

# CINERGIS

Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado  
em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

ISSN 2177-4005 - Ano 18 - Volume 18 - Suplemento I 2017



**UNISC**  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL



# CINERGIS

Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

ISSN 2177-4005 - Ano 18 - Volume 18 - Suplemento 1 - Dezembro 2017

## > EDITORES

### > **Silvia Isabel Rech Franke**

*silviaifr@unisc.br*

## > CONSELHO EDITORIAL

### > **Adriana Lemos, PhD**

Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > **Adroaldo Gaya, PhD**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola Superior de Educação Física, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > **Alex Soares Marreiros Ferraz, PhD**

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

### > **Alexandre Igor Araripe Medeiros, PhD**

Universidade de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brasil, Brasil.

### > **Alisson Guimbala dos Santos Araujo, MSc**

Associação Catarinense de Ensino, Joinville, SC, Brasil.

### > **Andréia Rosane de Moura Valim, PhD**

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > **Antônio Marcos Vargas da Silva, PhD**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

### > **Carlos Alberto Ferreira Neto, PhD**

Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.

### > **Carlos Ricardo Maneck Malfatti, PhD**

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, Brasil.

### > **Cleiton Silva Correa, PhD**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > **Cézane Priscila Reuter, MSc**

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > **Cleiton Chiamonti Bona, MSc**

Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

### > **Clarice Martins, PhD**

Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

### > **Clarissa Stefani Teixeira, PhD**

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

### > **Daniel Prá, PhD**

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > **David António Rodrigues, PhD**

Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.

### > **Fernando Copetti, PhD**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

### > **Junior Vagner Pereira da Silva, PhD**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

### > **Lenamar F. Vieira, PhD**

Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

### > **Luis Paulo Gomes Mascarenhas, PhD**

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati, PR, Brasil.

### > **Marcelo Faria Silva, PhD**

Centro Universitário Metodista, Porto Alegre, RS, Brasil.

### > **Marcus Marcus Peikriszwili Tartaruga, PhD**

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, Brasil.

### > **Maria João Vaz da Cruz Lagoa, MSc**

Instituto Superior da Maia, Castelo da Maia, Portugal.

### > **Rodrigo Moreira, PhD**

Universidade Luterana do Brasil, São Jerônimo, RS, Brasil.

### > **Silvia Isabel Rech Franke, PhD**

Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

### > **Thiago Medeiros da Costa Daniele, MSc**

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

## > BOLSISTA DO PROJETO

Letícia Borfe

## > EDITOR DE LAYOUT

Alvaro Ivan Heming

*aih.alvaro@hotmail.com*

## > ELABORAÇÃO, VEICULAÇÃO E INFORMAÇÕES

Universidade de Santa Cruz do Sul/Unisc  
Departamento de Educação Física e Saúde  
e Mestrado em Promoção da Saúde (Prédio 42).

Av. Independência, nº 2293

Bairro Universitário Cep: 96815-900

Santa Cruz do Sul/RS

E-mail: *ppgps@unisc.br*

Foneone: (51) 3717 7603

ACESSE A REVISTA ON-LINE:

<http://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/index>

Cinergis / Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc. [recurso eletrônico] Vol. 18, Suplemento 1, Dezembro (2017). - Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2017.

Dados eletrônicos.

Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.unisc.br/edunisc>>

Trimestral

ISSN 2177-4005

Temas: 1. Educação Física - Periódicos. 2. Departamento de Educação Física e Saúde.

CDD: 796.05

# ÍNDICE

01

Editorial ..... 04

02

## ARTIGO ORIGINAL

Participação popular no Sistema Único de Saúde:  
olhar de usuários de serviços de saúde ..... 05

03

Núcleos de apoio à saúde da família e o cuidado da  
saúde da pessoa com deficiência ..... 14

04

Melhoria do acesso e da qualidade na atenção básica em saúde:  
inserção da pessoa com deficiência ..... 23

05

Análise comparativa da força muscular respiratória,  
força de preensão palmar e capacidade funcional  
entre puérperas de parto cesárea e em nuligestas ..... 28

06

Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre indicadores de saúde e dor  
corporal em trabalhadores de um hospital de ensino do Rio Grande do Sul ..... 33

07

## ARTIGO DE REVISÃO

Influência da impedância e relutância em recursos eletroterapêuticos  
utilizados em tratamentos fisioterapêuticos ..... 39

08

Os efeitos da música em biomarcadores de estresse, imunológicos e  
comportamentais em portadores do espectro autista ..... 43

09

Exercício físico na Diabetes Mellitus, uma revisão narrativa ..... 51

10

Ações de promoção da saúde nas estratégias saúde da família ..... 56

11

Assistência à saúde das pessoas com deficiência  
na atenção primária: uma revisão bibliográfica ..... 61

## EDITORIAL

A revista Cinergis traz um número suplementar do Volume 18 de 2017, contendo nove artigos, sendo que destes, oito fazem parte da produção científica publicada alusiva ao I Fórum Nacional da Rede de Atenção à Saúde da Pessoa com Deficiência e IV Seminário Científico do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde.

Os eventos objetivaram fomentar discussões, reflexões e debates referentes aos processos de assistência e de trabalho voltados à saúde das pessoas com deficiência no Sistema Único de Saúde, bem como contribuir para a implementação, articulação e integração das ações e dos serviços de saúde da rede de cuidados à pessoa com deficiência, visando a continuidade e à integralidade no cuidado à saúde. Busca-se a formação de multiplicadores, propondo a dispersão e disseminação das estratégias de educação permanente nos locais de origem, incentivando-se um diálogo com os trabalhadores, gestores e usuários, intermediando e problematizando as situações de saúde relacionadas à saúde das pessoas com deficiência.

Como artigos originais, destacamos temáticas referentes à participação popular no Sistema Único de Saúde; núcleos de apoio à saúde da família e o cuidado da saúde da pessoa com deficiência; e, melhoria do acesso e da qualidade na atenção básica em saúde. Apresentamos ainda a análise comparativa da força muscular respiratória, força de preensão palmar e capacidade funcional entre puérperas de parto cesáreo e em nuligestas. Em forma de artigos de revisão, apresentamos a temática dos efeitos da música em biomarcadores de estresse, imunológicos e comportamentais em portadores do espectro autista; ações de promoção de saúde nas estratégias saúde da família; assistência à saúde das pessoas com deficiência na atenção primária; o exercício físico na diabetes mellitus e a influência da impedância e relutância em recursos eletroterapêuticos utilizados em tratamentos fisioterapêuticos.

Agradecemos a colaboração de todos até o momento e esperamos a continuidade da parceria para melhor qualificar nosso periódico.

Silvia Isabel Rech Franke  
Editora da Revista Cinergis



## ARTIGO ORIGINAL

# Participação popular no Sistema Único de Saúde: olhar de usuários de serviços de saúde

*Popular participation in the unified National Health System (SUS): health care users' view*

Ariane dos Santos Hoppe,<sup>1</sup> Maria Carolina Magedanz,<sup>1</sup> Leni Dias Weigelt,<sup>1</sup> Luciane Maria Schmidt Alves,<sup>1</sup> Maristela Soares de Rezende,<sup>1</sup> Aline Fernanda Fischborn,<sup>1</sup> Suzane Beatriz Frantz Krug<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 09/09/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
arianehoppe@hotmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** conhecer o cenário da participação dos usuários de serviços de saúde no planejamento, monitoramento e controle das ações de saúde, verificando potencialidades, fragilidades, perspectivas e desafios da participação popular no SUS. **Método:** trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada nos 13 municípios da 28ª Região de Saúde do Rio Grande do Sul, com 46 usuários de serviços de saúde, sendo 20 integrantes de Conselhos Municipais de Saúde e 26 não integrantes. Para a coleta de dados foi utilizado um formulário composto por questões fechadas e abertas. A análise quantitativa ocorreu por estratificação numérica relativa e absoluta dos dados através do programa Microsoft® Excel 2010. Para os dados qualitativos optou-se pela Análise de Conteúdo na modalidade temática. **Resultados e considerações finais:** evidenciou-se que os usuários conselheiros utilizam, principalmente, Conselhos e Conferências de Saúde para o planejamento e monitoramento das ações de saúde, enquanto os usuários não conselheiros apresentaram restrita participação nesse campo. Ainda, foram destacados obstáculos para a participação popular no SUS, sendo sugerida pelos sujeitos maior divulgação das ações referentes a esse tema e ampliação do interesse da comunidade sobre essas atividades, com vistas a fortalecer a união de movimentos sociais em busca de melhorias no SUS.

**Palavras-chave:** Participação da Comunidade; Conselhos de Saúde; Sistema Único de Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** the aim of this study was to know the scenario of the health service users participation in the planning, monitoring and control of health actions, verifying the potentialities, fragilities, perspectives and challenges of the popular participation in the SUS. **Method:** it is a quantitative and qualitative research, based on a field study, carried out with 46 users of health services of the 13 municipalities of the 28th Health Region of Rio Grande do Sul, being them 20 members of the Municipal Health Council and 20 not-members. A Form, composed of open and closed questions, was used for the data collection. The quantitative analysis was performed by relative and absolute numerical stratification of the data through Microsoft® Excel 2010 software. It was decided to use the Content Analysis with thematic modality for the qualitative data. **Results and closing remarks:** it was evidenced that the counselors users present active participation, mainly, through Health Councils and Conferences for the planning and monitoring of the health actions, while the non-counselors users presented restricted participation in this field. In addition, obstacles to popular participation in the SUS were highlighted, and the subjects suggested greater dissemination of the actions related to this topic and an increase in community interest in these activities, with a view to strengthening the union of social movements in search of improvements in SUS.

**Keywords:** Community Participation; Health Councils; Unified Health System.

## INTRODUÇÃO

A história do sistema de saúde brasileiro tem sofrido, desde suas raízes, imensas mudanças e avanços, principalmente no decorrer das últimas décadas, haja vista que no princípio a atenção à saúde só era de interesse governamental quando na vigência de epidemias ou endemias que afetavam diretamente as questões econômicas e sociais do país.<sup>1</sup> Através de discussões iniciadas por movimentos sociais, principalmente sindicatos de diversas categorias de profissionais da saúde, surge um olhar voltado para transformações no setor da saúde brasileira, instigando a luta por direitos civis e sociais adequados às necessidades do povo.<sup>2</sup>

Esse movimento da população, em busca de melhor qualidade na assistência à saúde, teve seu fortalecimento na década de 80, gerando uma profunda marca na história brasileira durante a VIII Conferência Nacional de Saúde (CNS), em 1986. Nessa edição da CNS, a Reforma Sanitária brasileira foi alvo de discussões por uma inédita e significativa participação da sociedade civil, resultando em propostas que tornaram-se base para a construção de um novo modelo de saúde e que fundaram, de fato, o Sistema Único de Saúde (SUS).<sup>3</sup>

A partir disso, em 1988, através da Constituição Federal fica decretado que o SUS organiza-se de forma descentralizada e com atendimento integral a todos, onde a comunidade tem o direito de participar em todas as ações e serviços de saúde.<sup>4</sup> Ainda, a Lei nº 8.142 de 1990 dispõe sobre essa participação da comunidade na gestão do SUS, legitimando a criação de conselhos de saúde como forma de controle e monitoramento da execução das políticas públicas do setor.<sup>3,5</sup>

Nessa perspectiva, os Conselhos de Saúde constituem-se como canais institucionalizados de participação social na área da saúde, que proporcionam à comunidade o direito de intervir, de forma democrática, nas ações do Estado nas políticas públicas de saúde com vistas a atender as demandas da população. Sua composição paritária assegura aos usuários do SUS 50% da representação e os restantes 50% devem contemplar os trabalhadores da saúde, os prestadores de serviços e os gestores, em que devem desenvolver suas atividades de forma voluntária como conselheiro.<sup>3</sup> Esse sistema institucionalizado de participação da sociedade nas decisões da saúde é chamado de controle social, haja vista que a população tem o direito de monitorar, fiscalizar e avaliar os processos de gestão da saúde pública.<sup>6</sup>

Sob outra perspectiva, Valla<sup>7</sup> ressalta que o termo participação popular refere-se às várias ações desenvolvidas por distintas forças sociais para influenciar na elaboração, implementação e monitoramento de políticas públicas. Essa abordagem no âmbito da saúde não relaciona-se apenas aos espaços institucionalizados, como os conselhos e as conferências de saúde, mas também à participação social em outros espaços da sociedade, como grupos da comunidade, associação de moradores, audiências públicas, entre outros.

