

Políticas para o trabalhador em saúde, com foco na enfermagem na atenção básica

Policies for the health worker, with a focus on basic care nursing

Iel Marciano de Moraes Filho¹, Francidalma Soares Sousa Carvalho Filha², Livia Maria Mello Viana³, Ihago Santos Guilherme⁴, Laura de Azevedo Guido⁵

Como citar: Moraes-Filho IM, Carvalho-Filha FSS, Viana LMM, Guilherme IS, Guido LA. Políticas para o trabalhador em saúde, com foco na enfermagem na atenção básica. REVISA.2019;8(2): 112-4. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p112a114>

REVISA

1. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Departamento de Enfermagem. Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil.
2. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Departamento de Enfermagem. São Luís, MA, Brasil.
3. Secretaria de Saúde do Estado do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil.
4. Centro Tecnológico de Educação Sena Aires. Departamento de Enfermagem. Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil.
5. Universidade Federal de Santa Maria. Departamento de Enfermagem. Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Recebido: 10/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

A atenção básica se caracteriza por um conjunto de ações sistemáticas em saúde, abrangendo o indevido e as coletividades com o enfoque na promoção e a proteção em saúde de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte na situação de saúde e autonomia das pessoas e nos determinantes e condicionantes de saúde das coletividades.¹⁻²

De acordo com a portaria N^o 648¹, de 28 de março de 2006 as funções do enfermeiro são:

- I - Realizar assistência integral (promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde) aos indivíduos e famílias na USF e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários (escolas, associações, dentre outras), em todas as fases do desenvolvimento humano: infância, adolescência, idade II
- II - Conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal ou do Distrito Federal, observadas as disposições legais da profissão, realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações;
- III - Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;
- IV - Supervisionar, coordenar e realizar atividades de educação permanente dos ACS e da equipe de enfermagem;
- V - Contribuir e participar das atividades de Educação Permanente do Auxiliar de Enfermagem, ACD e THD
- VI - Participar do gerenciamento dos insumos necessários para o adequado funcionamento da USF. As atribuições descritas na portaria buscam consolidar uma gestão colegiada desse modo atribuí aos demais

membros da equipe;

VIII - participar das atividades de planejamento e avaliação das ações da equipe, a partir da utilização dos dados disponíveis.

O enfermeiro é um membro integrante dentro da Política Nacional de Atenção Básica desenvolvendo juntamente com a equipe os programas de Saúde da Mulher, Saúde da Criança, Controle de Diabetes e Hipertensão Arterial, Produção Geral, Tuberculose e Hanseníase, Saúde Mental e saúde do escolar.^{1,2}

De um modo geral, a saúde do trabalhador se define como um conjunto de diversas atividades, que objetiva por meio de ações de vigilância tanto de caráter epidemiológica como sanitária, a promoção, proteção, recuperação até a reabilitação da saúde dos mesmos que foram acometidos a riscos e agravos oriundos das condições laborais.³

A Política Nacional de Saúde do trabalhador e da trabalhadora foi instituída pela Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Tem por finalidades definir os princípios, diretrizes e estratégias a serem observadas de uma maneira holística com uma dimensão tripartite; objetivando a promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, logo minimizando a morbimortalidade decorrente dos processos de desenvolvimento e produtivos.^{4,5}

Em consonância com as com as definições e finalidades das atividades de labor citadas acima enfatiza-se a enfermagem, que por vez é uma área que detém um aparato singular de conhecimentos técnico e científico, pautado e reproduzido por um conjunto de práticas sociais, éticas e políticas que se exprimi pelo ensino, pesquisa e atividades assistenciais.⁶

A enfermagem é uma profissão que tem o comprometimento com a saúde e a qualidade de vida das pessoas, das famílias e do coletivo. Assim o profissional enfermeiro atua desde a promoção, recuperação até a reabilitação da saúde dos indivíduos em consonância com preceitos éticos e legais. Também são membros das equipes de saúde e das ações e processos que visão atender e suprir as necessidades da saúde e da população.⁶ Os profissionais trabalham em defesa das políticas públicas de saúde e ambientais⁶, e também asseguram a população os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) assegurada pelas Leis 8080/90³ e 8142/90⁷ que se baseiam na universalidade de acesso aos serviços de saúde, integralidade da assistência, resolutividade, preservação da autonomia dos indivíduos, participação da comunidade, hierarquização e descentralização política e administrativa dos estabelecimentos prestadores de saúde.²

Apesar das leis que asseguram a conservação da integridade dos trabalhadores como já fora discutido, os profissionais de enfermagem se constituem em um público que na maioria das vezes cuidam de outras pessoas e se esquecem de si e mesmo e do ambiente laboral, assim os mesmos veem a cada dia adoecendo, pelas as condições insalubres de trabalho e ambientes desfavoráveis para o desenvolvimento de suas práticas.⁸

Assim as políticas públicas de saúde no Brasil historicamente e na contemporaneidade fomentam novas ocupações e profissões que competem no campo de trabalho em enfermagem. Sobretudo isto ocasiona a divisão do trabalho entre diferentes trabalhadores, hierarquiza e dividem politicamente os trabalhadores, reproduzindo, no mundo do trabalho em enfermagem, as diferentes classes sociais. Produz-se um volume maior de trabalho e, ao mesmo tempo, um risco maior do adoecimento deste trabalhador.⁹⁻¹¹

Referências

1. Ministério da Saúde. Portaria nº. 648 de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica estabelecendo a revisão das diretrizes e normas para a organização da Atenção básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da União 2006; 29 mar.
2. Filho IM, Silva AM, de Almeida RJ. Avaliação do estresse ocupacional de enfermeiros da estratégia saúde da família. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. 2018; 9(3):335 -43.
3. Brasil. Lei nº 8080/90. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 1990.
4. Moraes-Filho I, Almeida R. Estresse ocupacional no trabalho em enfermagem no Brasil: uma revisão integrativa. Rev. bras. promoç. saúde (Impr.). 2016; 29(3): 447-54.
5. Brasil. Portaria nº 1823/12. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
6. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen 311/2007. Aprova a reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro: Cofen; 2007.
7. Brasil. Lei nº 8142/90. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 1990.
8. Ribeiro RP, Martins JT, Marziale MHP, Robazzi MLCC. O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. Rev Esc Enferm USP. 2012;46(2):495-504.
9. Melo CMM. Desafios contemporâneos sobre trabalho e formação da enfermeira no Brasil. Rev. baiana enferm.2016; 30(2): 3-5.
10. Moraes-Filho IM. As políticas públicas para promoção da saúde do trabalhador. REVISIA. 2015; 4(2):75-7.
11. Meireles AR, Machado MG, Silva RM, Santos OP, Moraes-Filho IM, Ribeiro FMSS. Estresse ocupacional da equipe de enfermagem de um serviço de atendimento móvel de urgência. REVISIA.2018; 7(3): 228-34.

Autor correspondente:

Iel Marciano de Moraes Filho
Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Rua
Acre, Qd. 02. Lts.17/18, s/n, Setor de Chácaras
Anhanguera. CEP- 72870-508. Valparaíso de Goiás,
Goiás, Brasil.
ielfilho@senaaires.com.br

Retrocesso nas políticas nacionais de saúde mental e de álcool e outras drogas no Brasil a partir da nota técnica nº11/2019

Background on national policies on mental health and alcohol and other drugs in Brazil from technical note n ° 11/2019

Iel Marciano de Moraes Filho¹, João Pinheiro da Silva², Adriano Figueiredo Mato², Gilvan Silva Bezerra²,
Cintia Taumaturgo Fernandes de Negreiros³, Ihago Santos Guilherme³

Como citar: Moraes-Filho IM, Silva JP, Matos AF, Bezerra GS, Negreiros CTF, Guilherme IS. Retrocesso nas políticas nacionais de saúde mental e de álcool e outras drogas no Brasil a partir da nota técnica nº11/2019. REVISA. 2019; 8(2): 115-8. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p115a118>

REVISA

1. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires.
Departamento de Enfermagem. Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil.

2. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires.
Departamento de Pós-graduação. Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil.

3. Centro Tecnológico de Educação Sena Aires.
Departamento de Enfermagem. Valparaíso de Goiás, Goiás, Brasil.

Recebido: 12/04/2019
Aprovado: 15/06/2019

A Reforma Psiquiátrica Brasileira configura-se sob forte influência da experiência italiana que desloca o cuidado da pessoa com transtorno mental do hospital para a comunidade, mostrando a dimensão política e social da loucura que, a partir de Franco Basaglia, na Itália, passou a ocupar um lugar central no campo da saúde mental.¹ Desta forma há compreensão da loucura, dos modos de cuidar e a liberdade da pessoa com transtorno mental como eixo central, os serviços criados e o questionamento da cultura manicomial na sociedade são elementos que marcaram e marcam a Reforma Psiquiátrica Brasileira.²

Assim, o processo de Reforma Psiquiátrica no Brasil se deu a partir de um grande movimento de luta por uma transformação no cuidado para com as pessoas com transtorno mental, denunciando abusos, maus-tratos, supressão de 37 direitos civis e todas as irregularidades ocorridas nos manicômios que excluía o sujeito do seu convívio familiar e social, e o tratavam apenas com foco em sua patologia compreendendo apenas sinais e sintomas inerentes ao agravo.¹

Nesse sentido, a Reforma Psiquiátrica Brasileira até então tem provocado inúmeros avanços na compreensão e assistência às questões de saúde mental da população, pois, é compreendida como um processo social complexo e abrange quatro dimensões: teórico-conceitual, técnico-assistencial, jurídico-política e sociocultural.³

O Ministério da Saúde, por meio da portaria 224/92, passou, então, a autorizar e financiar a construção de Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) em todo território nacional, serviços que se constituem como uma das principais estratégias para o avanço da Reforma Psiquiátrica Brasileira.⁴

Os CAPS são serviços de saúde abertos e comunitários do Sistema Único de Saúde (SUS), regidos pela Portaria 336/2001 e destinados ao cuidado da pessoa com transtorno mental grave e persistente que justifique sua

necessidade de atenção diária em um “dispositivo de cuidado intensivo, comunitário, personalizado e promotor de vida”.⁶

A nova lógica assistencial, designada pela expressão da atenção psicossocial, caracterizada pela organização das práticas de atenção à saúde mental em novas bases por meio de serviços abertos, tais como centros de atenção diária, centros de atenção psicossocial, hospital-dia, de base territorial e comunitária.¹

Desta forma, os CAPS funcionam sob a lógica do território, a fim de buscar integrar a pessoa com transtorno mental a um ambiente sociocultural concreto, no espaço das cidades, onde advém sua vida cotidiana e a de seus familiares de modo tripartite.⁷

Ao valorizar tais serviços, as famílias são compreendidas como parceiras, mediadoras entre a pessoa com transtorno mental e a sociedade. É a partir dessa nova lógica as mesmas adquirem um papel fundamental na produção do cuidado comunitário, passando a compartilhar com os serviços substitutos ao hospital psiquiátrico o cuidado que, antes, era realizado quase que exclusivamente pelos manicômios de forma sub-humana e excludente.⁸

Nessa perspectiva, a Lei 10.216⁷ de 06/04/2001 ressalta o cuidado compartilhado entre o Estado, as famílias e a sociedade, que é explicitado no artigo terceiro da Lei da Reforma Psiquiátrica:

É responsabilidade do Estado o desenvolvimento da política de saúde mental, a assistência e a promoção de ações de saúde aos portadores de transtornos mentais, com a devida participação da sociedade e da família, a qual será prestada em estabelecimento de saúde mental, assim entendidas as instituições ou unidades que ofereçam assistência em saúde aos portadores de transtornos mentais.⁷

A nota técnica N°11/2019 que dispõe sobre: Esclarecimentos sobre as mudanças na Política de Saúde Mental e nas Diretrizes da Política Nacional sobre Drogas. Desta forma a Portaria N° 3588, de 21 de dezembro de 2017, altera as Portarias de Consolidação N°3 e N°6, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), delineando novas diretrizes de ações propostas de forma conjunta pela União, Estados e Municípios para o fortalecimento da RAPS.^{7,9}

A mesma dispõe sobre a reorientação das diretrizes da Política Nacional de Saúde Mental valorizando práticas como a eletroconvulsoterapia (ECT), a internação de crianças em hospitais psiquiátricos e este é outro ponto que infringe o artigo 4º da Lei 10. 216, e a abstinência para o tratamento de usuários de álcool e outras drogas para o Sistema Único de Saúde (SUS).^{7,9}

Esta portaria se caracteriza como um retrocesso pois valoriza práticas de caráter hospitalocêntricas pautadas no modelo biomédico onde resguarda a assistência psiquiátrica de modo empírico. Deixando de lado a valorização da pessoa com transtorno mental, como um ser biopsicossocial.¹⁰

O modelo biopsicossocial é um conceito amplo que visa estudar a causa ou o progresso de doenças utilizando-se de fatores: biológicos, psicológicos e sociais integrados e somadores de sinais e sintomas no desenvolvimento de patologias e agravos. Colocando o paciente e a família como protagonista do desenrolar do progresso efetivo do tratamento pontuando os fatores desencadeadores do agravo no processo de saúde-doença.¹¹

A ECT é aceita como forma de tratamento pelo Conselho Federal de Medicina e Associação Brasileira de Psiquiatria, porém, bastante polêmica e hoje de uso restritivo as clínicas psiquiátricas, e até então não utilizado nos serviços substitutivos em saúde mental.¹²

A mesma fora utilizada no passado como forma de punição, há um estigma de seu uso que ainda predomina na sociedade em geral. Críticas desfavoráveis são constantemente apresentadas pela mídia, o que reforça o temor quanto à sua

aplicabilidade.¹²

Assim, como o procedimento não leva a cura, mas sim ao alívio dos sintomas, muitos sob um olhar científico questionam sua eficácia. Mais do que uma prática técnica, a ECT necessita ser discutida como um tratamento que gera rejeições e que traz um marco histórico de punições e dor social, difícil de esquecer. Se hoje ela tem sua relevância e se tornou uma aplicação criteriosa e ética, é necessário que sem medo ou imposições estas questões sejam respeitadamente enfrentadas e discutidas na sociedade, e não impostas como uma verdade única.¹²

Em relação a assistência ao usuário de álcool e outras drogas, a abstinência como única oferta terapêutica não é efetiva pois não resguardara a singularidade do usuário de modo que não revelara o principal motivo do uso das substâncias psicoativas.^{9,13,14}

A Portaria nº 1.028, de 1º de julho de 2005 determina *as ações que visam à redução de danos sociais e à saúde, decorrentes do uso de produtos, substâncias ou drogas que causem dependência. A redução de danos se baseia em um conjunto de políticas e práticas cujo objetivo é reduzir os danos associados ao uso de drogas psicoativas em pessoas que não podem ou não querem parar de usar drogas. Por definição, redução de danos foca na prevenção aos danos, ao invés da prevenção do uso de drogas; bem como foca em pessoas que seguem usando drogas.*¹⁴⁻¹⁵

Os dispositivos para cuidado de usuários de álcool e outras drogas são: 1 - CAPS AD: Centro de atenção psicossocial destinado a usuários de álcool e outras drogas, que objetiva oferecer atendimento à população, realizar o acompanhamento clínico e a reinserção social dos usuários pelo acesso ao trabalho, lazer, exercício dos direitos civis e fortalecimento dos laços familiares e comunitários ;2- Os Centro de Convivência, onde o paciente de transtorno mental possa socializar com diferentes pessoas aplicável a todo cidadão que necessita. 3-Os Consultórios de rua: serviço realizado nas ruas juntamente com os usuários de álcool e outras drogas objetivando atender à população em situação de risco e vulnerabilidade social, principalmente crianças e adolescentes. 4- Comunidades Terapêuticas - CT's têm por objetivo sanar os problemas oriundos do uso de drogas, oportunizando o paciente, a se distanciar das mesmas e o colocando como o grande protagonista de seu tratamento e de sua cura. Trata-se de um sistema de caráter de regime fechado estruturado, com normas, rotinas, funções, obrigações bem delimitadas, regras claras e afetos controladores. A estrutura provê ao paciente que ele se sinta inserido em um tratamento de caráter intensivo e integralista, sendo assim, o trabalho é realizado tanto pela equipe multiprofissional quanto pelos próprios pacientes.^{14,16}

Desta forma a internação e aplicação de praticas que não pautam a resolutividade dos problemas reais dos pessoa com transtorno mental e usuários de álcool e outras drogas, só acarretara aos pacientes um tratamento baseado em sinais e sintomas, onde será resolutivo momentaneamente e logo o mesmo quando exposto aos fatores iniciais voltara ao estado inicial podendo agravar o mesmo.^{10,17-18}

Referências

1. Nicácio EM; Bisneto JÁ. A prática do assistente social na saúde mental. 1. ed Rio de Janeiro: Editora UFRJ;2013.
2. Lima EJB. Cartografias do cuidado em Saúde Mental: O Piauí em cena. [tese]. São Paulo: Pontificia Universidade Católica de São Paulo; 2015. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/17091>
3. AMARANTE, P. Loucos pela vida: a trajetória da reforma psiquiátrica no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1995.
4. Brasil. Portaria n. 224/92. Estabelece diretrizes e normas para o atendimento em saúde mental. Diário Oficial da União 1992; 2 set.

5. Macedo João Paulo, Abreu Mariana Marinho de, Fontenele Mayara Gomes, Dimenstein Magda. A regionalização da saúde mental e os novos desafios da Reforma Psiquiátrica brasileira. Saude soc. [Internet]. 2017 Mar [cited 2019 Apr 01]; 26(1): 155-170. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902017000100155&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902017165827>.
6. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n(o) 336, de 19 de fevereiro de 2002. Define e estabelece diretrizes para o funcionamento dos Centros de Atenção Psicossocial. Diário Oficial da União 2002; 20 fev.
7. Brasil. Lei n(o) 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo em saúde mental. Diário Oficial da União 2001; 9 abr.
8. Randemark Rocha, NF, Jorge Bessa, MS, Queiroz Oliveira, MV. A reforma psiquiátrica no olhar das famílias. Texto & Contexto Enfermagem [Internet]. 2004;13(4):543-550. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71413406>
9. Brasil. NOTA TÉCNICA Nº 11/2019-. Esclarecimentos sobre as mudanças na Política Nacional de Saúde Mental e nas Diretrizes da Política Nacional sobre Drogas. Ministério da Saúde 2019; 6 fev.
10. Moraes Filho IM, Santos OP, Félix KC, Caetano SRS. Concepções de enfermeiros de um centro de atenção psicossocial sobre o cuidar a adultos com transtornos mentais graves- relato de experiência. REVISA. 2015; 4(2): 86-95.
11. Barros JAC. Pensando o processo saúde doença: A que responde o modelo biomédico? Saúde e Sociedade 2002; 11(1): 67-84
12. Machado FB, Moraes-Filho IM, Fidelis A, Almeida RJ, Nascimento MSSP, Carneiro KC. Eletroconvulsoterapia: implicações éticas e legais. Rev. Cient. Sena Aires. 2018; 7(3): 235-47.
13. Laranjeira Ronaldo, Nicastrí Sérgio, Jerônimo Claudio, Marques Ana C. Consenso sobre a Síndrome de Abstinência do Álcool (SAA) e o seu tratamento. Rev. Bras. Psiquiatr. [Internet]. 2000 June [cited 2019 Apr 01]; 22(2): 62-71. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000200006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462000000200006>.
14. Moraes Filho IM, Filha FSSC, Almeida RJ. Serviços de atendimento públicos para usuários de álcool e outras drogas. Rev. Cient. Sena Aires. 2016; 5(1):1-3.
15. Alves V, Lima IM. Atenção à saúde de usuários de álcool e outras drogas no Brasil: convergência entre a saúde pública e os direitos humanos. RDisan [Internet]. 28 fev. 2013 [citado 1 abr. 2019]; 13(3):9-2. Available from: <http://www.journals.usp.br/rdisan/article/view/56241>
16. MORAES - Filho IM, Almeida RJ, Santos OP. Activities offered for the therapeutic communities situated in the city of goiânia and characterization of your teams. Vita et Sanitas. 2017; 10(2):20-9.
17. Moraes Filho IM, Nascimento MSSPN, Santos OP, Félix KC, Santos TN. Atuação dos enfermeiros nos centros de atenção psicossocial- Revisão de Literatura. REVISA. 2015; 4(2):155-69.
18. Costa JM, Moraes-Filho IM, Souza SAN. A percepção da equipe de enfermagem mediante às emergências psiquiátricas. Rev Inic Cient Ext. 2019; 2(1): 15-23.

Autor correspondente:

Iel Marciano de Moraes Filho
Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Rua
Acre, Qd. 02. Lts.17/18, s/n, Setor de Chácaras
Anhanguera. CEP- 72870-508. Valparaíso de Goiás,
Goiás, Brasil.

Perfil dos agravos e local das lesões do paciente adulto atendido na sala amarela de um hospital público do Distrito Federal

Profile of grievers and location of adult patient injuries attended in the yellow room of the Federal District public hospital

Rodrigo Escobar Guerra¹, Iel Marciano de Moraes Filho², Jessica de Arêa Leão Silva¹, Ailane Milard Moreira de Souza¹, Acza Araújo Soreas de Alcântara¹, Sandra de Nazaré Costa Monteiro¹

Como citar:

Guerra RE, Moraes-Filho IM, Silva JAL, Souza AMM, Alcântara AAS, Monteiro SNC. Perfil dos agravos e local das lesões do paciente adulto atendido na sala amarela de um hospital público do Distrito Federal. REVISA. 2019; 8(2): 119-31. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p119a131>

REVISA

1. Escola Superior de Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem, Brasília, DF, Brasil.

2. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Departamento de Enfermagem, Valparaíso de Goiás, GO, Brasil.

Recebido: 10/04/2019
Aprovado: 10/06/2019

RESUMO

Objetivo: identificar quais são os mecanismos de trauma e os tipos de lesões mais frequentes nos pacientes de 30 a 49 anos atendidos na sala amarela do centro de trauma de um hospital público do Distrito Federal. **Método:** estudo epidemiológico descritivo transversal sobre o perfil, epidemiológico e clínico. Os critérios de inclusão foram: admissões primárias, faixa-etárias 30 a 49 anos, ambos os sexos e vítima trauma, totalizando amostra com 697 admissões. **Resultados:** foi evidenciado que nesta faixa etária, prevaleceram os motociclistas traumatizados com 27,7% (n= 193), seguido de ocupante de automóvel traumatizado com 17,5% (n= 122) e queda da própria altura com 11,04% (n=77). **Conclusão:** o trabalho evidencia a necessidade das equipes componentes dos sistemas hospitalares e demais unidades que atuam diretamente ou indiretamente, com pacientes traumáticos, a necessidade de se aperfeiçoarem, na tentativa de se conhecer melhor o perfil de pacientes que buscam tratamentos nesta unidade, além de poder proporcionar uma assistência de melhor qualidade.

Descritores: Adulto Jovem; Centros de Traumatologia; Ferimentos e lesões; Causas externas; Traumatismo múltiplo.

ABSTRACT

Objective: to identify the mechanisms of trauma and the most frequent types of injuries in patients aged 30 to 49 attended of the Federal District Public Hospital trauma center, specifically in the yellow room. **Method:** This is a cross-sectional descriptive epidemiological study on the epidemiological and clinical profile. Inclusion criteria were: primary admissions, age range 30 to 49 years, both sexes and trauma victim. The sample was composed for 697 admissions. **Results:** Among the injuries, it was evidenced that in this age bracket, traumatic motorcyclists prevailed with 27.7% (n = 193), followed by a traumatic motor vehicle occupant with 17.5% (n = 122) and fall of the height itself with 11.04 % (n = 77). **Conclusion:** This work evidences the need of the hospital system components teams and other units that act directly or indirectly, with trauma patients, the need to improve themselves, in an attempt to better understand the profile of patients who seek treatment in these units, besides being able to provide assistance.

Descriptors: Young Adult; Traumatology Centers; Wounds and injuries; External causes; Multiple trauma.

ORIGINAL

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 90% dos traumas ocorrem e países em desenvolvimento isso se dá devido à falta de infraestrutura, educação, moradia, saneamento, segurança pública, entre outros, podendo ainda se tornar evidenciado em maior proporção se esses problemas forem agregados a aquisição de veículos e armamento ilegal.¹

É estimado também pela mesma instituição, que 5,8 milhões de pessoas morrem por ano devido a mecanismos de trauma. Evidenciando que morrem mais de 9 pessoas por minuto por trauma ou violência. A mortalidade por trauma chega a ser 32% a mais quando comparada a soma das mortes por malária, AIDS e tuberculose.¹

No Brasil é notório as grandes repercussões devido aos eventos traumáticos, que ocorrem a todo momento, principalmente envolvendo população com a faixa etária adulta. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em 2010 a população brasileira se encontrava com 190.755.979 habitantes, e dentre estes 54.475.950 correspondiam a população de adultos na faixa etária de 30 a 49 anos.²

Ao falarmos sobre agravos a saúde, causados por acidentes traumáticos, devemos entender que o trauma se configura em uma doença passível de prevenção, já que ela possui um agente causador - agente físico, um hospedeiro - ser humano e um ambiente propício - local do evento.³

Além disso vale salientar que o trauma também é uma das causas mais importantes de morbimortalidade e incapacidade na faixa etária adulta, representando um sério problema de saúde pública no Brasil e em diversos países.⁴

Considerando esses aspectos e pelas graves repercussões, os acidentes traumáticos configuram-se como uma doença de auto custo de âmbito global, correspondendo a 12% dos gastos, ao ser equiparado as outras doenças no mundo, sendo estimado que os custos globais excedam 500 bilhões de dólares.⁵

Para se compreender o impacto do trauma tanto em relação a saúde da população atingida, como para a demanda de gastos, devemos entender como é definido o mecanismo de trauma. Desta forma, podemos dizer que a biomecânica traumática é a interação energética que ocorre entre o agente agressor e a vítima, seu mecanismo de ação se dá em três tempos: a pré-colisão, a colisão e a pós colisão.⁶

Dessa forma as alterações na fisiologia humana por mecanismos de trauma, é contemplada por riscos que envolvem esses tempos, sendo que o segundo se configura como o principal fator agravante, sendo de primordial importância da reavaliação de quem é atingido por mecanismos de trauma de grande proporção, devido a riscos tardios, que não se apresentam no momento.

Pensando nesse aspecto, é necessário um manejo adequado para o paciente que envolve lesões traumáticas, desde a cena do acidente, durante o transporte, até a assistência hospitalar. O Atendimento ao paciente traumatizado deve ocorrer de forma sistemática, numa sequência pré-definida, independente do mecanismo envolvido no ferimento do indivíduo.⁷

A correta classificação da gravidade da vítima é fundamental, por permitir que o paciente receba o tratamento direcionado de acordo com a sua prioridade. Neste trabalho então abordaremos os pacientes classificados e

atendidos na Sala Amarela do Centro de Trauma de um Hospital Público do Distrito Federal, instituição referência em atendimento a pacientes vítimas de trauma.

O presente trabalho tem como objetivo identificar quais são os mecanismos de trauma e os tipos de lesões mais frequentes nos pacientes de 30 a 49 anos atendidos no centro de trauma de um HPDF, especificamente na sala amarela.

Método

Trata-se de estudo epidemiológico descritivo transversal sobre o perfil, epidemiológico e clínico. O estudo transversal é aquele em que ocorre medições em um único momento, sem período de seguimento, podendo também examinar associações. É um estudo que demanda de pouco gasto e são rápidos de serem realizados, pois não necessita a espera pela ocorrência de um desfecho.⁷

Os estudos transversais propiciam dados de prevalência de determinada doença ou condição clínica em um determinado momento analisado. Tendo como passos, a definição de critérios, seleção de amostra e a medição de valores atuais das variáveis preditoras e de desfecho.⁷

A população do estudo foi constituída de todos os pacientes adultos atendidos na Sala Amarela do Centro de Trauma de um Hospital Público do Distrito Federal (SA-CT-HPDF). Os critérios de inclusão versaram: admissões primárias, faixa-etárias 30 a 49 anos, vítimas de trauma. Totalizando amostra com 697 de admissões. A coleta de dados ocorreu de forma estratificada, entre março a agosto de 2016, tendo alternância nas semanas pesquisadas, ou seja, em semanas diurnas e noturnas de segunda a sexta, intercaladas. Em regime de plantões diários de 12 horas, contemplando ainda 2 finais de semanas a cada mês de coleta. O período de coleta foi compreendido de março à agosto de 2016, com totalizando 6 meses de coleta.

Os dados foram lançados em um banco de dados no programa Excel® para serem posteriormente analisados no software SPSS versão 20.0 para Windows. Os resultados foram apresentados por meio de frequências absoluta e porcentagem. O Instrumento de coleta foi elaborado especificamente para a pesquisa do perfil dos agravos e local das lesões do paciente adulto atendidos na sala amarela do centro de trauma de um HPDF e compreende 30 variáveis qualitativas sobre pacientes vítimas de trauma, das quais apenas 7 foram analisadas, contendo dados sobre: sexo, faixa etária, procedência, local do acidente, sinais e sintomas, agravo e lesão. Quanto aos dados sobre procedência, há uma diversidade de locais em que ocorrem acidentes traumáticos, sendo neste estudo necessário designar como “outros”, acidentes que não contemplem domicílio, escola, via pública e Rodovia.

O presente estudo é um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Perfil clínico e epidemiológico de pacientes atendidos na Sala Amarela do Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal”, teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde do DF (FEPECS-DF) com parecer favorável número 994.833 de 09/03/2015. A pesquisa é financiada pela referida fundação de apoio à pesquisa, com previsão de termino em 2017.

Resultados

Foi obtido um quantitativo de 697 pacientes atendidos na sala amarela do centro de trauma de um HPDF, na respectiva faixa etária de adultos com idade de 30 a 49 anos. Na tabela 1, apresenta-se a Distribuição de pacientes atendidos na sala amarela de um centro de Trauma quanto a sexo, faixa-etária e procedência.

Tabela 1. Distribuição de pacientes atendidos na sala amarela de um centro de Trauma quanto a sexo, faixa-etária e procedência.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	227	32,6%
Masculino	470	67,4%
Faixa etária		
30 - 34	211	30,3%
35 - 39	206	29,6%
40 - 44	158	22,7%
45 - 49	122	17,5%
Procedência		
Domicilio	48	6,9%
Escola	1	0,1%
Outros	89	12,8%
Rodovia	7	1,0%
Via pública	552	79,1%

Foi perceptível, após o estudo, que, destes pacientes, houve um maior atendimento de pessoas do sexo masculino, conforme é evidenciado na Tabela 1, correspondendo á 67,4%(n=470) dos pacientes atendidos.

Em relação a faixa etária de trauma atendido na sala amarela foi destacado, idade de 30 a 34 anos, correspondendo a 30, 3% (n=211) dos pacientes atendidos, seguido de 35 a 39 anos, com 29,6% (n=206), 40 a 44 anos, com 22,7%(n=158) e 45 a 49, com 17,5%(n=122). Constatando que a medida que a idade aumenta os índices de atendimentos envolvendo eventos traumáticos diminuem, já que podemos observar um decréscimo em percentual de atendimento, a medida que a faixa etária aumenta.

Em meio aos locais que mais ocorrem acidentes, foi verificado que a via pública representa o principal ambiente propício a eventos traumáticos, correspondendo á 79,1%(n=552), seguido de outros com 12,8%(n=89). Além disso os acidentes em domicilio representam uma porcentagem significativa, com 6,9%(n=48), visto que o ambiente domiciliar, é um meio que possui uma maior facilidade de adaptação e prevenção de acidentes. Na Tabela 2, é evidenciada a distribuição de sinais e sintomas encontrados nos pacientes atendidos na unidade estudada.

Suplementação De Ômega-3 Em Praticante De Exercício Físico Intenso

Supplementation Of Ômega-3 In Practice Of Intense Physical Exercise

Jullyana Vieira Rebouças Del Brito¹, Flávia Miranda De Jesus¹, Janete Ferreira Beserra¹, Anna Maly de Leão e Neves Eduardo¹

Como citar:

Brito JVR, Jesus FM, Beserra JF, Eduardo AMLN. Suplementação De Ômega-3 Em Praticante De Exercício Físico Intenso. REVISA. 2019; 8(2):215-27. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p215a227>

REVISA

1. Faculdade LS. Taguatinga,
Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

RESUMO

Objetivo: analisar pesquisas acerca da suplementação com ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (AGPI-n3) em praticantes de exercícios físicos intensos (EFI). **Método:** Para a realização do estudo, foram consultados artigos disponíveis nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scielo, PubMed, Lilacs, Revistas Científicas. Os estudos dos artigos consultados foram realizados em indivíduos adultos. **Resultados:** Foram identificados os artigos que se enquadravam no quadro de exigências de acordo com o objetivo desta revisão. Foram selecionados 10 artigos (n=10), de modo a investigar os itens de maior relevância, que foram: referência, revista, teste físico, grupo avaliado (número e gênero), quantidade de tempo e de suplementação e principais resultados. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram que a suplementação com AGPI-n3 pode prevenir doenças cardíacas, alterar o metabolismo lipídico, suprimir marcadores inflamatórios em exercícios de resistência, melhorar a função pulmonar durante exercícios, aumentar a quantidade de ácido eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenóico (DHA) no sangue. **Descritores:** Omega-3; EFI; Lesão muscular; Estresse oxidativo; Processo inflamatório.

ABSTRACT

Objective: to analyze the research on supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids (PUFA-n3) in intense physical exercise practitioners (EFI). **Methods:** For the accomplishment of the study, articles were available in the following electronic databases: Scielo, PubMed, Lilacs, Scientific Journals. The articles were consulted in adults. **Results:** The articles that fit the requirements framework were identified according to the purpose of this review. Ten articles (n = 10) were selected, in order to investigate the most relevant items, which were: reference, journal, physical test, group evaluated (number and gender), amount of time and supplementation, and main results. **Conclusion:** The results showed that supplementation with PUFA-n3 can prevent heart disease, alter lipid metabolism, suppress inflammatory markers in endurance exercises, improve pulmonary function during exercise, increase the amount of eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) in the blood. **Descriptors:** Omega 3; EFI; Muscle injury; Oxidative stress; Inflammatory process.

REVISÃO

Introdução

Os ácidos graxos (AG) são elementos orgânicos que possuem de 4 a 22 moléculas de carbono. Sua classificação, é realizada de acordo com a existência de ligações duplas, denominadas insaturações, que ficam localizadas entre as cadeias de carbono. Já os ácidos graxos saturados (AGS) não possuem duplas ligações. Ácidos graxos monoinsaturados (AGMI) possuem uma insaturação, e por fim, há os ácidos graxos poliinsaturados (AGPI), com duas ou mais insaturações em sua cadeia.¹

Na década de 70 surgiram os primeiros relatos sobre o metabolismo de ácidos graxos Ômega 3, onde foram desenvolvidos alguns estudos de doenças cardiovasculares em especial a doença coronariana.²

Os anos 80 foram um período de expansão no conhecimento sobre AGPI em geral e ácidos graxos ômega-3 em particular, relatos foram feitos em uma população de esquimós na Groelândia, pois as mesmas consumiam em altas quantidades, pela ingestão de peixes de água fria e profunda, como, truta, atum e salmão, constatou-se que os esquimós não apresentavam taxas altas de doenças coronarianas, apesar da alta ingestão.³⁻⁴

Também são encontrados em algumas sementes de plantas, como linhaça, onde se extrai o óleo do linho. O óleo de canola, a noz, e folhas verdes escuras são também fontes de ácidos graxos ômega 3.²

A suplementação com ácido graxo poliinsaturado ômega 3, especificamente o DHA e EPA (que possuem ação antiinflamatória), em atleta podem aliviar as consequências ocorridas do processo inflamatório do musculo lesionado por meio da redução da síntese dos mediadores químicos da inflamação para reduzir o tempo de recuperação para favorecer a resposta ao EFI.¹

A realização de exercícios físicos regulares (EFR) de baixa e média intensidade são recomendados para prevenção de doenças. Entre os inúmeros benefícios estão a redução de oxidantes, melhoria no sistema de defesa antioxidante e aumento da resistência dos órgãos e tecidos contra a ação destrutora dos radicais livres (RL). Entretanto, há estudiosos que afirmam que os EFI, encontram-se diretamente ligados a ocorrência de danos musculares, a produção exagerada de RL, diminuição da eficácia do sistema imunológico, doenças cardiovasculares, estresse, alteração das funções pulmonares, entre outros.⁵⁻⁶

Segundo Polisseni, (2014) o exercício físico intenso pode ser identificado como movimentos repetitivos corporais, acometido pelo sistema musculoesquelético que causam gasto energético. São constituídos por uma seleção de exercícios e modalidades, é preciso haver uma ordem de exercícios, velocidade e frequência de treino, número de séries, intensidade e o tempo do período de repouso.⁵

A suplementação com ácido graxo poli-insaturado ômega 3 (AGPI-n3) em praticantes de EFI, reduz o processo inflamatório na lesão, por meio do decréscimo da síntese de mediadores de inflamação, fazendo com que o tempo de recuperação seja significativamente reduzido ao mesmo tempo em que há uma melhor resposta ao exercício praticado.¹

Com a meta de alcançar as necessidades diárias de consumo nutricional de atletas e praticantes de exercício físico intenso, o uso da suplementação aumentou radicalmente na última década. Pesquisas mostram que diversos alimentos, possuem elementos naturais que influenciam o metabolismo, sendo que alguns podem promover melhoramento no desempenho físico do indivíduo, assim como prevenir danos causados por EFI. Entre tais suplementações a que mais vem se destacando são ácido graxo poli-insaturado ômega 3 (AGPI-n3), despertando a atenção de inúmeros pesquisadores pelo mundo. ⁶

Com base nas inúmeras evidências dos benefícios da suplementação com AGPI-n3, diversos pesquisadores têm investigado seus efeitos em praticantes de EFI, sendo atletas ou não. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre suplementação de ácido graxos poli-insaturados ômega 3 em praticantes de exercícios físicos intensos (EFI).

Método

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, por meio de análise de publicações científicas relativas à suplementação de AGPI-n3, onde foram utilizados artigos originais, monografias e dissertações entre eles, nacionais e internacionais, o período de coleta foi de fevereiro a dezembro de 2018. Os principais sites utilizados foram: LILACS, PUBMED, SCIELO, REVISTAS CIENTIFICAS. Após levantamento de dados, foram selecionados estudos sobre suplementação de AGPI-n3 em praticantes de EFI (exercício físico intenso), sendo os sujeitos atletas ou não atletas. Alguns estudos apresentaram metodologia duplo-cego com placebo. Os artigos utilizados foram entre os anos de 2002 a 2017. As palavras chaves pesquisadas no presente artigo foram: ômega 3, EFI, atleta, lesão muscular, inflamação, suplementação, resistência, ácidos graxos. Até o presente momento foram utilizados 37 artigos sobre o tema.

Referencial Teórico

Ácidos Graxos Poliinsaturados Ômega 3 (Agpi-N3)

O ser humano não é capaz de produzir os ácidos graxos, eles são exclusivamente obtidos através da dieta alimentar, isso ocorre devido o organismo não possuir as enzimas necessárias para a produção desses ácidos, chamadas de dessaturases. A partir da ponta da cadeia que possui a metila, conta-se a primeira dupla ligação do carbono. Daí dar-se a classificação dos ácidos graxos ômega 3, 6 e 9, que possuem características funcionais e estruturais diferentes (figura 1). Atualmente o ômega 3 vem se destacando devido a busca dos seres humanos e está sendo o mais estudado desse grupo de ácidos. Ele possui em sua estrutura 18 carbonos, 3 ligações duplas e a primeira ligação dupla encontra-se no terceiro carbono a partir do grupo metila. ⁷

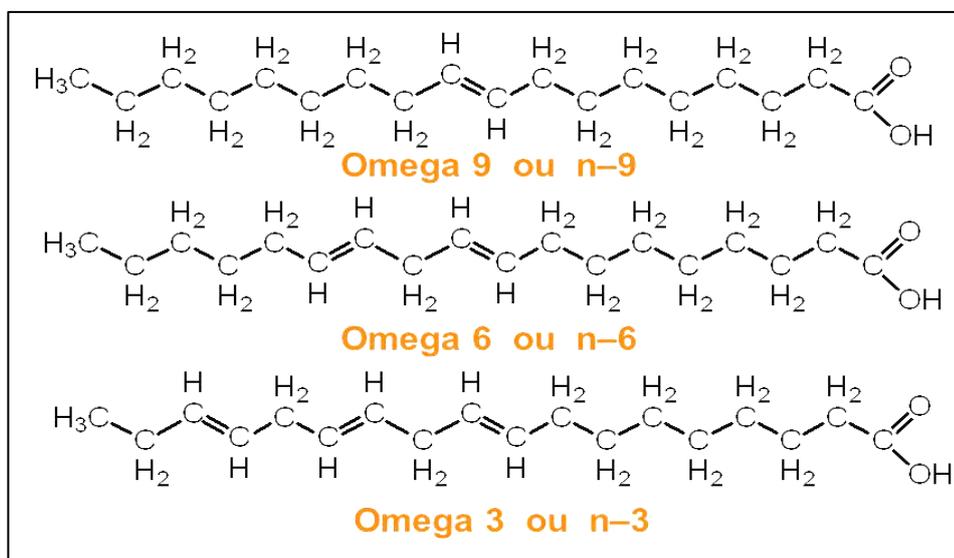


Figura 1- Nomenclatura dos ácidos graxos.

Fonte: Instituto Federal de Santa Catarina, 2017.

Os ácidos graxos poli-insaturados são divididos em famílias, as mais importantes são as do ômega 3 (ácido alfa linoleico) e ômega 6 (ácido linoleico), sendo eles essenciais. Os ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (AGPI-n3) estimulam a produção de linfócitos, anticorpos e citocinas. Enquanto os ácidos graxos poliinsaturados ômega-6 (AGPI-n6) agem tanto como estimuladores, quanto supressores do sistema imunológico, sendo que sua principal função é a de inibição.⁸ Ambos são essenciais para manter as funções cerebrais e as membranas celulares, sob as condições normais.⁷

No metabolismo lipídico, ocorre uma conversão dos AGPI-n6 em AA (ácido araquidônico), seus metabólitos denominados eicosanóides ficam incumbidos de constituírem mediadores bioquímicos (prostaglandinas de série dois, tromboxano A e leucotrienos da série quatro) incluídos nos processos inflamatórios, infecciosos e de lesões celulares e teciduais.⁹ Devido a isso, julga-se que o ω -6 influencia o processo inflamatório, ao suprimir o sistema imunológico, enquanto o ω -3 age como um imunossupressor.

O Ômega 3 é uma gordura, ou seja, um ácido graxo, poli-insaturado, que é um componente essencial para o bom funcionamento do organismo. Ele precisa ser consumido, pois não é produzido de forma natural pelo organismo. O Ômega 3 possui os ácidos graxos EPA (ácidos Graxos eicosapentaenoico), o ALA (ácido alfa-linolênico) e DHA (ácidos Graxos docoexaenoico).¹⁰⁻² A metabolização do ALA a outros compostos ocorre pela sua dessaturação (inserção de ligações duplas na cadeia acil), catalisada por enzimas Δ 5 e Δ 6 dessaturases, e pela sua alongação através da enzima elongase. Assim, o ALA (18:3n-3) é convertido em ácido estearidônico (18:4n-3) pela ação da Δ 6 dessaturase, sendo em seguida alongado a ácido eicosatetraenoico (20:4n-3), que, por sua vez, é convertido em ácido eicosapentaenoico (20:5n-3), ou EPA, via Δ 5 dessaturase. O EPA pode ser metabolizado a ácido docosahexaenoico

(22:6n-3), DHA, ou então dar origem a eicosanóides através de ciclooxygenases (COXs) (figura 2).¹¹

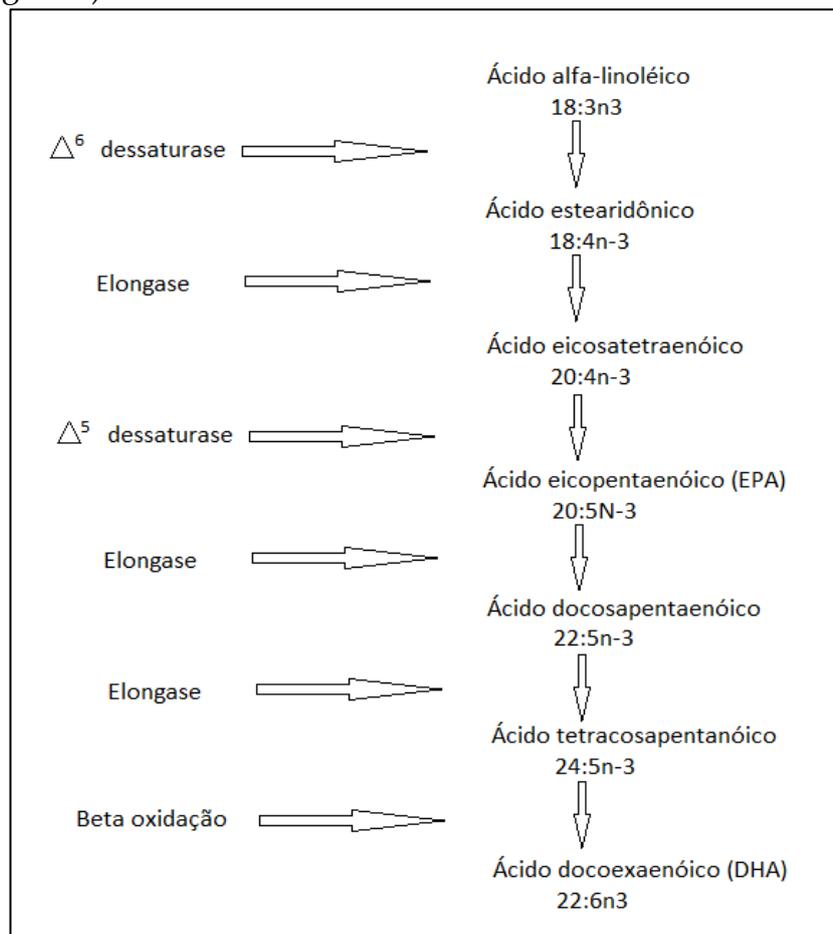


Figura 2. Metabolismo do ômega 3
 Fonte: Universidade Fernando Pessoa, 2013.

O DHA, tem um grande papel no desenvolvimento do cérebro e retina, e estão presentes nas membranas celulares. O EPA e o AA dão origem aos eicosanóides, que são os mediadores inflamatórios. O EPA, interfere na produção de prostaglandina (PG) da série 3, substância que se assemelha aos hormônios e que regula e protege o organismo dos efeitos como agregação plaquetária (devido à sua ação anti-trombótica), inflamação e diminuição da resposta imune.¹²

Assim como o excesso no consumo de AGPI-n6, o exagero na ingestão de AGPI-n3 também traz malefícios à saúde ao impossibilitar a geração de agentes inflamatórios, acarretando uma redução excessiva na resposta imunológica. A hiperdosagem de AGPI-n3 pode acentuar o processo oxidativo, estimulando a produção de radicais livres (RL), peróxidos, hidroperóxidos, entre outros. Geralmente o consumo de Vitamina E junto a suplementação auxilia a redução do processo de oxidação lipídica.⁶

Os processos inflamatórios causados por EF (exercício físico) tem sido reduzido com uso do AGP-n3, diversos estudos sobre essa substância, tem demonstrado grande eficácia nos tratamentos das doenças inflamatórias entre outras, traçando expectativas para diminuir os custos e os efeitos colaterais.¹³

Exercício Físico, Sistema Imune e Agpi-N3

Sabe-se que a prática de exercício físico tem influenciado positivamente para uma vida mais saudável, e a falta de uma atividade física poderá desencadear uma vida sedentária, atraindo diferentes doenças. O exercício físico é dividido em leve, moderado e intenso. O exercício físico leve e moderado é capaz de interferir de forma positiva na função imunitária natural e da defesa do organismo humano.¹⁴ Já os exercícios de atividades intensas, interferem de forma negativa na capacidade funcional das células de defesa, deixando o organismo enfraquecido e aumentando os níveis de hormônio de estresse.¹ O EFI, não está relacionado apenas na estimulação do sistema imune nas primeiras horas pós treino, tendo como consequência a supressão durante algumas horas depois, é o momento em que o organismo fica suscetível ao ataque de microorganismos.¹⁵

Para obter o maior rendimento possível na prática de exercícios físicos intensos (EFI), é necessário a realização de um período de descanso entre as cargas. Treinamentos excessivamente intensos aliados a períodos de recuperação escassos, reduzem potenciais benefícios da atividade física e aumentam as chances de danos musculares. A sobrecarga, é identificada quando a exaustão em exercícios intensos desencadeia uma tolerância, pois dependerá do aumento de força e resistência muscular induzidas.⁶⁻¹⁶

O EFI causa o dano muscular e inflamação subsecutiva, apontados por dores musculares e inchaço, perda prolongada da função muscular e o vazamento de proteínas musculares.¹⁷

O chamado estresse oxidativo, também é um produto de EFI, originado pela instabilidade entre a formação de compostos oxidantes, (oxigênio, nitrogênio) e as atividades do sistema de defesa antioxidante. Ressalta-se que a geração de radicais livres (RL) ou espécies reativas são resultante do metabolismo de oxigênio.¹⁸⁻¹⁹

As modificações no sistema imunológico são seguidas por alterações gerais e locais que provocam patologias inflamatórias. Junto ao estado inflamatório gerado pelo exercício, as modificações nas funções imunológicas vêm acompanhada por alterações sistêmicas que são: hipertermia, astenia, predisposição a infecções, fadiga e alterações tissulares, que levam a uma diminuição da performance desportiva.²⁰ Estudos comprovam que os exercícios físicos de alta intensidade, estão diretamente associados a danos musculares e a elevada produção de RL, sendo o último, um dos fatores que podem causar danos cardiovasculares.⁵

Os AGPI-n3 são considerados imunomoduladores do sistema imune, pois influenciam as funções das células inflamatórias e os processos inflamatório do corpo humano, modulando as atividades receptoras e o transporte de metabólitos dentro e fora das células.⁷

O processo anti-inflamatório dos AGPI-n3, é dado pela diminuição de AA nas membranas, resultando na síntese de eicosanoides derivados da diminuição de AGPI-n6, onde o AGPI-n3 se incorpora na membrana celular substituindo o AA pelo EPA ou DHA. Sendo o EPA o substrato preferencial.

Dentre os efeitos supressores dos AGPI-n3, tem-se o retardo da produção de linfócitos, e produção de citocinas e anticorpos.¹

Desse modo, determina-se o aumento da incidência de infecções e inflamações em praticantes de EFI, envolve uma variedade de fatores de estresse físico, psicológico ou nutricional.²¹

A suplementação de AGPI-n3 tem efeitos positivos anti-inflamatório em EFI diminuindo o processo inflamatório no musculo lesionado através da diminuição da síntese dos mediadores químicos, proporcionado um menor tempo de recuperação e melhor resposta aos exercícios de alta intensidade.²²

O Papel do Farmacêutico na Suplementação Alimentar

A suplementação alimentar atualmente, vem se destacando devido ao aumento da procura entre os praticantes de atividade física para melhorar o desempenho físico, de acordo com as necessidades energéticas e nutricionais. No entanto, o uso incorreto da suplementação pode trazer efeitos colaterais e toxicológico.²³

Segundo o Código de Ética da Profissão Farmacêutica (Resolução nº 417, de 29 de setembro de 2004), “o farmacêutico é um profissional da saúde, cumprindo-lhe executar todas as atividades inerentes ao âmbito profissional farmacêutico de modo a contribuir para a salvaguarda da saúde pública e, ainda, todas as ações de educação dirigidas à comunidade na promoção da saúde. O farmacêutico deverá adotar postura científica perante as práticas terapêuticas alternativas de modo que o usuário fique bem informado e possa melhor decidir sobre a sua saúde e bem-estar”

Neste contexto, se faz necessário a presença do profissional farmacêutico, pois ele poderá orientar o uso adequado da suplementação, orientar quanto aos efeitos farmacológicos, efeitos colaterais e quanto ao controle de doping.²⁴

Foi regulamentada em fevereiro de 2019, a resolução nº 661, de 25 de outubro de 2018 do Conselho Federal de Farmácia, que dispõe sobre o cuidado farmacêutico relacionado a suplementos alimentares e demais categorias de alimentos na farmácia comunitária, consultório farmacêutico, e estabelecimentos comerciais de alimentos.

Resultados e Discussão

Dos 35 artigos encontrados através de buscas em base de dados específicas, foram identificados aqueles que se enquadravam no quadro de exigências de acordo com o objetivo desta revisão.

Quadro 1: uma análise dos artigos publicados em revistas, sobre o tema suplementação de AGPI-n3 em praticantes de EFI.

