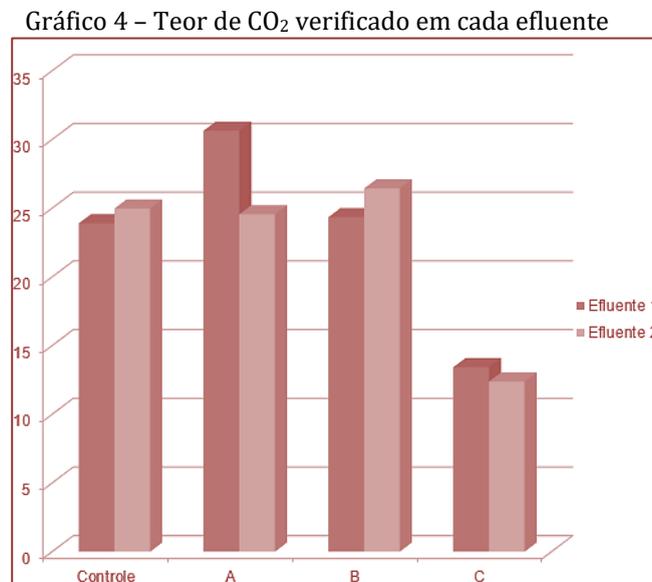
De acordo com o Ministério da Saúde a faixa de pH da água para consumo humano precisa estar entre os valores de 6.0 e 9.5. O Gráfico 3 representa os valores das médias obtidas nos efluentes após interação com os tratamentos.



Considerando-se o valor do pH dos controles 7.2 e 7.31 respectivamente nas amostras 1 e 2 o tratamento B foi o que mais se aproximou aos padrões de potabilidade de água para consumo humano. Diferente do exposto amplamente na literatura por Ndabigengesere e Nararasiah (1996), foi verificada alteração nos valores de pH após aplicação dos tratamentos.

A análise do gás carbônico livre presente em águas tem sido importante principalmente após a publicação de trabalhos apontando a relação entre o aumento do CO₂ na água com danos no sistema nervoso de peixes, além disso, a interação deste CO₂ com a água do mar aumentaria a acidificação, comprometendo a vida de inúmeras espécies.

Segundo o manual da Funasa (2006) o teor deve ser menor que 10 mg/l, porém, em águas subterrâneas pode conter concentrações mais elevadas. O gás carbônico contido na água pode contribuir significativamente para a corrosão das estruturas metálicas e de materiais à base de cimento (tubos de fibro-cimento) de um sistema de abastecimento de água e por essa razão o seu teor deve ser conhecido e controlado (FUNASA, 2006) (Gráfico 4).



Verificou-se que com o tratamento C em ambos efluentes ocorreu redução do CO₂ livre. A relação do CO₂ livre no ambiente aquático quando encontrado em menores quantidades se associam aos bicarbonatos transformando-se em uma solução tampão mantendo o pH em valores medianos (CORADI, 2009) fator este que pode ter acontecido no presente trabalho, uma vez que obtidos após o tratamento dos efluentes ficou abaixo dos valores padrão recomendados.

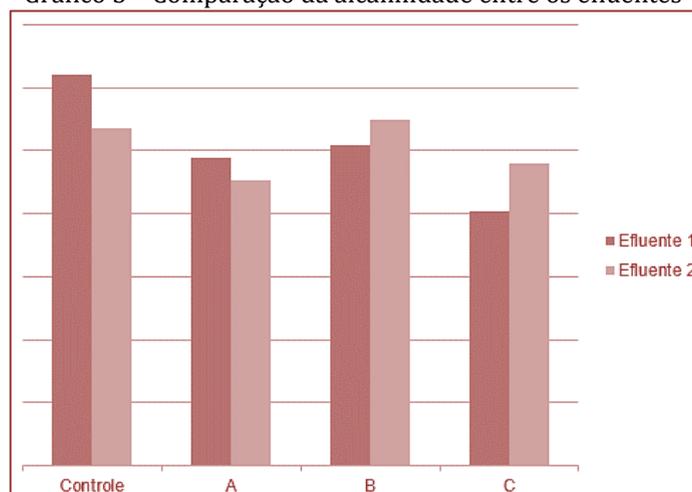
A análise da alcalinidade indica a presença de íons na água que podem neutralizar íons hidrogênio. Condição essa que neutraliza as variações de mudanças do pH mesmo com elevadas concentrações ácidas ou alcalinas.

A alcalinidade total de uma água é dada pelo somatório das diferentes formas de alcalinidade existentes, ou seja, é a concentração de hidróxidos, carbonatos e bicarbonatos, expressa em termos de Carbonato de Cálcio. A medida da alcalinidade é de fundamental importância durante o processo de tratamento de água, pois, é em função do seu teor que se estabelece a dosagem dos produtos químicos utilizados.

Normalmente as águas superficiais possuem alcalinidade natural em concentração suficiente para reagir com o sulfato de alumínio nos processos de tratamento. Quando a alcalinidade é muito baixa ou inexistente há a necessidade de se provocar uma alcalinidade artificial com aplicação de substâncias alcalinas tal como cal hidratada ou Barrilha (carbonato de sódio) para que o objetivo seja alcançado (FUNASA, 2006).

Nos efluentes 1 e 2 o tratamento C demonstrou redução em ambos, porém o efluente 1 obteve melhor resultado. As águas naturais em sua grande maioria apresentam faixas de alcalinidade em valores de 30 a 500 mg/l CaCO₃ (FUNASA, 2014) (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Comparação da alcalinidade entre os efluentes



A condutividade elétrica pode indicar a capacidade de conduzir corrente elétrica em função da presença de sólidos dissolvidos que se dissociam em cargas de ânions e cátions. Em águas naturais indicam faixas de proporção de 10 a 100 µS, em ambientes poluídos por esgotos domésticos podem chegar até 1.000 µS. As tabelas 1 representa os valores proporcionais a condutividade elétrica.

Tabela 1 – Condutividade elétrica da água tratada com sementes de Moringa

	Controle -	Desvio padrão	A	Desvio padrão	B	Desvio padrão	C	Desvio padrão
Efluente 1	3.1	0.24	2.44	0.23	2.54	0.04	2.4	0.08
Efluente 2	2.68	0.07	2.26	0.08	2.74	0.16	2.4	0.08

No efluente 1 o tratamento A demonstrou melhor proporção em relação aos demais tratamentos, e no efluente 2 o tratamento C se apresentou em melhor proporção. A presença de compostos orgânicos e inorgânicos na água contribui ou interfere na condutividade, portanto, os valores obtidos da

condutividade elétrica, são indicativos que estes efluentes não são capazes de transmitir corrente elétrica, apontando a capacidade de coagulação destes compostos dos tratamentos avaliados.

As análises físico-químicas contribuíram para selecionar o tratamento C dos efluentes para as análises microbiológicas. De acordo com o “*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*”, o grupo coliforme é definido como sendo “todas as bactérias aeróbias ou anaeróbias facultativas, gram negativas, não esporuladas e na forma de bastonete”, onde estão inclusos neste grupo os organismos como *Escherichia coli*, *Aerobacter* e *Klebsiela* (ALVES et al, 2002).

As análises bacteriológicas realizadas, mostraram que ambos efluentes analisados apresentam uma concentração elevada de *Escherichia coli* (coliformes totais), e que estão fora dos padrões de potabilidade, conforme mostra a Tabela 3 e os laudos em anexo (Anexo I).

Tabela 3 - Análises bacteriológicas para as amostras de água bruta coletada.

Análises	Presença de Coliformes (NMP*/100ml)		V.M.P*
Amostras	<i>Escherichia coli</i> ou coliformes termotolerantes	Coliformes totais	Ausência em 100 ml
1	> 2100	> 2100	Ausência em 100 ml
2	> 2700	> 2700	Ausência em 100 ml

*NMP = Número Mais Provável. *V.M.P = Valor máximo permitido.

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos para as análises bacteriológicas após o tratamento dos efluentes com o extrato (leite) da semente de *Moringa oleifera*, cujos valores demonstram que a proporção de bactérias eliminadas pelo tratamento foi de aproximadamente 65% para a amostra 1, enquanto que para a amostra 2 o resultado foi abaixo de 40%. Diante dos resultados obtidos, nota-se claramente que o extrato da semente de moringa foi mais eficaz na remoção de coliformes fecais para a amostra 1 do que para amostra 2, e que em ambas as situações o tratamento não é considerado eficaz, em virtude da inviabilidade da água para o consumo humano.

De acordo com os resultados apresentados, mesmo não atendendo aos padrões de potabilidades para o consumo humano nesses efluentes, açude de Bodocongó e açude velho, os resultados demonstram que as poluições causadas nestes açudes diminuíram significativamente, no entanto a demanda de esgoto presente permanece alta, devido ao lançamento de esgotos domésticos, hospitalar e industriais que os torna bastante poluído e assoreado. Todavia a semente de *Moringa oleifera* necessita de estudos mais aprofundados evidenciando a sua eficácia, pois o seu uso é de uma alternativa promissora e de baixo custo para o tratamento da água.

Segundo Borba (apud CARDOSO et al.,2008, p.194) a semente deve ser colhida recentemente para o tratamento de água, pois o mal estado de preservação é responsável pela perda de sua proteína a tornando ineficaz com o tempo.

A semente de *Moringa oleifera* pode se torna uma alternativa para as comunidades rurais onde se implementaria ações e padronização da técnica utilizando a mesma como um coagulante natural para o tratamento de águas de cisternas.

Tabela 3. Análises bacteriológicas para as amostras de água tratada com o extrato (leite) da semente da *Moringa oleifera*.

Análises	Presença de Coliformes (NMP*/100ml)		V.M.P*
Amostras	<i>Escherichia coli</i> ou coliformes termotolerantes	Coliformes totais	Ausência em 100 ml
1	> 1038	> 1038	Ausência em 100 ml
2	> 1419	> 1419	Ausência em 100 ml

*NMP = Número Mais Provável. *V.M.P = Valor máximo permitido.

5 CONCLUSÃO

A semente de *Moringa* demonstrou eficácia para ambos os efluentes analisados; no efluente 1 ocorreu uma redução da cor e turbidez, para o efluente 2 apresentou remoção da cor e turbidez.

O tratamento C foi mais eficiente na avaliação dos demais parâmetros, porém houve alteração dos valores de pH.

As análises microbiológicas ainda revelaram grande quantidade de coliformes na água, considerando que as águas destes efluentes são altamente contaminadas, pode-se verificar que os tratamentos não foram suficientes para reduzir a carga patogênica para atingir os padrões de potabilidade humano.

Por ter sido eficiente na coagulação torna-se uma alternativa promissora e de baixo custo que deve ser continuamente avaliada visando a determinação de uma padronização da técnica e a avaliação de outros efluentes sugerindo-se a análise da qualidade de água de cisternas em comunidades rurais e avaliações de toxicidade para ampliar o espectro de tratamento e uso dessa água.

REFERÊNCIAS

- [1] Alves, N. C.; Odorizzi, A. C.; Goulart, F. C. Análise microbiológica de águas minerais e de água potável de abastecimento, Marília, SP. *Revista Saúde Pública*. v. 36, n. 6, p. 749-751, 2002.
- [2] Arantes, C. C. et al. Processamento de sementes de Moringa oleifera utilizando-se diferentes equipamentos para obtenção de solução coagulante. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. Campina Grande, PB. v. 16, p. 661-666, março 2012.
- [3] Arantes, C. C. et al. Diferentes formas de aplicação de Moringa oleifera no tratamento de água. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. Campina Grande, PB. v. 19, n. 3, p. 266-272, 2015.
- [4] Augustini, M. A. B. et al. Maturidade fisiológica de sementes de Moringa oleifera (Lam). *Revista Inova Ciência e Tecnologia*. Uberaba, MG. v. 1, n. 1, p. 11-17, setembro/dezembro 2015.
- [5] Bertoncini, R. I. Tratamento de efluentes e reuso da água no meio agrícola. *Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária*. Piracicaba, SP. p.152-169, junho 2008.
- [6] Borgo, C. et al. Tratamento de água com semente de Moringa oleifera. *Blucher*. V Semana de Engenharia Química UFES, 2016.
- [7] Brasil, Portaria Nº 1469, de 29 de dezembro de 2000. Ministério da Saúde. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. 2001.
- [8] Brasil, Portaria Nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. Ministério da Saúde. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade de água para consumo humano. 2011.
- [9] Cardoso, R. C. V. et al. Qualidade da água utilizada em escolas atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar (PNAE), em Salvador-BA. Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, SP. p. 287-291, 2007.
- [10] Cardoso, K. C. et al. Otimização dos tempos de mistura e decantação no processo de coagulação, floculação de água bruta por meio da Moringa oleifera Lam. *Acta Scientiarum Technology*. Maringá, PR. v. 30, n. 2, p. 193-198, 2008.
- [11] Conceição, V. M. da.; Bassetti, F. J. de.; Bergamasco, R. Desfluretação de águas subterrâneas a partir da coagulação/floculação com coagulante natural da semente de Moringa oleifera Lam. *E-xacta*. Belo Horizonte, MG. v. 6, n. 2, p. 121-129, 2013.
- [12] Constantino, A. F.; Yamamura, V. D. Redução do gasto operacional em estação de tratamento de água utilizando o Pac. SIMPGEU-Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. Maringá, PR. 27 a 28 de setembro de 2009.
- [13] Coradi, P. C.; Kio, R.; Romirez, O. P. Avaliação da qualidade da água superficial dos cursos de água do município de Pelotas-RS Brasil. *Revista Ambiente e Água*. Taubaté, SP. v. 4, n. 2, p. 46-56, 2009.
- [14] Cordeiro, Willians Salles. Alternativas de tratamento de água para comunidades rurais. Mestrado em Engenharia Ambiental – Modalidade Profissional. Cefet. Campos dos Goytacazes RJ, 2008.
- [15] Evangelista, G. F. et al. A semente de Moringa oleifera aplicada no tratamento de água. CONTECC-Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia. Fortaleza, CE. 15 a 18 de setembro de 2015.
- [16] Fermino, L. S. de. et al. Tratamento de Águas com Coagulante Convencional e Coagulante Alternativo. IX- Encontro Internacional de Produção Científica Unicesumar-Anais Eletrônico. Maringá, PR. N. 9, P. 4-8, Novembro 2015.
- [17] Franco, M.; Silva, G. K.; Paterniani, J. E. S. Water treatment by multistage filtration system with natural coagulant from Moringa oleifera seeds. *Revista Engenharia Agrícola*. Jaboticabal, SP. v. 32, n. 5, p. 989-997, set/out 2012.

- [18] Freire, L. V. M.; Araújo, J. C. de. Tratamento de água para as comunidades rurais usando coagulante natural da semente de moringa oleífera. 10º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de água de Chuva. Belém, PA. 15 a 18 de novembro de 2016.
- [19] Funasa, Fundação Nacional de Saúde. Manual Prático de Análise de Água. 3ª edição revisada, Brasília, 2006.
- [20] Funasa, Fundação Nacional de Saúde. Manual Prático de Análise de Água. 4ª edição, Brasília, 2013.
- [21] Funasa, Fundação Nacional de Saúde. Manual Prático de Análise de Água. 1ª edição, Brasília, 2014.
- [22] Gallão, M. I.; Damasceno, L. F.; Brito, E. S. DE. Avaliação química e estrutural da semente de moringa. Revista Ciência e Agrônômica. Fortaleza, CE. v. 37, n. 1, p. 106-109, 2006.
- [23] González, Y. et al. Clarificación de aguas altamente turbias empleando *sternocereusgriseus* (Haw.) buxb. como coagulante. Revista Arbitrada Venezolana del Núcleo Luz-Costa Orienta del Lago. v.11, n. 1, p. 61-75, julho 2016.
- [24] Guerra, C. R.; Angelis, D. F. D. Classificação e biodegradação de lodo de tratamento de água para descarte em aterro sanitário. Arquivo Institucional Biológico. São Paulo, SP. v. 72, n. 1, p. 87-91, 2005.
- [25] Jaques, Reginaldo Campolino. Qualidade da água de chuva no município de Florianópolis e sua potencialidade para aproveitamento em edificações. Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC. Março, 2005.
- [26] Joshua, R.; Vasu, V. Characteristics of Stored Rain Water and its Treatment Technology Using Moringa Seeds. Journal of Life Sciences Biotechnology and Pharma Research. v. 2, n. 1, janeiro 2013.
- [27] Juárez, J. J. B. Enfermedad de Alzheimer. Bun Synapsis. v. 2, p. 5-11, 2007.
- [28] Lima, N. M. de.; Nascimento, A. do. E. et al. Application of Moringa oleifera Seed's Dust in Treatment of Water Turbidity. Journal of Applied Science and Technology. v. 6, n. 2, junho 2016.
- [29] Lo Monaco, P. E. V. et al. Efeito da adição de diferentes substâncias químicas no extrato de sementes de Moringa utilizando como coagulante no tratamento de esgoto sanitário. Revista Engenharia Agrícola. Jaboticabal. v. 34, n. 5, p.1038-1048, outubro 2013.
- [30] Martins, A. A.; Oliveira, R. M. S. de.; Guarda, A. E. Potencial de uso de compostos orgânicos como, coagulantes, floculantes e adsorventes no tratamento de água e efluentes. X Fórum Ambiental da Alta Paulista-Periódico Eletrônico. Saúde, Saneamento e Meio Ambiente (ANAP). v. 10, n. 12, p. 168-183, dezembro 2014.
- [31] Matos, M. P. et al. Efeito da massa e da forma de processamento das sementes no poder coagulante da Moringa. Reveng. Viçosa, MG. v. 22, n. 4, p. 341-350, julho 2014.
- [32] Moreti, L. de. O. R. et al. Emprego das sementes de Moringa oleifera Lam, como coagulante alternativo ao policloreto de alumínio (PAC), para o tratamento de água para fins potáveis. E-xacta. Belo Horizonte, MG. v. 6, n. 1, p. 153-165, 2013.
- [33] Ndabigengesere, A.; Narasah, K. Influence of operating parameters on turbidity removal by coagulation with Moringa oleifera seeds. Environmental Tecnology. v. 17, n. 10, p. 1103-1112, 1996.
- [34] Nascimento, V. P. G.; Biagi, J. D.; Oliveira, R. A. de. Modelagem matemática da secagem convectiva com radiação infravermelha de grãos de Moringa oleifera. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Campina Grande, PB. v. 19, n. 7, p. 686-692, 2015.
- [35] Nunes, T. C. G. et al. Diagnóstico da qualidade de água: Uma forma de desenvolver educação ambiental em São João da Barra, RJ. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes, RJ. v. 6, n. 2, p. 115-134, dezembro 2012.
- [36] Oliveira, L. L. C. et al. Análise da taxa de remoção de turbidez em águas naturais utilizando-se extrato de sementes de Moringa oleifera Lam. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável (RBAS). v. 1, n. 1, p. 204-210, julho 2011.
- [37] Oliveira, F. A. et al. Crescimento de mudas de Moringa em função da salinidade da água e da posição das sementes nas frutas. Revista Árvore. Viçosa, MG. v. 37, n. 1, p. 79-87, 2013.
- [38] Padilha, D. J. et al. Análise da utilização de três diferentes coagulantes na remoção de água de manancial de abastecimento. VII-EPCC Encontro Internacional de Produção científica Cesumar-Anais eletrônicos. Maringá, PR. 25 a 28 de outubro de 2011.
- [39] Pereira, D. F. et al. Aproveitamento da torta de Moringa oleifera Lam para tratamento de água produzida. Exacta. São Paulo, SP. v. 9, n. 3, p. 323-331, 2011.
- [40] Ribeiro, G. M. et al. Uso da regressão linear para estimativa da relação entre a condutividade elétrica e a composição iônica da água de irrigação. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Campina Grande, PB. v. 9, n. 1, p. 15-22, 2005.

- [41] Rodrigues, M. J.; Barros, L. S. S. O extrato de sementes de Moringa oleifera e radiação solar no tratamento de água destinada ao consumo humano. *ARS Veterinária*. Jaboticabal, SP. v. 29, n. 2, p. 98-103, 2013.
- [42] Santos, R. de S.; Mohr, T. Saúde e qualidade da água: Análises microbiológicas e físico-químicas em águas subterrâneas. *Revista Contexto e Saúde Ijuí*. Rio Grande do Sul. v. 13, n. 24/25, p. 46-53, jan/jun 2013, jul/dez 2013.
- [43] Santos, T. R. T.; Vieira, F. M.; Bergamasco, R. Uso do coagulante natural Moringa oleifera Lam no processo combinado de coagulação/floculação/adsorção para minimização da formação de trihalometanos. *IX Fórum Ambiental da Alta Paulista-Periódico Eletrônico*. v. 9, n. 11, p. 131-141, 2013.
- [44] Santos, T. R. T. et al. Avaliação do processo combinado de coagulação/floculação/filtração para remoção da matéria orgânica natural de água de abastecimento utilizando coagulante Moringa oleifera. *COBEQ- XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química*. Florianópolis, SC. 19 a 22 de outubro de 2014.
- [45] Silva, F. J. A. da.; Matos, J. E. X. Sobre dispersões de moringa oleifera para tratamento de água. *Revista Tecnológica*. Fortaleza, CE. v. 29, n. 2, p. 157-163, dezembro 2008.
- [46] Souza, J. R. et al. A importância da qualidade da água e os seus múltiplos usos: Caso Rio Almada, Sul da Bahia, Brasil. *Revista Eletrônica do Prodepa*. Fortaleza, CE. v. 8, n. 1, p.26-45, 2014.
- [47] Valverde, K. C. et al. Avaliação do tempo de degradação do coagulante natural Moringa oleifera Lam em pó no tratamento de água superficial. *E-Xacta*. Belo Horizonte, MG. v. 7, n. 1, p. 75-82, 2014.
- [48] Veras, L. R. V.; Bernado, L. DI. Tratamento de água de abastecimento por meio da tecnologia de filtração em múltiplas etapas-FIME. *Engenharia Sanitária Ambiental*. São Carlos, RJ. v. 13, n. 1, p. 109-116, março 2008.
- [49] Vieira, A. M. S.; Vieira, M. F. et al. Use of Moringa oleifera Seed as a natural Adsorbent for Wastewater Treatment. *Dodrecht*. v. 206, n. 1, p. 273-281, fevereiro 2010.
- [50] Teixeira, S. R. et al. Efeito da adição de lodo de estação de tratamento de água (ETA) nas propriedades de material cerâmico estrutural. *Cerâmica*. v. 52, p. 215- 220, 2006.
- [51] Yamaguchi, M. U. et al. Qualidade microbiológica da água para consumo humano em instituição de ensino de Maringá-PR. *O Mundo da Saúde*. São Paulo, SP. v. 37, n. 3, p. 312-320, 2013.

Capítulo 9

A importância da monitoria acadêmica em anatomia humana na formação do enfermeiro: Relato de experiência

Sílvia Maria Cristovam Barbosa

Daniela de Carvalho Lefosse Valgueiro

Laís Coutinho Paschoal Barbosa

Maria Giulianna Torres Rodrigues

Austregezilo Vieira da Costa Sobrinho

Resumo: A monitoria em Anatomia Humana é uma experiência engrandecedora à formação profissional do acadêmico de enfermagem. Possibilitando ao discente desenvolver a habilidade em ensinar, sabendo como utilizar e transmitir os conhecimentos adquiridos enquanto aluno. O monitor é estimulado a está atualizado com informações pertinentes, buscando textos, artigos científicos e revistas, com intuito de auxiliar durante as aulas, aprofundando seus conhecimentos práticos e teóricos devido a necessidade, tanto do uso dessas informações, durante a monitoria, como de sua indispensável relação com as demais disciplinas específicas das ciências da Enfermagem, exigidas pelo curso. O aluno monitor é favorecido ao adquirir competências importantes para seu desenvolvimento acadêmico e profissional, acompanhando o professor no preparo das aulas e no contato mais próximo dos materiais didáticos e laboratoriais. Durante os estágios curriculares, torna-se fácil e seguro realizar o exame físico e avaliar de forma fidedigna os segmentos do corpo humano, devido a acentuada capacidade em detectar e diferenciar as diversas formas e inclusive anomalias. A anatomia é uma disciplina norteadora para o enfermeiro, uma vez que sensibiliza o olhar clínico, aguçando a detecção de possíveis alterações, causadas por agravos à saúde. Este estudo tem por objetivo expor a importância da monitoria acadêmica em anatomia humana na formação do enfermeiro por meio do relato de experiência da monitoria na disciplina de Anatomia humana do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco - Recife/PE.

Palavras-chave: Anatomia humana, monitoria acadêmica, graduação em enfermagem, competência profissional.

1. INTRODUÇÃO:

Anatomia é a ciência que estuda macro e microscopicamente a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados. A palavra Anatomia é derivada do grego (ana = através de; tome = corte). O conceito mais apropriado proposto em 1981 pela American Association of Anatomists: anatomia é a análise da estrutura biológica, sua correlação com a função e com as modulações das estruturas em resposta a fatores temporais, genéticos e ambientais (FREITAS, 2004).

Seu estudo tem uma longa e interessante história. Embora os primeiros registros de dissecações em seres humanos sejam da Alexandria, realizadas por Herófilo e Erasítrato no século II A.C., muitos consideram seu início já em meados do século V A.C. quando, no sul da Itália, Alcmeon de Crotona realizou dissecações em animais, na tentativa de estender suas descobertas à espécie humana. Entretanto a dissecação humana foi proibida por razões éticas e religiosas e predominou a prática da dissecação em animais. No século II D.C., Galeno dissecou vários animais, aplicando depois os resultados obtidos na anatomia humana, quase sempre corretamente. Contudo, alguns erros foram inevitáveis devido à impossibilidade de confirmar os achados em cadáveres humanos.

Todos os estudos e pesquisas eram registrados por meio de figuras que invariavelmente, eram representadas numa posição semelhante à de uma rã aberta, para demonstrar os diversos sistemas. Estudos esses, que davam um aporte muito mais avançado aos cuidados e tratamentos feitos na época, entretanto, estava limitado pela proibição da dissecação humana.

Apesar disso, o estudo da anatomia humana recomeçou mais por razões práticas que intelectuais. O motivo mais importante para a dissecação humana foi o desejo de saber a causa da morte, por razões essencialmente médico-legais, de averiguar o que havia levado à morte uma pessoa importante, elucidar a natureza de alguma doença ou outra enfermidade infecciosa. A anatomia não era uma disciplina independente, mas um auxiliar da cirurgia, que nessa época era relativamente grosseira.

As primeiras ilustrações anatômicas (1491) impressas baseiam-se na tradição manuscrita medieval. Na Segunda edição (1493), as posições das figuras são mais naturais. Na Margarita philosophica de George Reisch (1467-1525) foram colocadas algumas inovações nas tradicionais gravuras em madeira e as vísceras abdominais são representadas de modo realista.

O número de pessoas interessadas na área durante o período Renascentista aumentou bastante, entre elas os artistas renascentistas do século XV se interessavam cada vez mais pelas formas humanas, e o estudo da anatomia fez parte necessária da formação dos artistas jovens, sobretudo no norte da Itália. O primeiro artista que considerou a anatomia além do ponto de vista meramente pictórico foi Leonardo da Vinci (1452-1519).

(Figura 1)



A precisão de Leonardo é maior que a de Vesálio e sua beleza artística permanece inalterada. Representou corretamente a posição do feto no útero (Figura 1) e foi o primeiro a assinalar algumas estruturas anatômicas conhecidas. Entretanto, as reproduções perfeitas das representações gráficas foram encontradas nas ilustrações publicadas nos tratados anatômicos de André Vesálio (1514-1564), que resultou em seu “De Humani Corporis Fabrica” o primeiro livro Atlas de Anatomia elaborado em 1543.

Graças às contribuições de muitos investigadores e estudiosos, as pesquisas em anatomia foram aprofundadas e nos séculos XVIII e XIX, o estudo cada vez mais minucioso das técnicas operatórias levou à subdivisão da anatomia, dando muita importância à anatomia topográfica. O estudo anatômico-clínico do cadáver, como meio mais seguro de estudar as alterações provocadas pelas doenças, foi introduzido por Giovan Battista Morgani (PETRUCELLI, 1997).

Devido ao avanço de novas técnicas a anatomia tornou-se microscópica com o advento do microscópio. Atualmente a microscopia eletrônica, as técnicas de difração com raios X, aplicadas ao estudo das células, estão descrevendo suas estruturas íntimas em nível molecular. Hoje temos os recursos das técnicas de imagem como a angiografia, a radiografia, a endoscopia, a imagem da ressonância magnética nuclear, a ecografia, a termografia entre outras técnicas. Possuímos muito mais soluções para nos apoderarmos dos conhecimentos adequados da anatomia, para prevenção e tratamento de agravos à saúde que podem ser detectados por alterações anatômicas, facilitando e acelerando o rastreamento dessas doenças para que os resultados dos tratamentos propostos sejam eficazes, principalmente devido ao tempo de início das intervenções terapêuticas.

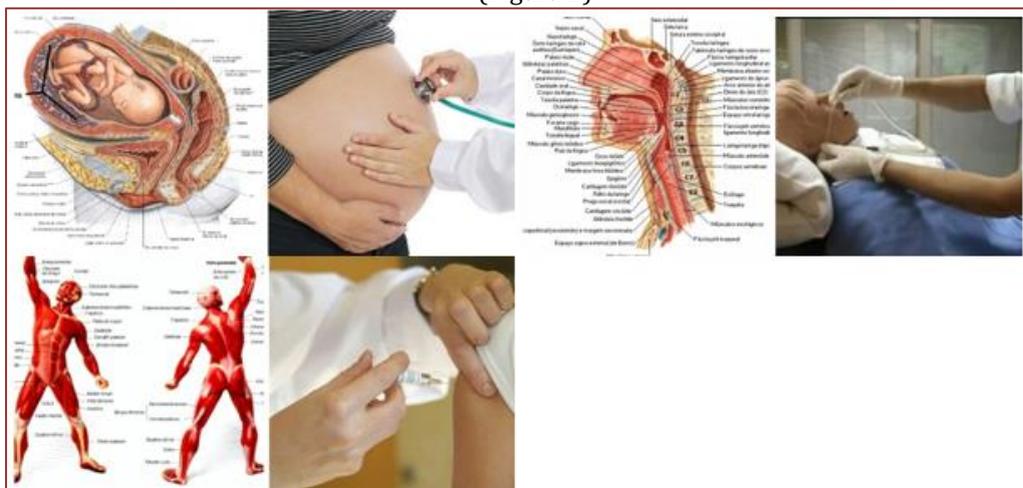
O estudo dos seguimentos anatômicos é fundamental para possibilitar ao enfermeiro uma base sólida para o reconhecimento dos órgãos do corpo humano, assim como, a morfologia, localização, função e organização desses órgãos em sistemas.