Todavia, observa-se, atualmente, a baixa participação da comunidade nas decisões no campo da saúde, demonstrando, por vezes, o desconhecimento da população acerca de seus direitos e o desinteresse pelos movimentos sociais existentes.<sup>8</sup>

Dessa forma, conforme a definição de Valla<sup>7</sup> apre-

sentada acima, o presente estudo propõe-se desvendar o cenário da participação popular através de uma amostra diferente dos demais estudos encontrados. A mesma foi composta por usuários de serviços de saúde integrantes de Conselhos de Saúde e por usuários de serviços de saúde não conselheiros. Essa abordagem busca mapear todas as práticas existentes da participação popular, dentro e fora dos espaços institucionalizados, tendo em vista que muitos estudos utilizam como sujeitos apenas indivíduos que integram Conselhos de Saúde, deixando lacunas sobre as outras formas de participação.<sup>9-12</sup>

Portanto, esse estudo objetivou conhecer o cenário da participação dos usuários de serviços de saúde no planejamento, monitoramento e controle das ações de saúde/SUS nos municípios da 28ª Região de Saúde do Rio Grande do Sul, verificando, na percepção dos diferentes sujeitos, potencialidades, fragilidades, perspectivas e desafios da participação popular no SUS.

## MÉTODO

Este estudo caracteriza-se como um recorte da pesquisa intitulada "Práticas democráticas participativas na implementação e monitoramento das políticas públicas de saúde em municípios do sul do Brasil", vinculada ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde (GEPS) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Como caminho metodológico, adotou-se a pesquisa de campo exploratória, utilizando as abordagens quantitativa e qualitativa, a fim de buscar a complementariedade dos dados. Este estudo foi desenvolvido nos 13 municípios que compõem a 28ª Região de Saúde do Rio Grande do Sul, localizada no centro do estado, que compreende uma população de aproximadamente 345 mil habitantes.<sup>13</sup> Essa região é caracterizada por possuir uma significativa heterogeneidade nas questões geográficas, haja vista que alguns municípios apresentam extensas áreas rurais, com atividades voltadas para a agricultura e pecuária, destacando a produção de tabaco como propulsor da economia na região. Já as áreas urbanas destacam-se pela atividade das indústrias e do comércio, tendo, também, importante papel na economia dos municípios. No campo da saúde, os 13 municípios contam, ao total, com 54 Estratégias de Saúde da Família (ESF), 22 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e nove hospitais.<sup>14</sup>

Para a delimitação da amostra, optou-se pelo tipo não probabilístico, utilizando-se da amostragem intencional, também denominada seleção racional que consiste na seleção de um subgrupo da população que possa ser considerado como representativo.<sup>15</sup> Dessa forma, definiu-se que a população desse estudo seria composta por 26 usuários de serviços de saúde integrantes de Conselho Municipal de Saúde (CMS) e 26 usuários de serviços de saúde não integrantes de CMS, sendo dois sujeitos de cada uma dessas categorias por município, totalizando uma amostra de 52 sujeitos. Justifica-se a escolha desse número de pesquisados em virtude da pesquisa maior prever uma amostra paritária de seis sujeitos conselheiros e seis não conselheiros por município (sendo dois profissionais de saúde, dois usuários de serviços de saúde e dois prestadores de serviços de saúde).

A seleção dos usuários conselheiros se deu de forma aleatória. Dessa forma, os agendamentos foram realizados com os sujeitos integrantes do conselho de saúde que aceitaram participar do estudo através de contato telefônico. Para os usuários não conselheiros, a amostra se constituiu de sujeitos maiores de 18 anos, que estavam aguardando atendimento em unidades de saúde da família de cada município e que aceitaram participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No entanto, seis sujeitos conselheiros não foram encontrados através de contato telefônico ou não aceitaram participar da pesquisa, finalizando a amostra em 46 sujeitos.

Salienta-se que a trajetória realizada para a coleta de dados com os usuários conselheiros apresentou diversos obstáculos, haja vista que, em alguns municípios da região, o acesso à lista nominal dos integrantes do CMS disponibilizada pela Secretaria Municipal de Saúde ou pelo presidente do Conselho caracterizou-se como um difícil processo. Em um município, os profissionais atuantes na Secretaria Municipal de Saúde não possuíam informações relativas aos integrantes do CMS ou às datas que ocorriam as reuniões, impossibilitando o agendamento com os representantes do segmento dos usuários de serviços de saúde nesse caso. Em outros casos, o contato telefônico ocorreu para os usuários integrantes do CMS, contudo, alguns informaram que não integravam mais o Conselho e outros não apresentavam disponibilidade para participar da entrevista, totalizando a amostra dos conselheiros em 20 sujeitos.

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um formulário contendo 18 questões fechadas e quatro questões abertas. A fim de qualificar o instrumento, inicialmente foi realizado um estudo piloto desenvolvido com uma pequena amostra dos sujeitos, objetivando identificar e eliminar potenciais problemas no mesmo. Esse pré-teste ocasionou em alterações no formulário, com o intuito de tornar as questões mais claras para maior compreensão dos pesquisados.

Na fase de análise de dados, as questões fechadas foram organizadas através do programa *Microsoft® Excel* 2010 e a análise se deu por estratificação numérica relativa e absoluta. Salienta-se que em algumas dessas questões era possível a escolha de várias respostas pelos entrevistados, sendo as mesmas analisadas através da frequência de cada alternativa assinalada.

Para as questões abertas, optou-se pela Análise de Conteúdo com a modalidade de análise temática.<sup>16-17</sup> A organização da análise dos dados qualitativos se deu através de três etapas. Na primeira etapa, os dados foram organizados em um único arquivo para a realização da leitura de todas as falas dos sujeitos pesquisados, a fim de organizar as ideias e retomar os objetivos iniciais do estudo. Na segunda etapa, após vários momentos de leitura do arquivo de falas, foi iniciada a categorização das expressões encontradas, a fim de organizar as ideias em eixos temáticos, para tornar o conteúdo claro e de acordo com os objetivos propostos. Na terceira e última etapa, após a categorização inicial dos dados, emergiram dois eixos temáticos: "Entraves para a prática da participação popular" e "Expectativas e sugestões para a participação popular no SUS". Nesse momento, as falas foram alocadas em cada eixo temático conforme

a categorização inicial realizada na fase anterior. Após, interpretou-se os resultados, relacionando-os com as ideias iniciais do estudo e utilizando-os com fins teóricos.

Este estudo seguiu os princípios éticos de acordo com a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta o estudo com seres humanos, e obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul através do parecer nº 1.171.773 de 2015.<sup>18</sup>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população dessa pesquisa foi composta por 20 usuários de serviços de saúde integrantes de Conselhos Municipais de Saúde (CMS) e 26 usuários de serviços de saúde não conselheiros. Desses, 34 (73,9%) eram do sexo feminino e 12 (26,1%) do sexo masculino. O perfil dos entrevistados demonstra indivíduos com faixas etárias variadas, predominando sujeitos com idades entre 51 a 60 anos (n=11, 23,9%), sendo que a maioria apresentava estado civil casado (n=27, 58,7%). No que tange à escolaridade, 15 indivíduos relataram possuir ensino fundamental incompleto (32,6%), 11 relataram que concluíram o ensino médio (23,9%) e apenas cinco sujeitos possuíam ensino superior (10,9%). No conselho de saúde, um grupo maior de conselheiros contava com tempo de atividade de quatro a seis anos (n=7, 35%), seguido por sujeitos que atuavam entre um e três anos (n=5, 25%) como conselheiros. Dos 46 entrevistados, destaca-se a participação no estudo de um grupo significativo de agricultores (n=10, 21,7%), esse achado relaciona-se ao perfil ocupacional da população dessa região, haja vista que a agricultura possui importante papel na economia dos municípios estudados.

A seguir, na categoria "Participação popular: mensurando conhecimento e prática", os resultados quantitativos serão apresentados sobre o viés dos sujeitos conselheiros de saúde e dos sujeitos não integrantes de conselhos. Essa modalidade busca melhor explorar os dados coletados através desses dois universos, expondo individualmente o cenário de cada um. Na continuação, serão apresentados os dados qualitativos, expostos através das temáticas "Entraves para a prática da participação popular" e "Expectativas e sugestões para a participação popular no SUS".

### **Participação popular: mensurando conhecimento e prática**

Conforme já exposto, Valla<sup>7</sup> refere que a participação popular não ocorre apenas através de espaços institucionalizados, mas em todas as formas de expressões das forças sociais. Em vista disso, inicialmente, ao serem questionados sobre a participação em outros movimentos da sociedade além do CMS, 13 (65%) usuários conselheiros e dois (7,7%) usuários não conselheiros referiram a participação em outras atividades da comunidade, dentre essas, destacaram-se os grupos de mulheres, grupos da terceira idade e grupos estudantis.

Constata-se que a participação da comunidade em grupos de idosos e mulheres reitera achados de outros estudos referentes a esse tema, demonstrando a importância dos mesmos no desenvolvimento de atividades de lazer, culturais e de promoção da saúde, assim como, também, no debate acerca de assuntos de interesse para

a comunidade que visam melhores condições de saúde e moradia para a população.<sup>19</sup> Essa forma de integração da sociedade civil, através de movimentos sociais, proporciona e fortalece o desenvolvimento da democracia nas relações sociais, oportunizando a construção de mudanças no contexto em que a população está inserida, questionando as decisões políticas e favorecendo a participação popular nos espaços decisórios. Por meio dessa prática, ocorre o aprofundamento da atuação e inclusão de novos grupos na busca por reconhecimento e na exposição de novas demandas antes invisíveis. Deste modo, os movimentos sociais apresentam importante papel na construção de espaços deliberativos, estimulando o posicionamento crítico da comunidade sobre as ações do Estado, o que, por sua vez, amplifica o processo democrático deliberativo na sociedade.<sup>20</sup>

No que se refere ao planejamento das ações de saúde/SUS, na tabela 1 são expostos os dados referentes ao conhecimento sobre essa etapa pelos participantes da pesquisa.