Referências	Revista	Teste físico realizado	Grupo avaliado (número e gênero)	Quantidade e tempo de suplementação	Principais resultados
FETT et al. (2002)	<i>Fitness Performance Journal</i>	Treinamento de Força	12 homens (7 suplementados com w-3, e 5 com TCM)	4000mg/ dia de AGPI-n3 e 4000mg/ dia de TCM durante 8 semanas	Não se pode separar totalmente os efeitos cumulativos do treinamento e da suplementação, devido à falta de grupo de controle.
MICKLEBOROUGH et al. (2003)	<i>American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine</i>	Triátlon, corrida de cross country e corrida de pista	20 homens (10 suplementados e 10 placebos)	5400mg/ dia durante 3 semanas	Apresentou efeito protetor ao suprimir marcadores inflamatórios em atletas com quadro de BIE.
FETT et al. (2004)	<i>Revista Brasileira de Medicina e Esporte</i>	Treinamento de força e teste de Exaustão	12 homens (7 suplementados com w-3, e 5 com TCM)	4000mg/ dia de AGPI-n3 e 4000mg/ dia de TCM durante 8 semanas	Não alterou os indicadores de exaustão.
ANDRADE et al. (2006)	<i>Revista Brasileira de Medicina e Esporte</i>	Natação	14 Homens (6 suplementados e 8 placebos)	1800mg/ dia durante 45 dias	Alterou os índices de metabolismo lipídico, reduziu a quantidade de lipoproteínas plasmáticas e preveniu doenças cardíacas
BUCKLEY et al. (2009)	<i>Journal of Science and Medicine in Sport</i>	Futebol	25 homens (12 suplementados e 13 placebos)	6000mg/ dia durante 5 semanas	Melhorou as funções cardiovasculares e reduziu os fatores de risco, mas não influenciou a resistência e recuperação
NIEMAN et al. (2009)	<i>International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism</i>	Ciclismo	23 homens (11 suplementados e 12 placebos)	2400mg/ dia durante 6 semanas	Aumentou a quantidade de EPA e DHA no sangue, mas não teve qualquer efeito sobre o desempenho do

					exercício ou no combate aos descritores inflamatórios e imunidade.
PEOPLES et al. (2008)	<i>Journal of Cardiovascular Pharmacology</i>	Exercícios Submáximo de bicicleta	16 homens (7 suplementados e 9 placebos)	3200mg/ dia durante 8 semanas	Agiu no musculo esquelético cardíaco reduzindo a frequência cardíaca, assim como a demanda de O2 do corpo todo e do miocárdio sem alterar o desempenho do atleta.
SANTOS et al. (2010)	<i>Biology of Sport</i>	Exercício físico intenso, restrição calórica, repouso restrito e estresse psicológico	20 homens (10 suplementados e 10 placebos)	1000mg/ dia durante 4 semanas	Desempenhou uma função protetora contra o processo inflamatório induzido por regime de treinamento físico intenso e restrição alimentar.
TATIBIAN, MALEKI e ABBASI (2010)	<i>Journal of Science and Medicine in Sport</i>	Luta Livre	40 homens (10 suplementado, controle ativo - 10 suplementado, controle inativo - 10 suplementado, experimental e 10 placebos)	1000mg/ dia durante 12 semanas	Melhorou a função pulmonar de atletas durante e após o exercício.
ATASHK et al. (2013)	<i>Kinesiology</i>	Teste de exaustão em esteira	20 homens (10 suplementados e 10 placebos)	3000mg/ dia durante 7 dias	Preveniu o aumento da inflamação sistêmica produzida por exercícios de resistência intenso

Considerações Finais

Quanto aos principais resultados dos artigos revisados, tem-se que a suplementação com AGPI-n3, alterou os índices de metabolismo lipídico, melhorou a função pulmonar de atletas durante e após o exercício, suprimir marcadores inflamatórios em exercícios de resistência, desempenhou uma função protetora contra o processo inflamatório induzido por regime de treinamento físico intenso.

O objetivo da presente revisão foi alcançada, o estudo dessa substancia e seus efeitos podem trazer novos horizontes no tratamento de doenças inflamatórias, porém há controversa sobre o tema em alguns artigos, pois ainda há a necessidade de alguns estudos científico futuros.

Referências

1. Farias EAM. Influência da suplementação dos ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 sob o sistema imunológico de atletas: uma revisão de literatura. Brasília. Monografia [Graduação em nutrição] - Universidade Federal da Paraíba UFP; 2014.
2. Martins MB, Suaiden AS, Piotto RF, Barbosa M. Propriedades dos ácidos graxos poliinsaturados - Omega 3 obtidos de óleo de peixe e óleo de linhaça. Rev Inst Ciênc Saúde. 2008;26(2):153-6.
3. Simopoulos AP. The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. Biomed Pharmacother. 2002; 56(8):365-79.
4. Santos LES, Bortolozo EAFQ. Ingestão De Ômega 3: Considerações sobre Potenciais Benefícios no Metabolismo Lipídico. Publ. UEPG Ci. Exatas Terra, Ci. Agr. Eng. .2008;14 (2): 161-170.
5. Pinho Ricardo Aurino de, Araújo Marília Costa de, Ghisi Gabriela Lima de Melo, Benetti Magnus. Doença arterial coronariana, exercício físico e estresse oxidativo. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2010 Apr [cited 2019 May 11]; 94(4): 549-555. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000400018&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010000400018>.
6. Coqueiro D, Bueno P, Simões M. USO DA SUPLEMENTAÇÃO COM ÁCIDOS GRAXOS POLI-INSATURADOS OMEGA-3 ASSOCIADO AO EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO. RPP [Internet]. 14º de setembro de 2011 [citado 11º de maio de 2019];14(2). Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/12444>
7. BUTA, P O. Efeitos da suplementação de ácidos graxos da serie n-3 no sistema imune de atletas. Brasília. Monografia [Graduação em nutrição] - Universidade de Brasília; 2011.
8. Martin Clayton Antunes, Almeida Vanessa Vivian de, Ruiz Marcos Roberto, Visentainer Jeane Eliete Laguila, Matshushita Makoto, Souza Nilson Evelázio de et al . Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. Rev. Nutr. [Internet]. 2006 Dec [cited 2019 May 11];

- 19(6): 761-770. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600011&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732006000600011>.
9. Nieman DC, Henson DA, Mcanulty SR, Jin F, Maxwell KR. n-3 Polyunsaturated Fatty Acids Do Not Alter Immune and Inflammation Measures in Endurance Athletes. *International journal of sport nutrition*. 2009;19(5): 536-546. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.19.5.536>
10. Velho I, Veber J, Longhi R. Efeito do ácido graxo poli-insaturado ômega 3 (ω - 3) em praticantes de atividade física: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(61):3-9.
11. Cerqueira SRP. Os Ácidos Gordos Ômega-3 E Os Seus Efeitos Anti-Inflamatórios. Porto. Dissertação [Mestrado em Ciências Farmacêuticas] - Universidade Fernando Pessoa; 2013.
12. Perini João Ângelo De Lima, Stevanato Flávia Braidotti, Sargi Sheisa Cyléia, Visentainer Jeane Eliete Laguila, Dalalio Márcia Machado De Oliveira, Matshushita Makoto et al . Ácidos graxos poli-insaturados n-3 e n-6: metabolismo em mamíferos e resposta imune. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2010 Dec [cited 2019 May 11] ; 23(6): 1075-1086. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000600013&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000600013>.
13. Barbalho S, Bechara M, Quesada K, Goulart R. Papel dos ácidos graxos ômega 3 na resolução dos processos inflamatórios. *RMRP* [Internet]. 30out.2011 [citado 11maio2019];44(3):234-40. Available from: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47365>
14. Clemente M, Stocco C, Mocelin D, Fernandes LC. Ácidos graxos poli-insaturados n-3 e sua ação sobre o sistema imunitário de indivíduos participantes de atividade física. *Revista brasileira de nutrição esportiva*. 2007; 1(5):18-27.
15. Nieman DC. Exercise immunology. Nutritional countermeasures. *Can J Appl Physiol*. 2001;26 Suppl:S45-55.
16. Fett CA. A suplementação de ácidos graxos ômega 3 e triglicérides de cadeia média não alteram os indicadores metabólicos em um teste de exaustão. *Rev Bras Med Esporte*. 2004; 10(1):44-9.
17. Hirose L, Nosaka K, Newton M, Laveder A, Kano M, Peake J, Suzuki K. Changes in inflammatory mediators following eccentric exercise of the elbow flexors. *Exerc Immunol Rev*. 2004;10:75-90.
18. Fett Carlos Alexandre, Fett Waléria Christiane Rezende, Maestá Nailza, Petricio Angela, Correa Camila, Burini Roberto Carlos. A suplementação de ácidos graxos ômega 3 e triglicérides de cadeia média não alteram os indicadores metabólicos em um teste de exaustão. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2004 Feb [cited 2019 May 11] ; 10(1): 44-49. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922004000100004&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922004000100004>.

19. Petry Éder Ricardo, Alvarenga Mariana Lindenberg, Cruzat Vinicius Fernandes, Toledo Julio Orlando Tirapegui. Suplementações nutricionais e estresse oxidativo: implicações na atividade física e no esporte. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte* [Internet]. 2013 Dec [cited 2019 May 11]; 35(4): 1071-1092. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892013000400017&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892013000400017>.
20. Córdova Martínez Alfredo, Alvarez-Mon Melchor. O sistema imunológico (I): conceitos gerais, adaptação ao exercício físico e implicações clínicas. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 1999 June [cited 2019 May 11]; 5(3): 120-125. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921999000300010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86921999000300010>.
21. Gleeson M, Bishop NC. Elite athlete immunology: importance of nutrition. *International Journal Of Sports Medicine*. 2007; 21 Suppl 1:S44-50.
22. GIUGLIANO D. et al. Os efeitos da dieta na inflamação: ênfase na síndrome metabólica. *Journal of the American College of Cardiology*. 2006;48(4): 677-85.
23. Barbosa JC. A. Estudo Sobre a Orientação Farmacêutica na Dispensação dos Suplementos Alimentares para Praticantes de Atividade Física e Atletas. In: Conic - Semest. 15º congresso nacional de iniciação científica; 2015; São Paulo Anais. SEBESP;2015. disponível em:<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000020474.pdf>
24. Agapito N, d'Avila N, Silva MA. ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA A PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA DE ENDURANCE: UM ESTUDO DE CASO. REF [Internet]. 6º de janeiro de 2009 [citado 11º de maio de 2019];5(3). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/5375>
25. Castro APSG. Influência dos ácidos gordos omega-3 do peixe na alimentação humana. *Revista de Enfermagem Referência*.1997; 38(3).
26. Kayser CGR, Krepsky LH, Oliveira MR, Liberali R, Coutinho V. ENEFÍCIOS DA INGESTÃO DE OMEGA 3 E A PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRONICO DEGENERATIVAS - REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*.2010;4(21):137-146.
27. Silveira DCSR, Moreira, EE. Efeitos da utilização do ômega-3 no processo de envelhecimento: Uma revisão. *Revista Científica FacMais*.2017; VIII (1):137-155.
28. Silva Lima, E, Couto, RD. Estrutura, metabolismo e funções fisiológicas da lipoproteína de alta densidade. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial* [Internet]. 2006;42(3):169-178. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=393541929005>
29. Teixeira RN, Teixeira LR, Costa LAR, Martins MA, Mickleborough TD, Carvalho CR. eBroncoespasmo induzido por exercício em corredores brasileiros de longa distância de elite. *J Bras Pneumol*. 2012;38(3):292-298
30. Fett CA, Maestá N, Burini RC. Alterações metabólicas, na força e massa muscular, induzidas por um protocolo de musculação em atletas sem e com a

suplementação de Omega-3 (W-3) ou triglicerídios de cadeia média (TCM). *Fitness & Performance Journal*.2002;1(4):28-35.

31. Peoples GE, McLennan PL, Howe PRC, Groeller H. Fish Oil Reduces Heart Rate and Oxygen Consumption During Exercise. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2008;52(6):540-547 doi: 10.1097/FJC.0b013e3181911913

32. Mickleborough TD, Murray RL, Alina A, Ionescu AA, Lindley MR. Fish Oil Supplementation Reduces Severity of Exercise-induced Bronchoconstriction in Elite Athletes. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003; 168(10):1181-1189.

33. Andrade PMM, Ribeiro G, Carmo MGT. Suplementação de ácidos graxos ômega 3 em atletas de competição: impacto nos mediadores bioquímicos relacionados com o metabolismo lipídico. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12(6):339-44.

34. Buckley JD, Burgess S, Murphy KJ, Howe PR. DHA-rich fish oil lowers heart rate during submaximal exercise in elite Australian Rules footballers. *J Sci Med Sport*. 2009;12(4):503-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2008.01.011>.

35. Santos EP, Silva AS, Costa MJC, Moura Junior JS, Quirino ELO, Franca GAM, et al. Omega-3 supplementation attenuates the production of c-reactive protein in military personnel during 5 days of intense physical stress and nutritional restriction. *Biol Sport*. 2012; 29:93-9.

36. O'Keefe Jr JH, Abuissa H, Sastre A, Steinhaus DM, Harris WS. Effects of omega-3 fatty acids on resting heart rate, heart rate recovery after exercise, and heart rate variability in men with healed myocardial infarctions and depressed ejection fractions. *Am J Cardiol* 2006;97(8):1127-30.

37. Atashak S, Sharafi H, Azarbayjani MA, Stannard SR, Goli MA, Haghghi MM. Effect of omega-3 supplementation on the blood levels of oxidative stress, muscle damage and inflammation markers after acute resistance exercise in young athletes. *Kinesiology*. 2013;45(1):22-29.

Autor correspondente:

Jullyana Vieira Rebouças Del Brito
CNG 10, Lote 06, Loja 01. CEP: 72130105. Taguatinga
Norte. Brasília, Distrito Federal, Brasil
jullyanavieira15@gmail.com

A atenção primária como eixo estruturante da redução dos indicadores de violência contra crianças e adolescentes

Primary attention as a structuring axis of the reduction of violence indicators against children and adolescents

Rachel Amorim Quirino da Costa Marinho¹, Ricardo Saraiva Aguiar²

Como citar:

Marinho RAQC, Aguiar RS. A atenção primária como eixo estruturante da redução dos indicadores de violência contra crianças e adolescentes. *REVISA*. 2019; 8(2): 228-41. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p228a241>

REVISA

1. Universidade Paulista.
Brasília, Distrito Federal,
Brasil.

Recebido: 10/04/2019
Aprovado: 4/06/2019

RESUMO

Objetivo: Demonstrar o papel da atenção primária à saúde no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, no período de 2010 a 2015, de artigos pesquisados nos bancos de dados BDENF, LILACS e SciELO. **Resultados:** Optou-se pela definição de três categorias para a discussão dos resultados: as políticas públicas, a rede de proteção e as ações desenvolvidas para prevenção da violência. **Conclusões:** Verificou-se que as políticas públicas são instrumentos de Estado que fortalecem as intenções de enfrentamento da violência. Diversas são as instituições da rede de proteção disponíveis, porém as ações ainda são fragmentadas e perpetua o isolamento desses atores. Assim, faz-se necessário maiores esforços no sentido de compor uma rede que atue de forma sistêmica, contínua e articulada com o intuito de garantir a proteção, promoção e prevenção à saúde de crianças e adolescentes para um desenvolvimento pleno e saudável.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Violência Doméstica; Defesa da criança e do adolescente.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the role of primary care in coping with violence against children and adolescents. **Method:** This is an integrative review of the literature, in the period from 2010 to 2015, of articles searched in the BDENF, LILACS and SciELO databases. **Results:** It was decided to define three categories for the discussion of the results: public policies, the protection network and actions developed to prevent violence. **Conclusions:** It has been verified that public policies are state instruments that strengthen intentions to confront violence. There are many institutions of the protection network available, but the actions are still fragmented and perpetuates the isolation of these actors. Further efforts are needed to create a network that acts in a systemic, continuous and articulated way with the purpose of guaranteeing the protection, promotion and prevention of the health of children and adolescents for a full and healthy development.

Descriptors: Primary Health Care; Domestic Violence; Child Advocacy.

Introdução

A violência contra a criança ou adolescente trata-se de uma prática antiga e que ainda é perpetuada até os dias atuais, em todas as culturas, classes sociais e educacionais. Seus registros são antigos e demonstram que crianças e adolescentes sempre foram sujeitos vulneráveis aos mais diversos tipos de maus-tratos e violências. Somente na década de 1960, nos Estados Unidos, a área da saúde começou a preocupar-se no combate à violência contra a população infanto-juvenil, sobretudo a Pediatria, que a identificou como um problema de saúde. Hoje, essa é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma questão de saúde pública, pois é responsável por elevar os indicadores de morbimortalidade infantil.¹⁻³

A violência diz respeito a todos os tipos de abusos ou maus-tratos, sejam eles físicos, psicológicos, de negligência ou sexuais. Entretanto, nesse contexto, destaca-se a violência doméstica que compromete o crescimento e o desenvolvimento das vítimas trazendo riscos à saúde e à própria vida. Para tanto, faz-se importante identificar a sua natureza, bem como os sinais que a identificam, tempo de exposição e suas consequências, para que se possa descobri-la em todos os aspectos e tomar uma correta ação no cuidado a essas vítimas. Dessa forma, define-se as intervenções necessárias e a especificidade das políticas públicas para um eficaz combate à violência infanto-juvenil.^{2,4}

Um exemplo de relevância no enfrentamento a esse tipo de violência ocorre no Brasil, onde a ênfase das políticas públicas é respaldada na Constituição Federal de 1988. Esta regulamenta a saúde como direito universal e um dever do Estado em criar serviços e estratégias públicas que reduzam os riscos de agravos e seus subprodutos, além de manter o acesso igualitário e universal a toda a população com ações preventivas, de promoção e recuperação da saúde.²⁻³

Nesse sentido, com a finalidade de manter esse objetivo, o Estado criou o Sistema Único de Saúde (SUS), após a oficialização da atual Carta Magna. A partir desse sistema foi difundida uma abrangente rede de atendimento em atenção primária à saúde (APS), como acesso inicial ao diagnóstico da ocorrência de uma violência e no fornecer do socorro necessário. Dessa forma, quando ocorre uma suspeita ou confirmação de violência em crianças e/ou adolescentes, os profissionais de saúde devem legalmente notificar o caso. Esta ação é obrigatória, visto que está devidamente prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), nos Códigos de Ética Profissionais e em demais legislações nacionais.²

A assistência às vítimas de violência demanda conhecimentos distintos, pois incitam as práticas correntes de setor da saúde, principalmente no acolhimento e na captação de recursos setoriais e intersetoriais com o objetivo de preservar as pessoas que se encontram nesta situação.^{5,3}

O aspecto da prevenção no confronto desse problema constantemente apresenta-se como um dos pontos centrais na APS pela equipe de enfermagem, visto que, sob sua responsabilidade e também dos demais profissionais de saúde, está o enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes. A OMS sugere algumas ações para esse efeito, dentre as quais, destacam-se: a atuação

em estratégias ligadas à redução da incidência e prevalência dos casos de violência (prevenção primária); a identificação do risco potencial em violência familiar de uma comunidade, mesmo em atendimentos específicos, por exemplo: pré-natal ou consulta pediátrica (prevenção secundária); e o trabalho de promoção de atenção à solução de problemas que foram detectados (prevenção terciária).⁵

Considera-se que a APS mostra-se como vínculo primário, na demanda do atendimento das queixas de saúde da população em geral, incluindo a violência doméstica. Observa-se, pois que isto se configura em grande complexidade de atuação, visto que as ações, no entanto não demonstram efetividade por serem um tanto fragmentadas e particulares.

Assim, o presente estudo tem como objetivo ampliar a percepção da problemática da violência perpetrada contra a criança e o adolescente, colocando a APS como eixo central para o cuidado a estas famílias, pautado na integralidade do cuidado, destacando as políticas públicas, a rede de atenção e as ações desenvolvidas pela APS voltadas a estas vítimas de violência.

Método

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, baseada em 12 pesquisas, compreendendo artigos disponíveis nas bases de dados científicos eletrônicos de acesso público (BIREME e *Scientific Electronic Library Online - Scielo*), publicados entre 2010 e 2015, na área de Psicologia, Enfermagem, Pediátrica e Saúde Pública e Coletiva.

O método de revisão integrativa permite a inclusão de literatura teórica e empírica, bem como estudos com diferentes abordagens metodológicas, facilitando o acesso a evidências científicas recentes e favorecendo o aprimoramento do conhecimento acerca de determinado assunto, além de evidenciar pontos que requerem maior enfoque de novas pesquisas.⁶

Para determinar quais estudos seriam incluídos nesta pesquisa, os meios adotados para a identificação de questões relevantes, bem como as informações a serem extraídas de cada estudo selecionado, iniciou-se o processo na definição da pergunta norteadora, que é considerada a fase mais importante da revisão. Dessa forma, seguiram-se as fases para a elaboração de revisão integrativa da literatura, onde foi iniciada a primeira etapa do processo com a definição e seleção da hipótese para a definição do tema. Nessa fase obteve-se a seguinte pergunta norteadora: Qual o papel da atenção primária no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes?

O processo de revisão foi desenvolvido em cinco etapas envolvendo a seleção do tema, a busca nas bases de dados científicos, análise dos artigos incluídos, interpretação e apresentação dos resultados da revisão. Os artigos incluídos na revisão foram analisados de forma sistemática quanto aos dados referentes ao título, autores, objetivo, resultado e ano. Além disso, foram estabelecidas três categorias de discussão considerando o tema proposto.

Resultados e discussão

A busca dos artigos foi feita nas bases de dados científicos BDENF (Bases de Dados de Enfermagem), LILACS (Literatura Latino Americana do Caribe) e SciELO (Scientif Eletronic Library Online). O período de coleta de dados estendeu-se de março a agosto de 2016. Os termos utilizados na pesquisa foram: Atenção Primária à Saúde, Violência Doméstica, Defesa da criança e do adolescente. Foram encontrados 3.200 artigos relacionados com a temática central desta pesquisa, publicados entre 2010 e 2015, excluindo aqueles publicados em línguas estrangeiras e que não estavam disponíveis online na íntegra. Após análise por título, foram separados 65 artigos, que foram lidos e analisados o resumo e selecionados 12 artigos apreciados na íntegra.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos de acordo com o título, autores, objetivo, resultados, ano de publicação.

	Título	Autor	Objetivo	Resultados	Ano
Artigo 1	Abuso sexual contra a criança e o adolescente: reflexões interdisciplinares	Nesse AS, Castro GB, Hayeck CM, Cury DG	Compreender os principais conceitos de violência e as prerrogativas que sustentam as discussões sobre a criança enquanto sujeito de direito. Enfatizar a importância da estruturação da rede de proteção à infância e à adolescência como uma estratégia horizontalizada de poder com relações intra e interinstitucionais dinâmicas e efetivas	A perspectiva interdisciplinar e interinstitucional amplia a discussão sobre a violência sexual contra crianças e adolescentes. Os serviços ainda estão carentes de especialização e de atualização de pesquisas	2010
Artigo 2	Notificação de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças no Brasil	Assis SG, Avanci JQ, Pence RP, Pires TO, Gomes DF	Apresentar o quadro de violência doméstica, sexual e outras violências perpetradas contra crianças no Brasil	O número de notificações em todo o país é baixo entre os menores de 10 anos. Diferenças quanto à distribuição das notificações por unidade da federação. Poucos municípios notificaram violências no SINAN	2012
Artigo 3	Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção da saúde	Azevedo E, Pelicioni MC, Westphal MF	Conhecer como as práticas intersetoriais estão sendo incorporadas nas ações previstas em diferentes redes, políticas, programas e planos públicos estabelecidos entre 2006 e 2010 que dialogam com as diretrizes da promoção da saúde	Despreparo político e técnico de gestores e profissionais de saúde. Falta de reconhecimento de alguns dos temas das políticas como questões políticas como questões legítimas de Saúde Coletiva	2011
Artigo 4	Indicadores de saúde e qualidade de vida no contexto da atenção primária à saúde	Magalhães ACF, Ferreira AL, Corrêa LP, Rodrigues MC, Viegas SMF	Conhecer a compreensão dos profissionais da equipe de saúde da família e das equipes de apoio sobre o uso de indicadores de saúde na atenção primária em Belo Horizonte (MG)	Conhecimento sobre a real situação de saúde de uma população torna-se imprescindível para o planejamento e a implementação de ações voltadas para a melhoria das condições de saúde	2012
Artigo 5	Rede de proteção contra a violência na infância à luz dos conceitos de Capra	Fernandes APP, Mazza VA, Leonardt MH	Refletir sobre a rede de proteção contra a violência na infância à luz do conceito de redes do teórico Fritjof Capra	Os conceitos de Capra permitem refletir sobre a organização das redes de proteção considerando as práticas e ações em enfoque sistêmico	2013

Artigo 6	Enfrentando os maus-tratos infantis nas Unidades de Saúde da Família: atuação dos enfermeiros	Souza RG, Santos DV	Conhecer a atuação dos enfermeiros nas Unidades de Saúde da Família no enfrentamento da violência intrafamiliar contra crianças em um município do recôncavo baiano	Capacitação dos enfermeiros é imprescindível. A notificação não apareceu nas narrativas. Falta de compreensão do direcionamento dos casos identificados. Falta de diálogo entre a Unidade de Saúde e os órgãos de proteção ao menor	2013
Artigo 7	Processo de intervenção para a prática integrada de profissionais de saúde no atendimento à criança vítima de violência	Klippel YAM	Problematizar com os profissionais de saúde suas atuações frente à criança vítima de violência	Os profissionais do hospital pesquisado reconhecem a dificuldade em desempenhar um bom trabalho com as crianças vítimas de violência. Há necessidade de capacitação dos profissionais para melhor atender essa clientela	2013
Artigo 8	Violência na infância: perspectivas e desafios para a Enfermagem	Borges JPA	Descrever a produção científica sobre a violência na infância enfatizando perspectivas e desafios na enfermagem	A violência deve ser tratada como um fenômeno complexo e multicausal. A notificação representa um indicador epidemiológico da violência. Formação continuada para enfermeiros e demais profissionais de saúde	2014
Artigo 9	O cuidado em rede a famílias envolvidas na violência doméstica contra crianças e adolescentes: o olhar da Atenção Básica à Saúde	Carlos DM	Contribuir para a compreensão do cuidado em rede, direcionando as famílias envolvidas na VDCCA, estruturado a partir da ABS, sob a ótica de profissionais dos Centros de Saúde do município de Campinas-SP	Necessidade de superação do ainda vigente paradigma tradicional centrado no modelo biomédico e fragmentado para um cuidado transdisciplinar, interdisciplinar e intersetorial, implicando novas (trans)formações no “saber-fazer” o cuidado centrado de famílias envolvidas na VDCCA	2014
Artigo 10	Práticas de saúde aos usuários em situação de violência: da invisibilidade ao (des)cuidado integral	Guzzo PC, Costa MC, Silva EB, Jahn AC	Conhecer as práticas de cuidado dos profissionais de saúde a usuários em situação de violência, sob o eixo da integralidade	Os profissionais não utilizam a integralidade como eixo norteador de suas práticas de cuidado aos usuários em situação de violência, visto que, ainda trabalham pelo modelo biomédico	2014
Artigo 11	A rede de proteção à crianças e adolescentes: finalidades e possibilidades	Oliveira CN	Abordar sobre a importância de um trabalho em rede na busca da proteção dos direitos infanto-juvenis	A cultura institucional ainda é predominantemente endógena, burocratizada e referida a rotinas e protocolos que não favorecem a troca, a sistematização crítica dos atendimentos, demandas e encaminhamentos entre as instituições	2015
Artigo 12	Enfrentamento da violência doméstica contra crianças e adolescentes na perspectiva de enfermeiros da atenção básica	Leite JT, Bezerra MA, Scatena L, Silva LMP, Ferriani MGC	Analisar as ações relatadas por enfermeiros da atenção básica no enfrentamento da violência doméstica contra crianças e adolescentes	Os enfermeiros conheciam as políticas públicas, mas não conseguiam colocá-las em prática; estavam despreparados para identificar e enfrentar a violência; não participavam de cursos de capacitação e temiam notificar os casos detectados de violência	2016

Os artigos encontrados foram extensamente analisados e agrupados de acordo com a temática abordada. Basicamente foram estabelecidas três categorias referentes ao tema central dos artigos, sendo elas: Políticas Públicas

para a criança e o adolescente; Redes de proteção; e Ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

Políticas públicas para a criança e o adolescente

Em meados da década de 80, o Brasil começou a preocupar-se com a questão da violência contra a criança e o adolescente, perpetrada no âmbito doméstico, e pensar em respostas efetivas para esse enfrentamento. Nesse contexto, houve um despertar da sociedade civil como um todo e, também do Estado no sentido de proteger a população infanto-juvenil e de prezar por seu crescimento e desenvolvimento. Para tanto, surgiu a necessidade de ampliar as políticas públicas e discutir estratégias voltadas para esse alarmante problema.⁶⁻⁸

A Constituição Federal de 1988 provocou mudança mais aprofundada no que diz respeito aos direitos humanos de crianças e adolescentes, passando da perspectiva da “criança-objeto” ou “do menor”, ou seja, da visão correccional, para a perspectiva dessa população como sujeitos de direitos, conforme determina em seu artigo 227.^{9-10,7}

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. Essa determinação aponta para a importância da implantação e estruturação de uma rede que proteja a infância e a adolescência.^{9-10,7}

Aprovado pelo Congresso Nacional, em 30 de junho de 1989 e, transformado na Lei 8.069, em 13 de junho de 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) foi implementado como instrumento legal na garantia dos direitos de crianças e adolescentes. Esses sujeitos passam a ter um aparato legal que prioriza, de forma absoluta, por parte da família, da sociedade e do Estado, que transforma toda a concepção de atendimento.^{11-13,6}

A partir da especificação de direitos, do estabelecimento de princípios de diretrizes das políticas de atendimento, da definição das atribuições e competências e da disposição de procedimentos judiciais que envolvam a população infantojuvenil, pela Constituição Federal e o ECA, foi estabelecido um sistema geral de proteção e direitos. Este sistema tem o objetivo de uma implementação efetiva da Doutrina da Proteção Integral denominado Sistema de Garantia de Direitos (SGD). Neste, abarcam-se princípios e normas que norteiam as políticas de atenção à criança e ao adolescente, que têm suas ações promovidas pelas três esferas de Governo (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) e pelos três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e, ainda, pela sociedade civil, em três eixos (promoção, prevenção e controle social).¹¹

O Plano Nacional de Enfrentamento à Violência Sexual Infanto-juvenil surgiu nos anos 2000, quando houve um avanço significativo no Brasil no que se refere ao enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes, pela aprovação do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA). Este plano é um instrumento de defesa e garantia de direito da

população infanto-juvenil que pretende criar, fortalecer e implementar um conjunto articulado de ações e metas para assegurar a proteção integral à criança e ao adolescente em situação de violência sexual, estruturado em seis eixos estratégicos. São eles: análise de situação, mobilização e articulação, defesa e responsabilização, atendimento, prevenção e protagonismo infantojuvenil. Esse instrumento tornou-se referência e ofereceu uma síntese metodológica para a estruturação de políticas, programas e serviços para o enfrentamento à violência sexual.¹⁴⁻¹⁵

Em resposta às demandas desse plano, surgiu como estratégia de enfrentamento e articulada por diversos atores responsáveis da garantia de direitos, o Disque 100, que recebe denúncias de violação de direitos humanos de crianças e adolescentes, e presta orientações sobre os serviços e redes de atendimento e proteção em todo o País e a sistematização e difusão de novas práticas de atendimento humanizado e integral em rede.¹⁴

O Ministério da Saúde recebeu a incumbências do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) promover a atenção integral à saúde e buscar responder as demandas a partir de elaboração de estratégias para o enfrentamento da violência no Brasil. Estas envolvem ações de promoção à saúde, prevenção de violência e reabilitação das vítimas e autores nos três níveis de atenção.⁸

Em resposta a essas demandas, foi lançado e publicado no Diário Oficial da União, pelo Ministério da Saúde, em 18 de maio de 2001, a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade de Acidentes e Violências como um instrumento norteador da atividade do setor de saúde nesse tema, com sugestões de ações específicas para os gestores federal, estaduais e municipais, cujas diretrizes são: promoção da adoção de comportamentos e de ambientes seguros e saudáveis; monitorização da ocorrência de acidentes e de violências; sistematização, ampliação e consolidação do atendimento pré-hospitalar; assistência interdisciplinar e intersetorial às vítimas de acidentes e de violências; estruturação e consolidação do atendimento voltado à recuperação e à reabilitação; capacitação de recursos humanos; apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas; ficha de Notificação Compulsória, aos profissionais da saúde.^{16,9}

Tudo isto com o objetivo de aparelhar o trabalho de forma a contribuir no conhecimento da realidade sobre um dos maiores obstáculos que contrapõe o crescimento e desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes brasileiros: a violência doméstica e demais formas de maus-tratos.^{16,9}

Com o objetivo de atuar sobre as causas de doenças e agravos da população, foi lançada a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) em 2006, que veio realçar a estruturação de um estilo de atenção que prioriza a qualidade de vida, com ações para a prevenção da violência e estímulo à cultura de paz.¹⁴

Homologada em 2006, a PNPS apresenta diferentes esferas de ações que apontam para seu objetivo de atuar de forma inter setorial, tendo como diretriz: o reconhecimento da busca da equidade; o estímulo às ações intersetoriais; o fortalecimento da participação social; a promoção das mudanças na cultura organizacional; o incentivo à pesquisa e a divulgação das iniciativas voltadas

para a promoção da saúde, considerando metodologias participativas e o saber popular.¹⁶⁻¹⁷

A partir da PNPS, o Ministério da Saúde criou uma portaria para enfatizar a necessidade de integração das ações da Estratégia de Saúde da Família (EFS) com as de Vigilância em Saúde, Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças e Agravos não-Transmissíveis, além do Plano Nacional de Enfrentamento de Violências – Violência Sexual Infantojuvenil; Violência Sexual e/ou Doméstica contra Mulheres; Violência contra Idosos e contra o Tráfico de Pessoas e, mais recentemente, a Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violência.^{17,14}

O Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), implantado em 2006, pelo Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância à Saúde, surgiu com a finalidade de viabilizar a obtenção de dados por meio de fichas de notificação e instrumentos de entrada de dados e divulgação de informações sobre violências e acidentes. Tudo isso possibilitaria conhecer a real dimensão deste grave problema de Saúde Coletiva.^{6,16}

Baseado nisso, as políticas públicas, no Brasil, voltadas para a infância e a adolescência colocam que as crianças e os adolescentes têm o direito à convivência com sua família e com a sua comunidade, de modo a poderem se desenvolver plenamente como seres humanos. Proteger e fortalecer os vínculos familiares e comunitários tem sido desafios constantes do Estado e da sociedade brasileira, diante do cenário atual de desigualdades sociais que interferem nas relações sociais e que se expressam na forma de riscos e vulnerabilidades, no cotidiano da vida dessas pessoas.

A partir da promulgação da Constituição Federal, em 1988, e do Estatuto da Criança e do Adolescente, em 1990, o Estado passou a ter um olhar diferente na infância. Este olhar não é apenas sobre a família, mas para a criança na família. Nesta época, o slogan era 'lugar de criança é na família, na escola e na comunidade.

No entanto, o que ocorre é um déficit nas políticas públicas brasileiras de proteção direcionadas à infância e à adolescência, levando o Estado a despontar no que diz respeito à morte de crianças e jovens.

A relação entre um projeto de Estado Social e a sociedade poderá abrir portas para um novo patamar de enfrentamento da questão social, garantindo os direitos sociais das crianças e dos adolescentes, que são conquistas recentes no Brasil. Sabe-se, entretanto, que as mudanças não podem se restringir aos aspectos endógenos, pois, ao se requerer mais investimentos financeiros, mais recursos humanos e mais capacitação continuada, a gestão da política de Assistência Social está permeada por determinações históricas, políticas e sociais que estão além do poder decisório de um só grupo de atores.

Rede de proteção à criança e ao adolescente

Na busca de proteção dos direitos da criança e do adolescente é importante um trabalho em rede. As redes surgiram na sociedade contemporânea e se tornaram um fenômeno comumente observado por diferentes atores, organizações, vinculados entre si e com objetivos comuns,

utilizando-se de uma dinâmica compatível e adequada. O termo rede sugere a ideia de articulação, conexão, vínculos, ações complementares, relações horizontais entre parceiros, interdependência de serviços para garantir a integralidade da atenção a segmentos, que se encontra em situação de risco social e pessoal, como crianças e adolescentes vítimas de violência. Essas redes de proteção contra a violência podem ser vistas como redes sociais, que são um sistema vivo, com enfoque sistêmico, que constrói teias de comunicação envolvendo a linguagem simbólica, os limites culturais e as relações de poder. Elas formam sistemas e atores que a criança entende como relações de apoio, que têm início com o acolhimento da denúncia da violação. Esse é um momento delicado, pois uma rede composta por profissionais sem preparo e qualificação oferece risco de revitimização.^{9,11}

A estruturação da rede de proteção implica na inclusão de atores sociais diversos e instituições de setores variados tais como: os Conselhos de Direito da Criança e do Adolescente, Conselhos Tutelares, Delegacia de Proteção à Criança e Adolescente (DPCA), Promotoria e Vara da Infância e Juventude e, instituições como escolas, centros de saúde, hospitais e abrigos.⁶

O ajustamento da linguagem dos diversos atores e a adoção de práticas voltadas para uma conexão dinâmica, flexível e horizontal no desenvolvimento do trabalho em rede, favorece a amplitude de ações frente à problemática da violência. Tudo isto propicia um campo de atuação mais amplo da rede de proteção à criança, que se opera desde o acolhimento, notificação, apoio familiar, orientação, educação comunitária e capacitação dos profissionais. O seu propósito não é só prevenir novas formas de violência, mas também de articular as instituições inseridas na rede e alcançar intervenções mais adequadas para o enfrentamento da violência doméstica infanto-juvenil.^{11,9}

Dentre os estudos já realizados neste campo, um detectou que os profissionais da área diagnosticavam um problema, porém no manejo dos casos encontravam dificuldades em obter suporte institucional para continuidade do atendimento, gerando a sensação de solidão e impotência para romper o ciclo da violência. Sabe-se que, diversas questões, como já citadas, a limitação de recursos para os serviços, a falta de incentivo das políticas públicas, a desqualificação e, até mesmo, a resistência dos profissionais para o trabalho em rede, podem contribuir para a permanência dessas práticas fragmentadas. Uma visão limitada das possibilidades da rede pode comprometer o seu real potencial de atuação.¹³

Estudo realizado para identificar fatores de risco e de proteção da rede de atendimento às crianças vítimas de violência sexual, em Porto Alegre-RS, detectou que a comunicação entre as diversas instituições que atuaram nos casos foi mínima, comprometendo todo o trabalho em rede. Verificou-se que a circulação inadequada de informações causa prejuízos estruturais e operacionais para a rede, podendo resultar na ausência de notificações ou em danos na atuação da equipe, com possíveis repercussões negativas para a proteção infantil. Por outro lado, a subnotificação pode comprometer a compreensão da amplitude do problema, impedir a construção de indicadores epidemiológicos e diminuir as transferências de recursos financeiros que o Município ou o Estado poderiam investir para a prevenção da violência.^{13,15}

Assim, as redes não só têm a tarefa de proteger, mas também de fazer com que a violência, suas causas e consequências sejam reconhecidas como um problema que afeta os indivíduos e a sociedade. Portanto, é necessário aumento dos investimentos públicos, menos burocracia no fluxo de informações e incentivo e mais integração entre os seus membros. Para isso, ressalta-se a importância da compreensão de conceito de rede sistêmica e da proteção integral à criança, o que, por vezes, requer mudanças de paradigmas em todos os âmbitos.^{9,15}

Nesse sentido, é fundamental que cada município organize e estruture a sua rede de saúde, especialmente, a atenção básica à saúde articulada com as redes da assistência social, da educação e com os sistemas de justiça, segurança pública, Ministério Público, Defensoria Pública, Conselho Tutelar e Conselhos de Direitos da Criança e do Adolescente e a sociedade civil organizada, existentes no território para fortalecer e/ou implementar a rede de cuidado e de proteção às crianças e adolescentes e suas famílias, em situação de violência.¹⁴

Por último, Motti e Santos (2008) afirmam que as redes de proteção devem proporcionar o conhecimento crescente, a partir de estudos e pesquisas do fenômeno da violência (locais de ocorrência, perfil dos envolvidos, tipos de violência, características, dentre outros); mapeamento e organização dos serviços, das ações, dos programas e projetos por níveis de complexidade; fortalecimento do Sistema de Garantia de Direitos; construção de fluxos: de denúncia e notificação, de atendimento e de defesa e responsabilização; integração dos programas, projetos, serviços e ações que direta e indiretamente têm relação com o enfrentamento à violência; atenção e Proteção Integral; construção e implantação de instrumentais comuns para o atendimento, o encaminhamento e o acompanhamento dos casos (fichas, banco de dados e informações); produção de materiais informativos para mobilizar e articular a comunidade local no enfrentamento das violações dos direitos de crianças e de adolescentes e materiais formativos para os profissionais e operadores da rede de proteção social; e melhoria no fluxo de comunicação.¹⁶

As redes de proteção atuam de maneira sistêmica e energética, rompendo assim com o isolamento das pessoas e das organizações. Pela análise dos estudos já realizados nesta área, verifica-se que as redes evitam duplicação de ações e realizam atividades integradas.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) prevê a rede em seu sentido mais amplo e constitui uma estratégia indispensável no conceito de Proteção Integral à criança e adolescente. A constituição da rede de Proteção Integral passa por um processo lento, democrático, participativo, negociado e não impositivo. Portanto, é uma organização horizontal.

Durante a tramitação da constituição da rede são elaboradas regras, mecanismos de tomada de decisão e formação de consensos de maneira hierárquica, democrática, participativa que deverão ser respeitados por todas as pessoas envolvidas no processo. Devido à rede ser uma articulação de atores em torno de uma questão disputada que é política, social, complexa e profundamente dialética, o seu processo de criação se torna difícil de ser concretizado.

A rede de proteção à criança e adolescente é necessária nos municípios para que as vítimas, principalmente os infanto-juvenis, sejam assistidas de maneira integrada e intersectorializada com o envolvimento de todas as instituições como escolas, creches, unidades de saúde, hospitais, dentre outros que desenvolvem atividades com crianças, adolescentes e suas famílias. Os atores de uma rede de Proteção Integral devem reunir-se não apenas para trocar experiências, mas principalmente, para enfrentar problemas concretos e comuns, cuja solução está ao alcance de uma equipe e não isoladamente.

Ações desenvolvidas na Atenção Básica à Saúde para prevenção da violência

A principal proposta de modelo assistencial da Organização Mundial de Saúde (OMS) é a Atenção Básica à Saúde (ABS). Esta está voltada para a melhoria dos indicadores de saúde, redução de causas previsíveis de morbimortalidade, e consumo mais racional da tecnologia biomédica, com maior efetividade final do setor de saúde. No contexto brasileiro, grandes esforços têm sido efetuados para a reorientação do modelo assistencial, a partir da ABS, principalmente com a implementação no Sistema Único de Saúde (SUS) e da Estratégia de Saúde da Família (ESF).⁸

Nos dias atuais, como já mencionado, os maus-tratos contra as crianças e adolescentes são considerados um grave problema de saúde pública. Portanto, é importante de o enfermeiro atuar em estratégias dirigidas ao conjunto da população no esforço de reduzir a incidência e a prevalência dos casos de violência.¹²

A complexidade da violência no âmbito familiar é reconhecida pelo enfermeiro e a eficácia da intervenção depende também do acompanhamento das famílias que praticam a violência como fator primordial no atendimento à criança ou adolescente, por tratar de uma tentativa de reestruturar o sistema familiar e monitorar as condições em que os infanto-juvenis estão vivendo. Para que haja continuidade e acompanhamento eficaz da vítima e sua família é preciso que os serviços de saúde e os profissionais estejam capacitados para os cuidados clínicos e psicológicos, com protocolos e fluxos definidos e organizados nos três níveis de atuação.¹³⁻¹⁴

Neste contexto, a Atenção Básica à Saúde sugere como estratégias para esse acompanhamento discussões em equipe multiprofissional, de cada caso, que são essenciais para que se avalie a adesão da família aos profissionais que são necessidades específicas de cada caso para elaboração de estratégias; facilitar a capacitação da equipe para aprimorar intervenções e abordagens promover articulação dos profissionais da rede e planejar grupos de acolhimento e orientação aos pais ou responsáveis, a fim de fortalecer vínculos familiares.^{14,16}

Como estratégia orientadora e preferencial ao atendimento e acompanhamento de casos de violência está a cooperação da equipe de saúde bucal, agentes comunitários de saúde, controle de endemias e profissionais da área de saúde mental, como apoio matricial às equipes de saúde da família.¹⁴

Cabe ressaltar que os profissionais de saúde encontram muitas dificuldades em detectar os problemas relativos à violência intrafamiliar,

devido a vários aspectos como: o despreparo profissional na identificação dos casos; a falta de suporte institucional; o não reconhecimento da violência como problema de saúde; e, os sentimentos de impotência e banalização da violência. A esse respeito, deve ser reiterada a responsabilidade ética e social do enfermeiro, que deve contrapor os fatores limitantes de sua atuação a fim de assumir o seu papel na garantia dos direitos infantis previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).⁸

No que diz respeito à prevenção e à promoção em saúde, os profissionais de saúde devem-se atentar para a Educação em Saúde como um alicerce da Estratégia de Saúde à Família (ESF). Esta é uma das funções essenciais dos enfermeiros, devendo ser valorizada pela possibilidade de modificar o modo de vida e saúde da comunidade. O não reconhecimento desse papel pode ser um fator impeditivo para o enfrentamento do problema no contexto de trabalho em que os enfermeiros estão postos.¹²

É responsabilidade da equipe da Atenção Básica à Saúde realizar o acolhimento, ações educativas e preventivas que devem ser, ao mesmo tempo, abrangentes e específicas, e envolver diferentes contextos para atingir vítimas e/ou agressores, promovendo a cultura de paz junto à família, escola, comunidade e, em outros espaços sociais.^{8,10,14}

Essas equipes estão inseridas em campo privilegiado para identificar situações de violência pelo grande leque de possibilidades de ações e pelo envolvimento dos profissionais com a saúde individual e coletiva da comunidade. Por estarem geograficamente muito próximos das famílias, os profissionais da atenção primária possuem melhores condições de identificar sinais e sintomas de violências em crianças e adolescentes; realizar o acolhimento; dar atendimento (diagnóstico, tratamento e cuidados); notificar os casos e encaminhar para a rede de cuidados e proteção social.^{11,14}

É notório que o profissional de saúde desempenha importante papel como cuidador ao identificar uma situação de violência ou condições que indicam risco de acontecer. A avaliação permite ações de romper ou evitar dinâmicas familiares abusivas. Nesse sentido, estes profissionais podem contribuir com a família na construção de um novo modelo de cuidar dos filhos.

É recomendável que a equipe de saúde nunca deve agir sozinha, mesmo em caso de suspeita, especialmente os Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Estes desenvolvem vínculos com a comunidade e, por isso, ficam mais expostos. Com vistas ao apoio às decisões tomadas pela equipe de saúde, deve-se acionar a rede de proteção social.

Por fim, várias esferas da sociedade brasileira têm se mobilizado nas últimas décadas para o desenvolvimento de ações de conhecimento bem como de estratégias voltadas para o enfrentamento da problemática que trata da violência, envolvendo crianças e adolescentes. Esta tem se apresentado com acentuada gravidade e muita frequência, principalmente no seio dos lares.

Portanto, a atenção integral à criança e ao adolescente deve ser um compromisso dos profissionais na Estratégia de Saúde à Família (ESF), principalmente em se tratando daquelas em situação de violência. Isto posto, reduzir os efeitos deletérios, a aplicação de medidas de promoção, prevenção e

proteção, na perspectiva da educação em saúde, deve ser prioridade absoluta, como define o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).¹²

Conclusão

No que diz respeito às políticas públicas na área da saúde de crianças e adolescentes, identificou-se as inúmeras situações de violência como sendo um fenômeno complexo, com aspectos econômicos, políticos e socioculturais envolvidos em sua origem. Apesar disso, estas políticas possuem o potencial de produzir efeitos positivos e de grande impacto, pois propõem a articulação de atores públicos e da sociedade civil no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes.

A atuação em redes propõe ações de forma sistêmica, a fim de romper o isolamento das pessoas e das organizações, com o intuito de evitar-se a duplicação de ações tendo a sua realização em atividades integradas. Nos dias atuais, os maus-tratos contra as crianças e adolescentes são considerados um grave problema de saúde pública. Portanto, é importante a atuação articulada do enfermeiro com toda a rede de proteção, traçando estratégias dirigidas ao conjunto da população no esforço de reduzir a incidência e a prevalência dos casos de violência.

Nesse contexto, a ABS é a porta de entrada para o cuidado às famílias e crianças sob a suspeita ou confirmação de violência. A Linha de Cuidado Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violências, é uma importante estratégia lançada pelo Ministério da Saúde com o propósito de sensibilizar e orientar os profissionais para o desenvolvimento de ações integradas de prevenções de violências, promoção da saúde e da cultura de paz. Volta-se o foco para a necessidade do trabalho junto às famílias, reforça a importância de enfatizar os fatores de proteção e alerta sobre as vulnerabilidades e os riscos da violência contra crianças e adolescentes. Também traz orientações aos profissionais de saúde para que possam contribuir na identificação de sinais e sintomas de violências, e estabelecer uma linha de cuidado para a atenção integral à saúde da criança, do adolescente e de suas famílias em situações de violências.

Referências

1. Queiroz APDG, Garbin CAS. A violência contra criança e a notificação pelos profissionais de saúde. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. *Polêmica*. 2011;10(2):271-277.
2. Garbini CAS, Garbini AJI, Moimazz SAS, Salibaz O, Costas ACO, Queiroz APDG. Notificação de violência contra criança: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. 2011;13(2):17-23.
3. Machado AL. Desenvolvimento e análise avaliativa de uma capacitação em violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes para os profissionais do Programa Saúde da Família [Dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2011.
4. Veloso LUP, Silva LCL, Sousa CR, Rodrigues PLR. Perfil de violência em crianças de 0 a 9 anos atendidas em um hospital público. *Rev Enferm UFPI*. 2015;4(1):97-105.

5. Aragão AS, Ferriani MGC, Vendruscollo TS, Souza SL, Gomes R. Abordagem dos casos de violência à criança pela enfermagem na atenção básica. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2013;21(Especial).
6. Borges JPA. Violência na Infância: perspectivas e desafios para a Enfermagem. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped*. 2014;14(2):154-8.
7. Klippel YAM. Processo de intervenção para a prática integrada de profissionais de saúde no atendimento à criança vítima de violência [Dissertação]. Curitiba: Universidade do Paraná; 2013.
8. Carlos DM. O cuidado em rede a famílias envolvidas na violência doméstica contra crianças e adolescentes: o olhar da Atenção Básica à Saúde [Tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2014.
9. Fernandes APP, Mazza VA, Lenardt MH. Rede de proteção contra a violência na infância à luz dos conceitos de Capra. Artigo reflexivo/ensaio. *Revista Min Enferm*. 2013;17(4):1026-1031.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Direitos Humanos. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Plano Nacional de Enfrentamento da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
11. Oliveira CN. A rede de proteção a crianças e adolescentes: finalidades e possibilidades [Especialização]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2014.
12. Souza RG, Santos DV. Enfrentando os maus-tratos infantis nas Unidades de Saúde da Família: atuação dos enfermeiros. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2013;23(2): 783-800.
13. Leite JT, Beserra MA, Scatena L, Silva LMP, Ferriani MGC. Enfrentamento da violência doméstica contra crianças e adolescentes na perspectiva de enfermeiros da atenção básica. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016;37(2).
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Fundação Osvaldo Cruz. Linha de Cuidado para a Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violência Orientações para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
15. Ungaretti MA (Org). Criança e Adolescente: Direitos, Sexualidades e Reprodução. São Paulo: Pancrom Indústria Gráfica; 2010.
16. Borges JPA. Violência na Infância: perspectivas e desafios para a Enfermagem. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped*. 2014;14(2):154-8.
17. Azevedo E, Pelicioni MCF, Westphal MF. Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção de saúde. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2012;22[4]:1333-56.

Autor correspondente:

Ricardo Saraiva Aguiar
SGAS 913 Conjunto B, Asa Sul,. CEP 70.390-130.
Brasília, Distrito Federal, Brasil.
ricardo.aguiar@docente.unip.br

Tabela 2. Distribuição de Sinais e sintomas de pacientes atendidos na sala amarela do centro de Trauma de um HPDF.

Sinais e sintomas	n	%
Sudorese	0	0,0%
Perda da consc.	2	0,27%
Bradipinéia	0	0,0%
Taquipneia	0	0,0%
Hipoxemia	0	0,0%
Coma ou sedado	0	0,0%
Sonolência	2	0,27%
Vomito	0	0,0%
Cianose	0	0,0%
Palidez	0	0,0%
Confusão mental	4	0,54%
Mialgia	0	0,0%
Agitação	5	0,67%
Dor	694	93,40%
Bradycardia	0	0,0%
Cefaleia	5	0,67%
Náuseas	7	0,95%
Formigamento	1	0,13%
Desconforto respiratório	3	0,40%
Sangramento	17	2,28%
Taquicardia	1	0,13%
Vertigem	2	0,27%
Total	743	100,0%

Os sinais e sintomas mais prevalentes encontrados foram, dor 93,78% (n=694), 2,28% (n=17) possui sangramento ativo e 0,95% (n=7) relataram náuseas. Os sinais e sintomas mostram de maneira objetiva que o paciente vítima de trauma possui grandes chances de reportarem a dor como o principal sinal e sintoma.

Cabe ressaltar a importância das lesões do tecido íntegro, que proporcionam a perda de volume sanguíneo significativo, dependendo da sua profundidade e local acometido. Podendo ocasionar maiores alterações fisiológicas, proporcionando agravamento do quadro clínico do paciente.

Não foi constatado ainda neste estudo sinais e sintomas nesta faixa etária, como sudorese, bradipnéia, taquipneia, hipoxemia, estado de coma, vômito, cianose, palidez, bradicardia e mialgia. Sinais que deferem estado de maior gravidade ao paciente, que podem levar a hipótese de inclusive, rebaixamento de nível de consciência, choque, Traumatismo Crânio-Encefálico - TCE grave, Trombo Embolismo Pulmonar -TEP, sendo estes alguns dos principais agravantes traumáticos, levando o paciente ao estado de necessidades emergenciais de atendimento. A Tabela 3 traz informações sobre aos agravos que acometeram os pacientes, levando-os a serem atendidos na sala amarela.

Tabela 3. Agravos de pacientes atendidos na sala amarela do centro de Trauma de um HPDF.

Agravo	n	%
Agressão física	55	7,9%
Ciclista traumatizado	19	2,7%
PAB	15	2,2%
Lesões autoprovocadas	4	0,6%
Mordedura de animais	1	0,1%
Motociclista traumatizado	193	27,7%
Ocupante de automóvel traumatizado	122	17,5%
Ocupante de ônibus traumatizado	17	2,4%
Outros	58	8,3%
PAF	6	0,9%
Pedestre traumatizado	39	5,6%
Penetração de corpo ou objeto estranho através da pele	4	0,6%
Queda acima de altura	61	8,8%
Queda própria altura	77	11,04%
Trauma por material perfurante ou cortante	26	3,7%
Total	697	100,0%

Dentre os agravos foi evidenciado que nesta faixa etária, prevaleceram os motociclistas traumatizados com 27,7% (n= 193), seguido de ocupante de automóvel traumatizado com 17,5% (n= 122) e queda da própria altura com 11,04% (n=77). Sendo ainda verificado que pessoas nessa faixa etária possui um baixo índice em relação a eventos lesivos por meio de arma seja ela branca ou de fogo, correspondendo respectivamente à 2,2% (n= 15) e 0,9% (n=6) dos agravos.