A história da anatomia revela que, as intervenções realizadas em seres humanos e o avanço da clínica estão relacionados ao progresso da anatomia, com suas bases teóricas e práticas que estruturaram um alicerce para a evolução da clínica, que utilizamos até hoje, para atuar como profissionais da área da saúde.

O aluno que detém o conhecimento anatômico proporcionado durante a monitoria acadêmica, devido à oportunidade em aprofundar seus conhecimentos, através do estudo e ensino de seus aprendizados, desenvolve seu próprio alicerce para ampliação do olhar clínico aguçado, necessário frente à resolução de diversas situações, vivenciadas pelo profissional de enfermagem.

Durante os estágios os enfermeiros utilizam anatomia em todos os aspectos; entre eles, quando realizam o exame físico do paciente, ou no momento em que precisam realizar procedimentos como uma punção venosa, aplicação de técnicas de primeiros socorros, passagem de sondas, aplicações de medicamentos ou vacinas, onde cada um tem sua via adequada para administração. Até mesmo para a simples aplicação de uma injeção intramuscular, deve-se ter o conhecimento da anatomia, para não atingir outras estruturas como exemplo um nervo ou um vaso sanguíneo, evitando as consequências iatrogênicas.

(Figura 2)



O acadêmico em enfermagem precisa ter a sensibilidade e conhecimento para associar a prática em sala de aula com a atuação enquanto estagiários nos diversos níveis de atenção à saúde (figura2).

A monitoria permite aos acadêmicos ter um melhor dimensionamento dos órgãos e seus anexos, devido ao contato contínuo com as peças anatômicas disponibilizadas para estudo, que existem em diversos tamanhos, de acordo com a estatura do indivíduo e de seus preparos. Por meio destas comparações, tem-se a noção quanto às variações anatômicas e a detectar os padrões de normalidade, analisando as diversas variações provocadas pelas afecções que acometem os seres humanos.

Esse trabalho tem por objetivo apresentar em forma de relato parte da história da anatomia e, os resultados positivos alcançados pelo monitor de anatomia para sua formação profissional, o que justifica o estudo da anatomia humana como disciplina essencial, para formação do enfermeiro, permitindo o desenvolvimento do seu olhar clínico, aguçado pela experiência como monitor de anatomia humana.

2.METODOLOGIA:

Para a realização deste trabalho optou-se pelo estudo do tipo descritivo e exploratório, caracterizado como relato de experiência, construído através das práticas didático-pedagógicas realizadas durante o tempo de monitoria na disciplina de Anatomia Humana para enfermagem I e II do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco.

Os tópicos abordados na disciplina de anatomia humana são: Anatomia I (Introdução à anatomia, ossos, articulações, músculos, sistema nervoso, sistema circulatório e sistema respiratório). Anatomia II (Sistema digestivo, sistema urinário e sistema endócrino). Oferecendo desta forma subsídios para desenvolver o conhecimento do profissional de enfermagem habilitando-o a compreender a história, a nomenclatura anatômica, os planos corporais, os fatores de variação, bem como, estudo teórico e prático dos diversos sistemas orgânicos, relacionando as principais patologias associadas a cada um desses sistemas.

As aulas práticas de anatomia para enfermagem na UFPE são ministradas por um monitor para um grupo de dez alunos, tendo a turma de enfermagem em média quarenta alunos, sendo necessário desta forma, um número de quatro monitores por turma. No laboratório de anatomia são abordados os conhecimentos teóricos/práticos com os monitores, baseado nas aulas teóricas do professor, sendo utilizados recursos como peças cadavéricas formolizadas e modelos anatômicos industrializados para auxiliar na visualização dos objetivos abordados para cada assunto ministrado.

3.RESULTADOS:

A monitoria é uma forma de ensino/aprendizagem que enriquece a formação do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de graduação. É entendida também, como instrumento de melhoria para o ensino da graduação, através de experiências pedagógicas que visa o estabelecimento de novas práticas e fortalecimento da articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos (SCHNEIDER, 2006).

O objetivo da monitoria é promover a melhoria da qualidade de ensino. Possibilitando desta forma ao aluno monitor, utilizar os seus conhecimentos em prol de sua própria formação e formação dos alunos monitorados. A monitoria promove o contato do aluno monitor com a docência, abrindo portas para possíveis futuros professores, pois o contato com o ensino expande a possibilidade de desenvolver habilidades para o ensino e transmissão de seus conhecimentos.

De acordo com Friedlander (1984), aluno monitor é o estudante que, por algum interesse, aproxima-se de uma disciplina e ajuda o professor no ensino aos outros alunos, desenvolvendo trabalhos e outras tarefas.

Segundo Schneider (2006), o trabalho da monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento, é uma atividade formativa de ensino. Para o monitor é um estímulo que exige comprometimento e responsabilidade. As experiências vividas na monitoria acadêmica são marcas que ficarão impressas no intelecto de quem tenha o privilégio de vivenciar essa realidade.

A prática da monitoria já ocorre há anos nas universidades brasileiras, mesmo antes de ser regulamentada pela Lei 5.540/68 da Reforma Universitária, BRASIL, 1968 (ASSIS et al., 2006; BORSATTO et al., 2006). Compreende-se o monitor como um estudante inserido no processo ensino-aprendizagem, que se dispõe a

colaborar com a aprendizagem de seus colegas, e que, ao mesmo tempo em que ensina, está aprendendo (FOGARTY; WANG, 1982; ABREU, MASETTO, 1989; NATARIO, 1998; VENDRAMINI, 1998)

Certamente ao ensinar, o monitor de anatomia é passível a aprender mais ainda sobre as informações que estão transmitindo. Essa capacidade é refletida quando, durante os estágios curriculares, o aluno consegue associar teoria à prática e tem-se o discernimento em realizar procedimentos de baixa, média e alta complexidade, com base nos conhecimentos obtidos durante a monitoria, associados às influências das outras disciplinas do curso de enfermagem.

4. CONCLUSÃO:

Anatomia literalmente é a base do conhecimento quanto aos cuidados de enfermagem, por ser uma disciplina definidora de estruturas que compõem os seres humanos, estruturas essas que podem sofrer diversas interferências do tempo, ambiente, doenças, cultura entre outras. Cabendo ao enfermeiro identificar os padrões de normalidade e alterações biológicas dos pacientes para possibilitar o cuidado adequado, que é o âmago da enfermagem.

Seguramente, a monitoria em anatomia, adapta o aluno/monitor tanto com a experiência docente como durante sua vida profissional, através da capacitação que o aluno recebe ao conviver por muitas horas com peças anatômicas dos mais diversos tamanhos e formas de acordo com a idade, sexo, etnia, entre outros; que nos faz ter noção de como o ser humano é constituído em cada fase de sua vida.

Essa oportunidade singular na graduação transforma acadêmicos em profissionais capacitados para atuar nas diversas redes de atenção à saúde, devido ao processo de cuidado organizado, junto com as outras disciplinas que se interliga ao uso da anatomia humana, transformando os profissionais de enfermagem em especialistas no reconhecimento das diversas características do corpo humano, privilegiando o olhar clínico, a principal ferramenta utilizada para avaliar o indivíduo holisticamente e desenvolver o melhor plano de cuidados, com resultados eficientes através das apropriadas intervenções aplicadas durante o cuidado.

REFERÊNCIAS:

- [1] Assis, F.D. et al. Programa de Monitoria Acadêmica: percepções de monitores e orientadores. Rev. enferm. Uerj, v.14, n.3, p.391-397, jul.-set. 2006.
- [2] Abreu, M. C.; Masetto, M. T. O professor universitário em sala de aula. São Paulo: Associados, 1989.
- [3] Borsatto, A.Z. et al. Processo de implantação e consolidação da monitoria acadêmica na UERJ e na Faculdade de Enfermagem (1985-2000). Rev. enferm. UERJ, v.10, p.187-194. 2006.
- [4] Brasil. Lei n. 5540, de 28 de novembro de 1968. Lei da Reforma Universitária. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm>
- [5] Fogarty, J. L.; Wang, M. C. An investigation of the cross-age peer tutoring process: some implications for instructional design and motivation. Elementary School Journal, University of Chicago, EUA, v. 82, n. 5, p. 451-469, 1982.
- [6] Freitas, Anatomia – Conceitos e Fundamentos. São Paulo: Artmed, 2004.
- [7] Natário, E. G; Vendramini, C. M. M. Motivos e dificuldades para o exercício da função de monitor na USF, segundo a opinião dos monitores. 1998, Bragança Paulista.
- [8] Petrucelli, L. J. História da Medicina. Editora Manole, 1997.
- [9] Schneider, M.S.P.S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. Revista Eletrônica Espaço Acadêmico, v. Mensal, p.65, 2006.

Capítulo 10

Arte e cuidado em saúde na enfermagem: Relato de experiência

Lilian Aparecida Mesquita

Jerdane Nunes De Sousa

Cristiane Batista Santos

Alex Sandra De Melo Pereira

Maria Betânia Maciel Da Silva

Resumo: Este trabalho aborda o uso da arte na sala de aula, uma ferramenta importante para estabelecer diálogos reflexivos na enfermagem. A arte torna-se um exercício para o cuidado na enfermagem. **OBJETIVO:** Descrever a experiência da utilização da arte em sala de aula por discentes do curso de enfermagem, e como esta prática pode ser desenvolvida no campo de atuação profissional. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo qualitativo do tipo relato de experiência realizado por discentes do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Potiguar, que teve início no primeiro período do curso através de oficinas criativas, sendo estas realizadas em turmas do 1º ao 5º ano do curso. As atividades foram divididas em seis momentos: 1º atividade de integração, onde os mesmos descreviam sobre as facilidades e as dificuldades em “fazer arte”; 2º o cuidado com o corpo na enfermagem; 3º roda de conversa, onde os mesmos seriam convidados a refletir sobre a importância dos movimentos artísticos na vida do enfermeiro, sendo instigados a comentarem sobre suas próprias vivências e experiências; 4º os alunos receberam as orientações sobre os kits recebidos e como usá-los; 5º a realização da mostra dos trabalhos ao final da oficina e preparação do Kit de entrega com o boneco finalizado e 6º a entrega a uma instituição escolhida pela turma. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O início do trabalho com a arte e cuidado em sala foi marcado pelo entusiasmo dos alunos, pela alegria e pela criatividade. Além disso, houve a construção do conhecimento acerca do cuidado com o outro de forma integral. **CONCLUSÃO:** A arte, então, mais que urgente precisa ser compreendida em sua finalidade na área de enfermagem, pois nela reside a essência, a imanência e a transcendência do cuidado de enfermagem.

Palavras-chave: Arte; Cuidado em Saúde; Enfermagem.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente tem-se observado a utilização da arte como ferramenta de cuidado em enfermagem seja nos serviços de saúde ou mesmo na sala de aula. Nesta última, é factível pensarmos que desde a formação aqueles que cuidam, também são passíveis de cuidados.

Nesse sentido, Bang, Stolkiner, e Corin (2016) referem em seus estudos intitulado: Quando a alegria entra nos espaços de saúde, uma experiência de Buenos Aires, onde a partir do século XXI, os países como Equador, Bolívia e Venezuela sustentam que é necessário políticas públicas e ações que garantam a universalidade e a integralidade das pessoas. Dessa forma, incluir ações que integrem práticas gerais de saúde na formação dos cursos da área de saúde é uma ferramenta importante para uma maior compreensão do cuidado e do cuidar-se.

Françani et al. (1988) refere em seu estudo sobre a utilização do lúdico na assistência que, a brincadeira e o lúdico nos espaços hospitalares, tem um importante valor terapêutico, influenciando no restabelecimento físico e emocional de crianças hospitalizadas por exemplo, pois pode tornar o processo de hospitalização menos traumatizante e mais alegre, fornecendo melhores condições para a recuperação. De acordo com Silva, Silva e Martins (2005) a arte é possuidora de qualidade transcendental que encanta, seduz, envolve-nos em seu mundo artístico, estético e ético, proporcionando estados de ação e/ou reação, aceitação ou denúncia, alegria e/ou tristeza, mudanças, novos modelos sociais, artísticos e culturais.

A partir da utilização da arte em sala de aula e a sua contribuição para estabelecer relações e laços de afeto, apresenta-se e discute-se neste estudo, proposto como relato de experiência, as contribuições da realização de atividades envolvendo a criação e a ludicidade por discentes que estão no início do curso de graduação em enfermagem. A proposta deste estudo justifica-se no pressuposto de que o estudo da utilização da arte em sala de aula constitui-se em um importante espaço de criação e de atuação dos discentes de enfermagem.

2.OBJETIVO

Objetivou-se com este estudo descrever a experiência da utilização da arte em sala de aula por discentes do curso de enfermagem, e como esta prática pode ser desenvolvida no campo de atuação profissional. Espera-se que esta experiência possa ser reproduzida em outros cenários, respeitando-se a possibilidade de fazer de cada grupo, seja de alunos ou de outras pessoas nos serviços de saúde.

3.METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo do tipo relato de experiência realizado por discentes do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Potiguar (UNP), que teve início no primeiro período do curso através de oficinas criativas, sendo estas realizadas em turmas do 1º ao 5º ano do curso. Durante o primeiro semestre de 2011, as autoras deste estudo, junto a docente da disciplina que também era docente das disciplinas de Educação em Saúde e Terapias Complementares se articularam com outras turmas do curso de enfermagem, e lançaram convites a cada turma em relação à participação de oficinas com o tema Arte e Saúde. O tema principal abordado nas oficinas era o cuidado com o corpo que cuida, que desenvolvia reflexões acerca do tocar, do respeito para com o outro, dos procedimentos invasivos, tão comuns na enfermagem. Estas oficinas incluíam ainda uma roda de conversa avaliativa ao final de cada um dos encontros. Para desenvolver a temática, foi realizada uma apresentação por parte de duas alunas e da docente para que os participantes pudessem vivenciar, criar e refletir sobre as questões abordadas. As atividades foram divididas em seis momentos: 1º atividade de integração, onde os mesmos descreviam sobre as facilidades e as dificuldades em “fazer arte”; 2º o cuidado com o corpo na enfermagem; 3º roda de conversa, onde os mesmos seriam convidados a refletir sobre a importância dos movimentos artísticos na vida do enfermeiro, sendo instigados a comentarem sobre suas próprias vivências e experiências; 4º os alunos receberam as orientações sobre os kits recebidos e como usá-los; 5º a realização da mostra dos trabalhos ao final da oficina e preparação do Kit de entrega com o boneco finalizado e 6º a entrega a uma instituição escolhida pela turma.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O momento das oficinas de Arte e Saúde, que tinha a construção de bonecos (Figura 1), tinha um sentido para nós: contribuir com a ideia de que a arte na enfermagem dar mais sentido ao processo de ensino-

aprendizagem. As vivências em sala de aula nos ensinaram. Fomos aproveitando a experiência de “fazer arte” de uma das autoras e aos poucos, em cada sala que visitávamos, associamos a importância da arte, na enfermagem e educação. O desafio era estimularmos a nós mesmos desde o início do curso, a prática de um cuidado integral. Por isso, após a construção dos bonecos por cada grupo, iniciavam-se discussões sobre a arte desenvolvida em sala, e a partir da construção do cuidado coletivo através da criação dos bonecos evidenciava-se a importância da enfermagem no cuidar do SER de forma integral.

Sabe-se que os pesquisadores brasileiros atualmente estão desenvolvendo estudos de qualidade, que se afinam aos desafios impostos à prática do enfermeiro no processo de cuidado. Estes desafios se apresentam em função da mudança de paradigma na enfermagem que busca a integralidade no cuidado, bem como, face à complexidade do mundo contemporâneo na experiência com o adoecimento (ROHR e ALVIN,2016). Acredita-se que por meio da construção dos bonecos em sala os discentes demonstraram de forma exitosa o conhecimento construído durante as oficinas acerca do cuidado com o outro de forma integral. Tal fato é demonstrado pelas frases: “o corpo é sagrado”, e “o cuidado com o SER é primordial”. Importante destacar que esta oficina de artes saiu dos muros da sala e acompanhou as autoras pelos estágios e serviços de saúde, trazendo novos olhares sobre a temática discutida em sala: o cuidado integral do SER.

Figura – 1: Aspecto geral dos bonecos finalizados. Fonte: Arquivo pessoal das autoras



5 CONCLUSÃO:

Durante a realização das oficinas, observou-se que a arte possibilita aos alunos de enfermagem um maior aprendizado em sala no tocante ao cuidado com o outro. Desenvolver este trabalho no início do curso foi de suma importância para as autoras do estudo, por canalizar de maneira mais positiva o aprendizado para as turmas. Observou-se, a partir do estímulo para improvisação em sala, a manifestação prática do “fazer com prazer”. Nesse contexto, a arte, então, mais que urgentemente, precisa ser compreendida em sua finalidade na área de enfermagem, pois nela reside a essência, a imanência e a transcendência do cuidado de enfermagem. A reflexão realizada até o momento remete-nos à necessidade da realização de novos estudos sobre o tema: a arte e a ciência articuladas para o cuidado integral na enfermagem. No decorrer da atividade naturalmente, houve a superação da insegurança, pelo fato de que boa parte não sabia como começar, mas o fato de poder experimentar o uso determinados materiais, de cores, formas e, sem perceber, fluiu uma irreversível liberdade. Essa possibilidade de desenvolver momentos de ludicidade e criação nos campos de atuação da enfermagem contribui, de maneira significativa, na melhora de qualidade de vida dos discentes. Além disso, acredita-se também que as oficinas de artes venham auxiliar os profissionais da enfermagem, uma vez que esta pode ser amplamente utilizada seja nas Unidades Básicas de Saúde ou no contexto hospitalar.

REFERÊNCIAS

- [1] Bang, C; Stolkiner, A; Corin, M. Cuando la alegría entra al centro de salud: una experiencia de promoción de salud en Buenos Aires, Argentina. Interface (Botucatu), Botucatu , v. 20, n. 57, p. 463-473, June 2016 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832016000200463&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 Abril 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622015.0582>
- [2] Françani, GM, et al. Prescrição do dia: infusão de alegria. Utilizando a arte como instrumento na assistência à criança hospitalizada. Rev. latinoam.enfermagem, Ribeirão Preto, v. 6, n. 5, p. 27-33, dezembro 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n5/13857>> Acesso em: 24 de Abril de 2016.
- [3] Rohr, VR; Alvim, NAT. Intervenções de enfermagem com música: revisão integrativa da literatura. J. res.: fundam. care. online 2016. jan./mar. 8(1):3832-3844. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/download/4182/pdf_1_798>. Acesso em: 12 de Abril de 2016.
- [4] Silva LWS, N.N.O; Silva, D.S; Martins, C.R. Arte na enfermagem: iniciando um diálogo reflexivo. Texto Contexto Enferm. 2005 Jan-Mar; 14(1):120-3. Disponível em: <http://www.researchgate.net/profile/Cleusa_Martins/publication/262553300_Art_in_nursing_initiating_a_reflexive_dialogue/links/551f4beb0cf2a2d9e1406714.pdf> Acesso em: 12 de Abril de 2016.

Capítulo 11

Comparação de força muscular respiratória em obesos e eutróficos

Rylmara Karla Rolins Feitosa

Carlos Renato Paz

Valeska Christina Sobreira de Lyra

Ana Carolina Nunes Bovi Andrade

Natália Herculano Paz

Resumo: A força muscular respiratória (FMR) mede-se através das pressões respiratórias máximas (PRM), que pode ser medido através do manovacuômetro. O índice de massa corporal (IMC) é a razão entre o peso corporal em quilogramas e altura em metros quadrados. Sabe-se que a FMR de um indivíduo normal é maior como vem descrito na literatura, mais nota-se que alguns indivíduos obesos possuem o valor da força acima do seu predito. Tem como objetivo comparar a força muscular respiratória em indivíduos eutróficos e obesos, a partir de dados descrito na literatura. Trata-se de uma revisão integrativa, realizada nas bases de dados Scielo, Lilacs, PubMed e Ebsco, dentre os anos de 2013 a 2017. Como critérios de inclusão constavam os artigos que descreviam a relação da FMR de obesos e eutróficos, na língua portuguesa e publicados nos últimos 5 anos. Foram excluídas aquelas que continham indivíduos crianças e/ou adolescentes, com problemas neuromusculares e/ou cardiorrespiratórios, tabagistas e/ou etilistas. Essa pesquisa foi composta por 2 artigos onde no total, teve a participação de 50 indivíduos, de ambos os sexos, com idades entre 18 e 64 anos. Em ambas pesquisas, foi visto que ainda não é possível afirmar que a diferença entre a FMR de obesos e eutróficos são causadas pela quantidade de tecidos adiposo que o indivíduo possua. Conclui-se que ainda não existe associação entre as variáveis de IMC com FMR, necessitando de mais estudos, a fim de obter uma conclusão que os problemas respiratórios do obesos não são motivados por sua massa corpórea.

Palavras-chave: Função pulmonar. Obesos. Peso Corporal Ideal. Índice de Massa Corpora.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Costa (1999), a força muscular respiratória (FMR) é medida avaliando-se a pressão respiratória máxima (PRM) que é gerada na boca após inspiração e expiração completas, caracterizando, respectivamente, a Pimáx e a Pemáx, que indicam a força dos grupos musculares inspiratórios e expiratórios. De acordo com um estudo, a Pimáx é uma medida da força muscular inspiratória, ao passo que a Pemáx mede a força dos músculos abdominais e intercostais (MANGELSDORFF, G. et al., 2001).

O desempenho muscular respiratório pode ser avaliado através da mensuração das PRM que podem ser medidas por meio do manovacuômetro, instrumento clássico que avalia a força dos músculos respiratórios ao nível da boca (NEDER, et al., 1999; SOUZA, 2002; PARREIRA et al., 2007). No Brasil, existem poucos valores de referência para a força muscular respiratória, entretanto Neder et al. (1999), Dirceu Costa et al. (2010), Isabela Pessoa et al. (2014), e Simões et al. (2010) realizaram estudos e concluíram equações de referência para a população brasileira (LYRA, 2017).

Segundo Collins et al. (1995), a obesidade é o distúrbio nutricional mais importante do mundo desenvolvido, já que cerca de 10% de sua população são considerados obesos. O índice de massa corporal (IMC), que é a razão entre o peso corporal em quilogramas e a altura em metros quadrados, é o índice de adiposidade mais comumente usados em adultos (BEDOGNI et al., 2001).

Comissões de especialistas têm proposto a utilização dos tradicionais limites de corte sugeridos por vários autores, como Bray (1992) e Garrow (1983) que são: baixo peso (BP; $IMC < 20$), normal ($20 \leq IMC < 25$), sobrepeso (SP; $25 \leq IMC < 30$) e obeso ($IMC \geq 30$). Há, ainda, a proposta da separação de obesidade em graus, segundo Garrow (1981): obesidade grau I seria quando o IMC ficasse entre 25 e 29,9; grau II quando o IMC ficasse entre 30 e 39,9; e grau III quando o IMC fosse superior a 40.

Logo, este trabalho tem como objetivo comparar a força muscular respiratória em indivíduos eutróficos e obesos. Onde poderá ser visto que nem sempre porte físico diz a sua capacidade respiratória, onde precisa de uma avaliação da mesma para que seja definida a capacidade de cada indivíduo.

Os eutróficos possuem realmente a força respiratória maior, mais também podemos verificar que em algumas literaturas há divergência em relação a este estudo, então não pode se afirmar que os eutróficos tem mais força respiratória que os obesos.

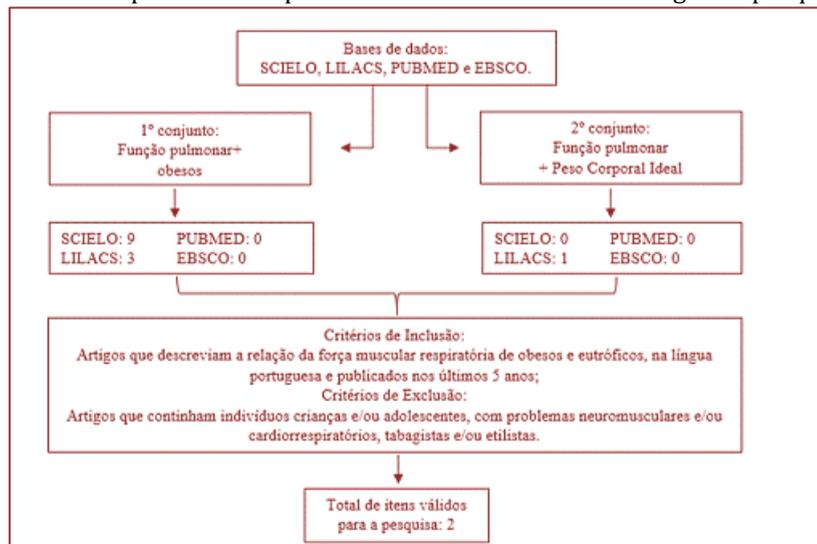
2. METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PUBMED) e *EBSCO Information Services*. Para a concretização deste trabalho, foi utilizado a seguinte questão norteadora: Será que a força muscular respiratória dos indivíduos obesos é realmente menor do que nos indivíduos eutróficos?

Foi utilizado os descritores subsequentes para a formulação desta revisão: Função Pulmonar, Obesos, Peso Corporal Ideal e Índice de Massa Corporal (figura 01). Foram utilizados como critérios de inclusão, os artigos que descreviam a relação da força muscular respiratória de obesos e eutróficos, na língua portuguesa e publicados nos últimos 5 anos. Os artigos que continham indivíduos crianças e/ou adolescentes, com problemas neuromusculares e/ou cardiorrespiratórios, tabagistas e/ou etilistas, foram excluídos.

Ao realizar esta busca virtual, foram encontrados 9 itens correlacionadas aos descritores. No entanto, somente 2 apresentaram relação da força muscular respiratória em indivíduos jovens eutróficos e obesos, sendo estes utilizados para a discussão do trabalho.

Figura 01 – Mapa descritivo para a exclusão e inclusão dos artigos na pesquisa



Fonte: Elaboração dos autores.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da busca nas bases de dados, foram descobertos 2 artigos importantes para esta revisão integrativa (quadro 01). No total, teve a participação de 50 indivíduos, de ambos os sexos, com idades entre 18 e 64 anos, sem patologias associadas. Foram avaliadas as pressões respiratórias máximas através do manovacuômetro, e a capacidade vital forçada e volume expiratório forçado no primeiro segundo por meio do espirômetro. Foram mensuradas as medidas antropométricas, como o peso, altura e estado nutricional.

Quadro 01 - Descrição dos artigos utilizados nesta Revisão Integrativa.

Título, autor e ano	Metodologia	Resultados
Força muscular respiratória, função pulmonar e expansibilidade toracoabdominal em idosos e sua relação com o estado nutricional. (pascotini, f. S. Et al., 2016)	Trata-se de um estudo observacional transversal com 50 idosos de ambos os sexos, com idade entre 60 e 84 anos, sem diagnóstico prévio de patologias respiratórias, convidados através de mídia local. Foram avaliadas as pressões inspiratórias (pimáx) e expiratória (pemáx) máximas, capacidade vital forçada (cvf), volume expiratório forçado no primeiro segundo (vef1), cirtometria toracoabdominal e medidas antropométricas (peso, altura, índice de massa corporal – imc – e estado nutricional).	Os valores obtidos de pimáx, pemáx, cvf e vfe1 apresentaram-se inferiores aos valores previstos para tal população (p<0,05), bem como as medidas de expansibilidade toracoabdominal. Com relação ao estado nutricional, 10 idosos foram classificados como desnutridos, 24 eutróficos e 16 obesos. Os valores dos parâmetros respiratórios não mostraram associação com o estado nutricional (p>0,05).
Obesidade e função pulmonar: uma revisão sistemática (melo, l. C.; silva, m. A.; calles, a. C., 2014)	Trata-se de uma revisão sistemática, por meio da seleção de publicações nas bases científicas de dados medline e lilacs, por meio do pubmed e scielo. Foram inclusos os trabalhos que avaliaram a função pulmonar, por meio de pletismografia e/ou espirometria, em indivíduos obesos maiores de 18 anos.	Demonstraram que os indivíduos obesos apresentaram redução dos volumes e capacidades pulmonares quando comparados a indivíduos eutróficos. Redução da capacidade pulmonar total e redução da capacidade vital forçada, acompanhadas de redução do volume expiratório forçado após um segundo, foram os achados mais representativos dentre as amostras. Os trabalhos analisados comprovam a presença de padrão respiratório restritivo associado à obesidade.

Fonte: Elaboração dos autores.

No artigo de Fernanda et al. (2016), descreve que inicialmente, foram realizados os seguintes procedimentos de avaliação: FMR, FP e mobilidade toracoabdominal. As pressões respiratórias máximas foram verificadas pelo manovacúmetro digital MicrohardMVD500 (Globalmed – Porto Alegre/RS) com os pacientes sentados, usando cliques nasal e bucal firmes entre os lábios. Foram realizadas duas manobras de aprendizado e combinado o gesto manual que, indicaria quando os pulmões estivessem inflados/desinflados.

As pressões respiratórias máximas apresentaram-se abaixo dos valores previstos para a idade e o sexo. Com o avançar da idade, a redução da força dos músculos respiratórios assemelha-se à redução da força dos músculos esqueléticos, especialmente após a sexta década de vida. Já a $PE_{máx}$, apesar de não estar diretamente ligada às atividades ventilatórias, deve ser avaliada, já que participa intimamente das atividades não ventilatórias, como o espirro e tosse, que, quando não efetivos, podem afetar a saúde pulmonar.

