

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

Volume 5

Número 2

Setembro 2018

ISSN: 2358-8691

ESPAÇO TEMÁTICO

REALIDADE SOBRE O CONHECIMENTO DAS COMPLICAÇÕES E DO TRATAMENTO PELOS DIABÉTICOS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA NA PERSPECTIVA DO AUTOCUIDADO APOIADO

Helen Meira Cavalcanti Pola, Orlando Souza do Lago, Aileen Marián Otto Barrientos, Thaisa Ferreira dos Santos, Natália da Silva Santos e Jéssica Samara Cavalcante Caetano

ARTIGOS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE MÃES DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Larissa Pontes Dórea Santos, Thaiara Barbosa de Souza Gonçalves, André Luiz Lisboa Cordeiro e Adriele Santos de Souza

MORTALIDADE POR PNEUMONIA EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NO BRASIL: BASE DE DADOS DATASUS

Denise Santana Silva dos Santos e Maíra Elaine Ferreira dos Santos

EQUILÍBRIO POSTURAL E ACIDENTES POR QUEDAS EM DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS

Elias Ferreira Porto, Paulo Roberto da Costa Palácio, Larissa Schwarzwälder Orcesi, Sergio Rosa Vieira, Eliel Martins da Silva e Anselmo Cordeiro de Souza

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA (TENS) NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Viviane das Chagas Paixão e Giulliano Gardenghi

IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO PATERNA NO PRÉ-NATAL PARA COMPREENSÃO DO PARTO E PUERPÉRIO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Denise Santana Silva dos Santos, Clivesson Rodrigues do Rosário, Helen do Espírito Santo de Brito, Tatiane Melo Soares e Tânia Christiane Ferreira Bispo



Faculdade Adventista da Bahia

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

Volume 5

Número 2

Setembro 2018

EQUIPE EDITORIAL

EDITORA-CHEFE

Dra. Elenilda Farias de Oliveira

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Fabiano Leichsenring Silva

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Dr^a. Wilma Raquel Barbosa Ribeiro

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Me. Dayse Rosa Mota Pinto

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Me. Ohana Cunha Nascimento

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Editor administrativo Esp. Emerson Kiekow de Britto Rodrigues Alves

Núcleo de Tecnologias Educacionais - Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

Bibliotecário Uariton Boaventura

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

CORPO EDITORIAL

Dr. Daniel Antunes Freitas

Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Minas Gerais, Brasil

Me. Izabela Ferraz

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública- EBMSP, Brasil

Me. Karla Ferraz dos Anjos

Escola de Enfermagem / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Quessia Paz Rodrigues

Escola de Enfermagem / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Samylla Maira Costa Siqueira

Escola de Enfermagem / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

Me. Vanessa Cruz Santos

Instituto de Saúde Coletiva – ISC / Universidade Federal da Bahia - UFBA, Brasil

REVISORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E INGLESA

Me. Maria Rita Sousa Barbosa, Faculdade Adventista da Bahia, Brasil.

Me. Samylla Maira Costa Siqueira, Faculdade Adventista da Bahia, Brasil

Carolina Larrosa Almeida, Faculdade Adventista da Bahia

DIAGRAMAÇÃO

Elomar Xavier

Website

<http://www.seer-adventista.com.br/ojs/index.php/RBSF>

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

Volume 5

Número 2

Setembro 2018

SUMÁRIO

MENSAGEM EDITORIAL

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

Elenilda Farias de Oliveira

4

ESPAÇO TEMÁTICO

REALIDADE SOBRE O CONHECIMENTO DAS COMPLICAÇÕES E DO TRATAMENTO PELOS DIABÉTICOS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA NA PERSPECTIVA DO AUTOCUIDADO APOIADO

Helen Meira Cavalcanti Pola, Orlando Souza do Lago, Aileen Marián Otto Barrientos, Thaisa Ferreira dos Santos, Natália da Silva Santos e Jéssica Samara Cavalcante Caetano

6

ARTIGOS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE MÃES DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Larissa Pontes Dórea Santos, Thairara Barbosa de Souza Gonçalves, André Luiz Lisboa Cordeiro e Adriele Santos de Souza

11

MORTALIDADE POR PNEUMONIA EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NO BRASIL: BASE DE DADOS DATASUS

Denise Santana Silva dos Santos e Máira Elaine Ferreira dos Santos

18

EQUILÍBRIO POSTURAL E ACIDENTES POR QUEDAS EM DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS

Elias Ferreira Porto, Paulo Roberto da Costa Palácio, Larissa Schwarzwälder Orcesi, Sergio Rosa Vieira, Eliel Martins da Silva e Anselmo Cordeiro de Souza

30

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA (TENS) NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Viviane das Chagas Paixão e Giulliano Gardenghi

45

IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO PATERNA NO PRÉ-NATAL PARA COMPREENSÃO DO PARTO E PUERPÉRIO: REVISÃO SISTEMÁTICA

Denise Santana Silva dos Santos, Clivesson Rodrigues do Rosário, Helen do Espírito Santo de Brito, Tatiane Melo Soares e Tânia Christiane Ferreira Bispo

55

DIRETRIZES PARA AUTORES

70

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

EDITORIAL

Prezado leitor,

É com muito prazer que apresentamos a nova edição da Revista Brasileira de Saúde Funcional, REBRASF, intitulada **Promoção da saúde e prevenção de agravos à saúde em diversos contextos**. Essa temática nos remete à ideia de que, apesar dos tantos avanços alcançados nos quesitos saúde e tecnologia, verdadeiramente ainda não alcançamos o nível almejado de promoção à saúde, numa perspectiva mais ampliada do que a ausência de doenças, nem da prevenção de agravos, numa expectativa de redução de morbidades.

A REBRASF é um periódico da área da saúde, indexado, publicado pela Faculdade Adventista da Bahia, que objetiva publicar manuscritos de relevância científica na área a qual se propõe. Com uma publicação quadrimestral, apresenta um total de cinco manuscritos em cada edição, além de mais um artigo estilo “*short communication*”, de redação concisa e envolvente, denominado Espaço temático, com finalidade de introduzir um debate inovador para o seu público.

O espaço temático dessa edição, intitulado “Realidade sobre o conhecimento das complicações e do tratamento pelos diabéticos do município de cachoeira na perspectiva do autocuidado apoiado”, discute a importância do autocuidado apoiado como ferramenta primordial para a retomada de autonomia pelo indivíduo. O texto acrescenta que a organização dos serviços de saúde na perspectiva da promoção e prevenção perpassa pelo empoderamento do sujeito e de sua história de vida. Desse modo, as estratégias de abordagem das pessoas com diabetes têm provocado uma transformação no modelo do cuidado tradicional, uma vez que o olhar da equipe de saúde deve ser deslocado da doença para o indivíduo e sua história de vida. Acrescenta ainda que a teoria do autocuidado apoiado consiste num sistema com intervenções educacionais e de apoio realizadas pela equipe de saúde, em que se valoriza a responsabilidade individual visando ampliar a habilidade e a confiança de cada um em gerenciar sua própria condição de saúde. Portanto é necessário compartilhar com o paciente as responsabilidades pelo sucesso no tratamento e com isso evitar ou minimizar futuras complicações responsáveis pela redução na sua qualidade de vida.

Para além dessa temática inicial que é apresentada, essa coleção engloba diversos artigos, originais e de revisão, que versam sobre a promoção da saúde e prevenção de agravos à saúde em diversos contextos. Apesar da ampla discussão envolvendo esses conteúdos, esta edição da REBRASF enfoca a importância da família no cuidado infantil, com destaque para avaliação da qualidade de vida de mães de crianças com necessidades especiais e o papel do pai no acompanhamento do pré-natal, parto e puerpério. Ademais, reúne outros conteúdos relacionados à mortalidade

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

EDITORIAL

infantil, risco de quedas entre diabéticos e o uso da estimulação elétrica transcutânea em pós operatório cardíaco.

Nosso corpo editorial sente-se privilegiado por receber você, leitor, em nossas páginas. Em nossos próximos números, desejamos a publicação de um artigo de sua autoria.

Uma boa leitura a todos!

Enfª Drª Elenilda Farias de oliveira

Editora chefe da REBRASF

Helen Meira Cavalcanti Pola

helenmeira@hotmail.com

Professora, Mestre e responsável pela linha de pesquisa: Avaliação e Tratamento da Neuropatia Diabética da Faculdade Adventista da Bahia, Doutoranda em Ciências da Saúde na Universidade Federal da Bahia.

Orlando Souza do Lago

orlando.lago@gmail.com

Professor, Especialista em Saúde Coletiva e Sociedade, Sanitarista da Vigilância Epidemiológica da Secretária de Saúde do Estado da Bahia, mestrando em Administração na Universidade Federal da Bahia.

Aileen Marián Otto Barrientos

aileen_marian@hotmail.com

Fisioterapeuta e colaboradora do grupo de pesquisa: Avaliação e Tratamento da Neuropatia Diabética, da Faculdade Adventista da Bahia.

Thaís Ferreira dos Santos

thaisafisioferreira@hotmail.com

Fisioterapeuta, graduada na Faculdade Adventista da Bahia.

Natália da Silva Santos

natalia_nathalia@hotmail.com

Acadêmica do curso de fisioterapia e integrante do grupo de pesquisa: Avaliação e Tratamento da Neuropatia Diabética da Faculdade Adventista da Bahia.

Jéssica Samara Cavalcante Caetano

jessikacaetanofisio@gmail.com

Acadêmica do curso de fisioterapia e integrante do grupo de pesquisa: Avaliação e Tratamento da Neuropatia Diabética da Faculdade Adventista da Bahia.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

REALIDADE SOBRE O CONHECIMENTO DAS COMPLICAÇÕES E DO TRATAMENTO PELOS DIABÉTICOS DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA NA PERSPECTIVA DO AUTOCUIDADO APOIADO

*REALITY ABOUT THE KNOWLEDGE OF COMPLICATIONS
AND TREATMENT BY DIABETICS IN MUNICIPALITY
OF CACHOEIRA IN THE PERSPECTIVE OF SELF-CARE
SUPPORTED*

INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) está entre as doenças crônicas degenerativas com índices elevados de morbimortalidade. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que mais da metade das pessoas com diabetes desconhecem o seu diagnóstico, e que este frequentemente é feito de forma tardia, aumentando as chances de complicações resultantes dessa doença¹. A Federação Internacional do Diabetes aponta que na população mundial 424,9 milhões de pessoas apresentam a DM². No Brasil, há a estimativa de que até o ano de 2025 haverá aproximadamente 11 milhões de pessoas diabéticas^{3,4}.

O impacto sobre a sociedade é preocupante em relação aos custos com as complicações da DM, considerando que essas podem ser reduzidas e evitadas. Cabe aos profissionais de saúde atenção na identificação de riscos para as complicações e intensificação de ações para promover seu controle entre os já diagnosticados^{1,5}.

A organização dos serviços de saúde na perspectiva da promoção e prevenção perpassa pelo empoderamento do sujeito e sua história de vida. O fortalecimento dos seus vínculos afetivos é ferramenta primordial para a retomada da autonomia sobre sua saúde. As estratégias de abordagem das pessoas com diabetes, integradas à análise do seu comportamento, têm provocado uma transformação no modelo do cuidado tradicional, pois o olhar da equipe de saúde deve ser deslocado da doença para o indivíduo e sua história de vida^{5,6}. Portanto, é necessário compartilhar com o paciente as responsabilidades pelo

sucesso no tratamento e, com isso, evitar ou minimizar futuras complicações responsáveis pela redução na sua qualidade de vida.

A teoria do autocuidado apoiado consiste num sistema com intervenções educacionais e de apoio realizadas pela equipe de saúde. A proposta dessa teoria é valorizar a responsabilidade individual visando ampliar a habilidade e a confiança de cada um em gerenciar sua própria condição de saúde^{5,6}. O objetivo foi verificar a realidade sobre o conhecimento das complicações e do tratamento pelos diabéticos do município de Cachoeira na perspectiva do autocuidado apoiado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo descritivo, observacional, composto por 95 participantes, selecionados por conveniência, com diabetes *mellitus* tipo I e II, tendo média de idade $63,98 \pm 2,31$ anos. Foram incluídos na pesquisa usuários cadastrados em ESF's (Estratégia de Saúde da Família) da cidade de Cachoeira na Bahia. Utilizou-se um questionário semiestruturado contendo dados sociodemográficos e questões específicas sobre o conhecimento em relação ao cuidado e tratamento da doença. Este questionário foi aplicado em um único momento na residência do participante. As visitas ocorreram mediante agendamento com os agentes de saúde. Os dados foram processados pelo SPSS versão 23 e serão apresentados por meio de estatística descritiva. Aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Adventista da Bahia, parecer n.272.815, CAAE 468513-2-0000-0042.

RESULTADOS

Os participantes apresentaram a média de idade $63,98 \pm 2,31$ anos. O sexo feminino representou a maioria dos participantes da pesquisa, correspondendo a 68 (71,6%). 45 (47,4), possuem diabetes e hipertensão arterial, 46 (48,5%), frequentaram entre o ensino fundamental e o médio. A coleta de dados foi realizada no período de 2015-2017. Dos 95 participantes 80(86%) referiram ter conhecimento sobre as complicações da diabetes e 54 (58,1%) relataram ter alguma(s) complicação(s). Das complicações relatadas, as mais frequentes foram parestesia em mãos ou pés 19 (24%), seguido de membro inferior edemaciado 6 (7,6%), e queimação nos pés 3(3,8%). As demais foram membro inferior edemaciado e parestesia em mão ou pé 2(2,5%); amputação 2(2,5%); problemas visuais 1(1,3%) e tontura 1 (1,3%). Quanto à orientação sobre a busca de tratamento para as complicações da diabetes 67(75,3%) responderam que sim, e 22(24,7%) que não. As razões desses que não foram orientados sobre a busca de tratamento para as complicações da diabetes foram: 7(8,8%) acham normais os sinais e sintomas; 5(6,3%) o médico diz não achar necessário; 3(3,8%) não consideram importante o problema; 3(3,8%) não têm tempo, não é importante e possuem outros problemas a resolver; 3(3,8) não conhecem as opções ou formas de tratamento; 2(2,5) os sintomas são sutis, não incomodam e é um problema recente; 1(1,3%) tem vergonha; 1(1,3) acha que não adianta tratar, porque não tem cura. 43(45,7%) afirmaram que a Diabetes e suas complicações interferem na vida diária e 51(54,3) responderam que não.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A faixa etária em que se encontra a média de idade dos participantes desse estudo apresenta maior prevalência de doenças crônicas, podendo ser reflexo da ampliação dos acessos aos serviços de saúde, do envelhecimento da população, bem como as mudanças no estilo de vida⁷. Um estudo envolvendo idosos diabéticos atendidos na atenção primária apresentou a média de 70 anos, com baixa escolaridade (4-7 anos). Há uma tendência para o aumento da prevalência da diabetes em sujeitos com baixo grau de escolaridade^{8,9,10}. Tal fato deve ser levado em consideração durante a realização de estratégias educativas no nível primário de atenção, considerando que a educação em saúde é um importante elemento de intervenção multidisciplinar no cuidado de idosos diabéticos e seus cuidadores¹¹. Embora a prevalência da DM seja no sexo masculino no mundo, neste estudo ocorreu o inverso¹². Uma pesquisa sobre o perfil sociodemográfico de diabéticos e não diabéticos da ESF de um município do estado de Minas Gerais mostrou uma prevalência do sexo feminino. A frequência nesse gênero, possivelmente, se deve ao fato das mulheres se preocuparem com o cuidado da saúde e frequentarem as unidades de saúde¹³.

Acerca da frequência do diagnóstico do nosso estudo prevaleceu a diabetes não associada à hipertensão. Uma pesquisa mostrou baixa prevalência de diabetes e hipertensão em indivíduos de um município no interior do Rio Grande do Sul. O motivo para este resultado levou em conta o alto índice de alfabetização dos indivíduos pesquisados, correspondendo a 97% da população¹⁴.

Em um estudo acerca da perspectiva de indivíduos com diabetes, alguns dos participantes relataram que reconhecem as complicações e que são responsáveis pelo desenvolvimento de ações de autocuidado para o controle da DM¹⁵.

A complicação mais frequente é a neuropatia diabética em 50% dos casos, tanto no tipo I quanto no tipo II, sendo que em 20% dos pacientes já está presente quando recebe o diagnóstico do diabetes, e, na maioria das vezes, com sintomas sensitivos implicando em redução significativa da qualidade de vida e capacidade funcional^{15,16}. Em nosso estudo as complicações com maior frequência foram parestesias em mãos ou pés; membro inferior edemaciado e queimação nos pés.

Acerca de orientação à busca de tratamento para as complicações da diabetes, a maioria dos usuários confirmou ter recebido orientação. Na DM, o aparecimento de complicações se agrava nas pessoas que não realizam as atividades de autocuidado relacionadas à alimentação correta, atividade física, uso adequado dos medicamentos quando necessários e quando não desenvolvem comportamento proativo¹⁸. No entanto, faz-se necessário escolher estratégias de ações mais adequadas na qualificação das orientações dirigidas ao usuário, que resultem em uma melhoria no controle das complicações da diabetes.

Considerando as razões de não procurar orientação para o tratamento das complicações da diabetes, destaca-se a baixa importância dada para as manifestações destas complicações, sendo a decisão pessoal o fator central para a realização do autocuidado¹⁵. Observou-se também que aproximadamente a metade dos usuários relataram que essa condição atrapalha a rotina, mostrando que apenas o conhecimento da doença não gera comportamentos positivos de autocuidado. O gerenciamento da diabetes, como a tipo II, requer uma série de comportamentos

de autocuidado diretamente influenciados por fatores intrínsecos e extrínsecos, que vai desde o reconhecimento da doença em sua vida até o meio em que está inserido. As principais estratégias para a mudança de comportamento são organizadas nas fases de pré-contemplação, contemplação, preparação, ação, manutenção e deslizes, e recaídas^{5,6}.

Sendo assim, o presente estudo ressalta a necessidade de desenvolver estratégias educativas para garantir a adesão ao autocuidado apoiado, possibilitando o conhecimento das complicações da DM.

REFERÊNCIAS

1. Laurindo MC, Recco DC, Roberti DB, Rodrigues CD. Conhecimento das pessoas diabéticas acerca dos cuidados com os pés. *Arq Ciênc Saúde*. 2005 Apr;12(2):80-4.
2. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*. 2011 Dec 1;94(3):311-21.
3. Bertoldi AD, Kanavos P, França GVA, Carraro A, Tejada CA, Hallal PC, Ferrario A, Schmidt MI. Epidemiology, management, complications and costs associated with type 2 diabetes in Brazil: a comprehensive literature review. *Global Health*. 2013;9:62.
4. International Diabetes Federation. Diabetes and Obesity: Urgent Action Needed. [citado 2014 Mar 14]. Available from: http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/files-diabetesvoice-files-attachments-2009_3_ES.pdf.
5. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília. Organização Pan-Americana da Saúde-Representação Brasil. 2012.
6. Curitiba. Secretaria Municipal de Saúde. AutoCuidado Apoiado: manual do profissional de saúde [internet]. Curitiba; 2012. [acesso em 2017 ago. 08]. Disponível em: <http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/programas/saude-adulto/autocuidado.html>
7. Freitas LRS, Garcia LP. Evolução da Prevalência do Diabetes e Deste Associado à Hipertensão Arterial no Brasil: Análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Rev Epidemiol Serv Saúde*. 2012; jan-mar; 21 (1):7-19.
8. Souza LJ, Chalita FE, Reis AFF, Teixeira CL, Neto CG, Bastos DA et al. Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes. Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(1):69-74.
9. Tavares DMS, Rodrigues FR, Silva CGC, Miranzi SSC. Caracterização de idosos diabéticos atendidos na atenção secundária. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2007; 12(5):1341-1352.

10. Rekeneire N, Resnick HE, Schwartz AV, Shorr RI, Kuller LH, Simonsick EM et al. Diabetes is associated with subclinical functional limitation in nondisabled older individuals. *Diabetes Care*. 2003; 26(12):3257-63.
11. Lima AP, Pereira DAG, Romano VF. Perfil Sócio-Demográfico e de Saúde de Idosos Diabéticos Atendidos na Atenção Primária. *Rev Bras Cien da Saúde*. 2011; 15(1):39-46.
12. Santos HC, et al. Escores de Neuropatia Periférica em Diabéticos. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2015 jan-mar;13(1):40-5.
13. Silva CBA, Silva RD, Souza AB, Oliveira MVM. Perfil Sociodemográfico de Pacientes Diabéticos e Não Diabéticos da Estratégia de Saúde da Família do Município de Patís/MG. *Rev Bionorte*. 2015; jul; 4(2).
14. Pozzobon A, Hoerlle JL, Carreno I. Prevalência e Perfil Sociodemográfico de Diabetes e Hipertensão em Indivíduos do Sistema de Informação da Atenção Básica. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2014; jul/set; 27(3):295-302.
15. Teston EF, Sales CA, Marcon SS. Perspectivas de Indivíduos com Diabetes Sobre Autocuidado: contribuições Para Assistência. *Esc Anna Nery* 2017; 21(2):1-8.
16. Sales KLS, Souza LA, Cardoso VS. Equilíbrio Estático de Indivíduos com Neuropatia Periférica Diabética. *Fisioter Pesq*. 2012; 19(2):122-127.
17. Nascimento OJM, Pupe CCB, Cavalcanti EBU. Diabetic Neuropathy. *Rev Dor*. 2016; 17(1): S46-51.
18. Cortez DN, Reis IA, Souza DAS, Macedo MML, Torres HC. Complicações e o Tempo de Diagnóstico do Diabetes mellitus na Atenção Primária. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(3):250-255.

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE
AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

Volume 5 Número 2 Setembro 2018

ISSN: 2358-8691

Larissa Pontes Dórea Santos

ponteslarissa@hotmail.com

Fisioterapeuta graduada pela Faculdade Nobre,
Feira de Santana – Bahia.

Thaiara Barbosa de Souza Gonçalves

thaiara_g@hotmail.com

Fisioterapeuta graduada pela Faculdade Nobre,
Feira de Santana – Bahia.

André Luiz Lisboa Cordeiro

andrelisboacordeiro@gmail.com

Mestre em Medicina e Saúde Humana pela Escola
Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador
– Bahia. Docente da Faculdade Nobre, Feira de
Santana – Bahia.

Adriele Santos de Souza

adrielesouza.fisio@gmail.com

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Nobre,
Feira de Santana – Bahia.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DAS MÃES DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

*EVALUATION OF QUALITY OF LIFE OF MOTHERS OF
CHILDREN WITH MICROCEPHALY*

RESUMO

Introdução: Bebês diagnosticados com microcefalia apresentam atrasos no desenvolvimento motor e um grau de atraso mental. Atualmente a discussão sobre o tema centraliza as atenções sobre a criança com microcefalia, abordando a fisiopatologia da doença e principais fatores de risco para o seu desenvolvimento. Porém, a qualidade de vida dos pais dessas crianças ainda é pouco discutida e escassa na literatura. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida dos pais de crianças com microcefalia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de caráter observacional realizado com as mães de crianças com microcefalia, assistidas na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), na cidade de Feira de Santana - Bahia. Após atenderem aos critérios de inclusão, foi aplicado um questionário para avaliação da qualidade de vida (SF-36). Trata-se de um instrumento simples, breve e autoadministrável, no qual as participantes avaliam à sua saúde, a forma como se sentem e sua capacidade de desempenho nas atividades habituais. **Resultados:** Foram avaliadas 7 mães durante o tempo da pesquisa, com idade média de 26 (18-32) anos. Em relação à qualidade de vida, a capacidade funcional teve valor médio de $80,7 \pm 20$; limitação por aspectos físicos $35,7 \pm 45$; dor $27,7 \pm 12,5$; estado geral da saúde $46,2 \pm 13,6$; vitalidade $46,4 \pm 21,3$; aspectos sociais $43,1 \pm 16$; limitação por aspectos emocionais $28,5 \pm 48,7$ e saúde mental $61,1 \pm 19,8$. **Conclusão:** Com base nos achados, conclui-se que existe uma redução da qualidade de vida de mães com crianças portadoras de microcefalia.