A respeito do baixo índice de eventos lesivos, devido a eventos violentos se deve ao fato desse HPDF, concentrar em sua maior parte, atendimentos de pacientes oriundos da região de Brasília, que no estudo, foi a região de maior quantidade de agravos.

Por meio destes dados fica claro a predominância de acidentes que envolvam motociclistas, levando a inferência da necessita de realização, de trabalhos e conscientização sobre a educação em trânsito, com o intuito de minimizar atendimentos e internações hospitalares em decorrência desses eventos de trauma. Na tabela 4, observam-se informações sobre os locais em que ocorreram as lesões, devido aos agravos de evento traumático.

Tabela 4. Distribuição do Local da lesão de pacientes atendidos na sala amarela do centro de Trauma de um HPDF.

Local da lesão	n	%
Cabeça	233	24,5%
Dorso	21	2,2%
Pelve	37	3,9%

Local da lesão	n	%
Inespecífico	13	1,4%
Pescoço	58	6,1%
Ombro e braço	76	8,0%
Penetração de corpo estranho através de orifício		
natural	1	0,1%
Tórax	103	10,8%
Quadril e coxa	28	2,9%
Punho e mão	75	7,9%
Cotovelo e antebraço	43	4,5%
Múltiplas regiões do corpo	4	0,4%
Abdome	35	3,7%
Joelho e perna	107	11,3%
Tornozelo e pé	53	5,6%
Coluna lombar	64	6,7%
Total	951	100,0%

Os locais mais afetados foram cabeça com 24,5%, joelho e perna com 11,3% e tórax com 10,8%. Sendo assim é possível verificar que esse perfil de paciente pode estar mais propício a acometimento do cérebro, devido ao local de prevalência da lesão. Podendo ainda ser inferido a relação da lesão na cabeça, com o alto índice de motociclistas traumatizados preponderante na tabela 3, conjuntamente com ocupante de automóvel traumatizado, considerando a hipótese de não uso do cinto de segurança e a também a queda da própria altura, mediante ao próprio mecanismo de trauma envolvido. Já na tabela 5, apresentam-se informações sobre o tipo de lesão acometida.

Tabela 5. Distribuição do Tipo de lesão de pacientes atendidos na sala amarela do centro de Trauma de um HPDF.

Tipo de lesão	n	%
Suspeita entorse	4	0,4%
Amputação	2	0,2%
Medular	2	0,2%
Corrosão	1	0,1%
Inespecífica	31	2,8%
Escoriação	130	18,6%
Suspeita de fratura	313	28,7%
Fratura exposta	13	1,2%
Hematoma	44	4,0%
Deformidade	10	0,9%
Edema	8	0,7%
Perfuração	21	1,9%
Esmagamento	5	0,5%

Laceração	134	12,3%
Queimadura	2	0,2%
TCE	148	13,6%
Contusão	215	19,7%
Suspeita luxação	9	0,8%
Total	1092	100,0%

Os tipos de lesões com maior percentual foram suspeita de fratura com 28,7%, contusão com 19,7% e Laceração com 18,5%. O fato da suspeita de fratura ter sido o de maior índice, pode se justificar pelos tipos de agravos em maior ocorrência evidenciado na tabela 3, demonstrando principalmente, que o motociclista pela falta de proteção do veículo, são fortes candidatos a esse tipo de lesão.

Os baixos índices de lesão medular 0,2%, amputação 0,2%, corrosão 0,1% e queimadura 0,2%, encontrados neste estudo, estão relacionados, a eventos de emergência. Mostrando que tais tipos de lesões citadas acima não são característicos de atendimento de urgência. Durante o estudo foi evidenciado dentre os agravos mais recorrentes, estabelecidos na Tabela 3, motociclista traumatizado, ocupante de automóvel traumatizado e queda da própria altura. Foi predominante a faixa etária do sexo masculino, com exceção a queda da própria altura onde ocorreu a evidenciação de pessoas do sexo feminino. Foi observado também que nas faixas etárias entre 30 a 34 anos ocorreram a maior parte dos agravos por motociclista traumatizado com 38,34% dos atendimentos em decorrência desta eventualidade, ocorrendo uma diminuição conforme o aumento da faixa etária.

Ao ser analisado o agravo, ocupante de automóvel traumatizado, é verificado que houve uma maior constância deste agravo sobre a faixa etária do sexo masculino, com uma ressalva a faixa etária de 45 a 49, no qual ocorreu a maior prevalência de pacientes do sexo feminino com 10,65% dos atendimentos realizados nesta faixa etária.

Em relação aos atendimentos queda da própria altura, ocorreu destaque do sexo feminino, com maior ocorrência na faixa etária de 35 a 39 anos, com 16,88% de atendimentos, embora o sexo masculino não tenha sido o de maior prevalência em queda da própria altura, ele se destacou com um maior quantitativo de atendimentos em relação as demais faixas etárias.

Tabela 6. Cruzamento entre agravos, sexo e faixa etária de pacientes atendidos na sala amarela do centro de Trauma de um HPDF.

Sexo	30 - 34			35 - 39			40 - 44			45 - 49			Total Geral
	FEM	MAS	Total										
Rótulos de linha													
Agressão física	5	15	20	3	20	23	3	6	9	2	1	3	55
Ciclista traumatizado	1	5	6	1	2	3	1	5	6	1	3	4	19
FAB		9	9		3	3		2	2		1	1	15
Lesões autoprovocadas	1	2	3				1		1				4
Mordedura de animais					1	1							1
Motociclista traumatizado	11	63	74	9	54	63	6	26	32	4	20	24	193
Ocupante de automóvel traumatizado	18	29	47	9	30	26	9	10	19	13	4	17	122
Ocupante de ônibus	5		5		2	2	4	3	7	2	1	3	17

traumatizado													
Outros	5	6	11	7	10	17	5	11	16	3	11	14	58
PAF		4	4		1	1		1	1				6
Pedestre traumatizado	6	1	7	6	4	10	8	7	15	4	3	7	39
Penetração de corpo ou objeto estranho através da pele				2		2		1	1		1	1	4
Queda acima de altura	6	7	13	3	19	22	4	8	12		14	14	61
Queda própria altura	4	8	12	13	5	18	12	13	25	10	12	22	77
Trauma por material perfurante ou cortante	1	6	7	1	10	11	2	3	5	1	2	3	26
Total Geral	63	155	218	54	161	215	55	96	151	40	73	113	697

Discussão

Nosso estudo evidenciou que na faixa etária 30-49 anos, a maioria do sexo masculino, foi acometida por acidentes automobilístico, principalmente no que refere ao motociclista traumatizado em via pública. Esses dados corroboram com uma pesquisa realizada no Hospital Universitário de Sergipe, onde 92 de seus 100 pacientes entrevistados envolvidos em acidentes, eram do sexo masculino, com faixa etária mais frequente entre 25-49 anos⁸ reforçando a ideia de que pacientes do sexo masculino são mais susceptíveis ao trauma.

Em outro estudo realizado sobre lesões decorrentes de traumas em um Ambulatório de Fisioterapia Neurológica do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná, foi verificado que 80% dos pacientes correspondem a pacientes do sexo masculino, e a faixa etária destacada foi com idade entre 18 e 47 anos⁹.

Os eventos traumáticos correspondem a uma grande demanda de atendimentos em ambiente hospitalar, com gravidades variáveis, desde os atendimentos de urgência aos de emergência, podendo conter instabilidade hemodinâmica comprometedora, obtendo uma grande relação com os óbitos envolvendo eventos traumáticos.

Os homens são vistos como pertencentes a um grupo susceptível a um maior índice de morte por acidentes de trânsito, de acordo com um estudo realizado nas unidades do Instituto Médico Legal- IML em São Paulo, os homens com faixa etária entre 30 a 35 anos foram as vítimas fatais mais evidentes. Estando ainda relacionado diretamente com o uso de álcool, já que a relação de alcoolemia entre homens e mulheres é 20 vezes maior sobre o sexo masculino¹⁰.

Os eventos traumáticos são responsáveis por alterações fisiológicas, informadas pelos pacientes como sinais e sintomas decorrentes dos mecanismos envolvidos, que em sua maior parte, podem revelar maior gravidade no quadro clínico, mostrando a necessidade de cuidados mais específicos, podendo alterar a sua classificação de uma urgência para uma emergência.

Além disso sinais e sintomas que tenham ligação a choques decorrentes de eventos traumáticos, principalmente ao choque hipovolêmico, como sudorese, taquipneia, taquicardia, cianose e palidez¹². Não foram evidenciados significativamente, na tabela 2, mais uma vez comprovando a relação de devida classificação de um atendimento de urgência.

Além disso dois dos sinais e sintomas mencionados, tem relação ao Revised Trauma Score (RTS), uma escala utilizada para avaliar a gravidade do paciente atingido por mecanismos traumáticos, no qual é avaliado a gravidade

de acordo com os valores da Escala de Coma de Glasgow (ECG), valores pressóricos e respiratórios¹¹.

Neste estudo que contempla pacientes atendidos na sala amarela, não foi possível aferir o RTS, porém alguns sinais indiretos como citados acima, subsidiam o direcionamento do paciente a sala vermelha, atuando como sinais e sintomas preditores de alerta. Surgindo muitas das vezes em decorrência de alguma lesão não visível, podendo estar relacionada a acometido de órgãos internos, dificultando a sua localização de imediato, promovendo agravamento do quadro clínico do paciente.

A Dor foi o sintoma mais evidente prevalecendo em 94%. A dor aguda sempre acompanha os pacientes de trauma, porém é necessário a percepção eficiente sobre a identificação, quantificação e tratamento, para uma atuação de forma apropriada no seu alívio¹².

No Centro de Trauma é realizado a analgesia de imediato, logo após a avaliação primária do paciente, visando a minimização da dor, além de ser dado a preferência para a administração de medicações que possuem administração por via com efeito rápido. Sendo posteriormente encaminhado para a realização de exames complementares, que auxiliem no diagnóstico plausível, para a tomada de devidas condutas.

No que se refere o local de lesão mais acometido foi a cabeça, conforme evidenciado na tabela 4. Em um estudo realizado por meio de fichas de vítimas traumatizadas, entre o período de janeiro/1997 a dezembro/2003 em São Paulo, verificou que as lesões acometidas em cabeça/pescoço, ocorreram em decorrência de quedas (43,1%), agressões (36%), acidentes automobilísticos (39,1%) e acidentes de veículos de transporte pesado com (32,3%).¹³

Já em um estudo realizado sobre perfil de motociclistas traumatizados na cidade de Teresina-PI, foi verificado que correram lesões com sequelas de maior proporção em membros inferiores (55%), face (52,2%) e em cabeça (47,89%).¹⁴

Desta forma é notório que há relação entre os dados encontrados e o estudo realizado, evidenciando uma correlação entre as análises informada, nos resultados referente as tabelas 3 e 4.

Em relação aos agravos, os acidentes traumáticos foram os que mais apareceram, podem envolver múltiplos fatores, sendo necessário durante o atendimento a evidenciação do agravo que permitiu o mecanismo de trauma, que em sua maior parte traz como um dos tipos de lesões a suspeita de fraturas

Em um estudo sobre trauma musculo esquelético, realizado em São Paulo, diz que o trauma possui necessidades de exame físico detalhado como prioridade, além de se conhecer o mecanismo de trauma envolvido. Possuindo ainda, necessidades de estudo radiológico de esqueleto, com o intuito de se descartar eventuais fraturas.¹⁵

Já o trauma contuso, está diretamente relacionado com os mais diversos mecanismos de trauma, justamente por ser uma lesão decorrente de um impacto com dispensação de energia, distribuída em uma grande área, não ficando apenas localizado em uma região específica. Podendo ser decorrentes de atropelamentos, colisões automobilísticas e em quedas.¹⁶

Os traumas contusos, conhecidos também como trauma fechado na maioria das ocasiões são provenientes de acidentes que envolvam motos, carros, entre outros. Sendo em alguns países em desenvolvimento, diretamente

relacionado as crescentes evoluções tecnológicas, sem o acompanhamento por estruturas adequadas e falta de segurança.¹⁷

Já o trauma penetrante, decorre de impacto com energia concentrada em uma pequena área corporal, favorecendo neste caso a alterações fisiológicas, devido a penetração do objeto.¹⁸

Devendo nesses eventuais traumas a avaliação criteriosa clínica, sendo complementada por exames radiológicos e atendimento especializado, para que assim possa ser evitados danos ou lesões eventuais maiores às já previamente estabelecidas.¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰

Nosso estudo nos faz repensar em estratégias de educação e prevenção de eventos traumáticos, principalmente os relacionados ao uso de veículos automotores, com o intuito de se minimizar os índices que são predominantes neste trabalho.

O estudo teve como limitações, a falta de informações a respeito do uso de cinto de segurança nos eventos traumáticos, envolvendo ocupante de automóvel, além da falta de meios para identificação do uso de álcool e drogas, para a tentativa de correlacionar esses fatores ao agravo.

No decorrer da coleta de dados o grupo de pesquisa percebeu a dificuldade de coletar dados fidedignos e mais detalhados, pela rotatividade de paciente que circulam pelo centro de trauma, bem como a inexistência de um banco de dados que ficasse disponível para eventuais consultas. Foi quando surgiu a proposta da criação de software. O *software* Sistema de Atendimento em Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal (SISAT- HBDF), objetiva qualificar e reorganizar o serviço hospitalar, numa perspectiva de continuar o cuidado, reafirmando a necessidade de compartilhar informações e assim contribuir com a disseminação do conhecimento entre os profissionais e a qualidade da assistência.

Conclusão

O perfil dos agravos e local das lesões do paciente adulto atendido na sala amarela do Centro de Trauma de um HPDF, obteve um quantitativo de 697 pacientes, dos quais foram traçados o perfil dos pacientes adultos na faixa etária de 30 a 49 anos, abordando os tipos de agravos e lesões encontradas. Além disso o estudo possibilitou, a exposição de faixas etárias mais susceptíveis ao trauma e local de procedência.

Os acidentes em trânsito se caracterizam neste trabalho como um agravo de importante repercussão visto que ocuparam, como a primeira e segunda posição de mais frequentes acontecimentos, tornando-se notório a necessidade de haver maiores investimentos quanto as questões de educação em trânsito, com o intuito de se prevenir e diminuir a sua incidência no Brasil.

O trabalho evidencia a necessidade das equipes componentes dos sistemas hospitalares e demais unidades que atuam diretamente ou indiretamente, com pacientes traumáticos, a necessidade de se aperfeiçoarem, na tentativa de se conhecer melhor o perfil de pacientes que buscam tratamentos nestas unidade, além de poder proporcionar uma assistência de melhor qualidade.

Referências

1. Waiselfisz J J. Mapa da violência 2013: Mortes matadas por armas de fogo. FLACSO-Brasília - DF. [acesso em maio de 2016]. Disponível em: http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2013_armas.php.
2. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas do censo demográfico 2010. [acesso em novembro de 2016]. Disponível em: [http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/..](http://censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/)
3. Brasil. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. Portaria GM/MS Nº 737 de 2001. Publicada no DOU nº 96 seção 1e - de 18/05/01
4. Padovani C, Silva JM, Tanaka C. Perfil dos pacientes politraumatizados graves atendidos em um serviço público de referência. Arq. Ciênc. Saúde. 2014 jul-Set; 21(3): 41-45
5. Coelho BQ, Carbajo CN, Martins HH, Polly M, Polimanti AC, Faro Junior MP. Importância da reavaliação primária seriada na condução do politraumatizado - relato de caso e revisão de literatura. Rev Med (São Paulo). 2014 out.-dez; 93(4): 159-164.
6. ATLS - Manual do Curso de Alunos - 9ª. Edição - Colégio Americano de Cirurgiões - 2012
7. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica. 4ª edição. Artmed. Porto Alegre, 2015.
8. Lima SO, Cabral FLD, Neto AFP, Mesquita FN, Feitosa MFG, Santana VR. Avaliação epidemiológica das vítimas de trauma abdominal submetidas ao tratamento cirúrgico. Rev. Col. Bras. Cir. Rio de Janeiro, 2012 July/Aug; 39(4): 302-306
9. Citadini JM, Scholtão J, Souza RB, Garanhani MR. Perfil epidemiológico dos pacientes com lesão medular do Ambulatório de Fisioterapia Neurológica do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná. Rev Espaço Saúde, Londrina - PA, 2003; 5(1): 48-59.
10. Leyton V, Greve JMD'A, Carvalho DG, Muñoz DR. Perfil epidemiológico das vítimas fatais por acidente de trânsito e a relação com o uso do álcool. Saúde, Ética & Justiça. 2005; 10(1/2): 12-18.
11. Pereira Jr GA, Scarpelini S, Basile-filho A, Andrade JI. Índices de trauma. Medicina, Ribeirão Preto, Simpósio: TRAUMA I. 1999 jul./set; 32: 237-250.
12. Magalhães PAP, Mota FA, Saleh CMR, Secco LMD, Fusco SRG, Gouvea AL. Percepção dos profissionais de enfermagem frente a identificação, qualificação e tratamento da dor em pacientes de uma unidade de terapia intensiva de trauma. Rev Dor. São Paulo, 2011 jul-set; 12(3): 221-225.
13. Batista EAB, Baccani JG, Silva RAP, Gualda KPF, Vianna JR RJA, TCBC-SP. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva - SP. Rev. Col. Bras. Cir. Rio de Janeiro, 2006 Jan./Feb; 33(1).
14. Santos AMR, Moura MEB, Nunes BMVT, Leal CFS, Teles JBM. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2008 agosto; 24(8).
15. Rodrigues MB. Diagnóstico por imagem no trauma músculo-esquelético - princípios gerais/ Diagnostic imaging in musculoskeletal trauma - general principles. Rev Med. (São Paulo). 2011 out.-dez; 90(4): 185-194.

16. Felice CD, Susin CF, Costabeber AM, Rodrigues AT, Beck MO, Hertz E. Choque: diagnóstico e tratamento na emergência. *Revista da AMRIGS, Porto Alegre*, 2011 abr.-jun; 55(2): 179-196.
17. Kumaresan S. et al. Biomechanics of side impact injuries: evaluation of seat belt restraint system, occupant kinematics and injury potential. [acesso em outubro de 2016]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17946783>.
18. Cardoso Ricardo et al. Resgate aeromédico a traumatizados: experiência na região metropolitana de Campinas, Brasil. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, São Paulo*, 2014; 41(4): 236-244.
19. Barbosa JSL, Moraes-Filho IM, Pereira BA, Soares SR, Silva W, Santos OP. O conhecimento do profissional de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória segundo as novas diretrizes e suas atualizações. *Rev. Cient. Sena Aires*. 2018; 7(2): 117-26.
20. Bonuzzi KL, Muniz-Silva CCS, Santos OP, Moraes-Filho IM, Lopes VC, Silva RM. Atuação do enfermeiro no atendimento pré hospitalar aéreo a pacientes politraumatizados Revisão de literatura. *Rev. Cient. Sena Aires*. 2016; 5(2): 171-7.

Autor correspondente:

Iel Marciano de Moraes Filho
Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Rua
Acre, Qd. 02. Lts.17/18, s/n, Setor de Chácaras
Anhanguera. CEP- 72870-508. Valparaíso de Goiás,
Goiás, Brasil.
ielfilho@senaaires.com.br

Inserção de pessoas na maturidade na educação superior

Insertion of people in maturity in college education

Kerolyn Ramos Garcia¹, Marileusa Dosolina Chiarello¹, Joaquim Trajano Pinto Soares Lima², Leonardo Costa Pereira³, Suzana Schwerz Funghetto⁴, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski¹.

Como citar:

Garcia KR, Chiarello MD, Lima JTPS, Pereira LC, Funghetto SS, Karnikowski MGO. Inserção de pessoas na maturidade na educação superior. REVISA. 2019; 8(2): 132-8. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p132a138>



1. Universidade de Brasília
Brasília, Distrito Federal,
Brasil.
2. Instituto de Educação e
Envelhecimento Humano.
Brasília, Distrito Federal,
Brasil.
3. Centro Universitário
UniEURO. Brasília, Distrito
Federal, Brasil.
4. Faculdade Auden
Educativa. São Paulo, São
Paulo, Brasil.

Recebido: 5/04/2019
Aprovado: 15/06/2019

RESUMO

Objetivo: comparar a inserção das pessoas maduras (≥ 40 anos) na educação superior - ES no Brasil com o crescimento desta população no período de 2011/2016. **Método:** Foram utilizados dados públicos do censo da educação superior de 2011 a 2016 do INEP/MEC. Os dados populacionais dos grupos etários investigados para o mesmo período foram obtidos no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Resultados:** O índice de envelhecimento aumentou quase 30%, enquanto as matrículas na ES de pessoas maduras aumentaram mais do que a população deste grupo etário, sendo o maior aumento na faixa acima de 60 anos. As instituições privadas responderam por 4/5 das matrículas. **Conclusões:** a inclusão de pessoas na maturidade na ES pode contribuir para o processo de promoção de sua saúde.

Descritores: Educação superior; Envelhecimento; Promoção de saúde.

ABSTRACT

Objective: we compared the insertion of mature persons (≥ 40 years) in higher education - HE in Brazil with the growth of this population in the period of 2011/2016. **Method:** Public data of the INEP/MEC census of higher education from 2011 to 2016 was used. The population data of the age groups investigated for the same period was obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics. **Results:** The aging index increased by almost 30%, but enrollments in the HE of mature people increased more than the population of this age group, and the largest increase being in the range over 60 years. Private institutions accounted for 4/5 enrollments. **Conclusion:** The inclusion of people at maturity in HE can contribute to the process of promoting their health.

Descriptors: Higher education; Aging; Health promotion.

ORIGINAL

Introdução

O envelhecimento populacional e o aumento da longevidade, evidenciados por dados demográficos e epidemiológicos, constituem proeminente fenômeno mundial.¹ Entre 2005 e 2015, a proporção de idosos de 60 anos ou mais, na população do Brasil, passou de 9,8% para 14,3%.² Em 2050, haverá no país 64 milhões de pessoas acima de 60 anos, o que corresponderá a 30% da população.¹

Essa realidade remete a uma mudança de paradigma, inserida em um contexto social e econômico de suma importância. A construção de uma sociedade com envelhecimento ativo requer adoção de novas estratégias que possam contribuir para a construção de ambientes favoráveis ao desenvolvimento econômico e, sobretudo, humano e social para todos. As pessoas, independentemente da idade, etnia, gênero ou condição social devem ter uma educação completa e global, que permita o desenvolvimento real de cada sujeito, para que realmente a transformação e evolução social ocorram.³ Neste contexto destacam-se as áreas educacionais, de trabalho e saúde, que devem envolver as adaptações necessárias inseridas em todas as etapas da vida.¹

Vários estudos corroboram a relevância do nível de escolaridade para o envelhecimento ativo.⁴⁻⁸ Segundo Satz⁹, a escolaridade contribui para o desenvolvimento da Reserva Funcional – ou Reserva Cognitiva – conceito hipotético correspondente à capacidade de atenuar, nas habilidades cognitivas, os efeitos do declínio neural associados ao envelhecimento. De fato, as funções cognitivas variam muito entre as pessoas e estão intimamente relacionadas com os anos de educação.¹

No Brasil, de acordo com dados da PNAD-IBGE, em 2013 a média de anos de estudo de pessoas acima de 60 anos era de apenas 4,8 anos, sendo os maiores percentuais concentrados nos grupos “com 4 a 8 anos de instrução” (34,8% dos idosos) e “sem instrução e menos de 1 ano de estudo” (27,3% dessa população).¹⁰ Apesar do acompanhamento da PNAD de vários indicadores das condições de vida dos brasileiros, não há ainda dados publicados sobre a inserção de pessoas na maturidade, ou seja, aquelas com mais de 40 anos, e especialmente, de idosos - acima de 60 anos - no ensino superior.¹⁰

O presente estudo tem como objetivo investigar a inserção das pessoas maduras no ensino superior público e privado no Brasil, no período de 2011 a 2016, comparando-a com o crescimento desta população no mesmo período, visando subsidiar a discussão sobre o papel da educação superior na vida deste grupo etário.

Método

Trata-se de um estudo de série temporal, de tipo documental, a partir de dados secundários. Os dados sobre matrículas no ensino superior foram obtidos do censo da educação superior de 2011 a 2016 do INEP/MEC, disponíveis no sítio eletrônico do Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa Anísio Teixeira do Ministério da Educação¹¹ e os dados populacionais dos grupos etários investigados para o mesmo período foram obtidas no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística^{12,13}, acessado entre 20 de janeiro e 10 de abril de 2018.

Foram investigados os dados populacionais, o número de matrículas no ensino superior e sua distribuição percentual nos ensinos público e privado, nas faixas etárias de 40-49 anos, 50-59 anos e 60 anos ou mais. Também calculou-se o Índice de Envelhecimento (IE₆₀), por meio do quociente entre a população com idade superior a 60 anos e aquela com idade inferior a 15 anos¹⁴. Esse índice permite a identificação de alterações na estrutura etária da população ao longo dos anos estudados.¹⁵⁻¹⁶

Para o acompanhamento da variação da população e do número de matrículas utilizou-se a notação de Índice de Base Fixa (IBF), atribuindo-se aos dados do ano de

2011 o valor de 100.¹⁷

Resultados

A população do Brasil aumentou cerca de 4% no período investigado, enquanto o número de pessoas matriculadas no ensino superior cresceu em torno de 20% (Tabela 1). Já o índice de envelhecimento aumentou em quase 30% de 2011 a 2015, passando de 52% para 66%. O número de matrículas na maturidade em instituições privadas mostrou-se em torno de 4 a 5 vezes superior do que em instituições públicas durante os anos investigados. Enquanto o número de matrículas em IES privadas aumentou cerca de 20% (passando de aproximadamente 500 mil para cerca de 600 mil matrículas), o aumento das matrículas em instituições públicas foi de apenas 6% (de 123 mil para 131 mil).

Tabela 1. População dos grupos etários estudados e do país, índice de envelhecimento, número de matrículas em IES dos grupos etários estudados e do país e tipo de IES, segundo o ano investigado.

ANO	POPULAÇÃO (mil pessoas) ¹				IE ₆₀ ³	MATRÍCULAS ES (mil matrículas) ²				% DE MATRÍCULAS POR TIPO DE IES	
	GRUPO ETÁRIO (Anos) ⁴			TOTAL BRASIL		GRUPO ETÁRIO (Anos) ⁴			TOTAL BRASIL	Pública	Privada
	40 a 49	50 a 59	60 ou mais			40 a 49	50 a 59	60 ou mais			
2011	26.579	20.850	23.857	197.825	52%	474	131	17	6.740	20%	80%
2012	26.539	21.293	25.486	198.660	56%	491	137	28	7.038	21%	79%
2013	26.890	21.756	26.252	200.455	59%	500	142	20	7.306	20%	80%
2014	27.619	22.633	27.564	202.195	63%	540	155	22	7.828	18%	82%
2015	27.926	23.452	28.499	203.880	66%	548	160	24	8.027	18%	82%
2016	28.347	24.274	29.566	205.511	nd*	547	159	25	8.049	18%	82%

¹Fonte: IBGE, PNAD 2011-2016

²Fonte: INEP/MEC, 2018.

³IE₆₀: Índice de envelhecimento.

⁴Número de indivíduos em cada grupo etário.

*nd – dado não disponível nas bases de dados

Em comparação com o ano de 2011, o número de pessoas na maturidade matriculadas na educação superior aumentou mais do que o crescimento dessa população no período investigado (Figura 1A), para todas as faixas etárias estudadas (Figuras 1B, 1C e 1D). O maior aumento, de mais de 40%, verificou-se na matrícula de idosos. Nos dados do levantamento do INEP de 2012 identificou-se um valor *outlier*, que apresentou um grande afastamento dos demais dados do ano (Figura 1D).

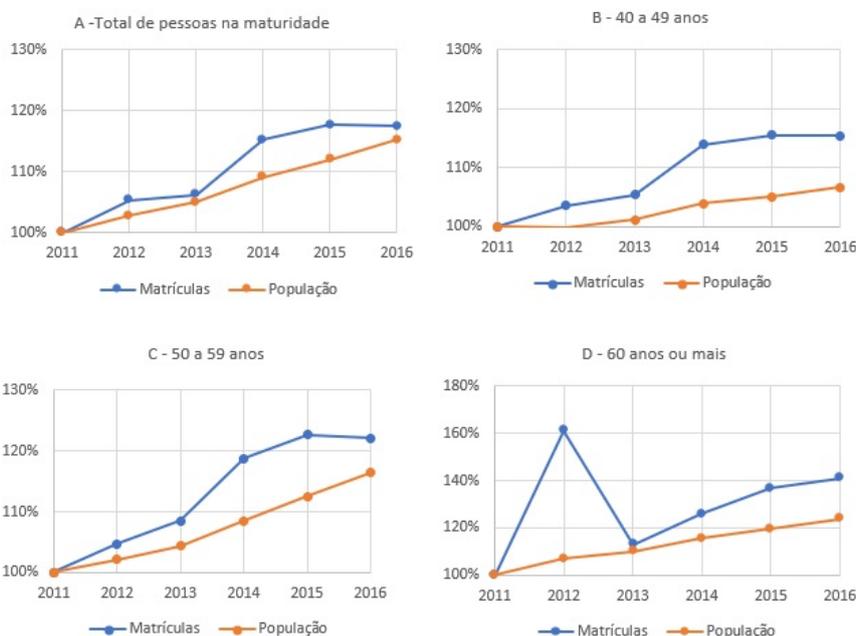


Figura 1- Evolução do número de matrículas no ensino superior e da população por grupo etário, tomando-se por base o IBF de 2011 = 100.

Discussão

O aumento de quase 30% do índice de envelhecimento (IE) nos seis anos investigados aponta para o envelhecimento rápido e crescente da população brasileira. Elaborado para observar a evolução do ritmo de envelhecimento, o IE é calculado, em países desenvolvidos, considerando o percentual de pessoas acima de 65 anos na população e, em países em desenvolvimento, considerando o percentual acima de 60 anos¹⁴. Além disso, para respeitar o Estatuto do Idoso¹⁸, utilizou-se o cálculo do IE considerando como idade de referência 60 anos ou mais. A utilização deste critério não permite comparações com os valores disponibilizados pelo IBGE em seu sítio eletrônico, que adotou a idade de 65 anos ou mais para o cálculo (embora na definição do índice a idade de corte para países em desenvolvimento seja indicada).

As matrículas de pessoas na maturidade ocorrem, majoritariamente, em instituições privadas, não diferindo da realidade da educação superior no país. O Brasil segue a tendência mundial de alto crescimento da oferta privada que vem ocorrendo ao longo dos últimos anos, situação que impulsiona a discussão sobre a oferta de vagas, o acesso a essas vagas e quem as ocupa.¹⁹ O acesso facilitado ao ensino superior privado, pelo maior aumento na oferta de vagas e métodos de seleção próprios e independentes do ENEM, os recentes sistemas de financiamento como o FIES, uma possível melhoria das condições econômicas na velhice na última década e a alta disputa por vagas em instituições públicas são fatores que podem contribuir para a escolha de IES privadas na maturidade, merecendo investigação posterior.

A constatação de que o número de pessoas na maturidade matriculados na educação superior aumentou mais do que o crescimento dessa população no mesmo período (Figura 1) é relevante e surpreendente, principalmente no grupo etário dos idosos. Apesar do *outlier* percebido no ano de 2012, devido à um aumento considerável de matrículas seguido de diminuição no ano seguinte, os demais valores demonstraram crescimento contínuo ao longo dos anos estudados. O sistema educacional possui uma estrutura voltada para as gerações mais novas, mas o fato é que a procura por educação superior por pessoas maduras vem crescendo nos últimos anos. Alguns motivos para que pessoas já na maturidade busquem a ES podem ser apontados, como a conquista da primeira graduação, a diversificação de atividades na aposentadoria, a convivência com outras gerações, o desenvolvimento de novas potencialidades, dentre outros. Para pessoas vivenciando a maturidade, exercitar a educação emancipadora nos níveis mais avançados de escolaridade possibilita reflexões atuais de uma sociedade globalizada e em constantes mudanças, dando subsídios à maturidade para intervir na construção de políticas públicas que favoreçam um processo de envelhecimento ativo.³

A luta pela (re)inserção do sujeito envelhecido na sociedade, ainda que esta sociedade o descarte pelo envelhecimento, pode encontrar na educação um espaço para desenvolver suas potencialidades, despertando para novos aprendizados.²⁰ Outro fato que merece nota é que 75% dos estudantes idosos ingressantes na ES concluem o curso superior.²¹ Embora se reconheça que a educação está a serviço da atividade produtiva, voltada, portanto, para a formação profissional, há preocupação com a educação capaz de ultrapassar o trabalho e a produção, estando a serviço do homem no seu processo continuado de tomada de consciência e de crescimento pessoal interminável. A motivação pela educação acaba sendo, portanto, um dos motivos interessantes pelo qual esse público vem buscando a educação superior formal.²²

No entanto, apesar destes dados, o acesso de idosos a educação superior, considerando o contingente de pessoas maduras que cursam este nível, ainda é restrito,

principalmente no que concerne às instituições públicas. O incentivo para ocupação dessas vagas se concentra na juventude, ainda considerada o cerne da produção e concentração do mercado de trabalho.²³

A inserção do estudante mais velho na educação superior abarca tanto aspectos econômicos quanto de autossatisfação²⁴, considerando que ele busca não apenas um diploma, mas deseja ser reconhecido e capaz de atuar nesse mundo²⁵, deixando um legado ao contribuir com sua experiência. O papel da educação induz reflexões no sentido de não ter apenas uma visão unicamente produtiva e de força de trabalho, mas também de oportunizar relevante manutenção do papel social da pessoa que envelhece, trazendo, além do conhecimento, um resgate da autoestima, tornando-o um sujeito ativo e participativo na sociedade que o mesmo ajudou a construir, e não deixou de fazer parte apenas por envelhecer.

A inserção da maturidade na educação favorece ainda a interação entre as diferentes gerações. É relevante que o idoso mantenha um contato social intergeracional, culminando na troca de experiências, para possibilitar uma melhor compreensão das transformações do mundo, ampliando os conhecimentos e as relações sociais. As contribuições não se limitam à esfera individual, mas trazem também benefícios para a comunidade acadêmica, na qual a inserção da velhice possibilita rica convivência entre gerações, impulsionando ainda mais o respeito pela diversidade e possibilitando o aprender a viver juntos harmonicamente.

Conclusão

Considera-se a educação como estratégia para a promoção da saúde durante o processo de envelhecimento saudável, contribuindo para que o sujeito que envelhece prossiga sendo autônomo e independente, com bem-estar físico, mental e social. A inclusão de pessoas na maturidade na educação superior, especificamente em cursos regulares, é de fundamental importância para o processo de promoção da saúde nessa faixa etária, e a troca entre gerações gerará maior bem-estar para toda a comunidade inserida no âmbito da universidade, por meio de novos valores e expectativas.

Muito se tem discutido sobre a questão das cotas raciais e das cotas de oriundos de escolas públicas. Sugere-se ser inserida na pauta em discussão a inclusão de pessoas na maturidade no ensino superior, especialmente os que buscam a primeira graduação nas universidades públicas. Como proposta para estudos futuros, indica-se a análise da primeira graduação de pessoas com mais de 60 anos e um estudo sobre suas razões e expectativas.

A universidade, que deve atender a diferentes perfis e interesses, contribuindo para o desenvolvimento sociocultural por meio de estudos e pesquisas, com a universalização do saber, precisa, cada vez mais, atender seu princípio de inovação, adaptando-se às novas necessidades que surgem com o passar dos anos. Não deve haver, portanto, o engessamento universitário, uma vez que a mesma está inserida numa sociedade que vive em transmutação.

Referências

1. World Health Organization. World Report on Ageing and Health. *World Health Organ.* 2015;4-260.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. *Síntese de Indicadores Sociais: Uma Análise Das Condições de Vida Da População Brasileira*. Vol 39.; 2016. doi:ISSN 0101-4234
3. Scortegagna PA, Oliveira R de C da S. Educação: integração, inserção e reconhecimento social para o idoso. *Rev Kairós Gerontol.* 2010;13(1):53-72.

4. Anica A, Almeida AF de, Ribeiro CM, Sousa C. *Envelhecimento Ativo e Educação*. Universidade do Algarve; 2014.
5. Franco CMB, de Fátima M do R. Educação Permanente e as Conferências Regionais de Envelhecimento na América Latina e Caribe/Permanent Education and The Regional Aging Conferences in Latin America and Caribbean. *Rev FSA (Faculdade St Agostinho)*. 2017;14(3):236-253.
6. dos Santos FH, Andrade VM, Amodeo Bueno OF. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicol em Estud*. 2009;14(1).
7. Espírito-Santo H, Pena IT, Garcia IQ, Pires CF, Couto M, Daniel F. Memória e envelhecimento: Qual o real impacto da idade? *Rev Port Investig Comport e Soc*. 2016;2(2):41-54.
8. Garcia FHA, Mansur LL. Habilidades funcionais de comunicação: idoso saudável Functional communication assessment: the healthy elderly. *Acta Fisiatria*. 2006;13(2):11-13.
9. Satz P. Brain Reserve Capacity on Symptom Onset After Brain Injury: A Formulation and Review of Evidence for Threshold Theory. *Neuropsychology*. 1993;7(3):273-295. doi:10.1037/0894-4105.7.3.273
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. *Síntese de Indicadores Sociais - Uma Análise Das Condições de Vida Da População Brasileira*. Vol 34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.
11. Brasil. Ministério da Educação. Sinopses Estatísticas da Educação Superior - Graduação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
12. Instituto Nacional de Geografia e Estatística. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD. PNAD.
13. IBGE. *Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios (PNAD) 2014*. Vol 41. Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2015. doi:ISSN 0101-4234
14. Closs VE, Schwanke CHA. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2012;15(3):443-458. doi:10.1590/S1809-98232012000300006
15. Nogueira SL, Geraldo JM, Machado JC, Ribeiro R de CL. Distribuição espacial e crescimento da população idosa nas capitais brasileiras de 1980 a 2006: um estudo ecológico. *Rev Bras Estud Popul*. 2008;25(1):195-198. doi:10.1590/S0102-30982008000100012
16. Correia F. Envelhecimento da Sociedade Portuguesa. *Fontes de Informação Sociológica*. 2012:33.
17. de Mello Moreira M. O envelhecimento da população brasileira: intensidade, feminização e dependência. *Rev Bras Estud Popul*. 2014;15(1):79-94.
18. Brasil. Ministério da Saúde. *Estatuto Do Idoso*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2003.
19. Mancebo D, Araújo do Vale A, Barbosa Martins T. Políticas de expansão da educação superior no Brasil. *Rev Bras Educ*. 2015;20(60):31-50.
20. Sarraipo MA dos S, Raymundo RS, Leao MABG, de Castro MACD, Pacheco MMDR. A presença do idoso no ensino superior brasileiro e os rumos dos modelos de ensino-aprendizagem. *Rev Perspect do Desenvol*. 2016;4(05).

21. de Oliveira LL, Sarraipo MA dos S, Raymundo RSB, Leao MAGL, de Castro MACD, Pacheco MMDR. A Presença do Idoso no Ensino Superior Brasileiro e os Rumos dos Modelos de Ensino-Aprendizagem. *Rev Perspect do Desenvolvo um enfoque Multidimens*. 2016;04(5).
22. d'Alencar RS. Ensinar a viver, ensinar a envelhecer: desafios para a educação de idosos. *Estud Interdiscip sobre o Envelhec*. 2002;4:61-83.
23. Scherer GA. Juventudes como estratégia de desenvolvimento: a Política Nacional de Juventude na era neodesenvolvimentista. *An do Encontro Int e Nac Política Soc*. 2016;1(1).
24. Veras RP, Caldas CP. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. *Cien Saude Colet*. 2004;9(2):423-432.
25. Cachioni M, Aguilar LE. A Convivência com Pessoas Idosas em Instituições de Ensino Superior: a percepção de alunos da graduação e funcionários. *Rev Kairós Gerontol*. 2008;11(1):79-104.

Autor correspondente:

Kerolyn Ramos Garcia.
Universidade de Brasília
Campos Univ. Darcy Ribeiro s/n - Asa Norte.
CEP:70910-900. Brasília, Distrito Federal, Brasil.
kerolynramos@hotmail.com

O uso de polifarmácia e o consumo de álcool na população de idosos de um bairro de Brasília

The use of polypharmacy and alcohol consumption in the elderly population of a district of Brasília

Danielle Alves de Mello¹, Leonardo Costa Pereira², Margo Gomes de Oliveira Karnikowski³, Kerolyn Ramos Garcia¹, Gislane Ferreira de Melo⁴, Marileusa Dosolino Chiarello³

Como citar:

Mello DA, Pereira LC, Karnikowski MGO, Garcia KR, Melo GF, Chiarello MD. O uso de polifarmácia e o consumo de álcool na população de idosos de um bairro de Brasília. REVISA. 2019; 8(2): 139-46. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p139a146>

REVISA

1. Universidade Católica de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

2. Centro Universitário UniEURO. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

3. Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

4. Instituto de Educação e Envelhecimento Humano. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 10/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

RESUMO

Objetivo: inquéritos domiciliares investigaram a polimedicação e a ingestão de álcool em 202 idosos residentes em um bairro de Brasília, assistidos pela equipe local de saúde da família. **Método:** Trata-se de estudo transversal descritivo, do tipo inquérito domiciliar. **Resultados:** Verificou-se que 20,7% eram polimedicados (n=42), mas destes somente 7,32% (n=3) consumiam álcool. 15% dos idosos (n=31) ingeriam álcool regularmente, mas somente 16% (n=5) de forma abusiva. **Conclusão:** os idosos em questão evitavam hábitos de risco como o uso do álcool em excesso.

Descritores: Idosos, Polifarmácia, Consumo de Álcool.

ABSTRACT

Objective: In this study, domiciliary surveys investigated the polypharmacy and alcohol. **Method:** polypharmacy and alcohol were investigated intake 202 seniors living in a district of Brasília, assisted by the local family health program. **Results:** 20.7% evidenced polypharmacy (n = 42) of whom only 7.32% (n=3) consumed alcohol in a regular basis. Only 15% (n = 31) of the studied population consumed alcohol, of whom only 16% (n = 5) in an abusive form. **Conclusion:** investigated elderly used to avoid risk habits such as excessive alcohol intake.

Descriptors: Elderly, Polypharmacy, Alcohol intakeh.

ORIGINAL

Introdução

Os protocolos convencionais de tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNT, com maior incidência em idosos, preveem a associação de fármacos, expondo esta população a maior risco de polimedicação.¹⁻³ A polimedicação, ou polifarmácia, é um termo definido como o uso simultâneo e de forma crônica de múltiplos fármacos.⁴⁻⁶

No paciente idoso, a polifarmácia tem grande impacto, pois propicia reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas.^{7,8} A polifarmácia precisa ser continuamente monitorada frente à introdução de novos medicamentos, à automedicação e sua associação com hábitos perigosos como o alcoolismo e o tabagismo.⁹⁻¹²

O uso de álcool entre os idosos é corriqueiro, apesar deste hábito não ser adequadamente avaliado e considerado¹³, o que aponta a necessidade de maior observação do uso abusivo do álcool nesta faixa etária. Há uma década, a prevalência do uso nocivo do álcool no Brasil por idosos não institucionalizados era de 10%¹⁴.

As políticas de saúde contra o uso abusivo do álcool estão direcionadas para a população jovem, deixando uma lacuna emergente para o diagnóstico e tratamento dos mais velhos. Ao envelhecer, o indivíduo passa por alterações fisiológicas naturais que o tornam mais susceptíveis ao álcool. Quando o consumo de álcool é associado à polifarmácia, o organismo do idoso fica ainda mais exposto à problemas de saúde e intoxicação etílica e/ou medicamentosa.¹⁵ Com base no exposto, este estudo teve como objetivo investigar o consumo de bebidas alcoólicas e a prática de polifarmácia em idosos residentes em Brasília/DF.

Método

Trata-se de um estudo transversal descritivo, do tipo inquérito domiciliar. Considerou-se a polifarmácia como o uso de cinco ou mais medicamentos simultaneamente.^{2,7,16,17}

O estudo foi realizado no bairro da Granja do Torto, em Brasília - Distrito Federal, onde foram realizadas visitas a cada domicílio, com o auxílio de um banco de dados com os endereços do bairro, excluindo-se os imóveis comerciais. Quando não havia idoso na residência, o entrevistador deslocava-se para o próximo domicílio, e dessa forma prosseguiu-se até mapear todo o bairro.

Participaram da amostra 202 idosos identificados na busca domiciliar ativa no bairro. Para que os indivíduos fossem incluídos na pesquisa, deveriam morar no bairro da Granja do Torto-DF, ter idade igual ou superior a 60 anos, aceitar participar da pesquisa e estar em condições cognitivas de responder os questionários. Aqueles idosos que foram identificados com diagnóstico de demência informado pelo cuidador e/ou familiar ou apontado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM)¹⁸ – bem como qualquer outra condição que o impossibilite de assinar o TCLE e responder as questões -foram excluídos da amostra.

Durante visitas domiciliares, os idosos responderam um questionário sociodemográfico com perguntas sobre idade, sexo, estado civil, habitação,

escolaridade, renda familiar e individual. Um questionário estruturado em dois blocos, com questões sobre as doenças diagnosticadas, uso de álcool e uso de medicamentos também foi aplicado. No primeiro bloco, foram coletados dados sobre o padrão de consumo de bebidas alcoólicas e as respectivas motivações. No bloco 2, foram coletados dados referentes aos medicamentos utilizados. Dessa forma, os idosos foram divididos em grupo polimedicado (GP), para idosos que utilizavam cinco ou mais medicamentos e grupo não polimedicado (GNP).

As análises descritivas dos dados coletados foram realizadas por meio de média, desvio-padrão e frequências relativa. O teste de Smirnov Kolmogorov foi realizado para verificação de distribuição normal da amostra. Para as comparações entre as frequências de eventos dos grupos foi realizado o teste de X². Para análise de risco, chance e prevalência relacionado com as variáveis de alcoolismo e polifarmácia foi utilizado o método de odd ration. Para as comparações entre os grupos utilizou-se do teste de Wilcoxon. O software SPSS-IBM 22.00 for Windows foi utilizado para as análises, sendo o nível de significância estipulado foi de $\alpha \leq 0,05$.

O projeto foi submetido ao CEP da Universidade Católica de Brasília, com número CAAE: 50067315.5.0000.0029. Os idosos foram convidados a participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

Resultados

Nenhum dos 202 idosos apresentou insuficiência de função cognitiva ou quadros demenciais. Todos aceitaram participar como voluntários na pesquisa. Os dados sócio-demográficos dos participantes revelam que a maior parte dos idosos (41,08%) possui entre 8 e 11 anos de escolaridade e a maioria do grupo é composta de mulheres (56%), é casada (63,66%) e não faz uso de bebida alcoólica (84,7%) (Tabela 1).

Tabela 1- Dados sociodemográficos estratificados em relação ao consumo de álcool e ao uso de polifarmácia, nos moradores de um bairro do Distrito Federal.

Características	%	Total (n=202)	Consomem álcool (n=31)	Não consomem álcool (n=171))
Sexo	100,0%	202	15,3% (31)	84,7% (171)
Homens	43,6%	88	54,8% (17)	41,5% (71)
Mulheres	56,4%	114	45,2% (14)	58,5% (100)
Estado Civil				
Solteiro	5,9%	12	19,4% (6)	3,5% (6)
Casado	63,4%	128	61,3% (19)	63,7% (109)
Viúvo	23,3%	47	16,1% (5)	24,6% (42)
Divorciado	7,4%	15	3,1% (1)	8,2% (14)
Escolaridade em anos de estudos				
< 4 anos	35,6%	72	22,6% (7)	38,0% (65)
Entre 4 e 7 anos	21,8%	44	19,4% (6)	22,2% (38)
Entre 8 e 11 anos	41,1%	83	58,1% (18)	38,0% (65)
≥ 12 anos	1,5%	3	0,0% (0)	1,8% (3)
Medicamentos				
Não polimedicados	79,7 %	161	17,39% (28)	82,61% (133)
Polimedicados	20,3%	41	7,32% (3)	92,68% (38)

Dentre os 31 idosos que relataram consumir bebidas alcoólicas, a maioria afirma que o álcool não dificulta as lembranças de partes do dia ou da noite (90,8%) e é composta por homens (54,8). Entre outras razões, essa maioria bebe para relaxar (54,8%), porque faz bem para saúde (19,4%) ou por diversão (6,5%). Entretanto, quando calculadas as doses semanais, observou-se um consumo médio de $4,44 \pm 4,18$ de doses por semana. Desses idosos, quase um sexto (16,1%) faz uso abusivo de álcool, ou seja, consome uma quantidade de álcool acima da recomendada. Nenhum idoso declarou ser dependente e somente um afirmou ter se sentido mal após ingestão concomitante de medicamento e bebida alcoólica.

Em relação à medicação, dos 202 idosos entrevistados, 41 consomem mais de cinco medicamento de forma contínua, e 161 não fazem uso de polifarmácia, essa é mais presente nos idosos que não fazem uso do álcool ($n=133$). Entre os indivíduos da amostra que fazem uso do álcool, 7,32% usam mais que cinco medicamentos, no entanto, não há diferença estatística ($p=0,11$) desses em relação aos que não fazem o uso de álcool. Comparando-se o número médio de medicamentos ingeridos pelo grupo que utiliza bebida alcoólica ($2,32 \pm 1,97$) com o grupo que não ingere bebida alcoólica ($2,33 \pm 2,00$), observou-se que não há diferença significativa entre a quantidade de doses consumidas ($p>0,05$). Quanto ao uso de polifarmácia, verificou-se *Odds Ratio* = 2,67 (limInf 0,77; limsup 9,25) do grupo que não consome álcool em relação ao que consome (Figura 1). A investigação do grupo farmacológico mostra os antihipertensivos como o principal grupo utilizado pelos idosos (53,0%), seguidos de fitoterápicos (16,8%) e diuréticos (10,9%). Não houve diferença estatisticamente significativa em relação aos tipos de medicamentos ingeridos entre os dois grupos investigados ($p>0,05$).

Discussão

A prevalência de consumo de álcool entre os idosos encontrada neste estudo foi de 16,1%, percentual ligeiramente superior à outros estudos que apontam entre 2% a 11%.^{14,19,20} Idosos casados representaram maior prevalência quanto ao consumo de álcool (61,3%), o que contraria alguns trabalhos que apontam a viuvez e a solidão como fatores estimulantes para o uso do álcool em idosos.²¹⁻²²

Outro fator que pode ser protetor ou promotor do uso do álcool é o grau de escolaridade, uma vez que pode interferir na vulnerabilidade para o *stress*²³, facilitando a busca do álcool como uma fuga.²⁴ Neste trabalho, entretanto, observou-se que o nível de escolaridade da maioria dos idosos foi de oito a onze anos de estudos, quer sejam usuários de bebidas alcoólica (58,1%) ou não (38%). A escolaridade dos participantes é bastante superior à média brasileira de 2014, de 4,8 anos para esta faixa etária.²⁵

Alguns autores apontam que o consumo moderado de álcool mostra associação positiva para a percepção de saúde de idosos.²⁶⁻²⁷ De fato, em relatos durante as entrevistas foi possível identificar que, dentre as razões para o consumo de bebida alcoólica, destacava-se o consumo de vinho com regularidade, porque faz bem para o coração.

Apesar da maioria da população estudada ser composta por mulheres, os homens respondem por 54,8% dos idosos que usam bebidas alcoólicas. Essa prevalência maior do uso de álcool entre idosos homens é associada a fatores socioculturais, uma vez que o consumo de álcool não era hábito de vida observado entre mulheres desta faixa etária.^{21,28} Entretanto, alguns estudos mostram que aumenta o número de mulheres que está consumindo bebidas alcoólicas e que os padrões femininos de consumo crescem de forma linear.²⁹⁻³² o que pode intensificar o consumo por idosas no médio prazo.

Nos Estados Unidos, o *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism - NIAAA* (Instituto Nacional Sobre o Abuso de Álcool e Alcolismo do Estados Unidos) usa o termo uso moderado para se referir ao consumo que não causa prejuízos individuais nem problemas sociais ao consumidor de bebidas alcoólicas.³³⁻³⁴ O uso moderado é definido como o uso de até 14 unidades/semana para homens e até 7 para mulheres. Para indivíduos com 65 anos ou mais, o *NIAAA* recomenda que não sejam consumidas mais que 3 doses diárias de bebida alcoólica para se evitar problemas, sendo que não se deve ultrapassar 7 doses por semana. No presente trabalho, o uso abusivo foi percebido em apenas cinco indivíduos: dois homens e três mulheres, totalizando apenas 2,5% dos participantes.

Como destacado anteriormente, o número médio de medicamentos ingeridos pelos que fazem (2,32±1,97) ou não (2,33±2,00) uso de álcool não se diferenciou significativamente ($p < 0,05$). Enquanto apenas três indivíduos (9,7%) que fazem uso de bebidas alcoólicas são classificados como polimedicados, no grupo que é abstêmio esse número é de 28 indivíduos, o que equivale a uma chance 2,67 vezes maior de que indivíduos que não consomem álcool realizem a poliarmedicação.

Destaca-se que a prática da polifarmácia não indica necessariamente que a prescrição e o uso dos fármacos estejam incorretos. Todavia, há altas taxas de prevalência da polifarmácia e o uso de vários medicamentos aumenta o risco de reações adversas e interações medicamentosas.

Um estudo multicêntrico realizado por León-muñoz et al (2015), feito com 3.058 indivíduos idosos na população espanhola, associou o uso moderado de álcool ao aumento de 24% no risco de reações adversas a fármacos.³⁵ Uma outra interação medicamentosa com o álcool que pode comprometer o tratamento do idosos é a dos hipoglicemiantes orais. Neste estudo, 19 idosos (7,3%) relataram o uso concomitante de metformina e etanol, o que resulta em um aumento do risco de acidose láctica.³⁶

Conclusão

A presente pesquisa aponta para uma frequência moderada no uso do álcool na população estudada, mas que pode comprometer a terapêutica medicamentosa, principalmente no caso de idosos diabéticos. Como o bairro estudado é assistido por uma equipe de saúde da família, infere-se que os idosos são mais conscientes da própria saúde, evitando assim hábitos de risco ao seu envelhecimento, como o uso do álcool em excesso.