Da mesma forma, na revisão sistemática de MELO, Luciana Costa; SILVA, M. A.; CALLES, A. C. (2014), relata que buscou como variáveis para avaliação da função pulmonar, volumes e capacidades pulmonares: capacidade pulmonar total (CPT), capacidade vital (CV), capacidade vital forçada (CVF), capacidade residual funcional (CRF), volume expiratório forçado após 1 segundo (VEF1), volume de reserva inspiratório (VRI), volume corrente (VC), volume de reserva expiratório (VRE) e volume residual (VR).

Em pessoas obesas, o excesso de gordura na cavidade abdominal e no tórax limitam os dois principais movimentos inspiratórios: contração diafragmática impulsionando o conteúdo abdominal para baixo e para frente, e aumento do diâmetro torácico por meio da movimentação das costelas. Os resultados dos estudos avaliados nessa revisão comprovaram a presença de padrão restritivo nos obesos quando demonstraram diminuição dos volumes e capacidades pulmonares. Por outro lado, é importante ressaltar a existência de indivíduos extremamente obesos com espirometria, volumes pulmonares e gasometria normais.

Logo, em ambas pesquisas, informam que ainda não é possível afirmar que o problema com a capacidade respiratória em obesos é por causa da quantidade de tecidos adiposo que o indivíduo possui.

4. CONCLUSÕES

A FMR é medida avaliando-se a PRM que é gerada na boca após inspiração e expiração completas, caracterizando, respectivamente, a $P_{máx}$ e a $PE_{máx}$. Logo, o desempenho muscular respiratório pode ser avaliado através da mensuração das PRM que podem ser medidas por meio do manovacúmetro. Virmos que em alguns casos a obesidade realmente afeta o desempenho respiratório, mais que também não é o ponto chave, onde alguns dos seus parâmetros deram normais, não modificando por causa de sua massa corpórea.

Tomando por base esses artigos, foi possível perceber que ainda tem muito que precisa ser pesquisado pois não foi possível obter conclusão que os problemas respiratórios dos obesos são motivados por sua massa corpórea. Sendo assim, é de suma importância realizar mais trabalhos científicos envolvendo a força muscular respiratória e o índice de massa corporal a fim de tentar entender se os problemas dos obesos com a questão respiratória vem mesmo da grande quantidade de tecidos adiposo ou se isso é apenas um fator e não a sua causa.

REFERÊNCIAS

- [1] Anjos, L. A. Índice de massa corporal (massa corporal. estatura-2) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Revista de Saúde Pública*, v. 26, p. 431-436, 1992.
- [2] Bedogni, G. *et al.* Is body mass index a measure of adiposity in elderly women?. *Obesity*, v. 9, n. 1, p. 17-20, 2001.
- [3] Collins, L. C. *et al.* The effect of body fat distribution on pulmonary function tests. *Chest*, v. 107, n. 5, p. 1298-1302, 1995.
- [4] Costa, D. *Fisioterapia respiratória básica*. Atheneu, 1999.
- [5] Costa, D. *et al.* Avaliação da força muscular respiratória e amplitudes torácicas e abdominais após a RFR em indivíduos obesos. *Rev Latino-am Enfermagem*, 2003.

- [6] Garrow, J. S. Indices of adiposity. In: *Nutr Abstr Rev*, 1983.
- [7] Garrow, J. S. *Treat obesity seriously: a clinical manual*. Churchill Livingstone, 1981.
- [8] Leal, A. H. *et al.* Comparação entre valores de força muscular respiratória medidos e previstos por diferentes equações. *Fisioterapia e pesquisa*, v. 14, n. 3, p. 25-30, 2007.
- [9] Lyra, V. C. S; Arruda, S. M. C; Santos, A. C. B. C. Valores de referência para força muscular respiratória em adultos: equações para a população brasileira. *Conbracis II. Vol.2*, 2017.
- [10] Mangelsdorff, G. *et al.* Strength of inspiratory muscles in chronic heart failure and chronic pulmonary obstructive disease. *Revista médica de Chile*, v. 129, n. 1, p. 51-59, 2001.
- [11] Melo, L. C; Silva, M. A; Calles, A. C. Obesidade e função pulmonar: uma revisão sistemática. *Einstein (São Paulo)*, v. 12, p. 120-125, 2014.
- [12] Neder, J. A. *et al.* Reference values for lung function tests: II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Brazilian journal of medical and biological research*, v. 32, n. 6, p. 719-727, 1999.
- [13] Parreira, V. F. *et al.* Pressões respiratórias máximas: valores encontrados e preditos em indivíduos saudáveis. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 11, n. 5, 2007.
- [14] Pascotini, F. S. *et al.* Força muscular respiratória, função pulmonar e expansibilidade toracoabdominal em idosos e sua relação com o estado nutricional. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 23, n. 4, p. 416-422, 2016.
- [15] Pereira, N. H. *et al.* Comparação dos valores obtidos e previstos das pressões respiratórias máximas em adultos jovens/Comparison of measured and predicted values for maximal respiratory pressures in young adults. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 14, n. 1, p. 955-961, 2015.
- [16] Pessoa, I. M. B. S. *et al.* Predictive equations for respiratory muscle strength according to international and Brazilian guidelines. *Brazilian journal of physical therapy*, v. 18, n. 5, p. 410418, 2014.
- [17] Reis, J. S. *et al.* Caracterização da força muscular respiratória e da capacidade funcional de pacientes internados em uma enfermaria. *Fisioterapia & Saúde Funcional*, v. 1, n. 2, p. 3-9, 2012.
- [18] Santos, T. C; Travençolo, C. F. Comparação da força muscular respiratória entre idosos sedentários e ativos: estudo transversal. *Revista Kairós: Gerontologia*, v. 14, n. 4, p. 107-121, 2011.
- [19] Simões, R. P. *et al.* Influência da idade e do sexo na força muscular respiratória. *Fisioterapia e pesquisa*, v. 14, n. 1, p. 36-41, 2007.
- [20] Souza, R. B. Pressões respiratórias estáticas máximas. *J pneumol*, v. 28, n. 3, p. S155S165, 2002.
- [21] This, N. I. H. National Institutes of Health consensus development conference statement: management of hepatitis C: 2002—June 10-12, 2002. *Management*, v. 2002, 2002.

Capítulo 12

Relações interpessoais na saúde: Relato de experiência junto a uma equipe de higienização hospitalar

Mikaella Thalita da Silva Matias

Alcimar Tamir Vieira da Silva

Mariana Brito Mendes da Silva

Tércio Leite de Almeida

Wanderson Lima Gomes

Eduardo Breno Nascimento Bezerra

Resumo: No hospital existe uma divisão das equipes de trabalho entre as que cuidam diretamente do paciente e as que proporcionam um ambiente mais acolhedor ao trabalho do cuidar. Inseridos nesta segunda categoria, encontram-se as equipes de higienização que, por não terem contato direto com os usuários, acabam não sendo reconhecidas como profissionais da saúde. Esse não reconhecimento produz conflitos de diversas naturezas entre os profissionais, entre eles os de relações interpessoais. Neste sentido, o presente trabalho consiste na apresentação de uma experiência desenvolvida com profissionais de higienização hospitalar, que teve como objetivo promover a valorização desses sujeitos, um cuidado frente às diversas sobrecargas no ambiente laboral, bem como, uma reflexão sobre a necessidade de um relacionamento interpessoal saudável entre a equipe de higienização e a comunidade hospitalar. Para a realização das intervenções, foi realizado um levantamento e análise da demanda da equipe em questão, e a partir dela procedeu-se a elaboração e execução das atividades interventivas em grupo. As intervenções foram realizadas mediante a aplicação de técnicas de grupo, que buscaram ressaltar a importância da unidade, cooperação e comunicação, favorecendo as relações interpessoais. Além disso, as intervenções propiciaram um espaço de escuta e discussão entre a equipe, levando-a a falarem sobre suas inquietações e embates encontrados no dia a dia de trabalho. Com a realização desta experiência, destaca-se a importância de se desenvolver espaços no trabalho para fortalecimento das equipes profissionais, bem como a necessidade da inserção do profissional de psicologia no ambiente hospitalar para promover ações que serão refletidas diretamente na produção de saúde neste ambiente.

Palavras-chave: Profissionais da saúde, Equipe de higienização hospitalar, Relações interpessoais.

1. INTRODUÇÃO

A atenção à saúde mental de todos os profissionais inseridos no contexto hospitalar é de grande importância, pois o contexto hospitalar apresenta uma realidade que muito exige dos profissionais da saúde. Gonzales e Carvalho (2003) relatam que no hospital existe uma divisão das equipes de trabalho, entre os que cuidam diretamente do paciente e os que proporcionam um ambiente mais acolhedor ao trabalho do cuidar. Neste segundo, se enquadra a equipe de higienização, que de acordo com Sehn e Witczak (2015), mesmo estes profissionais tendo contato frequente com as questões de saúde, não são reconhecidos como profissionais da saúde. E nesse cotidiano hospitalar repleto de dor e sofrimento há um despertar para a finitude do ser, e uma sensação de incapacidade; o que acaba produzindo defesas em forma de conflitos entre profissionais, por vezes da própria equipe.

Segundo Beltrame et al. (2014), a equipe de higienização hospitalar é responsável por um serviço imprescindível e indispensável para instituições de saúde, atuando na limpeza de modo geral e organização do ambiente, promovendo segurança e prevenção a todos os indivíduos que frequentam o ambiente hospitalar. Na literatura encontram-se apontamentos, em diversas pesquisas (BELTRAME et al., 2014; GONZALES e CARVALHO, 2003; MARTINS et al., 2013; PETEAN, COSTA e RIBEIRO, 2014), sobre a terceirização deste serviço, ressaltando a frequência de profissionais com baixa escolaridade, mão de obra menos qualificada, baixos salários e uma presença marcante do sexo feminino (MARTINS et al., 2013).

A equipe de higienização existente no contexto hospitalar também vivencia a rotina deste ambiente, embora o trabalho destes profissionais seja desvalorizado e pareça invisível, trata-se de uma equipe indispensável ao hospital, onde, seus serviços se fazem necessários para o sucesso dos procedimentos, inclusive, médicos.

Segundo Gonzales e Carvalho (2003), vivenciar o sofrimento presente no ambiente hospitalar não é um privilégio dos que lidam diretamente com o doente. Assim, verifica-se que o trabalho de higienização hospitalar é um dos mais desgastantes, em relação aos demais trabalhos desenvolvidos no hospital, pois existe uma sobrecarga física, além de toda carga psicológica vivenciada no contexto hospitalar.

Alguns autores (MARTINS et al., 2013; GONZALES e CARVALHO, 2003; BELTRAME et al., 2014) convergem, ao relatarem, sobre a falta de reconhecimento e valorização da população hospitalar (profissionais de saúde, pacientes e familiares) para com a equipe de higienização; os autores retratam que o serviço de higienização possui uma função de apoio, justificando sua baixa carga social e a não visibilidade deste serviço, justificativas, estas, que tendem a gerar uma considerável sobrecarga psicológica nestes profissionais, ditos “invisíveis”. A sobrecarga mental pode se manifestar em forma de sofrimento psíquico ou em comportamentos disfuncionais, como: dificuldade nas relações interpessoais, irritabilidade, alteração no sono, fadiga; e ainda, a sobrecarga pode ser expressa no ambiente de trabalho, em sua própria equipe, e também em diversos contextos da vida, fora do ambiente laboral (SEHN e WITCZAK, 2015).

A relação interpessoal envolve um encontro de diferenças objetivas (trabalho) e subjetivas (individual), e é a partir daí que surgem alianças, conflitos, comunicação, indiferença, entre outros aspectos. Assim, fica clara a necessidade de lidar com essas diferenças, tanto a nível pessoal quanto a nível laboral; e quando existem hierarquias no trabalho, como no hospital, a situação é ainda mais delicada (CARDOSO, 2004).

A partir de um levantamento literário fica evidenciada a falta de reconhecimento e valorização da equipe de higienização hospitalar, no tocante do trabalho realizado, e do próprio trabalhador, sendo essa prática percebida dentro e fora do ambiente laboral (SEHN e WITCZAK, 2015). Desta forma, estes profissionais encontram-se sujeitos a diversas cargas ocupacionais, desgastes físicos e psíquicos, que podem ser refletido no desenvolvimento das atividades laborais, no trabalho em equipe e, ainda, nas relações interpessoais mais amplas. O trabalho em equipe, por vezes, não é visto como sinônimo de união, o que reforça o enfraquecimento das relações profissionais e da cooperação entre os mesmos.

Frente ao exposto, vale ressaltar a importância do profissional de psicologia da saúde diante os profissionais de higienização hospitalar, atuando nas sobrecargas vivenciadas por eles, de modo a auxiliar no fluxo das emoções e reflexões sobre as experiências; influenciar a interação entre a própria equipe, e entre equipe com a comunidade hospitalar (profissionais, pacientes e familiares); e ainda, desenvolver comunicação, cooperação, união, e estratégias para lidar com a singularidade individual.

Desta forma, percebe-se a necessidade de uma maior atenção para com a equipe de higienização adotando procedimentos preventivos e terapêuticos, que sejam coerentes com a realidade da equipe; fazendo-se necessário um eficiente levantamento de demanda, de maneira a estimular todos os profissionais da equipe, abordando temas condizentes com o seu cotidiano de trabalho (CARDOSO, 2004).

Frente a isto, o presente trabalho trata-se de um relato de experiência, de uma intervenção, desenvolvida com profissionais de higienização hospitalar, objetivando promover a valorização desses sujeitos, um cuidado a exposição destes as diversas sobrecargas no ambiente laboral, bem como, proporcionar uma reflexão, de modo a contribuir para que haja mudanças no relacionamento interpessoal entre o grupo, e ainda, entre eles e a comunidade hospitalar.

2. MÉTODO

O presente trabalho foi desenvolvido por um grupo de seis alunos do curso de Psicologia, como pré-requisito de aprovação da disciplina Técnicas de Grupo e Relações Pessoais, do curso de Psicologia de uma Faculdade Privada na cidade de Campina Grande, em 2016. Este se consistiu na realização de uma intervenção com uma equipe de higienização de um Hospital de Emergência e Trauma. A instituição foi selecionada, pelo grupo de alunos, a partir da facilidade de contato, mediada por um dos integrantes do grupo, com o Psicólogo Organizacional da instituição.

Para o planejamento da intervenção, foram realizadas visitas na instituição com o objetivo de levantar as necessidades da equipe de higienização, para a partir delas, se pensar em como atuar com a equipe. Desse modo, foram realizados três encontros para o levantamento e análise da demanda real desses trabalhadores.

O primeiro encontro ocorreu no dia 20/09/2016, com o psicólogo da instituição. Nesta visita foi apresentada a proposta do grupo referente à disciplina: técnicas de grupo e relações humanas; em seguida, o Psicólogo propôs que fosse realizado um momento de relaxamento, ressaltando que a equipe encerra o seu trabalho antes mesmo do horário fixo de saída, onde, conseqüentemente ficam ociosos e exaustos, por ser o final do expediente. A partir dessas informações foi possível observar limitações quanto à disponibilidade de tempo da equipe, quantidade de participantes e espaço para realização do trabalho.

No dia 07/11/2016 realizou-se o segundo encontro que foi realizado com o coordenador do setor de higienização; na ocasião, o mesmo indicou temas a serem trabalhados, como: o companheirismo, importância da contribuição do outro e/ou o reconhecimento da profissão. O coordenador relatou exemplos de situações vivenciadas pela equipe tanto entre si, como entre outros profissionais da instituição. Diante disto, foi possível identificar a falta de comunicação e cooperação entre a equipe, dificuldade com habilidades empáticas, bem como a necessidade de reconhecimento da profissão que exercem, o dos próprios profissionais, enquanto pessoas.

O terceiro encontro para levantar a demanda foi realizado no dia 09/11/2016, onde estavam presentes os profissionais de higienização e o coordenador. Neste encontro foi proposto, pelos alunos, que os profissionais pontuassem temas de interesse a serem abordados no encontro posterior. A equipe de profissionais foi participativa e demonstrou aceitação em relação ao objetivo do trabalho. Entre os temas colocados, pelos profissionais, destacou-se a humanização (reconhecimento e importância da equipe no hospital), a comunicação, e a união. Todos os temas levantados, nos diferentes encontros, foram analisados e selecionados considerando a necessidade da equipe, que demonstrou dificuldades nas relações interpessoais no ambiente de trabalho. Então, os temas escolhidos a serem abordados foram: comunicação, unidade e cooperação; de modo a estimular as relações interpessoais.

Com a demanda identificada, partiu-se para a elaboração da intervenção. Considerando o relato do coordenador sobre as dificuldades de relacionamento entre a equipe, durante a realização das atividades no ambiente de trabalho, foi delimitado pelo grupo e o orientador, a utilização de uma técnica de grupo conhecida como “Dinâmica dos Balões”, técnica que foi adaptada de acordo com o público alvo. Assim, foi definido que o processo de facilitação do grupo se daria de forma ordenada, onde cada membro do grupo teria uma função específica na intervenção; sendo o facilitador responsável por conduzir a dinâmica explicando e pontuando de forma clara; um auxiliar com o objetivo de ajudar na organização da equipe, observar o tempo e o andamento da dinâmica; e outro membro responsável pelo registro fotográfico de todo o processo da intervenção.

O encontro com a equipe de profissionais seria, inicialmente, para informar sobre as temáticas a serem trabalhadas, e estimular-los a verbalizar suas expectativas. Feito isso, os mesmos seriam informados sobre a aplicação da dinâmica, e liberdade de escolha em participar; onde, ao término da dinâmica os profissionais seriam direcionados a outro ambiente, na intenção de relatarem a experiência vivenciada.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

No encontro para realização das intervenções a recepção foi realizada pelo coordenador da equipe de higienização. O mesmo direcionou os alunos a um salão no segundo andar, onde, aguardaram a equipe de profissionais para, então, dar início as atividades; esta sala se localizava ao lado do auditório da instituição, que posteriormente seria utilizado.

Inicialmente, se fizeram presentes 8 participantes; alguns se acomodaram sentados e outros de pé; logo, foram cumprimentados, e, em seguida, o facilitador esclareceu que os temas relatados, no último encontro, pelos profissionais, foram analisados e selecionados pelos alunos, na tentativa de contribuir, significativamente, na vida de cada um, e com a equipe como um todo. Posteriormente, foi solicitado que os profissionais verbalizassem sobre as expectativas quanto ao trabalho que seria realizado. Quando finalizado este momento, chegaram outros dois participantes, que logo foram recepcionados e estimulados a falarem sobre suas expectativas, também.

Em seguida, estando presente um total de 10 participantes, o facilitador ressaltou que o momento foi planejado para a equipe, mas que a participação era voluntária e, portanto, todos poderiam optar em participar ou não. Após esse momento, o facilitador informou sobre a Dinâmica dos Balões, orientou que os participantes se organizassem em círculo e seguiu passando as instruções. Logo depois, com papel e caneta em mãos, informou que iria passar, por cada participante, anotando o primeiro nome próprio ou nome que gostariam de serem chamados. Feito isto, foi sendo entregue a cada um dos participantes uma bola de sopro, inclusive ao coordenador, que se posicionou no desejo de participar, totalizando 11 participantes.

Então, o facilitador reforçou as instruções, seguido da solicitação para que enchessem suas respectivas bolas; onde, para os que apresentaram dificuldades em encher foi proporcionado auxílio por um membro do grupo de alunos. Assim, foi informado que cada um teria de jogar sua bola para cima, e tentar mantê-la no alto, de modo a equilibra-la, sem deixar cair; tendo de sustenta-la no ar utilizando apenas umas das mãos. Neste momento o facilitador, com uma bola cheia, demonstrou como deveria ser, para que não obtivessem dúvidas. O facilitador seguiu informando que ao passar 40 segundos, iriam ser retirados, aleatoriamente, alguns participantes; onde, seriam chamados pelo nome informado no início das atividades. Assim, teriam de sair do círculo deixando a bola, e os que continuassem no círculo deveriam se organizar para não deixar cair a bola dos que fossem saindo. Passadas as instruções, foi perguntado se todos tinham entendido e logo foi iniciada a dinâmica.

Durante todo o processo, os participantes foram sendo chamados aleatoriamente, e com as saídas intervaladas, dos participantes, muitas bolas caíram no chão, sem que fossem equilibradas por algum participante ainda permanente na dinâmica. A dinâmica finalizou com a sinalização do facilitador, quando apenas um componente buscava sustentar apenas a sua bola; com isso, os demais tiveram a oportunidade de identificar a importância em ajudar o outro, percebendo, ainda, que alguém sozinho não conseguiria sustentar todas as bolas deixadas. Foi observado que alguns participantes tentaram equilibrar as bolas de quem havia saído, mas logo se preocuparam com a sua, deixando as outras caírem. Outros, nem tentaram, se preocupando apenas com a sua bola.

De acordo com Nunes et al. (2013), as dinâmicas de grupo podem proporcionar o crescimento individual e coletivo, o respeito as diferenças, tomada de consciência, reciprocidade e o enfretamento de problemas em comum; o que pode vir a favorecer o funcionamento da equipe, bem como, a relação interpessoal desta.

Ao término da dinâmica, os participantes foram direcionados para o auditório, onde foi proposto que relatassem a experiência, como se sentiram e qual a conclusão obtida a partir desta vivência. O facilitador solicitou que os relatos iniciassem pelos participantes posicionados na primeira fila das cadeiras; então uma participante se pronunciou afirmando não saber falar; dando sequência, o facilitador pontou que poderia ser falado como soubessem, sendo ali um momento de escuta e acolhimento, ainda assim, a mesma optou por não falar, e foi respeitada. Deu-se continuidade, solicitando que alguém iniciasse falando, voluntariamente; e assim aconteceu, um dos participantes deu início, e de modo geral verbalizaram que foi difícil equilibrar a bola, tanto a própria quanto a dos outros; que foi bom e que trouxe bons sentimentos; o que pôde ser confirmado na fala de uma das participantes: *“foi muito bom agente poder ser ouvido; vocês deveriam vir mais vezes.”*; o que demonstra ser, a intervenção, um instrumento eficaz na busca por desenvolver novas práticas entre os profissionais.

Dando continuidade, o facilitador explicou qual foi o tema trabalhado na dinâmica, ressaltando, ainda, sobre a importância do trabalho em equipe e da ajuda mútua. Amaral, Morais e Ostermann (2010), já anunciavam que o trabalho no hospital requer um alto nível de colaboração entre os profissionais e esta

experiência corrobora com essa ideia. Neste sentido, Wagner et al., (2009) em seus estudos, propôs um canal de problematização da humanização nos atendimentos de saúde, onde por meio deste, percebeu que a abertura de espaços para discussões trata-se de uma boa alternativa para o desenvolvimento de relações interpessoais. O referido autor ressalta, ainda, que todo espaço de diálogo tende a ‘despertar’ nas pessoas seus desejos, experiências, realidades e dificuldades; e ao verbaliza-los acaba-se favorecendo o acesso para problematização, negociação e, além disto, para a busca pela transformação.

Seguindo a nossa linha de raciocínio, os objetivos propostos foram alcançados, tendo em vista que os participantes entenderam sobre e o motivo de se trabalhar temas a partir da própria demanda da equipe. Alguns, apesar da dificuldade em verbalizar, concordaram quando uma participante afirmou: *“as pessoas tiveram dificuldade em sustentar a bola dos outros, se preocupando apenas com a sua bola”*. Porém, considerando o grau de instrução, acredita-se, que apesar de alguns terem apresentado dificuldades em se expressar, todos tenham entendido a finalidade da intervenção; e ainda, quando foi pontuado, sobre a dinâmica, enquanto um momento bastante positivo para a equipe, ficou notório a expressão dos participantes, em concordância ao que foi dito.

Pinho e Santos (2007) em seus estudos, percebeu a relevância em desenvolver momentos de escuta e discussão entre as equipes de trabalho, bem como, proporcionar a sensibilização quanto ao entendimento de seu processo de trabalho, com a intensão se manter relações saudáveis entre os indivíduos da equipe, e destes com a comunidade hospitalar. Portanto, de acordo com Formozo et al., (2012), a deficiência na utilização das habilidades sociais, pode resultar em relações sociais restritas e conflituosas, acarretando interferências negativas ao grupo em que o indivíduo característico esteja inserido. O autor supracitado destaca ainda a relação existente entre as habilidades sociais e a qualidade de vida, e a partir destas o indivíduo pode desenvolver relações interpessoais mais gratificantes, e conseqüentemente, uma melhor relação entre a equipe.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscar a compreensão direta sobre a demanda foi um modo de melhor visualizar os profissionais de higienização hospitalar. Este estudo possibilitou identificações a partir da escuta desses profissionais ‘invisíveis’, proporcionando-lhes atenção e conforto, além de estimulações a reflexões sobre temas constantes em seu contexto laboral; onde puderam expor seus medos e anseios, contribuindo para melhorias em sua saúde mental, e, conseqüentemente, nas relações interpessoais.

Observou-se, a existência de fatores negativos geradores de sofrimento na equipe, como: a rigidez hierárquica, a falta de participação nas decisões e de reconhecimento profissional, e a pouca perspectiva de crescimento profissional, o que se evidencia nas relações entre os próprios membros da equipe. Porém, também foi possível constatar que a proposta de cuidado para com estes profissionais pôde produzir vastas mudanças no relacionamento interpessoal desta equipe; de tal modo que estes se sentiram acolhidos e reconhecidos. Assim, acredita-se que o objetivo de reflexão, entre os profissionais da equipe de higienização, foi alcançado. Ficando clara a importância do profissional de psicologia no ambiente hospitalar, e o seu papel, devendo envolver práticas com todos os profissionais do hospital, uma vez que estas ações serão refletidas diretamente na produção de saúde no ambiente hospitalar. Destacando, assim, a relevância em cuidar do paciente e dos profissionais neste ambiente tão carente de atenção.

A partir da vivência do grupo de alunos com a realidade laboral desta equipe de higienização, entende-se necessário um serviço multiprofissional para trabalhar, junto ao psicólogo, com as diversas equipes de profissionais do hospital, propondo ações que possam vir a minimizar conflitos interpessoais, sofrimentos inerentes a rotina hospitalar; buscando fortalecer a comunicação, a unidade e cooperação; além do respeito e humanização entre os diversos profissionais presentes neste ambiente.

Este estudo contribuiu para entender os sentimentos dos profissionais de higienização hospitalar frente ao trabalho exercido, onde foi possível perceber o quanto as dificuldades nas relações interpessoais podem causar sofrimento na vida psíquica de um ser humano, deixando a certeza quanto ao cuidado e a atenção que devem ser proporcionados à saúde destes trabalhadores. Ainda, foi possível proporcionar à equipe momentos únicos, onde se sentiram ouvidos, reconhecidos e valorizados. Desse modo, tem-se a pretensão de promover esses resultados como fonte de dados para que os gestores se conscientizem do sofrimento dos trabalhadores; e para incentivar estudos e pesquisas voltados para os profissionais de higienização, visando dar maior visibilidade e importância às suas condições de trabalho, vida e saúde.

Por fim, vale ressaltar algumas dificuldades experienciadas durante a vivência relatada, como o fato dos encontros de intervenções não poder ser realizado outras vezes por questões de tempo por parte dos

participantes, bem como por burocracia por parte da instituição; o que não favoreceu o desenvolvimento de um *rapport* mais intenso, podendo ter dificultado a comunicação dos participantes, de maneira desinibida, sobre as intervenções.

REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, R. A.; Malagris, L. E. N. A prática da psicologia da saúde. Revista Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, jul./dez. 2011.
- [2] Amaral, R. A.; Moraes, C. W.; Ostermann, G. T. Cuidando do Cuidador: grupo de funcionários no Hospital Geral. Revista Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, jul./dez. 2010.
- [3] Beltrame, M. T.; Magnago, T. S. B. S.; Kirchhof, A. L. C.; Marconato, C. S.; Morais, B. X. Capacidade para o trabalho no serviço hospitalar de limpeza e fatores associados. Revista Gaúcha de Enfermagem. v. 35, n. 4, p. 49-57, dez. 2014.
- [4] Cardoso, C. L. Relações interpessoais na equipe do programa saúde da família. Revista APS, v. 7, n. 1, p. 47-50, jan./jun. 2004.
- [5] Formozo, G. A.; Oliveira, D. C.; Costa, T. L.; Gomes, A. M. T. As relações interpessoais no cuidado em saúde: uma aproximação ao problema. Revista de Enfermagem UERJ, v. 20, n. 1, p. 124-7, 2012.
- [6] Gonzales, B. B. A.; Carvalho, M. D. B. Saúde mental de trabalhadoras do serviço de limpeza de um hospital universitário. Acta Scientiarum Health Sciences, Maringá, v. 25, n. 1, p. 55-62, 2003.
- [7] Martins, J. T.; Ribeiro, R. P.; Bobroff, M. C. C.; Marziale, M. H. P.; Robazzi, M. L. C. C.; Mendes, A. C. Significado de cargas no trabalho sob a ótica de operacionais de limpeza. Acta Paulista de Enfermagem, v. 26, n. 1, p. 63-70, 2013.
- [8] Mosimann, L. T. N. Q.; Lustosa, M. A. A psicologia hospitalar e o hospital. Revista Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, jan./jun. 2011.
- [9] Nunes, M. R. M.; Montibeller, C.; Oliveira, K.; Arrabaca, R. C. B.; Theiss, S. M. M. B. Autoestima e saúde mental: Relato de experiência de um projeto de extensão. Psicologia Argumento, v. 31, n. 73, p. 283-289. Jun/ 2013. ISSN 0103-7013
- [10] Petean, E.; Costa, A. L. R. C.; Ribeiro, R. L. R. Repercussões da ambiência hospitalar na perspectiva dos trabalhadores de limpeza. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 615-635, set./ dez. 2014.
- [11] Pinho, L. B.; Santos, S. M. A. O relacionamento interpessoal como instrumento de cuidado no hospital geral. Cogitare Enfermagem, v. 12, n. 3, p. 377-85, 2007.
- [12] Shen, E. J.; Witczak, M. V. C. (In)Visibilidade no trabalho: discussões acerca do reconhecimento e do desgaste mental na higienização hospitalar. In: Jornada DE Pesquisa em Psicologia: Diálogos Interdisciplinares, 5., 2015, Anais... Jornada de Pesquisa em Psicologia, 2015.
- [13] Teixeira, J. A. C. Psicologia da saúde. Análise Psicológica, Lisboa, v. 22, n. 3, set. 2004.
- [14] Wagner, L. R.; Thofehrn, M. B.; Amestoy, S. C.; Porto, A. R.; Arrieira, I. C. O. Relações interpessoais no trabalho: percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. Cogitare Enfermagem, v. 14, n. 1, p. 107-113, 2009.