**Tabela 1** - Conhecimento sobre o planejamento das ações de saúde/SUS.

	Conselheiro	Não conselheiro	Total
Conhecem	13 (65%)	4 (15,4%)	17 (37%)
Conhecem em parte	7 (35%)	4 (15,4)	11 (23,9%)
Não conhecem	0	18 (69,2%)	18 (39,1%)
<b>Total</b>	<b>20 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>

Grande parte dos usuários não conselheiros afirmaram desconhecer a forma como as atividades de saúde são planejadas nos municípios estudados. Esse achado vem ao encontro de diversos estudos que tratam o cenário da participação social no campo da saúde, em que desvelam o precário conhecimento da população em relação aos mecanismos disponíveis para essa prática.<sup>9-10,19</sup> No estudo de Ferretti et al.,<sup>19</sup> dos 1.023 usuários de saúde entrevistados, 53,9% não conheciam ou nunca ouviram falar sobre o Conselho Municipal de Saúde, da mesma forma em que 66,8% fizeram o mesmo relato sobre o Conselho Local de Saúde, e, ainda, 86,4% dos sujeitos não conheciam nenhum conselheiro. Esses dados expõem a problemática do distanciamento da população com os espaços institucionalizados de participação popular em que ocorrem o planejamento das ações de saúde, o que impossibilita a construção de novos debates com vistas a atender as demandas particulares da comunidade.

Além disso, destaca-se que sete conselheiros relataram possuir conhecimento parcial em relação a esse assunto. Nesse contexto, existem muitas lacunas no processo de qualificação dos conselheiros, visto que há uma desigualdade na compreensão dos diferentes segmentos que integram esse espaço. Essa questão é amplamente discutida por outros autores que apresentam a diferença do entendimento da real função como conselheiro pelos usuários em relação aos demais segmentos do conselho, uma vez que, de um lado, os usuários a compreendem apenas como ato fiscalizatório e, por outro lado, os demais ressaltam a sua importância no fortalecimento da participação social no SUS.<sup>9-11</sup>

Apesar dos resultados expostos acima, todos os

sujeitos da pesquisa (n=46, 100%) julgaram importante a participação da comunidade no planejamento e monitoramento das ações de saúde/SUS. No entanto, dois (7,7%) não conselheiros afirmaram participar de espaços onde ocorre o planejamento de atividades de saúde, ao mesmo tempo em que todos os usuários conselheiros (n=20, 100%) referiram essa participação.

A baixa participação dos usuários não conselheiros nesses espaços pode ser compreendida pelo desconhecimento referido na questão anterior. No entanto, essa situação não é algo exclusivo da região estudada, tendo em vista que a participação popular apresenta-se bastante fragilizada, ainda, em outras regiões do país.<sup>9,19,21</sup> Dados semelhantes são expostos em outros estudos como o de Ferretti et al.,<sup>19</sup> em que 88,6% dos usuários entrevistados nunca participaram do Conselho Local de Saúde. Além disso, das 20 lideranças comunitárias entrevistadas por esses autores, 40% referiram, também, nunca terem participado desse espaço. Os mesmos acreditam que essa baixa participação está atrelada ao desinteresse da comunidade que mantém-se acomodada no seu cotidiano e não recebe motivação para participar por parte daqueles que encontram-se engajados nessa prática.

Os espaços de participação popular utilizados para o planejamento das ações de saúde pelos participantes dessa pesquisa são apresentados na tabela 2.

**Tabela 2** - Espaços de participação dos entrevistados para o planejamento das ações de saúde/SUS\*.

	Conselheiro	Não conselheiro	Total
Reuniões de Comunidade	6 (30%)	0 (0%)	6 (13,1%)
Reuniões de Associações	4 (20%)	1 (3,85%)	5 (10,9%)
Reuniões de Conselhos	19 (95%)	0	19 (41,3%)
Reuniões de Unidades de Saúde	6 (30%)	1 (3,85%)	7 (15,2%)
Reuniões da Câmara de Vereadores	4 (20%)	0	4 (8,7%)
Conferências de saúde	9 (45%)	0	9 (19,6%)

\* Esse questionamento permitia ao pesquisado assinalar mais de uma resposta no formulário.

Os principais espaços utilizados para o planejamento das ações de saúde referidos pelos sujeitos dessa pesquisa, os Conselhos e as Conferências de Saúde, são caracterizados como canais institucionalizados de participação social, isto é, espaços criados através da Lei nº 8.142 de 1990 que refere-se ao controle social no SUS. Esse achado é um aspecto marcante da participação social de forma geral nos estudos encontrados, haja vista que, muitas vezes, a população não reconhece outros espaços, além dos canais institucionalizados, como sendo cenários oportunos para essa prática.<sup>21</sup> No entanto, volta-se a destacar a importância do papel dos espaços comunitários no planejamento das ações de saúde/SUS, considerando que esses movimentos não são substituídos pelos conselhos de saúde, mas são utilizados como forma de nortear as decisões que ali ocorrem. Além disso, através do relatório da 9ª Conferência Nacional de Saúde, observa-se o sentido do controle social como possibilidade



de transformação estrutural da sociedade, que não deve ser resumido apenas aos mecanismos formais, mas que deve ser entendido como o poder da comunidade em intervir e transformar as políticas sociais.<sup>19,22-23</sup>

Na tabela 3 é apresentada a avaliação dos sujeitos pesquisados acerca das atividades de saúde planejadas nos municípios da região, considerando se as mesmas transformam-se em ação.

**Tabela 3** - Avaliação sobre as ações de saúde/SUS planejadas na região.

	Conselheiro	Não conselheiro	Total
Acreditam que as atividades se efetivam	12 (60%)	10 (38,5%)	22 (47,8%)
Acreditam que se efetivam em parte	7 (35%)	9 (34,6%)	16 (34,8%)
Acreditam que não se efetivam	1 (5%)	3 (11,5%)	4 (8,7%)
Não sabe	0	4 (15,4%)	4 (8,7%)
<b>Total</b>	<b>20 (100%)</b>	<b>26 (100%)</b>	<b>46 (100%)</b>

\* Esse questionamento permitia ao pesquisado assinalar mais de uma resposta no formulário.

Diante desse cenário, observa-se que os pesquisados avaliaram que grande parte das ações planejadas no âmbito da saúde transformam-se de fato em ação, seguido por uma parcela de sujeitos que julga que as mesmas se efetivam em parte. Nesse sentido, constata-se que, em outros estudos,<sup>24</sup> o planejamento das ações de saúde caracteriza-se como tema prioritário dentro das discussões realizadas pelo conselho. Esse fato demonstra que os espaços de controle social, como os conselhos de saúde, não devem ser utilizados apenas para fins fiscalizatórios, haja vista que são importantes ferramentas para a construção de debates e projetos que tragam resultados positivos para a comunidade. Além disso, salienta-se que as reuniões de unidades de saúde, bem como os encontros de grupos comunitários e as Conferências de Saúde, são potentes mecanismos para a realização do planejamento de ações no campo da saúde.<sup>24</sup>

Quanto ao monitoramento e controle das ações de saúde/SUS, dos 26 usuários não conselheiros, seis (23,1%) afirmaram participação ativa, enquanto todos os conselheiros (n=20, 100%) referiram acompanhar essas atividades nos municípios estudados. Destaca-se que, nesse contexto, constatou-se um pequeno aumento no índice da participação de usuários não conselheiros quando comparada ao índice da participação no planejamento das atividades de saúde, apresentada anteriormente.

Dentro dessa etapa, cabe enfatizar o importante papel dos Conselhos e Conferências de Saúde como órgãos que proporcionam o desenvolvimento do controle social, ao passo que os mesmos oportunizam a inserção da comunidade no processo de fiscalização, avaliação e monitoramento das ações de saúde/SUS.<sup>6</sup> No entanto, a escolha dos representantes do segmento usuários para compor Conselhos de Saúde apresenta-se como um difícil processo, uma vez que poucas pessoas mostram-se realmente engajadas com movimentos sociais organizados.<sup>9</sup>

Abaixo, a tabela 4 descreve as formas de monitoramento referidas pelos sujeitos da pesquisa.

**Tabela 4** - Formas de monitoramento dos sujeitos nas ações de saúde/SUS.\*

	Conselheiro	Não conselheiro	Total
Controle de recursos financeiros	12 (60%)	0	12 (26,1%)
Acompanhamento das etapas de projetos/atividades	12 (60%)	2 (7,7%)	14 (30,4%)
Participação em reuniões	18 (90%)	3 (11,5%)	21 (45,6%)
Acompanhamento de relatório de gestão	13 (65%)	0	13 (28,3%)
Participação em conferências de saúde	14 (70%)	0	14 (30,4%)
Outro	0 (0%)	1 (3,85%)	1 (2,17%)

\* Esse questionamento permitia ao pesquisado assinalar mais de uma resposta no formulário.

As principais formas de monitoramento relatadas pelos sujeitos da pesquisa, referem-se à participação em reuniões, ao acompanhamento das etapas de projetos/atividades e à participação em conferências de saúde. Esse achado mostra-se semelhante aos estudos encontrados sobre essa temática, haja vista que a participação popular vem ocorrendo, significativamente, através de reuniões e debates ou, ainda, de assembleias para discussão de diversos assuntos de interesse da comunidade.<sup>19</sup> Além disso, em outros estudos,<sup>9-11</sup> conselheiros do segmento dos usuários reforçam que a prática do controle social está voltada para a fiscalização do funcionamento de unidades de saúde e, ainda, para a resolução das demandas mais imediatas da comunidade devido à carência dos serviços de saúde. No entanto, os mesmos também referem a função principal dos conselhos em contribuir no planejamento das políticas públicas de saúde, que são igualmente pensadas através das conferências.

Ainda sobre monitoramento e controle das ações de saúde/SUS, 19 usuários conselheiros (95%) afirmaram que essa ação da sociedade traz resultados para a população e um (5%) opinou de forma contrária. Dos usuários não conselheiros, três (11,5%) não souberam responder esse questionamento, enquanto 22 (84,6%) acreditam que o acompanhamento das ações de saúde por parte da população traz resultados.

Os resultados obtidos através do monitoramento das ações de saúde nos municípios, referidos pelos sujeitos da pesquisa, são expostos na tabela 5.

**Tabela 5** - Resultados obtidos através do monitoramento das ações de saúde/SUS pela comunidade.\*

	Conselheiro	Não conselheiro	Total
Agiliza processos	15 (75%)	13 (65%)	28 (60,9%)
Reduz burocracia	6 (30%)	7 (35%)	13 (28,3%)
Evita custos	9 (45%)	8 (40%)	17 (36,9%)
Torna viável/efetivo o processo	12 (60%)	6 (30%)	18 (39,1%)
Causa lentidão nos processos	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Torna burocrático	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Gera custos	1 (5%)	0	1 (2,2%)

\* Esse questionamento permitia ao pesquisado assinalar mais de uma resposta no formulário.