PALAVRAS-CHAVE:

Crianças. Microcefalia. Qualidade de vida. Mães.

ABSTRACT

Introduction: Infants diagnosed with microcephaly have delays in motor development and a degree of mental retardation. Currently the discussion on the subject centers the attention about on child with microcephaly, addressing the pathophysiology of the disease and main risk factors for development. But, the parents' quality of life of these children is still little discussed and scarce in the literature. **Objective:** To evaluate the parents' quality of life of children with microcephaly. **Methodology:** It's about an observational study carried out with mothers of children with microcephaly, assisted in the Association of Parents and Friends of the Exceptional (APAE), in the city of Feira de Santana - Bahia. After meet the inclusion criteria, an identification questionnaire was applied to evaluate the quality of life (SF-36), an instrument simple, brief and self-administered questionnaire in which the participants evaluate their health, how they feel and their capacity to perform in their usual activities. **Results:** Seven mothers were evaluated during the time of the research with average age was 26 (18-32) years. Regarding quality of life, the functional capacity had an average value of 80.7 ± 20 , limitation by physical aspects 35.7 ± 45 , pain 27.7 ± 12.5 , general health state 46.2 ± 13.6 , Vitality 46.4 ± 21.3 , social aspects 43.1 ± 16 , limitation by emotional aspects 28.5 ± 48.7 and mental health 61.1 ± 19.8 . **Conclusion:** Based on the findings, it's concluded there's a reduction in the quality of life of mothers with children with microcephaly.

KEYWORDS:

Childs. Microcephaly. Quality of life. Mothers.

INTRODUÇÃO

A microcefalia é uma doença neurológica em que o tamanho da cabeça do bebê é menor em relação à idade e ao sexo da criança¹. A dimensão dos ossos é menor, conseqüentemente impedirá o desenvolvimento do cérebro, não permitindo que alcance seu tamanho normal. Frequentemente é diagnosticada no nascimento ou nos exames de rotina do bebê. Esses bebês diagnosticados com microcefalia apresentam atrasos no desenvolvimento motor e um grau de atraso mental¹. Nos últimos anos foi evidenciado aumento da incidência do número de casos de microcefalia no Brasil. Em 2015 foram registrados 1.608 casos, com prevalência de 54,6/100 mil nascidos vivos^{1,2}.

Acredita-se que a microcefalia estaria associada ao Zika vírus, ou seja, uma doença de causa epidêmica, transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*². Ocorreu o aumento da notificação de casos de microcefalia e a epidemia de vírus Zika, principalmente no Nordeste do Brasil³. Tal surto, verificado no país, coincidente com o elevado número de grávidas com sintomatologia sugestiva de infecção por este vírus, levantou a hipótese da associação entre a infecção fetal e anomalias do sistema nervoso central⁴.

Vale salientar que há mudanças na reação dos pais quanto ao fato de terem um filho com deficiência⁵. Em geral, os laços familiares mais sólidos podem ser fortalecidos pela experiência dolorosa, enquanto os

laços mais frágeis podem se enfraquecer ainda mais, embora em outros possa despertar fortes vínculos. Quando os laços são fortes, a criança é logo incorporada à família. Algumas mães concentram na criança todas as suas atividades, excluindo outros filhos, familiares e amigos, e deixam de lado seus interesses pessoais⁵.

A criança com microcefalia pode apresentar uma alteração do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). Esse desenvolvimento é um processo linear e contínuo com relação com a idade cronológica. É através dele que se adquirem habilidades motoras, que progridem de movimentos simples e desorganizados para habilidades motoras altamente organizadas e difíceis. Visando aproximar a criança de um tempo de desenvolvimento correto, a fisioterapia dispõe de diversos recursos. Para isso, a fisioterapia vai atuar na adequação do desenvolvimento motor da criança portadora da microcefalia ao mais próximo possível de sua idade cronológica, mediante a estimulação precoce, que poderá promover a harmonia no desenvolvimento entre vários sistemas (áreas: motora, cognitiva, sensorial, proprioceptiva, linguística, emocional e social). Quanto mais cedo a criança começar a estimulação, maior progresso terá o seu desenvolvimento motor.

Atualmente a discussão sobre o tema centraliza as atenções sobre a criança com microcefalia, abordando a fisiopatologia da doença e principais fatores de risco para desenvolvimento. Porém, a qualidade de vida dos pais dessas crianças ainda é pouco discutida e escassa na literatura. Faz-se necessária a discussão sobre essa problemática, visto que como consequência das alterações funcionais das crianças, seus pais precisam aumentar a vigilância e o cuidado, deixando de realizar atividades do seu dia-a-dia para zelar pelo seu filho.

Tudo isso pode impactar a relação de satisfação com a vida e até desencadear sintomas de depressão e consequente piora da qualidade de vida dos familiares, especialmente da mãe. Portanto, o objetivo desse trabalho é avaliar a qualidade de vida das mães de crianças com microcefalia.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter observacional realizado com as mães de crianças com microcefalia, assistidas na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAÉ), na cidade de Feira de Santana-Bahia, no período de abril a maio de 2017. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Nobre, Feira de Santana, sob o CAAE: 65314917.4.0000.5654 e atendeu aos princípios de beneficência e não maleficência da Resolução 466/2012.

Durante o período do estudo, dez crianças estavam sendo atendidas no local da pesquisa, porém três delas não participaram do estudo, por recusa de suas respectivas mães. Das 7 mães participantes da pesquisa, todas atenderam aos critérios de inclusão: genitoras com idade acima de 18 anos, mães de crianças diagnosticadas com microcefalia, portando relatório médico. Atendidos então os critérios de inclusão, foi aplicado um questionário de identificação com essas mães de crianças portadoras de microcefalia. Esse instrumento sociodemográfico incluía informações sobre idade, cidade de origem, estado civil, profissão, relato de limitação psicomotora e da informação sobre Zika vírus durante a gravidez.

Em seguida, foi aplicado outro instrumento para avaliação da qualidade de vida (SF-36), questionário este simples, breve e autoadministrável, no qual as participantes avaliam a sua saúde, a forma como se sentem

e sua capacidade de desempenho nas atividades habituais. É composto por oito domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Nesse questionário a pontuação final varia de 0 a 100 pontos. Quanto mais próximo o domínio estiver do zero, maior o impacto negativo sobre ele; quanto mais próximo do 100, melhor o paciente se refere àquela condição.

A aplicação dos instrumentos ocorreu no momento da admissão dessas crianças na APAE e todas as mães assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram analisados através do programa SPSS 20.0 e foram expressos em média ou mediana e desvio padrão.

RESULTADOS

Durante o período da pesquisa, havia dez crianças sendo atendidas na APAE, dessas 10, três mães se recusaram a participar da pesquisa, sendo avaliadas, portanto, 7 mães com faixa etária média de 26 (18-32) anos e que cuidam de crianças com idade até 1 ano, nascidas no primeiro semestre de 2016, diagnosticadas com microcefalia. Cinco dessas mães são solteiras e duas casadas. Duas mães residem na cidade de Feira de Santana-Ba e cinco nos municípios vizinhos. Uma mãe é estudante, uma trabalha como lavradora e as demais são do lar. Ao julgaram a independência psicomotora do seu filho, três afirmaram que sua criança é dependente e as outras quatro, parcialmente dependentes. Apenas duas mães não sabem informar se contraíram o Zika Vírus durante a gestação. Na tabela 1 são expressas as médias e demais dados das mães pesquisadas.

Tabela 1. Característica das acompanhantes avaliadas na pesquisa.

Variável	n (%)
Idade (anos)	26 (18-32)
Sexo Feminino	7 (100%)
Cidade de Origem Feira de Santana Interior	4 (57%) 3 (43%)
Estado Civil Casada Solteira	2 (29%) 5 (71%)
Profissão Dona de Casa Estudante Lavradora	5 (71%) 1 (14%) 1 (14%)
Limitação Psicomotora do Filho Dependente Parcial	3 (43%) 4 (57%)
Zika Vírus na Gravidez Sim Não	5 (71%) 2 (29%)

A Tabela 2 expressa os agravos à saúde das mães, tanto em aspectos físicos quanto psicológicos. Nessa tabela o resultado é alarmante. Sabe-se que a Escala de Qualidade de vida SF-36 é uma escala que varia de zero a cem, onde zero é o pior estado e cem o melhor. A média dos domínios obtidos entre as 7 acompanhantes em relação à capacidade funcional foi de $80,7 \pm 20$; limitação por aspectos físicos $35,7 \pm 45$; dor $27,7 \pm 12,5$; estado geral da saúde $46,2 \pm 13,6$; vitalidade $46,4 \pm 21,3$; aspectos sociais $43,1 \pm 16$; limitação por aspectos emocionais $28,5 \pm 48,7$; saúde mental $61,1 \pm 19,8$. Portanto, nota-se que houve uma redução significativa na qualidade de vida dessas acompanhantes.

Tabela 2. Avaliação da qualidade de vida das acompanhantes de crianças com microcefalia.

	1	2	3	4	5	6	7	Média
CAPACIDADE FUNCIONAL	65	95	95	65	100	50	95	$80,7 \pm 20$
LIMITAÇÃO POR ASPECTOS FÍSICOS	0	25	25	0	100	0	100	$35,7 \pm 45$
DOR	2,5	28	28	28	40	28	40	$27,7 \pm 12,5$
ESTADO GERAL DA SAÚDE	57	62	42	37	32	62	32	$46,2 \pm 13,6$
VITALIDADE	45	40	25	70	65	15	65	$46,4 \pm 21,3$
ASPECTOS SOCIAIS	38	63	25	25	38	50	63	$43,1 \pm 16$
LIMITAÇÃO POR ASPECTOS EMOCIONAIS	0	0	0	0	100	0	100	$28,5 \pm 48,7$
SAÚDE MENTAL	64	44	48	88	64	36	84	$61,1 \pm 19,8$

DISCUSSÃO

Com base nos achados desse estudo, verificou-se que existe uma piora da qualidade de vida de mães com crianças portadoras de microcefalia. A literatura vem dando enorme atenção aos mecanismos fisiológicos e fisiopatológicos dessa doença, porém devido às limitações dessas crianças, os pais necessitam redobrar a atenção, o que pode impactar sobre a sua qualidade de vida.

Oliveira e colaboradores⁶ avaliaram mães de crianças com microcefalia e demonstraram que existiu uma diminuição da qualidade de vida quando comparadas a mães de crianças saudáveis. Eles ainda afirmam que existe necessidade de intervenção psicológica para esses pais, visando melhora da ansiedade, da depressão e da autoestima. Essas abordagens com a psicologia são relatadas em outras condições que não associadas à microcefalia⁷.

Reconhecer o mecanismo fisiopatológico da doença é extremamente importante, inclusive para traçar um plano terapêutico eficaz. Brunoni e colaboradores⁸ concluíram que esse reconhecimento aumenta a capacidade do Sistema Único de Saúde (SUS) para ações de prevenção e tratamento adequado dessas crianças e pais.

A intervenção da equipe multidisciplinar na expectativa que se amenizem alguns aspectos é de suma importância para que o reflexo dessa péssima qualidade de vida não implique o desenvolvimento da criança, já que as crianças com microcefalia tendem a ser dependentes por toda a vida^{9,10}.

A atuação junto à família da criança com deficiência se mostra uma tendência atual e vem sendo estudada por diversas áreas. De acordo com Nobre e colaboradores⁷ há a necessidade de se gerar apoio a essas famílias, a fim de diminuir o stress, favorecendo assim o desenvolvimento da própria criança.

Oliveira e colaboradores¹¹ reavaliaram as mães de crianças com microcefalia após um ano do nascimento. Eles perceberam uma piora da qualidade de vida, aumento da ansiedade e depressão nessas pessoas. Isso mostra e corrobora o presente estudo, no sentido de que a microcefalia é uma condição social e não está apenas relacionada a atrasos físicos e mentais dessas crianças.

Nessa pesquisa as mães apresentaram a dor como domínio menos impactado pela condição clínica e física do filho. No estudo de Prudente e colaboradores¹² verificou-se que, mesmo após doze meses de reabilitação do filho, a qualidade de vida não modificou e houve melhora apenas do quesito dor. Provavelmente esses resultados estão associados à contínua atenção que esses pais precisam ofertar, mesmo após meses de tratamento adequado.

A partir desses resultados, é notável a necessidade de um olhar para essas mães, que se tornam displicentes para consigo mesmas, devido à falta de tempo e ânimo por terem uma sobrecarga de tarefas, que as impedem de cuidarem de si próprias.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo traz como limitações: 1) baixo tamanho amostral; durante a pesquisa haviam 10 crianças sendo atendidas na APAE sendo que três mães recusaram a participação na pesquisa, totalizando ao final apenas sete mães. 2) não acompanhamento dessas mães durante o tempo de atendimento dos filhos na APAE, visando observar se a qualidade de vida, com o tempo, melhora ou piora nessa amostra.

CONCLUSÃO

Com base nos achados conclui-se que existe uma redução da qualidade de vida das mães de crianças portadoras de microcefalia. Essa piora pode estar associada a maior necessidade de atenção e acompanhamento dessas crianças fazendo com que as mães dediquem um maior tempo, deixando assim de realizar certas AVD.

Fazem-se necessários novos estudos que realizem um acompanhamento dessas mães durante maior tempo, visando verificar a qualidade de vida e alterações psicológicas nessas mães.

REFERÊNCIAS

1. Kinsman SL, Johnston MV. Congenital anomalies of the central nervous system. Em: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 18ª ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier;2007: cap. 592.
2. Oliveira CS, Vasconcelos PFC. Microcefalia e vírus zika. J Pediatr (Rio J). 2016;92:103--5.
3. Ribeiro IG, Andrade MR, Silva JM, Silva ZM, Costa MAO, Vieira MAC et al. Microcefalia em Piauí, Brasil: estudo descritivo durante la epidemia del virus Zika, 2015-2016. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 27(1):e20163692, 2018.
4. Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IM, Horovitz DDG, Cavalcanti DP, Pessoa A et al. Possível associação entre a infecção pelo vírus zika e a microcefalia — Brasil, 2015. US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention. 2016;65(3):1-4.
5. Silva CCB, Ramos LZ. Reações dos familiares frente à descoberta da deficiência dos filhos. Cad. Ter. Ocup. 2014;22(1):15-22.
6. Oliveira SJG, Melo ES, Reinheimer DM, Gurgel RQ, Santos VS, Martins-Filho PRS. Anxiety, depression, and quality of life in mothers of newborns with microcephaly and presumed congenital Zika virus infection. Arch Womens Ment Health (2016) 19:1149–1151.
7. Barlow J, Coren E (2004) Parent-training programmes for improving maternal psychosocial health. Cochrane Database Syst Rev :CD002020.
8. Brunoni D, Blascovi-Assis SM, Osório AAC, Seabra AG, Amato CAH, Teixeira MCT et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 21(10):3297-3302, 2016.
9. Milbrath VM, Cecagno D, Soares DC, Amestoy SC, Siqueira HCH. Ser mulher de uma criança portadora de paralisia cerebral. Acta Paul Enferm 2008;21(3):427-31.
10. Nobre MIR, Montilha RC, Temporini ER. Mães de crianças com deficiência visual: percepções, conduta e contribuição do atendimento em grupo. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano. 2008;18(1):46-52.
11. Oliveira SJG, Reis CL, Cipolotti R, Gurgel RQ, Santos VS, Martins-Filho PRS. Anxiety, depression, and quality of life in mothers of newborns with microcephaly and presumed congenital Zika virus infection: a follow-up study during the first year after birth. Arch Womens Ment Health. 2017 Jun;20(3):473-475.
12. Prudente COM, Barbosa MA, Porto CC. Relação entre a qualidade de vida de mães de crianças com paralisia cerebral e a função motora dos filhos, após dez meses de reabilitação. Rev. Latino-Am. Enfermagem mar-abr 2010; 18(2):08.

Denise Santana Silva dos Santos

denisenegal@hotmail.com

Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professora do Departamento de Ciências da Vida (DCV) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Maíra Elaine Ferreira dos Santos

maira_elaine@hotmail.com

Enfermeira. Formada pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

MORTALIDADE POR PNEUMONIA EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS NO BRASIL: BASE DE DADOS DATASUS

MORTALITY BY PNEUMONY ON CHILDREN LESS THAN 5 YEARS OLD IN BRAZIL: DATABASE DATASUS

RESUMO

Introdução: Os problemas respiratórios, na maioria das vezes, costumam acometer crianças nos primeiros cinco anos de vida, sendo mais prevalente entre as idades de seis e 24 meses. **Objetivo:** Analisar a mortalidade por pneumonia no Brasil em crianças menores de 5 anos de idade no período de 2009 a 2012. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de dados secundários, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, buscando discutir as taxas de mortalidade por pneumonia em crianças menores de 5 anos de idade, no Brasil e em suas respectivas regiões. O presente trabalho foi realizado a partir do banco de dados de Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS). **Resultados e Discussão:** Este estudo avaliou as notificações de óbitos por pneumonia no Brasil e suas regiões em crianças menores de 1 ano e de 1 até 4 anos de idade, levando em conta os anos 2009 – 2012, período cujo total de óbitos no país foi de 8.355. Entre as faixas etárias estudadas, os óbitos por pneumonia aconteceram mais em crianças menores de 1 ano de idade. Houve uma diminuição na taxa de mortalidade na maioria das regiões (com exceção do sudeste) e no Brasil. O sexo masculino também foi o mais prevalente nas regiões e faixas etárias estudadas. **Considerações finais:** Esta pesquisa condiz com os achados na literatura e mostra a importância de medidas e estratégias para a diminuição dessa taxa de mortalidade, como: a importância do aleitamento materno exclusivo, o programa nacional de imunização, estratégia AIDPI, entre outras.

PALAVRAS-CHAVE:

Criança. Pneumonia. Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: Respiratory problems most often affect children in their first five years, being more prevalent between the ages of six and 24 months. **Objective:** To analyze the mortality due to pneumonia in Brazil in children under 5 years of age in the period from 2009 to 2012. **Methodology:** This is a descriptive secondary data study, with a quantitative approach, aiming to discuss the mortality rates due to pneumonia in children under 5 years of age, in Brazil and in their respective regions. The present study was carried out from the database of the Department of Informatics of the Unified Health System (DataSUS). **Results and Discussion:** This study evaluated the notifications of deaths due to pneumonia in Brazil and its regions in children under 1 year of age and between 1 to 4 years of age, taking into account the years 2009 - 2012, with a total of 8,355 deaths. Among the age groups studied, pneumonia epidemics occur more frequently in children younger than 1 year of age. There was a decrease in the mortality rate in most regions (except in southeast) and in Brazil. Male was also the most prevalent in the regions and age groups studied. **Final considerations:** This research is consistent with findings in the literature and shows the importance of measures and strategies to reduce this mortality rate, such as: the importance of exclusive breastfeeding, the national immunization program, the IMCI strategy, among others.

KEYWORDS:

Child. Pneumonia. Mortality.

INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias agudas (IRA) constituem uma síndrome clínica cujos agentes infecciosos mais comuns são vírus respiratórios e bactérias. Acometem mais crianças, idosos e populações socialmente menos favorecidas de países em desenvolvimento e minorias étnicas⁽¹⁾.

Os problemas respiratórios, na maioria das vezes, costumam acometer crianças nos primeiros cinco anos de vida, sendo mais prevalente entre as idades de seis e 24 meses⁽²⁾. Entre os problemas respiratórios, a pneumonia tem um destaque maior, pois é a principal causa de morte entre crianças em todo o mundo, sendo que aproximadamente 90% dos óbitos ocorrem em países em desenvolvimento e metade destes está na África. Nos países desenvolvidos, as taxas de mortalidade são baixas, porém a morbidade por pneumonia se mantém elevada⁽³⁾.

Pneumonia é uma inflamação do parênquima dos pulmões. Grande parte dos casos tem como causa os microorganismos, mas diversas causas não infecciosas, às vezes, precisam ser consideradas. As infecções em neonatos e outros hospedeiros comprometidos são diversas das que ocorrem em lactentes e crianças. As causas microbianas mais comum de pneumonia em crianças incluem os vírus respiratórios, *Mycoplasmapneumoniae* e bactérias selecionadas⁽⁴⁾.

Existem dois tipos de pneumonias: A pneumonia comunitária ou pneumonia adquirida na comunidade que

é aquela que acomete a paciente fora do ambiente hospitalar ou que surge nas primeiras 48h de internação hospitalar. Já a pneumonia hospitalar (nosocomial) é definida como uma pneumonia que ocorre até 15 dias após a alta hospitalar ou após as 48h de internação⁽⁵⁾.

No Brasil, que é um país continental, com grandes diferenças culturais, sociais, econômicas e ambientais, a pneumonia está sempre presente entre as principais causas de internações, e por isso, mostra-se de grande importância considerar as influências do ambiente e do clima sobre o perfil de morbidade hospitalar deste agravo⁽⁶⁾.

Estudos mostram que no período de 1991 a 2007, a mortalidade por pneumonia mostrou uma tendência descendente significativa em crianças menores de 5 anos. Em crianças menores de 1 ano houve uma redução de 73,6% no Brasil; em crianças com idades entre 1 a 4 anos essa queda foi de 56,3%⁽⁷⁾.

O conhecimento deste tema é essencial para o planejamento de ações em saúde, direcionadas a doenças respiratórias, em especial à pneumonia. Sendo este um dos motivos que me motivaram a pesquisar esse tema. E o interesse em saber como se mostram essas taxas de mortalidade infantil com tantos programas, estratégias e medidas realizadas pelo Ministério da Saúde para reduzir a mortalidade por essa patologia.

Este artigo tem como pergunta norteadora: Qual a taxa de mortalidade por pneumonia em crianças menores de 05 anos de idade no período de 2009 a 2012?

Diante do exposto e da importância desse tema para Saúde Pública e sua relevância para a melhoria da vigilância através das notificações, este estudo tem como objetivo: analisar a mortalidade por pneumonia no Brasil em crianças menores de 05 anos de idade, no período de 2009 a 2012.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de dados secundários, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, buscando discutir as taxas de mortalidade por pneumonia em crianças menores de 5 anos de idade, do Brasil e de suas respectivas regiões. O presente trabalho foi utilizado a partir do banco de dados de Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS). O estudo de dados secundários consiste em dados pré-existentes que sejam condizentes ao objeto de estudo em questão. São aqueles que já foram coletados, e as informações pertinentes sofrem um processo de tabulação e análise⁽⁸⁾.

A pesquisa descritiva tem por objetivo detalhar as características de determinada população. Pode também ser elaborada com a finalidade de identificar possíveis relações entre as variáveis⁽⁹⁾. Nesse tipo de pesquisa, após a coleta de dados, é feita a análise das características, fatores ou variáveis, e suas relações, para determinar seus efeitos no objeto estudado⁽¹⁰⁾.