Capítulo 13

Psicologia hospitalar em unidades de terapia intensiva para adultos: Uma revisão sistemática

Emilly Priscila Silva Costa

Alcimar Tamir Vieira da Silva

Mariana Brito Mendes da Silva

Rayssa Pereira de Souza

Hugo Barbosa Pereira

Jussara Silva Costa Belmiro

Resumo: A psicologia hospitalar é o campo da psicologia que busca intervir diante dos aspectos psicológicos que cercam o adoecimento. O processo de adoecimento pode desencadear riscos psicossociais fazendo com que o paciente desenvolva vulnerabilidade ao desequilíbrio emocional e sintomas psicopatológicos. Ao lidar com pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), o profissional desenvolve um trabalho delicado, pois atua com indivíduos acometidos por doenças agudas graves recuperáveis. O objetivo da pesquisa é identificar como são desenvolvidas as intervenções do psicólogo em uma UTI, além de considerar o manejo da psicologia hospitalar ao lidar com o adoecimento e internação. Trata-se de um estudo de revisão sistemática descritiva, produzido através dos artigos científicos das bases de dados: Google Acadêmico, Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PEPSIC e SCIELO. Compreende-se que o psicólogo hospitalar deve acolher de forma terapêutica o sofrimento do paciente, fazendo com o que sujeito se sinta menos desconfortável durante sua permanência no hospital. Através da análise dos artigos, pôde-se perceber que os pacientes necessitam de extremos cuidados e que estes cuidados não se restrinjam apenas aos aspectos fisiológicos, mas também às questões ambientais, psicossociais e familiares. Portanto, conclui-se que para trabalhar as demandas atreladas à subjetividade de cada paciente e das pessoas que os cercam, torna-se essencial a presença dos profissionais de psicologia no âmbito hospitalar, especificamente nas Unidades de Terapia Intensiva.

Palavras-chave: Psicologia hospitalar. Unidades de Terapia Intensiva. Subjetividade.

1. INTRODUÇÃO

Devido à necessidade de um profissional que entenda e intervenha no processo saúde/doença de modo que venha a compreender uma dimensão psicossocial e o tratamento terapêutico em grupos de indivíduos que se encontram no ambiente hospitalar expostos a diferentes doenças e condições de saúde impróprias, a psicologia da saúde com ênfase hospitalar tem ganhado espaço nas unidades de saúde (ALMEIDA e MALAGRIS, 2011).

Ao tentar definir a psicologia hospitalar, Simonetti (2013) destaca como um campo de entendimento que busca tratar os aspectos psicológicos que cercam o adoecimento. O autor acrescenta ainda que o sujeito acometido pela doença se encontra com uma realidade patológica desenvolvida em seu corpo que pode resultar em uma série de conflitos psicológicos tanto no paciente, quanto na família e/ou a equipe de profissionais.

Apesar de a psicologia enfatizar os estudos e pesquisas acerca das doenças de cunho “psicossomáticas”, a psicologia hospitalar não se restringe apenas a essa área, mas aos aspectos psicológicos de todo e qualquer processo de adoecimento. Sendo assim, tanto para psicologia quanto para a medicina, toda doença apresenta aspectos psicológicos, ou seja, toda doença traz consigo sua subjetividade, além de ocupar as dimensões culturais, biológicas e psicológicas, dando margem à necessidade da atuação da psicologia hospitalar neste processo (SIMONETTI, 2013).

Quando a subjetividade humana se manifesta diante da doença, seja através de sentimentos, desejos, fala, pensamentos e comportamentos, fantasias e lembranças, crenças, sonhos, conflitos, estilo de vida e estilo de adoecer, Simonetti (2013) caracteriza-a como aspecto psicológico. O mesmo autor, relata que estes aspectos envolvem o adoecer, seja como causa, como desencadeador do processo patogênico, como agravante, como manutenção do adoecimento ou como consequência deste.

Além de intervir na compreensão dos processos psicológicos e emocionais envolvidos no adoecer, o psicólogo da saúde também atua na prestação de cuidados com a saúde na atenção básica e de média complexidade, unidades de internação hospitalar (alta complexidade), serviços de saúde mental, unidades de dor, oncologia, consultas de supressão do tabagismo, serviços de reabilitação, entre outros (TEIXEIRA, 2004). Assim como também nas unidades hospitalares, o mesmo pode atuar na prestação de assistência ambulatorial, nas unidades de emergência ou pronto-socorro, unidades de internação ou enfermarias e nas unidades e centros de terapia intensiva - UTI e CTI (ALMEIDA e MALAGRIS, 2011).

Ao lidar com pacientes que se encontram nas unidades de terapia intensiva, o profissional de psicologia estará desenvolvendo um trabalho com pacientes acometidos por doenças agudas graves recuperáveis, porém, este é um ambiente que parece oferecer um dos ambientes mais agressivos, tensos e traumatizantes do hospital (CASTRO, 1990); (HOLLAND e PRATER, 1997); (GUIRARDELLO, et al., 1999), assim como também exerce sua função em um ambiente que socialmente foi designado para que a morte ocorra, vivenciando assim este evento comum ao ciclo vital habitualmente (CHERER, QUINTANA, PINHEIRO, 2015).

Portanto, sabendo-se que o adoecer pode desencadear riscos psicossociais e biológicos, fazendo com que o indivíduo acometido desenvolva vulnerabilidade ao desequilíbrio emocional e sintomas psicopatológicos (NUNES, Et al. 2013), o presente artigo tem como objetivo identificar dentro da conjuntura hospitalar como se desenvolve a intervenção do psicólogo em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), assim como também em específico levar em consideração o manejo da psicologia hospitalar ao lidar com o adoecimento e internação.

2. METODOLOGIA

Destarte, trata-se de um estudo de revisão sistemática descritiva, produzido através dos artigos científicos das bases eletrônicas de dados: *Google Acadêmico*, Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PEPSIC e SCIELO com enfoque na psicologia hospitalar como descritor central e Unidades de Terapia Intensiva como descritor integrante.

Através do método da revisão sistemática objetivou-se responder a um questionamento direcionado e fazer uso de métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e analisar de forma crítica o objeto de estudo e os dados colhidos, objetivando a conclusão da revisão através da discussão e resultados.

A seleção dos artigos ocorreu no período entre fevereiro e maio de 2017, havendo também o uso de livros e de sites avulsos como suporte para compreensão do trabalho desenvolvido pelo psicólogo em um ambiente hospitalar e em específico em uma Unidade de Terapia Intensiva.

Deste modo, após este levantamento, iniciou-se a análise de dados que ocorreu através de um estudo de cada área em específico, dando margem para que posteriormente fosse possível fazer uma junção das duas temáticas, devido à escassez de pesquisas envolvendo-as. Outros critérios utilizados para análise foram a inclusão de artigos através dos títulos que abordassem temas acerca da psicologia hospitalar e UTI adulto e como critérios de exclusão, foram avaliados títulos que não abordavam os temas desejados para a pesquisa tendo em vista que o maior índice de artigos encontrados nas plataformas utilizadas estavam direcionados a pesquisas em UTI neonatal.

3. DESENVOLVIMENTO

As unidades de terapia intensiva (UTI) são caracterizadas por ambientes com aparelhos de alta complexidade que tem como objetivo proporcionar todo um aparato imediato para aqueles pacientes que necessitam de constante observação. Segundo Haberkorn (2009) são sujeitos que carecem de uma atenção redobrada, diante da sua condição física e psíquica; torna-se um sujeito totalmente dependente dos cuidados profissionais: do serviço complexo ao mais simples. De acordo com Santos et al. (2011) a UTI configura-se por um ambiente muito singular dentro dos hospitais, onde a sensação de morte está presente constantemente e, certamente, afeta de forma negativa nas emoções dos parentes e pacientes hospitalizados que acabam vivenciando antecipadamente a fase de luto.

O psicólogo hospitalar tem como objetivo, sobretudo, acolher o sofrimento e sentimentos do paciente, de forma terapêutica, fazer com o que o sujeito ressignifique toda sua angústia e sinta-se o menos desconfortável possível durante sua permanência no hospital (HABERKORN, 2009). Nesse sentido, Ferreira e Mendes (2013) corroboram com esta perspectiva quando afirmam que o papel do psicólogo hospitalar além do acompanhamento ao paciente implica também na facilitação do processo de comunicação e o auxilia a lidar com as diversas emoções negativas que coexistem na UTI. É necessário que o psicólogo leve o indivíduo a conhecer suas potencialidades, perceber as relações com suas atitudes e suas próprias experiências, sua doença e suas reações no seu contexto de vida, fortalecendo suas possibilidades pessoais de enfrentar e lidar com as doenças, as situações de crise, buscando evitar ou aliviar o sofrimento psicológico que causam.

Vale salientar que apreensão torna-se frequente também na rotina de toda equipe interdisciplinar, sabendo que: I) a instabilidade acomete a maioria dos pacientes; II) agilidade, precisão e eficácia por parte da equipe – fazem com que o nível de tensão e estresse também afeta os profissionais. Diante disto, o psicólogo além de fazer atendimentos aos pacientes e familiares, também realizam escuta da equipe visando o bem-estar psíquico de todos envolvidos nesse contexto e tem um papel fundamental na instituição hospitalar, buscando caminhos e contribuindo para sua humanização efetiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a busca realizada nas bases de dados pesquisadas, foi possível identificar cerca de 82 artigos, sendo 42 destes relacionados a Unidades de Terapia Intensiva e 40 que estavam vinculados à Psicologia Hospitalar.

Através da análise destes artigos, pôde-se perceber que o paciente que se encontra internado na UTI necessita de extremos cuidados e que sejam eles dirigidos não apenas para os problemas fisiológicos, mas também para as questões psicossociais, ambientais e familiares que como visto anteriormente pode se tornar o agente causador da doença (VILA E ROSSI, 2012).

Diante da gravidade dos pacientes encontrados nesse ambiente, nota-se a necessidade dos cuidados paliativos como forma de alívio da dor ou sofrimento tanto dos pacientes quanto dos seus familiares, tendo em vista que essa prática não trará a cura, mas poderá proporcionar ao indivíduo acometido pela doença uma melhor qualidade de vida e uma morte digna (ALVES, et al., 2014).

O olhar humanizado do profissional de psicologia para ao sofrimento e subjetividade de pacientes que se encontram em fase terminal nos leitos de uma UTI é de extrema importância, pois permite que o indivíduo enxergue sua doença de maneira otimista e encare a morte como um processo natural.

Além de este profissional fornecer e elaborar um sistema de apoio que permita ao paciente viver da forma mais ativa possível até a morte, ele também disponibiliza apoio aos familiares, os ajudando a lidar com a doença do ente e aconselhamento do luto, desenvolvendo a melhora na qualidade de vida e podendo, também, influenciar positivamente o curso da doença (WHO, 2011).

Dentro desta perspectiva fica notória a importância do profissional de psicologia no ambiente hospitalar e em específico em Unidades de Terapia Intensiva, dentre os autores que afirmam essa importância, torna-se relevante citar Simonette (2013), que indica que a doença é um real do corpo do sujeito e que ao se esbarrar com ela, encontra sua subjetividade sacudida, necessitando de um profissional que o escute e o ajude a fazer a travessia do processo de adoecimento levando em consideração que o destino do sintoma e deste processo vai depender de variáveis como o real biológico, o inconsciente e as circunstâncias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, verificou-se que a psicologia hospitalar ao exercer sua função em uma UTI, busca ir além da cura, pois, embora que seja possível sanar a doença do corpo biológico, ainda resta ao indivíduo as angústias, os traumas, a sensação de ter tido contato com a morte, a não elaboração do isolamento social, dentre outros conflitos psicológicos desencadeados no processo de adoecimento e internação, permitindo assim que o subjetivo seja o seu principal foco, pois ao dar ouvido a subjetividade do paciente o psicólogo restitui o lugar do sujeito que lhe é tirado através do modelo mecanicista médico no lidar com a doença.

REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, R. A.; & Malagris, L. E. N. A prática da psicologia da saúde. *Revista SBPH*, 14(2), 183-202, 2011.
- [2] Alves, Railda Fernandes et al. Saberes e práticas sobre cuidados paliativos segundo psicólogos atuantes em hospitais públicos. *Psicologia, Saúde & Doenças*, v. 15, n. 1, p. 77-95, 2014.
- [3] Cason C, CL, Prater LR. Patients recollections of critical care. *Dimens Crit Care Nurs*; 16(3):132-41, 1997.
- [4] Castro AA. Revisão sistemática com e sem metanálise. Disponível em URL: <http://www.evidencias.com>. Acesso em: 14/05/17
- [5] Castro DS. Experiência de pacientes internados em unidade de terapia intensiva: análise fenomenológica. [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem/USP; 1990.
- [6] Cherer, Evandro de Quadros; Quintana, Alberto Manuel; PINHEIRO, Ursula Maria Stockmann. A morte na perspectiva de enfermeiros e médicos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Estud. psicol.(Campinas)*, v. 32, n. 4, p. 685-694, 2015.
- [7] Ferreira, P. D.; Mendes, T. N. Família em UTI: importância do suporte Psicológico diante da iminência de morte. *Revista SBPH*, 16(1), 88-112, 2013.
- [8] Guirardello EB, Romero-Gabriel CAA, Pereira IC, Miranda AF. A percepção do paciente sobre sua permanência na Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enfermagem USP*; 33(2):123-9, 1999.
- [9] Haberkorn, Adriana. Atuação Psicológica na UTI. In: Bruscato, Wilze Laura.
- [10] Benedetti, Carmen. LOPES, Sandra Ribeiro de Almeida. A prática da Psicologia Hospitalar na Santa Casa de São Paulo: novas páginas em uma antiga história. 2.ed. São Paulo: Casapsi Livraria e Editora Ltda, 2009.
- [11] Nunes, Samantha et al. Ansiedade, depressão e enfrentamento em pacientes internados em um hospital geral. *Psicologia, Saúde & Doenças*, v. 14, n. 3, p. 382-388, 2013.
- [12] Santos, S. N., Santos, L. S. R. L., Rossi, A. S. U., Lélis, J. A., & Vasconcelos, S. C. (2011). Intervenção Psicológica numa Unidade de Terapia Intensiva de Cardiologia. *Revista SBPH*, 14(2), 50-66.
- [13] Simonetti, Alfredo. Manual de psicologia hospitalar: o mapa da doença. 7.ed – São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013. ISBN 978-85-8040-037-3, 2013.
- [14] Teixeira, J. A. C. Psicologia da saúde. *Análise Psicológica*, 3(22), 441-448, 2004.
- [15] World health organization. Who definition of palliative care. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>. Acesso em: 15/05/2017.

Capítulo 14

Icterícia: Uma doença comum entre os recém-nascidos

Geraldo de Sousa Nóbrega Júnior

José de Arimatea Alves Guedes Júnior

Willian Leite Vieira

Resumo: A icterícia é um dos problemas mais frequentes durante o período neonatal e corresponde à expressão clínica da hiperbilirrubinemia, ou seja, alta concentração de bilirrubina no sangue. A etiologia abrange diversos fatores e a fisiopatologia ainda é enigmática. O objetivo desse estudo foi realizar uma revisão literária sobre as causas da icterícia neonatal, enfatizando a importância da etiologia para prevenir, diagnosticar e tratar precocemente, favorecendo o prognóstico da doença. O presente artigo é uma revisão de literatura realizada entre fevereiro e abril de 2018, utilizando artigos retirados dos bancos de dados UPTODATE, PUBMED, MEDLINE e SCIELO. Foram aplicados os descritores: Icterícia neonatal, kernicterus, hiperbilirrubinemia, fototerapia, hemólise e o correspondente de cada em inglês. A pesquisa sucedeu-se em duas etapas. As causas da icterícia variam de um simples hipotireoidismo onde o desenvolvimento da criança é prejudicado até uma policitemia caracterizada pelo aumento do número de eritrócitos. Vários mecanismos podem estar implicados no aparecimento da icterícia fisiológica do recém-nascido, sejam eles ligados à mãe, ao recém-nascido e até mesmo ao ambiente. Por outro lado, a icterícia está relacionada a processos patológicos vigentes no período neonatais que incluem, entre outros, distúrbios hemolíticos de várias causas, aumento da circulação enterohepática e diminuição da captação hepática da bilirrubina ou da conjugação da bilirrubina. Portanto, a icterícia é considerada patológica quando é evidente nas primeiras 24 horas, se os níveis de bilirrubina aumentarem mais de 5 mg/dL/dia, se o recém-nascido apresenta sintomas ou sinais de doença sistêmica ou se tem níveis de bilirrubina direta superiores a 1.5mg/dL.

Palavras-chave: Icterícia neonatal, kernicterus, hiperbilirrubinemia, fototerapia, neonatal.

1. INTRODUÇÃO

A icterícia neonatal é uma condição clínica muito frequente e um dos maiores problemas do período neonatal, podendo ocorrer tanto em processos fisiológicos quanto patológicos do recém-nascido. É uma manifestação visível, na pele e escleróticas, de níveis séricos de bilirrubina superiores a 5 mg/dL (HULZEBOS et al, 2008; SILVIA, 2011).

Diversas queixas podem estar presentes em um paciente com icterícia, dentre elas febre baixa e dor no hipocôndrio direito ou quadrante superior direito. Perda de peso é comum em doenças hepáticas agudas e crônicas particularmente nas fases finais da doença crônica e nos casos de malignidade (MARTINELLI, 2004).

A icterícia afeta cerca de 60% de todos os nascidos e na maioria das vezes esta icterícia é resolvida na primeira semana de vida. Entretanto, deve-se sempre lembrar que níveis elevados de bilirrubina no sangue são extremamente tóxicas ao sistema nervoso central, SNC (MAIMBURG et al, 2008; MAISELS, 2007).

Os recém-nascidos que desenvolvem icterícia na primeira semana de adaptação à vida extrauterina passam por uma série de situações, dentre as quais a prematuridade, pode fazer com que esses níveis de bilirrubina cresçam exageradamente, extravasando para vários tecidos, inclusive o sistema nervoso central. A presença de grandes quantidades de bilirrubina por tempo prolongado pode lesar permanentemente estruturas como o globo pálido, núcleos subtalâmicos, hipocampo e núcleo óculo-motor, entre outras, dando origem ao chamado kernicterus ou encefalopatia bilirrubínica (BHUTANI, 2006).

A hiperbilirrubinemia neonatal é talvez a doença mais frequente nos berçários por se apresentar de forma variável em cada caso, expondo características específicas de acordo com o indivíduo e seu estágio de comprometimento, seu manuseio se dá de forma muito variável entre os diferentes serviços e, por vezes, de forma também muito diversas entre diferentes profissionais de um mesmo serviço (CARVALHO, 1998).

No nascimento, o recém-nascido é repentinamente desprovido da proteção placentária somente quando há um aumento acentuado no catabolismo de hemoglobina para bilirrubina não conjugada aumentando satisfatoriamente a carga para o fígado. A maturação atrasada do processo de transporte hepático resulta em significativa retenção de bilirrubina não conjugada tanto nos saudáveis quanto nos neonatos (OSTROW et al, 2003).

A Academia Americana de Pediatria (American Academy of Pediatrics – AAP), em 1994, procurou estabelecer recomendações para o tratamento da icterícia neonatal, que foram atualizadas em 2004. Apesar dessas recomendações existentes, não há uniformidade nos serviços quanto à sua utilização. É fato que atualmente existe por parte dos neonatologistas uma tendência em se protelar o uso de fototerapia em recém-nascidos a termo, saudáveis, com icterícia não hemolítica (fisiológica) até que a bilirrubina sérica atinja valores consideravelmente superiores aos utilizados no passado. Contudo, tal conduta, aliada à alta precoce, tem levado ao ressurgimento do kernicterus (BHUTANI & JOHNSON, 2003; CHOU et al, 2003).

Há uma grande variabilidade de condutas entre os grupos de pacientes com icterícia hemolítica e não hemolítica mesmo que as condutas dos pediatras se aproximavam mais das recomendações que viriam a ser posteriormente publicadas pela AAP do que aquelas adotadas pelos neonatologistas (GARTNER, 1998).

Pesquisas também afirmam que realmente não existe um ponto comum em que todos concordem com o melhor momento de se intervir na hiperbilirrubinemia e como intervir. Não existe um assentimento prático a respeito da melhor e/ou mais correta forma de abordar este problema sem que isso resulte em algum tipo de prejuízo para o recém-nascido e/ou custos desnecessários. A procura por meio desses dados tem uma ideia genérica de como se dá a prática clínica do tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal (BASTOS, 2007).

Além disso, para recém-nascidos doentes, a ausência de dados precisos sobre a lesão neurológica causada pela ação tóxica da bilirrubina, a falta de índices preditivos e a ausência de estudos baseados em evidências claramente demonstram a necessidade de estabelecer estratégias clínicas e recomendações em relação às condutas a serem adotadas diante dessa população (BHUTANI & JOHNSON, 2004).

O objetivo desse estudo foi realizar uma revisão literária sobre as causas da icterícia neonatal, enfatizando a importância da etiologia para prevenir, diagnosticar e tratar precocemente esta condição, favorecendo o prognóstico da doença.

2.METODOLOGIA

O presente artigo é uma revisão de literatura realizada entre fevereiro e abril de 2018, utilizando artigos retirados dos bancos de dados UPTODATE, PUBMED, MEDLINE, BIOLINE, SCIELO e FIOCRUZ. Foram aplicados os descritores: Icterícia neonatal, kernicterus, hiperbilirrubinemia, fototerapia, hemólise e o correspondente de cada em inglês.

A pesquisa sucedeu-se em duas etapas. A primeira etapa da revisão consistiu em análise dos resumos, que foram identificados e avaliados independentemente, para selecionar aqueles que atendessem aos critérios objetivados. Os estudos elegidos como relevantes e que geraram dúvidas foram retidos para uma análise posterior do texto na íntegra. Em casos de discordância no processo de seleção o artigo foi descartado. A segunda etapa constituiu da extração de dados dos estudos selecionados. Todos os registros elegíveis foram lidos integralmente e dados disponíveis no texto foram extraídos considerando autor, desenho do estudo e ano de publicação.

Durante a pesquisa eletrônica optou-se pelos artigos publicados disponíveis em inglês e português. Depois de uma ampla seleção, os artigos foram sistematicamente lidos, analisados e foram excluídos aqueles que, apesar de surgirem no resultado da busca, não abordavam o assunto de forma adequada.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

As causas da icterícia variam de um simples hipotireoidismo onde o desenvolvimento da criança é prejudicado até uma policitemia caracterizada pelo aumento do número de eritrócitos (MACMAHOM et al, 1998).

Vários mecanismos podem estar implicados no aparecimento da icterícia fisiológica do recém-nascido, sejam eles ligados à mãe, ao recém-nascido, ao ambiente e até mesmo variações laboratoriais que podem interferir na avaliação do recém-nascido. A icterícia neonatal, por outro lado, está relacionada a processos patológicos vigentes no período neonatais que incluem, entre outros, distúrbios hemolíticos de várias causas, aumento da circulação enterohepática e diminuição da captação hepática da bilirrubina ou da conjugação da bilirrubina (BASTOS, 2002).

Com referência ao uso de medicamentos no tratamento da icterícia neonatal, o fenobarbital foi o medicamento referido. O uso materno de medicações como o diazepam e a ocitocina aumenta o risco de hiperbilirrubinemia. Um parto traumático (pélvico, fórceps), com céfalo-hematoma ou outros sangramentos, aumenta a degradação da hemoglobina e a formação de bilirrubina (MAISELS, 2009).

Em relação à existência de rotinas previamente estabelecidas para indicação de fototerapia e/ou transfusão sanguínea, verificou-se indicações do tipo de tratamento a que o recém-nascido é submetido (VIEIRA et al, 2004).

Quanto à existência de aparelhos de fototerapia, várias maternidades possuem aparelhos convencionais. Relativamente à possibilidade de realização de transfusões sanguíneas na atualidade a capacitação é em grande maioria presente, porém, algumas não têm condições de executar esse procedimento (CARVALHO, LOPES & BARRETO NETTO, 1999).

O exame físico não é uma medida confiável das bilirrubinas séricas. A hiperbilirrubinemia é estimada de acordo com o peso. A icterícia não é um sinal clínico totalmente confiável se a medida de bilirrubina no sangue não for aferida. Uma história perinatal completa é essencial para o entendimento da causa da icterícia (MAIMBURG et al, 2008; MAISELS, 2007; MARTIN & CLOHERTY, 2005).

Nossos resultados sugerem que o histórico perinatal é eficiente na detecção das causas e da prevenção de hiperbilirrubinemias de risco para produzir encefalopatia bilirrubínica em recém-nascidos.

Quando comparamos as desvantagens do uso de medicamentos em relação à fototerapia e a exsanguino-transfusão, encontramos razões que exaltam o uso de fototerapia para um melhor tratamento da icterícia, porém a falha da mesma leva ao uso da exsanguino-transfusão (CARVALHO, 2004)

O objetivo principal do tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal é a prevenção da disfunção neurológica induzida pela bilirrubina, onde a mesma deixa de estar ligada a albumina e passa a atravessar a barreira hematoencefálica, podendo se apresentar em suas formas aguda e crônica, ambas muito graves. Esse tratamento pode ser realizado de várias maneiras, cada qual com indicações específicas, por meio de fototerapia, transfusão sanguínea, ou uso de drogas (BASTOS, SEGRE & BRITO, 2007; BHUTANI & JOHNSON, 2004; VIEIRA et al, 2004).

A respeito de a hiperbilirrubinemia neonatal ser talvez a doença mais frequente nos berçários e por se apresentar de forma variável em cada caso, expondo características específicas de acordo com o indivíduo e seu estágio de comprometimento, seu manuseio se dá de forma muito variável entre os diferentes serviços e, por vezes, de forma também muito diversas entre diferentes profissionais de um mesmo serviço. Estudos recentes não mostram clareza com relação a uma orientação terapêutica de consenso (CARVALHO, 1998).

4. CONCLUSÃO

É preciso levar em consideração a importância das comorbidades e medicações simultâneas na interpretação dos resultados para diagnóstico da icterícia, debates e controvérsias continuam a existir para definir o limite normal ou fisiológico dos níveis séricos de bilirrubina total em recém-nascidos, tendo em conta que estes são influenciados pelo peso ao nascimento, estado nutricional, modo de aleitamento, raça, variações genéticas, localização geográfica dos recém-nascidos e fatores de risco de hiperbilirrubinemia grave.

A icterícia é considerada patológica quando é evidente nas primeiras 24 horas, se os níveis de bilirrubina aumentarem mais de 5 mg/dL/dia, se o recém-nascido apresenta sintomas ou sinais de doença sistêmica ou se tem níveis de bilirrubina direta superiores a 1.5mg/dL.

REFERÊNCIAS

- [1] Bastos F. Icterícia neonatal. In: Segre CAM, editor. Perinatologia. Fundamentos e prática. São Paulo: Sarvier; p. 583-600, 2002.
- [2] Bhutani V.K., Johnson L.H. Newborn jaundice and kernicterus-health and societal perspectives. Indian J. Pediatrics; v.70(5), p.407-16, 2003.
- [3] Bhutani V.K., Johnson L.H. Urgent clinical need for accurate and precise bilirubin measurements in the United States to prevent kernicterus. Clin. Chem., v.50(3), p.477-80, 2004.
- [4] Carvalho M. Fototerapia de alta intensidade para o tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal. Rio de Janeiro: Instituto Fernandes Figueira, Fiocruz; 1998.
- [5] Carvalho M., LOPES J.M., Barreto Netto D. Fototerapia integral de alta intensidade para o tratamento da icterícia do recém-nascido. Rev. Bras. Eng. Bioméd., v.15(3), p.109-113, 1999.
- [6] Chou S.C., Palmer R.H., Ezhuthachan S, Newman C, Pradell-Boyd B, Maisels M.J., et al. Management of hyperbilirubinemia in newborns: measuring performance by using a benchmarking model. Pediatrics. V.112(6 Pt 1), p.1264-73, 2003.
- [7] Hulzebos C.V., Van Imhoff D.E., Bos A.F., et al. Usefulness of bilirubin/albumin ratio for predicting bilirubin-induced neurotoxicity in premature infants. Arch. Dis. Child Fetal Neonatal, v.93: F384, 2008.
- [8] Macmahom J.R., Stevenson D.K., Oski F.A. Bilirubin In: Avery Disease of Newborn. Taeush WH, Ballard AR, eds. 7th ed. WB Saunders Company, p.995-1040, 1998.
- [9] Maisels M.J. Neonatal hyperbilirubinemia. In: Care of the High-Risk Neonate, 5th ed Klaus MH, Fanaroff AA (Eds); WB Saunders, Philadelphia, p.324, 2009.
- [10] Maisels M.J. Icterícia. In: Macdonald MG, Seshia MMK, Mullett MD. Fisiopatologia e tratamento do Recém-nascido. 6ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.703-777, 2007.
- [11] Maimburg R.D., Vaeth M., Schendel D.E., Bech B.H., Olsen J., Thorsen P. Neonatal Jaundice: a risk factor for infantile autism?. Paediatr. Perinat. Epidemiol., v.22(6), p.562-568, 2008.
- [12] Martin C.R., Cloherty J.P. Hiperbilirrubinemia Neonatal. In: Cloherty JP, Eichenwald EC, Stark AR. Manual de Neonatologia, 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 158-189, 2005.
- [13] Ostrow J.D., Pascolo L, Shapiro S.M., Tiribelli C. New concepts in bilirubin encephalopathy. Eur. J. Clin. Invest. v.33(11), p.988-97, nov. 2003.
- [14] Vieira A.A., Lima C.L.M., Carvalho M., Moreira M.E.L. O uso da fototerapia em recém-nascidos: avaliação da prática clínica. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. v.4(4), p.1-17, 2004.
- [15] Silva, S.M. Icterícia Neonatal. Faculdade de Medicina do Porto – Mestrado Integrado em Medicina, 2011.
- [16] Martinelli, A.L.C. Icterícia. Simposio Semiologia Médica e Ribeirão Preto, v.37, p.246-252, 2004.