A amostra estudada destacou que o acompanhamento das ações de saúde/SUS pela comunidade proporciona agilidade aos processos instaurados, possibilitando que os mesmos tornem-se efetivos e não impliquem em gastos elevados para sua realização. Desse modo, salienta-se que os dados obtidos nesse estudo apresentam-se para além do que é encontrado na literatura, visto que os principais resultados advindos do controle social referidos por outros autores relacionam-se, majoritariamente, à possibilidade da negociação de demandas e necessidades em saúde da população, ampliando a interação política da comunidade com instituições governamentais.<sup>9,24</sup> Além disso, enfatiza-se que os conselhos, como espaços direcionados à prática do controle social, possibilitam maior legitimidade e resolutividade às discussões e decisões das demandas levantadas pela população.<sup>25</sup>

### Entraves para a prática da participação popular

Essa temática irá abordar os obstáculos identificados pelos sujeitos da pesquisa para o desenvolvimento pleno da participação popular no SUS nos municípios da região. Busca-se discorrer sobre o assunto, dado que o cenário da participação social no Brasil, ainda, caracteriza-se como um processo bastante recente em alguns municípios e carece de construções e avanços nas formas como vem sendo desenvolvido.<sup>11</sup>

Dentre os fatores que dificultam a participação popular nas ações de saúde, relatados pelos usuários conselheiros, destacou-se, principalmente, a indisponibilidade de horários dos mesmos para o envolvimento com essas atividades:

*“Falta tempo para participar por questões pessoais.”* (Usuário conselheiro 5)

Esse obstáculo é igualmente destacado em outros estudos,<sup>19,24</sup> uma vez que o horário que as reuniões de conselhos e serviços de saúde acontecem coincide, comumente, com o horário de trabalho dos usuários conselheiros e o restante da comunidade, diferentemente da disponibilidade que têm os representantes do segmento da gestão e dos trabalhadores de saúde.

Ainda, o baixo conhecimento sobre as competências dos conselheiros também foi referido pelos pesquisados como obstáculo na prática da participação popular, como é visto na fala a seguir:

*“Falta capacitação para os conselheiros, enfatizar qual a verdadeira função dos membros.”* (Usuário Conselheiro 10)

Como já discutido anteriormente, é evidente que, em muitos cenários de conselhos de saúde, a falta de capacitações para os conselheiros representa uma importante dificuldade para o desenvolvimento de suas funções.<sup>9,19</sup> O conhecimento restrito dos mesmos acerca das possibilidades de ação como representante da comunidade no conselho atravança o desenvolvimento do protagonismo dos usuários dentro do controle social, refletindo na assimetria de saber entre os segmentos que ali atuam.<sup>11</sup>

Além disso, identificou-se que os processos burocráticos, a falta de recursos financeiros e as decisões centradas nas Secretarias Municipais de Saúde representam importantes obstáculos para a participação popular segundo os usuários conselheiros:

*“Já trazem tudo pronto da Secretaria, não chamam ninguém do conselho para planejar”* (Usuário Conselheiro 14)

Destaca-se que, na literatura, esses fatores aparecem intimamente ligados à cultura política existente no país, marcada pela burocratização de órgãos institucionais e pela ênfase dada aos aspectos administrativos e técnicos. Essa situação ainda é alimentada, em alguns cenários, pela forte presença de relações autoritárias e centralizadoras de gestão, que acarretam no distanciamento dos usuários conselheiros nos debates referentes à construção de mecanismos que buscam atender as reais demandas da comunidade. Dessa forma, a participação social desenvolvida dentro de conselhos apresenta importantes fragilidades na relação das representações que ali estão inseridas. Isso torna esses espaços, por vezes, lugares de poder e conflitos, sendo necessário o rompimento da cultura de administrações verticalizadas a fim de facilitar o envolvimento da comunidade nesse processo.<sup>9,22,24-25</sup>

Por outro lado, dentre os fatores que dificultam a participação nas decisões no campo da saúde apontados pelos usuários não conselheiros, destacou-se, da mesma forma que no grupo dos conselheiros, a indisponibilidade de horários e o desconhecimento das ações relativas à participação popular no SUS:

*“Não conheço, não tenho informação sobre o assunto.”* (Usuário não conselheiro 13)

Complementando reflexões já realizadas nesse estudo, cabe salientar que a indisponibilidade de horários dessa parcela dos sujeitos, quando analisada sobre o viés do sistema econômico do país, reforça a supervalorização do trabalho como forma de produção para consumo e acumulação, desvalorizando o envolvimento do trabalhador em ações sociais.<sup>26</sup> Ainda, semelhantemente ao que foi abordado anteriormente, esses achados reforçam a fragilidade do conhecimento dos usuários de serviços de saúde, de maneira geral, acerca dos instrumentos de participação social no SUS. Na literatura, encontra-se como justificativa para tal cenário, a presença da vergonha e do medo de expor opiniões por parte dos grupos mais vulneráveis que estão mais afastados das arenas de debates, o que, conseqüentemente, leva os mesmos a participarem e se empoderarem menos dessas informações.<sup>8,19,25</sup>

Alguns usuários não conselheiros também destacaram a baixa divulgação das atividades nesse âmbito como obstáculo para a participação popular no SUS. Nesse aspecto, dá-se ênfase ao importante papel da publicização das informações sobre esse tema, haja vista que esse dificultador é igualmente observado em outros estudos, ocasionando na disparidade de saberes entre os distintos segmentos da sociedade.<sup>9,21</sup> Essa baixa divulgação das possibilidades de participação social à comunidade suscita reflexões de causa e consequência em relação ao assunto debatido acima, dado que a detenção de saber por governantes e grupos científicos gera uma população mais pobre de conhecimento e enfraquece a luta pela democratização e equidade do SUS.<sup>27</sup>

### Expectativas e sugestões para a participação popular no SUS

Nesta categoria serão apresentadas as expectativas e sugestões dos usuários de serviços de saúde referentes à participação popular no SUS. As ideias que serão discutidas nessa abordagem reforçam e complementam as discussões relativas aos entraves apresentados acima.

As principais expectativas citadas pelos usuários integrantes de conselhos associaram-se à ampliação do envolvimento da comunidade nas ações de saúde e nas reuniões do conselho, ao mesmo tempo, que esperam maior busca de conhecimento por parte da comunidade sobre esses espaços:

*“Espero que a população participe para ver de onde vêm os recursos e como funciona”* (Usuário Conselheiro 17)

*“Espero que a participação da comunidade aconteça para que ela tenha mais conhecimento e informação e mais saúde de qualidade”* (Usuário Conselheiro 5).

A limitada participação da comunidade no planejamento e monitoramento das ações de saúde, o desconhecimento da destinação dos recursos para a saúde e da forma como os processos de planejamento e decisões ocorrem, refletem, na percepção dos usuários conselheiros, sobre uma realidade que exige mudanças. Dessa forma, a participação popular deve ser provocada a fim de facilitar a apropriação da sociedade sobre as possibilidades de desenvolvimento do processo democrático, tendo em vista que esse movimento permite a discussão de demandas íntimas da população e fortalece a participação cidadã.<sup>28</sup> Ainda, autores destacam que faz-se necessário o envolvimento do Estado na criação de mecanismos que possibilitem à comunidade o acesso à informação tanto em canais institucionalizados, como Conselhos e Conferências de Saúde, como fora deles, objetivando a construção de relações simétricas de saber e de poder entre Estado e sociedade civil.<sup>12</sup>

Para os usuários não conselheiros, as principais expectativas em relação à participação popular no campo da saúde referem-se ao desenvolvimento de ações que proporcionem melhorias no serviço prestado pelo SUS, com ênfase para a ampliação dos atendimentos médicos e a disponibilização de medicamentos:

*“Espero melhorias na área da saúde, mais médicos e mais remédios”* (Usuário não conselheiro 1)

Observou-se nas falas a importância da assistência à saúde oferecida pelo SUS na percepção dos usuários não conselheiros. No entanto, essa linha de pensamento distorce os reais objetivos da participação popular nesse cenário, uma vez que os mesmos esperam resultados focados em interesses individuais e curativos. Corroborando a ideia discutida anteriormente, Shimizu e Moura<sup>9</sup> ressaltam que para a construção de cidadãos capazes de sustentar a democracia é necessário o desenvolvimento de ações educativas sobre participação comunitária e política. Acredita-se que, com a sociedade melhor informada, será possível ampliar os horizontes para além dos interesses pessoais, modificando as formas de representação na busca do fortalecimento do SUS como bem comum.

Os usuários não conselheiros ainda referiram possuir expectativas em relação ao aprimoramento das ações de divulgação por parte da gestão a respeito de informações pertinentes ao assunto, como é visto na fala a seguir:

*“Espero que quando tiver reuniões sobre ações de saúde a comunidade seja informada e possa participar e acompanhar os processos”* (Usuário não conselheiro 8)

Como destacado anteriormente, a falta de divulgação das possibilidades de participação popular no SUS representa um nó crítico para a população desse estudo, bem como de outras realidades estudadas.<sup>9,21,27</sup> Nesse

sentido, Sorato, Witt e Faria<sup>27</sup> afirmam que a falta de informação sobre as ações de saúde constitui-se um sério problema, tendo em vista que ocasiona a falta de participação por parte da comunidade, pelo fato dos mesmos não saberem como fazê-la. Através da publicização das informações e do diálogo, a participação popular ganha forças para seu desenvolvimento, tornando-se capaz de motivar a comunidade a participar cada vez mais dos espaços oportunos para o planejamento e monitoramento das atividades do SUS. Além disso, é somente através do diálogo e da socialização das informações que são estruturadas ideias e soluções para os problemas existentes, representando, dessa forma, elementos chaves para a tomada de decisão no campo da saúde.<sup>9,27</sup>

Diante desse contexto, grande parte dos sujeitos apresentaram sugestões para o cenário da participação popular encontrado nos 13 municípios da região. Destacou-se, nos relatos, a necessidade de maior divulgação das ações referentes a esse tema e da ampliação do interesse da comunidade sobre essas atividades, com vistas a fortalecer a união de todos movimentos sociais em busca de melhorias no campo da saúde. Algumas dessas sugestões são apresentadas nas falas abaixo:

*“Mais participação da comunidade, mais divulgação das ações por parte do secretário de saúde”* (Usuário Conselheiro 4)

*“Acredito que a população precisa saber mais sobre as reuniões existentes, precisa haver maior divulgação”* (Usuário não conselheiro 24)

*“Fazer convites por escrito para cada morador, pois já foi colocado cartazes, mas a população não aderiu”* (Usuário Conselheiro 18)

Reforçando as discussões realizadas anteriormente, utiliza-se os relatórios das 11<sup>a</sup> e 12<sup>a</sup> Conferências Nacional de Saúde, realizadas em 2000 e 2003, para reafirmar a importância da promoção da educação comunitária como mecanismo de fortalecimento da participação popular. Nessas duas edições da CNS, é destacado que para a formação cidadã faz-se necessário a capacitação da comunidade, através de reuniões e seminários, para ampliação da consciência política pelo conhecimento de seus direitos e deveres.<sup>23</sup> Dessa forma, para que haja maior participação da comunidade nas ações do SUS, é preciso despertar o interesse da população, provocando-a através do diálogo e do estímulo à organização e mobilização social. Sem a realização de esforços mútuos, entre Estado e sociedade, a participação popular não se efetiva. É necessário romper barreiras e construir meios que possibilitem o fortalecimento da participação cidadã no SUS, pois só assim haverá a consolidação do processo democrático.<sup>23,27</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados revelaram que o cenário da participação popular nas ações de saúde nos municípios estudados apresenta-se como um processo em permanente construção. Através da análise individual dos dados produzidos pelos usuários conselheiros e pelos usuários não integrantes de conselhos, foi possível conhecer mais a fundo a realidade desses dois universos.