A pesquisa de enfoque quantitativo evidencia a observação e a valorização dos fenômenos, estabelece ideias, demonstra o grau de fundamentação, revista pensamentos resultantes da análise e propõe respostas e soluções. As autoras defendem que, no método quantitativo, os pesquisadores valem-se de amostras amplas e de informações numéricas, observando a objetividade, sistematização e quantificação dos conceitos⁽¹¹⁾.

Para a coleta de dados foi extraído o número de óbitos por pneumonia e o número da população de crianças menores de 1 ano e entre 1 e 4 anos de idade nas cinco regiões geográficas do Brasil e no país como um todo, disponíveis no site: <http://www2.datasus.gov.br>, utilizando o sistema TABNET, indicadores de saúde. O período estudado foi de 2009 a 2012.

A escolha do período se deu por já haver estudos relacionados a esse tema em anos anteriores, e pela utilização do último censo do IBGE com o número de habitantes da faixa etária estudada na época da pesquisa.

A Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) foi utilizada para estudar o número de óbitos por pneumonia por local de residência. Foi aplicada a causa CID-BR-10, juntamente com o capítulo das doenças do aparelho respiratório (074. Pneumonia).

O coeficiente estudado foi o de mortalidade por pneumonia (número de óbitos por pneumonia/população), multiplicando-se por 1.000 na faixa etária menor de 1 ano e por 10.000 na faixa de 1 a 4 anos de idade. Os resultados serão mostrados em forma de tabelas e gráficos, utilizando o software Excell (versão 2007). Os dados foram coletados a partir do DataSUS, no site <http://datasus.saude.gov.br>, e foram organizados, processados e analisados no programa Excell (versão 2007).

Para o número total de crianças brasileiras menores de 5 anos, no período desejado, foram utilizados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do período estabelecido para estudo. Foram calculadas então as taxas de mortalidade por regiões do Brasil e no país como um todo.

Na sequência os dados foram apresentados no formato de tabelas e gráficos e comparados com a literatura e políticas vigentes.

As informações do DataSUS foram obtidas de forma agregada, sem a identificação nominal. Por se tratar de dados de banco de dados público, de livre acesso, este trabalho não necessitou de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, entretanto os direitos autorais foram respeitados conforme regulamentação da Lei nº 12.853/2013.

RESULTADOS

Este estudo avaliou as notificações de óbitos por pneumonia no Brasil e suas regiões em crianças menores de 1 ano e de 1 até 4 anos de idade, levando em conta os anos 2009 – 2012, sendo um total de 8.355 óbitos no país. Os dados apresentados foram retirados do banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

De acordo com o IBGE, o último censo realizado apontou a população residente, de crianças menores de 1 ano de idade, no total de 2.879.916 habitantes no ano de 2012, como mostra na tabela 1. A maior população da faixa etária descrita acima foi encontrada no ano de 2009, com 3.013.689 habitantes.

Foi importante pesquisar a população da faixa etária estudada por região e ano, como mostram as tabelas 1 e 2, por conta do cálculo do coeficiente de mortalidade.

Tabela 1. Registro da população residente por faixa etária menor de 1 ano de idade, segundo região, no período de 2009-2012

Região	2009	2010	2011	2012
Região Norte	309.789	302.456	318.367	323.649
Região Nordeste	1.005.387	819.180	864.663	871.471
Região Sudeste	1.119.725	1.026.440	1.083.401	1.091.510
Região Sul	346.555	354.173	368.278	370.669
Região Centro-Oeste	232.233	210.986	219.737	222.617
TOTAL	3.013.689	2.713.244	2.854.446	2.879.916

Fonte: DataSUS, Ministério da Saúde – Sistema de Mortalidade (SIM/SUS)

A população residente de 1 a 4 anos de idade, referente ao último censo realizado pelo IBGE, foi um total de 11.164.677 habitantes, referente ao ano de 2012. Em 2009, foi encontrada a maior população residente, havendo um total de 12.674.238 habitantes de 1 a 4 anos de idade.

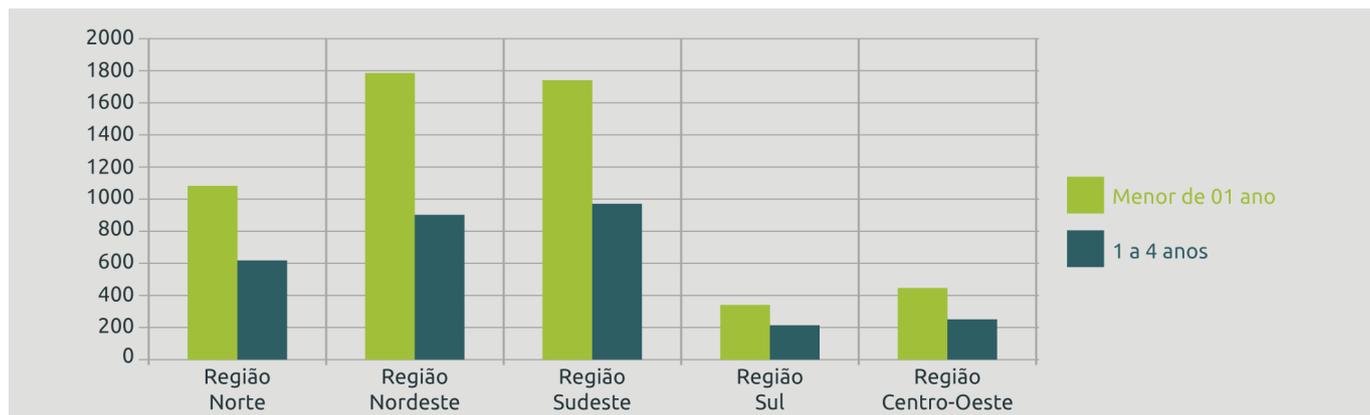
Tabela 2. Registro da população residente por faixa etária de 1 ano a 4 anos de idade, segundo região, no período de 2009-2012

Região	2009	2010	2011	2012
Região Norte	1.276.893	1.251.083	1.258.512	1.279.306
Região Nordeste	4.082.077	3.412.730	3.401.552	3.428.028
Região Sudeste	4.842.888	4.157.854	4.141.410	4.172.362
Região Sul	1.519.909	1.409.571	1.407.366	1.416.301
Região Centro-Oeste	952.471	851.677	857.507	868.680
TOTAL	12.674.238	11.082.915	11.066.347	11.164.677

Fonte: DataSUS, Ministério da Saúde – Sistema de Mortalidade (SIM/SUS)

No período estudado, ocorreram mais mortes por pneumonia em crianças menores de 1 ano, sendo um total de 5.402 óbitos. Na região Sudeste ocorreram mais mortes por pneumonia durante os anos e as faixas etárias estudadas, seguida pelas regiões Nordeste e Norte, ficando as regiões Centro-Oeste e Sul com um número menor de mortes, como mostra a Figura 1.

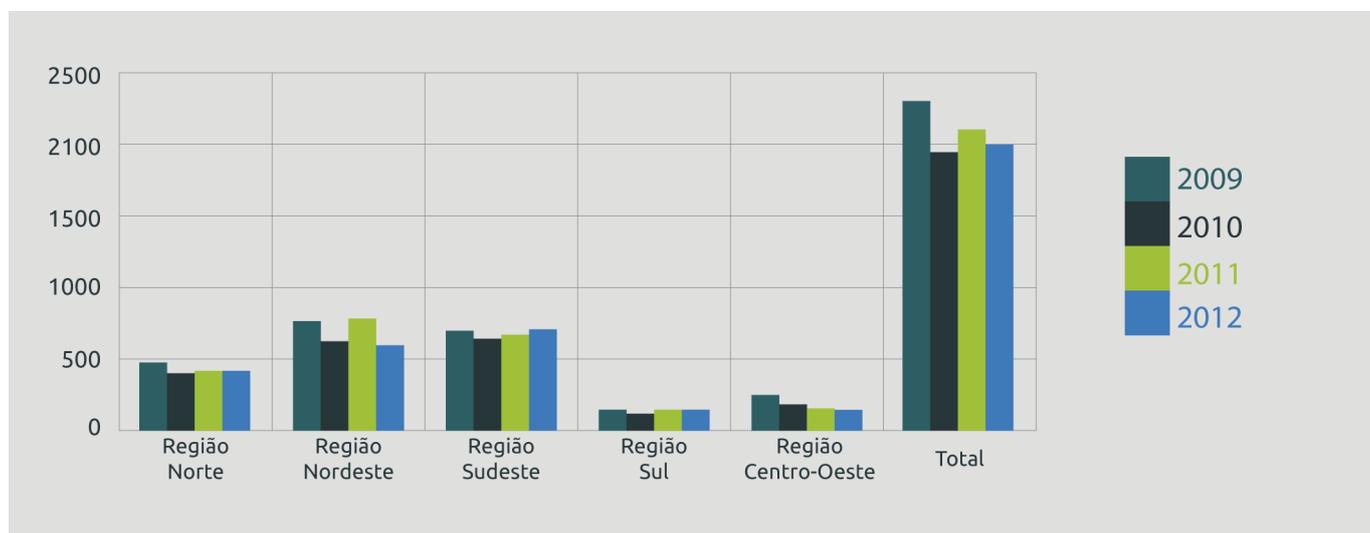
Figura 1 – Registro de óbitos por residência selecionados por faixa etária, segundo região, de acordo com CID 10 no período de 2009 – 2012



Fonte: DataSUS, Ministério da Saúde – Sistema de Mortalidade (SIM/SUS)

Em 2009 ocorreram mais mortes por pneumonia, tendo um total de 2.299, seguido por 2011 com 2.106 óbitos de crianças menores de 1 ano e de 1 até 4 anos de idade (Figura 2).

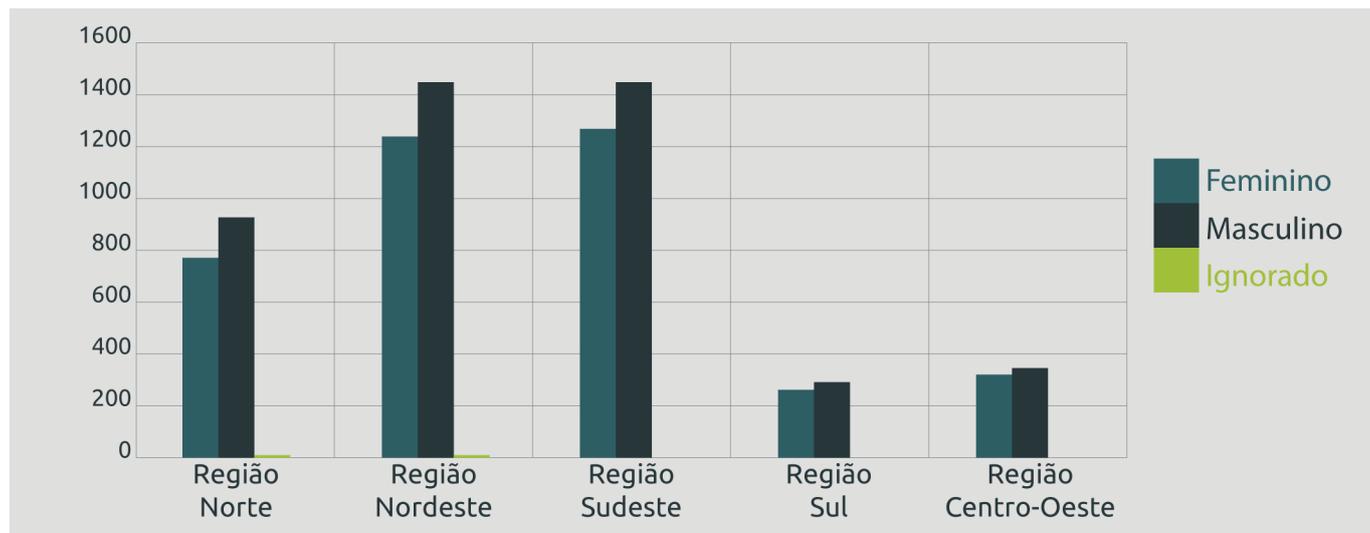
Figura 2 – Registro de óbitos por residência por ano, segundo região, de acordo com o CID 10 na faixa etária menor de 1 ano até 4 anos de idade no período de 2009 - 2012



Fonte: DataSUS, Ministério da Saúde – Sistema de Mortalidade (SIM/SUS)

Ao pesquisar o número de óbitos por pneumonia por sexo segundo região, o sexo masculino foi mais prevalente, aparecendo como maioria em todas as regiões e anos, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Registro de óbitos por residência por faixa etária menor de 1 ano até 4 anos de idade, segundo sexo, de acordo com CID 10 no período de 2009 – 2012.

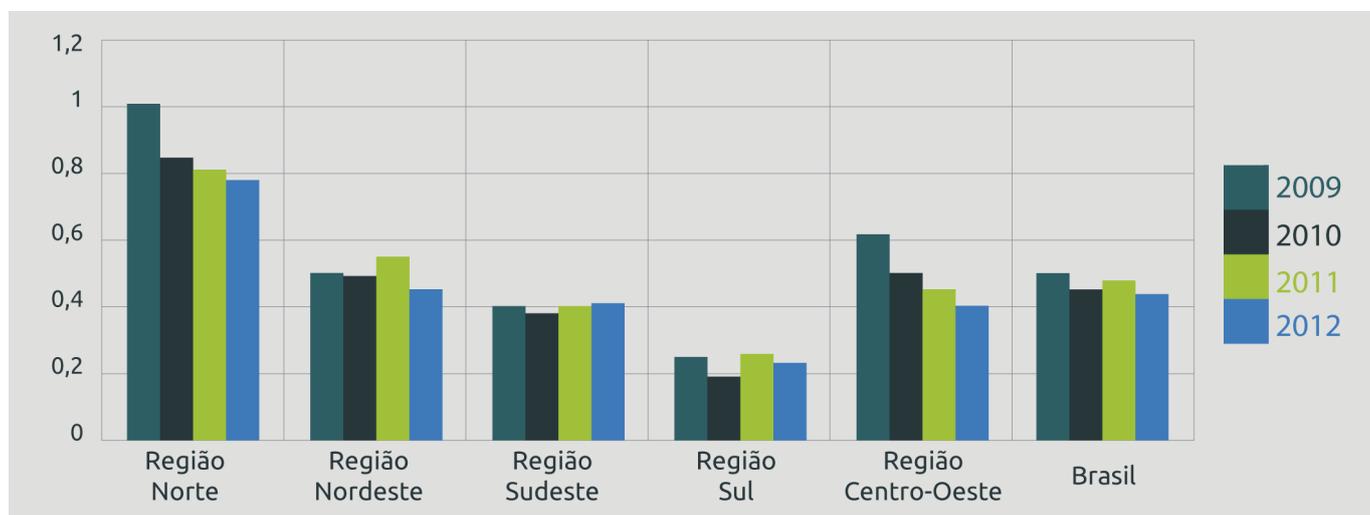


Fonte: DataSUS, Ministério da Saúde – Sistema de Mortalidade (SIM/SUS)

O coeficiente estudado foi o de mortalidade por pneumonia (número de óbitos por pneumonia/população), multiplicando-se por 1.000 na faixa etária menor de 1 ano e por 10.000 em faixa etária de 1 a 4 anos de idade.

O coeficiente de mortalidade por pneumonia em crianças menores de 1 ano, mostrou uma tendência decrescente no Brasil e na maioria das regiões, com exceção do Sudeste, que se mostrou ascendente e a região Nordeste que, no ano de 2011, mostrou um aumento neste coeficiente quando comparado aos outros anos estudados nesta região. (Figura 4).

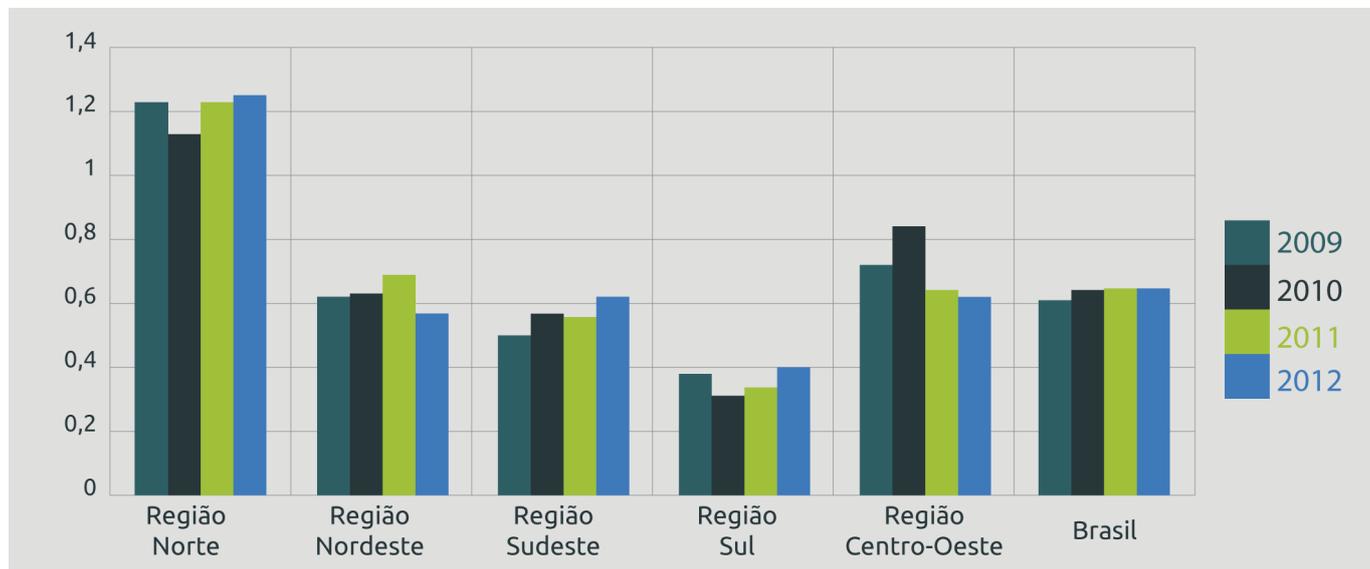
Figura 4 – Registro do Coeficiente de Mortalidade por pneumonia em crianças menores de 1 ano no Brasil e regiões geográficas, 2009 a 2012.



Fonte: Figura construída pela autora.

Já o coeficiente de mortalidade por pneumonia em crianças de 1 a 4 anos de idade se mostrou descendente apenas nas regiões do Nordeste e Centro-Oeste. Sendo que no Nordeste houve um aumento significativo no ano de 2011. Já na região Centro-Oeste este aumento se deu no ano 2010. Nas demais regiões e no Brasil houve um crescimento desses números no período estudado, como mostra a figura 5.

Figura 5 – Registro do Coeficiente de Mortalidade por pneumonia em crianças de 1 a 4 anos de idade no Brasil e regiões geográficas, 2009 a 2012



Fonte: Figura construída pela autora

O maior coeficiente de mortalidade se evidenciou na região Norte, tanto em crianças menores de 1 ano, quanto na faixa etária de 1 a 4 anos, havendo uma diferença com relação a outras regiões (Figuras 1 e 2).

DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a pneumonia é a principal causa de morbimortalidade em crianças menores de cinco anos de idade, com 156 milhões de episódios a cada ano, sendo que 30 a 40% destes levam à hospitalização. Em torno de 1,6 milhões de crianças menores de cinco anos morrem a cada ano por conta desta doença (18% da faixa etária referida), superando a mortalidade por aids, malária e sarampo em conjunto⁽¹²⁾.

No período de 2009 a 2012 ocorreram mais mortes por pneumonia em crianças menores de 1 ano. Estudos mostram que alguns autores demonstraram que tanto o aleitamento materno exclusivo entre crianças menores de 6 meses como o aleitamento materno entre crianças de 9 a 12 meses estão agregados a uma redução significativa do risco de hospitalização por pneumonia entre crianças menores de 1 ano⁽¹³⁾.

O benefício máximo em termos de hospitalização por pneumonia pode ser obtido quando ambas as condições de aleitamento materno estão presentes (a saber, aleitamento materno exclusivo e duração adequada do aleitamento materno). Então, o estudo confirma que o aleitamento materno está associado ao risco de hospitalização por pneumonia durante a infância no Brasil⁽¹³⁾.

A região Sudeste foi onde, no total, ocorreram mais mortes por pneumonia durante os anos e faixas etárias estudadas; no entanto, não se encontrou na literatura revisada referência sobre essa associação. Sabe-se que este achado pode estar ligado ao clima encontrado nesta região e ao grande número de poluentes no ar.

Em 2009, houve mais mortes por pneumonia em crianças menores de 5 anos de idade. Neste ano houve uma pandemia de gripe H1N1, o que gerou um grande impacto na mortalidade infantil. A pneumonia viral é de menor gravidade quando comparada à pneumonia adquirida na comunidade (PAC) bacteriana. Sobretudo, com a epidemia de influenza A (H1N1) em 2009, observou-se que essa assertiva sofreu uma mudança significativa, uma vez que grande parte dos indivíduos infectados pelo vírus evoluiu para pneumonia⁽¹⁴⁾.

Desde o início da epidemia, a infecção por influenza A (H1N1) aparentou ter uma evolução mais grave e desfechos piores que a infecção por influenza A sazonal. O perfil demográfico da infecção por influenza A (H1N1) foi mais jovem. Notou-se comprometimento respiratório mais grave, e o número de pacientes admitidos em UTI com pneumonia associada à influenza A (H1N1) foi maior ⁽¹⁵⁾.

Quando se trata de fatores demográficos, vários estudos demonstram o sexo masculino com maior risco de adquirir a pneumonia. Fatores relacionados ao menor calibre da via aérea entre os meninos são os prováveis responsáveis por esse fenômeno ⁽¹⁶⁾.

No que se refere ao coeficiente de mortalidade em crianças menores de 1 ano, se mostrou decrescente na maioria das regiões e no Brasil, com exceção do Sudeste, que se mostrou com uma discreta ascendência no período de 2009 a 2012. Um estudo evidenciou, para crianças menores de 5 anos, taxas de mortalidade por pneumonia com comportamento decrescente no período entre 1991 e 2007, com magnitudes diferentes nas várias regiões brasileiras. Esse mesmo estudo sugeriu que a introdução de vacinação contra H. influenzae tipo B e S. pneumoniae no calendário vacinal nacional contribuiu para a redução nas taxas de mortalidade por pneumonia⁽⁷⁾.

Um estudo conduzido em crianças menores de 1 ano verificou uma redução de 19% nos casos de pneumonia após a implantação da vacina conjugada pneumocócica 10-valente no calendário vacinal nacional, que ocorreu no ano de 2010 por meio do Programa Nacional de Imunização⁽¹⁷⁾.

O maior coeficiente de mortalidade teve evidência na região Norte em ambas as faixas etárias estudadas, havendo uma diferença notável em relação a outras regiões. O Brasil alcançou a meta de redução da mortalidade na infância precocemente, atualmente se encontrando em patamares inferiores a 18 óbitos por mil nascidos vivos, sobretudo o comportamento desse indicador nos menores de 5 anos é geograficamente heterogêneo. Os índices registrados em neonatos e em crianças provenientes da região Norte, por exemplo, são francamente desfavoráveis, em comparação com outros grupos da população brasileira⁽¹⁸⁾.

A desnutrição costuma estar em boa parte das internações por pneumonia. Nem sempre é valorizada ou adequadamente manejada pelas equipes, principalmente em crianças menores de dois anos, tendo assim uma repercussão negativa em períodos de internação mais longos ou no prognóstico, muitas vezes, tendo como desfecho o óbito⁽¹⁹⁾.