- [17] Hansen TW. Therapeutic approaches to neonatal jaundice: an international survey. *Clin Pediatr (Phila)*. 1996;35(6):309-16.
- [18] Gartner LM. Neonatal jaundice. *Pediatr Rev*. 1994;15(11):422-32. Review.
- [19] American Academy of Pediatrics Provisional Committee for Quality Improvement and Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Practice parameter: management of hyperbilirubinemia in the healthy term neonate. *Pediatrics*. 1994;94(4 Pt1):558-65.19.
- [20] Leite M.G.C, Facchini FP. Avaliação de dois esquemas de manejo da hiperbilirrubinemia em recém-nascidos com peso menor que 2.000 g. *J Pediatr (Rio J)*. 2004; 80(4): 285-290.
- [21] Bhutani V.K, Johnson L. Kernicterus in late preterm infants cared for as term healthy infants. *Semin Perinatol*. 2006; 30:89-97.

Capítulo 15

A prática do incentivo ao aleitamento materno em recém-nascidos na uti neonatal: Uma revisão de literatura

Lyvia Bastos Nunes

Clice Pimentel Cunha de Sousa

Karla Conceição Costa Oliveira

Rafaela Duailibe Soares

Lierbeth Santos Pereira Penha

Maria do Socorro Marques Soares

Gerusinete Rodrigues Bastos dos Santos

Joelmara Furtado dos Santos Pereira

Samara Letícia Mendonça Pereira

Francisca Bruna Arruda Aragão

Resumo: Considerando a grande importância do aleitamento materno para a saúde das crianças, a falta de informações ou falhas na comunicação entre o profissional de saúde e mãe podem interferir na sua prática. Ressalta-se que as múltiplas formas de incentivo interferem no processo educativo, sendo necessária a reflexão constante das estratégias adotadas pelos profissionais ao propor uma prática educativa. Diante do exposto este estudo objetivou analisar, através de uma revisão de literatura, a prática do incentivo ao aleitamento materno em recém-nascidos na UTI neonatal. Trata-se de uma revisão de literatura integrativa. A pesquisa foi operacionalizada mediante a busca eletrônica de trabalhos científicos publicados no site Scielo (ScientificElectronic Library Online) e Pubmed, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final do estudo foi de 20 artigos. Após análise dos estudos, verificou-se que a prática de incentivo é uma ferramenta importante e estratégica, para uma aproximação do profissional de saúde à realidade das mães, sobre a amamentação, proporcionando um cuidado mais efetivo. Contudo, deve levar em consideração, considerando que, no ambiente hospitalar, a mãe pode não sentir a vontade para promover a amamentação, nesse sentido, o profissional de saúde pode contribuir no incentivo para bom desempenho no estabelecimento da lactação, tudo no tempo da criança internada.

Palavras-chave: Recém-nascidos. Unidade terapia intensiva. Aleitamento materno.

1 INTRODUÇÃO

A amamentação é uma ação essencial e necessária para a sobrevivência e desenvolvimento infantil, reconhecida pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e por órgãos de proteção à criança. Doenças como as respiratórias e diarreia, podem ser prevenidas com o aleitamento materno (CARMINHA et al 2011).

O leite humano é considerado o único alimento capaz de atender de maneira adequada a todas as peculiaridades fisiológicas do metabolismo da criança, portanto, o aleitamento materno é tão importante para o desenvolvimento e crescimento da criança, que se recomenda a prática da amamentação exclusiva por seis meses e a manutenção do aleitamento materno acrescido de alimentos complementares até os dois anos de vida ou mais (FRAGOSO; FORTES, 2011).

No início da década de 80, no Brasil, as ações voltadas para promoção do aleitamento materno ocorriam de forma isolada e envolviam, sobretudo, o setor da saúde. Porém, em janeiro de 1981, o Ministério da Saúde adotou as recomendações formuladas na reunião de Genebra em 1979 e, com o suporte do UNICEF, lançou o Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM), no Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (CARMINHA et al., 2011).

Em 1992, foi implantada no país, a Iniciativa Hospital Amigo da Criança - IHAC, tornando esse um importante mecanismo para promoção do aleitamento materno. Nesse contexto, “esse conjunto de ações resultou na retomada da prática do aleitamento materno no Brasil e no resgate de seu valor para a saúde de crianças e mulheres” (BRASIL, 2011, p. 20).

Apesar das vantagens oferecidas pelo aleitamento materno, o abandono da prática de amamentar, vem acontecendo precocemente. A fase do desmame passa a ser um período “crítico”, pois, frequentemente conduz à má-nutrição e a enfermidades, ou seja, a criança acaba recebendo uma alimentação inadequada, tanto em qualidade quanto em quantidade (BRANDÃO et al., 2012; SILVA et al., 2014).

Com relação aos recém-nascidos internados em UTI neonatais, a dificuldade é maior, visto que o manejo inadequado da amamentação neste setor e o desenvolvimento imaturo dos lactentes, segundo Yu et al. (2016) faz que a taxa de amamentação para recém-nascidos em UTI é muito baixa, em alguns relatos até zero.

Na pesquisa de Silva et al. (2014) realizado com 16 díades de mães e recém-nascidos prematuros, com idade gestacional entre 28-34 semanas e o aleitamento, observaram que 30,8% dos lactentes apresentaram dificuldades em abertura da boca e 53,8% em manter a pega. No que se refere ao padrão respiratório 93,8% não apresentaram coordenação entre sucção, deglutição e respiração. Os autores concluíram que todos os participantes apresentaram algum sinal indicativo de problema durante a mamada.

Grazziotin et al. (2016) relatam quando não existe a possibilidade da amamentação direta, o leite materno pode ser oferecido em um copinho ou através de uma colher, ressaltando que os suplementos devem ser considerado o último caso. Portanto, é fundamental promover o armazenamento do leite materno em bancos, para assegurar que estes pacientes tenham a melhor fonte de alimento disponível.

Porém, segundo Coutinho e Kaiser (2015) afirmam que devido à criança que está internada neste setor, promove uma separação da mãe e bebê prejudica este vínculo, visto que ele é essencial ao sucesso da amamentação. Os autores citam outros fatores que interferem este procedimento: a disposição física e as rotinas da maternidade.

Nesse contexto, surge a importância da prática do incentivo entre o profissional de saúde e a nutriz, ou seja, este incentivo é a base para o desenvolvimento das ações de saúde e para o alcance dos objetivos propostos, ou seja, desenvolver o processo de comunicação torna-se uma questão importante para promoção do aleitamento materno exclusivo.

Sabe-se que os profissionais de saúde são peças importantes no incentivo da prática de aleitamento pela mulher, sendo, portanto, a comunicação a estratégia que pode possibilitar o compartilhamento de pensamentos, crenças, valores, as vantagens e desvantagens do procedimento, etc. Nesse momento, é importante considerar a influência que esse profissional poderá ter para a nutriz, além da possibilidade de respeitar e compreender as inúmeras situações que envolvem a experiência de amamentar dessa mulher com filho na UTI, a fim de ajudá-la (BRANDÃO et al., 2012).

O incentivo de amamentação, a mãe que possui seu bebê na UTI, é um fator importante para estreitar o vínculo mãe-filho, além de iniciá-lo precocemente por via gástrica, o contato pele-a-pele e a sucção direta

no seio materno, o mais cedo possível, quando não ocorre este contato direto, o profissional pode incentivar a doação de leite para os bancos. Ressalta-se que o profissional de saúde, em especial o enfermeiro, pode trabalhar juntamente com a nutriz, não somente prestando assistência, mas também na promoção e educação em saúde, justificando a realização deste estudo. Diante do exposto, este trabalho objetivou analisar, através de uma revisão de literatura, a prática do incentivo ao aleitamento materno em recém-nascidos na UTI neonatal.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa. A revisão de literatura é a análise metódica e ampla das publicações correntes em uma determinada área do conhecimento. Este tipo de pesquisa tem por finalidade colocar o pesquisador em contato direto com a literatura existente sobre uma temática (MINAYO, 2008).

A pesquisa foi operacionalizada mediante a busca eletrônica de trabalhos científicos publicados no site Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Pubmed, onde foram utilizadas seguintes palavras-chaves, encontradas nos descritores de saúde (DECS): recém-nascidos, *infant*, *newborn*, unidade terapia intensiva, *intensive care units*, aleitamento materno e *breastfeeding*.

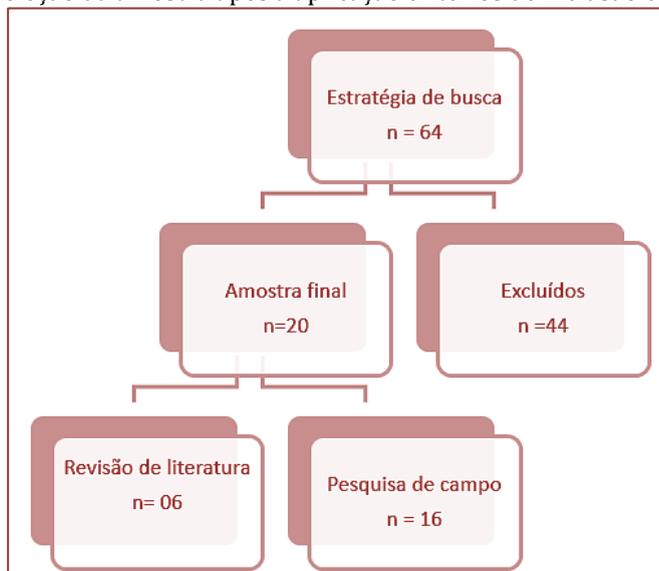
Os critérios de inclusão foram: textos completos de livre acesso; publicados nos idiomas: português ou inglês; artigos originais de pesquisa, revisão de literatura ou relatos de casos clínicos; versar sobre o tema de próteses totais fixas implanto-suportadas; e publicações posteriores ao ano 2009.

Diante da consulta ao descritor supracitado, foram identificadas 137 publicações no Scielo e no pubmed, 89 periódicos. Dessa forma, foram utilizados os filtros “*Dates – Last 10 years*”; “*Textoptions – Links to Free Full Text*”; e “*Languages – English and Portuguese*” para delimitação da pesquisa bibliográfica no pubmed e foram encontrados 29 artigos científicos de livre acesso e no Scielo, a partir do filtro de ano de publicação e área temática foram encontrados 35.

Para delimitação da amostra, procedeu-se com a análise de conteúdo, primeiramente do tema e em seguida dos abstracts e resumos, de modo a verificar o cumprimento dos critérios de inclusão para análise da evidência científica.

Foram excluídas as publicações: Cartas ao Editor, Editoriais, e os textos completos que não contemplavam sobre a temática escolhida ou não apresentava dois descritores, bem como os estudos publicados em periódicos de acesso controlado. Após a exclusão de alguns trabalhos e a análise preliminar das publicações, foram selecionados 20 artigos que cumpriram os critérios de inclusão. Como demonstra a figura 1.

Figura 1 - Seleção da amostra após a aplicação critérios de inclusão e exclusão.



Contudo para a discussão do estudo foi selecionado as pesquisas de campo que relatavam diretamente a temática estudada: “aleitamento materno na UTI”.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 64 publicações de livre acesso, publicados nos últimos 10 anos, nos idiomas Inglês e Português, foram incluídos 20 estudos, devido estes artigos estarem de acordo com critérios estabelecidos e apresentavam os descritores estudados, contudo para a discussão foram selecionados somente as pesquisas de campo, sendo que das 16 publicações, somente 10 foram selecionados, pois tratavam de estudos relacionados diretamente com a pesquisa como demonstra o quadro 1.

Quadro 1 – Síntese dos artigos selecionados

Autor	Periódico	Ano
Brandão et al.	Revista Eletrônica de Enfermagem	2012
Melo et al.	Revista Rene	2013
Neves et al.	Barbarói	2013
Teixeira et al.	Northeast Network NursingJournal	2013
Wielens et al.	Salão do Conhecimento	2013
Silva et al.	Distúrbios da Comunicação	2014
Baptista et al.	Revista de Enfermagem da UFSM	2015
Coutinho e Kaiser	Boletim Científico de Pediatria	2015
Grazziotin et al.	JournalofHumanLactation	2016
Yu et al.	Medical Science Monitor: International Medical Journalof Experimental andClinicalResearch	2016

Observa-se maior incidência de publicações (dez artigos) durante o ano de 2013. Outro dado importante que todos os artigos ressaltam a Portaria nº 693 de 2000, que apresenta a Norma de Atenção Humanizada do Recém-Nascido de Baixo Peso (Método Canguru), e pela influência da 54ª Assembleia Mundial de Saúde, que ocorreu em Genebra no ano de 2001, onde a Organização Mundial de Saúde passou a preconizar o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida.

Quanto aos periódicos, constata-se que a maioria são destinados à área de enfermagem. Percebe-se que a enfermagem se apresenta mais sensibilizada e disposta em investigar o aleitamento materno em recém-nascido na UTI. Este fato pode estar relacionado ao atendimento direto, intenso e constante que enfermeiros proporcionam à mãe e família do prematuro (MELO et al., 2013; GRAZZIOTINI et al., 2016).

Contudo, isto revela que as equipes de saúde não atuam de maneira integrada, embora as políticas de saúde corroborem para que assim seja. Os artigos analisados buscaram investigar aspectos sociais do aleitamento materno na UTI, a vivência materna neste contexto e a importância dos grupos sociais para o incentivo da amamentação, entre outros, conforme é descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Artigos selecionados segundo método, objetivo e resultado

Título	Método	Objetivo	Resultado
Caracterização da comunicação no aconselhamento em amamentação	Estudo descritivo-exploratório com análise de dados qualitativos	Caracterizar a comunicação no processo de aconselhamento em amamentação.	O estudo permite afirmar que o desenvolvimento da competência em comunicação interpessoal é essencial para garantir adesão das mulheres na efetivação da promoção do aleitamento materno.
Prematuro: experiência materna durante amamentação em unidade de terapia intensiva neonatal e pós-alta	Estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa	Identificar as percepções e experiências maternas em relação aos cuidados com a alimentação durante o internamento do prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e após a alta hospitalar.	Constatou-se que as mães precisam ser acolhidas em grupos formais de aconselhamento durante e após o internamento, recebendo informações estruturadas sobre as dificuldades intrínsecas relacionadas à alimentação, para o estabelecimento de práticas de cuidado mais adequadas à saúde de seus filhos.
A impossibilidade de amamentar em diferentes contextos	Estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa	Investigar os sentimentos e o significado atribuído por mulheres à vivência da impossibilidade de amamentar	O dilema vivido frente à impossibilidade e ao sofrimento decorrido fizeram com que elas buscassem informações e o que era necessário para oferecer o melhor para o desenvolvimento e para a saúde de seus filhos.
Percepções de primíparas sobre orientações no pré-natal acerca do aleitamento materno.	Estudo descritivo, qualitativo.	Analisar percepções de primíparas sobre orientações recebidas no pré-natal acerca do aleitamento materno.	As mães detinham percepção satisfatória em relação à importância do pré-natal, porém observou-se conhecimento superficial apreendido no pré-natal em relação à amamentação.
Grupo operativo de gestantes como estratégia para o aconselhamento em amamentação.	Estudo qualitativo.	Descrever e discutir as técnicas de aconselhamento em amamentação empregadas em grupo operativo de suporte a gestantes e familiares.	As técnicas de aconselhamento podem auxiliar na dinâmica grupal, pois implica em desenvolver a habilidade do profissional em escutar.
Dificuldades na amamentação de lactentes prematuros.	Caráter observacional, descritivo e qualitativo.	Caracterizar como se dá a prática do aleitamento materno em lactentes prematuros internados em Unidade de Cuidados Intermediários	Todos os participantes apresentaram algum sinal indicativo de problema durante a mamada.
Manejo clínico da amamentação: atuação do enfermeiro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.	Estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa	Compreender o manejo clínico da amamentação realizado pelos enfermeiros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense.	As enfermeiras entrevistadas ressaltam as orientações como estratégia para o incentivo e apoio ao aleitamento materno.
Visão da enfermagem sobre o aleitamento materno em uma unidade de internação neonatal: relato de experiência.	Um estudo de caso do tipo relato de experiência.	Relatar sobre a visão da enfermagem sobre o aleitamento materno em uma unidade de internação neonatal.	No ambiente hospitalar, a enfermeira vê-se numa situação de cobrança, momento em que a enfermagem pode contribuir em muito para um bom desempenho no estabelecimento da lactação, e tudo isso em um tempo cronológico imposto pela rotina hospitalar, que nem sempre condiz com o seu próprio tempo.

(continuação ...)

Quadro 2 – Artigos selecionados segundo método, objetivo e resultado

Título	Método	Objetivo	Resultado
Analysis of the Storage Methods for Raw Human Milk from Mothers with Infants Admitted to a Neonatal Intensive Care Unit, According to Brazilian Regulations	Estudo transversal	Avaliar os métodos de armazenamento de leite humano bruto de acordo com as normas brasileiras.	A maioria das amostras testadas (> 80%) foi considerada leite de alta qualidade (<4 ° D) com base nos valores de acidez, e o conteúdo energético do leite foi preservado após o armazenamento. Conclui-se que os métodos de armazenamento exigidos pelas normas brasileiras são adequados para garantir a segurança do leite e o conteúdo energético do leite armazenado quando fornecido aos recém-nascidos.
Breast feeding Evaluation Indicators System is a Promising Evaluation Tool for Preterm Infants in Neonatal Intensive Care Units (NICUs).	Estudo transversal e qualitativo.	Desenvolver um sistema de indicadores de avaliação do aleitamento materno em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) e fornecer subsídios teóricos para avaliação global da qualidade do aleitamento materno para prematuros hospitalizados.	O sistema de indicadores é viável e é uma ferramenta de avaliação promissora para melhorar continuamente a qualidade do aleitamento materno para prematuros internados em UTIN.

Na literatura pesquisada verificou-se que muitas são as dificuldades encontradas pelas mães de recém-nascidos na UTI, para a prática de amamentação, como má posição corporal da mãe e do bebê, inadequação da interação mãe/neonato e a falta de comunicação entre os profissionais e a nutriz, em especial quando o parto foi cirúrgico e quando foram oferecidos suplementos ao neonato (MELO et al., 2013; NEVES, MARIN, 2013; SILVA et al., 2014; GRAZZIOTIN et al., 2016).

Ressalta-se que segundo Brandão et al. (2012) a sobrecarga de trabalho e a falta de tempo são fatores que dificultam a articulação das ações da equipe de saúde na medida em que os profissionais não encontram espaços diariamente para realizar suas ações em amamentação, podendo ocasionar baixa qualidade ou até mesmo a não realização dessa prática, já que os profissionais terão que executar ações mais emergenciais no serviço de saúde.

Entretanto, que “as ações de promoção ao aleitamento materno não podem ser verticalizadas de forma impositiva”, visto que a nutriz já sofre pressão perante a sociedade (SILVA et al., 2014, p. 20).

Observou-se também nos estudos que orientar sobre amamentação, ainda um desafio para o profissional de saúde, pois devido ao local exige deste trabalhador uma atenção maior, devido a monitorização dos aparelhos e dos pacientes críticos do setor (BAPTISTA et al., 2015).

Além disso, Coutinho e Kaiser (2015) citam os casos das crianças com razões para não ser alimentado ao seio materno e que fica em NPO (nada por via oral), devido, a prematuridade, necessidade de suporte ventilatório, cirurgias e doenças, que restringem o aleitamento, portanto, não pode ser amamentado, gerando na mãe uma angústia e ansiedade.

Nesses casos, muita das vezes a equipe não possui um preparo para auxiliar na promoção do aleitamento, bem como confortá-lo em suas necessidades, comprovando a necessidade da capacitação entre profissionais para atuar na assistência à amamentação (BRANDÃO et al., 2012).

No estudo de Baptista et al. (2015) analisaram o manejo clínico da amamentação realizado por 11 enfermeiros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense. Os resultados demonstraram que os enfermeiros compreendem que são responsáveis pelo gerenciamento do cuidado, através de orientações para o apoio e incentivo à prática da amamentação e ações para este incentivo, seria o acolhimento, a ajuda para mulher a tomar decisões de forma empática, ouvir e apoiar. Nesse sentido, autores concluíram que um profissional capacitado, contribui mais para o apoio ao aleitamento materno e o enfrentamento ao desmame precoce.

Diante do exposto, é essencial que profissional de saúde, em especial o enfermeiro que é o trabalhador que

possui maior contato com mães dos pacientes, esteja capacitado para orientar a nutriz, o emprego da técnica correta de alimentação do leite materno, sendo ela direta ou indireta (copinho ou colher), oferecendo um serviço de qualidade e maior segurança as nutrizes (TEIXEIRA et al., 2013; YU et al., 2016).

Vale ressaltar, também, que o atendimento qualificado e acolhedor proporciona além do acompanhamento clínico com a prevenção de intercorrências, a atuação em face das necessidades sociais, culturais, psicológicas, econômicas e espirituais da paciente (BRANDÃO et al., 2011).

Logo, a escuta é um fator importante, para valorizar as expressões não verbais e respeitar a individualidade de cada um, considerando as múltiplas dimensões que circundam o viver em sociedade, proporcionando a criação de vínculos, o diálogo e a participação ativa das mulheres (MELO et al., 2013; GRAZZIOTINI et al., 2016).

Nesse contexto, a necessidade de escutar a mulher é importante, visto que a escuta, vai além da comunicação verbal, mas engloba o interesse de ouvir, oferecer liberdade de expressão, demonstrar compreensão, aceitar sentimentos e opiniões, reconhecer e elogiar as atitudes corretas, de modo a aumentar a confiança, encorajar práticas saudáveis, fornecer informações necessárias com uma linguagem simples (BRANDÃO et al., 2012; NEVES, MARIN, 2013; SILVA et al., 2014).

No estudo Wielens et al. (2013) que descreveram e discutiram as técnicas de aconselhamento em amamentação empregadas em grupo operativo de suporte a nutriz e familiares, verificaram que as nutrizes podem fazer suas escolhas com base no aprendizado, logo o grupo foi efetivo em seu objetivo principal que é oferecer suporte.

Contudo, Melo et al. (2013) reforça ainda que as mulheres com bebês internados, sentem a necessidade de compartilhar sua experiência com outras mães na mesma situação, logo grupos de apoio é uma ferramenta estratégica, para busca de apoio, interação, além do incentivo para a amamentação e companhia entre elas.

Ressalta-se, que, existe ainda, a necessidade de reorientação das práticas de educação em saúde com vistas a contemplar os diversos aspectos que influenciam a decisão de amamentar, ou seja, provocar mudanças no modelo assistencial vigente, pautado em abordagem biomédica, focada nos aspectos biológicos da amamentação (SILVA et al., 2014; TEIXEIRA et al., 2013).

Portanto, a amamentação de recém-nascidos em UTI é uma questão importante que os profissionais de saúde e as mães de prematuros têm que lidar. Como compreender plenamente os principais aspectos de impedir o aleitamento materno em crianças na UTI, e fator fundamental para modificar e melhorar a taxa de amamentação (GRAZZIOTIN et al., 2016; YU et al., 2016).

Logo, os profissionais de saúde e mães de crianças em UTI Neonatal devem revisar constantemente os procedimentos decisórios e operacionais, visando promover a melhora contínua da qualidade e assegurar o sucesso do aleitamento materno nestas crianças (YU et al., 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, que, a partir da análise dos trabalhos pesquisados, ressalta-se que a prática de incentivo é uma ferramenta importante e estratégica, para uma aproximação do profissional de saúde à realidade das mães, sobre a amamentação, proporcionando um cuidado mais efetivo.

Temos que considerar que, no ambiente hospitalar, a mãe pode não sentir a vontade para promover a amamentação, nesse sentido, o profissional de saúde pode contribuir no incentivo para bom desempenho no estabelecimento da lactação, tudo no tempo da criança, visto que este período imposto pela rotina hospitalar, que nem sempre condiz com o seu próprio tempo.

Portanto, orientar a nutriz para amamentação é essencial para promoção de educação em saúde, visando a eliminação de dúvidas e obstáculos para prática de amamentação, e durante a internação. Logo, os profissionais de saúde que atuam na UTI Neonatal, devem tá sempre atualizados, para o desenvolvimento eficaz e acolhedor da promoção desta prática, objetivando qualidade de vida para a mãe e seu bebê.

Ressalta-se a importância de profissionais de saúde, em especial o enfermeiro, que, no papel de educador, se mostra ser indispensável neste processo, logo este profissional possui um papel importante no incentivo à amamentação. Nesse sentido, verifica-se que a temática ganha relevância, contudo, o estudo teve limitações, como sendo uma revisão de literatura, portanto, sugere-se a realização mais estudos relacionados à mesma temática, no qual poderia avaliar a percepção do profissional de UTI.

REFERÊNCIAS

- [1] Athanázio, Alcinéa Rodrigues; Lopes, Josélia da Costa; Soares, Karla Francina Mattos de Souza; Góes, Fernanda Garcia Bezerra; Rodrigues, Diego Pereira, Rodrigues, Edvane Mauricio da Silva. A importância do enfermeiro no incentivo ao aleitamento materno no copinho ao recém-nascido: revisão integrativa. *Revista de enfermagem UFPE*, v. 7, n. 5, p. 4119-4129, 2013.
- [2] Baptista, Suzana de Souza et al. Manejo clínico da amamentação: atuação do enfermeiro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 5, n. 1, p. 23-31, 2015.
- [3] Brandão, E.C., et al. Caracterização da comunicação no aconselhamento em amamentação. *Rev. Eletr. Enf.*, 2012, n.14, v.2, abr/jun, 2012.
- [4] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Rede Amamenta Brasil: os primeiros passos (2007–2010) / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- [5] _____. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da criança e aleitamento materno. 2015. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/sas/saude-da-crianca-e-aleitamento-materno>> Acesso em: 29 jan. 2019.
- [6] Carminha, M.F.C., et al. Aleitamento materno exclusivo entre profissionais de um Programa Saúde da Família. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, n.16, v.4, Apr., 2011.
- [7] Coutinho, Sandra Eugênia; Kaiser, Dagmar Elaine. Visão da enfermagem sobre o aleitamento materno em uma unidade de internação neonatal: relato de experiência. *Boletim Científico de Pediatria-Vol*, v. 4, n. 1, p. 11, 2015.
- [8] Fragoso, A.P.R.; Fortes, R.C. Fatores associados à prática do aleitamento materno entre nutrizes de um hospital público do Distrito Federal. *J Health Sci Inst.*, n.29, v.2, 2011.
- [9] França, Elisabeth; Lansky, Sônia. Mortalidade infantil neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. *Anais*, n.1, v.5, p. 1-29, 2016.
- [10] Grazziotin, Maria Celestina Bonzanini et al. Analysis of the Storage Methods for Raw Human Milk from Mother with Infants Admitted to a Neonatal Intensive Care Unit, According to Brazilian Regulations. *Journal of Human Lactation*, v. 32, n. 3, p. 446-454, 2016.
- [11] Martins, Elaine Lutz et al. Caracterização de recém-nascidos de baixo peso internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 3, n. 1, p. 155-163, 2013.
- [12] Melo, Leila Medeiros ; Machado, Márcia Maria Tavares ; Leite, Álvaro Jorge Madeiro ; Rolim, Karla Maria Carneiro. Prematuro : experiência materna durante amamentação em unidade de terapia intensiva neonatal e pós-alta. *Rev Rene*, Fortaleza, v.14, n. 3, p. 512-20, 2013.
- [13] Minayo, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2008. 416p.
- [14] Neves, Cassia Vilene; MARIN, Angela Helena. A impossibilidade de amamentar em diferentes contextos. *Barbarói*, n. 38, p. 198-214, 2013.
- [15] Ramos, A. P.; Bortagarai, F. M. A comunicação não-verbal na área da saúde. *Rev. CEFAC.*, n. 1. v.5, p. 164-70, 2011.
- [16] Silva, Lais Michele; Tavares, Luis Alberto Mussa; Gomes, Cristiane Faccio. Dificuldades na amamentação de lactentes prematuros. *Distúrbios da Comunicação*, v. 26, n. 1, 2014.
- [17] Silva, Eveline Franco; Muniz, Fernanda; Cecchetto, Fátima Helena. Aleitamento materno na prematuridade: uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem da UFSM*, v. 2, n. 2, p. 434-441, 2012.
- [18] Spiby, Helen et al. A systematic review of education and evidence-based practice interventions with health professionals and breast feeding counsel or son duration of breastfeeding. *Midwifery*, v. 25, n. 1, p. 50-61, 2009.
- [19] Terra, A. C.; Vagheti, H. H. A comunicação proxêmica no trabalho da enfermagem: uma revisão integrativa de literatura. *Ciencia Y Enfermeria XX*, n.1, p: 23-34, 2014.
- [20] Teixeira, Monaliza Morais et al. Percepções de primíparas sobre orientações no pré-natal acerca do aleitamento materno. *Northeast Network NursingJournal*, v. 14, n. 1, 2013.
- [21] YU, Xiurong et al. BreastfeedingEvaluationIndicators System is a PromisingEvaluation Tool for PretermInfants in Neonatal IntensiveCareUnits (NICUs). *Medical Science Monitor: International Medical Journalof Experimental andClinicalResearch*, v. 22, p. 4009, 2016.
- [22] Warkentin, Sarah et al. Duração e determinantes do aleitamento materno exclusivo entre crianças brasileiras menores de dois anos. *RevNutr Campinas*, v. 26, p. 259-69, 2013.
- [23] Wielens, Tamires Nowaczyk et al. Grupo operativo de gestantes como estratégia para o aconselhamento em amamentação. *Salão do Conhecimento*, v. 1, n. 01, 2013.