Conclui-se que estudos como o presente, que buscam contribuir para o entendimento das relações entre o uso do álcool e a polifarmácia, podem

auxiliar na condução de ações em saúde que visem melhorar o atendimento aos idosos e a qualidade do seu envelhecimento.

Referências

1. Nóbrega O de T, Karnikowski MG de O. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. *Cien Saude Colet.* 2005;10(2):309-313.
2. Gerlack LF, da Silva Cuentro V, Estrela MFB, de Oliveira Karnikowski MG, Pinho DLM, Bós ÂJG. Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira. *Estud Interdiscip sobre o Envelhec.* 2014;19(2).
3. Abreu SSS de, Oliveira AG De, Macedo MASS, Duarte SFP, Reis LA dos, Lima PV. Prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis em Idosos de uma Cidade do Interior da Bahia. *Id Line Rev Psicol.* 2017;11(38):652. doi:10.14295/online.v11i38.963
4. Nguyen JK, Fouts MM, Kotabe SE et al. Polypharmacy as a risk factor for adverse drug reactions in geriatric nursing home residents. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2006;4(1):36-41. doi:10.1016/j.amjopharm.2006.03.002
5. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, Adverse Drug Reactions, and Geriatric Syndromes. *Clin Geriatr Med.* 2012;28(2):173-186. doi:10.1016/j.cger.2012.01.002
6. Onder G, Liperoti R, Fialova D, et al. Polypharmacy in nursing home in Europe: Results from the SHELTER study. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2012;67 A(6):698-704. doi:10.1093/gerona/qlr233
7. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(1):136-140. doi:10.1590/S0034-71672010000100023
8. Lima TJV de, Garbin CAS, Araújo PC, Garbin AJÍ, Rovida TAS, Saliba O. Reações adversas a medicamentos entre idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Arch Heal Investig.* 2017;6(3). doi:10.21270/archi.v6i3.1921
9. Abdulraheem IS. Polypharmacy: A risk factor for geriatric syndrome, morbidity & mortality. *J Aging Sci.* 2013.
10. Gómez C, Vega-Quiroga S, Bermejo-Pareja F, Medrano MJ, Louis ED, Benito-León J. Polypharmacy in the elderly: a marker of increased risk of mortality in a population-based prospective study (NEDICES). *Gerontology.* 2015;61(4):301-309.
11. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf.* 2014;13(1):57-65. doi:10.1517/14740338.2013.827660
12. Medeiros-Souza P, Luiz L, Ii S-N, et al. Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly Diagnóstico e controle da polifarmácia no idoso. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(6):1049-1053. doi:10.1590/S0034-89102006005000050
13. Pillon SC, Santos MA dos, Kano MY, Domingos BJC, Santos RA dos. Registros de óbitos e internações por transtornos relacionados ao uso de álcool em idosos. *Rev Enferm (Lisboa).* 2011;19(4):536-540.
14. Laranjeira R, Pinsky I, Zaleski M, Caetano R, Duarte P. *I Levantamento Nacional Sobre Os Padrões de Consumo de Álcool Na População Brasileira.* Vol 70.

Brasília, DF; 2007.

15. Gigliotti A, Bessa MA. Síndrome de Dependência do Álcool: critérios diagnósticos Alcohol Dependence Syndrome: diagnostic criteria. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26(Supl I):11-13.
16. Carvalho MFC, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, et al. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(4):817-827. doi:10.1590/S1415-790X2012000400013
17. Cuentro V da S, Andrade MA de, Gerlack LF, Bós ÂJG, Silva MVS da, Oliveira AF de. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. *Cien Saude Colet.* 2014;19(8):3355-3364. doi:10.1590/1413-81232014198.09962013
18. Melo DM de, Barbosa AJG. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet.* 2015;20(12):3865-3876. doi:10.1590/1413-812320152012.06032015
19. Garcia LP, Freitas LRS de. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2015;24(2):227-237. doi:10.5123/S1679-49742015000200005
20. Melo DA, Galdos-Riveros AC, Sousa SA, Chiarello MD. O consumo de álcool pela população idosa brasileira. *Brazilian Heal Sci.* 2015;1(1):1-8.
21. Martins A, Parente J. Prevalência do consumo de risco de álcool no idoso: estudo numa unidade dos cuidados primários da região de Braga. 2016:270-274.
22. da Silva Santos A, Viana DA, Campos de Souza M, et al. Atividade física, álcool e tabaco entre idosos. *Rev Família, Ciclos Vida e Saúde no Context Soc.* 2014;2(1):06-13.
23. Valentim O, Santos C, Ribeiro J. Vulnerabilidade ao stress em pessoas com alcoolismo | . *Rev Port Enferm Saúde Ment.* 2014;1(spe 1):76-81.
24. Dias da Costa JS, Silveira MF, Gazalle FK, et al. Consumo abusivo de álcool e fatores associados: Estudo de base populacional. *Rev Saude Publica.* 2004;38(2):284-291. doi:10.1590/S0034-89102004000200019
25. Calixtre A, Vaz F. *PNAD 2014 - Breves Análises.*; 2015.
26. Lang I, Wallace RB, Huppert FA, Melzer D. Moderate alcohol consumption in older adults is associated with better cognition and well-being than abstinence. *Age Ageing.* 2007;36(3):256-261. doi:10.1093/ageing/afm001
27. Confortin SC, Giehl MWC, Antes DL, Schneider IJC, d'Orsi E. Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica.* 2015;31(5):1049-1060. doi:10.1590/0102-311X00132014
28. Janaina Barbosa de Oliveira MCPL, Maria Odete Simão MBC, Kerr-Corrêa AMTF. Violência entre parceiros íntimos e álcool: prevalência e fatores associados. *Rev Panam Salud Publica.* 2009;26(6):494-501. doi:10.1590/S1020-49892009001200004
29. Porto PN, Borges SAC, de Souza Araújo AJ, de Oliveira JF, Almeida MS, Pereira MN. Fatores associados ao uso de álcool e drogas por mulheres gestantes. *Rev da Rede Enferm do Nord.* 2018;19.
30. de Medeiros Rigueti TM, Campos AAL, Neves FS, Guerra IA, Teixeira MTB. Fatores sociodemográficos associados ao consumo abusivo de álcool em

- mulheres atendidas pela estratégia de saúde da família. *Rev APS*. 2018;20(2).
31. Lima IMB de. Níveis de resiliência e qualidade de vida em mulheres que fazem consumo excessivo de álcool em João Pessoa-PB. 2016.
 32. Gerli DALB, Machado SNC, Cauê LV. Mundo cor de rosa: saúde mental no trabalho e o uso abusivo do álcool entre as mulheres. *Rev da saúde da ajes-SAJES*. 2016;1(1).
 33. Grant BF, Dawson DA. Age at onset of alcohol use and its association with DSM-IV alcohol abuse and dependence: Results from the national longitudinal alcohol epidemiologic survey. *J Subst Abuse*. 1997;9(1):103-110. doi:10.1016/S0899-3289(97)90009-2
 34. Gunzerath L, Faden V, Zakhari S, Warren K. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism report on moderate drinking. *Alcohol Clin Exp Res*. 2004;28(6):829-847. doi:10.1097/01.ALC.0000128382.79375.B6
 35. León-Muñoz LM, Galán I, Donado-Campos J, et al. Patterns of alcohol consumption in the older population of Spain, 2008-2010. *J Acad Nutr Diet*. 2015;115(2):213-224. doi:10.1016/j.jand.2014.08.017
 36. Arnouts P, Bolignano D, Nistor I, et al. Glucose-lowering drugs in patients with chronic kidney disease: a narrative review on pharmacokinetic properties. *Nephrol Dial Transplant*. 2013:1-18. doi:10.1093/ndt/gft462

Autor correspondente:

Kerolyn Ramos Garcia.
Universidade de Brasília
Condomínio Park do Gama, Conjunto F casa 07. CEP:
72426250. Gama, Distrito Federal, Brasil.
kerolynramos@hotmail.com

Análises Microbiológicas e Físico-Químicas de Queijos Minas Frescal comercializados em feiras livres

Microbiological analysis of "Minas frescal" cheese commercialized in free fairs

Patrícia Faria Barbosa¹, Larissa Albuquerque Siqueira¹, Ana Elisa Barreto Matias¹

Como citar:

Barbosa PF, Siqueira LA, Matias AEB. Análises Microbiológicas e Físico-Químicas de Queijos Minas Frescal comercializados em feiras livres. REVISA. 2019; 8(2): 147-52. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p147a152>

REVISA

1. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Departamento de Química. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

RESUMO

Objetivo: avaliar o Queijo Minas Frescal comercializados em feiras livres, na cidade satélite do Gama no estado do Distrito Federal, a fim de verificar os limites microbiológicos e físico-químicos de acordo com os padrões e órgãos competentes. **Método:** Foram analisadas 2 amostras de Queijo Minas Frescal comercializados na cidade Gama-DF. As amostras foram acondicionadas em caixa isotérmica. Foram realizadas as análises microbiológicas e físico-químicas em laboratórios de microbiologia e bromatologia. Avaliaram-se coliformes totais e fecais ou termotolerantes, contagem de aeróbios mesófilos e psicotróficos, além das análises físico-químicas avaliando acidez, pH, umidade e cinzas. **Resultados:** as análises comprovam o índice de contaminação microbiológica, bem como a não conformidade aos parâmetros físico-químicos essenciais como, por exemplo, a presença de substâncias inorgânicas apontadas pelas análises de determinação de cinzas e a variação na acidez. **Conclusão:** evidencia-se a falta de padrão e controle da qualidade da matéria-prima na produção de queijos. **Descritores:** Queijo; Análises microbiológicas; Controle de qualidade.

ABSTRACT

Objective: to assess the Minas Frescal Cheese commercialized in open air markets, in Gama- the surining area of Brasilia, Federal District, in order to verify the microbiological and physical-chemical limits according to the patterns and governantal organisms. **Method:** We assessed 2 samples of Minas Frescal Cheese commercialized in Gama-DF. Theses samples were saved in isotemric boxes. Micriobiological and physical-chemical analisis were performed in microbiology and brmotology laboratories. We analysed total and fecal coliforms or thermotolerants, mesophilos and pshycotrophics aerobicious counting, and the physical-chemical assessment of acidity, PH, umidity and asshes. **Results:** findidng attest that the microbiological contmaination index, and the disagreement with physical- quimical paramenters, such as presence of inorganic substances evidenced for the ashes determination analysis and acidity variation. **Conclusion:** we confirm the lack of pattern and quality control for the raw material in cheese production. **Descriptors:** Cheese; Macrobiologycal Analisis; Quality Control.

ORIGINAL

Introdução

O Queijo Minas Frescal originou-se no estado de Minas Gerais, no século XVII produzidos principalmente na cidade do Serro.¹⁻²

A indústria de laticínios tem como uma de suas maiores atividades a elaboração de queijos. Sobretudo no Brasil, o Queijo Minas Frescal é um dos tipos de maior produção e consumo concentrados principalmente nas regiões sul e sudeste, em indústrias de pequeno e médio porte.³

Entre 2017 e 2026 a produção de queijo deve apresentar um aumento de 20,5%, que corresponde a 2,1% ao ano, alcançando 915,83 mil toneladas ao final desse período.⁴ Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Queijo (Abiq) no Brasil também há perspectiva de crescimento da produção dos atuais 5,4 quilos per capita para 9,6 quilos de queijo por habitante/ano até 2030, com destaque para o Queijo Minas Frescal que é um dos mais populares do país.⁵⁻⁶

A fabricação deste tipo de queijo apresenta um elevado rendimento e seu processamento é simples, uma vez que não há maturação do produto final. Dessa forma, obtém-se um rápido retorno ao investimento, com custos menores para o consumidor.^{1,3,7} O queijo do tipo Minas Frescal é um produto amplamente consumido no Brasil e na maioria das vezes fabricado com leite cru, de maneira artesanal. Diversos problemas podem ser associados ao processo fabricação do queijo Minas como fabricação e armazenamento empregando temperaturas inapropriadas, riscos de contaminação microbiológica da matéria-prima, recontaminação do leite pós-pasteurizado.⁸ Assim, a garantia de um produto de qualidade depende das boas práticas de fabricação e medidas de sanificação.^{3,9-10}

A qualidade microbiológica do queijo é um aspecto primordial, afinal está relacionado à saúde pública. Há relatos que possíveis doenças podem ser transmitidas devido a determinadas condições do leite e seus derivados. Os microrganismos da família *Enterobacteriaceae* devem ser monitorados, pois podem indicar tanto contaminação fecal, como também implicam em processos infecciosos, ressaltando ainda um grau considerável de deficiência higiênico-sanitária na elaboração do produto. Tais microrganismos possuem uma considerável resistência orgânica e se comportam como oportunistas podendo elevar o grau de contaminação, principalmente em algumas categorias de ingestores (crianças, idosos, subnutridos, etc) uma vez, que os mesmos estão tipicamente mais vulneráveis.¹⁰⁻¹¹

O Queijo Minas Frescal possui classificações de acordo com o conteúdo de umidade da massa: De alta umidade (46%), de muito alta umidade (55%), com bactérias lácticas abundantes e viáveis e também de mais alta umidade (55%), sem a ação de bactérias lácteas e viáveis.¹² Para que o produto seja considerado próprio para consumo, existem limites de contagem e presença dos principais microrganismos associados ao Queijo Minas Frescal, conforme RDC Nº 12.¹²

A legislação não estabelece parâmetros para acidez e pH, porém, estes fatores são de grande importância afim de avaliar as condições e a qualidade do queijo, pois auxiliam na indicação do estado de degradação do produto. Nos

produtos lácteos, a acidez determina a quantidade de ácido láctico presente e também permite a avaliação indireta de outros compostos como concentração de proteínas, ácidos graxos, fosfatos, citratos, carbonatos e sulfatos de cálcio e magnésio. O pH mede a concentração de íons hidrônio no alimento, permitindo assim avaliar suas modificações biológicas e bioquímicas.¹³

Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o Queijo Minas Frescal comercializados em feiras livres, na cidade satélite do Gama no estado do Distrito Federal, a fim de verificar os limites microbiológicos e físico-químicos de acordo com os padrões e órgãos competentes.

Método

Foram analisadas 2 amostras de Queijo Minas Frescal comercializados na cidade Gama-DF. As amostras foram acondicionadas em caixa isotérmica e transportadas para o centro de práticas acadêmicas da UNICEPLAC campus Gama. Foram realizadas as análises microbiológicas e físico-químicas nos laboratórios de microbiologia e bromatologia respectivamente. As embalagens foram desinfetadas com álcool 70% e todo o material autoclavado. O experimento foi conduzido em duplicatas para determinação de todas as análises.

Por meio de diluições decimais seriadas, aferiu-se o volume de 25 g da amostra de queijo e transferiu-se para um erlemeyer contendo 225 mL de solução salina a 0,85%, (diluição 10^{-1}). Após a diluição retirou-se 1 mL e transferiu-se para um tubo de ensaio contendo 9 mL de solução salina a 0,85% (diluição 10^{-2}). Posteriormente, retirou-se 1 mL e transferiu-se para outro tubo de ensaio contendo 9 mL de solução salina a 0,85% (diluição 10^{-3}). Todo procedimento foi realizado próximo ao bico de Bunsen aceso.

As análises microbiológicas foram baseadas nas metodologias descritas no Instituto Adolf Lutz (IAL). Foram realizadas análises de coliformes totais e fecais, através do método de Tubos Múltiplos (TM), contagem de aeróbios mesófilos e psicotróficos. As análises de coliformes totais e fecais ou termotolerantes, foram feitas em caldo VBBL e caldo EC através de incubação em estufa bacteriológica a 35°C por 48 horas.

A contagem de aeróbios mesófilos, foi feita por espalhamento em superfície em Ágar Padrão para Contagem (PCA) e a incubação feita com as placas invertidas, em temperatura de 35°C por 48 horas. Para contagem de psicotróficos, utilizou-se também superfície em Ágar Padrão para Contagem (PCA). As placas são incubadas a 7°C por 7 a 10 dias.

As análises físico-químicas foram baseadas nas metodologias descritas no Instituto Adolf Lutz (IAL) com auxílio nos valores de referências descritos na Tabela Brasileira De Composição De Alimentos – TACO.

Resultados

Os resultados obtidos nas análises das amostras dos queijos tipo Minas Frescal para enterobactérias e bactérias aeróbias mesofílicas estão apresentados na Tabela 1. A amostra de queijo I foi obtida na feira dos Goianos localizada no Setor Leste do Gama e a amostra de queijo II foi obtida na feira permanente,

localizada no Setor Oeste do Gama-DF.

Tabela 1 - Contagem de bactérias aeróbias mesófilas e psicotróficos.

Amostra	Contagem Mesófilos	Contagem Psicotróficos
Queijo I	48 UFC/g	98 UFC/g
Queijo II	86 UFC/g	55 UFC/g

Os resultados obtidos para análises físico-químicas estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Determinação de acidez, umidade, pH e cinzas.

Amostra	Queijo I	Queijo II
ACIDEZ	0,16%	0,22%
UMIDADE	50,99%	53,20%
pH	5,53	5,55
CINZAS	2,75%	4,16%

Discussão

De acordo com os resultados obtidos nas análises microbiológicas, pode-se observar positivo para coliformes a 45 °C, no qual os tubos apresentaram gás e turvação do meio. Contagem de bactérias mesófilas e contagem de psicotróficos tiveram valores acima do permitido pela legislação em vigor. A presença de coliformes em queijos vem tornado-se cada vez mais preocupante, pelo surgimento de surtos de toxinfecções alimentares.¹⁴ A intoxicação alimentar é decorrente da ingestão de toxinas produzidas por microrganismos presentes em alimentos.¹⁵

Análises físico-químicas apontaram conformidade na determinação de pH (média de 5,54) valor de referência 5-7,5; Umidade (média de 52,09%) valor de referência 56,1%; Determinação de acidez com valores altos ambas amostras (I 0,16%) (II 0,22%) e determinação de cinzas amostra I (2,75%) dentro do valor permitido e amostra II (4,16%) acima do valor permitido referência segundo Tabela Brasileira De Composição De Alimentos - TACO.

Em estudo prévio¹⁶, as análises apresentaram acidez variando entre 0,14 a 0,57 para queijos artesanais, índice bem superior se comparado a este estudo. Coliformes geralmente são micro-organismos contaminantes ambientais e mesmo a contagem não sendo exigida pela legislação sanitária vigente, sua alta contagem caracteriza deficiência na qualidade higiênico-sanitária do produto. Esses pesquisadores analisaram amostras de queijo Minas Artesanal do Serro, e constataram que 80% das amostras apresentaram coliformes totais acima dos padrões estabelecidos.¹⁷

Conclusão

Os resultados obtidos permitem concluir que o Queijo tipo Minas Frescal, comercializado em feiras livres na cidade Gama pelo fato de terem sido fabricados artesanalmente, provavelmente sem seguir as boas práticas de fabricação, além do armazenamento incorreto desses produtos fazem com que os mesmos apresentem deficiência na qualidade higiênica sanitária através de altos índices microbiológicos encontrados evidenciando o não cumprimento dos padrões microbiológicos aceitáveis, bem como as condições higiênico-sanitárias inadequadas, podendo causar intoxicação alimentar naqueles que o consomem. De um modo geral, a má qualidade higiênica e as condições sanitárias desses produtos criam riscos à saúde do consumidor, principalmente das crianças, idosos, gestantes e imunodeprimidos que são adeptos a este alimento, pois o mesmo tem tido um grande crescimento de consumo por ser benéfico quanto aos demais queijos.

Referências

1. Oliveira JS. Queijo: fundamentos tecnológicos. 2. ed. Campinas: Ícone;1986.
2. Behmer MLA. Tecnologia do leite. 13.ed. São Paulo: Nobel; 1984.
3. Pinto PSA, Germano MIS, Germano PML. Queijo minas: problema emergente de vigilância sanitária. *Higiene Alimentar*.1996;10(44):22-27.
4. CONAB. [homepage na internet]. Perspectivas para a agropecuária. [acesso em 2 ago 2019]. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>
5. Sangaletti N, Porto E, Brazaca S GC, Yagasaki CA, Dalla DEA, RC, Silva MV. Estudo da vida útil de queijo Minas. *Ciênc. Tecnol. Aliment*.2009; 29(2): 262-269.
6. Zacarchenco PB, Van Dender AGF, Rego RA. *Brasil dairy trends 2020.1*. Ed. Campinas: ITAL; 2017.
7. Felício Filho, A. Eficiência econômica de estocagem de queijos. *Informe agropecuário*.1984;10(21):6-11.
8. Furtado, M.M. A arte e a ciência do queijo. 2 ed. São Paulo: Globo;1991.
9. Scott, R. *Acidez y otros analisis químicos para elcontroldeproceso de elaboration*. 2, ed. Zaragoza: ACRIBIA; 1991.
10. Hoffmann FL, Gonçalves TMV; Coelho, AR, Hirooka EY, HOFFMANN P. Qualidade microbiológica de queijos ralados de diversas marcas comerciais, obtidos do comércio varejista do município de São José do rio Preto, SP. São Paulo: *Rev. Hig. Alimentar*.2004;18(122):62-66.
11. Fernandes AM, Andreatta E, Oliveira CAF. Ocorrência de bactériaspatogênicas em queijos no Brasil: questão de saúde pública. *Rev. Hig. Alimentar*.2006;20(144):4-56.
12. Brasil. Resolução RDC no 12, de 02 de janeiro de 2001 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE PADRÕES MICROBIOLÓGICOS PARA ALIMENTO. Brasília (DF); 2001 JAN 02. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=144>. Acesso em 28.08.2006.
13. Amiot J, Almudí , RO. *Ciencia y tecnologia de la leche*. Zaragoza: Acribia;1991.
14. Almeida PMP. FRANCO RM. Avaliação bacteriológica de queijo tipo Minas Frescal com pesquisa de patógenos importantes à Saúde

Pública:Staphylococcus aureus, Salmonella sp e Coliformes Fecais. Rev. Hig. Alimentar. 2003;17 (111):79-85.

15. Franco BDGM, LANDGRAF M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu; 2003.

16. Ricardo NR, Souza JF, Godoi FS, Prado JV. Análise físico-química de queijos minas frescal artesanais e industrializados comercializados em Londrina-PR. Revista Brasileira de Pesquisa em Alimentos.2011; 2(2):89-95.

17. Brant LMF, Fonseca LM, Silva, MCC. Avaliação da qualidade microbiológica do Queijo Minas Frescal do Serro - MG. Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia.2007;59(6):1570-1574.

Autor correspondente:

Patrícia Faria Barbosa

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos

Área Especial para Indústria Lote 2/3, Scc St. Leste Industrial.

CEP: 72445-020 . Brasília, Distrito Federal, Brasil

farmacpat@gmail.com

Atuação da Farmácia Clínica e Hospitalar no Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Hospital Público do DF

Performance of the Clinical and Hospital Pharmacy in the Management of Antimicrobial Use in Public Hospital of DF

Karina Cunha dos Santos¹, Marcelo Joaquim Barbosa¹, Willanda Niek Melo da Silva Araújo¹, Vanessa de Vasconcelos Sena¹, Quênia Teixeira de Souza¹

Como citar:

Santos KC, Barbosa MJ, Araújo WNMS, Sena VV, Souza QT. Atuação da Farmácia Clínica e Hospitalar no Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Hospital Público do DF. REVIS. 2019; 8(2): 153-9. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p153a159>

REVISA

1. Secretaria do Estado de Saúde. Hospital Regional de Samambaia. Samambaia, Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

RESUMO

Objetivo: Definir fluxos de trabalho multidisciplinares para padronização do serviço. Definição do elenco de medicamentos a ser monitorado e estudar resultados preliminares. **Métodos:** Criação de grupo de trabalho e tabulação dos dados em planilhas Excel[®] com as principais intervenções executadas em fevereiro/2019. **Resultados:** Observou-se que 35% dos tratamentos foram mantidos conforme prescrição inicial. 18% tiveram a duração de tratamento reduzida e 9% não foram autorizados pela CCIH devido a inconformidades. Também foi feita a correção de dose para função renal em 8% das prescrições. Calculou-se o valor do tratamento/dia para cada antimicrobiano. As intervenções descritas representam uma economia direta de R\$ 1905,08 reais. Não foram contabilizadas as despesas com materiais médico-hospitalares, transporte/logística e recursos humanos. O percentual de intervenções da farmácia clínica ocorre principalmente na etapa de prescrição devido ao rastreio pela dose individualizada. Também foram realizadas intervenções nas etapas de preparo, diluição e estabilidade. Reações adversas foram detectadas, notificadas e monitoradas devido a necessidade de manejo clínico. **Conclusões:** Este trabalho demonstra a economia financeira gerada pela atuação da equipe multidisciplinar e também reforça a necessidade de ampliação dos serviços farmacêuticos clínicos e logísticos, já que o trabalho no controle de dispensação individualizado associado a intervenções clínicas são mais eficazes. A complexidade do processo exige monitorização interdisciplinar em todas as etapas do tratamento visando a segurança do paciente.

Descritores: Antimicrobianos; Gerenciamento; Intervenção Farmacêutica.

ABSTRACT

Objective: Define multidisciplinary protocols for service standardization. Definition of the list of drugs to be monitored and study preliminary results. **Methods:** Creation of a working group and tabulation of the data in Excel[®] with the main interventions executed in February / 2019. **Results:** It was observed that 35% of the treatments were maintained according to the initial prescription. 18% had a reduced treatment duration and 9% were not authorized by CCIH due to nonconformities. Dose correction for renal function was also performed in 8% of prescriptions. The interventions described represent a direct savings of R \$ 1905.08. The expenses with medical-hospital materials, transport / logistics and human resources were not accounted for. The percentage of clinical pharmacy interventions occurs mainly at the prescription stage due to individualized dose screening. **Conclusions:** This work demonstrates the financial economy generated by the multidisciplinary team and also confirm the need for expansion of clinical and logistic pharmaceutical services.

Descriptors: Antimicrobial; Management; Pharmaceutical Intervention.

ORIGINAL

Introdução

O uso inapropriado e excessivo de antimicrobianos tem levando a um aumento dos custos com saúde, bem como aumento da resistência microbiana. Nos países em desenvolvimento, a prescrição indiscriminada é favorecida pela facilidade na disponibilização dos medicamentos e publicidade pouco controlada. Com isso há o agravamento das doenças infecciosas, reações adversas e maior tempo de hospitalização.¹

O Hospital de Samambaia (HRSam) faz parte da rede SUS/DF e possui 131 leitos, dos quais 20 são de UTI. Também oferece os serviços de pronto socorro, clínica médica, ginecologia/maternidade e possui centro de referência distrital em cirurgias de hérnia e colecistectomia.

Os serviços de farmácia hospitalar são realizados por 24 horas e o sistema de dispensação de medicamentos fornece dose Individualizada para 83 leitos, com planejamento para se expandir a 100% dos leitos. A criação de equipes multidisciplinares e programas de educação para profissionais de saúde são estratégias necessárias para fortalecer ações de controle no uso racional de medicamentos. Os farmacêuticos possuem ação fundamental neste processo uma vez que realizam a análise prévia da prescrição, intervenções para corrigir problemas além de realizar a dispensação dos antimicrobianos.

No intuito de controlar o uso irracional de antimicrobianos, a SES DF emitiu nota técnica estabelecendo normas e rotinas de forma interdisciplinar e em conjunto com a CCIH, Farmácia e Laboratório de Microbiologia.² Com base nestas orientações e diretrizes da ANVISA, o Hospital Regional de Samambaia estabeleceu medidas internas para realizar o gerenciamento dos antimicrobianos.

Objetivos

Definição do elenco de antibióticos a ser monitorado no âmbito hospitalar.

Definição dos fluxos de trabalho e medidas interdisciplinares para realizar o gerenciamento do uso de antimicrobianos.

Analisar resultados preliminares referentes às prescrições de antimicrobianos avaliadas no mês de fevereiro de 2019 nesta instituição.

Método

Criação de um grupo de trabalho com a participação da farmácia, CCIH e gerências clínicas do hospital para padronizar e divulgar o fluxo desde a prescrição de antimicrobianos até a devolutiva da infectologia e controle de dispensação pela farmácia hospitalar. Foi aprimorada planilha em excel para controle da dispensação dos antimicrobianos via dose individualizada, controlando tempo de tratamento e ajuste de doses. Realizou-se um estudo retrospectivo de levantamento das prescrições antimicrobianas, análise da infectologia e principais intervenções realizadas no gerenciamento dos antimicrobianos no mês de fevereiro 2019. Os

resultados foram agrupados em planilha excel em categorias de intervenções e por clínica do Hospital Regional de Samambaia - DF.

Resultados

Inicialmente foi realizada a definição do elenco de medicamentos a ser controlado por esse processo. Considerando o número de leitos do hospital e quantitativo de servidores, ficou definido que todos os antimicrobianos injetáveis padronizados pela REME/DF devem passar por avaliação prévia da CCIH. A revisão farmacológica dos antimicrobianos também ocorre para todas as clínicas do hospital embora a maternidade/ginecologia ainda não tenham sistema de dispensação por dose individualizada.

A estruturação dos serviços para gerenciamento dos antimicrobianos foi definida conforme figura 1.

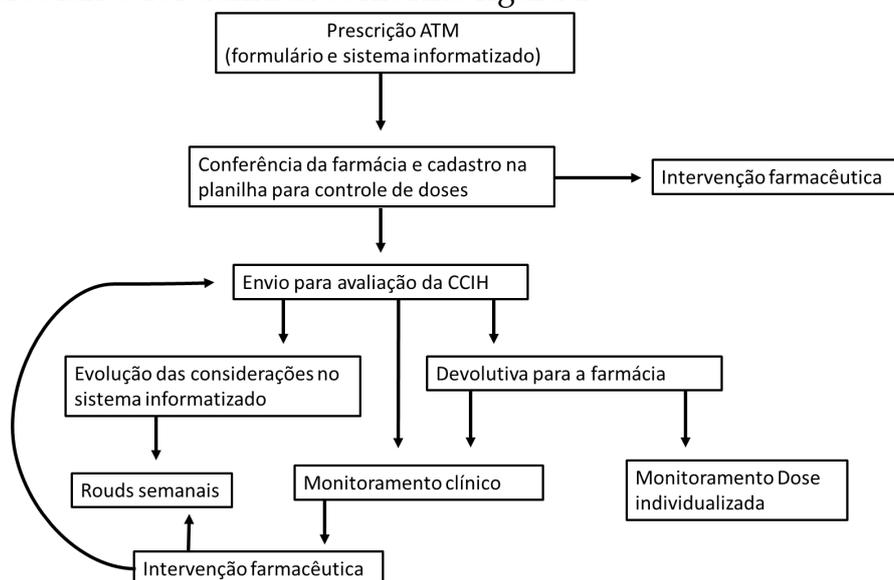


Figura 1- Fluxograma de trabalho para gerenciamento de antimicrobianos no HRSam/DF

A prescrição é realizada no sistema informatizado e através de formulário manual Prescrição de Antimicrobianos da SES (anexo 1). Esse formulário é direcionado para farmácia, onde ocorre análise prévia do farmacêutico e o tratamento para 24 horas é liberado. Os dados do paciente, clínica de internação, posologia completa e duração do tratamento são cadastrados em planilha de excel, para controle diário da dispensação do antimicrobiano. Então a prescrição manual segue para a CCIH, onde é realizada a avaliação da infectologia, a qual realiza a evolução em prontuário médico eletrônico e devolutiva para a farmácia. Em seguida, as considerações recebidas são atualizadas e direcionadas para monitoramento pela farmácia clínica. Também ocorrem visitas multidisciplinares semanais na clínica médica, pronto socorro e UTIs para discussão dos principais casos e orientações gerais.

Essa rotina foi implementada e aprimorada nos meses de novembro 2018 a janeiro 2019. Os dados obtidos nos formulários manuais de antimicrobianos em fevereiro 2019 foram analisados e tabulados em planilha excel, conforme tabela 1.

Tabela 1- Principais intervenções e percentual no HRSam

Intervenções no uso antimicrobiano por Clínica - Fevereiro de 2019										
	Pronto Socorro	UTI	Clínica Médica	Mater/GO/ GINECO	Clínica Cirúrgica	Total	%			
Duração tratamento Mantido	34	25	19	9	5	92	35%			
Duração tratamento Reduzido	14	26	6	1	1	48	18%*			
Duração tratamento Estendido	2	2	1	0	1	6	2%			35%
Não Liberado pela CCIH	12	2	9	1	1	25	9%*			INTERVENÇÕES
Não avaliado pela CCIH	10	6	5	1	0	22	8%			COM ECONOMIA
Não iniciar (falta medicamento)	1	2	0	0	0	3	1%			DIRETA
Ajuste Clearance/ renal/corrigir	14	4	3	0	0	21	8%*			
Não localizado	1	1	2	0	0	4	2%			
Alta/Transferencia	24	1	3	8	3	39	15%			
Obito	1	2	1	1	0	5	2%			
Total Clínicas	113	71	49	21	11	265				

As principais intervenções realizadas para o gerenciamento de antimicrobianos foram a redução do tratamento em 18%, ajuste do clearance para função renal (8%) e antibióticos não liberados pela CCIH devido a indicações não necessárias com 9%. Os pacientes com tratamento mantido (35%) se encontram cadastrados no sistema de controle de liberação dos antibióticos através de dose individualizada diária. Quando a prescrição excede o tempo de tratamento autorizado pela CCIH, a farmácia clínica é acionada para analisar o caso, realizando intervenção junto ao prescritor e/ou CCIH no sentido de suspender o medicamento, prorrogá-lo ou realizar escalonamento, se necessário.

Os resultados apresentados na tabela 1 mostram que a redução na duração do tratamento, a suspensão de antimicrobianos desnecessários e ajuste de dose para a função renal somam 35% das intervenções, gerando economias para o hospital e benefícios para o paciente. Foi realizada uma pesquisa de preço dos antimicrobianos no sistema de materiais da SES/DF Alfalinc em fevereiro de 2019 e calculado o preço do tratamento/dia para cada item. Estas intervenções (35%) representam uma **economia direta de R\$ 1905,08 reais** apenas com o tratamento/dia do antibiótico. Não foram contabilizadas as despesas com materiais médico-hospitalares, transporte/logística e recursos humanos.

A distribuição de prescrições de antimicrobianos por clínica é apresentada na figura 2. Observou-se que 43% das prescrições são provenientes do pronto socorro, setor com maior rotatividade de leitos, seguido por UTI com 27% e internação da clínica médica que abrange 18% das prescrições em fevereiro.

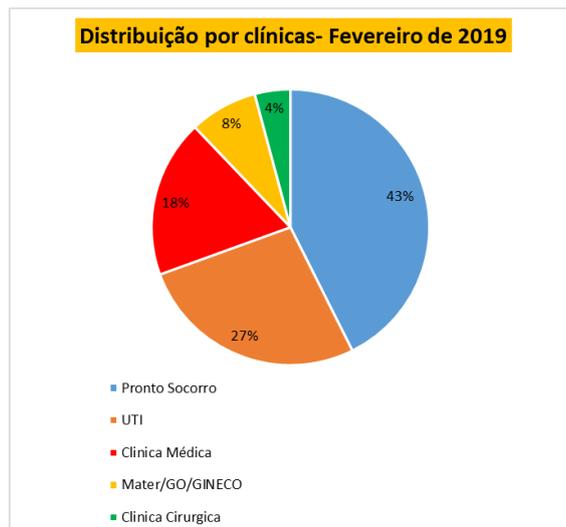


Figura 2- Prescrições por clínica em fevereiro 2019

A Figura 3 apresenta o percentual de intervenções da farmácia clínica no mês de fevereiro/19, verificando que a maioria das intervenções ocorre na etapa da prescrição devido ao rastreo pelo sistema de dispensação de dose individualizada. As principais intervenções nas etapas de dispensação e administração incluem orientações quanto ao preparo, diluição e estabilidade dos medicamentos. Os problemas relacionados à utilização são raros, entretanto requerem mais atenção pois as reações adversas precisam ser notificadas e monitoradas, além de poder causar danos ao paciente.

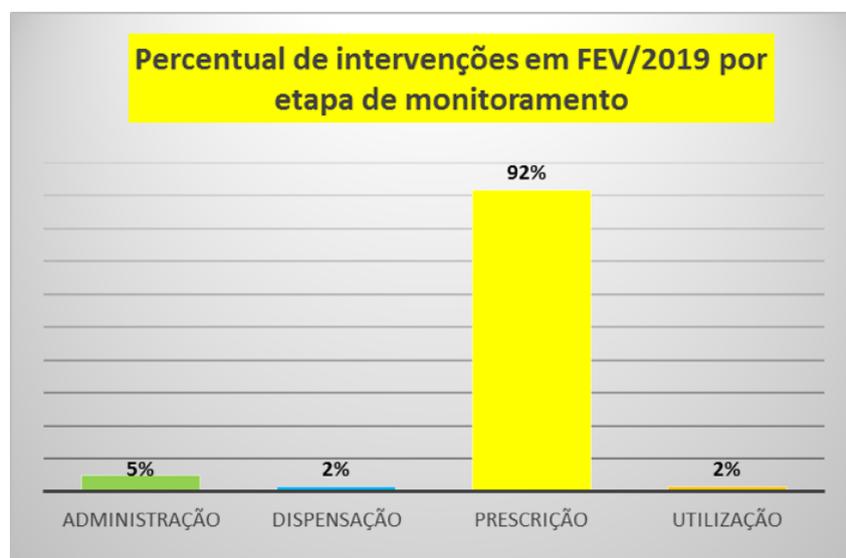


Figura 3- Percentual de intervenções conforme etapas de monitoramento

Discussão

A definição dos processos de trabalho trouxe maior segurança para atuação de todos os servidores envolvidos. Segundo Capucho et al é

necessário estimular o olhar crítico para a segurança do paciente, com metas específicas para prevenir danos e minimizar riscos de incidentes³. Conforme estabelecido no fluxograma, a farmácia realiza a conferência inicial da prescrição antimicrobiana checando a posologia, indicações, situações de correção de dose e associações irracionais. O cadastro prévio do paciente em planilha de dose individualizada e a devolutiva da CCIH confirmando o tempo de tratamento, melhora o controle de dispensação. Também permite identificar precocemente tratamentos vencidos e realizar intervenções da farmácia clínica para suspensão do antibiótico. O duplo monitoramento pela farmácia clínica e CCIH, são mais eficazes na detecção de falhas terapêuticas, bem como na intervenção junto à equipe assistencial para medidas corretivas. Silva 2008 relata que programas bem sucedidos de uso racional de antimicrobianos devem utilizar duas ou mais estratégias de intervenções simultaneamente⁴. Estas medidas também reduzem o tempo de internação, minimizam reações adversas e a indução de resistência microbiana. A duração excessiva da antibioticoterapia também eleva os riscos de colonização por microorganismos multirresistentes.

O gerenciamento do uso de antimicrobianos requer engajamento de toda a equipe multiprofissional e assistencial. A cultura de segurança do paciente ainda é pouco difundida nas instituições e a existência de um fluxo de informações organizado não gera conhecimento por si só³. Visando melhorar a interação entre as equipes e a promoção de educação continuada, foram ampliadas as visitas multidisciplinares semanais para a clínica médica e pronto socorro, com a discussão dos principais casos. Verificou-se que as atividades in loco aproximam os profissionais e quebram barreiras de comunicação, além de despertar o senso de atuação conjunta em prol do paciente.

Dentre as principais intervenções no uso do antimicrobianos, pode-se observar que a redução na duração do tratamento estimula uma reavaliação mais precoce do paciente pela equipe assistencial, evitando tratamentos prolongados desnecessários. A não liberação do tratamento pela CCIH, conforme atribuição definida em nota técnica 01 da SES/DF², ocorre na maioria das vezes por falta de informações clínicas suficientes para concluir diagnóstico infeccioso, pacientes colonizados sem indicação clínica e infecções autolimitadas.

Observa-se ainda que 8% das prescrições não foram avaliadas pela CCIH. O fluxograma de trabalho pode sofrer atrasos sobretudo devido a falta do profissional infectologista cobrindo todos os dias da semana. Verifica-se ainda que 15% das prescrições foram checadas após alta ou transferência do paciente. É necessário considerar que o pronto socorro possui alta rotatividade de pacientes e muitos têm melhora clínica significativa e alta médica sem a necessidade de avaliação de profissional infectologista.

O ajuste de dose de acordo com a função renal compreende 8% dos casos. Esta intervenção requer agilidade devido a utilização de antibióticos potencialmente nefrotóxicos no âmbito hospitalar, podendo agravar o quadro dos pacientes com doença renal crônica ou aguda. Ainda há que se melhorar os processos de descalonamento de antibióticos e conversão entre as vias de administração parenteral e oral para antibióticos com boa disponibilidade.

Todas as medidas descritas neste trabalho reafirmam a necessidade de aumentar o controle sobre o uso de antimicrobianos, racionalizando o uso indiscriminado e gerando benefícios sob o ponto de vista econômico e para o paciente.

Promover a segurança do paciente é dever do farmacêutico e de toda equipe multidisciplinar.

Conclusão

O serviço de farmácia clínica no HRSam cobre aproximadamente 10% dos pacientes-dia internados. É preconizado pela OMS um farmacêutico clínico para cada 20 leitos críticos ou 30 leitos não críticos por dia. Este trabalho demonstra a economia financeira direta e indireta, gerada pela atuação do farmacêutico no monitoramento do uso de antimicrobianos. Também reforça a necessidade de ampliação dos serviços farmacêuticos clínicos e logísticos, pois o trabalho no controle de dispensação individualizada associado a intervenções clínicas são mais eficazes no uso correto de medicamentos. A atuação conjunta de equipe multidisciplinar evidencia a complexidade do processo e demanda gerenciamento constante em todas as etapas do tratamento.

Referências

1. Wannmacher L. Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: Uma guerra perdida? , Uso racional de Medicamentos: temas selecionados. ANVISA.2004; 1(4): 1-6.
2. Brasil. Nota técnica nº 01/2018. Orientações para o gerenciamento do uso de antimicrobianos em serviços de saúde. Gerência de Risco em Serviços de Saúde. Distrito Federal: Secretaria do Estado Saúde; 2018.
- 3 - Capucho HC, Cassiani SHB. Necessidade de implantar programa nacional de segurança do paciente no Brasil, Prática de Saúde Pública. Rev. Saúde Pública. 2013; 47(4): 791-8. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004402>
- 4 - Silva EU. Silva EU. A importância de controle da prescrição de antimicrobianos da prescrição de antimicrobianos em hospitais para melhoria da qualidade, redução de custos e controle da resistência bacteriana. Pratica Hospitalar. 2008; 10(57): 101-6.

Autor correspondente:

Karina Cunha dos Santos
Rua 09 sul lote 11 bl A apto 1604 .CEP: 70390-045. Aguas Claras, Distrito Federal, Brasil
farmaciaclinica.hrsam@gmail.com

Degradação do repelente DEET pelas lacases do *Pleurotus ostreatus*

Degradation of repellent DEET by *Pleurotus ostreatus* laccases

Erika Campos Santos¹, Elaine Sousa Nunes¹, Thiago Souza Bulhões², Kátia Maria de Souza³, Mariângela Fontes Santiago¹

Como citar:

Santos EC, Nunes ES, Bulhões TS, Santiago MF. Degradação do repelente DEET pelas lacases do *Pleurotus ostreatus*. REVISA. 2019; 8(2): 160-9. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p160a169>

REVISA

1. Faculdade de Farmácia -
Universidade Federal de Goiás.
Goiânia, GO, Brasil.

2. Instituto de Patologia
Tropical e Saúde Pública -
Universidade Federal de Goiás.
Goiânia, GO, Brasil.

3. Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia
de Goiás. Goiânia, GO, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

RESUMO

Objetivo: Avaliar a capacidade de remediação do DEET em meio líquido, pelo fungo de decomposição branca *Pleurotus ostreatus* usando como indutor enzimático os resíduos sólidos do cacau e realizar bioensaios de toxicidade com as amostras pós-tratamento, para aplicações em tratamentos de águas. **Método:** Foi realizada a produção enzimática com resíduos do Cacau. A biorremediação com o caldo enzimático foi realizada em erlenmeyers de 250mL, contendo a solução do composto, tampão acetato de sódio pH 5 e o caldo batata, incubados à 28°C, com rotação de 120 rpm, por 48 horas. Já com o fungo ativo, o mesmo foi incubado a 28 °C e teve em seu meio a adição do composto. As amostras foram quantificados em Cromatografia líquida de alta performance (CLAE). O teste de adsorção foi feito com o fungo autoclavado e analisado após 14 dias. **Resultado:** O composto se apresentou possivelmente tóxico e a remediação mostrou uma tendência linear de degradação com o fungo de 39%. **Conclusão:** *Pleurotus ostreatus* é um candidato promissor para o tratamento de contaminações geradas por DEET. **Descritores:** Remediação; *Pleurotus ostreatus*; DEET; Cromatografia Líquida de Alta Pressão; Lacase.

ABSTRACT

Objective: We evaluated the remediation capacity of DEET in liquid medium by the white decomposition fungus *Pleurotus ostreatus* using the solid residues of cocoa as an enzymatic inducer and performed toxicity bioassays with the post-treatment samples, for water treatment applications. **Method:** Enzymatic production with cocoa residues was performed. Bioremediation with the enzyme broth was performed in a 250mL erlenmeyer flasks, containing the solution of the compound, sodium acetate buffer pH 5 and the potato broth, incubated at 28 °C, with rotation of 120 rpm, for 48 hours. With the active fungus, the same was incubated at 28 °C and had in its culture medium the addition of the compound. The samples were quantified in high performance liquid chromatography (HPLC). The adsorption test was performed with the autoclaved fungus and analyzed after 14 days. **Results:** The compound was possibly toxic and the remediation showed a linear tendency of degradation of 39% with the fungus. **Conclusion:** *Pleurotus ostreatus* is a promising candidate for the treatment of contaminants generated by DEET. **Descriptors:** Remediation; *Pleurotus ostreatus*; DEET; Chromatography, High Pressure Liquid; Laccase.

ORIGINAL

Introdução

O crescimento constante da demanda e oferta de novos produtos químicos levou ao aumento da variedade e quantidade de muitos compostos químicos oriundos dos efluentes industriais, esgotos sanitários e de outras atividades antrópicas nos diversos compartimentos ambientais.¹⁻²

Devido ao crescimento demográfico e socioeconômico ocorridos nas últimas décadas, os índices de poluição dos recursos hídricos têm aumentado, ocasionando perda da qualidade da água no que tange aos parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos.^{2,18}

A contaminação das águas superficiais e subterrâneas tem sido um dos grandes problemas da sociedade moderna e motivo de preocupação crescente devido aos riscos que tais compostos representam à biota e ao ser humano, em razão de seus efeitos deletérios associados.^{10,14}

O progresso constante da química analítica nas últimas décadas, e particularmente a crescente sensibilidade, melhorou drasticamente a detecção de traços de contaminantes orgânicos mesmo dentro de matrizes tão complexas como águas residuais.³ A partir da cromatografia líquida e espectrometria de massa em tandem (UHPLC-MS /MS), muitos laboratórios quantificam de forma rotineira e confiável dezenas de fármacos e produtos para cuidados pessoais em várias amostras de água em concentrações abaixo de 1 ng. L⁻¹.¹⁵

Entre os contaminantes orgânicos comumente monitorados na água, o repelente dietiltoluidina (DEET) tornou-se de particular interesse quando o primeiro reconhecimento de estudo de contaminantes de águas residuais em riachos dos EUA revelou sua ocorrência em 74% das amostras analisadas.⁸ Desde então, pesquisas subsequentes confirmaram sua ocorrência em várias matrizes de água na Europa, Ásia, América e África.¹⁷

Tal presença do DEET em águas ambientais e sua detecção em água potável levantaram preocupações relacionadas à saúde pública e à eficácia do tratamento de água para atenuação.⁴ Nos últimos anos, o estresse hídrico contínuo

e crescente interesse pela reutilização da água potável estimularam ainda mais a pesquisa na remoção de vários contaminantes de águas residuais, incluindo DEET, por processos de tratamento alternativos, convencionais e avançados. Entre esses tratamentos pode-se incluir biológico, adsorção, membrana e tecnologias oxidativas.¹²

Tendo isso em vista o presente estudo visa avaliar a capacidade de remediação do DEET pela lacase proveniente do fungo de decomposição branca *Pleurotus ostreatus* utilizando da biomassa vegetal de cacau procedente de resíduos industriais como potencial indutor enzimático e realizar bioensaios de toxicidade com as amostras após seus tratamentos.

Método

Os experimentos foram realizados durante o ano de 2018 no laboratório de Enzimologia e Materiais Bioativos (LENZIBIO) dentro da faculdade de farmácia da Universidade Federal de Goiás (UFG). Para a realização dos experimentos foi utilizado o fungo *Pleurotus ostreatus*. A cepa faz parte da coleção do LENZIBIO e foi cedida pelo Laboratório de Sistemática e Fisiologia

Microbiana - Departamento de Ciências de Alimentos - FEA/UNICAMP. O repelente N,N - dietil - meta -toluamida (DEET) foi gentilmente doado pela indústria farmacêutica Cifarma Científica Farmacêutica, cujo lote é USHA047984, com peso líquido de 0,300 kg e peso bruto de 0,317 kg. A solução estoque do repelente para uso na biorremediação foi preparada utilizando 10 µg do repelente diluídos em 1000 mL de água destilada, resultando em uma concentração final de 10 µg.L⁻¹ de DEET. Após o preparo, a solução estoque foi armazenada em frasco de 1000 mL na geladeira à 4 °C.

O meio de cultura sólido utilizado na pesquisa foi o BGA (batata, glicose e ágar) e o líquido foi o Caldo de Batata preparado artesanalmente e Dextrose (CBD), tendo como indutor enzimático o cacau a 1%. Após o preparo do meio cultivo sólido BGA, o mesmo foi auto clavado e em capela de fluxo laminar, foram distribuídos cerca de 20 mL do meio em placas de Petri (10 cm de diâmetro) até a solidificação. Em cada placa foi adicionado um disco de 5 mm de diâmetro do fungo extraído de uma placa matriz e posteriormente foram incubadas em Estufa BOD (TE-391, Tecnal, São Paulo, Brasil) a 28°C durante 7 dias, tempo suficiente para o crescimento ótimo do fungo.⁵ Após este período, os fungos foram armazenados em geladeira à 4°C, para avaliar o crescimento.

Produção enzimática. A produção de Lacases pelo fungo *Pleurotus ostreatus* foi realizada por um período de seis dias em que há o pico máximo de atividade enzimática. Os erlenmeyers foram levados à capela de fluxo laminar e o fungo foi transferido ao meio de cultivo líquido, com o cacau à 1%, devidamente autoclavado. Foram utilizados erlenmeyers de 250 mL, contendo em cada um deles 60 mL de meio líquido e 5 discos de 5mm de fungo. Os erlenmeyers foram colocados em Incubadora Refrigerada com Agitação (TE-421, Tecnal, São Paulo, Brasil), com rotação de 120 rpm, por seis dias à 28 °C e no decorrer deste período de tempo, a produção de Lacases foi avaliada.

A metodologia utilizada para avaliar a produção de Lacases pelo fungo *Pleurotus ostreatus* utiliza a seringaldazina como substrato da enzima.²¹ A mistura de reação é composta por: 10µL do caldo enzimático (sobrenadante do erlenmeyer), 890µL de solução tampão acetato de sódio 50 mmol.L⁻¹ (pH 5,0) e 100µL de seringaldazina 1,0 mmol.L⁻¹ preparada em etanol absoluto. A reação enzimática baseia-se na oxidação da seringaldazina ($\epsilon = 65.000 \text{ L.mol}^{-1}.\text{cm}^{-1}$) pela Lacases e foi iniciada pela adição da seringaldazina à mistura. A velocidade da oxidação foi acompanhada por 5 minutos a 525 nm em espectrofotômetro (SP-2000 UV Meter, Spectrum, Shanghai, China). O branco foi realizado utilizando 10µL do caldo enzimático e 990µL de solução tampão acetato de sódio 50 mmol.L⁻¹ (pH 5,0) sem adição de seringaldazina.

Para determinação do cálculo de atividade enzimática foi utilizada a Equação:¹¹

$$U = \frac{10^6 \times Abs}{\epsilon \times R \times t}$$

Na qual:

Abs = Absorbância no comprimento de onda específico (nm);

ϵ = Coeficiente de extinção molar para cada substrato (L.mol⁻¹.cm⁻¹);

R = Quantidade de extrato bruto (mL);

t = Tempo de reação (min).

U= Quantidade de enzima necessária para oxidar 1 µmol.L⁻¹ de substrato por minuto.

O resultado é expresso em U.mL⁻¹.

Avaliação da estabilidade enzimática em diferentes temperaturas e pH ótimo. Para determinação da temperatura ótima do extrato bruto de Lacases, segue-se a seguinte metodologia⁵ modificada pelo laboratório: a atividade enzimática foi avaliada em diferentes temperaturas variando da temperatura ambiente (aproximadamente 20°C) a 80°C, com intervalo de 10°C analisada a cada 10 min durante 1 hora, sendo que a seringaldazina foi utilizada como substrato. Na determinação do melhor pH para atividade do extrato bruto de Lacases, utilizou-se tampão acetato 50mM para pH de 3,0 a 5,0 e tampão fosfato para pH de 6,0 a 8,0.

Biorremediação do DEET com caldo enzimático. Após 7 dias na incubadora refrigerada com agitação, os erlenmeyers foram retirados da incubadora e o caldo enzimático foi filtrado e armazenado em refrigerador para a realização da biorremediação. Antes de iniciar o tratamento enzimático, a atividade enzimática da lacase foi calculada para determinar o volume de caldo enzimático que seria utilizado na biorremediação.

A biorremediação do repelente seguiu uma metodologia já proposta¹² com algumas modificações. Foram utilizados 27 erlenmeyers de 250mL, que incluía as amostras testes, controle negativo (enzima inativada), branco e tempo zero, todos em triplicata (Tabela 1).