A região Sul apresentou o menor coeficiente de mortalidade por pneumonia em ambas as faixas etárias, onde houve uma diferença notável com relação às outras regiões estudadas. Não foi encontrada na

literatura associação para esse achado, mas ele pode estar associado às políticas de medicina preventiva, curativa, saneamento básico, programas de saúde materna e infantil, além da valorização do salário mínimo e dos programas de transferência de renda.

Dentre os fatores de risco para internação por pneumonia estão: o estado nutricional da criança, a falta do aleitamento materno, baixo peso ao nascer, baixa idade materna, baixo nível educacional dos pais, pouco ganho de peso na gestação, presença de fumantes na casa e aglomerados⁽²⁰⁾.

Alguns programas feitos pelo Ministério da Saúde, como a política de Aleitamento Materno estimulada com o programa Amamenta Brasil – uma estratégia de promoção, proteção e apoio à prática do aleitamento materno no primeiro ano de vida. Outra iniciativa é o Programa Nacional de Imunização brasileiro, que é o maior do mundo, pois nenhum outro país oferece tantas vacinas quanto o Brasil. Além disso, o Programa Bolsa Família foi responsável por tirar milhares de famílias da situação de extrema pobreza⁽²¹⁾.

Acredita-se que vários fatores foram favoráveis e contribuíram para esse quadro, como a implementação dos programas recomendados pela OMS para controle de doenças prevalentes em crianças e a introdução de vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo B e *Streptococcus pneumoniae* no calendário vacinal nacional. Além disso, houve a criação, pelo Ministério da Saúde, do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) aliada ao Programa de Saúde Familiar (PSF), os quais conferem atendimento preventivo e terapêutico à população em bairros afastados de grandes hospitais⁽⁷⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo pôde-se concluir que ocorreu uma redução na taxa de mortalidade por pneumonia em crianças menores de 05 anos no período de 2009 a 2012 na maioria das regiões e no Brasil como o todo.

A região Sudeste teve um discreto aumento na Taxa de Mortalidade durante os anos e as faixas etárias estudadas, mas não foram encontrados achados na literatura que explicassem esse aumento. Já a região Norte teve sua taxa de mortalidade elevada quando comparada a de outras regiões e o Brasil como o todo.

Este estudo nos mostrou uma diferença na redução de mortalidade por pneumonia entre as regiões do país. Essas discrepâncias regionais podem estar relacionadas com a implementação de medidas mais eficazes na região Sul do que nas outras regiões.

Atualmente, a importância de medidas que visam à prevenção e o controle da pneumonia na infância, converte-se em melhorias gerais na qualidade de vida desta população, na redução da desnutrição infantil, evita hospitalizações e impactam positivamente sobre as estatísticas de mortalidade.

Diante do exposto, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para o conhecimento do comportamento epidemiológico da mortalidade por pneumonia em crianças menores de 5 anos de idade no Brasil, a importância e eficácia das medidas e estratégias realizadas para a diminuição da mortalidade por essa patologia.

REFERÊNCIAS

1. Cardoso AM. A persistência das infecções respiratórias agudas como problema de saúde pública. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2010.
2. Oliveira TG, Moraes JSB, Moreira FT, Arrelaro RC, Ricardi VA, Bertagnon, JRD, et al. Avaliação das internações de crianças de 0 a 5 anos por infecções respiratórias em um hospital de grande porte, Einstein, 2011.
3. Ranganathan SC, Sonnappa S. Pneumonia and Other Respiratory Infections. *Pediatr Clin N Am*, 2009.
4. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Tratado de pediatria. 16a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
5. Schwartzmann PV. Pneumonia comunitária e pneumonia hospitalar em adultos. Medicina, Ribeirão Preto, 2010.
6. Thorn LK, Minamisava R, Nouer SS, Ribeiro LH, Andrade AL. Pneumonia and poverty: a prospective population-based study among children in Brazil. *BMC Infect Dis*, 2011.
7. Rodrigues FE, Tatto RB, Vauchinski L, Leães M, Rodrigues MM, Rodrigues VB, et al. Mortalidade por pneumonia em crianças brasileiras até 4 anos de idade. *J Pediatría*, Rio Grande, 2011.
8. Mattar FN. Pesquisa de Marketing: metodologia e planejamento, 6 ed, São Paulo. Atlas, 2005.
9. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
10. Perovano DG. Manual de Metodologia Científica. 1 ed. Curitiba: Jurua Editora; 2014.
11. Marconi MA, Lakatos EM. Metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas; 2011.
12. Black RE, Cousens S, Johnson HL, Lawn JE, Rudan I, Bassani DG, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis. *Lancet*, 2010.
13. Escamilla RP, Vianna RPT. Aleitamento materno e pneumonia em crianças no Brasil: O valor de sistemas eletrônicos de informação e vigilância. *Jornal de Pediatría*, 5 (3): 115-118, 2011.
14. Domínguez-Cherit CG, Lapinsky SE, Macias AE, Pinto R, Espinosa-Perez L, de la Torre A, et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. *JAMA*, 2009.
15. Nicolini A, Claudio S, Rao F, Ferrera L, Isetta M, Bonfiglio M. Pneumonia associada a influenza A (H1N1). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2011.
16. Macedo SEC, Menezes AMB, Albernaz E, Post P, Knorst M. Fatores de risco para internação por doença respiratória aguda em crianças até um ano de idade. *Revista de Saúde Pública*. Rio Grande do Sul, 2007
17. Silva LCC. Conduas em Pneumologia. Rio de Janeiro: Revin, 2001.
18. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos (SPI). Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM): Relatório Nacional de Acompanhamento/Coordenação. Brasília: Ipea/MP/SPI; 2014.

19. Caldart RV, Marrero L, Basta PC, Orellana JDY. Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomani internados por condições sensíveis a atenção primária na Região Norte do Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2016.
20. Nascimento LFC, Marcitelli R, Agostinho FS, Gimenes CS. Análise Hierarquizada dos fatores de risco para pneumonia em crianças. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. São Paulo, 2014.
21. Faustino FD. Diminuição da mortalidade infantil é resultado de saúde básica e programas sociais. *Jornal GNN*, 2013.

Elias Ferreira Porto

eliasfporto@gmail.com

Centro Universitário Adventista de São Paulo.

Paulo Roberto da Costa Palácio

paulopalacio@live.com

Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Larissa Schwarzwälder Orcesi

espacoterapeuticobemmequer@gmail.com

Centro Universitário Adventista de São Paulo

Sergio Rosa Vieira

sergioex_3@hotmail.com

Centro Universitário Adventista de São Paulo

Eliel Martins da Silva

elielmartins@yahoo.com.br

Centro Universitário Adventista de São Paulo

Anselmo Cordeiro de Souza

anselmo.vivamelhor@hotmail.com

Centro Universitário Adventista de São Paulo

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

EQUILÍBRIO POSTURAL E ACIDENTES POR QUEDAS EM DIABÉTICOS E NÃO DIABÉTICOS

*POSTURAL BALANCE AND ACCIDENTS BY FALLS IN
DIABETICS AND NON-DIABETICS*

RESUMO

OBJETIVO: avaliar o equilíbrio postural e acidentes por quedas em diabéticos e não diabéticos. **MÉTODOS:** trata-se de investigação seccional, de métodos de procedimentos próprios da pesquisa epidemiológica descritiva e de abordagem quantitativa. Avaliaram-se 120 diabéticos e 29 não diabéticos de ambos os sexos, de 40 a 60 anos. Realizou-se avaliação multidimensional do equilíbrio por meio dos instrumentos: Dizziness Handicap Inventory, Escala de Chalder, Escala de equilíbrio de Berg, Test Timed Up and GO, Avaliação da marcha e equilíbrio orientada pelo desempenho de POMA, Teste do Alcance Funcional, London Chest Activity of Daily Living, Clinical Test for Sensory Interaction in Balance, Dynamic Gait Index e Falls Efficacy Scale-International. **RESULTADOS:** a prevalência de quedas foi significativamente maior no grupo diabético, quando comparado com os indivíduos não diabéticos. O risco de quedas em qualquer situação cotidiana também é maior entre diabéticos. Apresentaram desequilíbrio 65% dos diabéticos, e 13,7% dos indivíduos não diabéticos tinham desequilíbrio postural dinâmico. **CONCLUSÃO:** o presente estudo evidenciou maiores proporções de desequilíbrio postural nas variadas dimensões investigadas em pacientes com diabetes mellitus tipo II, assim como maior risco de quedas e acidentes por quedas para esta mesma população.

PALAVRAS-CHAVE:

Acidentes por Quedas. Equilíbrio Postural. Diabetes Mellitus Tipo 2.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to evaluate the postural balance and accidents due to falls in diabetics and non-diabetics. **METHODS:** It's about a sectional investigation, of methods of specific procedures to descriptive epidemiological research and a quantitative approach. A total of 120 diabetics and 29 non-diabetics of both genders, aged 40 to 60 years, were evaluated. A evaluation multidimensional balance was performed using the following instruments: Dizziness Handicap Inventory, Chalder's Scale, Berg Balance Scale, Test Timed Up and GO, performance-oriented gait and balance assessment POMA, Functional Scope Test, London Chest Activity of Daily Living, Clinical Test for Sensory Interaction in Balance, Dynamic Gait Index and Falls Efficacy Scale-International. **RESULTS:** the prevalence of falls was significantly higher in the diabetic group when compared to non-diabetic individuals. The risk of falls in any everyday situation is also greater among diabetics. 65% of diabetics presented imbalance, and 13.7% of non-diabetic subjects had dynamic postural imbalance. **CONCLUSION:** the present study showed greater proportions of postural imbalance in the various dimensions investigated in patients with type II diabetes mellitus, as well as greater risk of falls and accidents due to falls for this same population.

KEYWORDS:

Accidental Falls. Postural Balance. Diabetes Mellitus Type 2.

INTRODUÇÃO

Equilíbrio postural é a manutenção ou restauração do centro de massa de uma pessoa dentro de seus limites de estabilidade¹. O desequilíbrio postural está associado a várias etiologias e pode manifestar-se como desvio de marcha, instabilidade, náuseas e quedas frequentes, sendo o Diabetes Melitus (DM) comumente identificado como fator de risco. O controle postural pode sofrer influências decorrentes das alterações fisiológicas do envelhecimento, doenças crônicas e interações farmacológicas ou disfunções específicas^{2,3}.

O processo de envelhecimento pode afetar uma série de sistemas de controle do equilíbrio (reativos, antecipatórios, sensoriais, dinâmicos e limites de estabilidade) e sistemas fisiológicos (vestibular, visual, proprioceptivo, força muscular e tempo de reação) que contribuem para a manutenção do controle postural (força, amplitude de movimento, alinhamento biomecânico, flexibilidade)^{1,4}.

Requer-se processamento cognitivo e a integração dos vários sistemas corporais sob o comando central, fundamentais para o controle do equilíbrio postural. O desempenho desses sistemas se reflete diretamente nas habilidades do indivíduo em realizar tarefas cotidianas^{4,5}.

O equilíbrio pode ser avaliado para identificar o risco de queda, o tipo de distúrbio de equilíbrio ou o comprometimento fisiológico subjacente que contribui para o distúrbio do equilíbrio subsidiando o encaminhamento a opções de tratamento. A reabilitação pode ser direcionada para o distúrbio do equilíbrio em um nível funcional, a fim de minimizar o impacto do comprometimento e facilitar

a função (modificação do ambiente ou estilo de vida) ou, em um nível fisiológico, melhorar um sistema sensorio-motor. Realçamos que o equilíbrio prejudicado tem sido indicado como um dos três principais fatores de risco para queda, associado ao medo de cair e à redução da qualidade de vida em pessoas com DM^{1,6}.

A queda é normalmente definida como um evento não intencional que tem como resultado a mudança da posição inicial do indivíduo para um mesmo nível ou nível mais baixo, embora não haja definição padronizada⁷. E, apesar de mais de 400 fatores estarem associados ao risco de quedas, tornando problemática a identificação de fatores-chave, tem sido indicada que a perda de força relacionada com a diabetes, a percepção sensorial e o equilíbrio secundário à neuropatia periférica, juntamente com o declínio da função cognitiva, levam a um aumento do risco de acidentes por quedas⁸.

De causa multifatorial, os acidentes por quedas em modelo conceitual proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) estão agrupados em fatores de risco biológicos (idade, sexo, raça, doenças crônicas, envelhecimento), socioeconômicos (moradia inadequada, baixa renda e escolaridade, acesso limitado à saúde), comportamentais (uso múltiplo de medicamentos, consumo de álcool em excesso, calçados inadequados, inatividade física) e ambientais (iluminação insuficiente, calçadas irregulares, arquitetura inadequada, pisos escorregadios)⁹.

A cada ano, estima-se que próximo a meio milhão de pessoas morrem de quedas em nível mundial, dos quais mais de 80% estão em países de baixa e média renda.⁷ Com consequências diretas nos gastos com a saúde e piora da qualidade de vida¹⁰, as quedas impõem um enorme ônus financeiro aos sistemas de saúde¹¹.

Os diabéticos são mais propensos a condições ou doenças que alteram diretamente o equilíbrio postural, além de acarretar limitação em atividades motoras em decorrência da perda de massa muscular, flexibilidade e integridade esquelética, assim como presença de neuropatias periféricas¹². O diabetes mellitus é uma condição sistêmica crônica, que ocorre por deficiência absoluta ou relativa de insulina. Classicamente, manifesta-se por hiperglicemia, glicosúria e degeneração de pequenos vasos sanguíneos¹³.

As lesões de extremidades inferiores nos pacientes diabéticos constituem um grande problema de saúde pública por serem frequentes em população geralmente de baixo nível socioeconômico, de condições inadequadas de higiene e pouco acesso aos serviços de saúde¹⁴⁻¹⁵. Quando os pacientes procuram atendimento médico, as lesões geralmente estão em estágios avançados, requerendo tratamento cirúrgico, ou somente após uma perigosa combinação, a saber: quedas com fraturas ósseas, aumentando os gastos diretos e indiretos do paciente com diabetes¹⁴⁻¹⁶.

Mais de 400 milhões de pessoas têm diabetes mellitus em todo o mundo^{1,13}. A prevalência da diabetes mellitus no Brasil é de 7%; quando se considera apenas a população com mais de 40 anos, sobe para 12%; e 17%, se considerados apenas maiores de 60 anos¹⁷. Destaca-se que os estudos são inconclusivos sobre as alterações e as prováveis causas de desequilíbrio entre diabéticos¹⁰.

Sublinha-se ainda que, apesar de numerosas medidas clínicas utilizadas para avaliar o equilíbrio na população saudável, essas medidas não avaliam todos os sistemas de equilíbrio, e a validade

dessas medidas para uso em pessoas com DM não é clara¹, tornando-se desejáveis estudos para a melhor compreensão das relações entre o equilíbrio postural, quedas e diabetes. Assim, neste artigo, objetivou-se avaliar o equilíbrio postural e acidentes por quedas em diabéticos e não diabéticos.

MÉTODOS

Trata-se de investigação não experimental, de corte transversal, de métodos de procedimentos próprios da pesquisa epidemiológica descritiva e de abordagem quantitativa. Este estudo faz parte de um projeto temático sobre qualidade de vida, equilíbrio postural e atividade da vida diária em pacientes com diabetes tipo II realizado no período compreendido de novembro de 2010 a novembro de 2013, em um Centro de Referência em Reabilitação e Assistência à Saúde (CRRAS), localizado na zona sul no município de São Paulo. Com amostra não probabilística de 120 pacientes diabéticos e 29 indivíduos sem diagnóstico prévio de diabetes com idade entre 40 e 60 anos de ambos os sexos. Este estudo recebeu a aprovação do Comitê de ética do Centro Universitário Adventista de São Paulo sob o parecer nº 06712/10.

Os indivíduos que aceitaram o convite para participar do estudo foram entrevistados por um entre seis pesquisadores previamente treinados na uniformidade dos procedimentos. A sequência de aplicação dos testes foi randomizada e a glicemia de jejum foi medida previamente aos testes. Após a aplicação dos testes, os dados foram tabulados com duas entradas diferentes e foram cruzados para verificar o grau de concordância de digitação.

A anamnese foi realizada para verificar a estabilidade clínica, consumo de tabaco, registrar os medicamentos em uso e o número de quedas após diagnóstico de diabetes tipo II. Não foram incluídos tabagistas, definidos como aqueles indivíduos que permanecem fumando ou que cessaram o hábito há menos um ano; indivíduos com comorbidades graves, tais como cardiopatias, doenças ortopédicas em membros superiores e inferiores, sequelas motoras de doenças neurológicas que pudessem interferir na capacidade de exercício, hipertensão arterial não controlada, pacientes que apresentaram alterações oftalmológicas importantes, diabético tipo I, acidente vascular cerebral prévio, doenças reumatológicas e quem apresentou descompensação durante o protocolo, que apresentaram dificuldade ou incapacidade física ou cognitiva de realizar os exames.

Após assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, realizou-se avaliação multidimensional do equilíbrio postural por meio dos seguintes instrumentos: Questionário de Dizziness Handicap Inventory (DHI)¹⁸, que tem por finalidade avaliar se o paciente tem tontura; Escala de Chalder, questionário específico de fadiga muscular¹⁹. A capacidade funcional e realização das atividades da vida diária (AVD) foram avaliadas por meio do London Chest²⁰ e o Falls Efficacy Scale-International²¹, que avalia o medo de cair. Para avaliar o equilíbrio foram considerados os principais testes indicados pela literatura: Teste Time UP and GO (TUG)²², Avaliação da marcha e equilíbrio orientado pelo desempenho de POMA²³, Teste do Alcance Funcional (TAF)²⁴, Dynamic

Gait Index (DGI)²⁵ e o Clinical Test for Sensory Interaction in Balance (CTSIB)²⁶, Escala de equilíbrio de Berg (EEB)²⁷.

O Dizziness Handicap Inventory (DHI) avalia o impacto da tontura na qualidade de vida. É composto por 25 questões, das quais sete avaliam os aspectos físicos, nove os aspectos emocionais e nove os funcionais. As respostas dadas recebem a seguinte pontuação: as respostas “sim”, quatro pontos; as respostas “não”, zero ponto e as respostas “às vezes”, dois pontos. Dessa forma, o maior escore total obtido será 100 pontos, situação em que se observa um prejuízo máximo causado pela tontura; e o menor, zero ponto, que revela nenhum prejuízo, devido à tontura, na qualidade de vida do paciente¹⁸.

A Escala de Chalder é composta de seis questões para quantificar a fadiga do paciente. As duas primeiras devem ser respondidas por todos os pacientes, sendo que as quatro últimas questões deverão ser respondidas apenas pelos pacientes que responderam positivamente às duas primeiras questões. As questões de 1 a 4 deverão ser respondidas com valor 1 ou zero, conforme a intensidade e frequência da fadiga¹⁹.

London Chest Activity of Daily Living (LCADL) apresenta 15 questões contempladas em quatro domínios: cuidados pessoais, atividades domésticas, atividades físicas e atividades de lazer. Cada item dos domínios recebe um escore, apontado pelo paciente, que vai de zero a cinco, avaliado escore total dos domínios e das questões. O escore total pode variar de zero até 75 pontos, valor que representa a incapacidade máxima de realização das AVD, ou seja, quanto mais alto for o valor do escore, maior é a limitação das AVD²⁰.

O Falls Efficacy Scale-International é um teste composto por 16 questões e avalia a predisposição para quedas em idosos durante atividades cotidianas e de lazer. O questionário é autoaplicável, o risco é graduado conforme a preocupação do paciente em realizar algumas tarefas. O entrevistado pode apontar para cada atividade, se diante de sua situação, aquela atividade o deixa sem nenhuma fragilidade, baixa, moderada ou alta fragilidade para cair²¹.

Test Timed Up and GO (TUG) é um teste de fácil aplicação, rápido e que não requer equipamentos especiais, sendo recomendável a sua inclusão na rotina clínica. O paciente inicia o teste sentado em uma cadeira com braços. É solicitado a levantar-se, caminhar por três metros, virar-se e retornar à cadeira, virar-se e sentar-se novamente. A cadeira padronizada com 46 cm de altura e braços com 65 cm de comprimento. O teste tem início após comando verbal “vá”. A cronometragem será finalizada somente quando o idoso colocar-se novamente na posição inicial sentado com as costas apoiadas na cadeira. O teste é interpretado com base no tempo gasto pelo paciente em realizar as atividades. O risco de queda é considerado como desempenho normal para adultos saudáveis que completarem o teste em até 10 segundos; entre 10,01 e 20 segundos, considera-se normal para idosos fragilizados ou com deficiência, os quais tendem a ser independentes na maioria das AVD; no entanto, acima de 20,01 segundos gastos para a realização da tarefa, faz-se necessária avaliação mais detalhada do indivíduo para verificar o grau de comprometimento funcional. Esse tem sido utilizado como um bom preditor de quedas em idosos²².

Avaliação da marcha e equilíbrio orientados pelo desempenho de POMA. Criada como parte de um protocolo que objetiva a detecção de fatores de risco de quedas de indivíduos idosos com base no número de incapacidades crônicas. A escala pode ser dividida em duas partes, sendo uma avaliada de forma qualitativa, por meio da observação das AVD, como sentar, girar 360°, ficar de pé, alcançar objeto em uma prateleira alta, apoio unipodal, pegar objeto no chão, entre outros; e outra que avalia a marcha. Para permitir análise estatística, propõem-se escores numéricos para os itens do teste. A escala de marcha passa a ser pontuada com escores quantitativos 1 e 2 e a escala de equilíbrio escores 1, 2, e 3, com escore total de 16 pontos. Quanto menor a pontuação, maior o risco de queda²².

O Teste do Alcance Funcional (TAF) objetiva identificar as alterações dinâmicas do controle postural dos indivíduos na posição em pé; para tanto, o indivíduo se posicionará perpendicularmente a uma parede previamente demarcada com uma fita métrica e com flexão dos braços a 90°, com pés paralelos e dedos da mão estendidos. Os indivíduos serão instruídos a inclinar-se o máximo possível para frente, sem perder o equilíbrio ou dar um passo, como se fosse alcançar um objeto. Serão realizadas três manobras e será considerada para análise a média em centímetros das três tentativas de deslocamento. Valores menores do que 15 cm indicam fragilidade à queda²⁴.

Dynamic Gait Index (DGI) é um teste que avalia o equilíbrio e marcha do corpo humano em idosos. É constituído de oito tarefas que envolvem a marcha em diferentes contextos sensoriais, como superfície plana, mudanças na velocidade da marcha, movimentos horizontais e verticais da cabeça, passar por cima e contornar obstáculos, giro sobre seu próprio eixo corporal, subir e descer escadas. São necessários dois cones de borracha de 0,50 cm de altura e uma caixa de sapatos com 40 cm de comprimento, 20 cm de largura e 15 cm de altura. Por meio de escala ordinal com 4 categorias, cada paciente é pontuado de acordo com o seu desempenho: “3” marcha normal, “2” comprometimento leve, “1” comprometimento moderado e “0” comprometimento grave. A pontuação máxima é de 24 pontos e um escore de 19 pontos ou menos prediz risco para quedas²⁵.