Evidenciou-se que a participação popular no planejamento e monitoramento das ações de saúde é uma



prática realizada por todos os usuários conselheiros, sobretudo através de reuniões do Conselho, de Conferências de saúde e do acompanhamento de relatórios de gestão e de etapas de projetos. Além disso, os mesmos destacaram que os principais resultados advindos desse movimento referem-se à possibilidade de agilizar e efetivar processos instaurados. No entanto, a indisponibilidade de horários, o conhecimento insuficiente das funções como conselheiro, os processos burocráticos, a falta de recursos financeiros e as decisões centradas nas Secretarias Municipais de Saúde representam importantes desafios no cenário da participação popular.

A participação no planejamento e monitoramento das ações de saúde por parte dos usuários não integrantes de conselho apresentou-se relativamente baixa quando comparada aos usuários conselheiros. Nesse universo, observa-se como nó crítico o desconhecimento acerca dos assuntos que permeiam esse tema e a falta de divulgação das informações, ocasionando no distanciamento entre a comunidade e os mecanismos de participação popular existentes. No entanto, os mesmos reconheceram como sendo importante o envolvimento da população no planejamento e monitoramento das ações de saúde, e, ainda, destacaram que esse movimento traz resultados positivos para a comunidade.

Dessa forma, as expectativas e sugestões apresentadas pelos sujeitos desse estudo para a participação popular no SUS fazem menção à ampliação do envolvimento e interesse da comunidade nessas ações e, ainda, à maior divulgação das informações relativas a esse assunto. Sobretudo, por parte dos usuários não integrantes de conselho, ainda foram citadas expectativas relacionadas ao atendimento oferecido pelo SUS, ganhando destaque as falas que priorizaram o atendimento de interesses pessoais centrados no processo saúde-doença.

A partir desses resultados, sugere-se que a participação popular seja estimulada pelos líderes comunitários e figuras sociais que estão engajados nessa prática, através da construção de ações que modifiquem esse cenário. É necessário provocar a população através da socialização das possibilidades de participação e dos resultados advindos da organização dos grupos da sociedade, apontando para a participação popular como garantia de cidadania, haja vista que os movimentos sociais possibilitam a interação dos mais diversos atores, reconhecendo a singularidade e importância de cada cidadão no exercício da democracia em saúde.

Acredita-se que esse estudo contribuiu para o aprofundamento dos conhecimentos referentes a essa temática, haja vista que a utilização de abordagens quantitativa e qualitativa proporcionou a complementariedade dos dados obtidos. Contudo, salienta-se que os resultados se limitam ao cenário da participação popular nas ações de saúde dos treze municípios da 28ª Região de Saúde – RS, fazendo-se necessários outros estudos de diferentes localizações do país, embora as pesquisas encontradas na literatura demonstrem achados semelhantes aos do presente estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Aguiar ZN. Antecedentes históricos do Sistema Único de Saúde (SUS) – breve história da política de saúde no Brasil. In: Aguiar ZN. SUS: Sistema Único de Saúde – antecedentes, percurso, perspectivas e desafios. São Paulo: Martinari; 2011. p. 15-40.
2. Escorel S, Nascimento DR, Edler FC. As origens da Reforma Sanitária e do SUS. In: Lima T, Gerschman S, Edler FC, Suárez JM. Saúde e democracia: história e perspectivas do SUS. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005. p. 59-81.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Para entender o controle social na saúde. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
4. Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.
5. Brasil. Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde; 1990 [Acesso em: 2016 set. 10]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm).
6. Rolim LB, Cruz RSBL, Sampaio KJAJ. Participação popular e o controle social como diretriz do SUS: uma revisão narrativa. Saúde em Debate. 2013;37(96):139-47. doi: 10.1590/S0103-11042013000100016
7. Valla VV. Sobre participação popular: uma questão de perspectiva. Cadernos de Saúde Pública 1998;14(sup.2):7-18. doi: 10.1590/S0102-311X1998000600002
8. Busana JA, Heidemann ITS, Wendhausen ALP. Participação popular em um conselho local de saúde: limites e potencialidades. Texto & Contexto Enfermagem 2015;24(2):442-9. doi: 10.1590/0104-07072015000702014
9. Shimizu HE, Moura LM. As representações sociais do controle social em saúde: os avanços e entraves da participação social institucionalizada. Saúde e Sociedade 2015;24(4):1180-92. doi: 10.1590/S0104-12902015136180
10. Fernandes VC, Spagnuolo RS, Nascimento EN. Percepção de conselheiros de saúde sobre acesso às informações e inclusão digital. Saúde e Sociedade 2017;26(1):218-28. doi: 10.1590/s0104-12902017167411
11. Bianchi PC, Nicolau SM. Trajetórias de conselheiros de saúde: refletindo sobre cultura política e participação popular. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional. 2017;25(1):53-66. doi: 10.4322/0104-4931.ctoAO0702
12. Gonçalves CCM, Bógus CM. Participação social, planejamento urbano e promoção da saúde em Campo Grande (MS). Trabalho, Educação e Saúde 2017;15(2):617-40. doi: 10.1590/1981-7746-sol00057
13. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estimativa da população residente nos municípios brasileiros. 2015 [Acesso em 2016 out 20]. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2015/estimativa\\_dou\\_2015\\_20150915.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_dou_2015_20150915.pdf)
14. CNES. Cadastro Nacional de Estabelecimentos da Saúde. Unidades de Saúde dos municípios da 28ª Região de Saúde – RS. 2016 [Acesso em: 2016 nov 27]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>
15. Prodanov CC, Freitas EC. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale; 2013.
16. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2010.
17. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo: Hucitec; 2014.
18. Brasil. Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012 (BR). Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União; 12 dez 2012 [Acesso em:

- 2016 out 25]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.htm](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.htm).
19. Ferretti F, Ferraz L, Kleba ME, Boccalon B, Amorin DC, Comerlatto D. Participação da comunidade na gestão e controle social da política de saúde. *Tempus Actas de Saúde Coletiva* 2016;10(3):51-67. doi: 10.18569/tempus.v10i3.1777
  20. Pereira MA. Movimentos sociais e democracia: a tensão necessária. *Opinião Pública* 2012;18(1):68-87. doi: 10.1590/S0104-62762012000100004
  21. Longhi JC, Canton GAM. Reflexões sobre cidadania e os entraves para a participação popular no SUS. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*.2011;21(1):15-30. doi: 10.1590/S0103-73312011000100002
  22. Batagello R, Benevides L, Portillo JAC. Conselhos de Saúde: controle social e moralidade. *Saúde e Sociedade* 2011;20(3):625-34. doi: 10.1590/S0104-12902011000300009
  23. Rotolo LM, Fernandes GF, Martelli P. O controle social em nível local no SUS e as possibilidades de transformação da cultura política no Brasil. *Saúde & Transformação Social* 2016;6(1):31-42.
  24. Ferreira CP, Coelho MCR, Silva VR. A participação do usuário no controle social no SUS. In: Encontro Nacional de Política Social, 11., 2016, Vitória. Anais Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016 [Acesso em: 2017 maio 16]. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/EINPS/article/view/12891>
  25. Luiz SG, Quintanilha BC, Dalbello-Araujo M. Ações efetivas em Conselhos de Saúde. In: Encontro Nacional de Política Social, 11., 2016, Vitória. Anais Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2016 [Acesso em 2017 maio 16]. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/EINPS/article/view/12860>
  26. Coelho JS. Construindo a Participação Social no SUS: um constante repensar em busca de equidade e transformação. *Saúde e Sociedade* 2012;21(supl.1):138-51.
  27. Soratto J, Witt RR, Faria EM. Participação popular e controle social em saúde: desafios da Estratégia Saúde da Família. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* 2010;20(4):1227-43. doi: 10.1590/S0103-73312010000400009
  28. Rodrigues CT, Spagnuolo RS. Organizações Sociais de Saúde: potencialidades e limites na gestão pública. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2014;16(3):549-57. doi: 10.5216/ree.v16i3.22319

**Como citar:** HOPPE, Ariane dos Santos et al. *Participação popular no Sistema Único de Saúde: olhar de usuários de serviços de saúde*. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/10927>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.10927>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Núcleos de apoio à saúde da família e o cuidado da saúde da pessoa com deficiência

## *Family health support centers and the health care of the people with disability*

Nátali Carina Dolvitsch Pfluck,<sup>1</sup> Cristine Maria Warmling<sup>2</sup><sup>1</sup> Núcleo Regional da Política de Atenção à Saúde da Pessoa com Deficiência, 1ª Coordenadoria Regional da Saúde, Secretaria Estadual da Saúde, Porto Alegre, RS, Brasil.<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.Recebido em: 01/10/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
natalipfluck@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** analisar o processo de cuidado da saúde da pessoa com deficiência pelas equipes de NASF. **Método:** trata-se de um estudo de caso do tipo único, integrado, com múltiplas unidades de análise e abordagem qualitativa. Os dados foram produzidos por meio da realização de grupos focais com equipes de NASF Tipo I de uma regional de saúde do Rio Grande do Sul. A análise dos dados baseou-se nos fundamentos epistemológicos da Análise do Discurso. O software QSR NVivo apoiou a organização e análise dos dados. **Resultados:** verificou-se que as equipes do NASF utilizam o apoio matricial como estratégia de gestão dos casos que prestam cuidado e reconhecem a potencialidade do trabalho interdisciplinar e da ação colaborativa para o apoio qualificado às equipes de Saúde da Família, bem como identificam ações voltadas para o cuidado da pessoa com deficiência. A maior demanda ao NASF encontra-se direcionada para a assistência especializada do usuário. As equipes não se utilizam suficientemente de ações de educação em saúde, embora reconheçam sua relevância para o trabalho de apoio matricial. **Considerações Finais:** conclui-se que há necessidade de ampliação de ações colaborativas e de cuidado compartilhado entre as equipes dos NASF e as Equipes de Saúde da Família. Estratégias de gestão e de educação permanente em saúde devem ser criadas para consolidar a gestão do apoio matricial ao cuidado da pessoa com deficiência.

**Palavras-chave:** Pessoas Com Deficiência; Sistema Único De Saúde (Sus); Equipe de Assistência ao Paciente; Política de Saúde; Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** the objective of this study was to analyze the health care process of the people with disability by the NASF teams. **Method:** this is a case study of single type, integrated, with multiple units of analysis and qualitative approach. The data were produced through the realization of focus groups with NASF Type I teams from a health region of Rio Grande do Sul. Data analysis was based on the epistemological foundations of Discourse Analysis. QSR NVivo software supported the organization and analysis of the data. **Results:** it was verified that the NASF teams use matrix support as a strategy of healthcare management for cases of care and that they recognize the potential of interdisciplinary work and collaborative action for qualified support to Family Health teams. They identify actions aimed at the care of the disabled person. The increased demand for NASF is directed to the user's specialized assistance. The teams do not make enough use of health education actions, although they recognize their relevance to matrix support. **Closing remarks:** it is concluded that there is a need for the expansion of collaborative actions and shared care between the NASF and the Family Health Teams. Management strategies and permanent education in health should be created to consolidate the management of the matrix support for the care of people with disability.