Tabela 1 - Substâncias utilizadas na biorremediação do repelente

Componentes	Teste	Controle (enzima inativada)	Branco	Tempo Zero
Solução Tampão Acetato de Sódio (50mmol.L ⁻¹ ; pH 5,0)	10mL	10mL	20mL	10mL
Solução Estoque de DEET (10µg.L ⁻¹)	10mL	10mL		10mL
Extrato enzimático (200 e 400U)	*	Enzima Inativada**	*	*

* A quantidade do extrato enzimático foi escolhida com base na atividade enzimática da amostra para se obter 200 e 400 U

** A enzima foi inativada por aquecimento em micro-ondas até o início de fervura do caldo enzimático (30 segundos).

Biorremediação com o fungo. Foi também realizado a biorremediação com o fungo ativo. Os fungos foram cultivados em placa de Petri, utilizando BDA padrão durante sete dias. Posteriormente, foram transferidos 5 discos para o meio de cultura líquido e incubados a 28°C ± 2°C por 7 dias e adicionou-se DEET na concentração de 10 µL/L sob fluxo laminar em todos os erlenmeyers e retirou as alíquotas nos dias 0, 3, 5, 7,10, 12 e 14. Sendo estas amostras armazenadas em congelador e levado posteriormente para análise no HPLC.

Teste de adsorção. O teste de adsorção serve para avaliar se os fungos possuem a capacidade de reduzir a concentração do DEET pelo mecanismo de adsorção na biomassa.¹⁷ Os fungos foram cultivados em placa de Petri, utilizando BDA padrão durante sete dias. Posteriormente, foram transferidos 5 discos para o meio de cultura líquido e incubados a 28°C ± 2°C por 7 dias e em seguida a este período aquecido por 6 minutos em micro-ondas com o objetivo

de matar o fungo e eliminar as atividades das enzimas. Ao resfriar a temperatura ambiente, foi adicionado DEET na concentração de 10µg/L sob fluxo laminar para manter as condições de esterilidade. Os frascos foram novamente incubados por 14 dias e ao final deste período foram retiradas as amostra para análise da concentração final do DEET.

Quantificação e detecção do repelente. A quantificação do repelente foi realizada em parceria com Núcleo de Estudos e Pesquisas Tóxico-Farmacológicas (NEPET). Foi utilizado a Cromatografia Líquido de Alta Eficiência (LC-20A; Shimadzu; Série Prominence, Quioto, Japão), com detector na Ultravioleta/Visível (UV/Vis), em Photodiode Array Detector (PDA) SPD-M20A. A metodologia seguida foi a descrita por com as seguintes condições cromatográficas.⁷

Coluna: C18 (250mm x 4,6mm e 5µm);

Comprimento de onda: 350nm para Oxitetracilina em PDA;

Fase móvel: Ácido Fórmico 0,2 % :Acetonitrila (35:65);

Fluxo: 1mL/min;

Comprimento de onda: 240nm;

Volume de injeção: 50µL.

A curva de calibração foi construída com as seguintes concentrações de DEET: 0,05 µg.mL⁻¹, 0,10 µg.mL⁻¹, 0,25 µg.mL⁻¹, 0,5 µg.mL⁻¹, 1,0 µg.mL⁻¹, 2,5 µg.mL⁻¹

Teste de toxicidade com *Allium cepa*. Para realização do teste de toxicidade com *Allium cepa* (cebola), foram adquiridos comercialmente vários bulbos de cebola, que variaram de 65 a 90 g. As raízes velhas foram retiradas e os bulbos desinfetados superficialmente com álcool etílico a 70%.¹⁹ Em seguida foram colocados para germinar em água destilada, no escuro, à temperatura ambiente. Somente a base do bulbo permaneceu imersa na água, que foi renovada a cada 24h.

Depois de dois dias os bulbos foram então transferidos para béqueres de 100mL, onde receberam a solução com o composto de interesse. As diluições foram preparadas com água destilada e realizadas em duplicata. Em paralelo foram realizados ensaios de controle negativo apenas com água destilada. Após 24 horas de tratamento (tratamento agudo), 3 raízes por bulbo foram selecionadas aleatoriamente e coletadas. O sistema-teste retornou às mesmas condições anteriores, onde permaneceu até que complete 72 horas de tratamento (tratamento sub-crônico) e mais 3 raízes foram coletadas. Durante o ensaio, a solução teste foi renovada a cada 24 horas.

Após a coleta, os bulbos foram colocados novamente em água destilada e após 48 horas (período de recuperação), foi avaliado o potencial de crescimento das raízes. As raízes coletadas foram fixadas em Carnoy I (álcool etílico-ácido acético, 3:1), a 4°C, por 24 horas.

Preparo das lâminas para análise microscópica. Foram retiradas três raízes do total de raízes fixadas por bulbo, e encaminhadas para lavagem e recuperação da hidratação normal. Posteriormente, as raízes foram submetidas à hidrólise ácida (HCl 1N a 60°C, em estufa) por aproximadamente 10 minutos. Realizada a hidrólise ácida, as raízes foram lavadas novamente para a primeira etapa da coloração, onde foram imersas em Reativo de Schiff e mantidas no escuro por 2 horas. Após a coloração, as raízes foram lavadas e separadas as regiões meristemáticas, as quais serão individualmente apoiadas sobre a

lâmina, coberta com uma gota de Orceína acética 1% e esmagadas entre lâmina e lamínula, para análise no microscópio.

Análise das lâminas. A análise das lâminas foi realizada em microscópio óptico comum. Foram observadas as 3 raízes por bulbo, tanto após as primeiras 24 horas como após as 72 horas de tratamento com a solução teste.

Pelo menos 500 células foram analisadas por raiz, em cada caso, totalizando 1500 células. Os parâmetros microscópicos analisados foram os índices de divisão e de fases, para avaliação dos potenciais citotóxicos e alterações morfológicas (aberrações mitóticas), também como indicador do potencial genotóxico. Eles foram definidos da seguinte forma:

Índice de Divisão (ID - %) - número de células em divisão/número de células observadas X 100;

Índice de Fases (IF - %) - número de células em uma determinada fase mitótica/número de células em mitose X 100.

Resultados e Discussão

Produção enzimática. Foi utilizado o resíduo do cacau como material vegetal com potencial de induzir a produção de Lacases de *Pleurotus ostreatus*. O parâmetro para escolha do resíduo do cacau foi o aumento da atividade dessa enzima no meio de cultivo. Houve a produção de Lacases pelo *Pleurotus ostreatus* com o meio de cultivo líquido e sua produção foi maior no 7º dia de incubação.

Determinação da temperatura ótima. As Lacases são tolerantes a elevadas faixas de temperaturas e pH e são ideais para a aplicação em processos industriais.²⁰ O valor de temperatura ótima foi de 20°C para o extrato bruto testado apresentando atividade máxima de 3184,62 U.mL⁻¹.

Determinação do pH ótimo. O valor de pH ótimo foi de 5,0 para o extrato bruto testado, tendo atividade enzimática 3966,15 U.mL⁻¹.

Biorremediação com o caldo enzimático. O caldo com 200U de atividade enzimática mostrou a tendência de não realizar a biorremediação do repelente apesar das variações experimentais, sendo que resultados iguais foram obtidos com 400U de atividade enzimática (dados não demonstrados).

Biorremediação pela Lacase do fungo. O fungo mostrou pelas médias das áreas dos Picos dos cromatogramas uma tendência linear de degradação (biorremediação) do DEET apresentando uma remoção de até 39% do repelente considerando o maior ponto com o menor ponto.

Teste de adsorção. O teste mostrou uma área média em 14 dias de 77500 indicando que não houve adsorção pelo fungo.

Teste de toxicidade com *Allium cepa*. Observou-se um estímulo dos bulbos da cebola para o crescimento das raízes somente após a troca da solução com DEET pela água. A microscopia obtida no teste com DEET demonstrou alterações celulares quando comparada a microscopia obtida no teste com água destilada onde se podia observar até mesmo as fases mitóticas.

Por se constituir de um material lignocelulósico, os resíduos vegetais têm o potencial de contribuir para o crescimento de fungos decompositores de madeira, bem como para a maior produção de suas enzimas assim como foi observado com o uso do cacau.

O uso de resíduos vegetais como indutores de Lacases é uma abordagem

promissora, uma vez que constitui uma estratégia alternativa aos indutores sintéticos, até então utilizados devido à necessidade de se obter elevadas quantidades da enzima para o suprimento das suas diversas aplicações, além de se tornar economicamente viável, ajuda a resolver os problemas ambientais decorrentes do acúmulo dos indutores sintéticos na natureza.

Temperatura ótima. O valor de temperatura ótima pode ser observado na Figura 1. Baseado no teste estatístico ANOVA, as temperaturas de 20°C, 30°C e 40°C são estatisticamente semelhantes. Nas temperaturas de 70° e 80°C não apresentaram atividade enzimática alguma, indicando que a partir de 70°C a proteína é desnaturada.

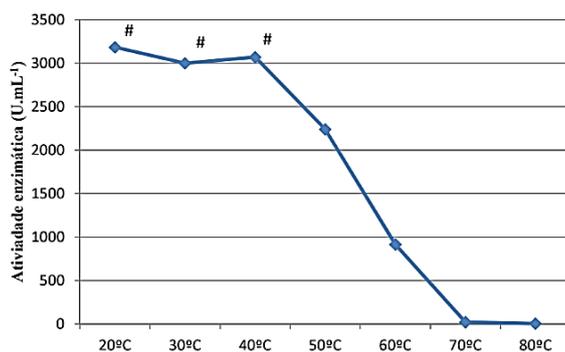


Figura 1 - Atividade enzimática no extrato bruto enzimático em diferentes temperaturas.
#- grupos estatisticamente semelhantes

pH ótimo. O pH de ótimo de lacases fúngicas é geralmente ácido, embora isso dependa do substrato utilizado.²³ O valor de pH ótimo foi de 5,0 para o extrato bruto testado (Figura 2). As Lacases de *Pleurotus ostreatus* também mostrou elevada atividade em pH 6 e pH 7 com baixa atividade para pH 8. De acordo com o teste estatístico ANOVA e Tukey com $p=0,0036$, os pHs 6 e 7 foram estatisticamente semelhantes, enquanto o pH 5 apresentou maior atividade enzimática 3966,15 U.mL⁻¹.

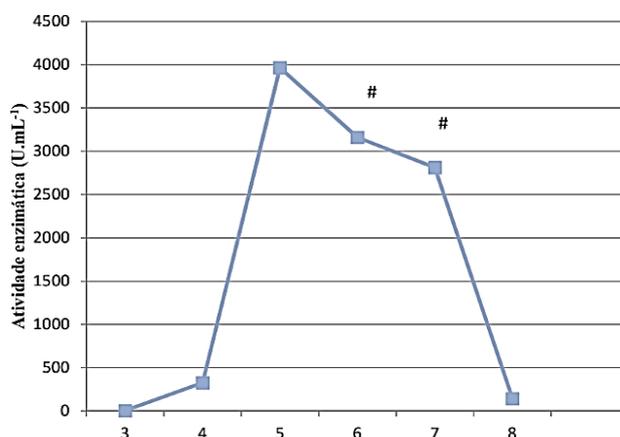


Figura 2 - Atividade enzimática no extrato bruto enzimático em diferentes pH's.
#- grupos estatisticamente semelhantes

Biorremediação. É possível observar na Figura 3A que tende a não ocorrer a biorremediação do repelente. Teve algumas variações experimentais,

como no ponto de 4 horas. Já a biorremediação com o fungo ativo (Figura 3B), pode-se observar pelas médias das áreas dos Picos dos cromatogramas uma tendência linear de degradação (biorremediação) do DEET com o tempo apresentando uma remoção de até 39% do repelente considerando o maior ponto com o menor ponto.

Como pode ser corroborado com estudos anteriores em que os resultados experimentais mostraram que o DEET não foi removido pela Lacase isoladamente, um dos possíveis fatores que pode estar relacionado a baixa eficiência de remoção de DEET pelas Lacases e a variação dos resultados, pode ser devido à presença do grupo eletrônico ($-\text{CO} - \text{N} [\text{CH}_2 - \text{CH}_3]_2$) na estrutura química do DEET.²²

Os bioprocessos desenvolvidos neste trabalho podem ser aprimorados através da utilização de mediadores e aplicado no tratamento de água de abastecimento e águas residuais, como por exemplo, efluentes de indústrias farmacêuticas e de estações de tratamento de esgoto promovendo assim uma melhora na ação das Lacases no repelente.²²

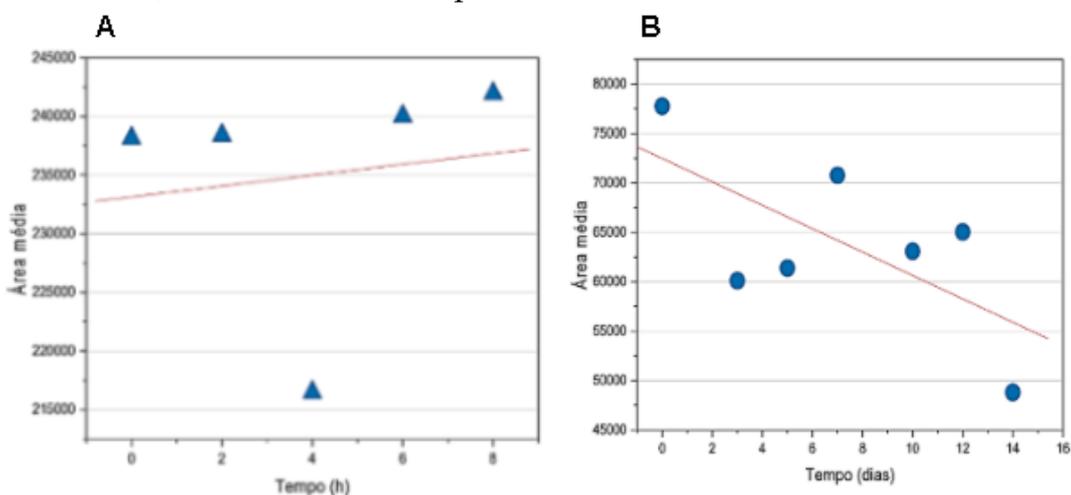


Figura 3- Avaliação da degradação do DEET com caldo de atividade enzimática 200U (A) e com o fungo ativo (B) medido pelas áreas dos picos dos cromatogramas.

Teste de toxicidade com *Allium cepa*. A solução somente com a água (Figura 4A) permitiu observar as fases de divisão e o arcabouço das células do bulbo. Se comparada a solução com o DEET (Figura 4B), é possível observar alterações celulares. Pode-se então induzir que o DEET reage com as células, sendo um composto com possível capacidade tóxica.

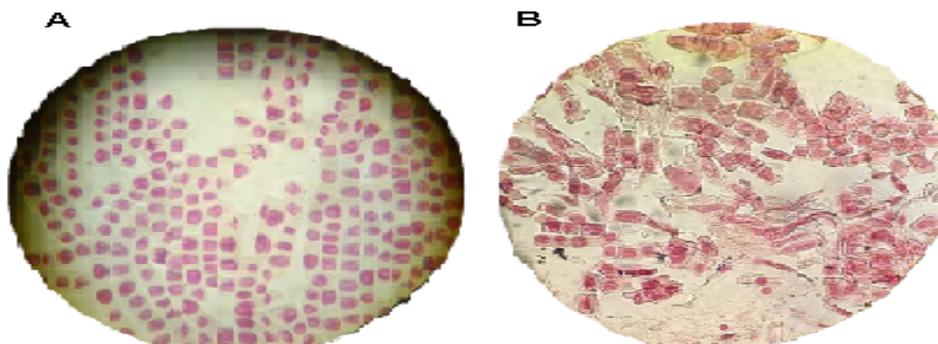


Figura 4- Microscopia obtida do teste com *Allium cepa* com água (A) e DEET (B)

Conclusão

Os resultados obtidos da parte experimental em meio de cultura sólido com o fungo *Pleurotus ostreatus* indicou uma tendência para aplicação do mesmo em biorremediação de ambientes contaminados com esse tipo de repelente. Porém devido a variação dos resultados, é necessária a realização de mais estudos com uma abordagem mais eficaz para a metodologia, uma vez, também, que os resultados obtidos no presente estudo não foram viáveis para o tratamento de água com o caldo enzimático, mas o tratamento com o fungo ativo podem ser promissores, principalmente em efluentes industriais contaminados por produtos destinados ao cuidado pessoal, como é o caso dos repelentes.

Referências

1. Anumol T, Merel S, Clarke BO, Snyder SA. Ultra high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry for rapid analysis of trace organic contaminants in water. Chem. Central J. 2013; 7:104 DOI:[10.1186/1752-153X-7-104](https://doi.org/10.1186/1752-153X-7-104)
2. Barbieri JC. Gestão ambiental empresarial. 4.ed. São Paulo: Editora Saraiva; 2016.
3. Bradley PM, Journey CA, Romanok KM, Barber LB, Buxton HT, Foreman WT, Furlong EF, Glassmeyer ST, Hladik ML, Iwanowicz LR, Jones DK, Kolpin DW, Kuivila KM, Loftin KA, Mills MA, Meyer MT, Orlando JL, Reilly TJ, Smalling KL, Villeneuve DL. Expanded target-chemical analysis reveals extensive mixed-organic-contaminant exposure in US streams. Environmental science & technology. 2017; 51(9):4792-4802.
4. Ebele AJ, Abdallah MAE, Harrad S. Pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in the freshwater aquatic environment. Emerging Contaminants. 2017;3(1):1-16.
5. Garcia TA. Purificação e caracterização das lacases de *Pycnoporus sanguineus*. Tese de doutorado em Biologia Molecular [tese]. Brasília: Universidade Nacional de Brasília; 2006.
6. Alpendurada, MF. "13th Symposium on the Chemistry and Fate of Modern Pesticides and 7th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment 7-10 October, Porto, Portugal." International Journal of Environmental Analytical Chemistry. 2014; 93(15):1565. <https://doi.org/10.1080/03067319.2013.871717>
7. Kaale E, Chambuso M, Kitwala J. Analysis of residual oxytetracycline in fresh milk using polymer reversed-phase column. Food Chem. 2008;107(3): 1289-1293.
8. Kolpin DW, Furlong ET, Meyer MT, Thurman EM, Zaugg SD, Barber LB, Buxton HT. Pharmaceuticals, hormones, and other organic wastewater contaminants in US streams, 1999-2000: a national reconnaissance. Environ. Sci. Technol. 2002;36 (6):12021211 DOI: 10.1021/es011055j
9. Legeay S, Clere N, Aparaire-Marchais V, Faure S, Lapied B. Unusual modes of action of the repellent DEET in insects highlight some human side effects. European journal of pharmacology. 2018; 825:92-98.
10. Peiyue LI, Rui T, Chenyang X, Jianhua WU. Progress, opportunities, and key fields for groundwater quality research under the impacts of human activities in China with a special focus on western China. Environmental Science and Pollution Research. 2017; 24(15):13224-13234.
11. Menezes CR, Silva IS, Durrant IR. Bagaço de Cana: Fonte para produção de enzimas lignocelulolíticas. Estudos Tecnológicos em Engenharias. 2009;5(1):68-78.
12. Merel S, Snyder SA. Critical assessment of the ubiquitous occurrence and fate of the

- insect repellent N, N-diethyl-m-toluamide in water. *Environment International*. 2016; 96:98-117.
- 13.Morais RL. Remoção de Hormônios Sexuais Sintéticos por Carbonização Hidrotermal e por Fungos de Decomposição Branca [Dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás;2012.
- 14.Pereira AR, Freitas DAF. Uso de Microorganismos para Biorremediação de Ambientes Impactados. *Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. 2012;6(6):975-1006.
- 15.Prosen H, Fontanals N, Borrull F, Marcé RM. Determination of seven drugs of abuse and their metabolites in surface and wastewater using solid-phase extraction coupled to liquid chromatography with high-resolution mass spectrometry. *Journal of separation science*.2017;40(18): 3621-3631.
- 16.ZongPan S,[YongHong](#) ,[JingJing](#) Z, [Jing](#) Z, [ZhenTian](#) Y, Chen B , [ZhengBo](#) H.Binding characteristics of the odorant binding protein AsinOBP1 of *Anopheles sinensis* (Diptera: Culicidae) with the mosquito repellent DEET. *Acta Entomologica Sinica* .2018; 61(1):139-148.
- 17.Silva CB. Redução do Acefato Utilizando Lacases Produzidas por *Trametes villosa* e *Pycnoporus sanguineus* com *Trichoderma* Isolados do Cerrado [Dissertação]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás;2011.
- 18.Soares AFS, Leão MMD. Contaminação dos mananciais por micropoluentes e a precária remoção desses contaminantes nos tratamentos convencionais de água para potabilização. *Assuntos Gerais - Doutrina Internacional*.2015;14:36-85.
- 19.Souza VH E. Avaliação da citotoxicidade, genotoxicidade e estresse oxidativo de efluentes de uma indústria de papel e celulose de Santa Catarina em *Allium cepa*. [Dissertação].Florianópolis:Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis; 2006.
- 20.Unuofin JO, Moubashher HA, Okoh AI, NWODO UU. Heterologous production of a temperature and pH-stable laccase from *Bacillus vallismortis* fmb-103 in *Escherichia coli* and its application. *Process Biochemistry*.2017;55:77-84.doi.org/10.1016/j.btre.2019.e00337
- 21.Szklarz GD, Antibi RK, Sinsabaugh RL, Linkins AE.Production of Phenoloxidases and Peroxidases by Wood-Rotting Fungi.*Mycology*.1989; 81:234- 240.
- 22.Tran NH, HU J, Urase T. Removal of the insect repellent N, N-diethyl-m-toluamide (DEET) by laccase-mediated systems. *Bioresource Technology*. 2013; 147:667-671. [doi: 10.1016/j.biortech.2013](https://doi.org/10.1016/j.biortech.2013)
- 23.Heng F, An Q, Meng G, Wu XJ, Dai YC, Si J, Cui BK. A novel laccase from white rot fungus *Trametes orientalis*: Purification, characterization, and application. 2017; 102:758-770. [doi: 10.1016/j.ijbiomac.2017.04.089](https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2017.04.089).

Autor correspondente:

Mariângela Fontes Santiago
Universidade Federal de Goiás/Faculdade de Farmácia
Rua 240, esquina com 5ª Avenida, s/n, Setor Leste
Universitário. CEP: 74605-170. Goiânia, Goiás, Brasil.
mariangelafs@gmail.com

Nível de ansiedade e fatores associados: Estudantes de Farmácia de uma faculdade privada

Anxiety Level and Associated Factors: Pharmacy Students from a Private College

Leonardo da Silva Brito¹, Deborah Shirley da S Guerreiro Almeida¹, Maria Luiza Sousa Amorim¹, Luciana Zaranza¹, Juliana Oliveira de Toledo¹

Como citar:

Brito LS, Almeida DSSG, Amorim MLS, Zaranza L, Toledo JO. Nível de ansiedade e fatores associados: Estudantes de Farmácia de uma faculdade privada. REVISA. 2019; 8(2): 170-8. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p170a178>

REVISA

1. Centro Universitário do Distrito Federal.
Departamento de Farmácia.
Brasília, Distrito Federal,
Brasil

Recebido: 10/04/2019
Aprovado: 15/06/2019

RESUMO

Objetivo: Avaliar o perfil de ansiedade de estudantes do curso de Farmácia em uma Instituição particular do Distrito Federal e verificar fatores associados. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, realizado, entre novembro de 2018 a abril de 2019, com 200 estudantes de graduação do curso de Farmácia de uma faculdade particular do Distrito Federal. O instrumento utilizado foi o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), validado no Brasil, composto por 21 perguntas de múltipla escolha, referentes ao estado emocional, fisiológico e cognitivo da última semana. Foram também avaliados dados sociodemográficos e hábitos de vida. **Resultados:** A amostra foi constituída por maioria mulheres (76%), sem companheiro (64%), com baixa classe econômica (62%), baixa ingestão de álcool (59%), estado nutricional (56% sobrepeso), inatividade física (66%) e percepção de saúde regular (32%). A maioria dos estudantes apresentaram elevado nível de ansiedade, sendo relacionado com sexo ($p=0,02$), estado civil ($p=0,04$), etilismo ($0<0,01$) e atividade física ($p=0,03$). Os estudantes que apresentaram o maior nível de ansiedade foram os etilistas, os inativos fisicamente e com sobrepeso. **Conclusão:** Os alunos de farmácia apresentaram elevados níveis de ansiedade e hábitos de vida inadequados. Assim, são necessárias intervenções que propiciem uma melhora desses níveis, impactando positivamente a formação acadêmica e a qualidade de vida dos estudantes.

Descritores: Ansiedade; Farmácia; Universidade.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the anxiety profile of students of the Pharmacy course in a private institution of the Federal District and to verify associated factors. **Methods:** This is a cross-sectional study, carried out between November 2018 and April 2019, with 200 undergraduate students of the Pharmacy course of a private college in the Federal District. The instrument used was the Beck Anxiety Inventory (BAI), validated in Brazil, composed of 21 multiple-choice questions concerning the emotional, physiological and cognitive state of last week. Sociodemographic data and life habits were also evaluated. **Results:** The sample consisted of a majority of women (76%), with no partner (64%), low economic class (62%), low alcohol intake (59%), nutritional status (56% overweight), physical inactivity (66%) and regular health perception (32%). ($P = 0.02$), marital status ($p = 0.04$), alcoholism ($0 < 0.01$) and physical activity ($p = 0.03$). The students who presented the highest level of anxiety were the alcoholics, the physically inactive and overweight. **Conclusion:** Pharmacy students presented high levels of anxiety and inadequate life habits. Thus, interventions are necessary to improve these levels, positively impacting the academic formation and quality of life of the students.

Descriptors: Anxiety; Pharmacy; University.

ORIGINAL

Introdução

A ansiedade tem se manifestado de forma significativa no último século e isso se relaciona às mudanças ocorridas na esfera econômica, social e cultural, uma vez que tais mudanças acabaram exigindo que a população se adapte a um ritmo de vida novo, ao qual não estão acostumados, tornando o século XX conhecido como “era da ansiedade”.¹

A ansiedade é uma condição emocional relacionada a eventos adversos.² Em níveis adequados, a ansiedade é benéfica estimulante, propulsora e motivadora e acaba se tornando um elemento importante para a obtenção de resultados satisfatórios no cotidiano do indivíduo.³

A palavra ansiedade se origina do grego *anshein*, que significa estrangular, sufocar, oprimir. Fazendo uma correlação à angústia, seria oriunda do latim *angor*, traduzido como falta de ar e opressão. Daí um dos sintomas mais marcantes dos processos ansiosos: a dificuldade de respirar.⁴ Outros sintomas relacionados são dores no peito, palpitações, distúrbios do sono, xerostomia, tensão muscular, fadiga, inquietação e dificuldade de concentração.⁵

O período de ingresso, como estudante, em instituições de ensino superior, geralmente, é uma fase de transformações maturacionais fisiológicas, neurológicas e psicológicas, decorrentes da passagem da adolescência para a fase adulta, onde os jovens vivenciam um período de crise, pela exigência em se adaptar ao novo papel social.⁶ Na faculdade, os estudantes são submetidos a uma grande carga de estresse, devido a longas horas de estudo e cobranças pessoais de professores e familiares.⁷

A vida acadêmica em cursos de saúde é estressante devido às exigências feitas ao longo da formação, as atividades e avaliações, aumento da pressão psicológica, tensão, cansaço mental e expectativa com o mercado de trabalho.⁸

As exigências financeiras e sociais que o ambiente universitário impõe também são relacionadas ao aumento das taxas de morbidade psicológica, sendo detectadas por vários instrumentos.⁹ Somado a essas características, há ainda a influência da sociedade, que gera uma enorme pressão no indivíduo, mediante exigências exacerbadas, padrões socioeconômicos ditados e determinações as quais todos devem se enquadrar.¹⁰

Perfis ansiosos são encontrados, principalmente, frente a apresentações orais, observando uma oscilação comportamental de estudantes antes, durante e depois destas exposições, sendo os sentimentos e estados de felicidade, ansiedade e interesse os mais prevalentes.¹¹

Segundo alguns autores, transtorno psicológico ocorre entre 14% a 19% de estudantes durante a vida acadêmica e que apenas um quadro procura ajuda profissional. Em triagem de níveis de ansiedade junto a estudantes de Enfermagem, foram encontrados 43,6% de universitários com nível alto de ansiedade e 36,6% com níveis moderados.¹²⁻¹³

Como problema de saúde pública, os transtornos de ansiedade além de gerarem ônus com os tratamentos, muitas vezes prolongados, são fatores predisponentes ao surgimento de outras comorbidades e situações, como a hipertensão, diabetes mellitus e casos de suicídio.¹⁴

Episódios de compulsão alimentar e obesidade foram associados a mulheres que apresentavam estados ansiosos mais marcantes. O estudo foi realizado com 113 mulheres e o instrumento para determinação da ansiedade foi o Inventário de Ansiedade de Beck.¹⁵

Diante do exposto, este estudo objetivou avaliar o perfil de ansiedade de estudantes do curso de Farmácia em uma Instituição particular do Distrito Federal e verificar fatores associados.

Método

Trata-se de um estudo transversal, realizado, entre novembro de 2018 a abril de 2019, com 200 estudantes de graduação do curso de Farmácia de uma faculdade particular do Distrito Federal.

Todos os que participaram desta pesquisa foram convidados, tomando-se o cuidado de incluir no estudo os estudantes da faculdade que, além de aceitar participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os pesquisadores explicaram aos estudantes presentes os objetivos e a importância do estudo e convidou todos a responderem os questionários compostos por questões acerca do nível de ansiedade e características gerais dos participantes.

A respeito das questões sociodemográficas, os participantes informaram o seu sexo (masculino, feminino), idade (20-25 anos, 26-31 e > 32 anos), estado civil foi categorizado em “sem companheiro” (solteiro, separado ou viúvo) e “com companheiro” (casado), se fuma (sim/não), consome álcool (sim/não), autopercepção de saúde (excelente, muito boa, boa, regular e ruim), com que reside (pais, amigos, parentes) e se praticava atividade física acima de 150min/semana.

O nível socioeconômico foi estimado pelo questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - 2016, que divide a população brasileira em 5 classes econômicas, por ordem decrescente de poder de compra (A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E). No presente estudo, as categorias foram dicotomizadas em classe alta (A1; A2; B1; B2) e classe baixa (C1; C2; D; E).

O instrumento utilizado neste estudo foi o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), validado no Brasil, composto por 21 perguntas, referentes ao estado emocional, fisiológico e cognitivo da última semana. As perguntas são de múltipla escolha, cada uma com um escore associado: Nem um pouco (0), Ligeiramente (1), Moderadamente (2) e severamente (3). O escore varia entre 0 e 63 pontos, sendo classificado nas faixas de perfil ansioso: 0-7 Mínimo; 8-15 Suave; 16-25 Moderado e 25-63 Grave (56).

Para o preenchimento do BAI, o participante foi orientado previamente de que não há respostas certas ou erradas e que as perguntas são referidas à última semana, incluindo o dia da realização do inventário. As variáveis foram dicotomizadas em 2 grupos: perfil *não ansioso* (escore mínimo e suave) e *ansioso* (escore moderado e grave).

Os dados foram digitados e checados em relação a possíveis inconsistências. Realizou-se análise descritiva dos dados para verificar

frequências, bem como médias e desvio padrão. Utilizaram-se o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher para comparar prevalências. Todas as análises foram realizadas no programa STATA 12.0, e o nível de significância adotado foi de 5%. O estudo observou as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade do Distrito Federal - UDF, recebendo aprovação (CAAE:59713316.0.0000.5650).

Resultados

As características gerais estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição da amostra segundo características dos universitários.

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	152	76
Masculino	48	24
Idade (anos)		
20 a 25	122	61
26 a 31	60	30
≥ 32	18	9
Estado Civil		
Com companheiro (a)	72	36
Sem companheiro (a)	128	64
Autopercepção de Saúde		
Excelente	25	12.5
Muito boa	33	16.5
Boa	49	24.5
Regular	64	32.0
Ruim	29	14.5
Fuma		
Sim	64	32
Não	136	68
Consome álcool		
Sim	82	41
Não	118	59
Nível socioeconômico		
Classe alta	76	38
Classe baixa	124	62
Realiza Atividade Física (≥ 150 min/semana)		
Sim	68	34
Não	132	66
Estado nutricional (kg/m²)		
Normal	77	38.5
Sobrepeso	112	56.0
Obesidade	11	5.5

A maior parte da amostra foi constituída por indivíduos do sexo feminino (76%), com idade de 20 a 25 anos (61%), que estavam sem companheiro (64%), classe econômica baixa (62%), não fumavam (68%), mas 41% ingeriam álcool regularmente. Sobre o estado nutricional, 56% dos estudantes estavam com sobrepeso, 32% classificavam sua saúde como regular e 66% não realizavam atividade física regular.

Com a análise dos escores do Inventário de Ansiedade de Beck, obteve-se 14,2% dos universitários com perfil mínimo de ansiedade, 28,7% com perfil suave, 42,6% moderado e 14,5% grave (Tabela 2).

Tabela 2. Grau de ansiedade dos estudantes.

Grau de Ansiedade	N	%
Mínimo	28	14,2
Suave	57	28,7
Moderado	85	42,6
Grave	30	14,5

Quando dicotomizados os grupos, observamos que: 85 (42,9%) foram classificados como não ansiosos e 115 (57,1%) ansiosos.

A maioria dos estudantes apresentaram elevado nível de ansiedade, sendo relacionado com sexo ($p=0,02$), estado civil ($p=0,04$), etilismo ($0<0,01$) e atividade física ($p=0,03$). Os estudantes que apresentaram o maior nível de ansiedade foram os etilistas, os inativos fisicamente e com sobrepeso (Tabela 3).

Tabela 3. Associação entre ansiosos e não ansiosos com dados sociodemográficos e estilo de vida.

Variáveis	Não ansiosos		p-valor
	Ansiosos	N	
Sexo			
Feminino	88	58	
Masculino	27	27	0.02*
Atividade Física			
Não	75	57	0.04*
Estado Civil			
Sem companheiro (a)	72	56	0.03*
Consumo de álcool			
Sim	68	14	<0.01*
Estado nutricional (kg/m²)			
Sobrepeso	81	31	<0.01*

* $p<0.05$

Discussão

O presente estudo aponta um maior índice de ansiedade no sexo feminino, onde 60% sofrem com ansiedade.¹⁶ Em um estudo realizado em faculdade particular, evidenciando 66,4% de prevalência no sexo feminino.

Outros estudos corroboram com esta informação e investigam os fatores de suscetibilidade relacionada ao gênero, onde algumas evidências apontam para questões genéticas e hormônios sexuais femininos.¹⁷

Com relação à Autopercepção de saúde, o estudo mostrou que 29% dos estudantes consideram sua vida excelente e muito boa.

A autopercepção da saúde baseia-se em critérios subjetivos e objetivos, e reflete em uma percepção individual, incluindo aspectos biológicos, psicológicos e sociais do indivíduo.¹⁸

No que diz respeito ao consumo de álcool, a maioria dos acadêmicos não fazem consumo. Dados que diferem do estudo com alunos do curso de Medicina, onde observou-se que 81,2% dos estudantes consumiam. No entanto, há preponderância de ansiedade naqueles que consomem, sendo 82% destes classificados como ansiosos.¹⁹

Vale ressaltar que outros estudos demonstraram que, não só estudantes de medicina, mas também graduandos nas áreas de Humanística e Biomedicina tendem a serem mais ansiosos do que estudantes da área Tecnológica.²⁰

No estudo realizado em uma Universidade em Minas Gerais também mostrou que o tabaco era a substância de segunda maior frequência de uso, quanto aos resultados dessa pesquisa observou-se que 31,3% de estudantes de Farmácia eram fumantes, sendo o álcool a substância psicoativa mais consumida entre os mesmos (89,7%).²¹

O consumo de álcool e o tabagismo são problemas hoje de ordem mundial e afetam constantemente os jovens, trazendo problemas à saúde, seja psíquica e/ou física.

Uma pesquisa realizada na Universidade Estadual Paulista (UNESP) apontou que 6,5% dos universitários e 4,2% dos colegiados consomem drogas de modo frequente, com a finalidade de reduzir a ansiedade e o estresse.²² Ocupando a terceira posição entre os principais fatores de risco no mundo, o consumo de álcool é apontado como um grave problema de saúde pública pela Organização Mundial da Saúde.²³

Em relação ao nível socioeconômico, 124 pessoas apresentaram classe baixa, no estudo sobre a saúde mental em estudantes do ensino superior, onde retrata um valor oposto de 43,1% de pessoas com nível socioeconômico baixo apresentando ansiedade.²⁴

Sobre à prática de atividade física no mesmo estudo, os autores descrevem que o exercício físico tende contribuir para ter uma saúde mental significativamente superior aos que não praticam, expondo que 42,8% das pessoas não praticam exercício físico e tem ansiedade.²⁵

No tocante ao estado nutricional é observado que 56% das pessoas apresentam sobrepeso e destas 72,3% apresentam ansiedade, ou seja, a ansiedade é maior naqueles em estado de sobrepeso, valores elevados se comparado ao estudo de amostragem com estudantes da área da saúde -

obtidos valores de 53,7% pessoas com IMC alterado e não apresentando ansiedade.²⁶

Na avaliação do grau de ansiedade obteve-se que 14,2% dos universitários apresentaram um mínimo grau; 28,7% suave; 42,6% moderado e 14,5% grave grau de ansiedade. Comparados ao estudo feito por Medeiros et al., (2017), com estudantes da área da saúde, observa-se diferentes resultados, em que 62,7% tem ansiedade em mínimo grau, 27,3% leve, 6,4% moderado e 3,6% severo grau de ansiedade.

Conclusão

Diante do exposto foi possível identificar altos níveis de ansiedade e hábitos de vida inadequados em acadêmicos de farmácia.

A ansiedade pode dar-se pela a sobrecarga com novas e distintas responsabilidades, estas adquiridas ao ingressar em uma instituição de ensino superior, sendo preocupante, pois esse fator contribui para o declínio do desempenho acadêmico, bem como, reflete na vida pessoal dos indivíduos.

Os resultados demonstram ainda que o nível de ansiedade é maior em pessoas do sexo feminino, que fazem uso de bebidas alcoólicas, não praticam exercícios físicos e estão em condição de sobrepeso.

Nesse sentido, é necessário que a faculdade dedique-se a analisar com um olhar holístico os estudantes de Farmácia, investigando fatores que propiciem o desenvolvimento desses transtornos, além de fazer prevenção primária, trabalhando com campanhas informativas acerca de medidas eficazes de promoção da saúde e hábitos de vida saudável, oferecendo suporte psicológico e programando estratégias, desta forma possibilitando melhor desenvolvimento acadêmico e maior qualidade de vida.

Referências

- 1-Twenge JM. The age of anxiety? Bith cohort change in anxiety and neurocitism, 1952-1993. *J. Perssoc psychol.* 2000;79(2):1007-21.
- 2-Skinner BF. *Ciência do comportamento humano.* São Paulo: Ed Martins Fontes; 2010.
- 3-Farah OGD. *Stress e coping no estudante de graduação em enfermagem: investigação e atuação [tese].* São Paulo: Escola de enfermagem USP; 2013.
- 4-Jadon NA Yaqoob R, Raza A, Zeshan SC. Anxiety and depression among medical students: a cross-sectional study. *JPMa Pakistanmed assoc* 2010; 60 (8):699-702. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000400028>
- 5-Sales SF, Silva MJP. Efeito das essências florais em indivíduos ansiosos. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(2): 238-42. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000200013>
- 6-Prado JM, Kurebayashi LFS, Silva MJP. Eficácia da auriculoterapia na redução de ansiedade em estudantes de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(5):1200-6.
- 7-Leyfer OT, Ruberg JL, Woodruff-Borden J. Examination of the validity of the Beck anxiety inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *J*

Anxiety Disord. 2013; 20: 444-58. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722013000200010>

8-Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA, Maia EMC. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. Ciênc saúde coletiva. 2014; 14(3):973-81. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000300033>

9-Dias E P, Stutz BL, Resende TC, Batista NB, Sene SS. Expectativas de alunos de enfermagem frente ao primeiro estágio em instituições de saúde. Rev. psicopedag. 2014;31(94):44-55 <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62341999000200012>

10-Beuter M, Alvim NAT, Mostardeiro SCTS. O lazer na vida de acadêmicos de enfermagem no contexto do cuidado de si para o cuidado do outro. Texto contexto-enferm. 2011; 14(2):222-8. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000200009>

11-Souto RQ, Lacerda GS, Costa GMC, Cavalcanti AL, França ISX, Sousa FS. Characterization of the productivity of scholar researchers of CNPq of nursing: a cross-sectional. Online braz J nurs. 2013;11(2):261-73. Doi: <http://dx.doi.org/10.5902/1980509827754>

12- Cerchiari EAN, Caetano D, Faccenda O. Prevalência de transtornos mentais menores em estudantes universitários. Estud psicol (Campinas). 2011; 10(3): 413-20

13-Bandeira M, Quaglia MAC, Bachetti LS, Ferreira TL, Souza GG. Comportamento assertivo e sua relação com ansiedade, *Locus* de controle e autoestima em estudantes universitários. Estud psicol (Campinas). 2010;22(2):111-21. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2005000200001>

14-Gama MMA, Moura GS, Araújo RF, Teixeira SF. Ansiedade-traço em estudantes universitários de Aracaju. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul. 2012;30(1), 19-24.

15-Cavestro JM, Rocha FL. Prevalência de depressão entre estudantes universitários. J. bras. psiquiatr. 2007; 55(4): 264-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0047-20852006000400001>

16-Medeiros PP, Bittencourt FO. Fatores associados à Ansiedade em Estudantes de uma Faculdade Particular. Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia. 2017; 10 (33): 43-55.

17-Kinrys G, Wygant LE. Transtornos de ansiedade em mulheres: gênero influência o tratamento? Rev. bras. psiquiatr. 2005; 27: 43-50.

18-Borges AM, et al. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. Rev. bras. geriatr. gerontol.. 2014; 17(1): 79-86.

19-Pinheiro MA, Torres LF, Bezerra MS, Cavalcante RC, Alencar RD, Donato AC, et al. Prevalência e Fatores Associados ao Consumo de Alcool e Tabaco entre Estudantes de Medicina no Nordeste do Brasil. Rev. bras. educ. med. 2017; 41(2): 231-50. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n2rb20160033>

20-Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA, Maia EMC. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade

em estudantes do ciclo básico. *Ciênc. saúde coletiva*. 2009; 14(3): 973-81. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000300033>

21-Botti NCL, Lima AFD, Simões WMB. Uso de substâncias psicoativas entre acadêmicos de enfermagem da Universidade Católica de Minas Gerais. *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog*. 2010; 6(1): 1-13.

22- Kerr-Corrêa F, Andrade AG, Bassit AZ, Boccuto NMVF. Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da UNESP. *Rev. bras. psiquiatr*. 1999; 21(2): 95-100.

23-Brites RMR, Abreu AMM. Padrão de consumo de bebidas alcoólicas entre os trabalhadores e perfil socioeconômico. *Acta Paul. Enferm*. 2014; 27(2): 93-9.

24- Nogueira MJ, Sequeira C. A saúde mental em estudantes do ensino superior. Relação com o gênero, nível socioeconômico e os comportamentos de saúde. *Rev. port. enferm. saúde mental*. 2017; (Spe. 5): 51-6.

25-Santos RM. Perfil de ansiedade em estudantes universitários de cursos da área da saúde[dissertação]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba; 2014.

26-Medeiros PP, Bittencourt FO. Fatores Associados à Ansiedade em Estudantes de uma Faculdade Particular. *Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia*. 2017; 10(33): 43-55.

Autor correspondente:

Leonardo da Silva Brito
Quadra 206 Conjunto L Casa 25. CEP: 72506-412. Santa Maria, Distrito Federal, Brasil
l.sbr@outlook.com

A utilização da música gospel como instrumento terapêutico na reabilitação de dependentes químicos em casa de recuperação do entorno do Distrito Federal

The use of music gospel as therapeutic instrument in the rehabilitation of drug addicts in house of recovery in the vicinity of Federal District

Leydiane Eduarda Viana¹, Maria Luzineide Pereira da Costa Ribeiro¹

Como citar:

Viana LE, Ribeiro MLPC. A utilização da música gospel como instrumento terapêutico na reabilitação de dependentes químicos em casa de recuperação do entorno do Distrito Federal. REVISA. 2019; 8(2): 179-89. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p179a189>

REVISA

1. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Departamento de Enfermagem, Valparaíso de Goiás, GO, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 19/06/2019

RESUMO

Objetivo: verificar a percepção do paciente com relação à música e o viés terapêutico deste mecanismo durante sua intervenção utilizando da música gospel como instrumento terapêutico em sua reabilitação por dependência química na casa de Recuperação Mãe do Novo Homem. **Método:** Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva com abordagem quali-quantitativa, constituída por uma amostra de 11 pessoas em tratamento por dependência química. Os dados foram coletados no mês de setembro de 2015 através de um questionário composto por vinte questões, analisando o grau de satisfação em relação ao tratamento músico-terapêutico, os efeitos por ele causados e suas fragilidades. **Resultados:** foi possível identificar a percepção dos pacientes em relação aos seus sentimentos, com o uso da música gospel e a espiritualidade como método paliativo no tratamento. **Conclusão:** a cultura musical é um fator de grande importância na formação da personalidade do ser humano, por desenvolver sentimento, autoestima, sensibilidade, autodisciplina, criatividade e vontade de ir além, entre outros benefícios

Descritores: Dependência Química; Música; Espiritualidade.

ABSTRACT

Objective: to assess the patient's perception regarding the music and the therapeutic mechanism of this bias during her speech using gospel music as a therapeutic tool in his rehab for addiction recovery in the Mother House of the New Man. **Method:** This is an exploratory-descriptive research with qualitative and quantitative approach, consisting of a sample of 11 people in treatment for drug addiction. Data were collected in September 2015 through a questionnaire consisting of twenty questions, analyzing the degree of satisfaction with the musician-therapeutic treatment, the effects caused by it and its weaknesses. **Results:** Through the study was possible to identify the perception of patients regarding their feelings, with the use of gospel music and spirituality as a palliative method of treatment. **Conclusion:** musical culture is a factor of great importance in shaping the human personality, to develop feelings, self-esteem, sensitivity, self-discipline, creativity and willingness to go further, among other benefits.

Descriptors: Chemical Dependency; Music; Spirituality.

ORIGINAL

Introdução

A dependência química é uma patologia considerada, como Transtorno mental, na qual a pessoa dependente vai perdendo o controle de sua vida física, psíquica, emocional e espiritual. Neste sentido, o dependente químico necessita de apoio, e métodos adequados de tratamento. Podendo ser citados alguns métodos como: religioso, medicamentoso, e até mesmo paliativo.

Paliativo é o alívio do sofrimento por meio de identificação precoce, avaliação correta e tratamento da dor e outros problemas de ordem física, psicossocial e espiritual que aprimora a qualidade de vida dos pacientes e familiares que enfrentam problemas associados com doenças ameaçadoras de vida¹.

Em nossa sociedade vimos que uma das doenças psiquiátricas mais frequentes tem sido a dependência química com a porcentagem de 25% a 35% dos adultos, no caso do cigarro, dependentes da nicotina. Sendo 17,1% a prevalência de dependentes de Álcool no Brasil entre os homens, e de 5,7% entre as mulheres. Quase 20% das pessoas, segundo o estudo do ano de 2001 realizado pela universidade Federal de São Paulo (Unifesp), revelaram ter experimentado outras drogas como o uso da maconha com 6,9%, os solventes 5,8% e a cocaína 2,3%)².

Neste sentido, um conjunto de medidas de saúde pública tem como principal objetivo minimizar as consequências adversas do uso de drogas. Um dos modelos alternativos tem sido focado na redução de danos, podendo então os usuários terem como princípio fundamental o direito de escolher em querer ou não dar fim ao uso das drogas, com redução total ou parcial dos riscos decorrentes pelo seu uso³.

A partir desta ideia, em vários documentos históricos de diferentes culturas pode se ver que a música tem sido utilizada de forma terapêutica com numerosos exemplos dos poderes curativos e preventivos⁴.

Desde os primórdios, a música se encontra inserida no contexto da vida humana, alguns estudiosos dão como primeira referência escrita à terapêutica realizada por Davi, citado na bíblia quando Davi foi chamado para tocar harpa para Saul, pois um espírito mau o havia acometido: "Davi tocava todas as vezes que o espírito de Deus atacava Saul. Saul se acalmava, sentia se melhor e o espírito mau o deixava" (I Sm 16:23)⁵.

Muito se tem discutido, recentemente, acerca da utilização da música como método terapêutico pela arte de combinar ritmo, melodia, e harmonia e pelos seus efeitos fisiológicos, e todos os seus benefícios: como consolo, conforto, expressão de sentimentos, redução da ansiedade ou stress pelo fato de algumas músicas serem consideradas sedativas com andamentos lentos e diminuições rítmicas favoráveis ao relaxamento, aumento significativo de autoestima, e ponte para comunicação com outras pessoas^{2/3}.

Algumas pesquisas indicam que "ouvir música" afeta à liberação de substâncias químicas cerebrais poderosas que podem regular o humor, a depressão, redução de agressividade e melhora do sono, tendo também sua eficiência no tratamento de doenças neurológicas como Alzheimer, Parkinson dentre outras⁶.

Além de aproximar o indivíduo do seu universo subjetivo promove a melhora do raciocínio por estimular os dois hemisférios cerebrais, melhorando

a concentração e ativando a memória⁶. O indivíduo adoecido pode através dos fatores culturais propostos pela música religar seus valores culturais, reconstruindo a sua história⁷.

O uso da música em clínicas de Apoio a Dependentes químicos não tem sido baseada formalmente como técnicas específicas, como é o caso da musicoterapia, porém sua função terapêutica tem sido significativa, por auxiliar na expressão de sentimento do paciente, de forma humanizada, respeitando sua autonomia⁸.

Este método tem o objetivo de promover a saúde por meio de experiências musicais, auxiliando nas funções humanas: cognitivas, físicas, psicológica e social, aumentando assim a qualidade de vida, e a integração social⁹.

Partindo da hipótese de que boa parte dos pacientes tem resposta positiva ao uso da música como instrumento terapêutico, os objetivos da pesquisa foram relatar o grau de satisfação dos pacientes quanto ao tratamento músico-terapêutico; pontuar as fragilidades que podem influenciar o paciente no tratamento terapêutico; registrar os relatos dos usuários quanto à recepção da música e dos efeitos causados com o seu uso.

Método

O presente estudo buscou realizar uma abordagem descritiva quantitativa, utilizando-se para coleta de dados um questionário composto por 20 questões. A população que participou deste estudo foi constituída por dependentes químicos que utilizam da música gospel como instrumento terapêutico em sua reabilitação, pertencentes à Associação Mãe do Novo Homem, localizada no Sol Nascente, Município de Luziânia. Trata-se de uma casa de recuperação de Dependentes químicos sem ajuda governamental, todos os colaboradores possuíam escolaridade compatível ao preenchimento do questionário de avaliação da importância da música gospel como método paliativo, cada participante recebeu um questionário autoaplicável, após a aprovação do estudo pelo comitê de ética, no período de Setembro, Outubro e Novembro.

A amostra foi constituída por 11 dependentes químicos, sendo incluídos no estudo apenas pacientes do sexo masculino, dependentes químicos em tratamento, que participam das atividades religiosas com a utilização de música gospel no período da coleta dos dados e que concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram coletados na própria associação, utilizando-se para tal questionário sobre o uso da música gospel como instrumento terapêutico na reabilitação de dependentes químicos. As entrevistas foram realizadas no espaço da associação destinado a realização de missas e orações. Após apresentação da proposta do estudo, foi realizada leitura coletiva de todas as questões e prestados esclarecimentos sobre o TCLE. Em seguida, os participantes responderam as questões. Finalizada esta etapa, foi aberto o espaço para uma conversa sobre a experiência da internação e do tratamento.

Resultados e discussão

A partir das análises dos questionários aplicados de 11 indivíduos que frequentam a associação Mãe do Novo Homem localizada no sol nascente, município de Luziânia, foi observado que 100% dos internos são do sexo masculino. Destes 100% optaram por participar da pesquisa. A pesquisa foi feita através de um questionário composto por 20 perguntas, sendo 14 de Múltipla escolha, e 06 discursivas.

Quadro 1 - Sexo, e escolaridade dos Indivíduos analisados. (n=11)

Sexo	n	%
Masculino	11	100%
Feminino	00	00
Escolaridade	-	-
Fundamental	03	27,27%
Fundamental Incompleto	04	36,36%
Médio	01	9,09%
Médio Incompleto	02	18,18%
Superior	01	9,09%

Associação Mãe do Novo Homem, filantrópica, mantida por doações aleatórias, tem como missão resgatar vidas, acolher os irmãos menos favorecido, alguns em situações de rua. Além de trabalhar em sua recuperação, também inseri-los de maneira digna tanto na sociedade quanto no seio de suas famílias. Iniciarão essa ideia há 16 anos em uma escolinha desativada na chácara anhanguera na cidade de Valparaíso de Goiás; era uma pequena casa que foram aumentando aos poucos.

A procura foi crescendo e eles viram a necessidade de encontrar um local mais afastado e foi então que “Deus os beneficiou com uma chácara emprestada no bairro Pacaembu” – segundo relato do responsável, onde permaneceram por 10 anos, quando os proprietários precisaram da chácara e eles tiveram que recomençar toda a estrutura física em um espaço que foi cedido em sol nascente, município de Luziânia.

A associação acolhe cerca de 100 pessoas por ano, somando 1600 pessoas ao logo de sua trajetória. Hoje são 4 associações e uma creche dia. A unidade de Sol nascente conta com a coordenação do Sr. Itamar que se internou em 2009 e desde então se voluntariou a tomar de conta daqueles que assim como ele, necessitava de ajuda. Todos os internados participam de atividades diárias como: Terapia musical; Culto/Missa torneios de futebol, plantação, e cuidados de limpeza ambiental.