Capítulo 16

Práticas educativas na atenção básica à saúde da mulher: Relato de experiência de um projeto de extensão

Mariana Galindo Silveira

Marcella Belmont da Costa

Natália Mendes Cruz

Samara Jéssica Neri Torres

Etiene de Fátima Galvão Araújo

Resumo: A conceituação básica de projeto de extensão procura unificar a instituição acadêmica e a comunidade na qual está inserida, proporcionando benefícios e enriquecendo o conhecimento para ambas as partes, sendo a medicina preventiva um de seus principais pilares. O presente estudo visa mostrar o quanto a associação entre essas duas grandes ferramentas da Saúde Pública – o extensionismo universitário e a medicina preventiva –, quando idealmente aplicadas, podem gerar resultados extremamente positivos. Trata-se de um relato de experiência realizado por acadêmicas de medicina sobre a vivência na Policlínica Leonardo Mozart no município de Cabedelo – PB através do Projeto de Extensão à Saúde da Mulher (PAS-Mulher) de agosto de 2016 a junho de 2017, onde eram realizadas palestras e debates com as usuárias durante a espera de suas consultas ginecológicas, esclarecendo dúvidas e derrubando tabus sobre temas prevalentes e relevantes a essa população. Concluiu-se que tal experiência ofertou a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos científicos e descobrir, através do contato com a população, os ganhos com o trabalho em grupo e direcionado, contribuindo para formação de médicos mais atenciosos aos aspectos humanos. As pacientes, por outro lado, mostraram-se cada vez mais conscientes sobre sua situação de saúde e orientadas sobre como proceder diante dela, sendo um crescimento mútuo entre profissionais e cidadãos e extremamente edificante.

1. INTRODUÇÃO

Tendo origem no século XIX na Inglaterra, a extensão universitária, atualmente, configura-se como instrumento acadêmico para a efetivação do compromisso do meio estudantil para com a sociedade. Ela tem a finalidade de criar um elo entre essas duas áreas, direcionando assim novos caminhos para a sociedade e promovendo a educação continuada. (RODRIGUES, et al. 2013)

A conceituação básica de projeto de extensão procura unificar a instituição acadêmica e a comunidade na qual está inserida, proporcionando benefícios e enriquecendo o conhecimento para ambas as partes. É necessário, por parte da instituição de ensino, apresentar uma concepção do que a extensão tem a oferecer à comunidade em geral, bem como desenvolver metodologias de atuação que permitam aplicar na prática os conhecimentos absorvidos em sala de aula e desenvolvê-los fora dela. A partir do momento em que esse contato entre os discentes e a sociedade ocorre, há para os dois lados, uma troca vantajosa. (JEZINE, 2004; RODRIGUES et al., 2013)

Atrelado a isso, alcançar a interdisciplinaridade entre ensino, pesquisa e extensão representa, atualmente, um dos maiores desafios das universidades brasileiras. A discussão sobre tal tema assume renovada importância neste momento, sendo inegável a maior valorização deste tripé. Pode-se citar como exemplo dessa valorização a publicação de editais para financiamento dos projetos e a realização de um importante fórum de debates das instituições comunitárias, privadas e públicas pelo Congresso Brasileiro de Extensão Universitária (2002, em João Pessoa e 2004, em Belo Horizonte), com participação de um público interessado em discutir os meios da extensão em âmbito nacional e, até mesmo, mundial. (SILVA e VASCONCELOS, 2006)

Intimamente relacionada ao extensionismo universitário e à sua fundamental proposta de atenção à saúde coletiva, está a atuação indispensável da medicina preventiva contra os principais agravos de saúde sob uma perspectiva multiprofissional. A prevenção confere-se como uma forte modalidade da promoção de saúde e demonstra números estatísticos ascendentes no que se refere a sua eficácia. (HESPANHOL, COUTO e MARTINS, 2008; ROSE, 2010)

Dentre as inúmeras áreas de abrangência que a prevenção pode atuar positivamente, destaca-se a saúde da mulher, sobretudo em três prioritárias áreas, além da atenção obstétrica: planejamento familiar, câncer ginecológico e atenção à mulher em situação ou risco de violência. (MEDEIROS e GUARESCHI, 2009) Por muitos anos menosprezada, a mulher encontra hoje cada vez mais espaço e firma a necessidade de cuidado consigo mesma e com o seu corpo, indo muito além da visão meramente reprodutiva e abrangendo seu bem-estar de maneira integral. (AMARO, 2005)

Isto posto, este estudo visa mostrar à comunidade científica o quanto a associação entre essas duas grandes ferramentas da Saúde Pública – o extensionismo universitário e a medicina preventiva -, quando idealmente aplicados, podem gerar resultados extremamente positivos e edificadores para ambos. Atrelado a isso, objetiva também relatar a experiência das extensionistas acadêmicas de medicina acerca do aprendizado obtido em um ano no Projeto de Extensão voltado para a saúde da mulher.

A motivação para o aprofundamento acerca desse tema surgiu durante as práticas do Projeto, cujo foco era a medicina preventiva dentro da comunidade. Após um ano dedicado a essa relação extensão-ensino-comunidade, ficou notória a sua importância e a necessidade de relatar o conhecimento adquirido por seu intermédio.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência realizado por acadêmicas de medicina. Ele foi vivenciado no município de Cabedelo - PB, mais especificamente na Policlínica de Cabedelo. Este cenário está vinculado ao Projeto de Extensão de Atenção à Saúde da Mulher (PAS- Mulher), que está vinculado por sua vez a Faculdade Ciências Médicas da Paraíba e que é destinado exclusivamente para os acadêmicos de medicina. O projeto possui reuniões teóricas semanais na própria faculdade e atividades práticas na Policlínica todas as Quartas Feiras.

A vivência foi realizada por meio de visitas à Policlínica, no período de agosto de 2016 a junho de 2017, onde eram realizadas palestras sobre temas previamente escolhidos (nas reuniões teóricas) para os usuários que estavam na espera de suas consultas. Essas palestras aconteciam na recepção ou na sala de espera, e contavam com um grupo de 4 estudantes por semana que se utilizavam de materiais como computador, retroprojetor, cartazes, manequins de simulação e panfletos para passar as informações selecionadas.

Além de instruir e informar os usuários, as palestras também serviam para os profissionais de saúde que lá se encontravam e para formação acadêmica dos alunos. É descrita então a percepção dos acadêmicos de medicina sobre a experiência no projeto de extensão e no contato maior com a população.

3.RELATO DE EXPERIÊNCIA (RESULTADOS E DISCUSSÃO)

Durante as reuniões semanais do Projeto de Atenção à Saúde da Mulher (PAS- Mulher) eram feitas avaliações e seleções dos assuntos que seriam abordados nas atividades práticas do projeto, levando em consideração àqueles que geram uma maior dúvida na sociedade em geral, em especial na população feminina. Arelado a isso, os extensionistas viam na Policlínica de Cabedelo as patologias que vinham acometendo de forma mais intensa as mulheres, para que assim os conteúdos pudessem ser mais direcionados para as necessidades que elas apresentassem e pudessem ter, então, uma maior efetividade.

No ano em que os estudantes estiveram participando do PAS Mulher, foram escolhidos temas baseados nas orientações de uma das ginecologistas que atende no campo de prática da extensão, nos prontuários e em conversas informais com as usuárias. Os seguintes temas, entre outros, foram abordados: câncer de mama, câncer de colo de útero, planejamento familiar, violência contra a mulher, higiene íntima feminina e doenças sexualmente transmissíveis. Dentro dos temas abordados, focavam na importância da prevenção e do acompanhamento ginecológico anual, além de falar sobre as manifestações clínicas iniciais e do tratamento, trazendo todo esse conteúdo de forma simples e com linguagem verbal clara e de fácil entendimento.

Para abranger um maior número de pacientes do sexo feminino, o dia escolhido para as ações era o mesmo do atendimento ginecológico. As palestras eram realizadas na recepção ou sala de espera da Policlínica com o intuito de alcançar um público alvo maior, dessa maneira todos que estivessem por lá, até mesmo os homens ou profissionais em horário de trabalho, pudessem participar.

Como meio de facilitar o entendimento e a interação com os pacientes eram usados Datashow ou cartazes, rico em imagens, para que dessa forma eles pudessem assimilar melhor o que estava sendo passado. Sempre tentando aguçar a curiosidade de cada um, os extensionistas faziam perguntas e respostas sobre os mitos e verdades do tema abordado, pois é sabido que o homem cria suas próprias teorias para explicar o desconhecido, e através disso rompiam crenças sem fundamentação científica que eram passadas de geração em geração.

Ao fim, buscavam a participação ativa dos pacientes, para que eles pudessem esclarecer suas dúvidas desde as mais abrangentes até as mais específicas. A interação era tamanha que os usuários chegavam a buscar de forma particular os extensionistas para dúvidas mais íntimas, além de participarem das demonstrações práticas e de contar com o envolvimento dos funcionários.

Diante do exposto, fica nítida a importante contribuição da prática do projeto de extensão na graduação médica dos extensionistas. Além do acréscimo teórico, pois os alunos precisavam ir além do que era passado em sala de aula para poder ministrar as palestras, as práticas agregaram também, e principalmente, no desenvolvimento humano de cada um deles, permitindo um maior contato com a população, uma maior prática da relação médico-paciente, e uma melhor percepção das necessidades dos usuários como um todo.

4.CONCLUSÃO

A Constituição Brasileira de 1988, no artigo 207, já colocava que as Universidades devem obedecer ao ensino, pesquisa e extensão, e só com a indissociabilidade desse tripé é possível impedir o reducionismo do conhecimento que tanto se vê nas universidades, onde os alunos vivem uma sistematização do aprendizado e se restringem apenas ao que está escrito nas bibliografias e ao que é passado em sala de aula. Nesse contexto, o PAS-mulher ofertou aos estudantes a possibilidade de colocar em prática os conhecimentos científicos e descobrir, através do contato com a população, o quanto podem ganhar com o trabalho em grupo e direcionado, sendo um crescimento mútuo entre profissionais e cidadãos e extremamente edificante para formação de médicos mais atenciosos aos aspectos humanos. (MOITA e ANDRADE, 2009)

Além disso, puderam ratificar na prática a realidade de um Sistema Único de Saúde (SUS) sobrecarregado, que conta com uma necessidade maior de atuação na saúde básica preventiva, para diminuir a demanda de pacientes na média complexidade, garantindo atendimentos de melhor qualidade à população. Diante

desta situação, descobriram o quanto é importante transmitir a população conhecimentos simples do dia a dia, mas que quando não aplicados podem acarretar importantes prejuízos à saúde. Através da transmissão de tais saberes, puderam contribuir também na melhora do atendimento, na prevenção de doenças e na maior adesão ao tratamento, ele não só acrescentou aos extensionistas, mas também à população através de uma perspectiva distinta.

Em suma, através da experiência aqui relatada, eles puderam agregar à formação médica uma base importante para a atuação profissional em contato direto com a população, desenvolvendo e agregando à suas condutas vertentes indispensáveis: a empatia e a humanização. Além de servir como experiência e estímulo para buscarmos melhorias para saúde pública juntamente com outros profissionais de saúde e com a própria população, já que é a mais prejudicada com as falhas expostas.

REFERÊNCIAS

- [1] Amaro, S. T. A. A Questão da Mulher e a Aids: Novos Olhares e Novas Tecnologias de Prevenção. *Saúde e Sociedade*, v. 14, n. 2, p. 89-99, 2005.
- [2] Hespanhol, A. P.; Couto, L.; Martins, C. A Medicina Preventiva. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, v. 24, p. 49-64, 2008.
- [3] Jezine, E. As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária. *Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*. 2004. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos-pdf901/as-praticas-curriculares/as-praticas-curriculares.pdf>. Acesso em: 08 de Maio de 2017.
- [4] Medeiros, P. F.; Guareschi, N.M. F. Políticas Públicas de Saúde da Mulher: A Integralidade em Questão. *Estudos Feministas*, v. 17, n.1, p. 296, Florianópolis, 2009.
- [5] Moita, F.; Andrade, F. Ensino, pesquisa e extensão. *Revista Brasileira de Educação*. v.14, n.41. Maio/Ago, 2009.
- [6] Rodrigues, A. L. L.; et al. Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. *Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais; Aracaju*, v. 1, n.16, p. 141-14, 2013.
- [7] Rose, G. Estratégias da Medicina Preventiva. *Artmed*, pag.192. Porto Alegre, 2010.
- [8] Silva, M.S.; Vasconcelos, S. D. Extensão Universitária e Formação Profissional: Avaliação da Experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 17, n. 33, 2006.

Capítulo 17

A interprofissionalidade na promoção do aleitamento materno: Experiência da maternidade escola Januário Cicco/RN

Manuella Mayara de Medeiros Nunes

Janice França de Queiroz

Lucas Dantas Lima

Mariana Carvalho da Costa

Caroline Araújo Lemos Ferreira

Resumo: A prática do aleitamento materno é benéfica para a relação mãe-filho, contribuindo para a saúde emocional e física de ambos e reduzindo a taxa de morbimortalidade infantil. Configura-se de grande relevância para os profissionais de saúde em exercício e em formação em uma maternidade escola do Rio Grande do Norte. Objetiva-se promover o empoderamento das gestantes, puérperas e acompanhantes no cuidado integral aos recém-nascidos, assistidos pela Maternidade Escola Januário Cicco, pela equipe multiprofissional, proporcionando atividades práticas interprofissionais. É realizada capacitação com os colaboradores sobre aleitamento materno, reuniões de planejamento e oficinas para construção de materiais lúdicos. São realizadas ainda ações de educação em saúde, utilizando a metodologia de Rodas de Conversa e recursos lúdicos. Os encontros ocorrem duas vezes por semana em unidades e enfermarias. De março de 2017 a abril de 2018 foram realizadas 68 atividades de educação em saúde com 689 participações de usuários, sendo 92% de pessoas do sexo feminino e 8% do sexo masculino. A faixa etária predominante foi dos 27 aos 36 anos, abrangendo um público de 12 a 63 anos. A equipe de assistência foi composta por 28 residentes e 15 profissionais de saúde de diferentes áreas e 5 alunos de graduação. Os encontros proporcionaram o empoderamento dos usuários do hospital através da troca de informações, bem como contribuiu para formação dos profissionais de saúde, por meio de atividades educacionais colaborativas e integrativas.

Palavras-chave: aleitamento materno, trabalho interprofissional, integração ensino-serviço, educação em saúde.

1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno configura-se como um tema amplo e de grande relevância para os profissionais das diversas áreas do saber, sobretudo, no que se refere à saúde. A literatura aponta que a prática do aleitamento materno é muito importante para a construção de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui uma “sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil” (BRASIL, 2009).

A promoção do aleitamento materno pode diminuir em até 13% a ocorrência de mortes em crianças menores de 5 anos em todo o mundo (JONES, 2003 *apud* BRASIL, 2015). Logo, envolver a mãe nos cuidados com o seu filho e a promoção do vínculo mãe/filho desde o nascimento, são condições indispensáveis para a qualidade de vida e a sobrevivência do recém-nascido.

No que se refere a saúde do bebê, a amamentação oferece benefícios imunológicos, nutricionais, emocionais, econômicos, sociais e de aporte para o desenvolvimento; além dos benefícios à saúde da mãe, de modo que ações de incentivo, promoção e apoio ao aleitamento materno devem fazer parte do repertório de intervenções da equipe de saúde (ALMEIDA, LUZ, UED, 2015).

A Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC) é um hospital escola pertencente à rede de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) especializado no atendimento às gestantes e recém-nascidos de alto risco, tido como serviço de referência para o Estado do Rio Grande do Norte. A Maternidade Escola é a maior maternidade do estado do Estado e realiza em média 331 partos por mês, segundo o Setor Unidade de Monitoramento de Avaliação Ambulatorial e Hospitalar da MEJC. Cientes da responsabilidade educacional, sanitária e social desta instituição, percebe-se a necessidade de subsidiar o empoderamento das puérperas e seus acompanhantes para maior autonomia no cuidar (de si e de seu recém-nascido) e de fortalecê-las na vivência do aleitamento materno, evidenciando a valoração da troca dialógica com a equipe multidisciplinar em saúde envolvida na assistência à díade mãe-filho. Além de ser cenário para o processo de aprendizagem do ensino em serviço para vários graduandos e pós-graduandos de cursos da saúde, seguindo os princípios e diretrizes do SUS.

Desse modo, para que seja possível um trabalho efetivo na promoção do aleitamento materno, é imprescindível considerar um trabalho interdisciplinar, levando em conta que esta temática está atravessada por diversas perspectivas e olhares, de modo que o diálogo interprofissional faz-se necessário.

Nessa perspectiva, o trabalho interprofissional em saúde deve permitir a problematização da realidade, favorecendo a articulação e integração das ações de saúde e superando a especialização das áreas, levando a reflexão e desenvolvimento de uma prática de saúde capaz de responder às necessidades da paciente, das famílias e da comunidade.

Busca-se, desta forma, correlacionar a teoria com a prática, preenchendo algumas lacunas que possam existir na formação destes profissionais, proporcionando a vivência do trabalho em equipe, de forma interprofissional, com práticas voltadas para a promoção e cuidado integral à saúde no ambiente hospitalar, sendo uma forma de estabelecer no processo de trabalho a integração ensino-serviço-comunidade.

Portanto, a prática surgiu como uma ferramenta de contribuição e continuidade para a atenção à saúde prestada ao binômio supracitado, intervindo de forma direta para a promoção e proteção do aleitamento materno e, indiretamente, para a redução da morbimortalidade infantil do nosso estado. Ademais, é uma estratégia significativa para a aproximação entre a academia e o serviço de saúde, e muito importante para a formação dos discentes da graduação e da pós-graduação, que participam da ação.

Portanto, as atividades buscam qualificar tanto os profissionais que prestam assistência às estas gestantes, puérperas e acompanhantes, como também empoderar essas mães para o cuidado a seus recém-nascidos, numa perspectiva interprofissional do cuidado integral à saúde. E evidenciar a importância desta iniciativa, pois é a única existente na maternidade em questão, enfatizando-se assim sua importância.

2. METODOLOGIA

Foi realizado, inicialmente, curso sobre “*Manejo Clínico do Aleitamento Materno*” promovido pela maternidade em sua agenda oficial, com a carga horária de 20hs, aos profissionais envolvidos nas atividades, os discentes da graduação e os residentes multiprofissionais do primeiro ano (R1).

Após o curso, os colaboradores participaram de reuniões para o planejamento das atividades de educação em saúde à serem desenvolvidas e executadas com as gestantes, puérperas e acompanhantes.

As atividades se realizavam com frequência de duas vezes por semana sendo desenvolvidas 68 ações de educação em saúde, usando a metodologia de “rodas de conversa” e materiais lúdicos. As atividades foram voltadas às puérperas e gestantes internadas no serviço, na Unidade de Obstetrícia, Unidade de Gestação de Alto Risco, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Unidade do Método Canguru. Esta distribuição de locais se fez necessária em virtude da acessibilidade para as usuárias.

Nas rodas de conversa, buscou-se a colabora o para troca de conhecimentos entre todos os envolvidos: equipe multiprofissional (tutores, preceptores e residentes), docentes, graduandos e usuárias, assim, fortalecendo o elo ensino-serviço-comunidade. Também, de modo acolhedor, priorizou-se a valoriza o dos diferentes saberes, oferecendo a oportunidade de esclarecer d vidas pertinentes, compartilhamento de experiências e sentimentos em rela o ao cuidar.

A condu o dos encontros foi protagonizada pela equipe de serviço, a fim de estimular o desenvolvimento de suas habilidades e potencialidades interdisciplinares no cenário de educa o em saúde. A equipe de assistência fora composta por 28 residentes (nutricionistas, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, farmacêuticos, fonoaudiólogos e fisioterapeutas), 15 profissionais de saúde de diferentes áreas e 5 alunos de gradua o no período entre março/2017 a abril/2018. Cada encontro foi composto pelas seguintes etapas:

1. Acolhimento: momento dinâmico de integra o de grupo;
2. Socializa o dos Saberes: podendo ter apresenta o da temática por meio vídeos, exposi es (em painel), músicas, poemas, textos e outras atividades lúdicas, provocando o diálogo entre os participantes e propiciando expansão dos conhecimentos;
3. Encerramento: podendo haver dinâmicas de reflexão sobre o tema do dia ou temáticas afins.
4. Avalia o e assinatura da lista de frequência: uma avalia o qualitativa feita pelos participantes, de forma verbal, da roda daquele dia. Após isso, pedia-se aos participantes que assinassem a lista de frequência.

O planejamento das atividades se fez por meio de oficinas para a constru o de materiais lúdicos e educativos, com o objetivo de desenvolver uma linguagem e metodologia acessível a maior parte da comunidade. Ademais, a equipe de assistência utilizou-se da metodologia Clube de Revista (CR) para a discussão de textos científicos que ajudassem na condu o e avalia o das a es, uma vez que o CR oferece respaldo científico por meio de literatura (VALENTINI; DANIELS, 1997 *apud* VIEIRA et. al., 2014).

De forma interdisciplinar, os temas e a es foram escolhidos e incluíram: Cuidados com o recém-nascido e sua alimenta o; imuniza o na infância; cuidados e hábitos saudáveis para nutrizes; saúde sexual, reprodutiva e ao planejamento familiar; uso racional de medicamentos na lacta o; mitos e verdades sobre aleitamento materno, bem como, temas sugeridos no momento da roda pelos participantes.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados a seguir referem-se ao período de março/2017 a abril/2018. Foram realizadas 68 atividades de educa o em saúde voltadas para a promo o do aleitamento materno na maternidade. Observou-se 689 participa es de usuários e 398 participa es dos graduandos e profissionais de saúde (residentes e preceptores).

Destaca-se a participa o feminina nas atividades, totalizando 633 (92%), que compreende as mães (gestantes e puérperas), cunhada, prima, irmãs, tias). Esse resultado expressivo de mulheres   esperado em fun o de se tratar de uma maternidade, e culturalmente as mulheres da família recebem a atribui o do cuidado   gestante e puérpera (PRATES, SCHMALFUSS, LIPINSKI, 2015).

Apesar de numericamente inferior, considera-se uma expressiva representa o de homens nas atividades, identificando o total de 55 participa es de usuários do sexo masculino (pai, companheiro, av , filho, primo), representando 8%. No entanto, a participa o dos homens foi significativa em d vidas e apontamentos trazidos para a roda.

A seguir, a participa o dos graduandos e dos profissionais de saúde (residentes e preceptores)   descrita na figura 1.

Figura 1 – Participação dos graduandos e profissionais de saúde (residentes e preceptores).

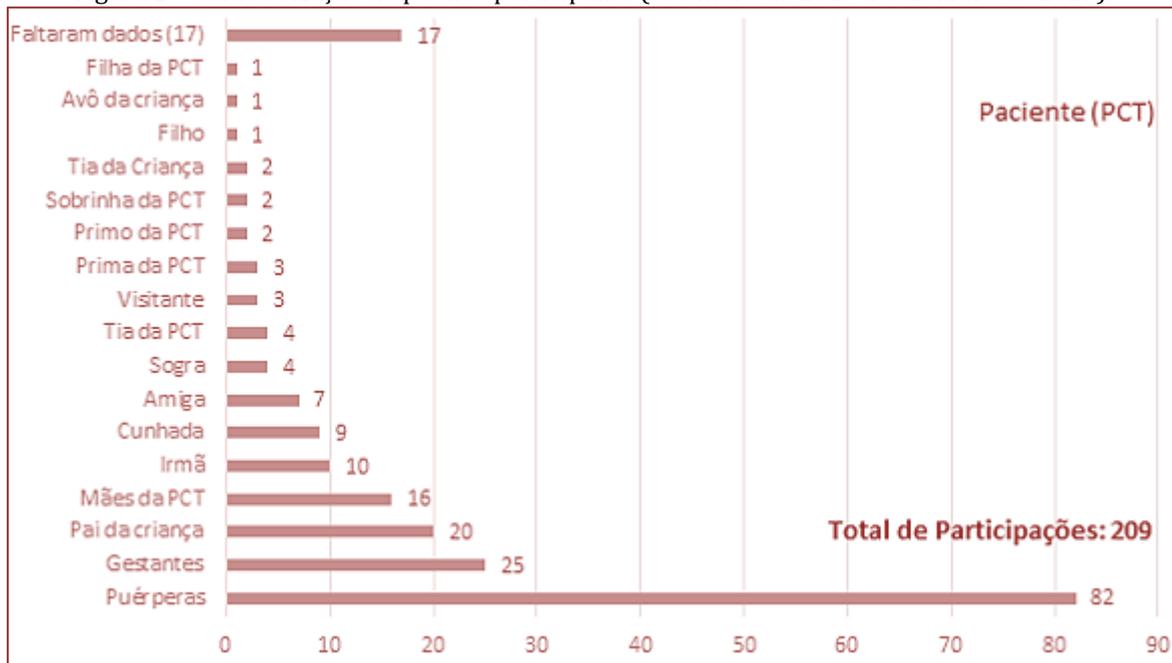


Total de Participações: 398

Encontra-se significativa participação de várias áreas do saber, indicando a interdisciplinaridade do trabalho e das demandas das mães. Quanto às participações de residentes, preceptores e estudantes de graduação, destacam-se a presença de várias áreas de conhecimento relacionadas à saúde, com maior ênfase a participação dos profissionais de fonoaudiologia, um saber muito requisitado dentro do hospital em função dos problemas com a pega inadequada do bebê no seio da mãe.

A maior participação do público nas rodas foi de puérperas, seguido pelo de gestantes, conforme figura 2.

Figura 2 – Caracterização do público participante (setembro de 2017 a dezembro de 2017).



No intuito de atingir o maior público possível, houve maior frequência das rodas em setores de assistência pós-parto com maior rotatividade nas enfermarias das puérperas em relação às das gestantes, pois estas acabam ficando um período de internação maior, devido aos tratamentos clínicos.

Percebe-se também, a partir da figura 2, que no somatório geral de todos os graus de parentesco, a rede de apoio é composta majoritariamente por mulheres da família, uma realidade muito presente no sistema de saúde e apontado pela literatura (PRIMO et al., 2015). Esse dado demonstra que as mães assistidas pelo hospital recebem ajuda principalmente de outras mulheres da família, em especial suas mães.

No entanto, a figura masculina também adentra ao hospital, na qual a rede de apoio das mães assistidas pelo hospital compõe-se por um número expressivo de homens em relação às mulheres, destacando-se o pai da criança.

As idades dos participantes das rodas giraram em torno da faixa de 27 a 36 anos de idade, porém com uma participação feminina de 12 a 63 anos, conforme figura 3.

Figura 3 - Idade do público participante.



Com base nesses dados, encontramos o incentivo e a propagação da cultura do AM dentro do hospital, devido à grande abrangência de faixas etárias nas atividades, o que favorece, também, o empoderamento feminino diante da prática do AM, uma vez que fortalece a rede de apoio, composta majoritariamente por mulheres, e de diferentes idades. Ademais, o papel das mulheres mais velhas tais como mães e avós é importante, pois influencia na promoção e proteção do AM, uma vez que é uma prática permeada pela cultura (PRATES, SCHMALFUSS, LIPINSKI, 2015).

Ou seja, o trabalho desenvolvido tem conseguido discutir mitos e estigmas sobre a amamentação que podem estar presentes em gerações mais antigas e sendo ensinadas às presentes mães, favorecendo as usuárias a incorporação de práticas saudáveis no que diz respeito ao AM.

4. CONCLUSÕES

Compreende-se que as atividades desenvolvidas puderam proporcionar aos participantes informações imprescindíveis relacionadas ao manejo do aleitamento materno, o esclarecimento de alguns mitos relacionados ao tema, provendo orientações sobre adoção de costumes saudáveis, levando a reflexão dos participantes quanto a sua função, papel e fortalecimento diante do aleitamento materno.

Pensando no trabalho interdisciplinar, compreendemos a troca de saberes entre os usuários e também, entre os profissionais, o ensejo de vivenciar um trabalho humanizado, uma forma integrada do ser humano, na qual todos os envolvidos são possuidores do saber, estimulando a construção e compartilhamento de informações e de uma rede de apoio.

Através das rodas, também, foi possível aos usuários à expressão e elaboração de sentimentos; o aprendizado e autoconfiança como estratégia de enfrentamento da hospitalização; o empoderamento quanto ao aleitamento materno, cuidados do recém-nascido; melhoria dos relacionamentos interpessoais entre as mães e destas com a equipe; estímulo à resolução de conflitos; promoção da capacidade de empatia e ajuda mútua; fortalecimento emocional e multiplicação do saber aprendido em suas cidades de origem.

As atividades de educação em saúde, de forma multidisciplinar são essenciais para o processo de formação dos profissionais, residentes e graduandos e para melhoria da qualidade da assistência à saúde prestada nos serviços públicos/SUS. Favoreceu para o aprimoramento das habilidades comunicativas dos profissionais, incentivo à capacitação profissional em relação ao Aleitamento Materno, bem como, a disseminação da sua cultura no interior da maternidade.

Portanto, houve um aprimoramento das atividades de educação em saúde com o incremento de novos materiais e estímulo a maior adesão dos profissionais da equipe multidisciplinar da maternidade, para assim, gerar uma maior integração entre os profissionais, pacientes e todos os que participam das atividades desenvolvidas na Maternidade Escola Januário Cicco.

REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, Jordana Moreira de; Luz, Sylvana de Araújo Barros; Ued, Fábio da Veiga. Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura. Rev. paul. pediatr., São Paulo, v. 33, n. 3, p. 355-362, 2015.
- [2] Brasil (Brasil). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 112 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em:<http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/Aleitamento_Complementar_MS.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- [3] Brasil (Brasil). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Estratégia Nacional para Promoção do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no Sistema Único de Saúde: manual de implementação. Brasília: Editora Ms, 2015. 152 p. Disponível em:<http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_nacional_promocao_aleitamento_materno.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- [4] Prates, Lisie Alende; Schmalfluss, Joicesocial de puérperas na prática da amamentação. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 310-315, 2015. Disponível em<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452015000200310&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 abr. 2018.
- [5] Primo, Cândida Caniçali et al. Redes sociais que apoiam a mulher durante a amamentação.
- [6] Cogitare Enferm, S.l., v. 20, n. 2, p.427-433, 2015. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/html/4836/483647679024/>>. Acesso em: 02 abr. 2018.
- [7] Vieira, Joaquim Edson et al. Avaliação do clube de revista de anesthesiologia por meio de mudanças semânticas. Revista Brasileira de Anesthesiologia, S. L., v. 64, n. 4, p.258-262, 2014.