**Keywords:** Disabled Persons; Unified Health System; Patient Care Team; Health Policy; Primary Health Care.



## INTRODUÇÃO

As políticas públicas brasileiras voltadas às pessoas com deficiência surgiram inicialmente na década de 1990 com o Decreto nº 3.298/99 que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, embora já houvesse, desde a década de 1980, outros instrumentos legais que amparassem esse segmento da população desde a formulação da Constituição Nacional.

Amparado pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Portadora de Deficiência, criada em 2002, o Brasil aprovou diversas portarias e decretos referentes a questões de saúde das pessoas com deficiência no âmbito SUS. A Convenção Mundial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, ocorrida em 2007 em Nova York, também contribuiu para mudanças significativas coordenadas intersetorialmente no país. Em 2011, foi instituído o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite e, em 2015, criado o Estatuto da Pessoa com Deficiência, leis balizadoras das políticas públicas atuais.

No campo da saúde, as políticas públicas para as pessoas com deficiência devem contemplar a complexidade e especificidade desse cuidado e considerar o aumento do número de pessoas com deficiência (PcD), tendo em vista transformações demográficas e epidemiológicas da população. Ações de saúde fundamentadas no trabalho interdisciplinar constituem-se em pontos chave para um cuidado integral, humanizado e resolutivo.<sup>1</sup> As possibilidades de intervenção e apoio das equipes dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) podem ser um recurso precioso.

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) destaca-se na atenção primária, visando ampliação e organização do acesso ao SUS, com o propósito de readequação do modelo de atenção.<sup>2,3</sup> Para expandir a abrangência e a resolutividade das ações da atenção básica, com o apoio às Equipes da Saúde da Família (EqSF), em 2008 foram criados os NASF, hoje regidos pela Portaria nº 3.124, de 28 de dezembro de 2012.<sup>4,5</sup> São estratégias que representam avanços no âmbito político e demandam geração de conhecimento para a implementação. Importa conhecer o processo de trabalho dessas equipes, especialmente como elas se relacionam com a Política da Pessoa com Deficiência e como o trabalho em equipe interfere no cuidado dessa população.

Quando relacionada à temática da pessoa com deficiência, a carência de informações sobre o cuidado dessas pessoas no SUS é ainda grande. Não há um volume significativo de publicações científicas que tratem do tema da Saúde da Pessoa com Deficiência relacionado a políticas públicas de saúde se comparado a outros temas ou políticas.<sup>6</sup> Questões sobre a acessibilidade e barreiras arquitetônicas, sobre a resolutividade da rede de atenção, sobre o perfil dos usuários com deficiência no território ou mesmo sobre a competência das equipes em acolher e atender a demanda de saúde são importantes e precisam ser estudadas para ampliação dos recursos teóricos e técnicos.

Considerando-se o que foi exposto até o momento, o presente trabalho pretende colocar em análise o processo de cuidado da saúde da pessoa com deficiência pelas equipes de NASF em uma regional de saúde

do estado do Rio Grande do Sul. Espera-se trazer mais elementos para a discussão e elaboração de propostas de educação permanente em saúde sobre o processo de trabalho e o cuidado voltado às pessoas com deficiência. Salienta-se, neste sentido, a existência das estruturas dos Núcleos Regionais da Saúde da Pessoa com Deficiência (NURESPD) responsáveis pelo apoio aos municípios do estado do Rio Grande do Sul para a gestão da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso do tipo único, integrado, com múltiplas unidades de análise e abordagem qualitativa.<sup>7</sup>

Os cenários da pesquisa pertencem a três municípios de porte médio de uma regional de saúde do estado do Rio Grande do Sul. Foram selecionadas todas as equipes de NASF Tipo I habilitadas pelo Ministério da Saúde nesta regional, no período da realização da pesquisa. O critério de escolha por NASF da categoria Tipo I ocorreu para oportunizar a participação de um maior número e variedade de profissionais por equipe. Pelas diretrizes nacionais, as equipes de NASF Tipo I devem possuir, no mínimo, cinco profissionais de nível superior de categorias ocupacionais diferentes, dentre eles: psicólogo, assistente social, farmacêutico, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, médico ginecologista, educador físico, médico homeopata, nutricionista, médico acupunturista, médico pediatra, médico psiquiatra e terapeuta ocupacional.<sup>4</sup>

Participaram da pesquisa um total de 17 profissionais de saúde que estavam atuando nas equipes de NASF selecionadas no momento da produção dos dados. Foram excluídos do estudo, os profissionais que estavam afastados, em gozo de férias ou licenciados por algum motivo e profissionais que não faziam parte do quadro efetivo.

Os dados foram produzidos por meio da realização de grupos focais com as equipes dos três NASF de Tipo I da regional. Os grupos ocorreram nos respectivos locais de trabalho das equipes, com data e horário pré-agendados. Tiveram duração de aproximadamente 1 hora, foram filmados e posteriormente transcritos. Cada grupo focal foi realizado com média de cinco especialidades profissionais diferentes.

Como estratégia para fomentar o debate e produzir a verbalização de situações vivenciadas na própria realidade da equipe, facilitando a compreensão do trabalho adotado na atenção à pessoa com deficiência, instigou-se as equipes para que apresentassem um caso em que prestaram apoio a uma EqSF relacionado ao cuidado de uma pessoa com deficiência.

A escolha do grupo focal como metodologia possuiu o objetivo de produzir a discussão em profundidade sobre os próprios processos de trabalho em equipe. Os participantes discutiram sobre os temas de forma livre, com pouca ou nenhuma intervenção da pesquisadora. A técnica do grupo focal propiciou a análise qualificada do processo de trabalho, pois permitiu a produção de um dado coletivo e não individualizado e possibilitou a compreensão do entendimento da equipe sobre as questões apresentadas. Gravar e filmar os grupos permitiu à

pesquisadora retornar ao discurso do grupo de forma mais precisa, quando necessário, durante o processo de análise dos dados,<sup>8</sup> favorecendo também a condução e escuta atenciosa ao momento da discussão.

Os profissionais participantes também responderam a um questionário estruturado autoaplicado com o objetivo de levantar informações sobre percursos formativos e profissionais.

Os dados qualitativos oriundos dos grupos focais foram analisados a partir dos fundamentos da Análise do Discurso, pois se entende que a linguagem dos participantes está intrinsecamente ligada à realidade social.<sup>9</sup> As falas dos participantes são compreendidas enquanto práticas discursivas, entendendo que o discurso apresenta em si as relações históricas e políticas às quais os sujeitos estão assujeitados. O discurso produz ações, “a linguagem é constituída de práticas” (p.197).<sup>10</sup> O software QSR NVivo apoiou a organização e análise dos dados, principalmente na constituição das categorias de análise.

O estudo segue as recomendações e diretrizes éticas e legais necessárias à boa prática da pesquisa, conforme resolução CNS nº 466/2012.<sup>11</sup> Foi submetido à análise ética do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul através da Plataforma Brasil, tendo recebido parecer substanciado aprovado sob o número 1.571.115. Todos os participantes desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### O processo de trabalho interdisciplinar do NASF baseado no apoio matricial

Equipes multiprofissionais qualificam a assistência quando norteiam ações para atender as necessidades de saúde de forma integrada, humana e em uma relação corresponsável entre os profissionais e usuários. Nesse sentido, o princípio da interdisciplinaridade é essencial para o trabalho das equipes de NASF. Interdisciplinaridade compreendida como ação integrada entre profissionais de diversas disciplinas que, com suas habilidades e competências individuais, interagem entre si em prol

de um objetivo em comum – o cuidado em saúde.<sup>12,13</sup> O conceito dá suporte para o desenvolvimento de uma ferramenta inerente ao processo de trabalho nos NASF: apoio matricial.<sup>14</sup>

Os profissionais das equipes de NASF participantes do estudo apresentam características, percurso formativo e de trabalho que se aproximam. Os participantes possuem experiência prévia em serviços de saúde, incluindo CAPS, clínicas privadas, hospitais e também de trabalho autônomo. A média de tempo de vinculação aos NASF Tipo I estudados é de três anos e quatro meses (variou entre um mês a sete anos). Somente um participante informou já ter trabalhado em outro NASF anteriormente. Identificou-se que os participantes possuem um percurso formativo voltado para a saúde coletiva e com alto nível de qualificação. Dos 17 profissionais participantes, 16 possuem algum tipo de pós-graduação. Entre cursos de aperfeiçoamento, quatro participantes informaram ter realizado curso direcionado ao trabalho em NASF. Conforme descrito no Quadro 1.

O processo de trabalho das equipes de NASF estudadas está centrado no apoio matricial. As três equipes de NASF realizaram apoio às demandas de nove equipes de ESF cada uma, sendo esse o número máximo preconizado nas diretrizes.<sup>4</sup> Nas práticas discursivas analisadas a diversidade dos territórios em que as equipes dos NASF estavam inseridas, assim como das próprias EqSF em que atuavam de forma integrada, geravam demandas muito diferentes entre si. Enquanto em algumas equipes os profissionais do NASF eram demandados aos estudos de casos, construção de planos terapêuticos individuais, interconsultas, visitas domiciliares em outras houve necessidade de intervir em fluxos e organização de trabalho interno e, até mesmo, apoio em dificuldades interpessoais da equipe básica. Esses dados corroboraram com o que demonstra a literatura sobre as diferentes possibilidades de ação em apoio matricial: da assistência especializada ao suporte técnico pedagógico.

O processo de implementação dos NASF é desafiador e impacta na dinâmica de funcionamento das equipes referências. Exige postura colaborativa dos envolvidos e reorganização das relações de trabalho e de gestão.

Quadro 1 - Perfil dos participantes da pesquisa.