Em todo o mundo se escuta cada dia mais falar sobre a Dependência química e as consequências que estão ligadas ao seu uso. A organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a droga como qualquer substancia não produzida pelo organismo que tem a propriedade de atuar sobre um ou mais de seus sistemas, produzindo alterações em seu funcionamento¹⁰. A produção e o uso de drogas estão presentes na historia da humanidade, transformando-se em um problema mundial de saúde publica devido á elevada frequência de seu uso, provocando, assim, o interesse de pesquisadores¹¹. Os jovens são mais

susceptíveis às drogas devido os anseios na busca pela identidade, a mídia, e á influência do grupo em que se encontra inserido¹².

Quando perguntados sobre o que os influenciaram no primeiro contato com a Droga/ Álcool, 45,45% responderão que a curiosidade foi um dos fatores significativos, 27,27% relataram a influência de amigos, e apenas 27,27% relataram que esse primeiro contato tem a ver com a vontade e fuga, no qual eles utilizam da droga como uma válvula de escape para esquecerem, mesmo que momentaneamente de seus problemas.

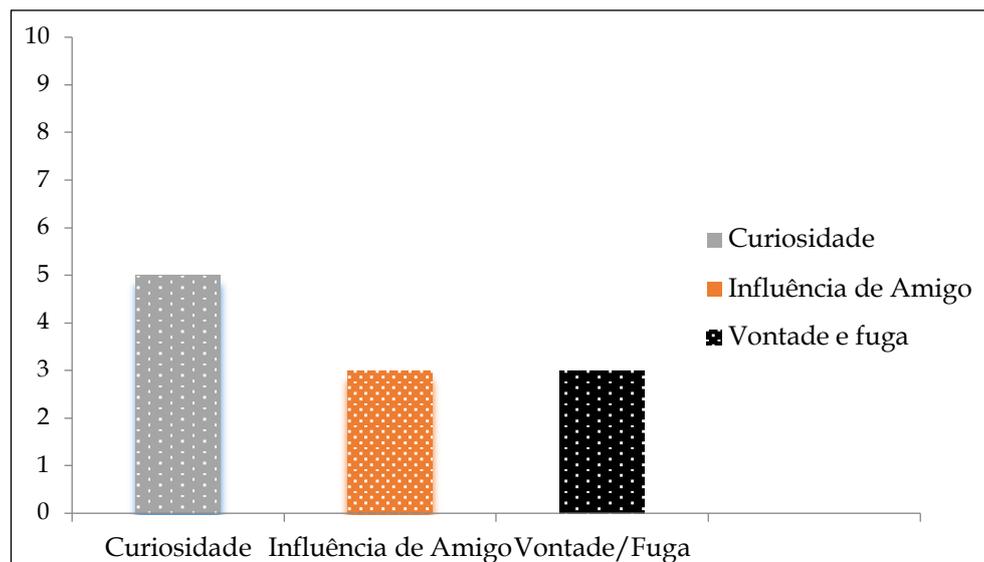


Figura 1- O que os influenciou no primeiro contato com as drogas/álcool.

O consumo dessas drogas está estritamente relacionado, segundo depoimentos coletados, a problemas familiares, dificuldade de relacionamento interpessoal e também como Válvula de escape para fugir dos problemas, pois no início, os jovens acham tudo maravilhoso e deslumbrante no mundo das drogas, jamais pensam em chegar ao nível de dependência, e mesmo sabendo que a mente quando usurpada pode ser uma grande ferramenta ao nosso favor, ela tem também o poder de nos levar à ruína, mesmo assim 63,63% dos entrevistados relatam que já ingeriram várias substâncias para mudar seu estado de Humor fazendo com que eles se sentissem melhor.

O dependente de drogas é capaz de perder o carinho e o amor da família, perdendo até o amor por si mesmo, ao começar a vender objetos pessoais e da família, e até mesmo roubar para manter seu vício. Falando sobre perdas de referência de vida recorrentes deste vício, foi questionado aos pacientes se o uso destas substâncias tornou o sentimento de angústia maior que o prazer de utilizá-lo: 45,45% disseram que sim, que a angústia na maioria das vezes era maior que o prazer de utiliza-los, outros 45,45% relataram Talvez, como uma forma de demonstrar o meio termo pois ao utilizarem as substâncias, eles sentiam como se descarregassem todos os seus problemas, tendo como recompensa o prazer fornecido pelo mesmo, já 9,09 não soube responder.

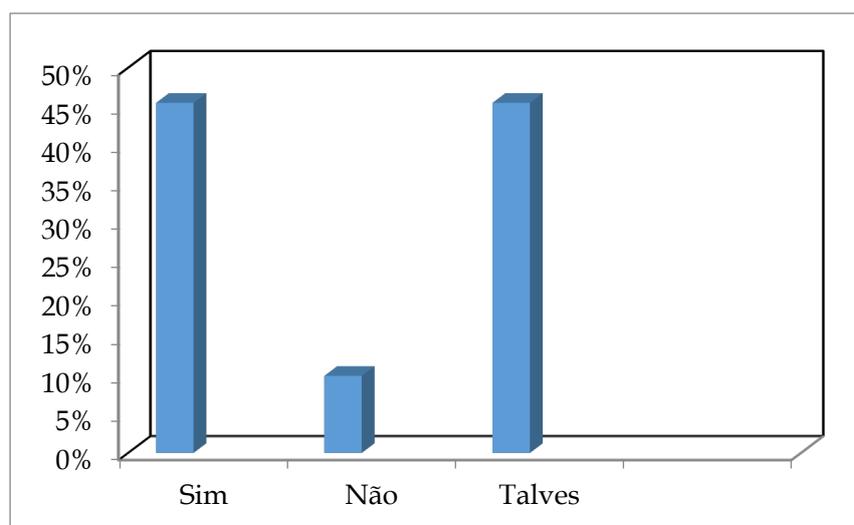


Figura 2 - Sentimento de angústia frente à utilização das substâncias.

Tem sido bastante estudada a inclusão da família no tratamento de dependentes químicos. A principal função da unidade familiar tem sido a reconstrução do vínculo emocional entre pais e filhos fazendo com que ambos restabeleçam o canal de comunicação. A terapia centrada na solução teve na década de 1990 um crescimento significativo enfatizando as soluções como prioridade, em vez de examinar as causas da doença ou disfunção. Se concentrar no problema, tem trazido resultados rápidos, sendo o método bem aceito pelos familiares e dependentes por não atribuir responsabilidade implícita.

Orientações, informações, sugestões, incentivos e proibições deve ser a maior preocupação do terapeuta, sem se preocupar em ser neutro¹⁴.

O índice de reincidência no uso de drogas reduziria se família percebesse a influência que eles exercem no processo de recuperação do dependente químico¹⁵.

O homem de diversas formas tem enfrentado suas limitações biológicas ao longo da história da humanidade. A angústia, a incapacidade e a morte tem sido sua maior preocupação. Crenças e rituais serviam para aliviar a sua ansiedade incerteza, diante das adversidades quando não podiam compreender nem dominar experiências.

Desde os primórdios, a música se encontra inserida no contexto da vida humana, alguns estudiosos dão como referência escrita á terapêutica realizada por Davi, citado na bíblia "Sempre que se apoderava de Saul o espirito mandado por Deus, Davi apanhava sua harpa e tocava". Então, Saul sentia alívio e melhorava, e o espirito maligno o deixava⁵.

A cura se uniu intimamente a religião devido às experiências sobrenaturais. Com isso as crenças primitivas, mágicas orientais e ocidentais tem se fundamentado na psicoterapia¹⁶.

A cultura Musical tem sido um fator de grande importância na formação da personalidade do ser humano, por desenvolver sentimento, autoestima, despertar criatividade, sensibilidade, memorização, autodisciplina, vontade de ir além, entre outros benefícios. Sobre a recepção da música e dos efeitos causados pelo seu uso, os participantes da pesquisa indicaram em

porcentagem o seu nível de satisfação: 63,63% julgaram a música uma terapêutica significativa no tratamento, outros 36,36% não acreditam muito na eficiência deste método.

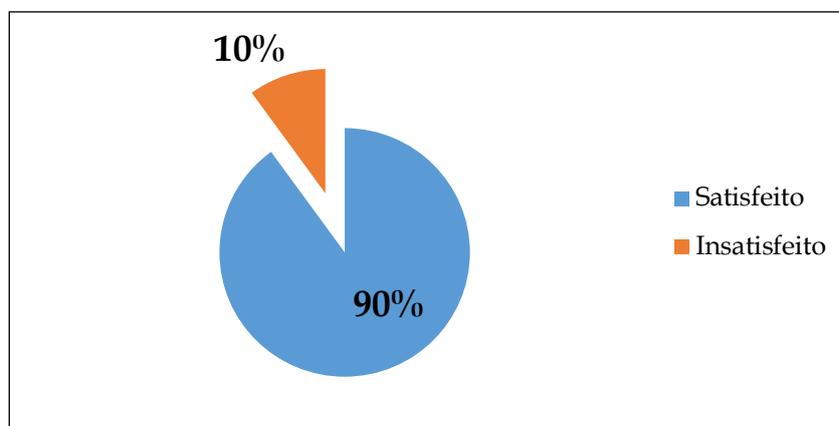


Figura 3 - Nível de satisfação sobre os benefícios causados pelo uso da música

Com o passar do tempo, o homem começou a sair daquela concepção do mundo sobrenatural, para explicar de modo racional, considerando a enfermidade como um estado patológico, com conceitos realistas. Métodos e instrumentos de combate à doença começaram a ser aperfeiçoados, com o acompanhamento da música, graças ao avanço da medicina. Os gregos utilizavam a música como um método para a mente, assim como o remédio era usado para restabelecer o equilíbrio do físico. A música começou a ganhar espaço como entretenimento nos hospitais gerais porque apesar de não trazer cura, ela distraía e, por conseguinte restabelecia o alívio. Com os resultados obtidos com essa experiência, começaram a delinear a verdadeira trajetória da música, na qual músicos distraíam os pacientes, após a primeira guerra mundial nos hospitais de veteranos. Nos Estados Unidos, buscavam chamar a atenção dos médicos para o valor da música, e a necessidade de um treinamento específica para fazer do músico um terapeuta¹⁶.

A coordenação motora e o estado de espírito do homem podem melhorar, assim como o desenvolvimento da inteligência, memorização, criatividade, e sensibilidade diante da contribuição da música^{17, 18}.

A frequência cardíaca pode sofrer alterações, elevando ou diminuindo a taxa de batimentos cardíacos com a influência da música, alterando também o estado de ânimo, na redução de ansiedade, proporcionando ao ouvinte relaxamento¹⁹.

A música passou a ser utilizada em diversas situações clínicas tendo em vista a redução do estresse e da ansiedade, inclusive no alívio da dor. O que explica esses efeitos é a liberação de endorfinas²⁰. Verificou-se que 09 dos 11 pacientes entrevistados relataram considerar a música um meio importante de encontrar a si próprio e a força para superar o vício.

Por sua vez, 08 dos 11 pacientes entrevistados relataram ter sentido em algum momento da terapêutica, os efeitos causados decorrentes da liberação de endorfinas fornecidas pelo uso da música, como alívio do estresse, dor e ansiedade.

Quadro 2 – Sentimento do Indivíduo com a utilização da música gospel como instrumento terapêutico (n=11).

VARIAVEL	SIM	NÃO
Considera a música um meio de encontrar a si próprio e a força para superar o vício.	09	02
A Música passou a ser utilizada em diversas situações clinicas, pelos efeitos causados decorrente da liberação de endorfinas. Você tem sentido algum desses benefícios, como: Alivio do estresse, dor, ou ansiedade.	08	03

Um passo importante na reabilitação de dependentes químicos tem sido a influência da espiritualidade.

Espiritualidade é o relacionamento com a natureza e com Deus, por isso da necessidade de um relacionamento com Deus²¹.

Na tentativa de lidar com os desafios da vida, algumas pessoas utilizam substâncias modificadoras do humor, algo que dê sentido a sua existência, que o complete. Na tentativa ineficaz, as pessoas abusam de substâncias como medicamentos ou drogas obtidas ilegalmente para tentar lidar com as tensões, pressões e imposições da vida. Em todos os ambientes clínicos é possível encontrar o abuso de substâncias²².

As crenças espirituais além de promover estilos de vida mais saudáveis, ajudam na adesão do tratamento para aqueles em especial que estão reabilitando do uso abusivo de substâncias.

Por diversas razões, a religião aumenta o comprometimento com o tratamento por estar relacionado com baixa taxa de depressão, maior número de apoio social, maior número de famílias estabilizadas²³. Um exemplo disso foi à opinião dos pacientes quando abordados sobre o fator que os motivaram a optar pela utilização da música gospel como instrumento terapêutico. Observou-se que 63,63% dos entrevistados julgam existir uma relação intrínseca entre a música e a espiritualidade, por isso acredita-se que a música pode ajudá-los na adesão ao tratamento e ao mesmo tempo os aproximá-los de Deus. Vimos ainda que 18,18% acreditam no poder da música por se tratar de um método no qual as pessoas podem expressar de modo natural seus sentimentos através da melodia. Outros 18,18% acreditam que a música abrange a todos de forma humanizada, e que permite sentir muito além do que qualquer outro objetivo.

Quadro 3 – Expressão de sentimento humanizado com a utilização da música gospel como instrumento terapêutico (n=11)

VARIAVEL	sim
Por expressar através da melodia seus sentimentos de forma natural	8,18%
Por se tratar de uma estratégia humanizada, onde sentir vai muito além.	8,18%
Por ajudar na adesão do tratamento e ao mesmo tempo te aproximar de Deus.	3,63%

Independentemente da religião professada, sugere-se que a religiosidade diminui os índices de recaída de pacientes, facilitando na recuperação da dependência de drogas^{24, 25}.

Diminuição dos níveis de ansiedade, estresse, resiliência, percepção do suporte social, e aumento do otimismo, são as vias que a religiosidade pode auxiliar no processo de recuperação de dependentes de drogas segundo sugere alguns autores²⁶.

A oração merece destaque nas práticas espirituais. Os cuidadores são gratos a Deus, pelas graças concedidas mesmo quando não são plenamente atendidos em suas preces^{27, 28}.

Torna-se necessário uma gama de novas escolhas por parte do dependente químico para que haja uma reinserção social do mesmo, ou seja, um projeto de vida novo abrindo mão de algumas coisas, como falta de acesso à moradia, família, escola, trabalho, e amigos, assim como adesão terapêutica²⁸.

Espiritualidade é o caminho quando se deseja transcender, buscar o caminho, e este tema tem ganhado muita importância na literatura de cuidados paliativos²⁹. Considerando este aspecto, 10 dos 11 entrevistados acreditam que a espiritualidade teve influência no desejo de mudança.

Quadro 4 - Espiritualidade na adesão do tratamento (n=11)

VARIAVEL	SIM	NÃO
A fé promove qualidade de vida e auxilia na adesão para aqueles em especial que estão reabilitando do uso abusivo de substâncias. Você acredita que a espiritualidade teve influência no seu desejo de mudança?	10	01

Conclusão

As observações realizadas neste estudo permitiram identificar que a química e o álcool vem atingindo todas as classes sociais, pois não separam cor, raça ou gênero. Constatou-se que 100% dos pacientes tiveram a curiosidade e a influência de amigos como principal fator para o primeiro contato com o mundo das drogas, e ao ser questionados quanto aos motivos que os fizeram proceder com o uso das substâncias, os pacientes relataram problemas familiares, e sentimento de fuga, usando da substância como válvula de escape para fugir dos problemas. Porém, os pacientes julgaram importante o apoio de seus familiares como uma base significativa na reabilitação.

O estudo mostrou também que 90,90 % pacientes julgam a música como um método paliativo na adesão ao tratamento, e acreditam que a música juntamente com a espiritualidade é eficiente no cotidiano; reconhecem que dentro da clínica com ajuda da música e da espiritualidade, eles lutam para vencer, sabendo que a luta maior estará os aguardando do lado de fora, no mundo, onde a tentação é maior. Sabem que há um descrédito por parte das pessoas na cura desta doença, mas para os internados, a luta é contra eles mesmos. Tentam provar, diuturnamente, para si mesmos que são capazes de alcançar a meta desejada.

O objetivo geral deste trabalho foi verificar a percepção do paciente com relação à música. Neste sentido, o estudo permitiu aos pacientes

discorrerem sobre tal assunto, o que me possibilitou então chegar à conclusão de que, a maior parte dos pacientes que estão em tratamento, tem resposta positiva com o uso da música como instrumento terapêutico que desde o início foi ao encontro da hipótese gerada pela pesquisa.

Os dados gerados atenderam às expectativas, gerando resultados satisfatórios, permitindo a análise dos resultados e trazendo novas ideias e reflexões.

Com o decorrer da pesquisa de campo, o contato foi direto com os gestores e os pacientes, por diversas vezes. Com os entrevistados, percebeu-se após responderem o questionário, em um círculo de discussão quando indagados sobre o sentimento que a música e espiritualidade proporcionavam, foi notório o grande interesse dos pacientes em se reabilitarem, sem nenhuma restrição quanto ao tratamento proposto ou mesmo sem nenhuma resistência quanto à utilização de instrumentos terapêuticos como a música, e assim, voltarem para ajudar à associação, como voluntários neste processo.

Referências

1. Bruscia KE. Definindo musicoterapia. 2a ed. Rio de Janeiro: Enelivros/ 2000.
2. UBAM - união brasileira das associações de musicoterapia. Revista brasileira de musicoterapia {editorial} 1991; 1 (2) : 4.
3. Aleixo M. musicoterapia nos transtornos mentais na velhice. J bras neuropsiq geriátrica 2001; 2 (1) : 15-8.
4. Bíblia, A 2007. T. I Samuel. Português. In bíblia sagrada. São Paulo, ed. Canção nova, cap. 16 vers. 23.
5. Bergold lb, sobral. V. music for care humanization. Online brasilian journal nursing {serial online} 2003 dec { cited 2005 nov 6} 2 (3): available from:
 1. www.uff.br/nepae/objn203bergoldsobral.htm.
6. Watson.1. Watson's. Theory of transpersonal caring.in: walker, p, & neuman, b. (orgs.). Blueprint for use of nursing models: education, research, practice and administration. New York: n & n press; 1996.p.141-184.
7. Grant r. music therapy assessment for developmentally desablid clients. In: wegram t, saperston b, west r, editors. The art and science of music therapy: a handbook. London hardwood academic, 1995.p.273-87.
8. Figlie, bordin, laranjeiro2004 (Base de dados Lilacs: Música removendo barreiras e minimizando resistências de usuários de substância).
9. Prevenção ao uso indevido de drogas (curso de capacitação para conselheiros municipais) Brasília, 2008.
10. Tavares; béria; lima, 2004. Portal dos psicólogos. Droga e adolescência.
11. Menezes 2011. Portal dos psicólogos. Drogas e adolescência.
12. Ricardo Antônio Braz (O combate às drogas através da educação) Universidade Estadual de Maringá.
13. Figlie NB, fontes A, Moraes E, paya R. Filhos de dependentes químicos com fatores de risco biopsicossociais necessitam de um olhar especial? Revista de psiquiatria clinica 2004;31(2):53-62.
14. Schenker M, minayio MCS. A importância da família no tratamento do uso abusivo de drogas. Caderno de saúde publica 2004; 20(3):649-59.

15. Bretas JRS, Pereira SR. A abordagem na representação social. In: Matheus MCC, Fustinoni SM. Pesquisa qualitativa em enfermagem. São Paulo: LMP Editora, 2006;43-52.
16. Backes, DS et al. "Música: terapia complementar no processo de humanização de uma CTI", Revista Nursing, v.71,n.7 (2004),pp.35-41.
17. Octaviano, C, " Os efeitos da música no cérebro". Disponível em: www.targetaudio.com.br/os-efeitos-da-musica-no-cerebro-humano. Acesso em 02/08/2010.
18. Correa Alves, AP. "Efeito do estímulo musical no controle autonômico da frequência cardíaca", In: XII Congresso latino-americano de iniciação científica e VIII Encontro de Pós-Graduação, 2008, São José de Campos. Anais do XII INIC e VIII EPG S. J Campos: UNIVAP, cd, 2008.
19. Leão, ER; Silva, MJP, "Música e dor crônica musculoesquelética: o potencial evocativo de imagens mentais", Ver. Lat. Amer. Enferm, v.12, n.2, 2004, p.235-241.
20. Larson, 2003. A religiosidade/espiritualidade como influência positiva na abstinência, redução e/ou abandono do uso de drogas.
21. Gina Andrade Abdala, Wellington Gil Rodrigues, Magrela de Souza Brasil e Amilton Torres. (A Religiosidade/espiritualidade como influência positiva na abstinência, redução e /ou abandono do uso de drogas).
22. (Koenig; McCOLLOU GH; Larson, 2001^a.) {A Religiosidade/espiritualidade como influência positiva na abstinência, redução e/ou abandono do uso de drogas.}
23. Day E, Wilkes S, Copello A. Spirituality is not everyone's cup of tea for treating addiction. B MJ.2003;326(7394):881.
24. Pullen L, Modrcin-Talbot MA, West WR, Muenchen R. Spiritual High vs high on spirits: is religiosity related to adolescent alcohol and drug abuse?. J Psychiatr Ment health Nurs. 1999;6(1):3-8.
25. Neff JA, Shorkey CT, Windsor LC. Contrasting faithbased and traditional substance abuse treatment programs. J Subst Abuse Treat.2006;30(1):49-61.
26. Paula ES, Nascimento LC, Rocha SMM. Religião e espiritualidade: experiência de famílias de crianças com insuficiência renal crônica. Rev Bras Enferm. 2009; 62(1): 100-6.
27. Tomeleri KR, Marcon SS. Práticas populares de mães adolescentes no cuidado aos filhos. Acta Paul. Enferm. 2009;22(3):272-80.
28. Cunha W. Dependência Química: O método de tratamento de uma das doenças mais desafiadoras do século. São Paulo: Idéia & ação, 2008.196p.
29. Newshan, G. - Transcending the physical: spiritual aspects of pain in patients with HIV and/or câncer. J Adv Nurs 28:1236-1241, 1998.

Autor correspondente:

Leydiane Eduarda Viana
Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Rua
Acre, Qd. 02. Lts.17/18, s/n, Setor de Chácara
Anhanguera. CEP- 72870-508. Valparaíso de Goiás,
Goiás, Brasil.
leydiane-eduarda@hotmail.com

Métodos Contraceptivos e Prevalência de Mulheres Adultas e Jovens com risco de Trombose, no Campus Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

Contraceptive Methods and Prevalence of Adult and Young Women at Risk of Thrombosis in the Campos Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

Celi Santos da Silva¹, Rosiane Sá¹, Juliana Toledo¹

Como citar:

Silva CS, Sá R, Toledo J. Métodos Contraceptivos e Prevalência de Mulheres Adultas e Jovens com risco de Trombose, no Campus Centro Universitário do Distrito Federal-UDF. REVISA. 2019; 8(2): 190-7. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p190a197>

REVISA

1. Centro Universitário do Distrito Federal. Brasília, Distrito Federal, Brazil.

Received: 20/04/2019
Accepted: 15/06/2019

RESUMO

A Pílula anticoncepcional é um método muito confiável. Além de impedir a gravidez, os anticoncepcionais vêm apresentando benefícios em outras situações, da dismenorreia (cólica menstrual), da menorragia (excesso de menstruação) e da tensão pré-menstrual. Ultimamente ele vem causando muitos desafios a serem enfrentados, muitos relatos de mulheres que concluíram que adquiriu trombose pelo uso do anticoncepcional. Com estudos de casos realizados em capitais Brasileiras, feito com mulheres de 15 a 39 anos, mostram o quanto os problemas relacionados à trombose profunda em seios venosos, doenças cardiovasculares e hipertensão esta crescendo não apenas com uso dos anticoncepcionais, mas a maneira que ele é tomado, as mulheres relataram que tomam para evitar gravidez, com isso leva ao aumento dos riscos que devido ao seu uso prologando, a influência dos fatores genéticos que estão influenciando drasticamente para o aumento de casos. Conhecimentos epidemiológicos indicam que o uso desses medicamentos preestabelece maior risco de desenvolvimento de (TVP) trombose venosa profunda. Determina-se que o uso de contraceptivos orais aumenta a perspectiva de ocorrer TVP, pois os hormônios composto nesses medicamentos atuam no sistema cardiovascular.

Descritores: Contraceptivos Oraís; Riscos de Trombose; Doenças Cardiovasculares; Hipertensão.

ABSTRACT

The contraceptive pill is a very reliable method. In addition to preventing pregnancy, contraceptives have shown benefits in other situations, such as dysmenorrhea (menstrual cramps), menorrhagia (excessive menstruation), and premenstrual tension. Lately it has been causing many challenges to face, many reports from women who have concluded that they have acquired thrombosis through the use of contraception. With case studies conducted in Brazilian capitals, performed with women aged 15 to 39, show how problems related to deep thrombosis in venous sinuses, cardiovascular diseases and hypertension are growing not only with contraceptive use, but the way it is taken, women reported taking it to avoid pregnancy, with this leads to increased risks that due to their prolonged use, the influence of genetic factors that are drastically influencing the increase in cases. Epidemiological knowledge indicates that the use of these drugs pre-establishes a higher risk of developing deep venous thrombosis (DVT). It is determined that the use of oral contraceptives increases the prospect of DVT, since the hormones composed in these drugs act in the cardiovascular system.

Descriptors: Oral contraceptives; Risks of thrombosis; Cardiovascular diseases and hypertension.

ORIGINAL

Introdução

No Brasil a utilização de contraceptivos vem aumentando muito desde 2006. Atualmente, cerca de 80% das mulheres em idade fértil utilizam algum tipo de método reversível. Em contrapartida, o número de pacientes que optam pelos métodos cirúrgicos diminuiu drasticamente.¹⁻²

Os métodos contraceptivos estão classificados em reversíveis (comportamentais, de barreira, dispositivos intrauterinos, hormonais os de emergência) e definitivos (laqueação das trompas de falópio e vasectomia, que são as cirurgias, chamados métodos irreversível).³

O tromboembolismo venoso (TEV) é o termo empregado para designar a combinação de duas doenças, a trombose venosa profunda (TVP) e a embolia pulmonar (EP). A trombose venosa profunda é uma doença causada pela formação de coágulos no interior das veias profundas, geralmente nos membros inferiores, no sistema nervoso superficial ou profundo causando a obliteração total ou parcial da veia. Os trombos formam-se espontaneamente ou como resultado de lesão parietal choque ou inflamação.⁴

A trombose é uma consequência de três tipos de alterações ("*Triade de Virchow*"), agindo isolada ou simultaneamente: Alterações da parede vascular ou cardíaca; Alterações reológicas ou hemodinâmicas; Alterações na composição sanguínea com hipercoagulabilidade.¹ A ocorrência nos adultos é maior na terceira década de vida, agressão amulheres jovens é importante, fato que pode ser atribuído ao uso de anticoncepcionais orais, principal fator de risco associado. O consumo de contraceptivos orais, bem como a mutação do gene da protrombina (G20210A) são fatores de risco relevante para TVC e devem ser pesquisados frequentemente.⁵

Vários conhecimentos epidemiológicos comprovam uma associação entre o uso de contraceptivos orais combinados (COC) e o crescimento de risco para trombose venosa e arterial. A combinação de um estrogênio (em geral, etinilestradiol) e um progestagênio; ou em presença de progestagênio isolado sem o elemento estrogênico, agem bloqueando a ovulação, na inibição de secreção dos hormônios folículo-estimulante e luteinizante; compacta o muco cervical bloqueando a passagem dos espermatozoides, tornam o endométrio não receptivo à fixação e alteram a secreção e peristalse das trompas uterinas.⁵

A finalidade dos hormônios sexuais femininos sobre o sistema cardiovascular vem sendo tema de numerosos interesses científicos, devido os vasos sanguíneos serem alvo dos efeitos desses hormônios, uma vez que existem receptores de estrogênio e progesterona em todas as camadas que estabelece os vasos sanguíneos.¹

Todos os contraceptivos orais são igualmente outros métodos que liberam hormônio, tem como um de seus efeitos colaterais uma chance maior de aumentar a TVP, em consequência porque esses fármacos trazem em sua formulação hormônios, como o estrógeno e a progesterona, que influencia a coagulação sanguínea. O risco TVP quando associada a um anticoncepcional oral é proporcional à dosagem de estrógenos. As pílulas anticoncepcionais atuais expõem níveis de estrógeno menor do que as antigas.²

No cérebro, há uma glândula chamada hipófise, que produz os

hormônios (Folículo Hormônio Estimulante) FSH e (Hormônio Luteinizante) LH, que estimulam a produção de estrógeno e progesterona no ovário. O FSH e o LH aumentam e diminuem no decorrer do mês e quando atingem um nível máximo no organismo, induzem a produção do estrógeno e da progesterona, com isso ocorre à ovulação.²

O objetivo fundamental dos anticoncepcionais hormonais é o resultado de ciclos reprodutivos femininos anovulatórios, ou seja, termina por sangramento uterino sem que tenha havido ovulação. Esta finalidade é atingida através do estrogênio, com ou sem progesterona, presente nos anticoncepcionais hormonais que faz efeito no hipotálamo e na hipófise ocasionando na inibição de secreção do GnRH, conseqüentemente do FSH e do LH, indispensável para que ocorra a ovulação.²

Numerosos são as vantagens resultantes do uso de anticoncepcionais hormonais para pacientes sem intuito de gestação, como a supressão da secreção hipofisária de LH ocasionando à redução da produção ovariana dos andrógenos LH-dependentes; diminuição da produção de andrógenos adrenais; aumento da produção hepática da globulina fixadora dos esteroides sexuais - SHBG, reduzindo os níveis de andrógenos livres e diminuição do risco de carcinoma endometrial. Na seleção do contraceptivo, é imprescindível considerar o tipo de progestagênio incluído na combinação estroprogestativa, visando à capacidade de bloquear a ovulação e causar transformação secretora endometrial, sem, no entanto, apresentar atividade androgênica.⁶

Orientados por pesquisadores britânicos, o novo estudo mostra que as mulheres que tomam contraceptivos orais combinados que contêm drospirenona, desogestrel, gestodeno e ciproterona os anticoncepcionais de 3ª Geração : Gestodeno - Gynera, Tri-Gynera, Harmonet, Microgeste, Minigeste, Minulet, Tri-Minulet, Minesse, etc 4ª Geração: Ciproterona - Diane 35 etc, têm um risco de trombose venosa quadruplicado em relação àquelas que não tomam pílula.⁷ O risco é quase duplicado (1,5 a 1,8 vezes superiores) em relação às mulheres que tomam contraceptivos orais de estrogênio mais antigos, que contêm levonorgestrel, noretisterona ou norgestimata como o Microvilar, Ciclo 21 e Level. Ele tem ação androgênica, ou seja, parecida com hormônios masculinos. Pode provocar maior oleosidade da pele, acne e aumento de pelos. Em contrapartida, pode ser uma boa opção para aquelas mulheres que reclamam da queda da libido com uso de pílulas.⁷

Há um estudo, publicado na revista científica *Expert Opinion* (setembro de 2008), que aponta o risco de câncer de ovário e de endométrio diminuir, devido às ovulações que são "corrigidas" pelo uso da pílula. Também há evidências de que a pílula anticoncepcional favorece tratamentos de miomas e cistos uterinos. Segundo o ginecologista Jorge Haddad, chefe do Setor de Uroginecologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), a proteção contra o câncer de ovário se deve ao fato do anticoncepcional interromper a função ovariana.² No Brasil, o Ministério da Saúde financia e compra os contraceptivos e insumos no âmbito do Programa Saúde da Mulher.⁸

Os fármacos liberado nos serviços públicos de saúde e no Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) e que constam da Relação Nacional de

Medicamentos Essenciais (Rename) são: acetato de medroxiprogesterona; enantato de noretisterona + valerato de estradiol; etinilestradiol + levonorgestrel 0,03 mg + 0,15 mg; e noretisterona 0,35 mg. Nos serviços públicos de saúde são também fornecidos contraceptivos de emergência: levonorgestrel 0,75 mg e misoprostol 0,025 mg e 0,2 mg. Este projeto pretende alcançar e analisar a prevalência do uso atual de contraceptivos orais e injetáveis por estudantes ou não da UDF, segundo variáveis demográficas, e aspectos pertinentes ao acesso a esses medicamentos.⁷

Foram observados muitos casos de mulheres que fazem uso de anticoncepcional de forma inadequada. Os contraceptivos orais são os métodos mais utilizados e confiáveis que existe, a camisinha muitas delas não têm costume de utilizar, confiando apenas como meio de prevenir doenças sexualmente transmissíveis, os anticoncepcionais elas usam para prevenir gravidez, isso se reflete bastante não apenas em relação ao planejamento familiar, como também nos riscos que ele oferece quando utilizado durante muitos anos.⁹

De acordo com a pesquisa da Confederação Brasileira das Associações de Ginecologia realizada em 2014, cerca de 100 milhões de mulheres usam pílulas em todo mundo. Atualmente no Brasil cerca de 27% das mulheres utilizam o método contraceptivo.⁶ Hoje, com aumento do uso do anticoncepcional, as mulheres estão com a saúde mais frágil, além de obter os benefícios ele traz malefícios, cada dia crescem os casos de mulheres que adquiriram trombose, doenças cardiovasculares e Hipertensão.² Ao longo dos anos foi observado que os anticoncepcionais orais e injetáveis quando utilizado de forma inadequada, sem consulta médica e orientações corretas, vem causando não apenas trombose, como também hipertensão e doenças cardiovasculares, justificando a presente pesquisa.¹

O presente estudo teve como principal objetivo avaliar os riscos auto referidos de trombose causada por anticoncepcionais orais e injetáveis. A hipertensão e acidentes cardiovasculares, através de seu uso prolongado, sem consulta médica e orientações adequadas.

Método

Estudo transversal, analítico, estudo epidemiológico de base populacional, utilizamos dados primários a partir da seleção de artigos, feita em conformidade com o assunto proposto e as bases de dados pesquisadas foram: SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Ministério da Saúde e artigos baseado nos dados da análise das informações através da utilização de métodos explícitos e sistemáticos de procura, análise e resumo das evidências selecionadas, tendo como base de dados a literatura. A pesquisa de prevalência foi calculada a partir do relato das mulheres de 18 a 40 anos, não grávidas, sobre o uso de contraceptivos orais mediante aplicação de um questionário no Centro Universitário do Distrito Federal (UDF), no período de três a quatro semanas. A pesquisa foi realizada com 100 mulheres estudantes da UDF e após assinatura do Termo De Consentimento Livre E Esclarecido (TCLE).¹⁰

Resultados

A prevalência com base nos dados realizados com estudantes do Centro Universitário do Distrito Federal – UDF obteve-se o quantitativo de 84 mulheres que são usuárias de anticoncepcional oral, dentre elas 16% com relatos de casos de trombose.

Os dados de prevalência com casos de trombose foram maiores em mulheres com idade de 18 aos 25 anos. Conforme a tabela 1, o resultado obtido referente ao percentual de casos de trombose, conforme o quantitativo de 84% mulheres que fazem uso.

16% DAS MULHERES JÁ TIVERAM CASO NA FAMÍLIA			
FAMÍLIA			
18 – 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40
5 %	4%	4%	3%
PERÍODO EM USO			
22%	5%	13%	5%

TABELA 1 O resultado obtido referente ao percentual de casos de trombose.

As mudanças têm influenciado bastante no comportamento de muitos jovens que, atualmente, iniciam sua atividade sexual mais cedo, principalmente na fase dos 15 anos, onde tem mais convívio no ambiente escolar e ambientes não apropriados. Desde então essa idade é a que mais as mulheres usam o anticoncepcional oral⁷.

Um estudo feito mostrou que muitas mulheres usam os métodos anticoncepcionais errados, com base nos estudos e pesquisas realizados.¹¹ Os dados levantados nesta pesquisa mostraram que há um alto índice de mulheres que fazem uso de contraceptivo oral com automedicação, totalizando o percentual de 20% das 84% que utilizam o método.

O anticoncepcional hormonal feminino é comemorado como um dos marcos da independência e participação feminina é também um dos maiores problemas causados à saúde física e mental da mulher nas últimas décadas¹².

Conforme a tabela 2, a prevalência de utilização de contraceptivos, com automedicação por mulheres, indica 20% do total.

PRESCRIÇÃO			TEM EFEITOS COLATERAIS		
MÉDICO	AUT.MD	N.	SIM.	NÃO	N.
66%	20%	3%	33%	53%	16%

TABELA 2 A prevalência de utilização de contraceptivos, com automedicação.

FAZ USO COMO CONTRACEPTIVO			
SIM	NÃO	N.R	
45%	47%	8%	

QUAL FRÊQUENCIA VAI AO MÉDICO			
1 ANO	2 ANOS	3 ANOS	NUNCA
59%	21%	13%	7%

TABELA 3 Período de uso com a frequência que realiza consulta médica.

CASOS DE TROMBOSE POR ANTICONCEPCIONAL NA FAMÍLIA			
SIM	NÃO	N.R	
16	75	09	

TOMA NO MESMO HORARIO TODOS OS DIAS			
SIM	NÃO	N.R	
49	38	13	

TABELA 4 Relação de casos encontrados, com os horários que toma o anticoncepcional.

IDADES	V.A
18 – 25	47
25 – 30	21
30 – 35	23
35 - 40	09

TABELA 5 Idades que participaram da pesquisa.

Discussão

A pesquisa considera - se uso evidente de contraceptivos orais em mulheres de 18 a 40 anos de idade, sexualmente ativas ou não. O predomínio do uso de CO foi de 84% e a maior parte das mulheres declarou usar o contraceptivo por indicação médica. A prevalência de CO referiu - se maior com o uso de indicação médica foi de 66%. As usuárias que utilizam o método com automedicação totalizam o percentual de 20%.

A prevalência total do uso do CO foi de (84%), uso por faixa etária foi de 18 a 40 anos e mostra que (45%) fazem uso como contraceptivo, (47%) não fazem uso como contraceptivo, dentre estas com a frequência de (59%) vai ao

médico uma vez ao ano. O perfil das mulheres que faz uso por mais de 5 anos é de (43%), conforme a pesquisa foi relatada que (38%) não tomam todos os dias no mesmo horário.

Com isso os efeitos colaterais indesejados no uso prolongado dos contraceptivos hormonais é o aumento nos diversos riscos para a saúde, como o aumento de duas a três vezes no risco de ter trombose venosa, mas este risco diminui com a duração do uso e quando diminui a dose de estrogênio.⁴

Os hábitos influenciam significativamente para o aumento dos riscos da trombose, cigarro, má alimentação, falta de exercícios físicos e obesidade, assim aumentando os riscos, que são derrame cerebral e o de infarto do miocárdio que aumentam de duas a três vezes e que diminuem após a descontinuação do uso; os riscos de carcinomas ovarianos ou endometriais estão ligados ao câncer de mama ou cervical de aproximadamente o tempo em relação a estes mantem durante vários anos.¹⁴

Conclusão

O contraceptivo oral é o método de planejamento familiar mais utilizado entre as mulheres de 18 a 40 anos dentre a população. Através deste presente estudo de pesquisa bibliográfica foi comprovado que a Trombose é considerada um diagnóstico grave e que reflete em mais de 80% das ocorrências.

Conclui-se que 16% das mulheres pesquisadas, relataram casos de trombose por uso de anticoncepcional oral na família. Com aumento nos últimos anos, uma estimativa que não é considerada baixa, porém aumenta o risco de desenvolver doenças cardiovasculares, comprometendo a saúde física e mental das mulheres.

No momento presente, o uso de anticoncepcional se tornou muito comum na população feminina, algo que cada vez vem crescendo, pode ser visto que muitos usam para prevenção de gravidez, deixando o principal fator de risco aumentar, relacionadas ao uso inadequado, que começa na fase dos 15 anos, para evitar possível gravidez e tratar doenças do ovário policístico.

Através da pesquisa de campos que foi realizada na UDF, apenas para fins de correlação e estudo, observou-se que a idade que mais apresentou casos de trombose na família em relação ao uso de anticoncepcional foi na idade de 18 aos 25 anos, por uso prologado. Portanto, através do estudo que foi aplicado no Centro Universitário do Distrito Federal-UDF, conclui-se que 16% das mulheres que já tiveram caso de trombose na família, em relação ao uso de anticoncepcional foram de grande relevância com relação à pesquisa, foram levados em consideração casos hereditários e estilo de vida ao fazer uso do método contraceptivo oral.

Referências

1 Brito BM, Nobre F, Vieira SC. Conhecimentos acerca de dst/aids e métodos contraceptivos dos discentes dos cursos técnicos integrados do IF sudeste mg – campus juiz de fora, Brasil. Multiverso. 2016; 1(1): 25-36.

- 2 Souza RB, Andrade FA. Efeitos do uso prolongado de contraceptivos hormonais. In: 8ª amostra de Produção Científica da Pós-Graduação Lato Sensu da PUC Goiás; 2013. Goiás, Goiânia. p. 1-15. Disponível em: <http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/6mostra/artigos/BIOLOGICAS/RAQUEL%20BORGES%20DE%20SOUZA.pdf> Acesso em: 01/03/2019
- 3 Pílula é o método anticoncepcional mais popular do Brasil. Revista Donna. 2014. Disponível em: <http://revistadonna.clicrbs.com.br/noticia/pilula-e-o-metodo-anticoncepcional-mais-popular-do-brasil/> . Acesso em: 01/03/2019
- 4 Corrêa DAS. Uso de contraceptivos orais entre mulheres de 18 a 49 anos: inquérito populacional telefônico[dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2012.
- 5 Borges ALV, Hoga LAK, Fujimori E, Tsui A, Comparação do uso de métodos contraceptivos entre mulheres brasileiras com e sem história de abortamento. In: Anais do XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais; 2013. São Paulo, São Paulo. p. 1-5. 2013.
- 6 Christo PP; Carvalho GM, Gomes Neto Ap. Trombose de seios venosos cerebrais: Estudo de 15 casos e revisão de literatura. Rev. Assoc. Med. Bras. 2010; 56(3): 288-92.
- 7 Padovan FT, Freitas G. Anticoncepcional oral associado ao risco de trombose venosa profunda. Braz. J. Surg. Clin. Res. 2015; 9(1): 73-7.
- 8 Souza EFD. A importância do planejamento familiar com uso adequado dos métodos anticoncepcionais na Estratégia de Saúde da Família[monografia]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2017.
- 9 Miranda AAM, Silva CGO, Thimoteo GM, Assis LF, Del'Duca A, Carvalho AR, Miranda JPL. Conhecimentos acerca de dst/aids e métodos contraceptivos dos discentes dos cursos técnicos integrados do if sudeste mg – campus juiz de fora, Brasil. Multiverso. 2016; 1(1):25-36.
- 10 Rasmussen VS, Cardoso S, Rosa MI, Simões PWTA. Conhecimento e uso prévio de métodos anticoncepcionais em gestantes adolescentes. ACM arq. catarin. Med. 2011; 40(4): 52-7.
- 11 Tavares NUL, Luiza VL, Oliveira MA, Costa KS, Mengue SS, Arrais PSD, et al. Acesso gratuito a medicamentos para tratamento de doenças crônicas no Brasil. Rev Saúde Pública. 2016;50(supl 2):7s.
- 12 Lobo RA, Romão F. Hormonas sexuais femininas e trombose venosa profunda. Angiol Cir Vasc. 2011; 7(4):208-14.
- 13 Pílula é o método anticoncepcional mais popular do Brasil. Revista Donna. 2014. Disponível em: <http://revistadonna.clicrbs.com.br/noticia/pilula-e-o-metodo-anticoncepcional-mais-popular-do-brasil/> . Acesso em: 01/03/2019
- 14 . Pereira SM. Rompendo preconceitos sobre a utilização da anticoncepção de emergência para as adolescentes. Adolesc Saude. 2010;7(1):31-36.
- 15 . Callai T, Daronco F, Konrad NL, Wichmann JF, Sérgio FC, Prezzi H. Tabagismo e uso de anticoncepcionais orais relacionados a fenômenos tromboembólicos: relato de caso e revisão de literatura. Reprod clim.2017;32(2): 138-44.

Autor correspondente:

Celi Santos da Silva
Centro Universitário do Distrito Federal
SHCS Q 704/904. CEP: 70390-045. Brasília,
Distrito Federal, Brasil
celisntos@gmail.com

Bioprospecção no cerrado: fitoquímica foliar de *Justicia Nodicaulis* (Nees) Leonard (Acanthaceae) ocorrente em cerrado goiano

Foliar Phytochemistry of *Justicia Nodicaulis* (Nees) Leonard (Acanthaceae) occurrent in cerrado from Goiás

Jordana Gomes Rocha¹, Josana de Castro Peixoto², Thaynara Lima dos Santos³

Como citar:

Rocha JG, Peixoto JC, Santos TL. Bioprospecção no cerrado: fitoquímica foliar de *Justicia Nodicaulis* (Nees) Leonard (Acanthaceae) ocorrente em cerrado goiano. REVISA. 2019; 8(2): 198-205. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p198a205>

REVISA

1. Universidade Estadual de Goiás. Departamento de Ciências Exatas e Tecnologias. Anápolis, Goiás, Brasil.

2. Universidade Estadual de Goiás. Programa de Pós-graduação em Territórios e Expressões culturais no Cerrado. Anápolis, Goiás, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 15/06/2019

RESUMO

O gênero *Justicia* L. pode ser considerado o maior gênero de Acanthaceae, com cerca de 600 espécies. No gênero *Justicia* são relatados a presença de lignanas, flavanóides, terpenóides e alcalóides, que possuem grande importância na farmacologia. Neste estudo, o objetivo consistiu em observar e registrar as principais classes de metabólitos secundários das estruturas foliares da espécie *Justicia nodicaulis* (Nees) Leonard, ocorrente na área de Preservação Ambiental na Unidade Experimental do Centro Universitário de Anápolis - GO. Foram reunidas porções de folhas jovens (proporção de tamanho menor) e adultas (proporção de tamanho maior), sendo preferivelmente extraídas descensionalmente do terceiro nó, identificadas logo abaixo da extremidade da espécie, coletou-se amostras de 10 espécimes de *J. nodicaulis* (Nees) Leonard ao longo do córrego da área experimental do Centro Universitário de Anápolis. Materiais que foram adquiridos com o objetivo de realizar a prospecção fitoquímica e levantamento dos óleos essenciais. Para a análise qualitativa das classes de metabólitos secundários mais ocorrentes na espécie, utilizou-se metodologias descritas nas literaturas da ciência da fitoquímica. Entre os resultados, foram obtidos nas folhas novas e adultas, cumarinas, taninos, heterosídeos antraquinônicos, flavonóides, cardioativos e saponínicos. Entre o levantamento dos óleos essenciais foram obtidos 49 integrantes mais ocorrentes da literatura analisada.

Descritores: Cerrado; *Justicia*; Compostos Fitoquímicos; Botânica; Acanthaceae.

ABSTRACT

The genus *Justicia* L. can be considered the largest genus of Acanthaceae, with about 600 species. In the *Justicia* genus, the presence of lignans, flavonoids, terpenoids and alkaloids are reported, which are of great importance in pharmacology. The objective of this study was to observe and record the main classes of secondary metabolites of the leaf structures of the species *Justicia nodicaulis* (Nees) Leonard, occurring in the area of Environmental Preservation at the University Center of Anápolis - GO. Portions of young leaves (proportion of smaller size) and adults (larger size ratio) were collected, preferably being extracted descendingly from the third node, identified just below the end of the specimen, samples were collected from 10 specimens of *J. nodicaulis* (Nees) Leonard along the creek of the experimental area of the University Center of Anápolis. Materials that were purchased for the purpose of performing the phytochemical prospecting and survey of the essential oils. For the qualitative analysis of the classes of secondary metabolites most present in the species, we used methodologies described in the literature of the science of phytochemistry. Among the results, new and adult leaves, coumarins, tannins, anthraquinone heterosides, flavonoids, cardioactive and saponin were obtained. Between the survey of the essential oils, 49 members were obtained more occurring in the analyzed literature.

Descriptors: Cerrado; *Justicia*; Phytochemicals; Botany; Acanthaceae.

ORIGINAL

Introdução

O bioma Cerrado abriga mais de 11.000 espécies vegetais, das quais 4.400 são endêmicas, além de uma grande variedade de vertebrados terrestres e aquáticos e elevado número de invertebrados, o levantamento fitoquímico devido à importância medicinal entre as populações se faz em constante crescimento equivalente a evolução científica. O uso de plantas medicinais tem relevância socioeconômica muito grande na qualidade de vida das comunidades de baixa renda, devido a sua alta disponibilidade, baixa toxicidade, risco mínimo de efeitos colaterais e principalmente aos baixos custos e/ou sem ônus comparados aos medicamentos alopático.¹

O gênero *Justicia* L. pode ser considerado o maior gênero de Acanthaceae, com cerca de 600 espécies, apesar de não ser sustentado como monofilético, a falta de uma revisão a nível genérico que melhor estabeleça as relações dentro do táxon tem levado à sua utilização em senso mais amplo em estudos diversos, especialmente em floras regionais.² De acordo com Heywood (1985), algumas espécies da família Acanthaceae são utilizadas para cunho medicinal.³

Estudos referentes ao potencial medicinal para espécies do gênero *Justicia* referem-se basicamente à espécie *Justicia pectoralis* Jacq., popularmente conhecida como chambá ou anador. O chambá mostra um efeito ansiolítico; relacionado com o sistema gabaérgico; mediante efeito depressor e não possui colateral como sedativo⁴. A espécie deste estudo foi *Justicia nodicaulis* (Ness). Esta pesquisa objetivou identificar os metabólitos secundários e elucidar a composição química dos óleos essenciais nos extratos foliares de *J. nodicaulis* (Ness) Leonard ocorrentes na Área de Preservação Permanente da Unidade Experimental do Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, Goiás.

Método

Material botânico

Foram reunidas porções de folhas jovens (proporção de tamanho menor) e adultas (proporção de tamanho maior), sendo preferivelmente extraídas descensionalmente do terceiro nó, identificadas a logo abaixo da extremidade da espécime, foram coletadas amostras, de 10 espécimes de *J. nodicaulis* em cada agrupamento ao longo do córrego da área experimental do Centro Universitário de Anápolis (16°17'28.9"S, 48°56', 18.2"W). As folhas durante a coleta em recipiente plástico, apresentaram quando agrupadas abundante umidade, e enquanto frescas não apresentaram necrose, presença de fungos ou clorose. As coletas foram realizadas sempre na região específica do córrego da Área Experimental do Centro Universitário de Anápolis após a ponte da trilha ecológica do tucano, sempre com o mesmo grupo da espécie *J. nodicaulis*, coletadas no período vespertino

Estão disponíveis no LAPBIO (Laboratório de pesquisa e biodiversidade) do Centro Universitário de Anápolis e Herbário da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Anápolis, as exsiccatas sob o número 7.130 (UEG).

As folhas foram trituradas em triturador elétrico de orgânicos, Tog-Garthen modelo 2300, até ajustar a granulometria adequada para análise.

Identificação dos metabólitos secundários

Para realizar a prospecção fitoquímica e a avaliação dos óleos essenciais, as folhas foram secas ao ar durante sete dias, e em seguida microfragmentadas em triturador orgânico Tog-Garthen modelo 2300. O material microfragmentado obtido, foi armazenado em saco de material plástico transparente esterilizado, e posteriormente lacrado, violando então, somente no início dos experimentos. Para identificação e descrição dos metabólitos secundários, foi utilizado metodologia adaptada de Matos⁵, Matos & Matos⁶ e Costa.⁷

Obtenção do óleo essencial

Utilizou-se uma amostra de 11,28 g do pó microfragmentado da espécie *Justicia nodicaulis*. O óleo essencial da espécie foi extraído por hidrodestilação, em aparelho Clevenger modificado por 2 horas. Devido ao pequeno volume de óleo obtido, utilizou-se 10 ml de éter etílico 99,8% PA ACS 1000 ml, da marca ALPHATEC, a fim de se obter o melhor aproveitamento do óleo extraído. A amostra sofreu evaporação do éter e peso da amostra foi calculado pela diferença entre os frascos com e sem a amostra. Em seguida foi armazenada em freezer para análises seguintes.

Composição química do óleo essencial

O óleo essencial extraído pode ser analisado por cromatografia gasosa junto à espectrometria de massas (CG/EM) e foram calculados os Índices de Retenção (IR), segundo os valores de literatura dos componentes mais comuns de óleos essenciais⁸. Utilizou-se um CG/EM (Shimadzu QP5050), equipado com coluna capilar (CBP-5; 30 cm x 0,25 mm x 0,25 mm), fluxo de 1,0 ml.min⁻¹ de Hélio e temperatura programada (60°C/2 min; 3°C. min⁻¹/240°C; 10° min⁻¹, 280°C/10 min.). A ionização por impacto de elétrons de 70 eV com intervalo de massa entre 40-400m/z em razão de amostragem de 1.0 scan/s. Os compostos foram identificados por base de dados computadorizados, usando biblioteca digital de dados de espectro de massa (*National Institute of Standards and Technology*, 1998), e por comparação com seus índices de retenção e espectros de massa autêntico⁹, relativos à coinjeção do óleo essencial com uma mistura de hidrocarbonetos, C8 - C32, e com aplicação da equação de Van Den Dool e Kratz.¹⁰

Resultados e Discussão

Identificação dos metabólitos secundários

Nas análises realizadas pôde-se observar, a presença de heterosídeos antraquinônicos, cardioativos e saponínicos, flavonoides, taninos e cumarinas. No ensaio qualitativo para detecção de heterosídeos antraquinônicos observou-se, nos tubos (I) meio acidificado com HCl e (II) não submetido à acidificação, a formação de um anel fino de coloração castanha escuro-avermelhada. O teste de Bornträger é freqüentemente usado para detecção de antraquinonas livres, onde coloração rósea, vermelha ou violeta é desenvolvida em meio básico. Após observar as colorações pôde-se concluir que a matéria-prima vegetal da amostra analisada possuía heterosídeos antraquinônicos. Os compostos antraquinônicos livres são solúveis em solventes orgânicos, portanto passam para a fase etérea dos tubos de ensaio, além do mais reagem com o hidróxido de amônio, formando fenatos de amônia, de coloração rósea que se intensifica com o passar do tempo tornando-se vermelha. Na hidrólise ácida ocorre liberação das antraquinonas combinadas, assim no tubo (I) foi detectada a presença de heterosídeos antraquinônicos e no tubo (II) presença de antraquinonas livres. Na pesquisa de heterosídeos cardioativos, todas as reações de caracterização resultaram positivas, algumas com maior intensidade. Foi observado que na reação de Liebermann- Burchard a solução extrativa corou-se em castanho, castanho-escuro a esverdeada. Na reação de Keller-Kiliani, ocorreu à formação de um anel de coloração castanho-avermelhada na zona de contato e a camada acética corou-se de castanho-esverdeada. Na reação de Kedde, a solução extrativa apresentou coloração marrom-enegrecido a um vermelho intenso. Na reação de caracterização do núcleo esteróide observou-se sob luz ultravioleta 365nm, fluorescência amarela. Devido às colorações observadas nas reações descritas, pôde-se sugerir que a matéria-prima da espécie de *J. nodicaulis* analisada possui heterosídeos cardioativos.