O Clinical Test for Sensory Interaction in Balance (CTSIB) é um método de avaliação clínica da integração sensorial. O indivíduo se submete a seis condições sensoriais diferentes, nas quais progressivamente altera a disponibilidade de informações visuais, somatossensoriais e vestibulares, de forma a se analisar como o indivíduo lida com a ausência ou o conflito da informação. É realizado em 30 segundos com paciente de pé em três tentativas. O teste é realizado em superfície firme e depois em superfície instável com espuma. É executado com paciente de pé em três tentativas, sendo a primeira com olhos abertos, a segunda com olhos fechados e a terceira com a cúpula visual. Se o paciente apresentar algum deslocamento para os lados, para frente ou para trás, significa sinal positivo para o desequilíbrio²⁶.

A Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) é constituída de 14 tarefas propostas para avaliar o equilíbrio estático e dinâmico em 14 situações, representativas de AVD, tais como ficar de pé, levantar-se, andar, inclinar-se à frente, fazer transferência, virar-se, dentre outras. A pontuação máxima que pode ser alcançada é de 56 e cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas, variando de 0 a 4 pontos. Estes pontos devem ser subtraídos caso o tempo ou a distância não seja atingido, ou haja necessidade de supervisão para a execução da tarefa, se houver apoio em suporte externo ou receber ajuda do examinador²⁷. O escore entre 56 e 54 pontos está associado ao aumento de

3% no risco de queda para cada ponto subtraído; escore entre 46 e 53, cada ponto subtraído está associado ao aumento de 7% de chance; abaixo de 36, o risco é quase 100% ²⁸.

Calculou-se a amostra considerando um $\alpha = 0,05$ com um poder estatístico de 80% ($\beta = 0,20$) e que existam três pontos de diferença pela Escala de Berg entre os pacientes diabéticos e indivíduos controle, à semelhança de outros estudos sobre o equilíbrio corporal²⁹. A diferença de três pontos foi escolhida por ser a mínima diferença clinicamente importante para esta medida. Para comparação entre as médias, considerou-se uma variação amostral de 5%, um desvio padrão de 5,4 unidades e uma diferença de 3% a ser detectada. Para responder à principal questão do estudo, o cálculo mostrou que seria necessário avaliar 34 pacientes por grupo.

As análises estatísticas dos dados desta pesquisa foram realizadas utilizando o SPSS versão 22 (Statistical Package of Social Science). As variáveis quantitativas são apresentadas em média e desvio padrão. A simetria dos dados foi analisada por meio do teste de Shapiro-Wilk³⁰. A comparação entre os grupos foi realizada por meio do teste "t" para as variáveis quantitativas³¹. As variáveis qualitativas são apresentadas em frequência absoluta e relativa, e avaliadas suas relações entre grupos pelo Chi-Quadrado (χ^2)³². Para acidentes por quedas apresenta-se ainda a prevalência (percentual) avaliada por meio da anamnese, e risco (Odds Ratio - OR e respectivo intervalo de confiança - IC) avaliado pelo DGI.

RESULTADOS

Participaram desta investigação 120 pacientes com diabetes tipo II e 29 indivíduos sem diagnóstico prévio de diabetes, este último considerado grupo controle. Delineamento recorrente em outras investigações do equilíbrio²⁹. Em relação ao tempo de diagnóstico autorrelatado na amostra de diabéticos, houve proporção maior de indivíduos com diagnóstico há mais de dez anos (81,7%). Para os pacientes com diabetes e não diabéticos, não houve diferenças significativas para idade e sexo, como se explicita na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra do estudo em média e desvio padrão para as variáveis quantitativas e frequência absoluta e relativa para as variáveis qualitativas

Variáveis	Diabéticos (n = 120)	Não diabéticos (n = 29)	p (Teste t)
	M/DP	M/DP	
Idade (anos)	50,9±6,1	49,3±5,7	0,22
	n (%)	n (%)	p (χ^2)
Sexo			
Feminino	64 (53,3)	17 (58,6)	0,47
Masculino	56 (46,7)	12 (41,4)	
Tempo de diagnóstico (autorrelatado)			
Até dez anos	22 (18,3)	-	-
Mais de dez anos	98 (81,7)	-	-

Fonte: Elaboração própria, São Paulo, 2017.

Avaliada a presença de tontura por meio do DHI para pacientes com diabetes e indivíduos não diabéticos, verificou-se que os indivíduos diabéticos têm maior tontura do que não diabéticos nos aspectos físicos ($p=0,005$), funcionais ($p=0,01$) e emocionais ($p=0,04$). Entre diabéticos e indivíduos não diabéticos não houve diferença significativa para fadiga matutina; porém, quando avaliado o equilíbrio dinâmico e estático para estas duas classes, constatou-se que os indivíduos com diabetes tipos II têm perda do equilíbrio postural significativamente maior do que indivíduos não diabéticos, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Avaliação da tontura, fadiga, equilíbrio dinâmico e estático para diabéticos e não diabéticos em média e desvio padrão

Variável	Diabéticos (n = 120)	Não Diabéticos (n = 29)	p (teste t)
Dizziness Handicap Inventory	M/DP	M/DP	
Aspecto físico	9,9±8,8	4,7±8,5	*0,005
Aspecto funcional	11,5±10,8	5,8±11	*0,01
Aspecto emocional	10,3±11,1	5,7±10,9	*0,04
Escala de Chalder			
Fadiga	0,34±0,47	0,2±0,41	0,16
Escala de equilíbrio de Berg			
Equilíbrio dinâmico	0,42±0,36	0,23±0,32	*0,01
Equilíbrio estático	0,42±0,36	0,23±0,32	*0,01

Fonte: Elaboração própria, São Paulo, 2017

* $p \leq 0,05$

Por meio do TUG, realizou-se a avaliação do desequilíbrio postural pelo deslocamento rápido e, como recomendado, os indivíduos foram classificados pelo escore obtido em “saúdável”, “frágil”, “deficiente”. Identificou-se maior proporção de indivíduos diabéticos classificados na categoria “frágil” do que indivíduos não diabéticos, 43% e 17%, respectivamente. Quando avaliado o desequilíbrio postural por meio do teste de POMA, também se percebeu que o desequilíbrio postural na atividade da vida diária e na marcha foi maior entre os pacientes com diabetes do que em indivíduos não diabéticos. Também foi verificado que o medo de cair é maior entre os pacientes com diabetes do que indivíduos não diabéticos.

Verificou-se, ainda, que 65% dos pacientes com diabetes apresentaram desequilíbrio, sendo que apenas 13,7% dos indivíduos não diabéticos tinham desequilíbrio postural dinâmico, quando avaliados pelo CTSIB. O risco de queda esteve presente em 49,1% dos indivíduos com diabetes contra 14% entre indivíduos não diabéticos. Quando avaliados por meio do Instrumento TAF, 56,6% dos pacientes com diabetes foram classificados na categoria “frágil”, ou seja, apresentaram escore indicador de fragilidade à queda, como se observa na Tabela 3.

Tabela 3 - Avaliação do equilíbrio postural, risco de queda e alcance funcional para diabéticos e não diabéticos

Variável	Diabéticos (n = 120)	Não diabéticos (n = 29)	p (x2)
	n (%)	n (%)	
Test Timed Up and GO			
Saudável	57 (47,5)	24 (82,7)	* < 0,0001
Frágil	52 (43,3)	05 (17,2)	* < 0,0001
Deficiente	11 (09,1)	-	-
Clinical Test for Sensory Interaction in Balance			
Apresentou desequilíbrio	79 (65,8)	04 (13,7)	* < 0,0001
Não apresentou desequilíbrio	41 (34,1)	25 (86,2)	
Teste do Alcance Funcional			
Frágil	68 (56,6)	03 (10,3)	* < 0,0001
Não frágil	52 (43,3)	26 (89,6)	
	M/DP	M/DP	p (teste t)
Avaliação da marcha e equilíbrio POMA			
AVD	32±6,1	36,5±4,6	*0,0003
Atividades em marcha	15,1±3,1	17±2,3	*0,003
Falls Efficacy Scale-International			
Medo de cair	29,5±11,5	24±11,8	*0,023
Dynamic Gait Index			
Risco de quedas	58±3,2	6±2,9	0,25
Não risco de quedas	62±2,8	23±0,8	0,18

Fonte: Elaboração própria, São Paulo, 2017

* $p \leq 0,05$

A influência do desequilíbrio postural sobre qualidade das AVD foi avaliada por meio de uma adaptação da London Chest Scale e observou-se que o desequilíbrio postural interferiu significativamente nas atividades referentes ao cuidado pessoal, atividades domésticas, atividades físicas e atividades de lazer nos pacientes com diabetes em relação a indivíduos não diabéticos, conforme pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4 - Avaliação do Instrumento London Chest Activity of Daily Living para os indivíduos diabéticos e não diabéticos em média e desvio padrão

Variável	Diabéticos (n = 120) M/DP	Não diabéticos (n = 29) M/DP	p (teste t)
London Chest Activity of Daily Living			
Cuidados pessoais	4,7±1,7	4±0,18	*0,027
Atividades domésticas	6,2±4,0	4,5±2,5	*0,036
Atividades físicas	2,8±1,4	2,2±0,6	*0,029
Atividades de lazer	3,6±1,4	3,1±0,5	*0,034

Fonte: Elaboração própria, São Paulo, 2017.

* $p \leq 0,05$

A prevalência de quedas foi avaliada por meio da anamnese. Entre os indivíduos não diabéticos da nossa amostra, a prevalência de quedas foi de 55% e para os indivíduos com diabetes tipo II foi significativamente maior: 77,5% ($p=0,02$), como se explicita no Gráfico 1.

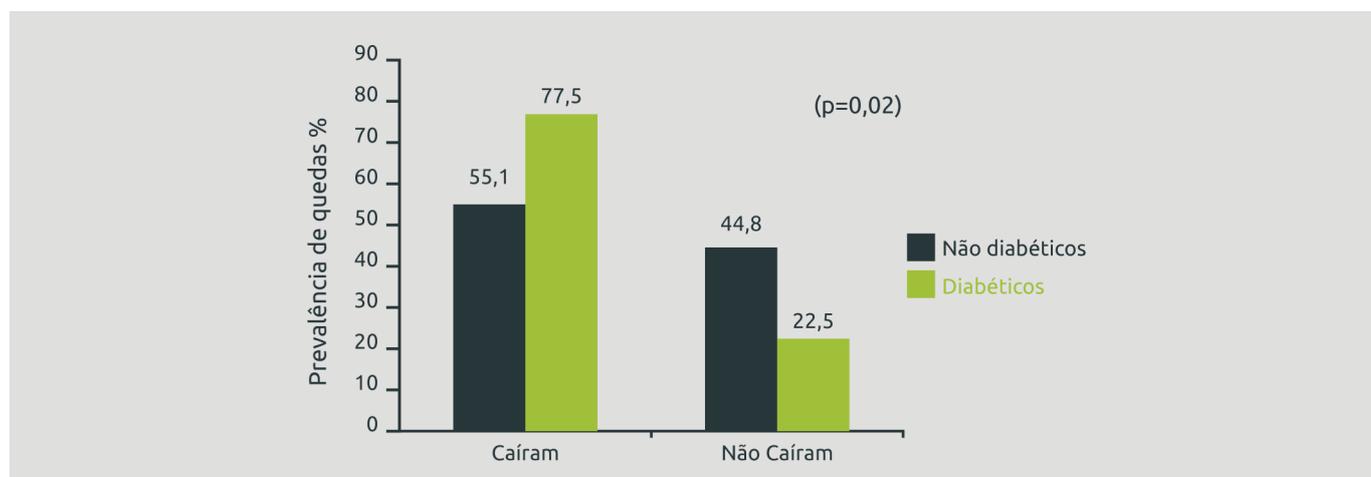


Gráfico 1 – Prevalência de quedas em indivíduos não diabéticos e indivíduos diabéticos

O risco para queda em qualquer situação cotidiana, avaliado pelo DGI, foi maior para os indivíduos com diabetes do que para indivíduos não diabéticos, OR 2,7 IC (1,18 a 6,1), conforme apresentado do Gráfico 2.

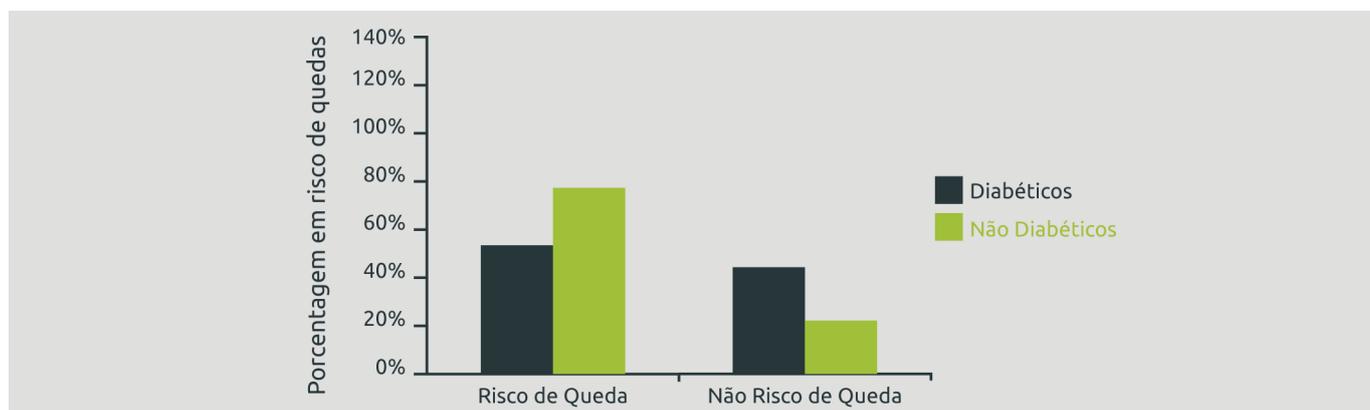


Gráfico 2 – Risco para queda em indivíduos diabéticos e não diabéticos, avaliado pelo instrumento Dynamic Gait Index

DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou uma prevalência de quedas significativamente maior ($p=0,02$) para os pacientes com DM tipo II (77,22%) em relação aos indivíduos não diabéticos (55%). Os resultados também indicaram risco de acidentes por quedas maior em qualquer situação cotidiana no grupo DM tipo II do que nos indivíduos não diabéticos com *Odds Ratio* de 2,7 IC (1,18 a 6,1).

Nesta pesquisa, os indivíduos diabéticos tiveram maior tontura, quando comparados aos indivíduos não diabéticos, fator verificado nos aspectos físicos, funcionais e emocionais do DGI. Este dado concorda com Jerger e Jerger³³, que argumentam que aproximadamente 20% dos pacientes diabéticos podem queixar-se de tontura. A tontura pode estar relacionada a alterações dos canais semicirculares do aparelho vestibulo troclear, assim como alteração da qualidade da visão, que pode estar muito associada a alterações típicas da DM Tipo II.

Como a Diabetes Mellitus é uma desordem crônica que resulta da perturbação do metabolismo da glicose, causada por deficiência absoluta ou relativa de insulina, afirmam Ramos e Colaboradores³⁴ que a orelha interna destaca-se no corpo humano por sua intensa atividade metabólica. No entanto, a estrutura não possui reserva energética armazenada, o que faz com que pequenas variações de glicose no sangue influenciem no seu funcionamento, provocando alterações do equilíbrio.

Em nossos resultados, verificou-se que uma das causas mais frequentes de quedas foi o desequilíbrio corporal provocado por episódios de vertigem ou por tontura crônica, que pode estar também relacionado à neuropatia diabética periférica, a saber, uma das principais complicações que aparece com o tempo de evolução crônica do diabetes mellitus, é caracterizada pela degeneração progressiva dos axônios das fibras nervosas.

A principal alteração eletrofisiológica na neuropatia diabética periférica é uma diminuição na amplitude das respostas sensitivas e motoras dos nervos periféricos. Entretanto, parece existir também uma ação desmielinizante pela hiperglicemia, o que leva à diminuição na velocidade

de condução nervosa e outros achados eletroneuromiográficos³⁵. Pacientes portadores de neuropatias comprometendo fibras grandes apresentam principalmente ataxia e incoordenação. Como resultado, eles têm 17 vezes mais chances de quedas do que os controles não neuropáticos³⁶.

Este trabalho mostrou que o medo de cair é maior entre os pacientes com diabetes do que indivíduos não diabéticos. O medo de queda tem sido associado com pobre performance nos testes de equilíbrio, caracterizado por perda de massa muscular, incluindo aumento na oscilação postural, podendo ser observado nos pacientes diabéticos portadores de polineuropatias, em que a manifestação inicial é de dor, seguida de fraqueza do grupo muscular, perda de massa muscular, podendo ser uni ou bilateral. Coexiste com polineuropatia distal periférica e inclui pacientes com polineuropatia inflamatória desmielinizante crônica, gamopatias monoclonais e vasculites inflamatórias³⁷.

Isso pode ser visto neste estudo, já que no desequilíbrio postural pelo deslocamento rápido houve maior prevalência de indivíduos diabéticos classificados como frágil do que indivíduos saudáveis. Quando avaliado o desequilíbrio postural por meio do teste de POMA, também se verificou que este, na atividade da vida diária e na marcha, foi maior entre os pacientes com diabetes do que em indivíduos saudáveis. Avaliado o equilíbrio dinâmico e estático para estas duas classes, identificou-se que os indivíduos com diabetes tipos II têm perda do equilíbrio postural significativamente maior do que não diabéticos.

Constatou-se que 65% dos pacientes com diabetes apresentaram desequilíbrio, sendo que apenas 13,7% dos indivíduos não diabéticos tinham desequilíbrio postural dinâmico. Quando avaliados por meio do teste de alcance funcional, 56,6% dos pacientes com diabetes foram classificados como frágil e apenas 7% para os não diabéticos. Em pacientes diabéticos, com glicemia não controlada, ocorre um desequilíbrio metabólico que determina a degradação das proteínas no tecido muscular para a obtenção de energia, o que contribui para o desenvolvimento da atrofia muscular e fragilidade. Uma conduta importante é priorizar a melhora da força muscular e o equilíbrio desses pacientes¹⁷.

Recentemente, demonstrou-se que exercício muscular resistivo, incluindo leg press, extensão de joelhos, extensão da musculatura dorsal e abdominais, aumenta a força em vários grupos musculares, melhorando significativamente a coordenação motora e o equilíbrio. Atividades de baixo impacto, como tai chi chuan, também são aconselhadas³⁶. A influência do desequilíbrio postural sobre qualidade das AVD foi avaliada por meio de uma adaptação da London Chest Scale, apresentando também resultados positivos para a população diabética.

Os pontos fortes da presente investigação incluem o uso de avaliação multidimensional por meio de instrumentos que se propõem avaliar diferentes aspectos do equilíbrio corporal em diabéticos. As limitações incluem coleta de dados em apenas um centro de referência clínica, o que limita nossas conclusões.

Algumas medidas devem ser tomadas visando possibilitar o controle e a prevenção de quedas nos indivíduos com DM: avaliação dos diabéticos com maior predisposição de sofrerem queda;

identificação dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos; realização de exames periódicos para avaliar a saúde do diabético; incentivo à prática de atividade física planejada e com acompanhamento; orientação quanto ao uso adequado de calçados e vestuários; conscientização da doença e instalação de medidas de segurança ambientais, como rampas, pisos antiderrapantes, corrimão nas escadas, dentre outros¹¹.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou maiores proporções de desequilíbrio postural nas variadas dimensões investigadas em pacientes com diabetes mellitus tipo II, assim como maior risco de quedas e acidentes por quedas para esta mesma população. Assim, torna-se desejável programas de treinamento específico para aumentar o equilíbrio postural e reduzir o índice de quedas entre pacientes com diabetes mellitus tipo II, favorecendo, dessa forma, a saúde funcional.

REFERÊNCIAS

1. Dixon, C. J., Knight, T., Binns, E., Ihaka, B., & O'Brien, D. Clinical measures of balance in people with type two diabetes: A systematic literature review. *Gait & posture*, 2017;58, 325-332.
2. Schuknecht HF. *Pathology of the Ear*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 1974.
3. Weinchuch R, Korper SP, Hadley E. The prevalence of disequilibrium and related disorders in older persons. *Acta Otolaryngol Suppl (Stockh)* 1997; 529:108-10.
4. Bittar RSM, Pedalini MEB, Sznifer J, Formigoni LG. Reabilitação Vestibular: Opção Terapêutica na Síndrome do desequilíbrio do idoso. *Gerontologia* 2000; 8(1): 9-12.
5. Hirvonen TP, Aalto H, Pyykko I, Juhola M, Jantti P. Changes in vestibulo-ocular reflex of elderly people. *Acta Otolaryngol Suppl (Stockh)* 1997; 529: 108-10.
6. Hewston, Patricia; Deshpande, Nandini. Falls and balance impairments in older adults with type 2 diabetes: thinking beyond diabetic peripheral neuropathy. *Canadian journal of diabetes*, 2016; 40, n. 1, p. 6-9.
7. Viana, APM, Souza AC, Moraes MCL, Porto EF, Abdala GA, Salgueiro MMHAO. Fatores relacionados aos acidentes por quedas entre idosos residentes em instituições de longa permanência: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*. 2017;1(2): 32.
8. Vinik AI, Camacho P, Reddy S, Valencia WM, Trence D, Matsumoto AM, Morley JE. Aging, diabetes, and falls. *Endocrine Practice*: September 2017;23(9): 1120-1142.
9. WHO. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. World Health Organization, 2007.

10. Ribas SI; Guirro ECO. Análise da pressão plantar e do equilíbrio postural em diferentes fases da gestação. *Rev Bras Fisioter*, 2007; 11 (5): 391-96.
11. Gu Y, Dennis SM. Are falls prevention programs effective at reducing the risk factors for falls in people with type-2 diabetes mellitus and peripheral neuropathy: A systematic review with narrative synthesis. *Journal of diabetes and its complications*, 2017;31(2): 504-516.
12. Konrad HR, Girardi M, Helfert R. Balance and Aging. *Laryngoscope* 1999; 109: 454-60.
13. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. *The Lancet*, 2017; 389(10085): 2239-2251, 2017.
14. Shenaq SM, Klebuc MJA, Vargo D. How to help diabetic patients avoid amputation. Prevention and management of foot ulcers. *Post grad Med* 1994; 96:177-92.
15. Bulat T, Kosinski M. Diabetic foot: strategies to prevent and treat common problems. *Geriatrics* 1995; 50:46-55.
16. Sheelen LR, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Med Otorrinolaringol*, 2005; 71 (3): 298-303.
17. Mold JW; Vesely SK; keil BA et al. The prevalence, predictions, and consequences of peripheral sensory neuropathy in older adults. *J Am board Fams Pract*, 2004; 17: 309-18.
18. Castro ASO, Gazzola JM, Natour J, Ganança FF. Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory. *Pró-Fono R Atual Cient*; 2007, 19 (1): 97-104.
19. Cho HJ, Costa E, Menezes PR, Chalder T, Bhugra D, Wessely S. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. *J Psychosom Res*. 2007;62(3):301-4.
20. Carpes MF, Mayer, AF, Simon KM, Jardim JR, Garrod R. The Brazilian Portuguese version of the London Chest Activity of Daily Living scale for use in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2008;34(3), 143-151.
21. Camargos FF, Dias RC, Dias J, Freire, M. T. Cross-cultural adaptation and evaluation of the psychometric properties of the Falls Efficacy Scale-International Among Elderly Brazilians (FES-I-BRAZIL). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 2010;14(3), 237-243.
22. Dutra MC, Cabral AL, Carvalho GA. Tradução para o português e validação do teste Timed Up and Go. *Interfaces*. 2016; 3(9):81-8.
23. Gomes GC. Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida da escala "performance-oriented mobility assessment" (POMA) para uma amostragem de idosos brasileiros institucionalizados [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2003.
24. Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. Functional reach: a new clinical measure of balance. *J Gerontol*. 1990;45:M192-7.
25. Castro SM; Perracini MR; Ganança FF. Versão Brasileira do Dynamic Gait Index. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 2006; 72 (6): 817-825.