Capítulo 18

Distúrbios emocionais na relação com a síndrome dos ovários policísticos: Revisão de literatura

José Kayque Neves

Edmilson de Souza Ramos Neto

Camila Danielle Aragão-Almeida

Resumo: O presente estudo teve como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, avaliar os transtornos emocionais correlacionados com a síndrome dos ovários policísticos. A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma doença genética complexa que afeta aproximadamente 5% a 10% das mulheres em idade reprodutiva em todo o mundo. A SOP é uma doença heterogênea, onde as principais características clínicas incluem irregularidades menstruais, subfertilidade, hiperandrogenismo e hirsutismo

1. INTRODUÇÃO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma doença genética complexa que afeta aproximadamente 5% a 10% das mulheres em idade reprodutiva em todo o mundo. A SOP é uma doença heterogênea, onde as principais características clínicas incluem irregularidades menstruais, subfertilidade, hiperandrogenismo e hirsutismo (ALI, 2015; BLAY; AGUIAR; PASSOS, 2016; PAULSON; SAHLIN; HIRSCHBERG, 2017).

A SOP é acompanhada por uma série de sintomas, como obesidade, acne, menstruação irregular, baixa fertilidade e queda capilar. Esses sintomas contribuem para o comprometimento psicológico das pacientes (BLAY; AGUIAR; PASSOS, 2016). Ademais, no estudo de Açmaz (2013) foi reportado que problemas psiquiátricos comórbidos afetam a qualidade de vida de pacientes com SOP.

Redução na depressão e elevações na qualidade de vida foram observadas ao introduzir atividades físicas e intervenções na dieta na síndrome. Embora o engajamento na atividade física em mulheres com SOP sejam particularmente problemáticos, foi comprovada a eficácia das intervenções específicas da atividade física na redução da depressão de leve a moderada e na ansiedade na população geral (BANTING *et al.*, 2014).

Atualmente, o diagnóstico de SOP requer duas de três características: anovulação ou oligovulação, hiperandrogenismo clínico e/ou bioquímico, Morfologia ovárica policística observada em ultrassonografia. Outrossim, considera-se que o hiperandrogenismo com disfunção ovariana ou ovários policísticos são eventos centrais no desenvolvimento e patogênese da doença em questão. (MOHAMMAD; SEGHINSARA, 2017).

Sendo assim pela importância do tema, o presente estudo teve como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, avaliar os transtornos emocionais correlacionados com a síndrome dos ovários policísticos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido através de uma revisão de literatura realizada utilizando as bases de dados nacionais e internacionais: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS), vinculadas à Biblioteca Virtual BIREME (Biblioteca Regional de Medicina) e a National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed). A pesquisa começou com a identificação dos termos de indexação controlada na BIREME de banco de dados (Descritores em Ciências da Saúde), levando em consideração os descritores: Síndrome do Ovário Policístico, Distúrbios de Ansiedade e Estresse Emocional. Os critérios de inclusão do estudo foram os seguintes: publicações em inglês ou português, artigos disponíveis em texto completo, descrição e/ou avaliação de "Síndrome do Ovário Policístico relacionado aos transtornos psicológicos", bem como, publicações entre 2007 a 2017.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma pesquisa inicial foi realizada utilizando as palavras-chaves selecionadas para o estudo, nas bibliotecas virtuais BIREME e MEDLINE/PubMed.

Foram encontradas 751 publicações, permaneceram 154 artigos, após estabelecer a pesquisa com trabalhos disponíveis em texto completo. Para a busca, se estabeleceu artigos nos idiomas: português e inglês, que ainda manteve-se 150 estudos. Em seguida, ao limitar a pesquisa por período de tempo (2007-2017), 124 trabalhos continuaram. Depois de ler e excluir os artigos que não estiveram de acordo com o tema, obteve-se uma seleção final de 25 trabalhos.

A prevalência de desordens mentais em indivíduos com Síndrome do Ovário Policístico é bastante alta comparando-se aos grupos controle, e isso indica um risco aumentado do desenvolvimento dessas doenças nas portadoras de SOP. Ao utilizar instrumentos como o Escore de Depressão de Beck, evidenciou-se que grande parcela das mulheres com SOP possuem depressão severa, indicando essa forte correlação (TAN, *et al.* 2017).

Equiparável aos estudos de Hollinrake *et al.* (2007), Mansson *et al.* (2008), Açmaz *et al.* (2013) & Hung *et al.* (2014) esta revisão mostra que mostra que as mulheres com SOP estão em um risco significativo de transtornos depressivos, fobia social e transtornos de ansiedade, além do mais, distúrbios bipolares recentemente diagnosticados, tem sido frequentemente relatado na literatura como risco comórbido com SOP, apesar de não ser elevado. Em contrapartida, uma revisão sistemática indicam que a literatura

especializada mostra uma falta de dados sobre a associação de SOP e transtornos mentais (BLAY; AGUIAR; PASSOS, 2016).

Estudos relataram que pacientes com SOP demonstraram ser mais responsivas ao estresse emocional e, em resposta a isso, ativavam mais o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. De acordo com esses estudos, sintomas da depressão como a sensibilidade interpessoal, a sensibilidade à rejeição e a reatividade do humor podem estar relacionados aos efeitos do estresse sobre o eixo (JEDEL; *et al.*, 2011, ÖZDEMIR; *et al.*, 2016).

4. CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão indicam um risco aumentado para indivíduos com SOP de desenvolverem transtorno depressivo, transtorno de ansiedade, distúrbios bipolares e/ou estresse emocional.

Fica a expectativa de que este estudo possa contribuir no subsídio de futuras pesquisas que busquem estabelecer procedimentos de avaliação padrão para o diagnóstico desta síndrome e conduzir a melhores diretrizes sobre o tratamento para os pacientes portadores.

REFERÊNCIAS

- [1] Acmaz, G.; Albayrak, E.; Acmaz, B.; Baser, M.; Soyak, M. Level of anxiety, depression, self-esteem, social anxiety, and quality of life among the women with polycystic ovary syndrome. *ScientificWorldJournal*. 851815, 2013.
- [2] Ali, A.T. Polycystic ovary syndrome and metabolic syndrome. *Ceska Gynekol*. v. 80, n. 4, p. 279–289, 2015.
- [3] Banting, L. K.; Gibson-Helm, M.; Polman, R.; Teede, H. J.; Stepto, N.K. Physical activity and mental health in women with polycystic ovary syndrome. *BMC Womens Health*. v. 27, n. 14, p. 51, Mar 2014.
- [4] Blay, S. L.; Aguiar, J. V. A.; Passos, I. C. Polycystic ovary syndrome and mental disorders: a systematic review and exploratory meta-analysis. *Neuropsychiatr Dis Treat*. v. 12, p. 2895–2903, 2016.
- [5] Hollinrake, E.; Abreu, A.; Maifeld, M.; Van Voorhis, B. J.; Dokras A. Increased risk of depressive disorders in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. v. 87, p. 1369–1376, 2007.
- [6] Hung, J. H.; Hu, L. Y.; Tsai, S. J.; Yang, A. C.; Huang, M. W.; Chen, P. M.; Wan, S. L. ; LU, T.; Shen, C. C. Risk of Psychiatric Disorders following Polycystic Ovary Syndrome: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *PLoS ONE*. v. 9, n. 5, e97041, 2014.
- [7] Jedel, E.; Labrie, F.; Odén, A.; Holm, G.; Nilsson, L.; Janson, P. O.; Lind, A. K.; Ohlsson, C.; Stener-Victorin, E. Impact of electro-acupuncture and physical exercise on hyperandrogenism and oligo/amenorrhea in women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled trial. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. v. 300, n. 1, E37-45. 2011.
- [8] Mansson, M.; Holte, J.; Landin-Wilhelmsen, K.; Dahlgren, E.; Johansson, A.; et al. Women with polycystic ovary syndrome are often depressed or anxious — a case control study. *Psychoneuroendocrinology*. v. 33, p. 1132–1138, 2008.
- [9] Mohammad, M. B.; Seghinsara, A. M. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), Diagnostic Criteria, and AMH. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. v. 18, p. 17-21, 2017.
- [10] Ozdemir, O.; Sari, M. E.; Kalkan, D.; Koc, E. M.; Ozdemir, S.; Atalay, C. R. Comprasion of ovarian stromal blood flow measured by color Doppler ultrasonography in polycystic ovary syndrome patients and healthy women with ultrasonographic evidence of polycystic. *Gynecol Endocrinol*. v. 31, n. 4, p. 322-6, 2015.
- [11] Paulson, M.; Sahlin, L.; Hirschberg, A. L. Progesterone receptors and proliferation of the endometrium in obese women with polycystic ovary syndrome – a lifestyle intervention study. *J Clin Endocrinol Metab*. v. 102, n. 4, p. 1244-1253, 2017.
- [12] Rassi, A. V. A. B.; dos Reis, M.; Pastore, D. L.; Bruno, L. M.; et al. Prevalence of psychiatric disorders in patients with polycystic ovary syndrome. *Compr Psychiatry*. v. 51, p. 599–602, 2010.
- [13] Tan, J.; Wang, Q. Y.; Feng, G. M.; LI, X. Y.; Huang, W. Increased Risk of Psychiatric Disorders in Women with Polycystic Ovary Syndrome in Southwest China. *Chin Med J (Engl)*. v. 130, n. 3, p. 262-266, 2017.

Capítulo 19

Um quebra-cabeça chamado síndrome dos ovários policísticos

Cícera Kaline Gomes Barreto

João Pedro Pereira da Silva.

Isis Catharine Araújo Rocha.

Resumo: A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) encontra-se como exemplo da importância da regulação hormonal feita pelos óvulos. Ela é um distúrbio endócrino comum na mulher em idade reprodutiva que se caracteriza por manifestações clínicas decorrentes do hiperandrogenismo. Com uma prevalência de 4% a 12% nas mulheres em idade fértil a SOP apresenta várias comorbidades, pois é uma doença complexa multifatorial. Com uma etiologia ainda indefinida e com a presença de sinais como oligo- ou amenorreia e aumento dos ovários com formação de cistos, debruçar-se a compreender os mecanismos de desenvolvimento desta doença de alta incidência ofertará a população profissionais mais qualificados para o diagnóstico e tratamento da SOP, aliviando seus sintomas e extinguindo seus estigmas. Assim sendo, este trabalho tem o objetivo de compreender e expor a Síndrome dos Ovários Policísticos, suas comorbidades e manifestações clínicas como problema de saúde pública. Esta pesquisa é uma revisão bibliográfica que teve como suporte de pesquisa os buscadores acadêmicos, as bases de dados e os diretórios de revistas. Foram usados os descritores “Síndrome dos Ovários Policísticos”, “Hiperandrogenismo”. Os resultados mostraram que a síndrome dos ovários policísticos tem um espectro grande de apresentações clínicas, que decorrem sobretudo do hiperandrogenismo e da anovulação crônica, os quais podem estar presentes em conjunto ou mesmo separadamente. Ela acomete cerca de 5% a 10% da população feminina na idade reprodutiva e é a maior representante das doenças endocrinológicas neste período da vida da mulher, tendo como base caracteres genéticos. A SOP não pode ser prevenida, mas quanto mais precoce for o diagnóstico, menor será a chance de complicações futuras, logo é de suma importância o debate e o repasse de conhecimento acerca da SOP.

Palavras-chave: Síndrome dos Ovários Policísticos, Hiperandrogenismo, Distúrbio Endócrino.

1. INTRODUÇÃO

O corpo humano é composto por 79 órgãos sendo o mais novo a ser descoberto o mesentério, localizado na região abdominal. Toda esta diversidade de estruturas anatômicas está embasada na unidade fundamental da vida – a célula –, e origina-se de três folhetos embrionários primitivos: ectoderma, mesoderma e endoderma (SADLER, 2016).

A heterogeneidade tissular e funcional foi sendo agrupada ao longo dos tempos em conjuntos de órgãos que desempenham atividades semelhantes. Desse conjunto podemos apresentar o sistema nervoso, com a função de exercer o controle sobre a maioria das atividades corporais; sistema locomotor, que executa movimentos e conversão de energia que faz o corpo mover-se no espaço tempo, entre outros (MOORE; DALLEY; AGUR, 2013).

Segundo Aires (2012, p. 986), “o sistema endócrino tem a função de garantir o fluxo de informações entre diferentes células, possibilitando a integração funcional de todo o organismo”. Este sistema que por definição já apresenta sua relevância na coordenação corporal e busca da homeostasia é composto por vários órgãos denominados glândulas endócrinas. São estruturas de tecido epitelial com função secretora que lançam suas secreções diretamente na corrente sanguínea, e por isso são irrigadas por grande número de vasos (GARTNER; HIATT, 2007).

A comunicação entre células do tecido endócrino e células de outros sistemas corporais é feita por meio de moléculas denominadas hormônios. “A definição clássica de hormônio diz tratar-se de substância química produzida por tecidos especializados e secretada na corrente sanguínea onde é conduzida até os tecidos-alvo.” (AIRES, 2012, p. 986)

Vários órgãos contêm os tecidos especializados citados por AIRES (2012). Tireóide, paratireoide, hipófise são apenas alguns exemplos. O ovário notadamente reconhecido como componente do sistema reprodutor feminino também pertence ao sistema endócrino. Este órgão além de receber influência de hormônios como a insulina, hormônio luteinizante e hormônio folículo estimulante, também é produtor de estrógenos e progestágenos (KOEPPEN; STANTON, 2009).

A Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) encontra-se como exemplo da importância da regulação hormonal feita pelos óvulos. Ela é um distúrbio endócrino comum na mulher em idade reprodutiva que se caracteriza por manifestações clínicas decorrentes do hiperandrogenismo (YARAK et al., 2005). Com uma prevalência de 4% a 12% nas mulheres em idade fértil a SOP apresenta várias comorbidades dentre elas a síndrome metabólica, pois é uma doença complexa multifatorial (URBANETZ et al., 2009). Com uma etiologia ainda indefinida e com a presença de sinais como oligo- ou amenorreia e aumento dos ovários com formação de cistos, causando inclusive infertilidade (SILVA; PARDINI; KATER, 2006), debruçar-se a compreender os mecanismos de desenvolvimento desta doença de alta incidência ofertará a população profissionais mais qualificados para o diagnóstico e tratamento da SOP, aliviando seus sintomas e extinguindo seus estigmas. Assim sendo, este trabalho tem o objetivo de compreender e expor a Síndrome dos Ovários Policísticos, suas comorbidades e manifestações clínicas como problema de saúde pública.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é uma revisão bibliográfica que teve como suporte de pesquisa as bases de dados Google Acadêmico, LILACS, ScienceDirect, MEDLINE e Pubmed. Foram usados os descritores “Síndrome dos Ovários Policísticos” e “Hiperandrogenismo”.

O trabalho destacou os aspectos da Síndrome dos Ovários Policísticos utilizando-se de artigos entre 2003 e 2017. Foram citados 20 artigos, de diferentes periódicos nacionais e internacionais. A pesquisa foi desenvolvida entre o período de fevereiro de 2017 a março de 2017.

Os critérios de inclusão foram artigos cuja temática central tratasse sobre a Síndrome dos Ovários Policísticos. Como critério de exclusão, os artigos que não suportavam os descritores, não foram selecionados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Síndrome dos Ovários Policístico, é um distúrbio que interfere no processo normal de ovulação em virtude de desequilíbrio hormonal que leva à formação de cistos. O aparecimento de cistos durante o processo de ovulação faz parte do funcionamento dos ovários, mas eles desaparecem a cada ciclo

menstrual. Em portadoras da Síndrome de Ovários Policísticos (SOP), esses cistos permanecem e modificam a estrutura ovariana, tornando o órgão até três vezes mais largo do que o tamanho normal. A disfunção pode levar à secreção de hormônios masculinos (androgênios) em excesso. A portadora da síndrome ovula com menor frequência e tem ciclos, em geral, irregulares. Calcula-se que a SOP afeta 20% das mulheres durante a fase de vida reprodutiva. A síndrome possui como características: Anovulação crônica, excesso de androgênios evidenciado na clínica ou laboratorialmente, e ultrassonografia indicativa de policistos nos ovários. Algumas evidências mostram que a SOP é uma desordem crônica cujos sinais costumam aparecer antes da puberdade e, algumas vezes, como uma adrenarca precoce (ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002).

No Brasil há uma surpreendente escassez de dados epidemiológicos sobre a SOP. Entre os poucos estudos nacionais publicados sobre o tema e indexados nas principais bases de dados, todos são investigações clínicas, à exceção de um estudo antropológico. Um único estudo de prevalência realizado até o momento no país foi feito em Salvador, com amostra de mulheres atendidas na atenção primária de saúde. Utilizando critérios diagnósticos do Consenso de Rotterdam, foi estimada uma prevalência de 8,5% (IC 95%: 6,8 – 10,6), constituindo a primeira iniciativa na investigação epidemiológica da SOP no Brasil e na América do Sul (FERNANDES, 2013).

A etiologia da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) ainda é desconhecida (MOURA et al., 2011). A SOP engloba um amplo espectro de sinais e sintomas que podem ir dos clássicos hiperandrogenismo e aumento dos ovários até relações com a síndrome metabólica e acidente vascular encefálico (VILAR, 2009). O quadro 1 apresenta várias comorbidades que podem estar associadas a SOP e dela são consequências.

Quadro 1 – Comorbidades da Síndrome dos Ovários Policísticos

Consequências precoces e tardias da Síndrome dos Ovários Policísticos
Infertilidade
Abortamento recorrente espontâneo
Dislipidemia
Hipertensão
Diabetes tipo II
Aterosclerose coronariana
Acidente vascular encefálico
Carcinoma endometrial
Câncer de mama

Fonte: Vilar (2009).

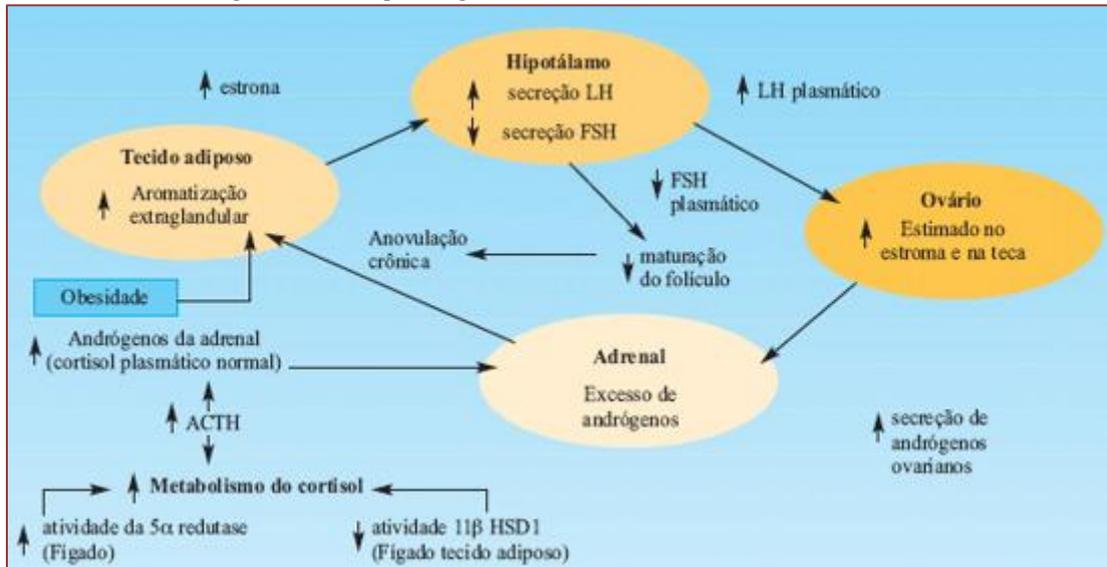
Ao confrontar as doenças do quadro com o consenso de 2006 citado por Moura et al. (2011), no qual o diagnóstico da SOP é feito sob o encontro de (i) Evidências clínicas e/ou bioquímicas de hiperandrogenismo, (ii) Oligomenorréia e (iii) Ovários policísticos à ultrassonografia, compreende-se grande heterogeneidade que na visão de Yarak et al. (2005, p. 398), “reflete a participação de múltiplos mecanismos fisiopatológicos. Entretanto, o quanto cada um contribui para gerar a SOPC ainda permanece desconhecido.”

Já se sabe que indivíduos com histórico familiar de SOP têm maiores chances de apresentar a síndrome, contudo o exato mecanismo e o aparato gênico responsável pelo desencadeamento da doença ainda continuam obscuros. Vários genes já foram levados a testes como candidatos a causadores da doença, mas acabaram sendo descartados como por exemplo *CYP17* e *CYP19* (VILAR, 2009). Mesmo diante das tentativas frustradas de associar um gene ao fenótipo SOP a síndrome continua tida como multigênica e multifatorial, pois, além dos genes já testados outros podem estar implicados, como

Variantes genômicas em genes relacionados à biossíntese, regulação e ação dos andrógenos (*CYP17*, *CYP21*, *CYP11 α* , *17 β -HSD5*, *SHBG*, receptor androgênico, *11 β -HSD* e *H6PD*), à ação e à secreção da insulina (*INSR*, *VNTR*, *IRS-1*, *IRS-2*, *CAPN10*, *PPAR γ* , sistema *IGF*), à secreção e à ação das gonadotrofinas (folistatina) e à síntese e metabolismo do ácido retinóico, assim como genótipos pró-inflamatórios (variantes dos genes do *TNF- α* , *IL-6*) podem estar envolvidos na predisposição genética da SOP (SILVA; PARDINI; KARTER, 2006, p. 282).

Por conta da pluralidade de conexões dos agentes envolvidos na patogenia, foram propostos vários mecanismos de desenvolvimento para a SOP (FREITAS et al., 2011). Para Vilar (2011, p. 554), “as alterações hormonais encontradas em pacientes com SOP são múltiplas e apresentam um tamanho grau de interação e interdependência que, eventualmente, fica difícil determinar o que é causa e o que é consequência”. Contudo, todos os caminhos apontam para um denominador comum: a hipersecreção de androgênios leva a um quadro de anovulação crônica e hiperandrogenismo periférico que leva a desregulação do controle da secreção dos hormônios luteinizante (LH) e folículo estimulante (FSH) que mantém a síndrome (FORTNER et al., 2009).

Figura 1 – Fisiopatologia da Síndrome dos Ovários Policísticos.



Fonte: YARAK et al. (2005).

A Figura 1 ilustra vários agentes envolvidos na fisiopatologia da SOP. Com base neles Yarak et al. (2005) agrupa em quatro categorias as teorias para explicar a etiologia da SOP:

- defeito neuroendócrino, na secreção de FSH e LH;
- distorção na síntese de androgênios;
- defeito único na ação e secreção da insulina;
- alteração no metabolismo do cortisol.

3.1 DISTÚRBO NEUROENDÓCRINO

As teorias desta categoria apresentam a etiologia da SOP como resultado de um defeito primário no hipotálamo, onde este passaria a emitir pulsos do hormônio liberador de gonadotropina favoráveis a liberação hipofisária de LH em detrimento de FSH (YARAK et al., 2005). Sabe-se que pulsos rápidos do hormônio liberador de gonadotropina favorecem a secreção hipofisária de LH. Quando há o favorecimento da secreção de LH sobre FSH ocorre no ovário síntese preferencial por androgênios (FERREIRA et al., 2008). O desequilíbrio hormonal ovário dá entrada no círculo vicioso graças aos mecanismos de retroalimentação.

Estudos preliminares apontam que defeitos na secreção de neurotransmissores seriam a causa da perda de controle sobre os pulsos hipotalâmicos mas, ainda não há dados suficientes para a comprovação (YARAK et al., 2005).

3.2 DISTÚRPIO NA SECREÇÃO DE ANDROGÊNIOS

As teses aqui agrupadas diferem do primeiro grupo pois, nestas a desregulação do sistema de controle hipotálamo-hipófise é secundária a um aumento da produção de androgênios nos ovários que seria a porta de entrada no ciclo da SOP. O aumento dos androgênios se dá via ovários e/ou glândulas adrenais, com evidências de que seja uma falha na enzima limitadora da síntese de androgênios que é a mesma nos ovários e adrenais (RUBIN, 2006).

3.3.ALTERAÇÃO NO METABOLISMO DO CORTISOL

Com muitas controvérsias este grupo de teorias propõe que o aumento do metabolismo periférico do cortisol associado a uma reposição ineficiente acarretaria em um aumento da secreção de hormônio adrenocorticotropico que compensa a perda de cortisol, mas, aumenta concomitantemente a secreção de androgênios suprarrenais (HALBE et al., 2004).

3.4 DEFEITO NA AÇÃO E SECREÇÃO DA INSULINA

Desde 1980 se conhece a relação entre a síndrome dos ovários policísticos e resistência a insulina. Este mecanismo é importante pois, a insulina age nos ovários por meio de seus receptores e dos receptores para somatomedina C (YARAK et al., 2005). A resistência à insulina pode ser periférica ou desenvolvida nos ovários e é independente da presença de obesidade, porém é agravada por ela (BANDEIRA et al., 2009). A causa da sobreposição dos fenótipos da resistência a insulina e da SOP pode ser uma proteína cinase que atua tanto no receptor de insulina quanto na enzima P450-c17 α que é responsável pela síntese de androgênios na teca. Defeito genético pode fazer a proteína cinase fosforilar o receptor para insulina em um resíduo de serina que inutiliza o receptor aumentando a glicose livre, implicando no aumento de secreção de insulina (YARAK et al., 2005).

A hiperinsulinemia aumenta a produção de andrógenos nos ovários e dos fatores de crescimento insulínico I e II (IGFs) no fígado. O efeito direto da insulina e do IGF-I é o aumento de atividade da 17-hidroxilase nos ovários, causando hiperprodução androgênica, principalmente da androstenediona e da testosterona e de seu precursor, a 17-hidroxiprogesterona (17-OHP). O IGF-I inibe a enzima aromatase, impedindo, assim, a conversão da T em estrógenos. Indiretamente, a insulina parece potencializar a ação do LH nos ovários. Outro efeito da hiperinsulinemia, assim como a obesidade, é o de diminuir a produção hepática de SHBG, a proteína que transporta o hormônio sexual, e de IGFBP-I, a proteína que transporta IGF-I ou proteína ligante de IGF-I, contribuindo para ação mais ampla de testosterona livre (Tl) e IGF-I, respectivamente nas células-alvo. (YARAK et al., 2005).

A definição de uma mulher portadora da síndrome dos ovários policísticos envolve a presença de anovulação crônica e de hiperandrogenismo, desde que estas duas condições não sejam devidas a causas secundárias, como a hiperplasia adrenal congênita de início tardio, a hiperprolactinemia, as doenças da tireóide e os tumores produtores de androgênios (SILVEIRA, 2008).

A fisiopatologia exata dessa síndrome é complexa e obscura. Estão envolvidos fatores genéticos, alterações na pulsatilidade central do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e do LH, anormalidades intrínsecas da esteroidogênese ovariana e ação hiperinsulinemia no estímulo da síntese de androgênios, além de influência de fatores ambientais como atividade física e dieta (NEVES, 2013).

Aparentemente, o estado patológico tem início com o excesso de produção androgênica, seja qual for a sua origem. Considerando que, na grande maioria das mulheres, o problema começa logo após a menarca, sugere-se que uma das causas seja alteração no processo da adrenerca durante a puberdade. Dessa forma, as glândulas adrenais produziram androgênios em excesso, os quais seriam convertidos periféricamente em estrogênios, principalmente estronas, que inibem a dopamina hipotalâmica (que é inibidora do GnRH); conseqüentemente, temos aumento dos pulsos de GnRH. Assim, verifica-se uma hipersecreção de LH, o que leva à produção excessiva de androgênios pelas células da teca. Por fim, a transformação periférica dos androgênios em estrogênios eleva mais ainda os níveis de estrona, fechando-se o ciclo. Observa-se acúmulo de inibina levando à redução da secreção de FSH, o que compromete a atividade da aromatase folicular, levando a um maior hiperandrogenismo ovariano. Esse aumento dos andrógenos compromete o crescimento folicular, levando à formação de múltiplos cistos ovarianos. Este ciclo vicioso, quebra o

Pacientes obesas são hiperandrogênicas e apresentam, de modo geral, resistência à insulina. Assim, a obesidade pode ser o marco inicial para instalação do quadro de anovulação. Pacientes com SOP, especialmente as obesas, também apresentam maior risco de desenvolver câncer do endométrio, devido à exposição crônica aos estrogênios sem contraposição pela progesterona que ocorreria por meio dos ciclos anovulatórios (MARINHO; PIAZZA; MARINHO, 2003).

4. CONCLUSÕES

A Síndrome dos Ovários Policísticos é uma doença de caráter multifatorial, com fisiopatologia complexa, além de ser a causa mais frequente de distúrbios ovulatórios, afetando 20 a 30% das mulheres na idade fértil podendo comprometer de forma significativa a qualidade de vida dessas pacientes, por isso merece atenção médica pela sua expressão clínica e influência na auto-estima da portadora. Seu tratamento implica em tratar não só a clínica, mas corrigir as alterações metabólicas presentes, constatadas por avaliação médica e resultados de exames complementares.

A SOP não pode ser prevenida, mas quanto mais precoce for o diagnóstico, menor será a chance de complicações futuras, logo é de suma importância o debate e o repasse de conhecimento acerca da SOP.