Na pesquisa de heterosídeos flavonoides todas as reações de caracterização resultaram positivas. Na espécie estudada, observou-se que, na reação de Shinoda, a solução extrativa das amostras apresentou coloração vermelho-tijolo a marrom-avermelhado. Na reação oxalo-bórica, observou-se sob luz ultravioleta 365nm, fluorescência amarela. Na reação com ácido sulfúrico concentrado, observou-se sob luz ultravioleta 365nm, fluorescência amarelo-limão. Na reação com cloreto de alumínio formou-se fluorescência verde-amarelada sob luz ultravioleta, comprimento de onda 365nm. Na reação com hidróxidos, a solução extrativa apresentou coloração amarelo-esverdeado e castanho-amarelado. Na reação de cloreto férrico, a solução extrativa das amostras apresentou coloração verde-marrom enegrecido a azul-enegrecido. Provavelmente isto se deu pelo fato do cloreto férrico complexar-se com as hidroxilas presentes nos derivados flavonoides, formando produtos corados. Na pesquisa de heterosídeos saponínicos, nas amostras ocorreu formação de espuma persistente, mesmo após a adição do ácido mineral diluído. A formação

de espuma ocorreu na sua maioria a partir de 6 ml de solução extrativa. Na caracterização de tanino a reação com gelatina foi positiva, formando precipitado branco. Na pesquisa de cumarinas, foi observado que na região do papel de filtro contendo a fase etérea e uma gota de NaOH 1M formou-se fluorescência amarelo-esverdeado, sob luz ultravioleta de comprimento de onda 365nm.

Rendimento de óleo essencial

Na análise do rendimento do óleo extraído nas folhas de *J. nodicaulis* foi de 0,05%. Em estudos sobre a composição química de óleos essenciais, o rendimento encontrado para a espécie *Justicia pectoralis* coletada em Guadeloupe, na Índia, o rendimento variou entre 0,4 a 0,3%.¹¹ Neste sentido, são razoáveis os rendimentos encontrados para as diferentes espécies de *Justicia sp.*

Composição química do óleo essencial

Na análise da composição química do óleo essencial da espécie em estudo, em estágio vegetativo, foram identificados 49 componentes, sendo que os 8 principais ocorrentes no Cerrado goiano estão listados na Tabela 1.

Tabela 1- Componentes principais e percentagem de teor dos óleos essenciais das folhas de *J. nodicaulis* ocorrente em Cerrado Goiano.

Componente químico do óleo essencial	Teor (%)				
	1	2	3	4	5
Isopulegol	1,29	9,3	1,23	0	1,7
Beta-bourboreno	0,71	0	3,96	0	3,3
(E)-cariofileno	1,93	3,6	18,6	2,7	6,2
2-metilbutanoato de geranila	8,09	6	0	0	0
Epóxido II de humuleno	0,65	0	0	1,8	0
Alfa-cadinol	0,66	3,2	0	2	0
Selin-11-em-4-alfa-ol	8,41	0	5,47	6,9	4,4
Eudesma-4(15), 7-dien-1-beta-ol	0	0	2,59	2,6	1,9

Legenda: 1-5: Amostras de *J. nodicaulis* (Nees) Leonard

Dos 08 componentes principais, 12,5% são monoterpenos sendo que os monoterpenos álcoois estão em menor porcentagem do total. Os sesquiterpenos correspondem a 82,50% do total dos componentes do óleo essencial, sendo que os sesquiterpenos álcoois estão em maior porcentagem, 62,50% do total, corroborando os resultados de Falcão & Menezes (2003)¹² que afirmam que os monoterpenos e sesquiterpenos são os componentes principais dos óleos essenciais da ordem Lamiales, na qual se encontra a família Acanthaceae. Além da importância medicinal esses compostos e muitos de seus derivados, devido ao agradável odor floral, são utilizados na perfumaria e produtos cosméticos, por exemplo, perfumes, loções, sabões, desodorantes e como aromatizantes em

alimentos, tais como bebidas não-alcoólicas, sorvetes e doces¹³. Silva Santos et al. (2006), em trabalho de revisão, realizaram levantamento dos principais compostos de óleos essenciais, utilizados industrialmente e citam que monoterpenos como citronelol, citronelal, geraniol e linalol são utilizados para fragrâncias.¹⁴

Afirma-se que o linalol possui uma ampla aplicação em diversas áreas.¹⁵ Atualmente tem sido largamente usado como composto de partida para várias sínteses importantes, como a do *acetato de linalina*¹⁶; Prates et al., (1998) e Belaiche et al., (1995) bactericida e fungicida.¹⁷⁻¹⁸ Na medicina tem sido aplicado, com sucesso, como sedativo¹⁹ e, atualmente, estão sendo analisadas as suas propriedades anticonvulsivas.²⁰

Em trabalho de revisão sobre as ações farmacológicas de *Plectranthus barbatus* Andr. (Lamiaceae), afirma-se que os compostos (E)-cariofileno e *óxido de cariofileno* possuem uma variedade de atividades biológicas, incluindo atividades antibacteriana (frente a bactérias Gram-positivos, Gram-negativas e álcool ácido resistente), antiviral, antihelmíntica, antiprotozoário, anticâncer, quimioterapêutica, antifertilidade, hiperglicêmica.²¹

Estudos comprovaram que sesquiterpeno α -muurolol possui atividade antimicrobiana, principalmente em fungos patogênicos e bactérias gram (+/-).²¹ Vários dos componentes químicos encontrados no óleo essencial da espécie estudada como, por exemplo, espatulenol, α -muurolol e selin-11-em-4 α -ol foram examinados e comprovados suas propriedades carcinogênicas, antifertilidade, micotóxica, fitotóxica e inseticida em revisão etnofarmacológica, farmacológica e química de algumas famílias como Lamiaceae pertencente à mesma ordem das Acanthaceae.¹²

O reconhecimento da existência de raças químicas é importante quando se pensa na coleta de plantas medicinais e aromáticas, tanto para estudos químicos e farmacológicos nos quais se tenta avaliar e melhorar a capacidade destas plantas de produzirem determinado constituinte químico.²²

Conclusão

Este estudo possibilitou a descrição morfológica e o levantamento da composição química e do rendimento do óleo essencial das estruturas coletadas de *J. nodicaulis*

Diante os resultados extraídos, este trabalho poderá ser utilizado em estudos posteriores como contribuição na compreensão da química e ecologia da espécie *J. nodicaulis*, integrando assim um acervo de registros do gênero *Justicia* e família Acanthaceae.

Agradecimentos

Ao apoio da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e do PROCAD (Programa Nacional de Cooperação Acadêmica) entre a UNESP, UnB e UniEVANGÉLICA a partir do Projeto intitulado "Novas

fronteiras no Oeste: relação entre sociedade e natureza na Microrregião de Ceres em Goiás (1940-2013)” - Processo nº 2980/2014.

Referências

1. Rodrigues VEG, Carvalho DA. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do Alto Rio Grande - Minas Gerais. *Ciência e Agrotecnologia*, v.25, n.1, p.102-123, 2001.
2. Sartin RD. O gênero *Justicia* L. (Acanthaceae) no Estado de Goiás, 2015, Pag. 08. Teses e Dissertações, biblioteca digital USP.
3. Heywood VH. Flowering plants of the world. London: Croom Helm, 1985.
4. Venâncio ET. Estudo dos efeitos comportamentais e neuroquímicos do extrato padronizado de *Justicia pectoralis* (chambá) em camundongos. 200f. Mestrado em Farmacologia, Universidade Federal do Ceará, 2009.
5. Matos FJA. Introdução à fitoquímica experimental. Focaliza: UFC, n. 128, p. 1988.
6. Matos JMD, Matos ME. Farmacognosia. Fortaleza: UFC, 1989.
7. Costa AF. Farmacognosia. 3 v. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
8. Adams RP. Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectroscopy. Carol Streams: Allured Publ., 69p. 1995.
9. Adams RP. Identification of Essential Oil Components by Gas chromatography/Mass Spectrometry, 4th ed., Allured: Illinois. 2007.
10. Ferracini VL. Óleos essenciais de *Baccharis* e sua interação com insetos polinizadores. Tese (Doutorado)-Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas. 1995.
11. Joseph H, Gleye J, Moulis C, Mensah LJ, Roussakis C, Gratas C. Justicidin B, a Cytotoxic Principle from *Justicia pectoralis*. *J. Nat. Prod.*, 1988, 51 (3), pp 599-600, 1988.
12. Falcão DQ, Menezes FS. Revisão etnofarmacológica, farmacológica e química do gênero *Hyptis*. The *Hyptis nus*: an ethnopharmacological and chemical review. *Revista Brasileira de Farmácia*, vol.84, n. 3, p. 69-74. 2003.
13. Jirovetz L, Buchbauer G, Schmidt E, Stoyanova AS, Denkova Z, Nikolova R, Geissler, M. Purity, Antimicrobial activities and olfatoric evaluations of Geraniol/Nerol and various of their derivatives. *Journal of Essential Oil Research*, vol. 19, p. 288-291. 2007.
14. Silva Santos A, BIZZO HR, ANTUNES AMS, D’avila IA. A proteção patentária na utilização de óleos essenciais e compostos terpênicos para o desenvolvimento tecnológico e industrial. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai*s. 8(4): 14-22. 2006.
15. Gottlieb OR, Fineberg M, Guimarães ML, Magalhães MT, Maravalhas M. Associação brasileira de pesquisa sobre plantas aromáticas e óleos essenciais. *Boletim* 11, p. 1-13. 1965.
16. Gottlieb OR. Kaplan MAC, Borin MDE. Biodiversidade, um enfoque químico-biológico. Rio de Janeiro: UFRJ. 1996.
17. Prates HT, Leite RC, Craveiro AA, Oliveira AB. Identification of some chemical components of the essential oil from molasses grass (*Melinis*

- minutiflora* Beauv.) and activity against Cattle-tick (*Boophilus microplus*). Journal of the Brazilian Chemical Society, vol. 9, n. 5, p. 193-197. 1998.
18. Belaiche T, Tantaqui-Elaraki A, Ibrahimy A. Application of a two levels factorial design to the study of the antimicrobial activity of three terpenes. Sciences Aliments. vol. 15, p. 571-578. 1995.
19. Elisabetsky E, Marschner J, Souza DO. Effects of linalool on glutamatergic system in the rat cerebral-cortex. Neurochemical Research, vol. 20, p. 461-465. 1995.
20. Elisabetsky E, Brum LF, Souza DO. Anticonvulsant properties of linalool in glutamate-related seizure models. Phytomedicine, vol. 06, p. 107-113. 1999.
21. Costa M CCD. Uso popular e ações farmacológicas de *Plectranthus barbatus* Andr. (Lamiaceae): revisão dos trabalhos publicados de 1970 a 2003. Revista Brasileira Planta Medica, Botucatu, vol.8, n.2, p.81-88. 2006.
22. Polzernheim MCL, Bizzo HR, Viera RF. Análise dos óleos essenciais de três espécies de *Piper* coletadas na região do Distrito Federal (Cerrado) e comparação com óleos de plantas procedentes da região de Paraty, RJ (Mata Atlântica). Rev bras farmacogn. 2006; 16(2): 246-51.

Autor correspondente:

Jordana Gomes Rocha
Universidade Estadual de Goiás
Br 153 Quadra Área Km 99 Zona Rural. CEP:
75132-903. Anápolis, Goiás, Brasil
jordanag28@gmail.com

Implicações Políticas do Crescimento da epidemia de diabetes no México

Policy Implications for the Growing Diabetes Epidemic in Mexico

Jenette Smith¹, Miguel A. Perez²

Como citar:

Smith J, Perez MA. Implicações Políticas do Crescimento da epidemia de diabetes no México. REVISA. 2019; 8(2): 206-14. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p206a214>

REVISA

1. Clarkson College. Omaha, Nebraska, Estados Unidos

2. Califórnia State University. Fresno, Califórnia, Estados Unidos.

Recebido: 3/04/2018
Aprovado: 15/06/2018

RESUMO

O aumento nas taxas de diabetes no México levaram as autoridades mexicanas a declarar estado de emergência. Estima-se que em 2017 aproximadamente 13 milhões ou 10% das pessoas no México tenham diabetes mellitus, sendo a diabetes tipo II a causa líder de morte e incapacidade associadas no referido país. Na verdade, se as taxas continuarem a aumentar dessa forma, um efeito adverso na redução da expectativa de vida do país é esperado. O objetivo desse artigo é discutir a necessidade de expandir as políticas de saúde em relação à alimentação e consumo de calorias inúteis para combater a epidemia de diabetes no México, bem como discutir a importância do exercício, promoção de saúde e educação em saúde em relação a doenças não comunicáveis, detecção de diabetes e cobertura de serviços de saúde.

Descritores: México; Políticas de Saúde; Diabetes; Nutrição.

ABSTRACT

Increasing rates of diabetes in Mexico have led health authorities to declare a state of emergency. It is estimated that in 2017 some 13 million, or 10% of people in Mexico have diabetes mellitus, with Type 2 diabetes being the leading cause of death and disability combined in that country. In fact, if rates continue to increase unabated, it is expected to have an adverse impact on the life expectancy of the country. The aim of this paper is to discuss the necessity of expanding health care policy regarding nutrition and the consumption of empty calories to combat the diabetes epidemic in Mexico as well as discussing the importance of exercise, health promotion and health education regarding non-communicable diseases, diabetes detection, and health coverage.

Descriptors: Mexico; Health care policy; Diabetes; Nutrition

REFLEXÃO
TEÓRICA

Introdução

As doenças crônicas têm substituído as afecções contagiosas, constando como líderes dentre os indicadores de morbidade e mortalidade mundialmente.¹

Ao discutir a mudança da natureza da doença, na qual, 30 anos atrás, a principal causa de mortes eram as doenças contagiosas, refere-se que “Agora as principais causas de mortalidade são as doenças não transmissíveis, tais como as doenças cardíacas, infarto e diabetes, mas o sistema de saúde não se transformou em um sistema proativo que estimula as pessoas a buscarem regularmente por avaliações médicas”.^{1,28}

De acordo com a organização mundial de saúde (WHO), as taxas globais de diabetes mellitus – uma doença em que o corpo não produz ou não consegue utilizar efetivamente a insulina- quadruplicaram desde 1980.²⁻⁴ Na verdade, dados da OMS indicaram que as taxas de diabetes aumentaram a níveis epidêmicos nas últimas duas décadas com aproximadamente 422 milhões de casos no mundo todo e 1,6 milhões de mortes diretamente atribuídas a diabetes. De acordo com a OMS< esse aumento está relacionado ao sedentarismo, hábitos nutricionais inadequados, falta de tempo para lazer e atividades físicas e tabagismo.⁴

O aumento das taxas de diabetes mellitus impacta não somente na saúde dos indivíduos mas também tem uma relação direta com as questões econômicas, incluindo maior número de anos de vida perdidos, reduzida produtividade e eficiência no trabalho. Adicionalmente ao impacto econômico, maiores índices de diabetes mellitus resultam em maiores taxas de hospitalização devido a doença em si ou a outras co-morbidades (insuficiência renal, doença cardiovascular, hipertensão) e maior tempo e custo de internação.⁴

Não se admira que os índices de diabetes pareçam ter um impacto maior em países de baixa e média renda, os quais são mais comumente definidos como carentes, possuem menos recursos dedicados a programas de educação e prevenção e, de uma maneira geral, menos recursos para suprir as disparidades em saúde. Estima-se que 79% das pessoas com diabetes vivam em países de baixa e média renda.⁵

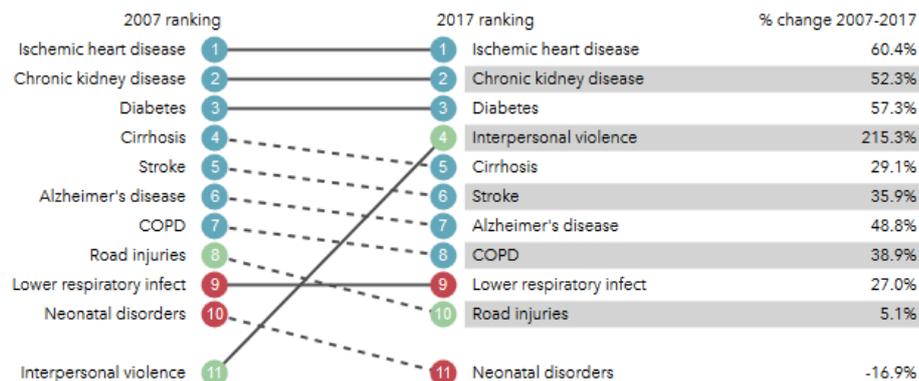
O aumento das taxas de diabetes é ainda mais complexo pela falta de programas compreensivos de acompanhamento em alguns desses países: “ Há uma grande escassez de dados epidemiológicos prospectivos em países de baixa e média renda e um limitado número de estudos de intervenção nesses contextos, sendo preciso compreender a biológica através das populações que são mais atingidas”.^{6,27}

O México em 2017, com 123 milhões de habitantes, foi classificado como o 11º no mundo em termos de população.⁷⁻⁸ A expectativa de vida no México foi de 77 anos, em 2016, com as mulheres(79 anos) tendo uma expectativa superior a dos homens (74 anos).⁸⁻⁹ Os gastos com saúde contabilizaram 6,3% do Produto Interno Bruto (PIB), colocando o México na centésima colocação mundialmente.¹⁰

Dados do Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde(IMAS) sugerem que as afecções crônicas, as doenças cardíacas, a violência interpessoal e o diabetes estão entre as causas líderes de morte no país.^{11,29}

Figura 1-Causas líderes de morte no México.

What causes the most deaths?



Top 10 causes of death in 2017 and percent change, 2007-2017, all ages, number
 Fonte: Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde(IMAS).

A prevalência de diabetes em adultos no México em 2017 foi de 14,8%, com um total de casos na população de 12,030,100.¹² Os dados mostraram que, em 2017, a diabetes estava entre as causas líderes de mortalidade e incapacidades combinados no México com 80,000 vidas perdidas a cada ano.¹ Do mesmo modo, dados da IMAS indicaram que, em 2017, as doenças cardíacas isquêmicas, doenças renais crônicas e diabetes foram as 3 principais causas de morte e a diabetes foi listada como a quarta cause de mortes prematuras no país.¹¹

O aumento nos índices de diabetes levou o país a declarar emergência nacional para a atual epidemia dado que se espera que esse problema de saúde torne-se ainda prior nas próximas décadas.^{1,13}

Aumento da Prevalência de Diabetes Relacionado ao Estilo de Vida

Dado que os principais determinantes comportamentais e biológicos da diabetes são as diabetes com açúcares e gorduras processadas, não realização de exercícios físicos, sobrepeso e obesidade.¹⁴ Infelizmente, os dados mostram que o México sofre com cada uma dessas condições.

Uma vez que a Diabetes Tipo 2 é mais frequentemente relacionada ao estilo de vida, ela é mais provavelmente de se desenvolver em pessoas com excesso de peso.¹³ Os mexicanos está entre os mais pesados do mundo, com quase 65% da população apresentando sobrepeso ou obesidade.^{4,15}

Pesquisadores concluíram que “o México tem visto um rápido aumento na obesidade, tendo o número pessoas com sobrepeso e obesidade triplicado ao longo das últimas quatro décadas”.¹³

Há uma associação entre o aumento da prevalência do diabetes tipo 2 e vários fatores de estilo de vida, incluindo insuficiência de atividade física, altos níveis de urbanização, obesidade, envelhecimento populacional, e aumento do consumo de alimentos não saudáveis.^{5,16} Muitos países subsidiam alimentos inadequados, tais como grãos e produtos altamente processados e, enquanto se recomenda o consumo de 5 porções de frutas e verduras por dia, o suprimento global desses alimentos atualmente é incapaz de suprir essa necessidade.²⁷

No México, mudanças resultaram do acordo de livre comércio com os Estados Unidos e Canadá e concluíram que “Subitamente, o México tornou-se uma descarga livre de tarifas para refrigerantes e *junk food* importados dos Estados Unidos”, o que afetou o estado de saúde dos mexicanos.¹⁷ De acordo com dados existentes, o México está entre os líderes mundial de consumo de refrigerante com consumo per capita de mais de 100 litros por pessoa.¹⁸

Exercícios e alimentação saudável são componentes críticos para a melhoria do autocuidado e também para o manejo da diabetes. Uma alimentação equilibrada e a prática de atividade física são as chaves para o gerenciamento da doença.¹⁹ Pessoas que realizam atividades físicas moderadas (150 minutos por semana) possuem 26% menos risco de desenvolver diabetes tipo 2 do que aquelas considerada inativas. Além disso, pessoas com nível de atividade física alta possuem ainda menor risco de desenvolver diabetes tipo 2.

A associação americana de diabetes lista os seguintes benefícios da atividade física:

- Ajuda a reduzir o nível de glicose no sangue, a pressão arterial, colesterol HDL e triglicérides
- Reduz o risco de pré- diabetes, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e infarto.
- Alivia o estresse
- Fortalece coração, músculos e ossos.
- Melhora a circulação sanguínea e tonifica os músculos.
- Mantém o seu corpo e articulações flexíveis.

Fonte: Associação Americana de Diabetes.²⁰

Os dados mostram que o México está atualmente vivendo uma epidemia resultante do aumento das taxas de diabetes na sua população. Tais dados também demonstram que as mudanças globais, os fatores de estilo de vida e as políticas contribuem para os efeitos adversos resultados do aumento dos índices de diabetes. O objetivo desse artigo é discutir a necessidade de expandir as políticas de saúde em relação à alimentação e consumo de alimentos não calóricos para combater a epidemia de diabetes no México; bem como discutir a importância do exercício, promoção de saúde e educação em saúde em relação a doenças não transmissíveis, detecção da diabetes e cobertura de saúde.

Enfrentamento da Diabetes no México

Discutido o ônus trazido pela diabetes, destaca-se que a diabetes é “causa líder de anos de vida perdidos no México: o aumento da mortalidade

entre 1990 e 2010 foi de 82%. A Diabetes tem se tornado o principal problema de saúde no México.²¹ A fardo financeiro da doença continuará a crescer devido ao início precoce, resultando em perda de produtividade e aumento na utilização dos serviço e saúde. Autores discutem o peso das doenças crônicas no México, trazendo que: “De uma perspectiva governamental, desenvolver intervenções para tratar os altos cursos associação a esses condições tem sido prioridade nos últimos anos”.

Atualmente, o governo mexicano está implementando iniciativas para diminuir o impacto negativo das taxas crescentes de diabetes no país. A estratégia nacional do México para Prevenção e Controle do Sobrepeso, Obesidade e Diabetes concentrou seus esforços para enfrentar a epidemia de diabetes e obesidade em três áreas primárias: saúde pública, incluindo vigilância epidemiológica, promoção de saúde e prevenção; atenção em saúde, incluindo acesso efetivo e de qualidade; e políticas fiscais e de regulação, incluindo medidas de rotulagem, propaganda e fiscais.²²

Outras iniciativas incluem as proposições da Organização para o desenvolvimento e cooperação econômica(ODCE).²³ As quatro áreas políticas gerais propostas para o enfrentamento da epidemia de obesidade no México e suas co-morbidades associadas são descritas na Tabela 1.²³ Esses recomendações políticas são baseadas em extensa análise da literatura que não somente documenta seus efeitos negativos à saúde, como também os benefícios do estilo de vida saudável.

Tabela 1 – Recomendações da ODCE

Recomendações da ODCE
<ul style="list-style-type: none"> • Ajudar os consumidores a fazeres escolhas conscientes por meio da rotulagem dos alimentos de forma compulsória (utilizando orientações na parte frontal dos produtos). • Dar suporte a páginas web e programas escolares de promoção de saúde focados em diferentes grupos etários e determinantes de obesidade. • Encorajar o aconselhamento intensivo de indivíduos com alto risco nos serviços de atencao basica. • Promover alternativas ativas de locomoção, como andar a pé, de bicicleta e usar transporte público a fim de aumentar a atividade física.

Fonte: ODCE, 2016

O Acordo Nacional de Nutrição Saudável (ANNS) em 2010 levou a iniciativas de regulação de aumentos não saudáveis e banuiu o refrigerante nas escolas, em adição a implementação do sistema de rotulagem dos produtos alimentícios na parte frontal.²⁴ Um dos desafios da ANNS tem sido “ A falta de equilíbrio entre os interesses industriais e os objetivos da saúde pública e a efetiva responsabilização e mecanismos de monitoramento para avaliar a implementação das medidas através dos setores governamentais.²⁴

Enquanto os impostos sobre os alimentos processados e bebidas adoçadas, bem como sobre a regulação de propagandas de alimentos à crianças, têm aumentado, os refrigerantes apresentam o mesmo preço ou preço menor do que uma garrafa de água.^{17,23} Destaca-se que a Estratégia Nacional de Prevenção e

Controle do Sobrepeso, Obesidade e Diabetes de 2013 têm sido “enfrentar a epidemia em três frentes: saúde pública, atenção em saúde e políticas regulatórias e fiscais”.¹ A Subsecretaria Mexicana de Prevenção e Promoção de saúde salienta que “rastrear o avanço da diabetes segundo as metas da estratégia nacional é essencial para a melhoria da qualidade do cuidado às pessoas com doenças crônicas.¹

A necessidade de expandir a base política

Vários estudos tem associado os aspectos socioeconômicos e aos baixos níveis de atividade física, hábitos alimentares inadequados e falta de acesso aos serviços de saúde. Essas investigações têm mostrado que populações de baixa renda tendem a ser mais atingidas por esses fatores. Serviços nacionais de saúde do México têm reconhecido a necessidade de controle da epidemia de diabetes no país e as iniciativas descritas acima tem presente algum impacto no enfrentamento dos impactos negativos da diabetes à população mexicana. Infelizmente, esforços atuais não tem sido suficientes e requerem uma realocação de ênfase e recursos para atingir o objetivo de reduzir as taxas de diabetes no país. As seguintes recomendações políticas são apresentadas aos agentes e profissionais de saúde pública a fim de controlar a emergência nacionais trazidas pela diabetes.

Tabela 2- Recomendações Políticas

Ajudar os consumidores a tomarem decisões conscientes através de uma melhor rotulagem dos alimentos .
--

A educação atual a respeito da leitura e compreensão dos rótulos de alimentos é necessária. Isso deveria ser incluído na educação em saúde na escola em idade adequada, nos programas de promoção de saúde no ambiente de trabalho, através da promoção de saúde na comunidade e programas de educação em saúde. Recomendações similares estão sendo implementadas em outros países com bons resultados.²⁵⁻²⁶

Aumentar os rótulos pretos com informações nutricionais sobre os produtos.

O Chile se tornou um pioneiro ao incluir esse tipo de informação educacional nas embalagens de alimentos com resultados já promissores.

Focalizar o nível de instrução em saúde
--

A educação em saúde relacionada às informações nutricionais é inútil se os consumidores não conseguirem compreender as informações apresentadas. Aumentar o grau de instrução em saúde para garantir que os consumidores entendam realmente as informações da embalagem e aquelas presentes nos rótulos de dados nutricionais e alimentícios é imperativo.

Investir mais na detecção precoce da diabetes, check-ups anuais e aconselhamento.
--

A detecção adequada da diabetes é crítica uma vez que muitos pacientes são diagnosticados quando a doença já se apresenta em estágios avançados.¹ Também é importante o aconselhamento de indivíduos de risco na atenção primária em saúde.²³

Aumentar as oportunidades de atividades físicas e momentos de lazer
--

Estimular o exercício físico na escola/trabalho diário proporcionando tempo adequado e acesso a exercícios físicos. Considera-se que as intervenções de estilo de vida com foco na atividade física e perda de peso através da dieta “continuam a ser padrão-ouro” para prevenção entre aqueles com risco de diabetes.²⁷ Enfrentar as questões envolvidas no crescimento da diabetes no países de baixa e média renda e naqueles de alta renda envolve proporcionar espaços seguros, convenientes e econômicos para atividade física; e disponibilizar tempo para o exercício físico e preparação da alimentação, sendo esses componentes necessários a promoção de saúde.¹⁴ Permitir o uso das escolas como locais seguros à atividade física comunitária; promover atividades em escala comunitária como aquelas organizadas em Bogotá, Colômbia, aos Domingos; e oferecer aulas de exercício físico em parques como aquelas ofertadas em São Francisco, Califórnia são bons começos para a implementação dessa recomendação.

Aumentar o número de escolas saudáveis

Crianças em idade escolar dispensam uma parte significativa do seu tempo na escola. Escolas que combinam o aprendizado acadêmico com as questões de saúde tem promovido índices de graduação mais altos e melhor aprendizado. Os Centro de Controle e Prevenção de Doenças proporciona um modelo de escola saudável em: <https://www.cdc.gov/healthyschools/vhs/index.html#!/scene/1>

Enfrentar os problemas de acessibilidade à água potável e alimentos saudáveis

O Governo mexicano declarou a falta de água potável como um problema de segurança nacional.¹⁰ Ademais, destaca-se que “o número de mexicanos vivendo na pobreza alimentar- a incapacidade de obter os itens alimentícios básicos – subiu de 18 milhões em 2008 para 20 milhões ao final de 2010”.¹⁷

Conclusão

O México declarou situação de emergência nacional em relação a epidemia de diabetes. O aumento dos cases de diabetes trás ônus aos afetados, bem como aos serviços de saúde mexicanos. Afirma-se que o aumento no numero de casos de diabetes ameaça a estabilidade do sistema de saúde publica do medico.¹³ A educação em saúde adequada, promoção de saúde e iniciativas complementares nas políticas de cuidados em saúde são necessárias para mitigar a crescente preocupação do sistema de saúde em relação a epidemia de diabetes no México. As iniciativas em saúde descritas acima apontam a necessidade de se proporcionar uma abordagem focada, compreensiva e integradas no âmbito dos serviços de saúde, promoção de saúde, educação em saúde e politica de saúde no México.

Ao discutir a necessidade de estudar a efetividade das atuais políticas vigentes e implementá-las²⁷, destaca-se que “Nós não iremos vencer a guerra contra a diabetes sem mais pesquisas e melhores sistemas de dados nos países aonde muitas pessoas têm diabetes e naqueles em que a epidemia de diabetes está crescendo rapidamente.⁶ Dado o aumento das taxas de diabetes no 11º mais populoso pais do mundo, essas recomendações são ainda mais importantes.

Referências

1. Guthrie A, Fleck F. Quality of care is key to tackling Mexico's diabetes emergency. *Bulletin of the World Health Organization*. 2017; 95(6): 389-94.
2. World Health Organization. Diabetes. 2019a.
3. World Health Organization. The top 10 causes of death. 2019b.
4. World Health Organization. Global Report on Diabetes. 2016a.
5. International Diabetes Federation. 2017; IDF diabetes atlas - 8th edition.
6. World Health Organization. The mysteries of type 2 diabetes in developing countries. 2016b.
7. Instituto Nacional de Estadística y Demografía. Población. 2017.
8. World Bank. Mexico; 2018.
9. World Health Organization. Mexico; 2019c.
10. The World Factbook. Central Intelligence Agency. Mexico; 2018.
11. Institute for Health Metrics and Evaluation. (2018a). Mexico.
12. International Diabetes Federation. IDF North America and Caribbean members. Mexico; 2019.
13. Beaubien J. NPR Health. How diabetes got to be the no. 1 killer in Mexico. 2017.
14. Birn AE, Pillay Y, Holtz TH. Textbook of global health (4th ed.). New York, NY: Oxford University Press. 2017.
15. World Health Organization. Prevalence of overweight* among adults, ages 18+, 1975-2016 (age standardized estimate): Both sexes, 2017.
16. Malik V, Popkin B, Bray G, Desprs JP, Hu F. Sugar-sweetened beverages, obesity, type 2 diabetes mellitus, and cardiovascular disease risk. *Circulation*. 2010; 121(11):1356-64.
17. Delano JW, Summers H. The trade deal that triggered a health crisis in Mexico - in pictures. *The Guardian*. 2018.
18. Popkin BM, Hawkes C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. *The Lancet*. 2016; 4(2): 174-86.
19. American Diabetes Association. Food and fitness. 2019.
20. American Diabetes Association. Physical activity. 2017a.
21. Gutierrez JP, Garcia-Saiso S, Aracena BM. Mexico's household health expenditure on diabetes and hypertension: What is the additional financial burden? *PLoS*. 2018; One, 13(7).
22. Mexican Observatory on Noncommunicable Diseases. National strategy. 2013.
23. Organization for Economic Co-operation and Development. Health policy in Mexico. 2016.
24. Barquera S, Campos I, Rivera JA. Mexico attempts to tackle obesity: The process, results, push backs and future challenges. *Obesity Reviews*. 2013; 14(2), 69-78.

25. American Heart Association. Understanding food nutrition labels. 2017.
26. U. S. Food and Drug Administration. How to understand and use the nutrition facts label. 2018.
27. Jaacks LM, Siegel KR, Gujral UP, Venkat NKM. Type 2 diabetes: A 21st century epidemic. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016; 30: 331-43.
28. González VC. Risk factors associated to diabetes in Mexican population and phenotype of the individual who will convert to diabetes. *Salud Pública de México*. 2014; 56(4): 317-22.
29. Institute for Health Metrics and Evaluation. Country profiles. 2018b.

Correspondent Author:

Miguel A. Perez
California State University
5241 N Maple Ave. Zip: 93740. Fresno, California,
Estados Unidos.
mperez@mail.fresnostate.edu

Suplementação De Ômega-3 Em Praticante De Exercício Físico Intenso

Supplementation Of Ômega-3 In Practice Of Intense Physical Exercise

Jullyana Vieira Rebouças Del Brito¹, Flávia Miranda De Jesus¹, Janete Ferreira Beserra¹, Anna Maly de Leão e Neves Eduardo¹

Como citar:

Brito JVR, Jesus FM, Beserra JF, Eduardo AMLN. Suplementação De Ômega-3 Em Praticante De Exercício Físico Intenso. REVISA. 2019; 8(2):215-27. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p215a227>

REVISA

1. Faculdade LS. Taguatinga,
Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 20/04/2019
Aprovado: 5/06/2019

RESUMO

Objetivo: analisar pesquisas acerca da suplementação com ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (AGPI-n3) em praticantes de exercícios físicos intensos (EFI). **Método:** Para a realização do estudo, foram consultados artigos disponíveis nas seguintes bases de dados eletrônicas: Scielo, PubMed, Lilacs, Revistas Científicas. Os estudos dos artigos consultados foram realizados em indivíduos adultos. **Resultados:** Foram identificados os artigos que se enquadravam no quadro de exigências de acordo com o objetivo desta revisão. Foram selecionados 10 artigos (n=10), de modo a investigar os itens de maior relevância, que foram: referência, revista, teste físico, grupo avaliado (número e gênero), quantidade de tempo e de suplementação e principais resultados. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram que a suplementação com AGPI-n3 pode prevenir doenças cardíacas, alterar o metabolismo lipídico, suprimir marcadores inflamatórios em exercícios de resistência, melhorar a função pulmonar durante exercícios, aumentar a quantidade de ácido eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenóico (DHA) no sangue. **Descritores:** Omega-3; EFI; Lesão muscular; Estresse oxidativo; Processo inflamatório.

ABSTRACT

Objective: to analyze the research on supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids (PUFA-n3) in intense physical exercise practitioners (EFI). **Methods:** For the accomplishment of the study, articles were available in the following electronic databases: Scielo, PubMed, Lilacs, Scientific Journals. The articles were consulted in adults. **Results:** The articles that fit the requirements framework were identified according to the purpose of this review. Ten articles (n = 10) were selected, in order to investigate the most relevant items, which were: reference, journal, physical test, group evaluated (number and gender), amount of time and supplementation, and main results. **Conclusion:** The results showed that supplementation with PUFA-n3 can prevent heart disease, alter lipid metabolism, suppress inflammatory markers in endurance exercises, improve pulmonary function during exercise, increase the amount of eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) in the blood. **Descriptors:** Omega 3; EFI; Muscle injury; Oxidative stress; Inflammatory process.

REVISÃO

Introdução

Os ácidos graxos (AG) são elementos orgânicos que possuem de 4 a 22 moléculas de carbono. Sua classificação, é realizada de acordo com a existência de ligações duplas, denominadas insaturações, que ficam localizadas entre as cadeias de carbono. Já os ácidos graxos saturados (AGS) não possuem duplas ligações. Ácidos graxos monoinsaturados (AGMI) possuem uma insaturação, e por fim, há os ácidos graxos poliinsaturados (AGPI), com duas ou mais insaturações em sua cadeia.¹

Na década de 70 surgiram os primeiros relatos sobre o metabolismo de ácidos graxos Ômega 3, onde foram desenvolvidos alguns estudos de doenças cardiovasculares em especial a doença coronariana.²

Os anos 80 foram um período de expansão no conhecimento sobre AGPI em geral e ácidos graxos ômega-3 em particular, relatos foram feitos em uma população de esquimós na Groelândia, pois as mesmas consumiam em altas quantidades, pela ingestão de peixes de água fria e profunda, como, truta, atum e salmão, constatou-se que os esquimós não apresentavam taxas altas de doenças coronarianas, apesar da alta ingestão.³⁻⁴

Também são encontrados em algumas sementes de plantas, como linhaça, onde se extrai o óleo do linho. O óleo de canola, a noz, e folhas verdes escuras são também fontes de ácidos graxos ômega 3.²

A suplementação com ácido graxo poliinsaturado ômega 3, especificamente o DHA e EPA (que possuem ação antiinflamatória), em atleta podem aliviar as consequências ocorridas do processo inflamatório do musculo lesionado por meio da redução da síntese dos mediadores químicos da inflamação para reduzir o tempo de recuperação para favorecer a resposta ao EFI.¹

A realização de exercícios físicos regulares (EFR) de baixa e média intensidade são recomendados para prevenção de doenças. Entre os inúmeros benefícios estão a redução de oxidantes, melhoria no sistema de defesa antioxidante e aumento da resistência dos órgãos e tecidos contra a ação destrutora dos radicais livres (RL). Entretanto, há estudiosos que afirmam que os EFI, encontram-se diretamente ligados a ocorrência de danos musculares, a produção exagerada de RL, diminuição da eficácia do sistema imunológico, doenças cardiovasculares, estresse, alteração das funções pulmonares, entre outros.⁵⁻⁶

Segundo Polisseni, (2014) o exercício físico intenso pode ser identificado como movimentos repetitivos corporais, acometido pelo sistema musculoesquelético que causam gasto energético. São constituídos por uma seleção de exercícios e modalidades, é preciso haver uma ordem de exercícios, velocidade e frequência de treino, número de séries, intensidade e o tempo do período de repouso.⁵

A suplementação com ácido graxo poli-insaturado ômega 3 (AGPI-n3) em praticantes de EFI, reduz o processo inflamatório na lesão, por meio do decréscimo da síntese de mediadores de inflamação, fazendo com que o tempo de recuperação seja significativamente reduzido ao mesmo tempo em que há uma melhor resposta ao exercício praticado.¹

Com a meta de alcançar as necessidades diárias de consumo nutricional de atletas e praticantes de exercício físico intenso, o uso da suplementação aumentou radicalmente na última década. Pesquisas mostram que diversos alimentos, possuem elementos naturais que influenciam o metabolismo, sendo que alguns podem promover melhoramento no desempenho físico do indivíduo, assim como prevenir danos causados por EFI. Entre tais suplementações a que mais vem se destacando são ácido graxo poli-insaturado ômega 3 (AGPI-n3), despertando a atenção de inúmeros pesquisadores pelo mundo. ⁶

Com base nas inúmeras evidências dos benefícios da suplementação com AGPI-n3, diversos pesquisadores têm investigado seus efeitos em praticantes de EFI, sendo atletas ou não. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre suplementação de ácido graxos poli-insaturados ômega 3 em praticantes de exercícios físicos intensos (EFI).

Método

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, por meio de análise de publicações científicas relativas à suplementação de AGPI-n3, onde foram utilizados artigos originais, monografias e dissertações entre eles, nacionais e internacionais, o período de coleta foi de fevereiro a dezembro de 2018. Os principais sites utilizados foram: LILACS, PUBMED, SCIELO, REVISTAS CIENTIFICAS. Após levantamento de dados, foram selecionados estudos sobre suplementação de AGPI-n3 em praticantes de EFI (exercício físico intenso), sendo os sujeitos atletas ou não atletas. Alguns estudos apresentaram metodologia duplo-cego com placebo. Os artigos utilizados foram entre os anos de 2002 a 2017. As palavras chaves pesquisadas no presente artigo foram: ômega 3, EFI, atleta, lesão muscular, inflamação, suplementação, resistência, ácidos graxos. Até o presente momento foram utilizados 37 artigos sobre o tema.

Referencial Teórico

Ácidos Graxos Poliinsaturados Ômega 3 (Agpi-N3)

O ser humano não é capaz de produzir os ácidos graxos, eles são exclusivamente obtidos através da dieta alimentar, isso ocorre devido o organismo não possuir as enzimas necessárias para a produção desses ácidos, chamadas de dessaturases. A partir da ponta da cadeia que possui a metila, conta-se a primeira dupla ligação do carbono. Daí dar-se a classificação dos ácidos graxos ômega 3, 6 e 9, que possuem características funcionais e estruturais diferentes (figura 1). Atualmente o ômega 3 vem se destacando devido a busca dos seres humanos e está sendo o mais estudado desse grupo de ácidos. Ele possui em sua estrutura 18 carbonos, 3 ligações duplas e a primeira ligação dupla encontra-se no terceiro carbono a partir do grupo metila. ⁷

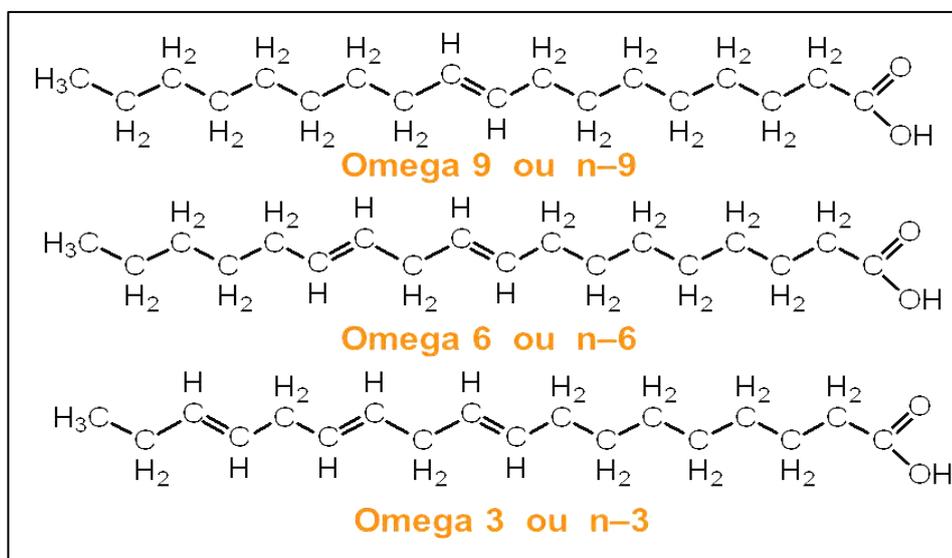


Figura 1- Nomenclatura dos ácidos graxos.

Fonte: Instituto Federal de Santa Catarina, 2017.

Os ácidos graxos poli-insaturados são divididos em famílias, as mais importantes são as do ômega 3 (ácido alfa linoleico) e ômega 6 (ácido linoleico), sendo eles essenciais. Os ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 (AGPI-n3) estimulam a produção de linfócitos, anticorpos e citocinas. Enquanto os ácidos graxos poliinsaturados ômega-6 (AGPI-n6) agem tanto como estimuladores, quanto supressores do sistema imunológico, sendo que sua principal função é a de inibição.⁸ Ambos são essenciais para manter as funções cerebrais e as membranas celulares, sob as condições normais.⁷

No metabolismo lipídico, ocorre uma conversão dos AGPI-n6 em AA (ácido araquidônico), seus metabólitos denominados eicosanóides ficam incumbidos de constituírem mediadores bioquímicos (prostaglandinas de série dois, tromboxano A e leucotrienos da série quatro) incluídos nos processos inflamatórios, infecciosos e de lesões celulares e teciduais.⁹ Devido a isso, julga-se que o ω -6 influencia o processo inflamatório, ao suprimir o sistema imunológico, enquanto o ω -3 age como um imunossupressor.

O Ômega 3 é uma gordura, ou seja, um ácido graxo, poli-insaturado, que é um componente essencial para o bom funcionamento do organismo. Ele precisa ser consumido, pois não é produzido de forma natural pelo organismo. O Ômega 3 possui os ácidos graxos EPA (ácidos Graxos eicosapentaenoico), o ALA (ácido alfa-linolênico) e DHA (ácidos Graxos docoexaenoico).¹⁰⁻² A metabolização do ALA a outros compostos ocorre pela sua dessaturação (inserção de ligações duplas na cadeia acil), catalisada por enzimas Δ 5 e Δ 6 dessaturases, e pela sua alongação através da enzima elongase. Assim, o ALA (18:3n-3) é convertido em ácido estearidônico (18:4n-3) pela ação da Δ 6 dessaturase, sendo em seguida alongado a ácido eicosatetraenoico (20:4n-3), que, por sua vez, é convertido em ácido eicosapentaenoico (20:5n-3), ou EPA, via Δ 5 dessaturase. O EPA pode ser metabolizado a ácido docosahexaenoico

(22:6n-3), DHA, ou então dar origem a eicosanóides através de ciclooxygenases (COXs) (figura 2).¹¹

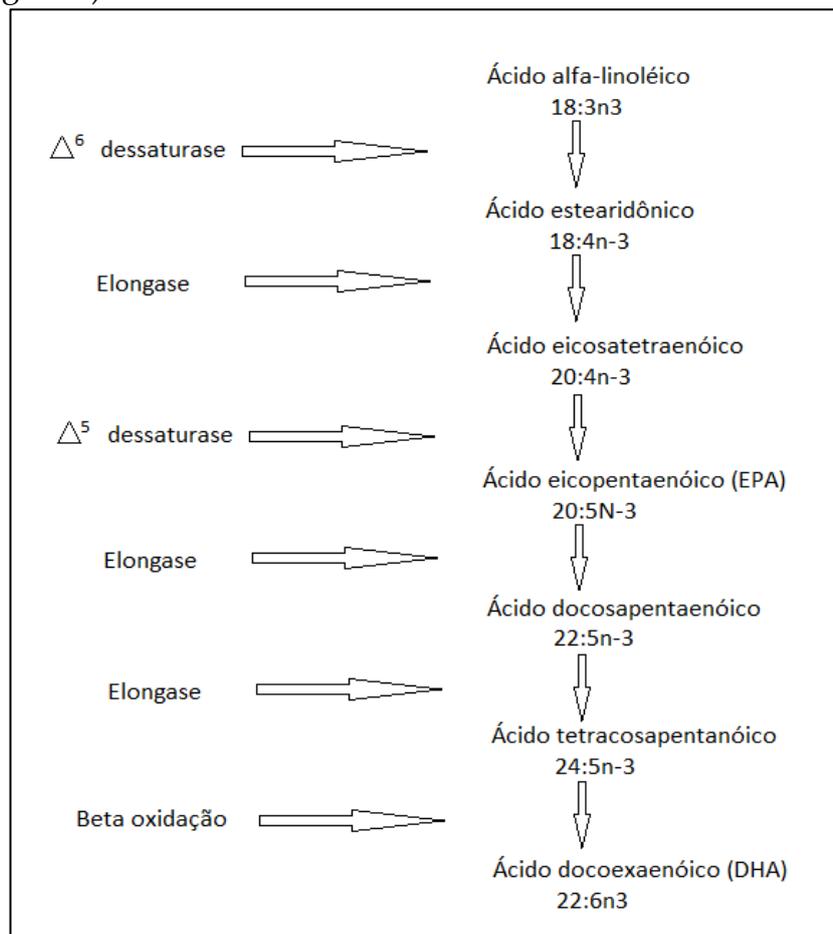


Figura 2. Metabolismo do ômega 3
 Fonte: Universidade Fernando Pessoa, 2013.

O DHA, tem um grande papel no desenvolvimento do cérebro e retina, e estão presentes nas membranas celulares. O EPA e o AA dão origem aos eicosanóides, que são os mediadores inflamatórios. O EPA, interfere na produção de prostaglandina (PG) da série 3, substância que se assemelha aos hormônios e que regula e protege o organismo dos efeitos como agregação plaquetária (devido à sua ação anti-trombótica), inflamação e diminuição da resposta imune.¹²

Assim como o excesso no consumo de AGPI-n6, o exagero na ingestão de AGPI-n3 também traz malefícios à saúde ao impossibilitar a geração de agentes inflamatórios, acarretando uma redução excessiva na resposta imunológica. A hiperdosagem de AGPI-n3 pode acentuar o processo oxidativo, estimulando a produção de radicais livres (RL), peróxidos, hidroperóxidos, entre outros. Geralmente o consumo de Vitamina E junto a suplementação auxilia a redução do processo de oxidação lipídica.⁶

Os processos inflamatórios causados por EF (exercício físico) tem sido reduzido com uso do AGP-n3, diversos estudos sobre essa substância, tem demonstrado grande eficácia nos tratamentos das doenças inflamatórias entre outras, traçando expectativas para diminuir os custos e os efeitos colaterais.¹³

Exercício Físico, Sistema Imune e Agpi-N3

Sabe-se que a prática de exercício físico tem influenciado positivamente para uma vida mais saudável, e a falta de uma atividade física poderá desencadear uma vida sedentária, atraindo diferentes doenças. O exercício físico é dividido em leve, moderado e intenso. O exercício físico leve e moderado é capaz de interferir de forma positiva na função imunitária natural e da defesa do organismo humano.¹⁴ Já os exercícios de atividades intensas, interferem de forma negativa na capacidade funcional das células de defesa, deixando o organismo enfraquecido e aumentando os níveis de hormônio de estresse.¹ O EFI, não está relacionado apenas na estimulação do sistema imune nas primeiras horas pós treino, tendo como consequência a supressão durante algumas horas depois, é o momento em que o organismo fica suscetível ao ataque de microorganismos.¹⁵

Para obter o maior rendimento possível na prática de exercícios físicos intensos (EFI), é necessário a realização de um período de descanso entre as cargas. Treinamentos excessivamente intensos aliados a períodos de recuperação escassos, reduzem potenciais benefícios da atividade física e aumentam as chances de danos musculares. A sobrecarga, é identificada quando a exaustão em exercícios intensos desencadeia uma tolerância, pois dependerá do aumento de força e resistência muscular induzidas.⁶⁻¹⁶

O EFI causa o dano muscular e inflamação subsecutiva, apontados por dores musculares e inchaço, perda prolongada da função muscular e o vazamento de proteínas musculares.¹⁷

O chamado estresse oxidativo, também é um produto de EFI, originado pela instabilidade entre a formação de compostos oxidantes, (oxigênio, nitrogênio) e as atividades do sistema de defesa antioxidante. Ressalta-se que a geração de radicais livres (RL) ou espécies reativas são resultante do metabolismo de oxigênio.¹⁸⁻¹⁹

As modificações no sistema imunológico são seguidas por alterações gerais e locais que provocam patologias inflamatórias. Junto ao estado inflamatório gerado pelo exercício, as modificações nas funções imunológicas vêm acompanhada por alterações sistêmicas que são: hipertermia, astenia, predisposição a infecções, fadiga e alterações tissulares, que levam a uma diminuição da performance desportiva.²⁰ Estudos comprovam que os exercícios físicos de alta intensidade, estão diretamente associados a danos musculares e a elevada produção de RL, sendo o último, um dos fatores que podem causar danos cardiovasculares.⁵

Os AGPI-n3 são considerados imunomoduladores do sistema imune, pois influenciam as funções das células inflamatórias e os processos inflamatório do corpo humano, modulando as atividades receptoras e o transporte de metabólitos dentro e fora das células.⁷

O processo anti-inflamatório dos AGPI-n3, é dado pela diminuição de AA nas membranas, resultando na síntese de eicosanoides derivados da diminuição de AGPI-n6, onde o AGPI-n3 se incorpora na membrana celular substituindo o AA pelo EPA ou DHA. Sendo o EPA o substrato preferencial.

Dentre os efeitos supressores dos AGPI-n3, tem-se o retardo da produção de linfócitos, e produção de citocinas e anticorpos.¹

Desse modo, determina-se o aumento da incidência de infecções e inflamações em praticantes de EFI, envolve uma variedade de fatores de estresse físico, psicológico ou nutricional.²¹

A suplementação de AGPI-n3 tem efeitos positivos anti-inflamatório em EFI diminuindo o processo inflamatório no musculo lesionado através da diminuição da síntese dos mediadores químicos, proporcionado um menor tempo de recuperação e melhor resposta aos exercícios de alta intensidade.²²

O Papel do Farmacêutico na Suplementação Alimentar

A suplementação alimentar atualmente, vem se destacando devido ao aumento da procura entre os praticantes de atividade física para melhorar o desempenho físico, de acordo com as necessidades energéticas e nutricionais. No entanto, o uso incorreto da suplementação pode trazer efeitos colaterais e toxicológico.²³

Segundo o Código de Ética da Profissão Farmacêutica (Resolução nº 417, de 29 de setembro de 2004), “o farmacêutico é um profissional da saúde, cumprindo-lhe executar todas as atividades inerentes ao âmbito profissional farmacêutico de modo a contribuir para a salvaguarda da saúde pública e, ainda, todas as ações de educação dirigidas à comunidade na promoção da saúde. O farmacêutico deverá adotar postura científica perante as práticas terapêuticas alternativas de modo que o usuário fique bem informado e possa melhor decidir sobre a sua saúde e bem-estar”

Neste contexto, se faz necessário a presença do profissional farmacêutico, pois ele poderá orientar o uso adequado da suplementação, orientar quanto aos efeitos farmacológicos, efeitos colaterais e quanto ao controle de doping.²⁴

Foi regulamentada em fevereiro de 2019, a resolução nº 661, de 25 de outubro de 2018 do Conselho Federal de Farmácia, que dispõe sobre o cuidado farmacêutico relacionado a suplementos alimentares e demais categorias de alimentos na farmácia comunitária, consultório farmacêutico, e estabelecimentos comerciais de alimentos.