26. Shumway-Cook A; Horak FB. Assessing the influence of sensory interaction on balance. *Phys Ther*, 1986; (66): 1548-1550.
27. Berg KO, Norman KE. Functional Assessment of balance and gait. *Clinics in Geriatrics medicine*, v. 12(4),p.705-723,1996.
28. Santos, ACS. Valor dos instrumentos de avaliação de risco de quedas em idosos com fibrilação atrial. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
29. Porto EF. Equilíbrio corporal em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica e suas relações com as atividades da vida diária. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo.
30. Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications, 2013.
31. Jankowski KRB, Flannelly KJ, Flannelly LT. The t-test: An influential inferential tool in chaplaincy and other healthcare research. *Journal of health care chaplaincy*, 2018;24(1): 30-39, 2018.
32. Siegel S, Castellan NJ. *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. Artmed Editora, 2006.
33. Jerger S; Jerger J. *Alterações auditivas: um manual para avaliação clínica*. Atheneu, 1989
34. Ramos RF, Ramos S, Ganança MM, Albernaz PLM, Caovilla HH. Avaliação Otoneurológica em Pacientes com Labirintopatias e Alterações da Insulinemia. São Paulo: *Acta Who* 1989;8(2):63-6.
35. Moreira RO, Leite NM, Cavalcanti F, Oliveira FJD. Diabetes Mellitus: Neuropatia. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2005. http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/09-Diabetesm.pdf.
36. Gagliardi, AR. Neuropatia diabética periférica. *J Vasc Br*, 2003: 2(1), 67-74.
37. Maki BE, Holliday PJ, Topper AK. Fear of falling and postural performance in the elderly. *J Gerontol*. 1991;46(4):M123-31.

Viviane das Chagas Paixão

paixaoviviane@hotmail.com

Fisioterapeuta; Especialista em Fisioterapia
Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva pelo NEA
Cursos/PUC Goiás. - Brasil.

Giulliano Gardenghi

ggardenghi@encore.com.br

Fisioterapeuta; Doutor em Ciências pela
Faculdade de Medicina da Universidade de São
Paulo; Fisiologista do Hospital do Coração Anis
Rassi/GO; Coordenador Científico do Hospital
ENCORE/GO; Coordenador Científico do Centro
de Estudos Avançados e Formação Integrada/GO;
Coordenador do Serviço de Fisioterapia (Lifecare)
do Hospital de Urgências de Goiânia – HUGO/GO;
Coordenador da Unidade de Terapia Intensiva
Neonatal e Pediátrica do Instituto Goiano de
Pediatria – IGOPE/GO; Coordenador da Unidade de
Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Premium/
GO e Coordenador do Curso de Pós-graduação em
Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade
São Cristóvão/SP – Brasil.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA TRANSCUTÂNEA (TENS) NO PÓS- OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

*EFFECTS OF TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL
STIMULATION (TENS) IN THE POSTOPERATIVE PERIOD
OF CARDIAC SURGERY*

RESUMO

Introdução: É crescente o número de pacientes que vivenciam intervenções cardíacas atualmente, dado que esses procedimentos são responsáveis por uma série de complicações que surgem no pós-operatório (PO), manifestando risco relativamente alto de desenvolver dor e disfunções pulmonares. Entre os tratamentos não farmacológicos, a estimulação elétrica transcutânea (TENS) representa uma forma de intervenção fisioterapêutica usada para a diminuição da dor, melhora da capacidade pulmonar e auxílio da mobilidade. **Objetivo:** Verificar e analisar o efeito da estimulação elétrica transcutânea (TENS) em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e/ou torácica. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de ensaios clínicos, randomizados ou não, publicados entre os anos de 2008 e 2017. **Resultados/Considerações finais:** A TENS é eficaz e benéfica no controle da dor e na melhora da força muscular respiratória no pós-operatório de cirurgia cardíaca, evitando a utilização excessiva de analgésicos e sem apresentar intercorrências durante ou após a aplicação, o que faz desta terapia segura.

PALAVRAS-CHAVE:

Analgesia. Fisioterapia. Cirurgia cardíaca e torácica.

ABSTRACT

Introduction: The number of patients currently experience cardiac surgery is increasing, since these procedures are responsible for a series of postoperative (PO) complications, showing a relatively high risk of developing pain and pulmonary dysfunctions. Among non-pharmacological treatments, transcutaneous electrical stimulation (TENS) represents a form of physiotherapeutic

intervention used for pain relief, improvement of pulmonary capacity and mobility aid. **Objective:** To verify and analyze the effect of transcutaneous electrical stimulation (TENS) in patients submitted to cardiac and/ or thoracic surgery. **Methods:** A systematic review of clinical trial, randomized or non-randomized, published between 2008 and 2017 was performed. **Results / Final considerations:** TENS therapy is effective and beneficial in pain control and improvement of respiratory muscle strength in the postoperative period of cardiac surgery, avoiding the excessive use of analgesics and without presenting intercurrents during or after the application, which makes this therapy possibly safe.

KEYWORDS:

Analgesia. Physiotherapy. Cardiac and thoracic surgery.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de doenças cardiovasculares nos países desenvolvidos vem aumentando a cada ano, tendo como causas principais o tabagismo, obesidade, sedentarismo e alcoolismo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, calcula-se que, em 2030, mais de 23 milhões de pessoas morrerão anualmente por doenças cardiovasculares. O tratamento pode ser clínico ou cirúrgico, sendo a cirurgia um procedimento mais complexo e que requer maiores cuidados¹. As mais comuns são: cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM), cirurgias valvares, cirurgia nas doenças da aorta e o transplante cardíaco².

No pós-operatório (PO) de cirurgia cardíaca ocorre a redução no desempenho da musculatura respiratória nas quais se incluem atelectasias, inatividade física, alterações da qualidade de vida e psicológicas, devido à dor gerada pelo processo cirúrgico³. A dor é um fenômeno comum, que além de causar sofrimento, pode expor os pacientes a riscos desnecessários, podendo causar no organismo diversas alterações cardiovasculares, respiratórias, imunológicas, gastrintestinais e urinárias, além de prejudicar a movimentação e a deambulação precoce. Sendo assim, a analgesia é um aspecto relevante neste período⁴.

O paciente no PO necessita ser mobilizado, estimulado a tossir no sentido de prevenir infecções do trato respiratório e todas essas atividades podem ser prejudicadas pela presença da dor⁵. Estudos recentes enfatizam a importância da mobilização precoce para melhorar o transporte de oxigênio, o retorno funcional e redução das complicações pós-operatórias⁶.

Como recurso para controlar a dor após procedimentos cardíacos e toracotomias, a estimulação elétrica transcutânea (TENS) tem sido muito utilizada⁷. Gerando um excelente recurso terapêutico que promove analgesia, pois a dor interfere na recuperação do paciente, assim como se associa a complicações pulmonares⁸. TENS é um equipamento que produz correntes pulsadas bipolares, simétrica ou assimétrica, com impulsos transmitidos de forma transcutânea estimulam às fibras A (mielinizadas), baseada na teoria das comportas proposta por *Melzack e Wall*⁹. Tornando-se uma

questão promissora na reabilitação cardiovascular, evidenciando a melhora no consumo máximo de oxigênio e na tolerância à fadiga dos pacientes¹⁰.

Justifica-se a utilização da analgesia não farmacológica, devido a minimizar o uso de drogas que podem ter efeitos colaterais e a fim de promover uma melhora do controle da dor e na evolução da força muscular respiratória. Portanto, o objetivo deste estudo é descrever o efeito do TENS em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e/ou torácica.

MÉTODO

Esse estudo consiste em uma revisão de literatura sobre o uso da terapia de Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS) em pacientes que passaram por algum tipo de cirurgia cardíaca. Esta revisão foi conduzida por meio de informações obtidas na base de dados: *MEDLINE*, *LILACS* e *PUBMED*. Os artigos selecionados foram escritos em inglês e português, incluindo revisões sistemáticas e ensaios clínicos, randomizados ou não, publicados entre os anos de 2008 e 2017 e, além disso, que conseguisse representar a melhor evidência disponível na literatura. Palavras-chaves utilizadas: Analgesia, Fisioterapia, Cirurgia cardíaca e torácica. Objetivou-se verificar e analisar o efeito do TENS em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e/ou torácica. Para tanto, buscou-se padronizar, tanto a maneira como a revisão bibliográfica foi realizada, como a forma de apresentar seus resultados. Frente à necessidade de discussão sobre o tema, foram inclusos 12 artigos dos 30 encontrados na literatura. Para melhor visualização do percurso, apresenta-se a seguir na Figura 1, um fluxograma.

RESULTADOS

Os 12 estudos encontrados durante o levantamento estão relacionados na tabela a seguir. Resultado da busca de artigos relacionados à aplicação da Estimulação Elétrica Transcutânea (TENS) no pós-operatório de cirurgia cardíaca

Referência	Tipo de Estudo	Objetivos	Métodos	Conclusão
Ferraz et al, 2009.	Estudo prospectivo e randomizado.	Verificar o efeito do TENS na diminuição da dor, através da EVA, no primeiro dia de PO de cirurgias cardíacas.	20 pacientes, alocados em dois grupos, G=A submetidos ao TENS, e no G=B ao tratamento placebo, todos os indivíduos foram avaliados antes e após pela EVA.	Não foi encontrada diferença significativa de analgesia quando aplicada a TENS terapêutica e TENS placebo.
Gregorini et al, 2009.	Ensaio clínico prospectivo e randomizado.	Avaliar a efetividade da TENS para redução da dor e na força muscular respiratória, volumes e capacidade pulmonar.	25 pacientes, aleatoriamente alocados. Um grupo recebeu a TENS tratamento e outro, TENS placebo, por 4 horas, no 3ºDPO, avaliando a dor a partir da EVA, força muscular respiratória pelas pressões respiratórias máximas, volumes e capacidade pulmonar antes e após o tratamento.	TENS de curta duração mostrou-se efetiva para redução da dor, melhora da força muscular respiratória, volumes e capacidade pulmonar.
Lima et al, 2011.	Estudo de campo, controlado.	Analisar a eficácia do TENS sobre o processo doloroso e força muscular respiratória em pacientes submetidos à CRM.	20 pacientes em PO de CRM por meio de esternotomia, com uso de CEC, extubados até 6 horas, divididos em 2 grupos controle, que recebeu terapia analgésica mais fisioterapia e grupo que recebeu terapia analgésica, fisioterapia e TENS aplicada por 30 minutos, três vezes ao dia.	TENS se mostrou eficaz no controle da dor, bem como na melhora da força muscular respiratória, principalmente na Pemáx.
Referência	Tipo de Estudo	Objetivos	Métodos	Conclusão

Luchesa et al, 2009.	Ensaio clínico experimental controlado, randomizado cego.	Avaliar a eletroanalgesia como método eficaz na diminuição da dor e consequente melhora da capacidade pulmonar.	Participaram 30 pacientes, entrevistados e nos quais foi realizada espirometria, um grupo tratados com a eletroanalgesia por meio da TENS e o outro corrente placebo, durante 50 min, 2 vezes ao dia por 5 dias, com nova espirometria.	Apesar de a eletroanalgesia ter implicado a redução dos níveis de dor dos pacientes, esta não repercutiu na melhora do pico de fluxo expiratório, da capacidade vital forçada e do volume expiratório forçado.
Machado et al, 2017.	Estudo de delineamento quase experimental.	Analisar os efeitos da TENS sobre a dor e volumes pulmonares em indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca.	Realizada avaliação da dor, VC e VM antes e após a aplicação, através do ventilômetro. O protocolo foi aplicação da corrente de TENS por meio do modo convencional, frequência de 120 Hz, largura de pulso 50 µs e tempo 30 minutos.	A TENS gerou o alívio da dor, aumento do volume corrente e volume minuto, demonstrando ser eficaz no controle da dor na região da esternotomia.
Peres et al, 2009.	Estudo de caso	Avaliar e comparar a força muscular respiratória e prova de função pulmonar, com análise de CVF, VEF1 e IT.	Foram avaliados e tratados 5 indivíduos, sendo aplicado um protocolo fisioterapêutico associado à realização da EDET. A avaliação foi composta pela espirometria e manovacuometria, sendo estas novamente realizadas no 2º e no 5º pós-operatório.	Concluiu-se que a EDET pode ser um recurso indicado no tratamento de forma associada ao tratamento fisioterapêutico; no entanto, é de fundamental importância a realização de outros estudos e métodos de avaliação.

Baltieri et al, 2012	Relato de caso	Observar através de um relato de caso a influência da EDET sobre os volumes e capacidades pulmonares, pico de fluxo expiratório de paciente com PD após CRM.	Paciente mulher, 37 anos, que realizou fisioterapia respiratória após a alta e, devido à dispneia, recebeu EDET. Foram avaliados: VC, VM, FR, PImáx, PEmáx e radiografia torácica.	Houve aumento do VC, PImáx e PEmáx; diminuição da FR e VM, o que confirma a eficácia da EDET na restauração da força e volumes pulmonares.
Referência	Tipo de Estudo	Objetivos	Métodos	Conclusão
Santos et al, 2015	Estudo transversal quantitativo	Averiguar os efeitos do uso da TENS sobre a dor, comportamento cardiovascular e respiratório de pacientes resignados à cirurgia cardíaca por esternotomia mediana.	Estudo transversal quantitativo incluindo 15 pacientes, que foram submetidos à TENS por um período de 20 minutos (frequência de 80 a 110 Hz e largura de pulso entre 50 e 80 µs) e imediatamente reavaliados.	O uso da TENS foi capaz de reduzir a sensação dolorosa, houve melhora importante de todos os aspectos avaliados. Não foram constatadas alterações eletrocardiográficas.
Cipriano et al, 2008.	Estudo prospectivo e randomizado	Buscou determinar se o TENS estaria relacionado à melhora da dor, da função pulmonar e atividade elétrica muscular.	45 pacientes foram alocados aleatoriamente para receber o tratamento TENS ou placebo durante 4h. Um análogo visual 0-10 foi utilizado para avaliar a dor, a função pulmonar foi avaliada por espirometria e eletromiografia.	Demonstrou que a TENS é uma estratégia valiosa para aliviar a dor incisional, com efeitos positivos na função ventilatória pulmonar e atividade elétrica muscular.
Ozturk et al, 2016	Estudo prospectivo, randomizado e controlado	Comparar a eficácia da TENS e bloqueio paraesternal na dor pós-operatória precoce após a cirurgia cardíaca.	Estudo prospectivo, randomizado e controlado, incluiu 120 pacientes, foram designados aleatórios para três grupos de tratamento: bloqueio paraesternal, aplicação TENS intermitente ou um grupo controle.	Embora tenha diminuído os requerimentos de opioides no PO, a TENS não foi considerada tão eficaz quanto o bloqueio paraesternal para o manejo da dor.

Loureiro et al, 2008.	Estudo de caso	Avaliar o efeito da TENS na redução do quadro algico torácico em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca via esternotomia e analisar as variações da frequência respiratória e capacidade vital.	Foram estudados 16 pacientes, que recebeu a intervenção com a TENS, que não recebeu intervenção da TENS, e o Grupo Placebo, que recebeu a intervenção da TENS, porém desligada. As variáveis analisadas no estudo foram: a mensuração da dor, a FR e a CV.	TENS reduziu significativamente o quadro algico, não podendo afirmar que promoveu a melhora da CV e FR dos grupos estudados.
Referência	Tipo de Estudo	Objetivos	Métodos	Conclusão
Sbruzzi et al, 2012	Revisão sistemática e metanálise de estudos randomizado	Investigar os efeitos da TENS sobre a dor e a função pulmonar no PO de cirurgias torácicas por meio de uma revisão sistemática e metanálise de estudos randomizados.	Foram incluídos estudos comparando TENS, associada ou não à analgesia farmacológica e TENS placebo, que avaliaram dor da EVA e/ou função pulmonar representada pela CVF.	A TENS associada à analgesia farmacológica promoveu maior alívio da dor comparada a TENS placebo, porém sem efeito significativo na função pulmonar.

TENS= estimulação elétrica transcutânea: PO= pós-operatório: DPO= dia de pós-operatório: EVA= escala visual analógica: CRM= cirurgia de revascularização do miocárdio: CEC= Circulação extracorpórea: CV= capacidade vital: CVF= capacidade vital forçada: VEF1= volume expiratório no primeiro segundo: IT= índice tiffenair: EDET= eletroestimulação transcutânea diafragmática: ECG= eletrocardiograma: PD= Paralisia diafragmática: VC= volume corrente: VM= volume minuto: FR= frequência respiratória: PImax= pressão inspiratória máxima: PEmax= pressão expiratória máxima.

DISCUSSÃO

A dor torácica, apresentada pelo paciente no período pós-operatório, tem causado grande preocupação, visto que esta dor dificulta a intervenção fisioterapêutica. Consequentemente a redução da capacidade vital (CV) se deve ao fato da dor limitar a inspiração profunda, diminuindo a ventilação pulmonar e promovendo a respiração superficial²¹.

O benefício da TENS no controle da dor no 1º dia de PO de CRM, prevenindo o uso elevado de

analgésicos, assim como na melhora da força muscular respiratória, principalmente na PEmáx é relatado e comprovado nos estudos de Ozturk et. al²⁰ e Lima et. al¹³. Porém, no ensaio clínico experimental controlado, randomizado e cego, com 30 pacientes, eles concluíram que, apesar de a eletroanalgesia ter implicado a redução dos níveis de dor, não teve repercussão na melhora do pico de fluxo expiratório, da CV forçada e do volume expiratório forçado no primeiro segundo, de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea¹⁴.

Gregorini et. al¹² e Cipriano et.al¹⁹ relataram que, após quatro horas de uso da TENS, os pacientes apresentaram melhora da dor pós-operatória espontânea e induzida pela tosse, permitindo realizar inspirações mais profundas, obtendo melhora da CV e volume corrente, comparado ao grupo placebo. Já em um estudo de revisão através de busca de dados, comparando TENS, associada ou não à analgesia farmacológica, ou TENS placebo associada ou não à analgesia farmacológica, foi constatado que TENS associada à analgesia farmacológica promoveu maior alívio da dor comparada à TENS placebo, porém sem efeito significativo na função pulmonar²².

Comprovado em um estudo a relação entre o quadro algico, a média da escala visual analógica (EVA) pré-TENS foi 7,4 e pós-TENS foi 5,5. Como resultado houve a diminuição significativa da dor, do aumento do volume corrente (165,2 ml) e volume minuto (1833,4 ml/min), o que comprova a efetividade no controle da dor na região da esternotomia em indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca¹⁵.

Em um relato de caso, uma paciente de 37 anos, diagnosticada com paralisia diafragmática (PD), durante internação na UTI recebeu protocolo de atendimento da fisioterapia, porém não houve melhora, optando assim pela estimulação diafragmática elétrica transcutânea EDET, realizada por 30min em cada sessão, totalizando 10 sessões. Como resultado houve aumento do VC, diminuição da FR e VM¹⁷. O mesmo utilizado em um estudo com 5 indivíduos submetidos à revascularização do miocárdio, sendo aplicado um protocolo fisioterapêutico realizado também com o uso da EDET, concluindo que pode ser um recurso indicado no tratamento destes indivíduos, de forma associada ao tratamento fisioterapêutico¹⁶.

Um estudo transversal quantitativo incluindo 15 pacientes, pós-cirurgia cardíaca por esternotomia mediana, que no primeiro dia de PO, já extubados, submetidos à TENS por um período de 20 minutos (frequência de 80 a 110 Hz e largura de pulso entre 50 e 80 μ s) e imediatamente reavaliados, demonstrou que o uso da TENS foi capaz de minimizar a sensação dolorosa, houve também melhora significativa de todas as variáveis, como a frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação de oxigênio (SatO₂)¹⁸. Enquanto em um estudo com 20 pacientes, comparando através da EVA a diferença de relato de dor antes e após a aplicação de TENS entre os grupos, não se observou diferença significativa¹¹.

Assim, após o levantamento bibliográfico realizado, vários estudos já demonstram que a TENS atua no alívio da dor, na melhora da força muscular respiratória e noutras variáveis no pós-operatório de cirurgia cardíaca, evitando a utilização excessiva de analgésicos. Sugerimos que novas pesquisas sejam realizadas, utilizando uma amostra maior, avaliação respiratória minuciosa, analisando a administração de analgésicos e que compare e determine a modalidade de TENS mais eficiente para este objetivo.

CONCLUSÃO

Através dos estudos, conclui-se que a estimulação elétrica transcutânea (TENS) demonstrou efetividade no controle da dor, evitando a utilização excessiva de analgésicos, assim como na evolução da força muscular respiratória, sugerindo a inclusão da TENS na prática pós-operatória hospitalar como um recurso de mobilização precoce e alternativo à terapia medicamentosa. A TENS demonstrou ser eficaz, de baixo custo, não invasiva, sem efeitos colaterais, proporcionando maior bem-estar. Porém, estudos adicionais são necessários para avaliar a eficácia no controle da dor, força muscular e função pulmonar, no intuito de reforçar os resultados encontrados nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Beccaria LM, Cesarino CB, Werneck AL, Correio NCG, Correio KSS, Correio MNM. Complicações pós-operatórias em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital de ensino. *Arq. Ciênc. Saúde.* 2015; 22(3) 37-41.
2. Oliveira JC, Fantinati MS. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e preditores das complicações pós-operatórias. *Biomotriz.* 2013; 7(1).
3. Vargas MHM, Vieira R, Balbuena RC. Atuação da fisioterapia na reabilitação cardíaca durante as fases I e II. Uma revisão da literatura. *Rev. Contexto & Saúde.* 2016; 16(30): 85-91.
4. Andrade EV, Barbosa MH, Barichello E. Avaliação da dor em pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(2): 224-9.
5. Sasseron AB, Figueiredo LC, Trova K, Cardoso AL, Lima NMFV, Olmos SC, et.al. A dor interfere na função respiratória após cirurgias cardíacas? *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009; 24(4): 490-6.
6. Ramos PMS, Aquároni NR, Aparecida SB, Moraes DP, Dias LC. Effects of early mobilisation in patients after cardiac surgery: a systematic review. *J. Physiotherapy,* 2016; 1016(10) <http://dx.doi.org>.
7. Chandra A, Banavaliker JN, Das PK, Hasti S. Use of transcutaneous electrical nerve stimulation as an adjunctive to epidural analgesia in the management of acute thoracotomy pain. *Indian Journal of Anaesthesia,* 2010, 54(2).
8. Souza PAA, Clair S. Eficácia da eletroestimulação nas cirurgias cardíacas e abdominais: revisão sistemática. *Repositório UCB.* 2015, <https://repositorio.ucb.br/jspui/handle/10869/5718>.
9. Bittencout WS, Guine RM, Salício MA, Salício VAMM. Avaliação da intensidade da dor no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia abdominal antes e após o uso da estimulação elétrica transcutânea. *Uniciências.*2012;16,(1),69-75.