REFERÊNCIAS

- [1] Aires, M. M. (Ed.). Fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- [2] Associação Médica Brasileira; Conselho Federal de Medicina. Síndrome dos ovários policísticos. [S.l.]: AMB/CFM, 2002. Disponível em: https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/sindrome-dos-ovarios-policisticos.pdf. Acesso em: 19 mar. 2017.
- [3] Bandeira, F. et al. (Ed.). Endocrinologia e Diabetes. 2. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009.
- [4] Beserra, I. C. R. Puberdade precoce. Revista de Pediatria da SOPERJ, [s.l.], n. 12, v. 1, suplemento 1, p. 62-67, ago., 2011. Disponível em: http://revistadepediatriasoperj.org.br/audiencia_pdf.asp?aid2=561&nomeArquivo=v12n1s1a11.pdf. Acesso em: 21 mar. 2017.
- [5] Fernandes, L. G. Síndrome dos ovários policísticos: uma abordagem epidemiológica. 2013. 153 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/12838>. Acesso em: 10 mar. 2017.
- [6] Ferreira, J. A. S. et al. Síndrome dos Ovários Policísticos: uma visão atual. Femina, Rio de Janeiro, v. 36, n. 8, p. 477-483, ago., 2008. Disponível em: http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina_agosto2008-477.pdf. Acesso em: 15 mar. 2017.
- [7] Fleury. Manual de provas funcionais. [s.l.], 2012. Disponível em: <http://www.fleury.com.br/medicos/educacao-medica/manuais/manual-de-provas-funcionais/pages/appendice-valores-de-referencia-e-fatores-de-conversao.aspx>. Acesso em: 17 mar. 2017.
- [8] Fortner, K. B. et al. Manual de Ginecologia e Obstetrícia de Johns Hopkins. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 720 p.
- [9] Freitas, F. et al. Rotinas em Ginecologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- [10] Halbe, H. W. et al. Hiperandrogenismo da Síndrome dos Ovários Policísticos. Revista Brasileira de Medicina. [s.l.], 2004. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2796. Acesso em: 08 mar. 2017.
- [11] Hall, J. E. Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- [12] Marcondes, J. A. M.; Barcellos, C. R. G.; Rocha, M. P. Dificuldades e armadilhas no diagnóstico da síndrome dos ovários policísticos. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 6-15, fev. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302011000100002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302011000100002>.
- [13] Marinho, R. M.; Piazza, M. J.; Marinho, J. P. J. Ginecologia Endócrina: Manual de orientação. São Paulo: FEBRASGO - Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, 2003.
- [14] Moura, H. H. G. et al. Síndrome do ovários policístico: abordagem dermatológica. Anais Brasileiros de Dermatologia, Rio de Janeiro, v. 86, n. 1, p. 111-119, fev., 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962011000100015&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962011000100015>.

- [15] Neves, É. M. Síndrome dos ovários policísticos: correlação dos fenótipos com as manifestações metabólicas. 2013. 133 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5139/tde-05112013-123657/pt-br.php>>. Acesso em: 12 mar. 2017.
- [16] Pontes, A.; Almeida Filho, B. S. Síndrome dos Ovários Policísticos: Diagnóstico, tratamento e repercussões ao longo da vida. Botucatu: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Medicina de Botucatu, 2016. Disponível em: www.hc.fmb.unesp.br/hc_site/sites/default/files/u118/Ebook-SOP.pdf. Acesso em: 12 mar. 2017.
- [17] Silva, R. C.; Pardini, D. P.; Kater, C. E. Síndrome dos Ovários Policísticos, Síndrome Metabólica, Risco Cardiovascular e o Papel dos Agentes Sensibilizadores da Insulina. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 281-190, abr., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000200014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302006000200014>.
- [18] Silveira, G. P. G. Ginecologia baseada em evidências. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- [19] Urbanetz, A. A. et al. Síndrome do ovário policístico aspectos atuais das abordagens terapêuticas-parte 1. Revista Femina, Rio de Janeiro, v. 37, n. 6, p. 254-260, jun., 2009. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Femina-v37n6-339.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2017.
- [20] Yarak, S et al. Hiperandrogenismo e pele: síndrome do ovário policístico e resistência periférica à insulina. Anais Brasileiros de Dermatologia, Rio de Janeiro, v. 80, n. 4, p. 395-410, ago., 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962005000400011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962005000400011>.

Autores

ADELINA ROSA LOPES DE CASTRO

Graduada em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Regional do Nordeste. Atua como bioquímica na Diagnose – Clínica de Análises Especializadas na cidade de Campina Grande (PB), sendo responsável pelos setores de microbiologia e imunologia.

ALCIMAR TAMIR VIEIRA DA SILVA

Graduado em psicologia pelo centro universitário Maurício de Nassau - Campina Grande-PB. Atua com ênfase em psicologia clínica diante da terapia cognitivo-comportamental (TCC). Participou do projeto de extensão enfoque multidisciplinar na qualidade de vida dos idosos, e do grupo de pesquisa vulnerabilidade, sociedade e gênero. Atualmente é membro do núcleo de investigação e intervenções em tecnologias sociais (NINETS), do grupo de estudos e pesquisas em TCC com ênfase em terapia do esquema de Jeffrey Yong, da ONG Construindo Caminhos - Sob Olhares da Psicologia e da coletiva Newsletter Gaia.

ALEX SANDRA DE MELO PEREIRA

Enfermeira - Universidade Potiguar - UNP

ANA ALAYDE WERBA SALDANHA PICHELLI

Graduação e Formação em Psicologia pelo Instituto Paraibano de Educação (1985), Especialização em Saúde Coletiva (1996), Mestrado em Psicologia (Psicologia Social) pela Universidade Federal da Paraíba (1998); Doutorado (2003) e Pós-Doutorado (2012) em Psicologia pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é professor Associado II da Universidade Federal da Paraíba, no Programas de Pós Graduação em Psicologia Social (Mestrado e Doutorado - UFPB), onde desenvolve pesquisas com ênfase na Atenção Primária em Saúde, trabalhando com os seguintes temas: Aids, ações e programas na unidade básica, prevenção e promoção da saúde, saúde do adolescente, vulnerabilidade, gênero, terceira idade. É coordenadora do Núcleo de Pesquisa Vulnerabilidades e Promoção da Saúde (UFPB).

ANA CAROLINA NUNES BOVI ANDRADE

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Metodista de Piracicaba (2006); Especializada em Fisioterapia aplicada a Neurologia Adulto pela UNICAMP (2007); Mestre em Fisiopatologia Médica pela Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP (2010); Foi professora de aulas teóricas e Professora orientadora de estágio nos cursos de Fisioterapia Respiratória e Cardiovascular (FCM - UNICAMP); Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

ANDRESSA DE OLIVEIRA ARAGÃO

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) desde 2015. Possui especialização em Saúde Pública com ênfase na Atenção Básica pela Universidade da Amazônia (UNAMA) e mestrado em Doenças Tropicais pelo Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente (2019) é aluna de doutorado em Genética e Biologia Molecular da UFPA trabalhando com sequenciamento do microbioma de mosquitos vetores de febre amarela silvestre (Culicidae: Sabethes spp.) em parceria com o Instituto Evandro Chagas/SVS/MS. Experiência: Entomologia médica molecular.

ANDREY TAVARES DE MOURA

Graduado em biomedicina pelo centro universitário Maurício de Nassau. Campina Grande -PB

AUSTREGEZILO VIEIRA DA COSTA SOBRINHO

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (1980), graduação em Licenciatura Em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (1981) e doutorado em Ciências. Morfofuncionais pela Universidade de São Paulo (1994). Tem experiência na área de Morfologia, com ênfase em. Anatomia Humana, atuando principalmente nos seguintes temas: língua, bulbo, sulco lateral posterior do bulbo, palatine e tongue. Atualmente, é professor titular aposentado da UFPE e professor da Faculdade São Miguel (2017).

CAMILA DANIELLE ARAGÃO-ALMEIDA

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), mestre em Ciências da Saúde pelo Núcleo de Pós-Graduação em Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), doutoranda em Saúde Integral pelo Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP. Atualmente, professora de Fisiologia, Histologia e Embriologia na Unifacisa em Campina Grande - PB.

CARLOS RENATO PAZ

Possui Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física no Centro Universitário de João Pessoa, UNIPÊ/PB; Especialista em Fisiologia do Exercício e Prescrição de Exercício na Universidade Gama Filho - UGF; Mestre em Ciências do Movimento humano na Universidade Autônoma de Assunção - UAA/PY; Doutorando em andamento em Educação Física na Universidade Federal da Paraíba - UFPB; Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-PB.

CAROLINE ARAÚJO LEMOS FERREIRA

Psicóloga da Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH, Natal-RN. Mestre em Psicologia pela UFRN. Especialização em Psicologia da Saúde: desenvolvimento e hospitalização. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino na Saúde/ UFRN.

CICERA KALINE GOMES BARRETO

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras-PB.

CLICE PIMENTEL CUNHA DE SOUSA

Enfermeira e Mestra em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

CRISTIANE BATISTA SANTOS

Enfermeira - Universidade Potiguar - UNP

DANIELA DE CARVALHO LEFOSSE VALGUEIRO

Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (2017). Residente de enfermagem em oncologia pelo COREMU-PE (2019).

DANIELLE FREIRE DE ARAÚJO

Doutora em Engenharia química e docente no Centro Universitário Maurício de Nassau. Campina Grande-PB

EDILANE NUNES RÉGIS BEZERRA

Possui Graduação e Formação em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba (2003). Mestre em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2008) e Doutora em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba (2017). Têm experiência na área da Psicologia Social e Psicologia da Saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: Saúde Mental e Atenção Psicossocial no SUS; Reforma Psiquiátrica; Psicologia e Saúde Coletiva; Promoção e Prevenção em Saúde; Saúde Mental e Trabalho; Saúde Mental nos Cuidados Primários em Saúde; Vulnerabilidades em Saúde em Contextos Rurais e Urbano. Utiliza dispositivos teórico-conceituais desenvolvidos pela Psicologia Social (com ênfase nas perspectivas psicossociais).

EDMILSONDE SOUZA RAMOS NETO

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) com ênfase em biologia celular e molecular. Doutorando na Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO). Atualmente é professor Assistente A da disciplina de Anatomia Humana e Biologia do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

EDUARDO BRENO NASCIMENTO BEZERRA

Graduado em psicologia (UEPB) e em administração (UFCG), mestrado em psicologia social (UEPB). Atualmente realiza doutorado em psicologia na UFRN e atua como professor do curso de psicologia da Universidade Federal do Tocantins.

EMILLY PRISCILA SILVA COSTA

Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau, Campina Grande - PB. Atuando como Psicóloga Clínica com ênfase em Terapia Cognitivo Comportamental. Pesquisadora e Pós Graduada em Avaliação Psicológica e Psicodiagnóstico.

ETIENE DE FÁTIMA GALVÃO ARAÚJO

Graduada em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba (1979). Residência em Ginecologia e Obstetrícia (UFPB). Membro da Sociedade Paraibana de Ginecologia e Obstetrícia. Título de Especialista em Ginecologia e Obstetrícia (TEGO) pela FEBRASGO. Membro Gestor do NAPED (Núcleo de Assistência Pedagógica ao Ensino Docente). Professora e coordenadora do Módulo Saúde da Mulher da UNIPÊ e da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Coordenadora Docente da LASAMP. Coordenadora Docente da Liga Estudantil Paraibana de Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia. Coordenadora da Monitoria em Ginecologia da Faculdade das Ciências Médicas. Coordenadora do Projeto de Pesquisa e Extensão Atenção à Saúde da Mulher da Faculdade Ciências Médicas.

FRANCISCA BRUNA ARRUDA ARAGÃO

Enfermeira e Mestre em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

GERALDO DE SOUSA NÓBREGA JÚNIOR

Discente/Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande – FCM CG. Graduação em Medicina.

GERUSINETE RODRIGUES BASTOS DOS SANTOS

Farmacêutica - Bioquímica e Mestre em Saúde do Adulto e da Criança pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

HARLEY DA SILVA ALVES

Graduado em Ciências Farmacêuticas e Análises Clínicas pela Universidade Estadual da Paraíba, mestre e doutor em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente é professor doutor na Universidade Estadual da Paraíba e leciona as disciplinas de Fitoquímica e Controle de Qualidade Físico-Químico no Estágio Supervisionado em Medicamentos. Tem experiência na área de Fitoquímica atuando, principalmente, na extração, isolamento e identificação de metabólitos secundários.

HERYDIANE RODRIGUES CORREIA WANDERLEY

Bacharel em enfermagem pela Universidade Regional do Cariri - URCA (2007), Especialista em Saúde da Família pela Faculdade Integrada de Patos (FIP), Mestranda em Ciências da Saúde e Biológica pela Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF (em andamento). Experiência em Programa Saúde da Família, em enfermagem assistencial em UTI e Emergência. Preceptora de estágio supervisionado e de residência em enfermagem e Professora substituta do Colegiado de Enfermagem da UNIVASF nas disciplinas de Saúde do Adulto e Paciente Crítico.

HUGO BARBOSA PEREIRA

Graduado em Psicologia pela Uninassau-CG, pós-graduando em Avaliação psicológica pela Faculdade Nossa Senhora De Lourdes - FNSL. Atualmente atua como psicólogo clínico, utilizando a abordagem cognitivo-comportamental.

IARA BEZERRA DE OLIVEIRA

Graduada em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB (2008-2011). Mestre em Ecologia e Conservação (2012-2014) pela mesma Instituição. Atuou como pesquisadora nível C do Projeto Rehis - CNPq (2014-2015). Foi professora de Parasitologia da Unidade Acadêmica de Medicina da UFCG (2016-2018). Atualmente é doutoranda em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG (2018 - Atual).

ISIS CATHARINE ARAÚJO ROCHA

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras-PB.

JANAÍNA FERNANDES FERREIRA

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Atuou como monitora das disciplinas Anatomia Humana, Parasitologia e Saúde da Mulher. Participante do Núcleo de Pesquisa em Saúde e Enfermagem (NUPESN). Diretora Administrativa do Centro Acadêmico (R)Evolução (CARE) e membro do Grupo de Estudos, Pesquisas e Assessoria em Políticas e Programas de Saúde (GEPAPPS). Atualmente participa do Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica (PIVIC).

JANICE FRANÇA DE QUEIROZ

Psicóloga da Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH, Natal-RN. Mestranda do Programa de Ciências da Saúde/ UFRN. Especialização em Psicologia da Saúde: desenvolvimento e hospitalização pela UFRN. Especialização em Gestão de Políticas Públicas sobre HIV/ Aids, Hepatites Virais e Tuberculoses pela UFRN.

JERDANE NUNES DE SOUSA

Enfermeira. Especialista em Nefrologia - Universidade Potiguar - UNP

JOÃO PEDRO PEREIRA DA SILVA

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras-PB.

JOELMARA FURTADO DOS SANTOS PEREIRA

Enfermeira e Mestranda em Saúde da Família pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

JOSÉ DE ARIMATEA ALVES GUEDES JÚNIOR

Discente/Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande – FCM CG. Graduação em Medicina.

JOSÉ KAYQUE NEVES

Atualmente é discente do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS/IMIP e graduado em Odontologia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida UNITA/ASCES (2016). Como acadêmico e profissional atende ao compromisso em desenvolver uma prática científica e social, dotado de espírito crítico e humanístico para atender as necessidades de saúde do indivíduo, família e comunidade. Foi bolsista em dois programas de Iniciação Científica - INICIA, monitor e extensionista do Centro Universitário Tabosa de Almeida. Tem experiência na área de Saúde, com ênfase em Odontologia (Microbiologia) e Medicina.

JULIANA FONSÊCA DE ALMEIDA GAMA

Psicóloga e Mestre em Psicologia pela UFPE. Licenciada em Letras pela UFCG. Integrante do grupo de pesquisa em Psicologia Clínica da UNICAP (CNPq). Professora universitária, com atuação e experiência em clínica psicológica e abordagem psicanalítica e extensa pesquisa a respeito da prática clínica; psicanálise e relações de gênero; psicanálise e adoção; psicanálise e autismo.

JUSSARA BELMIRO

Psicóloga Clínica com ênfase em terapia cognitiva comportamental e Pós graduanda em Avaliação Psicológica.

KARLA CONCEIÇÃO COSTA OLIVEIRA

Dentista e Mestranda em Saúde do Adulto pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

LAÍS COUTINHO PASCHOAL BARBOSA

Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (2017).

LARISSA DE SÁ CARVALHO

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (2015). Tem experiência na área de Zootecnia, com ênfase em Produção Animal. Estagiou no Centro de Conservação e Manejo de Fauna da Caatinga, desenvolvendo atividades como resgate de fauna no Projeto de Integração do Rio São Francisco; Contenção e manejo de animais silvestres e Clínica de animais silvestres. Foi estagiária na Agência Municipal de Vigilância Sanitária de Petrolina, onde participou do Curso em Vigilância Sanitária. Mestre pelo curso de Pós- Graduação em Ciências da Saúde e Biológicas - Universidade Federal do Vale do São Francisco.

LEANDRA DA SILVA FREIRES

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Vice-presidente do Centro Acadêmico (R)Evolução. Participou do Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva (NUPESC) e do Grupo de Estudos sobre Processo de Trabalho em Saúde (PTS). Atuou como monitora nos componentes curriculares de Ensino e Pesquisa I e Saúde da Criança e do Adolescente.

LIERBETH SANTOS PEREIRA PENHA

Graduação em Biologia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

LILIAN APARECIDA MESQUITA

Enfermeira. Universidade Potiguar - UNP

LORENA MARIA SOUZA ROSAS

Gaduada em Ciências Biológicas - Universidade de Pernambuco (2008). Pós-graduada em Auditoria e Perícia Ambiental - Universidade Gama Filho (2010). Mestre pelo curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e Biológicas - Universidade Federal do Vale do São Francisco.

LUANNE EUGENIA NUNES

Graduada em Farmácia Generalista (2011) pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Mestre em Ciências Farmacêuticas (2014) também pela UEPB. Doutora em Ciências Farmacêuticas (2019) pela Universidade Federal de Pernambuco. Especialista em Farmácia Hospitalar e Clínica (2019) pelo Centro de Capacitação Educacional (CCE). Tem experiência na área de microbiologia clínica, atuando na pesquisa de novos produtos naturais e sintéticos com ação antimicrobiana.

LUANNE EUGÊNIA NUNES

Graduada em Farmácia Generalista (2011) pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Mestre em Ciências Farmacêuticas (2014) também pela UEPB e Doutora (2019) em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Especialista em Farmácia Hospitalar e Clínica (2019) pelo Centro de Capacitação Educacional (CCE). Tem experiência na área de microbiologia clínica, atuando em pesquisas de novos produtos naturais e sintéticos com ação antimicrobiana.

LUCAS DANTAS LIMA

Técnico em Controle Ambiental pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Psicólogo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Psicólogo Residente em Intensivismo Neonatal na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC).

LYVIA BASTOS NUNES

Enfermeira especialista em Enfermagem em Obstetrícia e Neonatologia pela Faculdade Gianna Bereta

MAIARA LEITE BARBERINO

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (2007-2012). Ocupou o cargo de Coordenadora do Controle de Qualidade na empresa LAMM Agropecuária LTDA durante 6 meses (2013). Fez Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco - FCM/UPE (2014-2016). Desde março de 2016 atua no cargo de Apoiadora Institucional de Vigilância em Saúde da VIII Região de

Saúde do estado de Pernambuco. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e Biológicas da UNIVASF (2017-atual). Atuou como docente no Curso Técnico de Vigilância em Saúde da Escola de Saúde Pública de Pernambuco (2019). Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Saúde Pública, Vigilância em Saúde, Epidemiologia e Controle de Qualidade de Produtos de Origem Animal.

MAINE VIRGÍNIA ALVES CONFESSOR

Docente/ Orientador Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande – FCM CG. Doutoranda em Biologia Aplicada à Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco. Mestre em Biologia pela Universidade de Coimbra.

MANUELLA MAYARA DE MEDEIROS NUNES

Psicóloga da Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH, Natal-RN. Especialização em Gestão de Recursos Humanos pela FIJ - Faculdades Integradas de Jacarepaguá. Especialização em Saúde da Mulher: uma abordagem multidisciplinar pela Faculdade Unyleya. Especialização em Saúde Mental e Psiquiatria pela Facene - Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança.

MARCELLA BELMONT DA COSTA

Acadêmica do décimo primeiro período de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Monitora concursada de Anatomia Humana (2015-2016) e Procedimentos Básicos e Avançados em Medicina (2017-2018) da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Fundadora e extensionista concursada do projeto de pesquisa e extensão Abordagens Médicas na Prevenção e Promoção da Saúde da Mulher (2016-2017) e Projeto de Extensão da Saúde do idoso - PESI Cuidar (2016-2017). Membro da comissão organizadora do I Simpósio do Projeto de Extensão PAS-Mulher – Sexualidade e Parto Humanizado (2017). Coautora do capítulo “Madrinha Querida: Uma Vida Dedicada ao Próximo e a Fé” do livro Análise Crítica das Ciências da Saúde, Editora Atena Editora (2019).

MARCELO DOMINGUES DE FARIA

Possui graduação em Medicina Veterinária, mestrado (2003) e doutorado (2007) em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Clínica e Cirurgia Animal e atua em ensino, pesquisa e extensão na área de anatomia dos animais domésticos e silvestres, sendo Professor Associado da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

MARIA BETÂNIA MACIEL DA SILVA

Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Especialista em Arteterapia e educação do Ser, Saúde da Pessoa Idosa.

MARIA CRISTINA MAIA DE OLIVEIRA FERNANDES

Psicóloga e mestre em Psicologia (UNICAP), Especialização em Psicanálise pela UFPB, Especialização em Teoria da Psicanálise de Orientação Lacaniana pela Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências – FBDC em parceria com o Instituto de Psicanálise da Seção Bahia/EBP. Membro da Associação Mundial de Psicanálise e da Escola Brasileira de Psicanálise/PB, onde coordena atividades e cursos. Doutoranda em Psicologia Clínica pela UNICAP na linha de pesquisa em Psicopatologia e Psicanálise. Coordenadora Regional de Investigação em Campina Grande do Programa de Investigação Psicanalítica do Autismo – PIPA (e rabiola). Coordenadora clínica e supervisora de estágios na Clínica Psiquiátrica Dr. Maia.

MARIA DO SOCORRO MARQUES SOARES

Enfermeira pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

MARIA DO SOCORRO ROCHA MELO PEIXOTO

Doutora em recursos naturais, docente no Centro Universitário Maurício de Nassau e na Universidade Estadual da Paraíba.

MARIA GIULIANA TORRES RODRIGUES

Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (2018).

MARIANA BRITO M. SILVA

Pesquisadora e Psicóloga Clínica com atuação na abordagem Cognitivo Comportamental. Bacharel em Psicologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau em Campina Grande, Paraíba (2018.2). Colaborou com o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica de Monitoria de Técnicas e Exames Psicológicos II no Centro Universitário Maurício de Nassau, Campina Grande - PB. Participação do Núcleo de Extensão e Pesquisa em Avaliação Psicológica (NEPAP). Autora da validação do inventário de Evitação de Young para a população campinense.

MARIANA CARVALHO DA COSTA

Psicóloga da Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH, Natal-RN. Mestrado em Psicologia pela UFRN. Especialização em Psicologia Hospitalar pela Faculdade Unyleya. Especialização em Psicologia Clínica pelo Conselho Federal de Psicologia. Especialização em Saúde da Mulher: uma abordagem multidisciplinar pela Faculdade Unyleya.

MARIANA GALINDO SILVEIRA

Acadêmica do décimo primeiro período de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Monitora concursada de Bases E Técnicas Cirúrgicas e Anestésicas (2016-2017) e Procedimentos Básicos e Avançados em Medicina (2017-2018) da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Fundadora e extensionista concursada do projeto de pesquisa e extensão Abordagens Médicas na Prevenção e Promoção da Saúde da Mulher (2016-2018). Membro da comissão organizadora do I Simpósio do Projeto de Extensão PAS-Mulher – Sexualidade e Parto Humanizado (2017). Membro da Liga Acadêmica de Oftalmologia de João Pessoa (2018-2019), e Membro e Fundadora da liga Acadêmica Paraibana de Otorrinolaringologia (2018-2019)

MARIANA PEQUENO DE MELO

Acadêmica em enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Fundadora e presidente da Liga Acadêmica de Anatomia Humana (LIAAH). Diretora de Eventos no Centro Acadêmico (R)Evolução. Atuou como monitora das disciplinas de Anatomia Humana Teórica e Prática. Participante do Núcleo de Pesquisa em Saúde e Enfermagem (NUPESEN). Atualmente é pesquisadora bolsista do programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

MIKAELLA THALITA DA SILVA MATIAS

Bacharel em agroindústria (UFPB) e psicologia (UNINASSAU); psicóloga, atuando com adolescentes usuários de drogas, e clínica com ênfase na terapia cognitivo comportamental. Colaborou com o programa de iniciação científica de monitoria, nas disciplinas: métodos de pesquisa, psicopatologia, e psiquiatria básica; participou do núcleo de estudo e pesquisa em avaliação psicológica e psicopatologias (NEPAPP), do programa de extensão, plantão psicológico: acolhimento e escuta ao paciente oncológico, vinculado ao NEPAPP, todos estes, pelo centro universitário Maurício de Nassau em Campina Grande-PB.

NATÁLIA HERCULANO PAZ

Possui Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário de João Pessoa, UNIPÊ/PB; Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Faculdade Redentor - RJ. Mestre em Modelos de Decisão e Saúde, pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Professora do Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

NATÁLIA MENDES CRUZ

Acadêmica do décimo primeiro período de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Fundadora e extensionista concursada do projeto de pesquisa e extensão Abordagens Médicas na Prevenção e Promoção da Saúde da Mulher (2016-2017). Membro da comissão organizadora do I Simpósio do Projeto de Extensão PAS-Mulher – Sexualidade e Parto Humanizado (2017). Membro da Liga Acadêmica de Cardiologia da faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (2017-2019).

RAFAELA DUAILIBE SOARES

Enfermeira e Mestranda em Saúde da Família pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

RAISSA MAYER RAMALHO CATÃO

Graduada em Farmácia pela Universidade Regional do Nordeste (1977) e em Bioquímica pela Universidade Federal de Pernambuco (1978), mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba e doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente é Professor Doutor Associado D da Universidade Estadual da Paraíba. Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em microbiologia clínica, atuando principalmente nas áreas de Atividade Antimicrobiana, Resistência Microbiana e Análises Clínicas.

RAQUEL RAMALHO CATÃO

Graduanda em farmácia pela Faculdade Maurício de Nassau em Campina Grande - PB.

RAYSSA PEREIRA DE SOUZA

Bacharel e Licenciada em Psicologia. Monitoria em Curso de Produção Textual do Projeto Viktor Frankl à Serviço da Comunidade, pela UEPB. Membro do Grupo de Estudos em Logoterapia e Análise Existencial e do Núcleo Viktor Frankl de Logoterapia na UEPB. Autora do Artigo: “Náufrago: O sentido do sofrimento”, publicado na Revista Logos & Existência, 2016. Co-autora do Capítulo: “Arteterapia: A Análise Existencial de Frankl à serviço da comunidade”, do Livro: “Da teoria à prática: A dimensão social da Logoterapia”, da Editora Ideia, 2016. Co-autora do Artigo: “Perfil Educacional de Crianças e Adolescentes Drogaditos Assistidos pela Saúde Mental na Paraíba: Um Relato de Experiência”, em trâmite de publicação no E-book: “Diálogos sobre Inclusão”, pela Editora Atena, 2018.

RYLMARA KARLA ROLINS FEITOSA

Graduanda do 8/9 período do curso de Bacharelado em Fisioterapia no Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

SAMARA JÉSSICA NERI TORRES

Acadêmica do décimo primeiro período de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Monitora concursada (2016-2017) da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Extensionista concursada do projeto de pesquisa e extensão Abordagens Médicas na Prevenção e Promoção da Saúde da Mulher (2016). Membro da comissão organizadora do I Simpósio do Projeto de Extensão PAS-Mulher – Sexualidade e Parto Humanizado (2017).

SAMARA LETÍCIA MENDONÇA PEREIRA

Enfermeira pela Faculdade Santa Terezinha (CEST)

SÍLVIA MARIA CRISTOVAM BARBOSA

Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (2017); Residente em Enfermagem Obstétrica pela Escola de Governo em Saúde Pública de Pernambuco (2019)

SIMONE DO RÊGO NUNES

Graduada em biomedicina, pelo Centro Universitário Maurício de Nassau. Campina Grande-PB.

TÉRCIO LEITE DE ALMEIDA

Bacharelado em psicologia, com ênfase clínica, pelo centro universitário Maurício de Nassau em Campina Grande-PB. Pós graduando em análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista (TEA) e deficiência intelectual. Atua em atendimento supervisionado com crianças com TEA.

VALESKA CHRISTINA SOBREIRA DE LYRA

Graduanda do nono período do curso de Bacharelado em Fisioterapia no Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ; Formada nos níveis básico, intermediário e avançado na língua inglesa pelo JPI - Idiomas; Áreas de atuação: Fisioterapia Respiratória em Neonatologia e Pediatria, Fisioterapia Cardiorrespiratória Adulta e Fisioterapia Cardio-oncológica; Trabalhos publicados na áreas de respiratória, oncologia e saúde coletiva.

VALESKA SILVA LUCENA

Doutora em Biotecnologia, docente na Unifacisa, docente na UNESC Faculdades e docente na Faculdade Rebouças. Campina Grande-PB.

VANESSA CORDEIRO DE SOUZA

Graduada em biomedicina pelo centro universitário Mauricio de Nassau. Campina Grande-PB. Especialista em hematologia pela Faculdade Integrada de Patos-FIP

WANDERSON LIMA GOMES

Bacharel em psicologia pelo centro universitário Maurício de Nassau em Campina Grande-PB. Pós graduando em análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista (TEA) e deficiência intelectual. Atua como psicólogo em atendimentos a crianças com transtornos do neurodesenvolvimento na cidade de João Pessoa-PB.

WILLIAN LEITE VIEIRA

Discente/Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande – FCM CG. Graduação em Medicina.

WILMA RAIANNY VIEIRA DA ROCHA

Graduada em Farmácia e mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual da Paraíba. Doutoranda em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco, com ênfase na pesquisa de novos produtos naturais e sintéticos com atividade antimicrobiana. Atualmente é vinculada a Universidade Estadual da Paraíba como servidora pública, onde atua na área de microbiologia clínica e análises clínicas.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7042-105-0



9 788570 421050