Resultados e Discussão

Dos 35 artigos encontrados através de buscas em base de dados específicas, foram identificados aqueles que se enquadravam no quadro de exigências de acordo com o objetivo desta revisão.

Quadro 1: uma análise dos artigos publicados em revistas, sobre o tema suplementação de AGPI-n3 em praticantes de EFI.

Referências	Revista	Teste físico realizado	Grupo avaliado (número e gênero)	Quantidade e tempo de suplementação	Principais resultados
FETT et al. (2002)	<i>Fitness Performance Journal</i>	Treinamento de Força	12 homens (7 suplementados com w-3, e 5 com TCM)	4000mg/ dia de AGPI-n3 e 4000mg/ dia de TCM durante 8 semanas	Não se pode separar totalmente os efeitos cumulativos do treinamento e da suplementação, devido à falta de grupo de controle.
MICKLEBOROUGH et al. (2003)	<i>American Journal Of Respiratory and Critical Care Medicine</i>	Triátlon, corrida de cross country e corrida de pista	20 homens (10 suplementados e 10 placebos)	5400mg/ dia durante 3 semanas	Apresentou efeito protetor ao suprimir marcadores inflamatórios em atletas com quadro de BIE.
FETT et al. (2004)	<i>Revista Brasileira de Medicina e Esporte</i>	Treinamento de força e teste de Exaustão	12 homens (7 suplementados com w-3, e 5 com TCM)	4000mg/ dia de AGPI-n3 e 4000mg/ dia de TCM durante 8 semanas	Não alterou os indicadores de exaustão.
ANDRADE et al. (2006)	<i>Revista Brasileira de Medicina e Esporte</i>	Natação	14 Homens (6 suplementados e 8 placebos)	1800mg/ dia durante 45 dias	Alterou os índices de metabolismo lipídico, reduziu a quantidade de lipoproteínas plasmáticas e preveniu doenças cardíacas
BUCKLEY et al. (2009)	<i>Journal of Science and Medicine in Sport</i>	Futebol	25 homens (12 suplementados e 13 placebos)	6000mg/ dia durante 5 semanas	Melhorou as funções cardiovasculares e reduziu os fatores de risco, mas não influenciou a resistência e recuperação
NIEMAN et al. (2009)	<i>International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism</i>	Ciclismo	23 homens (11 suplementados e 12 placebos)	2400mg/ dia durante 6 semanas	Aumentou a quantidade de EPA e DHA no sangue, mas não teve qualquer efeito sobre o desempenho do

					exercício ou no combate aos descritores inflamatórios e imunidade.
PEOPLES et al. (2008)	<i>Journal of Cardiovascular Pharmacology</i>	Exercícios Submáximo de bicicleta	16 homens (7 suplementados e 9 placebos)	3200mg/ dia durante 8 semanas	Agiu no musculo esquelético cardíaco reduzindo a frequência cardíaca, assim como a demanda de O2 do corpo todo e do miocárdio sem alterar o desempenho do atleta.
SANTOS et al. (2010)	<i>Biology of Sport</i>	Exercício físico intenso, restrição calórica, repouso restrito e estresse psicológico	20 homens (10 suplementados e 10 placebos)	1000mg/ dia durante 4 semanas	Desempenhou uma função protetora contra o processo inflamatório induzido por regime de treinamento físico intenso e restrição alimentar.
TATIBIAN, MALEKI e ABBASI (2010)	<i>Journal of Science and Medicine in Sport</i>	Luta Livre	40 homens (10 suplementado, controle ativo - 10 suplementado, controle inativo - 10 suplementado, experimental e 10 placebos)	1000mg/ dia durante 12 semanas	Melhorou a função pulmonar de atletas durante e após o exercício.
ATASHK et al. (2013)	<i>Kinesiology</i>	Teste de exaustão em esteira	20 homens (10 suplementados e 10 placebos)	3000mg/ dia durante 7 dias	Preveniu o aumento da inflamação sistêmica produzida por exercícios de resistência intenso

Considerações Finais

Quanto aos principais resultados dos artigos revisados, tem-se que a suplementação com AGPI-n3, alterou os índices de metabolismo lipídico, melhorou a função pulmonar de atletas durante e após o exercício, suprimir marcadores inflamatórios em exercícios de resistência, desempenhou uma função protetora contra o processo inflamatório induzido por regime de treinamento físico intenso.

O objetivo da presente revisão foi alcançada, o estudo dessa substancia e seus efeitos podem trazer novos horizontes no tratamento de doenças inflamatórias, porém há controversa sobre o tema em alguns artigos, pois ainda há a necessidade de alguns estudos científico futuros.

Referências

1. Farias EAM. Influência da suplementação dos ácidos graxos poli-insaturados ômega-3 sob o sistema imunológico de atletas: uma revisão de literatura. Brasília. Monografia [Graduação em nutrição] - Universidade Federal da Paraíba UFP; 2014.
2. Martins MB, Suaiden AS, Piotto RF, Barbosa M. Propriedades dos ácidos graxos poliinsaturados - Omega 3 obtidos de óleo de peixe e óleo de linhaça. Rev Inst Ciênc Saúde. 2008;26(2):153-6.
3. Simopoulos AP. The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. Biomed Pharmacother. 2002; 56(8):365-79.
4. Santos LES, Bortolozo EAFQ. Ingestão De Ômega 3: Considerações sobre Potenciais Benefícios no Metabolismo Lipídico. Publ. UEPG Ci. Exatas Terra, Ci. Agr. Eng. .2008;14 (2): 161-170.
5. Pinho Ricardo Aurino de, Araújo Marília Costa de, Ghisi Gabriela Lima de Melo, Benetti Magnus. Doença arterial coronariana, exercício físico e estresse oxidativo. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2010 Apr [cited 2019 May 11]; 94(4): 549-555. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000400018&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010000400018>.
6. Coqueiro D, Bueno P, Simões M. USO DA SUPLEMENTAÇÃO COM ÁCIDOS GRAXOS POLI-INSATURADOS OMEGA-3 ASSOCIADO AO EXERCÍCIO FÍSICO: UMA REVISÃO. RPP [Internet]. 14º de setembro de 2011 [citado 11º de maio de 2019];14(2). Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/12444>
7. BUTA, P O. Efeitos da suplementação de ácidos graxos da serie n-3 no sistema imune de atletas. Brasília. Monografia [Graduação em nutrição] - Universidade de Brasília; 2011.
8. Martin Clayton Antunes, Almeida Vanessa Vivian de, Ruiz Marcos Roberto, Visentainer Jeane Eliete Laguila, Matshushita Makoto, Souza Nilson Evelázio de et al . Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. Rev. Nutr. [Internet]. 2006 Dec [cited 2019 May 11];

- 19(6): 761-770. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600011&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732006000600011>.
9. Nieman DC, Henson DA, Mcanulty SR, Jin F, Maxwell KR. n-3 Polyunsaturated Fatty Acids Do Not Alter Immune and Inflammation Measures in Endurance Athletes. *International journal of sport nutrition*. 2009;19(5): 536-546. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.19.5.536>
10. Velho I, Veber J, Longhi R. Efeito do ácido graxo poli-insaturado ômega 3 (ω - 3) em praticantes de atividade física: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(61):3-9.
11. Cerqueira SRP. Os Ácidos Gordos Ômega-3 E Os Seus Efeitos Anti-Inflamatórios. Porto. Dissertação [Mestrado em Ciências Farmacêuticas] - Universidade Fernando Pessoa; 2013.
12. Perini João Ângelo De Lima, Stevanato Flávia Braidotti, Sargi Sheisa Cyléia, Visentainer Jeane Eliete Laguila, Dalalio Márcia Machado De Oliveira, Matshushita Makoto et al . Ácidos graxos poli-insaturados n-3 e n-6: metabolismo em mamíferos e resposta imune. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2010 Dec [cited 2019 May 11] ; 23(6): 1075-1086. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000600013&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000600013>.
13. Barbalho S, Bechara M, Quesada K, Goulart R. Papel dos ácidos graxos ômega 3 na resolução dos processos inflamatórios. *RMRP* [Internet]. 30out.2011 [citado 11maio2019];44(3):234-40. Available from: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47365>
14. Clemente M, Stocco C, Mocelin D, Fernandes LC. Ácidos graxos poli-insaturados n-3 e sua ação sobre o sistema imunitário de indivíduos participantes de atividade física. *Revista brasileira de nutrição esportiva*. 2007; 1(5):18-27.
15. Nieman DC. Exercise immunology. Nutritional countermeasures. *Can J Appl Physiol*. 2001;26 Suppl:S45-55.
16. Fett CA. A suplementação de ácidos graxos ômega 3 e triglicérides de cadeia média não alteram os indicadores metabólicos em um teste de exaustão. *Rev Bras Med Esporte*. 2004; 10(1):44-9.
17. Hirose L, Nosaka K, Newton M, Laveder A, Kano M, Peake J, Suzuki K. Changes in inflammatory mediators following eccentric exercise of the elbow flexors. *Exerc Immunol Rev*. 2004;10:75-90.
18. Fett Carlos Alexandre, Fett Waléria Christiane Rezende, Maestá Nailza, Petricio Angela, Correa Camila, Burini Roberto Carlos. A suplementação de ácidos graxos ômega 3 e triglicérides de cadeia média não alteram os indicadores metabólicos em um teste de exaustão. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2004 Feb [cited 2019 May 11] ; 10(1): 44-49. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922004000100004&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922004000100004>.

19. Petry Éder Ricardo, Alvarenga Mariana Lindenberg, Cruzat Vinicius Fernandes, Toledo Julio Orlando Tirapegui. Suplementações nutricionais e estresse oxidativo: implicações na atividade física e no esporte. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte* [Internet]. 2013 Dec [cited 2019 May 11] ; 35(4): 1071-1092. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892013000400017&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32892013000400017>.
20. Córdova Martínez Alfredo, Alvarez-Mon Melchor. O sistema imunológico (I): conceitos gerais, adaptação ao exercício físico e implicações clínicas. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 1999 June [cited 2019 May 11] ; 5(3): 120-125. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921999000300010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86921999000300010>.
21. Gleeson M, Bishop NC. Elite athlete immunology: importance of nutrition. *International Journal Of Spots Medicine*. 2007; 21 Suppl 1:S44-50.
22. GIUGLIANO D. et al. Os efeitos da dieta na inflamação: ênfase na síndrome metabólica. *Journal of the American College of Cardiology*. 2006;48(4): 677-85.
23. Barbosa JC. A. Estudo Sobre a Orientação Farmacêutica na Dispensação dos Suplementos Alimentares para Praticantes de Atividade Física e Atletas. In: Conic - Semest. 15º congresso nacional de iniciação científica; 2015; São Paulo Anais. SEBESP;2015. disponível em:<http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000020474.pdf>
24. Agapito N, d'Avila N, Silva MA. ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA A PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA DE ENDURANCE: UM ESTUDO DE CASO. REF [Internet]. 6º de janeiro de 2009 [citado 11º de maio de 2019];5(3). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/5375>
25. Castro APSG. Influência dos ácidos gordos omega-3 do peixe na alimentação humana. *Revista de Enfermagem Referência*.1997; 38(3).
26. Kayser CGR , Krepsky LH, Oliveira MR, Liberali R, Coutinho V. ENEFÍCIOS DA INGESTÃO DE OMEGA 3 E A PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRONICO DEGENERATIVAS - REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*.2010;4(21):137-146.
27. Silveira DCSR, Moreira, EE. Efeitos da utilização do ômega-3 no processo de envelhecimento: Uma revisão. *Revista Científica FacMais*.2017; VIII (1):137-155.
28. Silva Lima, E, Couto, RD. Estrutura, metabolismo e funções fisiológicas da lipoproteína de alta densidade. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial* [Internet]. 2006;42(3):169-178. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=393541929005>
29. Teixeira RN, Teixeira LR, Costa LAR, Martins MA, Mickleborough TD, Carvalho CR . eBroncoespasmo induzido por exercício em corredores brasileiros de longa distância de elite. *J Bras Pneumol*. 2012;38(3):292-298
30. Fett CA, Maestá N, Burini RC. Alterações metabólicas, na força e massa muscular, induzidas por um protocolo de musculação em atletas sem e com a

suplementação de Omega-3 (W-3) ou triglicéridios de cadeia média (TCM). *Fitness & Performance Journal*.2002;1(4):28-35.

31. Peoples GE, McLennan PL, Howe PRC, Groeller H. Fish Oil Reduces Heart Rate and Oxygen Consumption During Exercise. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2008;52(6):540-547 doi: 10.1097/FJC.0b013e3181911913

32. Mickleborough TD, Murray RL, Alina A, Ionescu AA, Lindley MR. Fish Oil Supplementation Reduces Severity of Exercise-induced Bronchoconstriction in Elite Athletes. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003; 168(10):1181-1189.

33. Andrade PMM, Ribeiro G, Carmo MGT. Suplementação de ácidos graxos ômega 3 em atletas de competição: impacto nos mediadores bioquímicos relacionados com o metabolismo lipídico. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12(6):339-44.

34. Buckley JD, Burgess S, Murphy KJ, Howe PR. DHA-rich fish oil lowers heart rate during submaximal exercise in elite Australian Rules footballers. *J Sci Med Sport*. 2009;12(4):503-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2008.01.011>.

35. Santos EP, Silva AS, Costa MJC, Moura Junior JS, Quirino ELO, Franca GAM, et al. Omega-3 supplementation attenuates the production of c-reactive protein in military personnel during 5 days of intense physical stress and nutritional restriction. *Biol Sport*. 2012; 29:93-9.

36. O'Keefe Jr JH, Abuissa H, Sastre A, Steinhaus DM, Harris WS. Effects of omega-3 fatty acids on resting heart rate, heart rate recovery after exercise, and heart rate variability in men with healed myocardial infarctions and depressed ejection fractions. *Am J Cardiol* 2006;97(8):1127-30.

37. Atashak S, Sharafi H, Azarbayjani MA, Stannard SR, Goli MA, Haghghi MM. Effect of omega-3 supplementation on the blood levels of oxidative stress, muscle damage and inflammation markers after acute resistance exercise in young athletes. *Kinesiology*. 2013;45(1):22-29.

Autor correspondente:

Jullyana Vieira Rebouças Del Brito
CNG 10, Lote 06, Loja 01. CEP: 72130105. Taguatinga
Norte. Brasília, Distrito Federal, Brasil
jullyanavieira15@gmail.com

A atenção primária como eixo estruturante da redução dos indicadores de violência contra crianças e adolescentes

Primary attention as a structuring axis of the reduction of violence indicators against children and adolescents

Rachel Amorim Quirino da Costa Marinho¹, Ricardo Saraiva Aguiar²

Como citar:

Marinho RAQC, Aguiar RS. A atenção primária como eixo estruturante da redução dos indicadores de violência contra crianças e adolescentes. *REVISA*. 2019; 8(2): 228-41. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v8.n2.p228a241>

REVISA

1. Universidade Paulista.
Brasília, Distrito Federal,
Brasil.

Recebido: 10/04/2019
Aprovado: 4/06/2019

RESUMO

Objetivo: Demonstrar o papel da atenção primária à saúde no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, no período de 2010 a 2015, de artigos pesquisados nos bancos de dados BDNF, LILACS e SciELO. **Resultados:** Optou-se pela definição de três categorias para a discussão dos resultados: as políticas públicas, a rede de proteção e as ações desenvolvidas para prevenção da violência. **Conclusões:** Verificou-se que as políticas públicas são instrumentos de Estado que fortalecem as intenções de enfrentamento da violência. Diversas são as instituições da rede de proteção disponíveis, porém as ações ainda são fragmentadas e perpetua o isolamento desses atores. Assim, faz-se necessário maiores esforços no sentido de compor uma rede que atue de forma sistêmica, contínua e articulada com o intuito de garantir a proteção, promoção e prevenção à saúde de crianças e adolescentes para um desenvolvimento pleno e saudável.

Descritores: Atenção Primária à Saúde; Violência Doméstica; Defesa da criança e do adolescente.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the role of primary care in coping with violence against children and adolescents. **Method:** This is an integrative review of the literature, in the period from 2010 to 2015, of articles searched in the BDNF, LILACS and SciELO databases. **Results:** It was decided to define three categories for the discussion of the results: public policies, the protection network and actions developed to prevent violence. **Conclusions:** It has been verified that public policies are state instruments that strengthen intentions to confront violence. There are many institutions of the protection network available, but the actions are still fragmented and perpetuates the isolation of these actors. Further efforts are needed to create a network that acts in a systemic, continuous and articulated way with the purpose of guaranteeing the protection, promotion and prevention of the health of children and adolescents for a full and healthy development.

Descriptors: Primary Health Care; Domestic Violence; Child Advocacy.

Introdução

A violência contra a criança ou adolescente trata-se de uma prática antiga e que ainda é perpetuada até os dias atuais, em todas as culturas, classes sociais e educacionais. Seus registros são antigos e demonstram que crianças e adolescentes sempre foram sujeitos vulneráveis aos mais diversos tipos de maus-tratos e violências. Somente na década de 1960, nos Estados Unidos, a área da saúde começou a preocupar-se no combate à violência contra a população infanto-juvenil, sobretudo a Pediatria, que a identificou como um problema de saúde. Hoje, essa é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma questão de saúde pública, pois é responsável por elevar os indicadores de morbimortalidade infantil.¹⁻³

A violência diz respeito a todos os tipos de abusos ou maus-tratos, sejam eles físicos, psicológicos, de negligência ou sexuais. Entretanto, nesse contexto, destaca-se a violência doméstica que compromete o crescimento e o desenvolvimento das vítimas trazendo riscos à saúde e à própria vida. Para tanto, faz-se importante identificar a sua natureza, bem como os sinais que a identificam, tempo de exposição e suas consequências, para que se possa descobri-la em todos os aspectos e tomar uma correta ação no cuidado a essas vítimas. Dessa forma, define-se as intervenções necessárias e a especificidade das políticas públicas para um eficaz combate à violência infanto-juvenil.^{2,4}

Um exemplo de relevância no enfrentamento a esse tipo de violência ocorre no Brasil, onde a ênfase das políticas públicas é respaldada na Constituição Federal de 1988. Esta regulamenta a saúde como direito universal e um dever do Estado em criar serviços e estratégias públicas que reduzam os riscos de agravos e seus subprodutos, além de manter o acesso igualitário e universal a toda a população com ações preventivas, de promoção e recuperação da saúde.^{2,3}

Nesse sentido, com a finalidade de manter esse objetivo, o Estado criou o Sistema Único de Saúde (SUS), após a oficialização da atual Carta Magna. A partir desse sistema foi difundida uma abrangente rede de atendimento em atenção primária à saúde (APS), como acesso inicial ao diagnóstico da ocorrência de uma violência e no fornecer do socorro necessário. Dessa forma, quando ocorre uma suspeita ou confirmação de violência em crianças e/ou adolescentes, os profissionais de saúde devem legalmente notificar o caso. Esta ação é obrigatória, visto que está devidamente prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), nos Códigos de Ética Profissionais e em demais legislações nacionais.²

A assistência às vítimas de violência demanda conhecimentos distintos, pois incitam as práticas correntes de setor da saúde, principalmente no acolhimento e na captação de recursos setoriais e intersetoriais com o objetivo de preservar as pessoas que se encontram nesta situação.^{5,3}

O aspecto da prevenção no confronto desse problema constantemente apresenta-se como um dos pontos centrais na APS pela equipe de enfermagem, visto que, sob sua responsabilidade e também dos demais profissionais de saúde, está o enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes. A OMS sugere algumas ações para esse efeito, dentre as quais, destacam-se: a atuação

em estratégias ligadas à redução da incidência e prevalência dos casos de violência (prevenção primária); a identificação do risco potencial em violência familiar de uma comunidade, mesmo em atendimentos específicos, por exemplo: pré-natal ou consulta pediátrica (prevenção secundária); e o trabalho de promoção de atenção à solução de problemas que foram detectados (prevenção terciária).⁵

Considera-se que a APS mostra-se como vínculo primário, na demanda do atendimento das queixas de saúde da população em geral, incluindo a violência doméstica. Observa-se, pois que isto se configura em grande complexidade de atuação, visto que as ações, no entanto não demonstram efetividade por serem um tanto fragmentadas e particulares.

Assim, o presente estudo tem como objetivo ampliar a percepção da problemática da violência perpetrada contra a criança e o adolescente, colocando a APS como eixo central para o cuidado a estas famílias, pautado na integralidade do cuidado, destacando as políticas públicas, a rede de atenção e as ações desenvolvidas pela APS voltadas a estas vítimas de violência.

Método

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, baseada em 12 pesquisas, compreendendo artigos disponíveis nas bases de dados científicos eletrônicos de acesso público (BIREME e *Scientific Electronic Library Online - Scielo*), publicados entre 2010 e 2015, na área de Psicologia, Enfermagem, Pediátrica e Saúde Pública e Coletiva.

O método de revisão integrativa permite a inclusão de literatura teórica e empírica, bem como estudos com diferentes abordagens metodológicas, facilitando o acesso a evidências científicas recentes e favorecendo o aprimoramento do conhecimento acerca de determinado assunto, além de evidenciar pontos que requerem maior enfoque de novas pesquisas.⁶

Para determinar quais estudos seriam incluídos nesta pesquisa, os meios adotados para a identificação de questões relevantes, bem como as informações a serem extraídas de cada estudo selecionado, iniciou-se o processo na definição da pergunta norteadora, que é considerada a fase mais importante da revisão. Dessa forma, seguiram-se as fases para a elaboração de revisão integrativa da literatura, onde foi iniciada a primeira etapa do processo com a definição e seleção da hipótese para a definição do tema. Nessa fase obteve-se a seguinte pergunta norteadora: Qual o papel da atenção primária no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes?

O processo de revisão foi desenvolvido em cinco etapas envolvendo a seleção do tema, a busca nas bases de dados científicos, análise dos artigos incluídos, interpretação e apresentação dos resultados da revisão. Os artigos incluídos na revisão foram analisados de forma sistemática quanto aos dados referentes ao título, autores, objetivo, resultado e ano. Além disso, foram estabelecidas três categorias de discussão considerando o tema proposto.

Resultados e discussão

A busca dos artigos foi feita nas bases de dados científicos BDENF (Bases de Dados de Enfermagem), LILACS (Literatura Latino Americana do Caribe) e SciELO (Scientif Eletronic Library Online). O período de coleta de dados estendeu-se de março a agosto de 2016. Os termos utilizados na pesquisa foram: Atenção Primária à Saúde, Violência Doméstica, Defesa da criança e do adolescente. Foram encontrados 3.200 artigos relacionados com a temática central desta pesquisa, publicados entre 2010 e 2015, excluindo aqueles publicados em línguas estrangeiras e que não estavam disponíveis online na íntegra. Após análise por título, foram separados 65 artigos, que foram lidos e analisados o resumo e selecionados 12 artigos apreciados na íntegra.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos de acordo com o título, autores, objetivo, resultados, ano de publicação.

	Título	Autor	Objetivo	Resultados	Ano
Artigo 1	Abuso sexual contra a criança e o adolescente: reflexões interdisciplinares	Nesse AS, Castro GB, Hayeck CM, Cury DG	Compreender os principais conceitos de violência e as prerrogativas que sustentam as discussões sobre a criança enquanto sujeito de direito. Enfatizar a importância da estruturação da rede de proteção à infância e à adolescência como uma estratégia horizontalizada de poder com relações intra e interinstitucionais dinâmicas e efetivas	A perspectiva interdisciplinar e interinstitucional amplia a discussão sobre a violência sexual contra crianças e adolescentes. Os serviços ainda estão carentes de especialização e de atualização de pesquisas	2010
Artigo 2	Notificação de violência doméstica, sexual e outras violências contra crianças no Brasil	Assis SG, Avanci JQ, Pence RP, Pires TO, Gomes DF	Apresentar o quadro de violência doméstica, sexual e outras violências perpetradas contra crianças no Brasil	O número de notificações em todo o país é baixo entre os menores de 10 anos. Diferenças quanto à distribuição das notificações por unidade da federação. Poucos municípios notificaram violências no SINAN	2012
Artigo 3	Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção da saúde	Azevedo E, Pelicioni MC, Westphal MF	Conhecer como as práticas intersetoriais estão sendo incorporadas nas ações previstas em diferentes redes, políticas, programas e planos públicos estabelecidos entre 2006 e 2010 que dialogam com as diretrizes da promoção da saúde	Despreparo político e técnico de gestores e profissionais de saúde. Falta de reconhecimento de alguns dos temas das políticas como questões políticas como questões legítimas de Saúde Coletiva	2011
Artigo 4	Indicadores de saúde e qualidade de vida no contexto da atenção primária à saúde	Magalhães ACF, Ferreira AL, Corrêa LP, Rodrigues MC, Viegas SMF	Conhecer a compreensão dos profissionais da equipe de saúde da família e das equipes de apoio sobre o uso de indicadores de saúde na atenção primária em Belo Horizonte (MG)	Conhecimento sobre a real situação de saúde de uma população torna-se imprescindível para o planejamento e a implementação de ações voltadas para a melhoria das condições de saúde	2012
Artigo 5	Rede de proteção contra a violência na infância à luz dos conceitos de Capra	Fernandes APP, Mazza VA, Leonardt MH	Refletir sobre a rede de proteção contra a violência na infância à luz do conceito de redes do teórico Fritjof Capra	Os conceitos de Capra permitem refletir sobre a organização das redes de proteção considerando as práticas e ações em enfoque sistêmico	2013

Artigo 6	Enfrentando os maus-tratos infantis nas Unidades de Saúde da Família: atuação dos enfermeiros	Souza RG, Santos DV	Conhecer a atuação dos enfermeiros nas Unidades de Saúde da Família no enfrentamento da violência intrafamiliar contra crianças em um município do recôncavo baiano	Capacitação dos enfermeiros é imprescindível. A notificação não apareceu nas narrativas. Falta de compreensão do direcionamento dos casos identificados. Falta de diálogo entre a Unidade de Saúde e os órgãos de proteção ao menor	2013
Artigo 7	Processo de intervenção para a prática integrada de profissionais de saúde no atendimento à criança vítima de violência	Klippel YAM	Problematizar com os profissionais de saúde suas atuações frente à criança vítima de violência	Os profissionais do hospital pesquisado reconhecem a dificuldade em desempenhar um bom trabalho com as crianças vítimas de violência. Há necessidade de capacitação dos profissionais para melhor atender essa clientela	2013
Artigo 8	Violência na infância: perspectivas e desafios para a Enfermagem	Borges JPA	Descrever a produção científica sobre a violência na infância enfatizando perspectivas e desafios na enfermagem	A violência deve ser tratada como um fenômeno complexo e multicausal. A notificação representa um indicador epidemiológico da violência. Formação continuada para enfermeiros e demais profissionais de saúde	2014
Artigo 9	O cuidado em rede a famílias envolvidas na violência doméstica contra crianças e adolescentes: o olhar da Atenção Básica à Saúde	Carlos DM	Contribuir para a compreensão do cuidado em rede, direcionando as famílias envolvidas na VDCCA, estruturado a partir da ABS, sob a ótica de profissionais dos Centros de Saúde do município de Campinas-SP	Necessidade de superação do ainda vigente paradigma tradicional centrado no modelo biomédico e fragmentado para um cuidado transdisciplinar, interdisciplinar e intersetorial, implicando novas (trans)formações no “saber-fazer” o cuidado centrado de famílias envolvidas na VDCCA	2014
Artigo 10	Práticas de saúde aos usuários em situação de violência: da invisibilidade ao (des)cuidado integral	Guzzo PC, Costa MC, Silva EB, Jahn AC	Conhecer as práticas de cuidado dos profissionais de saúde a usuários em situação de violência, sob o eixo da integralidade	Os profissionais não utilizam a integralidade como eixo norteador de suas práticas de cuidado aos usuários em situação de violência, visto que, ainda trabalham pelo modelo biomédico	2014
Artigo 11	A rede de proteção à crianças e adolescentes: finalidades e possibilidades	Oliveira CN	Abordar sobre a importância de um trabalho em rede na busca da proteção dos direitos infanto-juvenis	A cultura institucional ainda é predominantemente endógena, burocratizada e referida a rotinas e protocolos que não favorecem a troca, a sistematização crítica dos atendimentos, demandas e encaminhamentos entre as instituições	2015
Artigo 12	Enfrentamento da violência doméstica contra crianças e adolescentes na perspectiva de enfermeiros da atenção básica	Leite JT, Bezerra MA, Scatena L, Silva LMP, Ferriani MGC	Analisar as ações relatadas por enfermeiros da atenção básica no enfrentamento da violência doméstica contra crianças e adolescentes	Os enfermeiros conheciam as políticas públicas, mas não conseguiam colocá-las em prática; estavam despreparados para identificar e enfrentar a violência; não participavam de cursos de capacitação e temiam notificar os casos detectados de violência	2016

Os artigos encontrados foram extensamente analisados e agrupados de acordo com a temática abordada. Basicamente foram estabelecidas três categorias referentes ao tema central dos artigos, sendo elas: Políticas Públicas

para a criança e o adolescente; Redes de proteção; e Ações desenvolvidas na Atenção Primária à Saúde.

Políticas públicas para a criança e o adolescente

Em meados da década de 80, o Brasil começou a preocupar-se com a questão da violência contra a criança e o adolescente, perpetrada no âmbito doméstico, e pensar em respostas efetivas para esse enfrentamento. Nesse contexto, houve um despertar da sociedade civil como um todo e, também do Estado no sentido de proteger a população infanto-juvenil e de prezar por seu crescimento e desenvolvimento. Para tanto, surgiu a necessidade de ampliar as políticas públicas e discutir estratégias voltadas para esse alarmante problema.⁶⁻⁸

A Constituição Federal de 1988 provocou mudança mais aprofundada no que diz respeito aos direitos humanos de crianças e adolescentes, passando da perspectiva da “criança-objeto” ou “do menor”, ou seja, da visão correccional, para a perspectiva dessa população como sujeitos de direitos, conforme determina em seu artigo 227.^{9-10,7}

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão. Essa determinação aponta para a importância da implantação e estruturação de uma rede que proteja a infância e a adolescência.^{9-10,7}

Aprovado pelo Congresso Nacional, em 30 de junho de 1989 e, transformado na Lei 8.069, em 13 de junho de 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) foi implementado como instrumento legal na garantia dos direitos de crianças e adolescentes. Esses sujeitos passam a ter um aparato legal que prioriza, de forma absoluta, por parte da família, da sociedade e do Estado, que transforma toda a concepção de atendimento.^{11-13,6}

A partir da especificação de direitos, do estabelecimento de princípios de diretrizes das políticas de atendimento, da definição das atribuições e competências e da disposição de procedimentos judiciais que envolvam a população infantojuvenil, pela Constituição Federal e o ECA, foi estabelecido um sistema geral de proteção e direitos. Este sistema tem o objetivo de uma implementação efetiva da Doutrina da Proteção Integral denominado Sistema de Garantia de Direitos (SGD). Neste, abarcam-se princípios e normas que norteiam as políticas de atenção à criança e ao adolescente, que têm suas ações promovidas pelas três esferas de Governo (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) e pelos três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e, ainda, pela sociedade civil, em três eixos (promoção, prevenção e controle social).¹¹

O Plano Nacional de Enfrentamento à Violência Sexual Infanto-juvenil surgiu nos anos 2000, quando houve um avanço significativo no Brasil no que se refere ao enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes, pela aprovação do Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA). Este plano é um instrumento de defesa e garantia de direito da

população infanto-juvenil que pretende criar, fortalecer e implementar um conjunto articulado de ações e metas para assegurar a proteção integral à criança e ao adolescente em situação de violência sexual, estruturado em seis eixos estratégicos. São eles: análise de situação, mobilização e articulação, defesa e responsabilização, atendimento, prevenção e protagonismo infantojuvenil. Esse instrumento tornou-se referência e ofereceu uma síntese metodológica para a estruturação de políticas, programas e serviços para o enfrentamento à violência sexual.¹⁴⁻¹⁵

Em resposta às demandas desse plano, surgiu como estratégia de enfrentamento e articulada por diversos atores responsáveis da garantia de direitos, o Disque 100, que recebe denúncias de violação de direitos humanos de crianças e adolescentes, e presta orientações sobre os serviços e redes de atendimento e proteção em todo o País e a sistematização e difusão de novas práticas de atendimento humanizado e integral em rede.¹⁴

O Ministério da Saúde recebeu a incumbências do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) de, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) promover a atenção integral à saúde e buscar responder as demandas a partir de elaboração de estratégias para o enfrentamento da violência no Brasil. Estas envolvem ações de promoção à saúde, prevenção de violência e reabilitação das vítimas e autores nos três níveis de atenção.⁸

Em resposta a essas demandas, foi lançado e publicado no Diário Oficial da União, pelo Ministério da Saúde, em 18 de maio de 2001, a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade de Acidentes e Violências como um instrumento norteador da atividade do setor de saúde nesse tema, com sugestões de ações específicas para os gestores federal, estaduais e municipais, cujas diretrizes são: promoção da adoção de comportamentos e de ambientes seguros e saudáveis; monitorização da ocorrência de acidentes e de violências; sistematização, ampliação e consolidação do atendimento pré-hospitalar; assistência interdisciplinar e intersetorial às vítimas de acidentes e de violências; estruturação e consolidação do atendimento voltado à recuperação e à reabilitação; capacitação de recursos humanos; apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas; ficha de Notificação Compulsória, aos profissionais da saúde.^{16,9}

Tudo isto com o objetivo de aparelhar o trabalho de forma a contribuir no conhecimento da realidade sobre um dos maiores obstáculos que contrapõe o crescimento e desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes brasileiros: a violência doméstica e demais formas de maus-tratos.^{16,9}

Com o objetivo de atuar sobre as causas de doenças e agravos da população, foi lançada a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) em 2006, que veio realçar a estruturação de um estilo de atenção que prioriza a qualidade de vida, com ações para a prevenção da violência e estímulo à cultura de paz.¹⁴

Homologada em 2006, a PNPS apresenta diferentes esferas de ações que apontam para seu objetivo de atuar de forma inter setorial, tendo como diretriz: o reconhecimento da busca da equidade; o estímulo às ações intersetoriais; o fortalecimento da participação social; a promoção das mudanças na cultura organizacional; o incentivo à pesquisa e a divulgação das iniciativas voltadas

para a promoção da saúde, considerando metodologias participativas e o saber popular.¹⁶⁻¹⁷

A partir da PNPS, o Ministério da Saúde criou uma portaria para enfatizar a necessidade de integração das ações da Estratégia de Saúde da Família (EFS) com as de Vigilância em Saúde, Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças e Agravos não-Transmissíveis, além do Plano Nacional de Enfrentamento de Violências – Violência Sexual Infantojuvenil; Violência Sexual e/ou Doméstica contra Mulheres; Violência contra Idosos e contra o Tráfico de Pessoas e, mais recentemente, a Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violência.^{17,14}

O Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), implantado em 2006, pelo Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância à Saúde, surgiu com a finalidade de viabilizar a obtenção de dados por meio de fichas de notificação e instrumentos de entrada de dados e divulgação de informações sobre violências e acidentes. Tudo isso possibilitaria conhecer a real dimensão deste grave problema de Saúde Coletiva.^{6,16}

Baseado nisso, as políticas públicas, no Brasil, voltadas para a infância e a adolescência colocam que as crianças e os adolescentes têm o direito à convivência com sua família e com a sua comunidade, de modo a poderem se desenvolver plenamente como seres humanos. Proteger e fortalecer os vínculos familiares e comunitários tem sido desafios constantes do Estado e da sociedade brasileira, diante do cenário atual de desigualdades sociais que interferem nas relações sociais e que se expressam na forma de riscos e vulnerabilidades, no cotidiano da vida dessas pessoas.

A partir da promulgação da Constituição Federal, em 1988, e do Estatuto da Criança e do Adolescente, em 1990, o Estado passou a ter um olhar diferente na infância. Este olhar não é apenas sobre a família, mas para a criança na família. Nesta época, o slogan era 'lugar de criança é na família, na escola e na comunidade.

No entanto, o que ocorre é um déficit nas políticas públicas brasileiras de proteção direcionadas à infância e à adolescência, levando o Estado a despontar no que diz respeito à morte de crianças e jovens.

A relação entre um projeto de Estado Social e a sociedade poderá abrir portas para um novo patamar de enfrentamento da questão social, garantindo os direitos sociais das crianças e dos adolescentes, que são conquistas recentes no Brasil. Sabe-se, entretanto, que as mudanças não podem se restringir aos aspectos endógenos, pois, ao se requerer mais investimentos financeiros, mais recursos humanos e mais capacitação continuada, a gestão da política de Assistência Social está permeada por determinações históricas, políticas e sociais que estão além do poder decisório de um só grupo de atores.

Rede de proteção à criança e ao adolescente

Na busca de proteção dos direitos da criança e do adolescente é importante um trabalho em rede. As redes surgiram na sociedade contemporânea e se tornaram um fenômeno comumente observado por diferentes atores, organizações, vinculados entre si e com objetivos comuns,

utilizando-se de uma dinâmica compatível e adequada. O termo rede sugere a ideia de articulação, conexão, vínculos, ações complementares, relações horizontais entre parceiros, interdependência de serviços para garantir a integralidade da atenção a segmentos, que se encontra em situação de risco social e pessoal, como crianças e adolescentes vítimas de violência. Essas redes de proteção contra a violência podem ser vistas como redes sociais, que são um sistema vivo, com enfoque sistêmico, que constrói teias de comunicação envolvendo a linguagem simbólica, os limites culturais e as relações de poder. Elas formam sistemas e atores que a criança entende como relações de apoio, que têm início com o acolhimento da denúncia da violação. Esse é um momento delicado, pois uma rede composta por profissionais sem preparo e qualificação oferece risco de revitimização.^{9,11}

A estruturação da rede de proteção implica na inclusão de atores sociais diversos e instituições de setores variados tais como: os Conselhos de Direito da Criança e do Adolescente, Conselhos Tutelares, Delegacia de Proteção à Criança e Adolescente (DPCA), Promotoria e Vara da Infância e Juventude e, instituições como escolas, centros de saúde, hospitais e abrigos.⁶

O ajustamento da linguagem dos diversos atores e a adoção de práticas voltadas para uma conexão dinâmica, flexível e horizontal no desenvolvimento do trabalho em rede, favorece a amplitude de ações frente à problemática da violência. Tudo isto propicia um campo de atuação mais amplo da rede de proteção à criança, que se opera desde o acolhimento, notificação, apoio familiar, orientação, educação comunitária e capacitação dos profissionais. O seu propósito não é só prevenir novas formas de violência, mas também de articular as instituições inseridas na rede e alcançar intervenções mais adequadas para o enfrentamento da violência doméstica infanto-juvenil.^{11,9}

Dentre os estudos já realizados neste campo, um detectou que os profissionais da área diagnosticavam um problema, porém no manejo dos casos encontravam dificuldades em obter suporte institucional para continuidade do atendimento, gerando a sensação de solidão e impotência para romper o ciclo da violência. Sabe-se que, diversas questões, como já citadas, a limitação de recursos para os serviços, a falta de incentivo das políticas públicas, a desqualificação e, até mesmo, a resistência dos profissionais para o trabalho em rede, podem contribuir para a permanência dessas práticas fragmentadas. Uma visão limitada das possibilidades da rede pode comprometer o seu real potencial de atuação.¹³

Estudo realizado para identificar fatores de risco e de proteção da rede de atendimento às crianças vítimas de violência sexual, em Porto Alegre-RS, detectou que a comunicação entre as diversas instituições que atuaram nos casos foi mínima, comprometendo todo o trabalho em rede. Verificou-se que a circulação inadequada de informações causa prejuízos estruturais e operacionais para a rede, podendo resultar na ausência de notificações ou em danos na atuação da equipe, com possíveis repercussões negativas para a proteção infantil. Por outro lado, a subnotificação pode comprometer a compreensão da amplitude do problema, impedir a construção de indicadores epidemiológicos e diminuir as transferências de recursos financeiros que o Município ou o Estado poderiam investir para a prevenção da violência.^{13,15}

Assim, as redes não só têm a tarefa de proteger, mas também de fazer com que a violência, suas causas e consequências sejam reconhecidas como um problema que afeta os indivíduos e a sociedade. Portanto, é necessário aumento dos investimentos públicos, menos burocracia no fluxo de informações e incentivo e mais integração entre os seus membros. Para isso, ressalta-se a importância da compreensão de conceito de rede sistêmica e da proteção integral à criança, o que, por vezes, requer mudanças de paradigmas em todos os âmbitos.^{9,15}

Nesse sentido, é fundamental que cada município organize e estruture a sua rede de saúde, especialmente, a atenção básica à saúde articulada com as redes da assistência social, da educação e com os sistemas de justiça, segurança pública, Ministério Público, Defensoria Pública, Conselho Tutelar e Conselhos de Direitos da Criança e do Adolescente e a sociedade civil organizada, existentes no território para fortalecer e/ou implementar a rede de cuidado e de proteção às crianças e adolescentes e suas famílias, em situação de violência.¹⁴

Por último, Motti e Santos (2008) afirmam que as redes de proteção devem proporcionar o conhecimento crescente, a partir de estudos e pesquisas do fenômeno da violência (locais de ocorrência, perfil dos envolvidos, tipos de violência, características, dentre outros); mapeamento e organização dos serviços, das ações, dos programas e projetos por níveis de complexidade; fortalecimento do Sistema de Garantia de Direitos; construção de fluxos: de denúncia e notificação, de atendimento e de defesa e responsabilização; integração dos programas, projetos, serviços e ações que direta e indiretamente têm relação com o enfrentamento à violência; atenção e Proteção Integral; construção e implantação de instrumentais comuns para o atendimento, o encaminhamento e o acompanhamento dos casos (fichas, banco de dados e informações); produção de materiais informativos para mobilizar e articular a comunidade local no enfrentamento das violações dos direitos de crianças e de adolescentes e materiais formativos para os profissionais e operadores da rede de proteção social; e melhoria no fluxo de comunicação.¹⁶

As redes de proteção atuam de maneira sistêmica e energética, rompendo assim com o isolamento das pessoas e das organizações. Pela análise dos estudos já realizados nesta área, verifica-se que as redes evitam duplicação de ações e realizam atividades integradas.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) prevê a rede em seu sentido mais amplo e constitui uma estratégia indispensável no conceito de Proteção Integral à criança e adolescente. A constituição da rede de Proteção Integral passa por um processo lento, democrático, participativo, negociado e não impositivo. Portanto, é uma organização horizontal.

Durante a tramitação da constituição da rede são elaboradas regras, mecanismos de tomada de decisão e formação de consensos de maneira hierárquica, democrática, participativa que deverão ser respeitados por todas as pessoas envolvidas no processo. Devido à rede ser uma articulação de atores em torno de uma questão disputada que é política, social, complexa e profundamente dialética, o seu processo de criação se torna difícil de ser concretizado.

A rede de proteção à criança e adolescente é necessária nos municípios para que as vítimas, principalmente os infanto-juvenis, sejam assistidas de maneira integrada e intersectorializada com o envolvimento de todas as instituições como escolas, creches, unidades de saúde, hospitais, dentre outros que desenvolvem atividades com crianças, adolescentes e suas famílias. Os atores de uma rede de Proteção Integral devem reunir-se não apenas para trocar experiências, mas principalmente, para enfrentar problemas concretos e comuns, cuja solução está ao alcance de uma equipe e não isoladamente.

Ações desenvolvidas na Atenção Básica à Saúde para prevenção da violência

A principal proposta de modelo assistencial da Organização Mundial de Saúde (OMS) é a Atenção Básica à Saúde (ABS). Esta está voltada para a melhoria dos indicadores de saúde, redução de causas previsíveis de morbimortalidade, e consumo mais racional da tecnologia biomédica, com maior efetividade final do setor de saúde. No contexto brasileiro, grandes esforços têm sido efetuados para a reorientação do modelo assistencial, a partir da ABS, principalmente com a implementação no Sistema Único de Saúde (SUS) e da Estratégia de Saúde da Família (ESF).⁸

Nos dias atuais, como já mencionado, os maus-tratos contra as crianças e adolescentes são considerados um grave problema de saúde pública. Portanto, é importante de o enfermeiro atuar em estratégias dirigidas ao conjunto da população no esforço de reduzir a incidência e a prevalência dos casos de violência.¹²

A complexidade da violência no âmbito familiar é reconhecida pelo enfermeiro e a eficácia da intervenção depende também do acompanhamento das famílias que praticam a violência como fator primordial no atendimento à criança ou adolescente, por tratar de uma tentativa de reestruturar o sistema familiar e monitorar as condições em que os infanto-juvenis estão vivendo. Para que haja continuidade e acompanhamento eficaz da vítima e sua família é preciso que os serviços de saúde e os profissionais estejam capacitados para os cuidados clínicos e psicológicos, com protocolos e fluxos definidos e organizados nos três níveis de atuação.¹³⁻¹⁴

Neste contexto, a Atenção Básica à Saúde sugere como estratégias para esse acompanhamento discussões em equipe multiprofissional, de cada caso, que são essenciais para que se avalie a adesão da família aos profissionais que são necessidades específicas de cada caso para elaboração de estratégias; facilitar a capacitação da equipe para aprimorar intervenções e abordagens promover articulação dos profissionais da rede e planejar grupos de acolhimento e orientação aos pais ou responsáveis, a fim de fortalecer vínculos familiares.^{14,16}

Como estratégia orientadora e preferencial ao atendimento e acompanhamento de casos de violência está a cooperação da equipe de saúde bucal, agentes comunitários de saúde, controle de endemias e profissionais da área de saúde mental, como apoio matricial às equipes de saúde da família.¹⁴

Cabe ressaltar que os profissionais de saúde encontram muitas dificuldades em detectar os problemas relativos à violência intrafamiliar,

devido a vários aspectos como: o despreparo profissional na identificação dos casos; a falta de suporte institucional; o não reconhecimento da violência como problema de saúde; e, os sentimentos de impotência e banalização da violência. A esse respeito, deve ser reiterada a responsabilidade ética e social do enfermeiro, que deve contrapor os fatores limitantes de sua atuação a fim de assumir o seu papel na garantia dos direitos infantis previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).⁸

No que diz respeito à prevenção e à promoção em saúde, os profissionais de saúde devem-se atentar para a Educação em Saúde como um alicerce da Estratégia de Saúde à Família (ESF). Esta é uma das funções essenciais dos enfermeiros, devendo ser valorizada pela possibilidade de modificar o modo de vida e saúde da comunidade. O não reconhecimento desse papel pode ser um fator impeditivo para o enfrentamento do problema no contexto de trabalho em que os enfermeiros estão postos.¹²

É responsabilidade da equipe da Atenção Básica à Saúde realizar o acolhimento, ações educativas e preventivas que devem ser, ao mesmo tempo, abrangentes e específicas, e envolver diferentes contextos para atingir vítimas e/ou agressores, promovendo a cultura de paz junto à família, escola, comunidade e, em outros espaços sociais.^{8,10,14}

Essas equipes estão inseridas em campo privilegiado para identificar situações de violência pelo grande leque de possibilidades de ações e pelo envolvimento dos profissionais com a saúde individual e coletiva da comunidade. Por estarem geograficamente muito próximos das famílias, os profissionais da atenção primária possuem melhores condições de identificar sinais e sintomas de violências em crianças e adolescentes; realizar o acolhimento; dar atendimento (diagnóstico, tratamento e cuidados); notificar os casos e encaminhar para a rede de cuidados e proteção social.^{11,14}

É notório que o profissional de saúde desempenha importante papel como cuidador ao identificar uma situação de violência ou condições que indicam risco de acontecer. A avaliação permite ações de romper ou evitar dinâmicas familiares abusivas. Nesse sentido, estes profissionais podem contribuir com a família na construção de um novo modelo de cuidar dos filhos.

É recomendável que a equipe de saúde nunca deve agir sozinha, mesmo em caso de suspeita, especialmente os Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Estes desenvolvem vínculos com a comunidade e, por isso, ficam mais expostos. Com vistas ao apoio às decisões tomadas pela equipe de saúde, deve-se acionar a rede de proteção social.

Por fim, várias esferas da sociedade brasileira têm se mobilizado nas últimas décadas para o desenvolvimento de ações de conhecimento bem como de estratégias voltadas para o enfrentamento da problemática que trata da violência, envolvendo crianças e adolescentes. Esta tem se apresentado com acentuada gravidade e muita frequência, principalmente no seio dos lares.

Portanto, a atenção integral à criança e ao adolescente deve ser um compromisso dos profissionais na Estratégia de Saúde à Família (ESF), principalmente em se tratando daquelas em situação de violência. Isto posto, reduzir os efeitos deletérios, a aplicação de medidas de promoção, prevenção e

proteção, na perspectiva da educação em saúde, deve ser prioridade absoluta, como define o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).¹²

Conclusão

No que diz respeito às políticas públicas na área da saúde de crianças e adolescentes, identificou-se as inúmeras situações de violência como sendo um fenômeno complexo, com aspectos econômicos, políticos e socioculturais envolvidos em sua origem. Apesar disso, estas políticas possuem o potencial de produzir efeitos positivos e de grande impacto, pois propõem a articulação de atores públicos e da sociedade civil no enfrentamento da violência contra crianças e adolescentes.

A atuação em redes propõe ações de forma sistêmica, a fim de romper o isolamento das pessoas e das organizações, com o intuito de evitar-se a duplicação de ações tendo a sua realização em atividades integradas. Nos dias atuais, os maus-tratos contra as crianças e adolescentes são considerados um grave problema de saúde pública. Portanto, é importante a atuação articulada do enfermeiro com toda a rede de proteção, traçando estratégias dirigidas ao conjunto da população no esforço de reduzir a incidência e a prevalência dos casos de violência.

Nesse contexto, a ABS é a porta de entrada para o cuidado às famílias e crianças sob a suspeita ou confirmação de violência. A Linha de Cuidado Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violências, é uma importante estratégia lançada pelo Ministério da Saúde com o propósito de sensibilizar e orientar os profissionais para o desenvolvimento de ações integradas de prevenções de violências, promoção da saúde e da cultura de paz. Volta-se o foco para a necessidade do trabalho junto às famílias, reforça a importância de enfatizar os fatores de proteção e alerta sobre as vulnerabilidades e os riscos da violência contra crianças e adolescentes. Também traz orientações aos profissionais de saúde para que possam contribuir na identificação de sinais e sintomas de violências, e estabelecer uma linha de cuidado para a atenção integral à saúde da criança, do adolescente e de suas famílias em situações de violências.

Referências

1. Queiroz APDG, Garbin CAS. A violência contra criança e a notificação pelos profissionais de saúde. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. *Polêmica*. 2011;10(2):271-277.
2. Garbini CAS, Garbini AJI, Moimazz SAS, Salibaz O, Costas ACO, Queiroz APDG. Notificação de violência contra criança: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. 2011;13(2):17-23.
3. Machado AL. Desenvolvimento e análise avaliativa de uma capacitação em violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes para os profissionais do Programa Saúde da Família [Dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2011.
4. Veloso LUP, Silva LCL, Sousa CR, Rodrigues PLR. Perfil de violência em crianças de 0 a 9 anos atendidas em um hospital público. *Rev Enferm UFPI*. 2015;4(1):97-105.

5. Aragão AS, Ferriani MGC, Vendruscollo TS, Souza SL, Gomes R. Abordagem dos casos de violência à criança pela enfermagem na atenção básica. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2013;21(Especial).
6. Borges JPA. Violência na Infância: perspectivas e desafios para a Enfermagem. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.* 2014;14(2):154-8.
7. Klippel YAM. Processo de intervenção para a prática integrada de profissionais de saúde no atendimento à criança vítima de violência [Dissertação]. Curitiba: Universidade do Paraná; 2013.
8. Carlos DM. O cuidado em rede a famílias envolvidas na violência doméstica contra crianças e adolescentes: o olhar da Atenção Básica à Saúde [Tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2014.
9. Fernandes APP, Mazza VA, Lenardt MH. Rede de proteção contra a violência na infância à luz dos conceitos de Capra. Artigo reflexivo/ensaio. *Revista Min Enferm.* 2013;17(4):1026-1031.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Direitos Humanos. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Plano Nacional de Enfrentamento da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
11. Oliveira CN. A rede de proteção a crianças e adolescentes: finalidades e possibilidades [Especialização]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2014.
12. Souza RG, Santos DV. Enfrentando os maus-tratos infantis nas Unidades de Saúde da Família: atuação dos enfermeiros. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2013;23(2): 783-800.
13. Leite JT, Beserra MA, Scatena L, Silva LMP, Ferriani MGC. Enfrentamento da violência doméstica contra crianças e adolescentes na perspectiva de enfermeiros da atenção básica. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016;37(2).
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Fundação Osvaldo Cruz. Linha de Cuidado para a Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violência Orientações para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
15. Ungaretti MA (Org). Criança e Adolescente: Direitos, Sexualidades e Reprodução. São Paulo: Pancrom Indústria Gráfica; 2010.
16. Borges JPA. Violência na Infância: perspectivas e desafios para a Enfermagem. *Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.* 2014;14(2):154-8.
17. Azevedo E, Pelicioni MCF, Westphal MF. Práticas intersetoriais nas políticas públicas de promoção de saúde. *Physis Revista de Saúde Coletiva*. 2012;22[4]:1333-56.

Autor correspondente:

Ricardo Saraiva Aguiar
SGAS 913 Conjunto B, Asa Sul,. CEP 70.390-130.
Brasília, Distrito Federal, Brasil.
ricardo.aguiar@docente.unip.br