<b>Composição das equipes</b>	<b>Equipe A:</b> 1 psicólogo, 1 fisioterapeuta, 1 terapeuta ocupacional, 1 assistente social e 1 educador físico <b>Equipe B:</b> 2 psicólogos, 1 fisioterapeuta, 1 nutricionista e 1 assistente social <b>Equipe C:</b> 2 assistentes sociais, 2 nutricionistas, 1 fisioterapeuta, 1 fonoaudiólogo e 1 educador físico
<b>Sexo dos profissionais</b>	88,2% feminino (n = 15)
<b>Faixa etária</b>	58,8% (n = 10) na faixa etária entre 31 e 40 anos Média de 39,2 anos (amplitude dos 26 aos 57 anos)
<b>Região de origem do profissional</b>	58,8% (n = 10) oriundos da Capital e Região Metropolitana 29,4% (n = 5) do Interior do Rio Grande do Sul 11,8% (n = 2) oriundos de outros estados do Brasil
<b>Especialização (<i>latu sensu</i>)</b>	76,5% (n = 13), sendo 7 com especialização em cursos ligados às áreas de Saúde Pública e Saúde Coletiva.
<b>Residência em Saúde</b>	41,2% (n = 7), sendo 4 com ênfase em Saúde Mental Coletiva, 2 em Saúde da Família e Comunidade e 1 em Pneumologia Sanitária
<b>Mestrado</b>	41,2% (n = 7), sendo 2 em Programas de Pós-Graduação da área de Saúde Coletiva.
<b>Doutorado</b>	Um participante informou ter concluído o Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

A predominância de demandas de Reabilitação por parte das EqSF para o NASF verificadas no estudo caracterizou-se inicialmente pela solicitação de atendimento clínico especializado. É a lógica do cuidado centrado na doença do modelo biomédico tradicional. Em consonância com as diretrizes do SUS para mudar o paradigma reabilitador, recomenda-se às equipes de NASF orientar a regulação de acesso à linha de cuidado, agenciar processos de educação permanente e produzir gestão do cuidado.<sup>15-17</sup>

As práticas discursivas das equipes do NASF relacionam desconforto perante as expectativas das EqSF em relação ao processo de trabalho do NASF, comumente direcionadas ao atendimento especializado. Compreendem como desconhecimento ou expectativa equivocada das funções do NASF. Essa perspectiva fortalece com mais intensidade processos de trabalho de encaminhamentos ou referenciamentos e menos de ações compartilhadas e de corresponsabilidade do cuidado.

[...] mas existe uma demanda muito grande nesta questão do atendimento individual. (P2B)

Só que o que tem acontecido muito com algumas equipes, não são todas, é uma lógica de encaminhamento: a gente passa o caso para vocês e vocês que resolvam. (P4C)

[...] a gente tenta proporcionar que o cuidado seja compartilhado, que não vire um centro de especialidade. (P3A)

As equipes de NASF pesquisadas, tal como diretrizes e evidências<sup>16,18,19</sup>, defendem práticas discursivas em que seu trabalho priorize a contraposição ao modelo biomédico tradicional ou centrado no especialista, desejam focar-se com mais intensidade em práticas educativas ou preventivas.

Então o trabalho contra correnteza, que é de não entrar nesse modelo que não funciona o tradicional da nutrição clínica propriamente dito, e fazer com que as pessoas entendam que educação em saúde funciona, e funciona bastante para essas doenças crônicas não transmissíveis, para adesão do tratamento em função de formar um vínculo. (P1B)

Diretrizes da política de matriciamento orientam que o NASF busque o fortalecimento do vínculo do usuário à sua EqSF de referência na atenção primária, inclusive nos momentos em que realizam intervenções específicas de reabilitação ou visitas domiciliares<sup>15,17</sup>. O NASF deve, sempre que possível, manter seu papel de apoiador da equipe básica, no entanto constitui-se um grande desafio segundo as práticas discursivas analisadas. Verifica-se, especialmente na discussão do caso de atenção a uma pessoa com deficiência escolhido pelas equipes, que as práticas discursivas das equipes procuram resgatar, manter e aperfeiçoar o vínculo do usuário com a EqSF de referência, até mesmo quando absorvem a demanda pelo atendimento especializado e passam a ser a referência (temporária) do cuidado do usuário. O acompanhamento do NASF não exclui os demais atendimentos realizados pela EqSF, mesmo quando o usuário é encaminhado para o cuidado especializado em

serviços de média e alta complexidade, como ocorre com usuários com deficiência em tratamentos de reabilitação.

Contrapondo-se a lógica predominante de encaminhamentos fundamentados exclusivamente em procedimentos de referência e contrarreferência, o NASF compõe as Redes de Atenção promovendo o cuidado integral, ampliado e continuado<sup>16,17,20</sup>. A complexidade do cuidado em determinados casos relatados pelas equipes, pressupõe a interligação da rede em seus diversos pontos de atenção, sem perder a coordenação da referência de responsabilidade da EqSF na atenção primária. O conhecimento das demandas de saúde dos usuários no território de referência possibilita ao NASF matriciar a coordenação do cuidado da EqSF no trajeto do usuário nas redes de saúde e evitar que, por algum motivo, este fique desassistido ou perdido na busca dos serviços de saúde da rede. O matriciamento auxilia no aperfeiçoamento da comunicação entre os serviços da rede e diminui a própria fragmentação do cuidado.

[...] [o usuário] que é desligado enfim, de qualquer sistema de reabilitação, e a gente não fica sabendo, porque ele está sem atendimento, sem suporte nenhum. (P5B)

O apoio matricial exige que grande parte do processo de trabalho das equipes do NASF constitua-se em planejar como irá realizar o apoio da EqSF na gestão da produção do cuidado. As reuniões de equipe são meios usualmente utilizados para isso. Em local e horário reservados, os profissionais discutem casos, realizam análises e pesquisas e planejam ações, das questões administrativas e de educação permanente<sup>15</sup>. Segundo Dalla Vecchia, a potencialidade das reuniões de equipe está

[...] (a) na criação e desenvolvimento de uma cultura comum; (b) no planejamento e organização das atividades dos programas e do serviço; (c) no conhecimento e acompanhamento dos outros programas e atividades; (d) na obtenção de acordos sobre a organização institucional e o projeto assistencial (p. 119).<sup>21</sup>

Garantir o espaço da reunião em equipe significa aos profissionais exercer também o papel de gestor da saúde, compreendido para além da função de coordenação e de planejamento de ações, como referem Cunha e Campos,<sup>22</sup> mas “uma ciência e uma arte da formação de compromisso e de contrato entre sujeitos com interesse, desejos e valores diferentes” (p.966). Enquanto perspectiva de trabalho, a gestão deve permitir um posicionamento autônomo dos envolvidos para problematizações sobre o fazer coletivo, colaborando para o trabalho em equipe de modo a possibilitar um cuidado da saúde que atenda às demandas dos usuários.<sup>23,24</sup>

As práticas discursivas das equipes participantes do estudo demonstram um perfil autogestor do processo de trabalho: dedicam tempo para planejar ações de forma sistemática (semanalmente), escolhem em equipe os casos para matriciamento conforme as possibilidades técnicas dos profissionais e a demanda das EqSF, compartilham responsabilidades nas decisões e apoiam-se mutuamente. No entanto, ainda não conseguem ampliar as ações de educação permanente voltadas para as EqSF, a fim de estimular a autonomia nos casos.



Segunda-feira a gente inicia a nossa semana com reunião do NASF, acho que é o nosso, momento de se ver, acho que a gente consegue se organizar, de ver o que que a gente está fazendo, de ver o nosso trabalho né, de rever o nosso cotidiano, é nosso momento de encontro. (P1B)

### **Trabalho em equipe, a interdisciplinaridade e a formação profissional**

O trabalho em equipe, para além do agrupamento de pessoas que trabalham no mesmo espaço ou realizam atividades em conjunto, é entendido como trabalho coletivo estabelecido das interrelações dos sujeitos e das práticas profissionais envolvidas.<sup>25</sup> Ainda é muito presente no trabalho em equipe e nas relações multiprofissionais no SUS as fragmentações históricas e políticas inerentes aos processos de formação dos trabalhadores da saúde estruturados nos núcleos técnicos profissionais e com escassas experiências em atividades interprofissionais. Superar o desafio da prática interdisciplinar para efetivar o cuidado integral é o preconizado pelo SUS.<sup>19,21,26,27</sup>

O cotidiano das práticas discursivas apresentado pelas equipes do estudo apresenta o desafio do trabalho interdisciplinar, enfatizado pelas dificuldades que a formação profissional com ênfase no núcleo técnico impõe. Mas, trata-se de um desafio enriquecedor dos processos de trabalho e que oportuniza crescimento pessoal e profissional.

[...] e a nossa formação que é muito voltada para o núcleo, a gente não é formado para trabalhar, para compartilhar cuidado, então é um exercício que a gente está o tempo todo fazendo. [...] Mas eu acho que tem toda uma questão histórica, eu penso assim, se a gente quer o cuidado integral ele não pode ficar sendo por núcleo de profissional, senão a gente não vai conseguir. (P3A)

[...] a gente sempre pensou em trabalhar de uma forma integrada. Claro que não é simples, a gente sabe que tem as agendas, que tem várias questões. [...] e o mais bacana disso é o quanto a gente aprende com o outro. (P1C)

A interdisciplinaridade no processo de trabalho em equipe se constitui com o tempo e os fatores que contribuem para isso são a estabilidade das relações de trabalho, o processo formativo dos sujeitos envolvidos e o modo como relacionam-se entre si. Ações interdisciplinares não se definem por si só e podem não ser tão frequentes, dependem das competências desenvolvidas para o trabalho dos profissionais, e se constituem conforme as necessidades e condições do contexto em que são demandadas.<sup>26,27</sup> Entende-se que a interdisciplinaridade está “contida na práxis”.<sup>28</sup>

Acho que isso facilita ao longo do tempo o teu trabalho no NASF, e aí tu saís daquela coisa, eu sou fisioterapeuta, eu só sei da fisioterapia, tu fazes algo com alguém, e aí tu escutas qual é o tipo de trabalho, qual é o tipo de prevenção, claro, não vai fazer intervenção pelo colega, mas tu consegues dá um suporte a partir do que tu vives com o teu colega também. (P3A)

Compreendendo a complexidade das dinâmicas

que constituem relações entre saberes e práticas profissionais, uma equipe multiprofissional pode ou não transigir da estrutura multidisciplinar básica para a interdisciplinar. Os núcleos profissionais contribuem para o processo de cuidado na saúde com a especificidade técnica da própria formação ou com o “novo” saber construído a partir das relações interpessoais e interprofissionais do trabalho coletivo.<sup>29</sup> A preservação e compartilhamento de saberes nucleares estão presentes nas práticas discursivas das equipes do estudo, mas também demonstram esclarecimento quanto ao papel de conhecimentos e processos interdisciplinares de trabalho. Há um posicionamento político em prol das novas dinâmicas interdisciplinares de trabalho, como demonstrado no diálogo a seguir:

[...] e a gente troca esses saberes e as sensações e as percepções. A gente compartilha e aprende muito uma com as outras. Eu acho isso, a gente é flexível, a gente é aberto a aprender umas com as outras. Isso eu vejo como uma grande força da nossa equipe. Certo, eu estou disposta, eu não quero ser só nutricionista, eu quero entender o que a psicologia faz com aquela pessoa e o que elas podem me ensinar para eu também ajudar aquela pessoa enquanto nutricionista, no meu núcleo, não fugindo do meu núcleo. Mas dentro do meu núcleo, o que eu posso acrescentar da psicologia, da fisioterapia, da assistência social, para eu poder melhorar o meu trabalho com aquele determinado usuário. [...] (P1B)

[...] A gente já foge um pouco do nosso quadrado, a gente já consegue avaliar um pouco do quadrado do outro, a gente vai se qualificando nesse sentido. A gente já tem esse feeling já de não é só aqui [...] (P3B)

[...] de apreender, a gente tem isso, a humildade de estar sempre apreendendo, [...]. (P1B)

Entre as diretrizes dos NASF encontra-se o incentivo às ações de educação permanente em saúde para a produção de práticas de cuidado, a partir da lógica da integralidade e da clínica ampliada, envolvendo o trabalho em equipe e a interdisciplinaridade.<sup>4,15,17,30</sup> O próprio processo de transformação vivenciado pelas equipes de NASF será considerado como modelo e meio de promoção da prática interdisciplinar nas EqSF. O cuidado em saúde fundamentado em relações interdisciplinares das EqSF impacta na resolução de problemas nos casos de pessoas com deficiência.