10. Araújo CJS, Gonçalves FS, Bittencourt HS, Santos NG, Junior SVM, Neves JLB, et.al. Effects of neuromuscular electrostimulation in patients with heart failure admitted to ward. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2012, 7:124.
11. Ferraz FS, Moreira CMC. Eletroanalgesia com utilização da tens no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Fisioter. Mov.* 2009;22(1):133-9.
12. Gregorini C, Junior GC, Aquino LM, Branco JNR. Estimulação elétrica nervosa transcutânea de curta duração no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Arq. Bras Cardiol* 2010; 94(3): 345-351.
13. Lima PMB, Farias RTFB, Carvalho ACA, Silva PNC, Filho NAF, Brito RF. Estimulação elétrica nervosa transcutânea após cirurgia de revascularização miocárdica. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2011;26(4):591-6.
14. Luchesa CA, Greca FH, Souza LCG, Santos JLV, Aquim EE. Papel da eletroanalgesia na função respiratória de pacientes submetidos à operação de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2009; 24(3): 391-396.
15. Machado CL, Brito RM, Belmonte LM. Efeitos da aplicação da eletroestimulação nervosa transcutânea (tens) sobre a dor e volumes pulmonares em indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev. Fisioter. Reab.* 2017: 1(1): 34-41
16. Peres PCN, Kofina TY. Uso de eletroestimulação transcutânea diafragmática em pós-operatório de Revascularização do miocárdio. *Saúde e Pesquisa.* 2009: 2(1): 53-7.
17. Baltieri L, Santos L, Pessotti E, Forti E. Estimulação diafragmática elétrica transcutânea na paralisia diafragmática após cirurgia cardíaca. *Rev. Bras Cardiol.* 2012: 25(6): 504-6.
18. Santos JL, Kushida CL, Souza AH, Gardenghi G. Analgesia por estimulação elétrica transcutânea no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rev. Bras. Saúde Funcional.* 2015: 2(1): 15-23.
19. Cipriano GJ, Carvalho ACC, Bernardelli GF, Peres PAT. Short-term transcutaneous electrical nerve stimulation after cardiac surgery: effect on pain, pulmonary function and electrical muscle activity. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery.* 2008: 539–543.
20. Ozturk NK, Baki ED, Kavakli AS, Salvin AS, Ayoglu RU, Karaveli A, et.al. Comparison of transcutaneous electrical nerve stimulation and parasternal block for postoperative pain management after cardiac surgery. *Hindawi Publishing Corporation Pain Research and Management*, 2016: (2016):6: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/4261949>.
21. Loureiro MAS, Rudney F, Rocha WA, Henrique JS, Camilo RM. Análise da capacidade vital e da frequência respiratória, após o uso da TENS, em indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca via esternotomia, *Revista Fisio em Foco*, 2008. www.novomilenio.br/arquivos/pdf/ARTIGO_MARCO.pdf
22. Sbruzzi G, Silveira AS, Silva DV, Coronel CC, Plentz RDM. Estimulação elétrica nervosa transcutânea no pós-operatório de cirurgia torácica: revisão sistemática e metanálise de estudos randomizados. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2012: 27(1): 75-87.

Revista Brasileira de Saúde Funcional

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE
AGRAVOS À SAÚDE EM DIVERSOS CONTEXTOS

Volume 5 Número 2 Setembro 2018

ISSN: 2358-8691

Denise Santana Silva dos Santos
denisenegal@hotmail.com

Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professora do Departamento de Ciências da Vida da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Pesquisadora na Linha do Cuidado Humano, enfermagem pediátrica e neonatologia.

Clivesson Rodrigues do Rosário
obr.clivesson@gmail.com

Enfermeiro. Formado pelo Centro Universitário Jorge Amado.

Helen do Espírito Santo de Brito
helenbrito03@gmail.com

Enfermeira. Formado pelo Centro Universitário Jorge Amado.

Tatiane Melo Soares
tatianemeloaires@gmail.com

Enfermeira. Formado pelo Centro Universitário Jorge Amado.

Tânia Christiane Ferreira Bispo
taniaenf@uol.com.br

Enfermeira, doutora e Pós-Doutora, em Saúde Coletiva pelo Instituto de Saúde Coletiva da UFBA-ISC/UFBA, Mestre em Enfermagem na Atenção à Saúde da Mulher, Especialista em Enfermagem Obstétrica. Coordenadora do Grupo de pesquisa: NUPEIS- Núcleo de Pesquisa Interfaces em Saúde; Professora da UNIJORGE, Salvador, Bahia, Brasil.

Faculdade Adventista da Bahia

BR 101, Km 197 – Caixa Postal 18 – Capoeiruçu - CEP:
44300-000 - Cachoeira, BA

Revista Brasileira de Saúde Funcional
REBRASF

IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO PATERNA NO PRÉ-NATAL PARA COMPREENSÃO DO PARTO E PUERPÉRIO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*THE IMPORTANCE OF PATERNAL PARTICIPATION IN THE
PREMATURE, FOR THE UNDERSTANDING OF THE BIRTH
AND PUERPERIUM: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE
LITERATURE*

RESUMO

Introdução: O pré-natal é a seguridade no desenvolvimento da gestação, a fim de reduzir possíveis agravos à saúde materna, favorecendo um parto saudável e garantindo uma boa saúde ao recém-nascido (RN). Nesse contexto, o pai, inserido no processo, tende a compartilhar a magnitude desses momentos, bem como a construção do aprendizado e a formação do vínculo afetivo. **Objetivo:** Analisar a importância da participação paterna no pré-natal, descrita pela literatura científica, e discorrer sobre a importância da atuação do enfermeiro no incentivo à participação paterna durante esse período. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória. A busca foi realizada em artigos publicados entre os anos de 2008 e 2017, disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Resultados e Discussões:** A pesquisa evidenciou que a inclusão do homem no ambiente de cuidados à gestante durante o pré-natal aumenta a possibilidade de o parceiro participar do processo gestacional, preparando-o para o momento do parto como acompanhante e para os cuidados com o binômio: mãe e bebê. **Considerações finais:** Devido à baixa frequência de companheiros nas consultas do pré-natal, conclui-se ser de suma importância que os enfermeiros criem estratégias para inserir o homem nesse cenário, possibilitando que o mesmo seja sujeito ativo no pré-natal, permitindo que a paternidade seja construída de forma gradativa, agregando conhecimentos que auxiliem sua participação junto ao filho e à família.

PALAVRAS-CHAVE:

Gênero e Saúde. Paternidade. Cuidado Pré-Natal. Relação Pai-Filho. Parto Humanizado.

ABSTRACT

Introduction: Prenatal care is the safety in the development of gestation in order to reduce possible maternal health problems, favoring a healthy delivery and ensuring good health for the newborn. In this context, the father, inserted in this process, tends to share the magnitude of these moments, as well as the construction of learning and the formation of the affective bond.

Objective: To analyze the importance of parental participation in the prenatal care described in the scientific literature, and to discuss the importance of the nurse's role in encouraging parental involvement in this process.

Methods: This is a systematic review of literature, with a qualitative, descriptive and exploratory approach. The search was carried out in articles published between 2008 and 2017 in the Virtual Health Library (VHL).

Results and Discussion: It was shown that man inclusion in the prenatal care increases the possibility of the partner participating in the gestational process, preparing him for the moment of delivery as companion and care for the binomial: mother and baby.

Final considerations: Due to the low frequency of companions in prenatal consultations, it is concluded that it is important that nurses create strategies to insert the man into this scenario, making it possible to be an active subject in prenatal care, allowing that paternity is built in a gradual way, adding knowledge that helps their participation with the child and the family.

KEYWORDS:

Gender and Health. Fatherhood. Prenatal care. Father-Son Relationship. Humanized birth.

INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal adequada e a qualidade da assistência ao parto, associados ao processo de humanização, bem como o direito à acompanhante de livre escolha da gestante, ambiência e boas práticas na assistência, são os grandes determinantes dos indicadores de saúde relacionados ao binômio, através do acolhimento com dignidade à mulher e seu companheiro, o pai⁽¹⁾, assegurando assim o bom desenvolvimento gestacional, durante o processo de parturição e puerpério.

No período do pré-natal, a participação paterna é algo que, além de ser complexa, possui inúmeras variantes, pois depende de questões culturais e familiares nas quais os homens estão inseridos. É através dessa participação que o homem repensa seus valores, suas atitudes e pensamentos, rompendo com os estereótipos preconcebidos do macho alfa^(2,3).

Estudos apontam a importância da compreensão do companheiro nesse período, da gestação ao puerpério, pois representa novo momento da vida familiar, capaz de proporcionar a esse pai uma nova forma de pensar a subjetividade paterna, o que torna a relação familiar mais saudável⁽³⁻⁵⁾.

A inclusão do homem no ambiente de cuidado à gestante durante o pré-natal aumenta a possibilidade de o parceiro participar do processo da parturição, preparando-o para o momento

do parto, colocando-o diante de uma oportunidade única de vivenciar o nascimento de seu filho, pois a gestação mobiliza uma explosão de sentimentos no casal, assim como gera uma ansiedade com a espera e a preparação para o nascimento do bebê⁽⁵⁾.

A presença do pai como acompanhante no trabalho de parto proporciona a esse casal diversos sentimentos, pois é um momento em que se confirma a verdadeira transformação que o casal vivencia, a transição para os papéis da maternidade e da paternidade que somente o nascimento é capaz de construir e consolidar. Durante esses momentos, afloram sentimentos iniciais de ansiedade, medo do desconhecido, do inesperado, do incontrolável, que suscita angústia e aflição, sendo superados por instantes de emoção eterna, com o nascimento do filho e o corte do cordão umbilical pelo pai acompanhante⁽⁴⁾.

A cooperação do companheiro pai, durante o parto, favorece o entrosamento do casal ao longo do período puerperal. Atividades domésticas, cuidados com o lar, com o bebê e a mulher estarão presentes de modo efetivo, suscitando sentimentos de satisfação, além de estreitar o vínculo familiar, favorecendo as relações conjugais e a relação entre pai e filho. O que faz com que essa participação rompa paradigmas nos quais a mulher é vista como responsável pelo cuidado e promove uma troca de papéis, em que o homem assume a responsabilidade para além de provedor da família, mas também o papel de extrema importância, como aquele que compartilha e oferece cuidados diversos⁽⁶⁾.

O envolvimento e a participação ativa do homem na saúde da mulher durante a gestação, parto e pós-parto, são incontestavelmente relevantes. Envolver esse que deve ser estimulado pelos enfermeiros e pelos serviços de saúde, ações que irão contribuir significativamente para a equidade entre os gêneros participantes do processo de construção familiar, sobretudo nos grupos de educação para saúde oferecidos no decorrer da assistência pré-natal⁽⁷⁾.

Dessa forma, é de extrema importância que os profissionais de saúde promovam ações e estratégias, no intuito de incentivar os homens a participarem do pré-natal, acompanhando a mulher nas consultas, a fim de favorecer a transformação da paternidade em paternagem¹⁽²⁾.

O presente estudo torna-se relevante em razão da importância que é a participação paterna durante o pré-natal para uma melhor compreensão no decurso do parto e puerpério, uma vez, que embora a fisiologia do parto seja exclusiva da mulher, para o pai, que logo estará no convívio com a esposa e seu filho, faz-se necessário um amparo prévio, a fim de que no momento em que venha a participar de forma direta, possa saber como e quando agir.

Nesse sentido, motivados pela busca incessante na relevância da participação paterna no período gravídico e o favorecimento desse processo na afinidade entre o casal grávido e a relação pais e filhos, o estudo foi desenvolvido na tentativa de responder à questão de pesquisa: qual a importância da participação paterna durante o pré-natal, descrita pela literatura científica?

Para responder a esse questionamento, foi determinado como objetivo: analisar a relevância da participação paterna no pré-natal descrita pela literatura científica e discorrer sobre o valor da atuação do enfermeiro no incentivo à participação paterna nesse processo.

1. Paternagem: é a mudança que a chegada de um filho representa na vida de um homem, é um fruto do envolvimento ativo, que vai muito além do vínculo biológico, pois envolve afeto, carinho e dedicação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, utilizando bases de dados indexáveis naBVS como: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), por meio dos descritores: “Paternidade”; “Cuidado Pré-Natal”; “Gravidez”; “Relação Pai-Filho”; “Parto Humanizado”, combinados pelo uso do operador booleano “AND”.

Realizou-se o cruzamento dos descritores, tornando a elaboração da pesquisa clara e estruturada de forma a manter a qualidade e a confiabilidade da mesma, totalizando 29.101 artigos.

Posterior à busca dos artigos por meio dos cruzamentos em pares, foi determinada a amostra final, sendo composta por artigos selecionados após inserção dos critérios de inclusão e exclusão, critérios esses definidos de maneira criteriosa.

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: artigos publicados em língua portuguesa; disponíveis na íntegra, gratuitos, publicados no período de 2008 a 2017. O recorte temporal justifica-se pela manutenção da atualidade dos artigos que contemplavam a temática.

Sendo assim, caracterizaram-se como critérios de exclusão, além dos que não atenderam aos critérios supracitados, os artigos pagos, estudos que, após a realização da análise dos títulos e da leitura criteriosa dos resumos, seguida da leitura dos artigos completos, não atenderam aos objetivos dessa pesquisa (Quadro I).

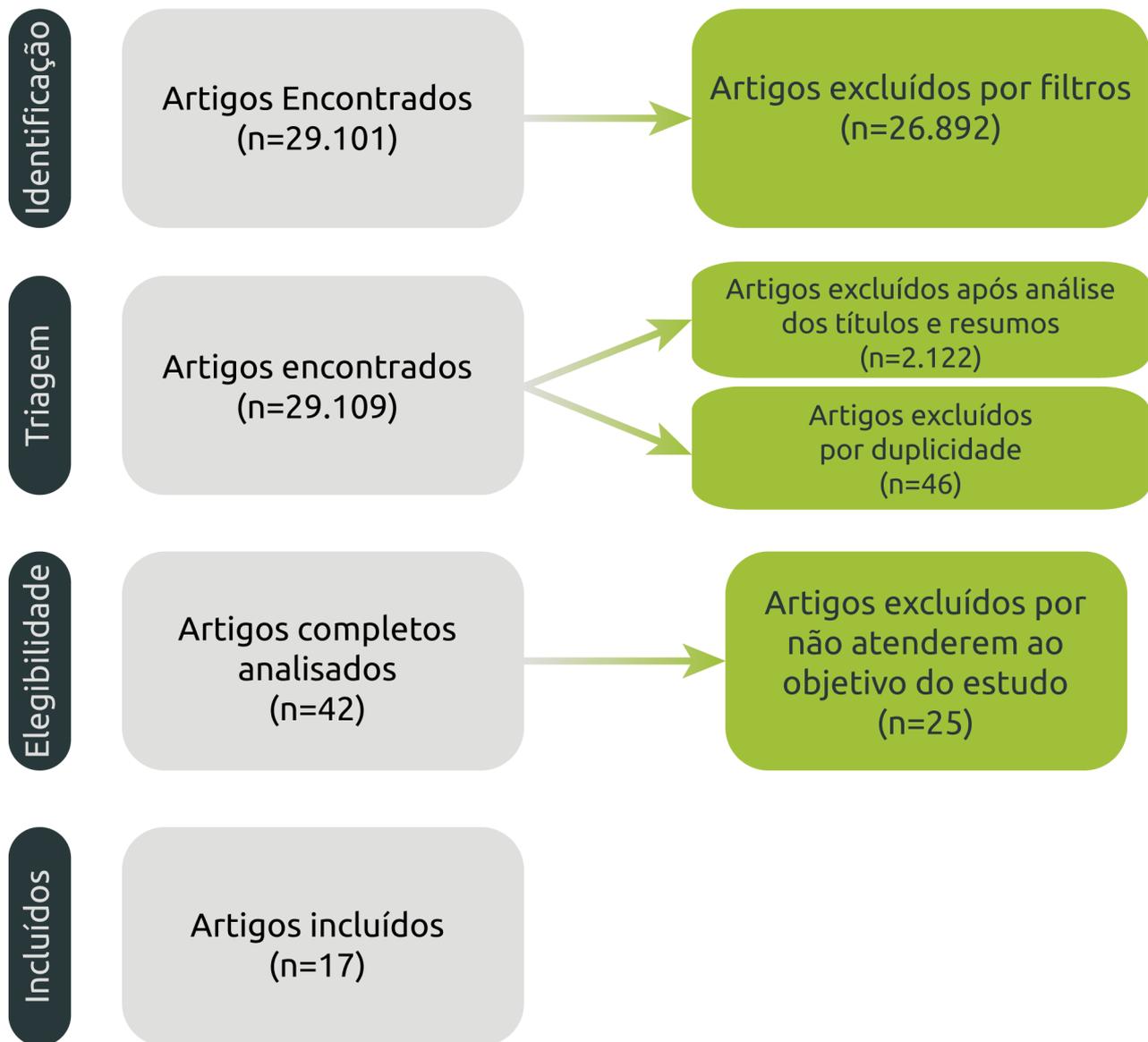
Quadro I: Cruzamento dos descritores em pares. Salvador, Bahia, Brasil, 2017.

Descritores	Artigos Encontrados	Artigos Selecionados
Paternidade <i>and</i> Cuidado Pré-Natal	101	03
Paternidade <i>and</i> Relação Pai-Filho	232	05
Paternidade <i>and</i> Parto Humanizado	19	01
Paternidade <i>and</i> Gravidez	1.193	03
Cuidado Pré-Natal <i>and</i> Relação Pai-Filho	46	00
Cuidado Pré-Natal <i>and</i> Parto Humanizado	336	02
Cuidado Pré-Natal <i>and</i> Gravidez	26.225	00
Relação Pai-Filho <i>and</i> Parto Humanizado	12	02
Relação Pai-Filho <i>and</i> Gravidez	456	01
Parto Humanizado <i>and</i> Gravidez	481	00

Fonte: Elaboração própria.

Para facilitar a apresentação do processo de seleção dos estudos incluídos, serão aplicadas as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA), representado na figura 1. Tal escolha justifica-se pela ampla aplicabilidade do PRISMA, visto que este é útil para outros tipos de revisões ⁽⁸⁾.

Figura 1. Fluxograma de apresentação do processo de seleção dos estudos, PRISMA. Salvador, BA, Brasil, 2017.



Dessa forma, para fundamentação científica, após exclusão dos artigos que não atendiam aos critérios supracitados, também foram excluídos aqueles duplicados, restando 42 artigos para análise completa. Após a leitura e análise dos 42 artigos, 25 foram excluídos, pois não atendiam ao objetivo do estudo proposto por não trazerem informações relacionadas ao objetivo deste estudo. Desta forma, foram utilizados 17 artigos, que, mediante a leitura interpretativa, permitiu confrontar a amostra, ao longo do estudo, com as informações mais relevantes.

Além de artigos, para uma melhor contextualização, e com o objetivo de agregar valores e conhecimentos técnicos, também foram utilizados 02 manuais do Ministério da Saúde.

Por tratar-se de uma revisão sistemática de literatura, o presente trabalho não precisou ser submetido ao Comitê de Ética, contudo, foram respeitadas as ideias e a autoria do que foi citado, além de ter viabilizado opiniões que abrangiam a mesma temática, segundo a Lei nº 9.610, de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências⁽⁹⁾.

RESULTADOS

Foi aplicada a técnica de análise de conteúdo temática, que é constituída de duas etapas: pré-análise e análise⁽¹⁰⁾. Na primeira etapa foi efetuada a leitura flutuante dos textos, que constituem o corpus, seguindo com leitura exaustiva destes, quando foram agrupados por similaridade, constituindo-se assim as categorias de análise, conforme a compreensão e transversalização do que fora discorrido pelos autores.

Quadro 2 - Síntese dos artigos selecionados (n=9) quanto ao ano, autores, base de dados, periódico e título. Salvador-BA, Brasil, 2017.

Nº	AUTORES / ANO	TÍTULO	PERIÓDICO	OBJETIVO
1	PONTES; ALEXANDRINO; OSÓRIO, 2008.	Participação do pai no processo da amamentação: vivências, conhecimentos, comportamentos e sentimentos.	Jornal de Pediatria	Identificar vivências, conhecimentos, comportamentos e sentimentos do pai no processo da amamentação.
2	KROB PICCININI SILVA, 2009.	A transição para a paternidade: da gestação ao segundo mês de vida do bebê.	Psicol. USP	Compreender a transição para a paternidade, investigando as expectativas e sentimentos dos pais, durante a gestação, e a experiência da paternidade após o nascimento do bebê.
3	RÊGO <i>et al.</i> , 2009.	Apoio e estímulo do pai na amamentação: estudo bibliográfico.	Online Brazilian Journal of Nursing	Apresentar a produção teórica no que concerne ao envolvimento do pai na amamentação e políticas públicas.

4	REBERTE; HOGA, 2010.	A experiência de pais participantes de um grupo de educação para saúde no pré-natal.	Ciencia y Enfermerla	Descrever a experiência de pais que participaram em um grupo de educação para a saúde, realizado na assistência pré-natal.
5	JAGER; BOTTOLI, 2011.	Paternidade: vivência do primeiro filho e mudanças familiares.	Psicologia: Teoria e Prática	Entender como os homens percebem a volta para casa com seu bebê e as implicações desse fenômeno na vida familiar.
6	JARDIM; PENNA, 2012.	Pai-acompanhante e sua compreensão sobre o processo de nascimento do filho.	Rev. Min. Enferm	Compreender a vivência paterna do momento do parto e do nascimento.
7	ZAMPIERI <i>et al.</i> , 2012.	O significado de ser pai na ótica de casais grávidos: limitações e facilidades.	Rev. Eletr. Enf	Conhecer o significado de ser pai, os aspectos limitantes e favoráveis neste processo.
8	CABRITA; SILVEIRA; SOUZA, 2012.	A ausência do companheiro nas consultas de pré-natal: desafios e conquistas.	Rev. Pesq.: Cuid. Fundam. <i>On line</i>	Analisar a inserção e visão do companheiro acerca da assistência pré-natal, identificar e analisar os motivos que levam uma parcela desses companheiros a não acompanharem suas mulheres gestantes nas consultas de pré-natal.
9	FRANZON, 2013.	Pai e acompanhante de parto: perspectiva dos homens sobre o processo reprodutivo e assistência obstétrica.	Dissertação Mestrado – Faculdade de Saúde Pública	Pai e acompanhante de parto: Perspectiva dos homens sobre o processo reprodutivo e assistência obstétrica.
10	GONÇALVEZ <i>et al.</i> , 2013.	Experiência da paternidade aos três meses do bebê. Psicologia: reflexão e crítica.	Psicologia: Reflexão e Crítica	Investigar a experiência da paternidade aos três meses de vida do primeiro filho.
11	CARNEIRO <i>et al.</i> , 2013.	Benefícios da presença paterna nos cuidados com o lactente.	Rev. Enferm. UERF	Investigar, com suporte nos discursos do pai, os benefícios da participação paterna na realização dos cuidados com o filho na fase de lactância.

12	DOUDOU <i>et al.</i> , 2014.	A contribuição do acompanhante para a humanização do parto e nascimento: percepções de puérperas.	Escola Anna Nery Revista de Enferm	Investigar a contribuição do acompanhante durante o parto e o nascimento, na perspectiva de puérperas.
13	FRANCISCO <i>et al.</i> , 2015.	Percepções dos pais sobre suas vivências como acompanhantes durante o parto e nascimento.	Rev. Min. Enferm	Conhecer as percepções do pai acerca de sua vivência durante o processo de nascimento do filho.
14	PREDOMINI; BONILHA, 2016.	A participação do pai como acompanhante da mulher no parto.	Texto Contexto Enferm.	Conhecer a participação do pai, como acompanhante da mulher durante o parto.
15	SILVA <i>et al.</i> , 2016	Participação do companheiro nos cuidados do binômio mãe e filho: percepção de puérperas.	Rev. Pesq.: Cuid. Fundam. <i>Online</i> .	Apreender a percepção de puérperas acerca da participação do companheiro nos cuidados prestados ao binômio mãe e filho.
16	SOUZA <i>et al.</i> , 2016.	Sentimentos vivenciados por parturientes em razão da inserção do acompanhante no processo parturitivo.	Ver. Enferm. UFPE	Compreender a representação da figura do acompanhante para a mulher durante o trabalho de parto e parto.
17	HENZ; MEDEIROS; SALVADORI, 2017.	A inclusão paterna durante o pré-natal.	Rev. Enferm Atenção Saúde. <i>Online</i>	Investigar a participação paterna durante o pré-natal em um Centro de Atenção à Saúde da Mulher.

DISCUSSÕES

O pré-natal é a seguridade no desenvolvimento da gestação a fim de reduzir possíveis agravos à saúde materna, favorecendo um parto saudável e garantindo uma boa saúde ao RN. Os cuidados assistenciais abrangem critérios a serem seguidos; por meio de consultas o enfermeiro avalia o estado de saúde da mulher e busca prepará-la para o parto e ensinamentos nos cuidados com o recém-nascido. Estando cada vez mais inserido nesse processo, o pai tende a compartilhar a magnitude desses momentos, bem como a construção do aprendizado e a formação do vínculo afetivo⁽¹⁾.

Diante da leitura dos artigos selecionados, visando contemplar o objetivo da pesquisa, foram construídas 03 categorias temáticas: Assistência ao pré-natal, participação paterna e atuação do

enfermeiro no incentivo à participação paterna. Essas categorias serão discutidas a seguir:

Assistência ao pré-natal

A assistência pré-natal constitui um momento excepcional, pois tende a aflorar a capacidade sensitiva da mulher, potencializando os saberes dos envolvidos na assistência. Trata-se também do acolhimento à mulher desde o início de sua gravidez, de forma distinta, bem como esclarecendo as dúvidas. É nas consultas de pré-natal que há uma amplitude no campo de descobertas e quebras de paradigmas, especialmente para o ser pai⁽¹¹⁾.

Estudos apontam um avanço da cobertura da atenção pré-natal ao longo dos últimos dez anos no Brasil, e os cuidados promovidos por enfermeiros, nas unidades básicas de saúde, contribuem para esse crescimento^(11,12). As vivências nas consultas de pré-natal possibilitam que a mulher e o homem tenham experiências exitosas, permitindo, para além disso, um debate e esclarecimento de questões que são únicas para o casal e que dão condições básicas do conhecimento em saúde na interação da mulher com seu parceiro pai. Assim, em virtude da relação familiar, o Ministério da Saúde compreende que a participação paterna nas consultas é a oportunidade do favorecimento da boa relação entre o binômio e futuramente o trinômio, bem como, a compreensão desse homem do processo gravídico⁽¹⁾.

É notável a importância do incentivo por parte do enfermeiro, em instigar a participação da figura masculina na construção desse momento, ocasião oportuna para deixá-lo a par do que é, de fato, o programa de saúde da mulher, da criança e, sobretudo, da importância de manter o aleitamento materno por, no mínimo, até os seis meses⁽¹³⁾. A partir daí, têm-se uma participação ativa, colaborativa, entrelaçada de carinho, cuidado e acolhimento, pois, parte-se do princípio de que a responsabilidade na gestação, no trabalho de parto, no parto e também no puerpério não é unilateral, e sim bilateral⁽¹⁴⁾.

O foco na atenção necessária a essas gestantes, no intuito de melhorar o apoio que elas precisam, inclui a abrangência da assistência da família, em especial do companheiro pai, distorcendo assim as margens dos cuidados exclusivamente da gestante nos serviços de saúde⁽¹⁾.

Participação paterna

A gestação, o parto, o nascimento e o puerpério são eventos carregados de sentimentos profundos, atribuídos a todos da família, bem como ao casal grávido. E é durante a gestação que se constituem momentos de forte potencial positivo para estimulação do vínculo familiar⁽¹⁾.

Nesse contexto, para exercitar a paternidade, o homem confronta-se com o novo, apresentando sentimentos conflitantes. À medida que ocorre o liame com a gestação e a mulher, procurando infiltrar-se no processo gravídico, o homem edifica e sedimenta o seu papel, que vai além da provisão material, estabelecendo assim a paternagem⁽¹⁵⁾.

Durante o pré-natal, trabalho de parto, parto e pós-parto, há benefícios no apoio emocional oferecido pelo acompanhante pai, remetendo a uma experiência com um significado importante para sua vida^(4,5). Dessa forma, a presença de alguém conhecido favorece para o emergir de

sentimentos e conforto a essa mulher, viabilizando segurança e tranquilidade, minimizando o sentimento de solidão e dor nesse momento⁽¹⁶⁾.

O termo acompanhante se dá à pessoa que está ao lado da mulher durante o processo a que se segue em suas rotinas de cuidados, podendo ser um familiar ou companheiro pai ou qualquer outra pessoa de escolha dessa mulher, sendo a garantia de direito através da Lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005⁽⁴⁾.

É incontestável que a participação de um acompanhante durante as consultas de pré-natal, sobretudo do pai, traz benefícios para todos, inclusive para o próprio acompanhante, que desde cedo poderá inteirar-se do processo e preparação para o parto, além de começar a enfrentar as modificações que a paternidade introduzirá em sua vida e de reforçar o vínculo mãe-pai-bebê^(2,17). Assim, na assistência pré-natal, a inclusão do companheiro pai nesse cenário é reconhecida pelas políticas de saúde e pela própria gestante como sendo um elemento importante na melhoria da assistência, para que juntos possam assumir novos papéis na sociedade⁽¹⁷⁾.

O acompanhamento pelo companheiro pai durante o parto traz benefícios à saúde materna, além dos benefícios oriundos da participação no pré-natal e trabalho de parto, acarretando assim o reconhecimento da vida reprodutiva do casal. Sobretudo a do homem, que por muitas vezes, trata-se de uma expressão de masculinidade na interação social com a paternidade, gravidez e cuidados com a mulher no puerpério e recém-nascido. Essa participação tende a reverter o estereótipo social e arcaico de que o homem não fazia parte desse cenário. Em sua pesquisa, a autora retrata a perspectiva e visão paterna durante a participação no trabalho de parto, parto e nascimento, momento em que os pais ressaltam que, após vivenciarem o processo da parturição, é que passam a entender a importância do acompanhamento durante todo o processo gravídico⁽¹⁸⁾.

No exercício da paternidade, e durante o acompanhamento às gestantes, o ser homem vive mudanças cruciais, onde passa a conciliar seu papel com o intuito de ajudar e mostrar-se presente. Essas mudanças beneficiam a presença ativa desse companheiro pai nos cuidados realizados com o binômio: mãe e filho, enriquecendo a contribuição natural no ato do cuidar, até mesmo com os afazeres domésticos^(6,19).

O homem atual deixa de ser apenas o macho inseminador e passa a se envolver ativamente, desenvolvendo sentimento de carinho e apoio, apego e responsabilidade com a família. Assim, a inserção paterna nos cuidados com a gestação, o parto e o puerpério deve ser incentivada pelas políticas públicas de saúde e enfermeiros que os assistem, a fim de que a presença do companheiro no cenário do parto marque o início da transformação na construção das relações familiares⁽⁴⁾.

Atuação do enfermeiro no incentivo à participação paterna

Pesquisas mostram que o motivo que ainda levam alguns companheiros pais a não participarem das consultas de pré-natal são questões de gênero e coerção social, os quais influenciam diretamente no comprometimento desse homem em suas ações perante a nova realidade: a paternidade. O fato só reforça a necessidade de o enfermeiro ser solícito durante as consultas, para que esse

homem, que já não entende o ambiente onde tudo parece muito novo, possa perceber que sua presença contribuirá durante a gestação e nascimento, e, especialmente entender que o casal, junto, pode superar mais facilmente essa fase de transição em suas vidas⁽¹⁶⁾.

O pré-natal tem o objetivo de preparar a mulher para o parto, fornecendo informações relevantes para o sucesso do processo da parturição. Assim sendo, as ações educativas devem ser desenvolvidas já no início do pré-natal, não somente para a gestante, mas para os seus familiares e companheiro, pois, dessa forma, os mesmos se abastecerão de orientações, além de esclarecerem dúvidas, fatores que melhoram a qualidade da assistência humanizada nos serviços de saúde⁽²⁰⁾.

O homem pai deve ser convidado, pelo enfermeiro, a participar das consultas de pré-natal, das rodas de conversa, das ações que envolvam técnicas preparatórias aos cuidados com a gravidez e o recém-nascido, das visitas à maternidade em que esta gestante está vinculada e do conhecimento de seus direitos nesse processo⁽²¹⁾.

A prática do incentivo à presença e participação paterna durante as consultas de pré-natal, parte da constatação feita por estudos de que as parturientes necessitam de um apoio durante todo o trabalho de parto, e nada melhor que seu próprio companheiro pai para tal. Essa participação deve ser estimulada durante as atividades de consulta e de grupo, prática que surge para contribuir com a humanização do parto e nascimento⁽²⁰⁾. Essa prática vem crescendo de tal modo, que torna-se cada vez mais frequente a participação do pai no pré-natal, o que enriquece a tese da assistência não apenas à gestante, mas ao casal como um todo⁽¹⁾.

No intuito de buscar a integração do parceiro, o enfermeiro, deve incentivar o companheiro pai a participar do pré-natal, contribuindo positivamente para que ele se sinta um participante ativo, sendo uma interação significativa na experiência da paternagem^(2,22).

O incentivo do enfermeiro durante o pré-natal, trabalho de parto e parto, contribui para que o pai sinta-se um participante ativo do processo gestacional, sendo uma interação significativa na experiência, tanto para o trabalho de parto e parto, como no desenvolvimento da paternagem⁽¹⁷⁾.

Para o favorecimento dessa inclusão, é necessário que as Unidades de Saúde promovam a criação do vínculo, através de ações voltadas para gestantes e companheiro pai, melhorando assim a acessibilidade desse homem na unidade. Contudo, mesmo com a visão restrita acerca da assistência pré-natal, se incentivado, ainda assim, será despertado nesse homem o comprometimento em participar de todo o processo gravídico⁽¹⁸⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paternidade é a estreia de um momento muito importante na vida do homem, trazendo consigo muitos deveres e responsabilidades. É quando lhe será apresentado um mundo de diversas novidades e que exige que o mesmo se adapte ao seu novo papel, para que haja um bom relacionamento com o binômio, mãe e filho, favorecendo a formação do vínculo afetivo.

Para que haja maior frequência de companheiro/pai no acompanhamento ao processo do pré-natal, conclui-se que é de suma importância que a enfermagem crie estratégias para inserir o homem nesse cenário, possibilitando que o mesmo seja um indivíduo ativo em todas as etapas que envolvem o parto (pré-natal, parto e puerpério), permitindo que a paternidade seja construída de forma gradativa, agregando conhecimentos que auxiliem sua participação junto ao cuidado com o filho, respeitando o momento puerperal vivenciado pela mulher, bem como ampliando de forma positiva a interação familiar.

Essa pesquisa permitiu descobrir de que forma os enfermeiros podem contribuir para garantir que o pré-natal seja um cenário democrático, em cuja cena, será concebida a presença dos atores principais: os pais, fazendo com que essa compleição seja soberana, não apenas restrita à pessoa da mulher, mas inserindo o homem nesse contexto, para que ambos se tornem a base para esse novo ser, desde antes dele nascer.

REFERÊNCIAS

1. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Atenção ao pré-natal de baixo risco. 2012. Disponível em <<https://goo.gl/anNURD>>. Acesso em 28 de jul de 2017.
2. Henz GS, Medeiros CRG, Salvadori M. A inclusão paterna durante o pré-natal. Rev. Enferm Atenção Saúde [Online], 2017, jan/jun; 6(1):52-66. Disponível em: <<https://goo.gl/PkFDiq>>. Acesso em 03 de jul de 2017.
3. Jardim DMB, Pena CMM. Pai-acompanhante e sua compreensão sobre o processo de nascimento do filho. Rev. Min. Enferm. 2012, jul-set; 16(3):373-81. Disponível em: <<https://goo.gl/PkFDiq>>. Acesso em 03 de jul de 2017.
4. Jager ME, Botoli CB. Paternidade: vivência do primeiro filho e mudanças familiares. Psicologia: Teoria e Prática, 2011; 13(1):141-153.
5. Perdomini FI, Bonilha ALL. A participação do pai como acompanhante da mulher no parto. Texto Contexto Enferm. 2016, jul-set; 20(3):445-52. Disponível em: <<https://goo.gl/E7x2fH>>. Acesso em 15 de jul de 2017.
6. Silva EM, Marcolino E; Ganassin, GS; Santos AL; Marcon SS. Participação do companheiro nos cuidados do binômio mãe e filho: percepção de puérperas. Res.: Fundam. Care. Online, 2016, jan-mar;8(1):3991-4003. Disponível em <<https://goo.gl/o0xzqU>>. Acesso em 27 de ago de 2017.

7. Reberte LM, Hoga LAK. A experiência de pais participantes de um grupo de educação para saúde no pré-natal. *Cienc. Enferm.*, 2010; 16(1): 105-14. Disponível em <<https://goo.gl/TnoJES>>. Acesso em 06 de ago de 2017.
8. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, o grupo PRISMA. Itens de Relatório Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-Análises: A Declaração PRISMA. *PLoS Medicine*. 2009; 6 (7): e1000097. Disponível em <<https://goo.gl/rDoHAz>>. Acesso em 18 de nov de 2017.
9. Brasil, Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 20 de fev de 1998. Disponível em <<https://goo.gl/rDoHAz>>. Acesso em 27 de jul de 2017.
10. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. 5ª ed. Lisboa/Portugal: Edições 70, 2011.
11. Brasil. Ministério da Saúde. *Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Disponível em <<https://goo.gl/QY4AFD>>. Acesso em 09 de jul de 2017.
12. Krob AD, Piccinini CA, Silva MR. A transição para a paternidade: da gestação ao segundo mês de vida do bebê. *Psicol. USP* [online]. 2009; 20 (2): 269-91. Disponível em <encurtador.com.br/gswAZ>. Acesso em 29 de jul de 2017.
13. Rêgo RMV, Souza ÂMA, Silva MJ, Braga VAB, Cardoso MVLML, Alves MDS. Apoio e estímulo do pai na amamentação: estudo bibliográfico. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 2009; 8(1). Disponível em <encurtador.com.br/dAHZ2>. Acesso em 20 ago 2017.
14. Pontes CM, Alexandrino AC, Osório MM. Participação do pai no processo da amamentação: vivências, conhecimentos, comportamentos e sentimentos. *Jornal de Pediatria*, 2008; 84(4). Disponível em <<https://goo.gl/f91UDN>>. Acesso em 22 ago 2017.
15. ZampieriMFM, Guesser JC, BuendgensBB, Junckes JM, Rodrigues IG. O significado de ser pai na ótica de casais grávidos: limitações e facilidades. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2012 jul/sep;14(3):483-93. Disponível em <<https://goo.gl/XdcmCr>>. Acesso em 22 ago 2017.
16. Dodou HD, Rodrigues DP, Guerreiro EM, Guedes MVC, Lago PN, Mesquita NS. A contribuição do acompanhante para a humanização do parto e nascimento: percepções de puérperas. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 2014, abr/jun; 18(2): :262-9. Disponível em <<https://goo.gl/w1dt84>>. Acesso em: 20 ago 2017.
17. Cabrita BAC, Silveira ES, Souza ÂC, Alves VH. A ausência do companheiro nas consultas de pré-natal: desafios e conquistas. *Rev. Pesq: Cuid. Fundam. Online*, 2012, jul-set; 4(3): 2645-54. Disponível em <<https://goo.gl/j1bJQy>>. Acesso em 20 de jul de 2017.
18. Franzon ACA. *Pai e acompanhante de parto: Perspectiva dos homens sobre o processo reprodutivo e assistência obstétrica*. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2013. Disponível em <encurtador.com.br/ayEJ7>. Acesso em: 20 ago 2017.

19. Gonçalves TR, Guimarães LE, Silva MR, Lopes RCS, Piccinia CA. Experiência da paternidade aos três meses do bebê. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2013; 26(3), 599-608. Disponível em <<https://goo.gl/3jeDp8>>. Acesso em: 07 ago 2017.
20. Souza, TA; Mattos, DV; Matão, MEL; Martins, CA. Sentimentos vivenciados por parturientes em razão da inserção do acompanhante no processo parturitivo. *RevEnferm UFPE*, 2016, dez; 10(6): 4735-40. Disponível em <<https://goo.gl/aZcNyg>>. Acesso em 13 de ago de 2017.
21. Carneiro, LMR, Silva KL, Pinto, ACS, Silva AA, Pinheiro PNC, Vieira NFC. Benefícios da presença paterna nos cuidados com o lactente. *Rev. Enferm. UERJ*, 2013 dez; 21(1):637-41. Disponível em <<https://goo.gl/67ECMh>>. Acesso em 01 ago 2017.
22. Francisco BS, Souza BS, Vitório ML, Zampieri MFM, Gregório VRP. Percepções dos pais sobre suas vivências como acompanhantes durante o parto e nascimento, *Rev Min Enferm*. 2015 jul/set; 19(3): 576-583. Disponível em <<https://goo.gl/yFJDvv>>. Acesso em 30 ago 2017.

Revista Brasileira de Saúde Funcional

DIRETRIZES PARA AUTORES

A Revista Brasileira de Saúde Funcional assume os moldes da **Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals**, preconizado pelo Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas, com as especificações que são detalhadas a seguir. Ver o texto completo em inglês desses Requisitos Uniformes no site do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), www.icmje.org, na versão atualizada de abril de 2010.

A publicação dos artigos é uma decisão dos editores. Todas as contribuições que suscitarem interesse editorial serão submetidas à revisão por pares anônimos.

ASPECTOS ÉTICOS

Segundo o Conselho Nacional de Saúde, resolução 466/12, para estudos em seres humanos, é obrigatório o envio da carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, independente do desenho de estudo adotado (observacionais, experimentais ou relatos de caso). Deve-se incluir o número do Parecer da aprovação da mesma pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital ou Universidade, a qual seja devidamente registrada no Conselho Nacional de Saúde. A realização de experimentos envolvendo animais deve seguir resoluções específicas (Lei nº 11.794/08), sendo obrigatório o envio da carta de aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animal (CEUA).

1. EDITORIAL

O Editorial que abre cada número da Revista Brasileira de Saúde Funcional comenta acontecimentos recentes, inovações tecnológicas, ou destaca artigos importantes publicados na própria revista. É realizada a pedido dos editores, que podem publicar uma ou várias opiniões de especialistas sobre temas de atualidade.

2. ARTIGOS ORIGINAIS

São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais com relação a aspectos experimentais ou observacionais, em estudos com animais ou humanos. Formato: O texto dos Artigos originais é dividido em Resumo (inglês e português), Introdução, Material e métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (optativo), Conflito de Interesse (condicional a natureza e/ou financiamento da pesquisa) e Referências. Texto: A totalidade do texto, incluindo as referências e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres (espaços incluídos), e não deve ser superior a 18 páginas A4, em espaço 1,5, fonte Times New Roman tamanho 12, com todas as formatações de texto, tais como negrito, itálico, sobre-escrito, etc. Tabelas: Recomenda-se usar no máximo seis tabelas, no formato Excel ou Word. Figuras: Máximo de 08 figuras, em formato .tif ou .gif, com resolução de 300 dpi. Literatura citada: Máximo de 30 referências. Máximo de autores – 06 autores.

3. REVISÃO

Os artigos de revisão são habitualmente encomendados pelo Editor a autores com experiência comprovada na área. Artigos de revisão deverão abordar temas específicos com o objetivo de atualizar os menos familiarizados com assuntos, tópicos ou questões específicas na área de saúde funcional e ciência do movimento. O Conselho Editorial avaliará a qualidade do artigo, a relevância do tema escolhido e o comprovado destaque dos autores na área específica abordada. A inadequação de qualquer um dos itens acima acarretará na recusa do artigo pelos editores, sem que o mesmo seja enviado para o processo de revisão pelos pares. O artigo de revisão deve ter, no máximo, 30 (trinta) páginas e 100 (cem) referências.

4. RELATO DE CASO

São artigos que apresentam dados descritivos de um ou mais casos clínicos ou terapêuticos com características semelhantes. Só serão aceitos relatos de casos não usuais, ou seja, doenças raras ou evoluções não esperadas.

Formato: O texto deve ser subdividido em Introdução, Apresentação do caso, Discussão, Conclusões e Referências.

Texto: A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 20.000 caracteres, incluindo espaços.

Figuras e Tabelas: máximo de três tabelas e três figuras.

Literatura citada: Máximo de 30 referências.

5. PREPARAÇÃO DO ORIGINAL

- Os artigos enviados deverão estar digitados em processador de texto (Word), em página A4, formatados da seguinte maneira: fonte Times New Roman tamanho 12, com todas as formatações de texto, tais como negrito, itálico, sobrescrito, etc.
- Tabelas devem ser numeradas com algarismos romanos, e Figuras com algarismos arábicos.
- As imagens devem estar em preto e branco ou tons de cinza, e com resolução de qualidade gráfica (300 dpi). Fotos e desenhos devem estar digitalizados e nos formatos .tif ou .gif. Imagens coloridas serão aceitas excepcionalmente, quando forem indispensáveis à compreensão dos resultados (histologia, neuroimagem, etc).

6. PÁGINA DE APRESENTAÇÃO

A PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO TRAZ:

- O título do trabalho em português e inglês;
- Resumo e palavras-chave: em português e inglês, não podendo ultrapassar 300 palavras. Deve conter introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão;
- Abaixo do respectivo resumo, os autores deverão indicar 3 a 5 palavras-chave em português e

em inglês para indexação do artigo. Recomenda-se empregar termos utilizados na lista dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual da Saúde, que se encontra em <http://decs.bvs.br>.

7. AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a colaboradores, agências de fomento e técnicos devem ser inseridos no final do artigo, antes das Referências, em uma seção à parte.

8. REFERÊNCIAS

As referências devem ser numeradas com algarismos arábicos, mencionadas no texto pelo número entre colchetes [], e relacionadas nas Referências na ordem em que aparecem no texto, seguindo as normas do ICMJE. Os títulos das revistas são abreviados de acordo com a List of Journals Indexed in Index Medicus ou com a lista das revistas nacionais e latinoamericanas, disponível no site da Biblioteca Virtual de Saúde (www.bireme.br). Devem ser citados todos os autores até 6 autores. Quando mais de 6, colocar a abreviação latina et al.

EXEMPLOS:

1. Phillips SJ, Hypertension and Stroke. In: Laragh JH, editor. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New-York: Raven Press; 1995. p. 465-78.
2. Yamamoto M, Sawaya R, Mohanam S. Expression and localization of urokinase-type plasminogen activator receptor in human gliomas. *Cancer Res* 1994;54:5016-20.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em “Comentários ao editor”.
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF. 3. URLs para as referências foram informadas quando possível.
4. O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.
7. Li o item “Diretrizes Para Autores”