Eu acho que é isso que a gente precisa investir cada vez mais, que a gente já faz, que é poder mostrar para as equipes que, sim, a gente pode aprender com o outro e isso não quer dizer que a gente vá invadir o espaço da outra área profissional. Acho que isso é um grande desafio e que a gente tenta fazer isso em equipe, poder estar atento para poder aprender com o outro, e nem sempre vai estar todos nós juntos, e nem sempre precisa estar todos juntos. (P1C)

As práticas de educação permanente na saúde são reconhecidas como problematizadoras do processo de trabalho o que possibilita transformações dos processos de trabalho.<sup>31,32</sup> No entanto, entre as práticas

discursivas das equipes no estudo, as possibilidades de desenvolver ações de educação permanente em saúde são raras. As equipes encontram dificuldades em incorporar educação permanente em saúde nos processos de trabalho e matriciamento junto às EqSF, embora reconheçam a importância e necessidade.

[...] a gente tem que investir mais na educação permanente, que é uma coisa que a gente, por demanda, foi deixando um pouquinho de lado. Mas, que a gente percebe que, assim, hoje vem um caso, amanhã vem um caso muito semelhante e que as pessoas continuam com as mesmas dúvidas. Então, trabalhar em cima dessa autonomia. (P2C)

### **NASF e a gestão do cuidado da pessoa com deficiência**

O cuidado em saúde não se resume em produzir ações em saúde recorrendo-se somente a procedimentos e técnicas. O cuidado em saúde implica em compreender e atuar sobre a complexidade da demanda do usuário, a fim de impactar na funcionalidade da vida.<sup>18,33</sup> O NASF tem como missão realizar a gestão do cuidado de forma compartilhada com a EqSF, tornando-se responsável por articular os diversos pontos e sujeitos nas redes de atenção num processo de produção do cuidado integral e humanizado da saúde.<sup>15-17,34</sup>

Por meio da análise das práticas discursivas estudadas foi possível perceber que as equipes de NASF possuem uma compreensão do cuidado ampliado à saúde e buscam exercer a gestão de forma a contemplar a integralidade dos casos apoiados. Nos casos das pessoas com deficiência o cuidado não pode se restringir ao especialista em reabilitação.

Então assim, é muito mais do que a reabilitação. A gente entende que é ela [a pessoa com deficiência] participar da sociedade. (P3B)

Entende-se que as ações de Reabilitação estão voltadas para redução da incapacidade e da deficiência e melhora do desempenho funcional para a inclusão social da pessoa com deficiência.<sup>35</sup> A demanda de reabilitação das pessoas com deficiências é direcionada aos especialistas frequentemente como tentativa de agilizar a resolução da deficiência e isso se constitui também a relação entre EqSF e NASF.<sup>36</sup> Pode-se compreender a demanda por especialidade direcionada ao NASF diante da escassez de serviços especializados para reabilitação e dificuldades burocráticas dos encaminhamentos para a rede disponível.<sup>37</sup>

No entanto, compreende-se que também é possível ampliar o acesso ao processo de reabilitação das pessoas com deficiência por meio de ações na atenção primária em saúde.<sup>18,35</sup> Entre as temáticas sobre reabilitação na atenção primária que devem ser priorizadas nas orientações do NASF para as EqSF cuidadores e pessoas com deficiência, destacam-se: atividades da vida diária; adaptações ou posicionamentos para o desempenho funcional do usuário; manuseio dos equipamentos utilizados pelas pessoas com deficiência; encaminhamentos para os procedimentos de solicitação de órteses, próteses e meios auxiliares de locomoção; ações intersetoriais para a inclusão no meio escolar, laboral ou social; Plano Terapêutico Singular (PTS) e o

Projeto de Saúde no Território (PST).<sup>17</sup>

Na discussão dos casos de pessoa com deficiência apresentados nos grupos focais, as práticas discursivas apontaram práticas de reabilitação: reuniões intersetoriais, visitas e atendimentos domiciliares dos usuários com deficiência, orientação aos cuidadores e encaminhamentos para aquisição de órteses e meios auxiliares de locomoção. Embora ainda centradas no atendimento individualizado, as práticas discursivas demonstram preocupação das equipes em reorientar o cuidado das pessoas com deficiência para às EqSF e que as ações de educação permanente podem auxiliar no processo de centralização do cuidado pela ESF.

As práticas discursivas do estudo demonstraram que as equipes do NASF identificaram as demandas de usuários com deficiência do território, embora nenhuma tenha realizado um diagnóstico territorial específico para definir o perfil da população. A maior demanda foi de usuários crônicos com sequelas físicas e neurológicas de Acidente Vascular Cerebral (AVC), diabetes e acidentes que necessitam de reabilitação física e também de equipamentos de locomoção, órteses e próteses. A deficiência intelectual também esteve entre as principais demandas, e dentre elas destacaram-se o autismo e déficits cognitivos de diversas origens. Demandas de linguagem foram mencionadas como casos frequentes de encaminhamentos para acompanhamento do NASF.

Especialmente nos casos infantis as práticas discursivas apontaram para a dificuldade de identificação precoce da deficiência e que isso interferiu no planejamento do acompanhamento adequado. Muitas vezes, a busca por reabilitação só foi feita no período escolar da criança quando a mesma apresentou dificuldades no aprendizado. O papel do NASF, nesses casos, é auxiliar na definição do diagnóstico e planejamento de intervenção terapêutica precoce, além de ações de educação permanente para EqSF e comunidade.<sup>15-17</sup>

[...] a gente não consegue acompanhar e a gente recebe quando essas crianças entram em idade escolar. (P1B)

O uso da ferramenta tecnológica do PST para a análise das demandas e reconhecimento dos recursos disponíveis permitiria ao NASF uma visão ampliada das possibilidades de cuidado às pessoas com deficiência.<sup>16,17</sup> Independente do PST não ser realizado formalmente, as práticas discursivas das equipes de NASF demonstraram o conhecimento dos pontos de assistência especializada disponíveis. As Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAES) são usadas como referência para a reabilitação intelectual (e também física, em alguns casos), mencionaram alguns hospitais que atuam como referência para a reabilitação auditiva e visual e também o serviço que foi referência para a reabilitação física.

A gestão do cuidado em saúde também se dá por intermédio da intersetorialidade. É um entendimento que propicia às equipes de saúde ampliarem suas estratégias de atuação, considerando parcerias de trabalho para solução dos casos.<sup>26,36,38</sup> A pessoa com deficiência também circula pelos diversos espaços da sociedade: é usuário dos serviços de saúde, dos programas de assistência social, interage nos espaços de lazer, nos

ambientes escolares, entre outros. As equipes reconhecem que devido à complexidade do cuidado da pessoa com deficiência a interface das políticas de educação e de assistência social se apresentam e exigem posição mais aberta e conhecimento específico para a condução dos casos. Nas práticas discursivas apresentadas foi possível identificar ligações de maior relação com escolas, CRAS, CREAS, CAPS e Ministério Público.

As práticas discursivas do presente estudo expõem as fragilidades na gestão municipal da Política de Saúde da Pessoa com Deficiência pela ausência de ações voltadas ao cuidado e a articulação da Rede de Atenção à Saúde da Pessoa com Deficiência, bem como reforçam a necessidade de apoio dos gestores municipais para que possam desenvolver ações com mais efetividade. Mas, as fragilidades e limitações não impediram que, as equipes dos NASF oferecessem suporte às EqSF para os cuidados da pessoa com deficiência.

Sempre que tem uma situação que exija cuidado [da pessoa com deficiência], a gente de alguma maneira conseguiu disponibilizar o cuidado [...]. O que precisa, não tem o fluxo para isso, [...] cada vez que aparece se constrói esse caminho. Essas pessoas, quando chegam, não ficam desassistidas. Acho que isso é o mais importante. (P2A)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo contribuiu para compreensão do processo de trabalho das equipes de NASF com relação ao cuidado das pessoas com deficiência, oferecendo perspectivas para gestão do cuidado.

A análises realizadas permitem concluir que as equipes de NASF estudadas possuem qualificação profissional e mobilizam processos de trabalho para uma prática em direção ao cumprimento das diretrizes e normativas preconizadas pelo SUS. No entanto, no cotidiano de trabalho, enfrentam desafios de um sistema de saúde que ainda precisa aprender e praticar a produção do cuidado de forma integral e humanizada, a partir de uma gestão compartilhada.

A gestão municipal mediante da Política de Atenção à Saúde da Pessoa com Deficiência valoriza o trabalho das equipes de NASF ao reconhecer as competências que possui de articulador e ordenador do cuidado nas redes de saúde. Portanto, garantir a efetividade das ações da política permite uma articulação dos sujeitos interessados no cuidado da saúde da pessoa com deficiência.

A proximidade do NASF com o território dos usuários de saúde e com a EqSF de referência pode ser o diferencial para o cuidado das pessoas com deficiência, seja realizando apoio matricial para EqSF, seja pela intervenção pontual na reabilitação ou até pela qualificação dos encaminhamentos necessários.

O apoio matricial, embora uma ferramenta tecnológica de cuidado presente no processo de trabalho das equipes de NASF, ainda precisa contemplar toda sua potencialidade, em especial com relação às práticas de educação permanente em saúde. O NASF também exerce a gestão de apoio às EqSF, mobilizando práticas de educação permanente em saúde e contemplando o cuidado da pessoa com deficiência.

O trabalho em equipe no NASF, pela essência interdisciplinar, permite transcender o paradigma do modelo biomédico e gerar novas possibilidades de cuidado que atendam às demandas de saúde das pessoas com deficiência também na atenção primária. A dinâmica interdisciplinar no NASF favorece o cuidado integral das pessoas com deficiência visando a superação da deficiência e a emancipação dos sujeitos.

## REFERÊNCIAS

1. Viegas SMDF, Penna CMDM. A construção da integralidade no trabalho cotidiano da equipe saúde da família. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2013 [citado 8 de Novembro de 2016];17(1):133–41. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452013000100019&lng=pt&nrm=iso&tling=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452013000100019&lng=pt&nrm=iso&tling=en)
2. Brasil. Política Nacional de Atenção Básica [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 110 p. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>
3. Lavras C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. *Saúde Soc* [Internet]. 2011 [citado 25 de Junho de 2016];20(4):867–74. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902011000400005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902011000400005)
4. Brasil. Portaria no 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF [Internet]. 2008. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/docs/legislacao/portaria154\\_24\\_01\\_08.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/legislacao/portaria154_24_01_08.pdf)
5. Brasil. Portaria no 3.124, de 28 de dezembro de 2012. Redefine os parâmetros de vinculação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) Modalidades. [Internet]. Brasil; 2012 p. 3626–33. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/julho/30/Rename-2014-v2.pdf>
6. Interdonato GC, Greguol M. Promoção da Saúde de Pessoas com Deficiência: uma revisão sistemática. *HU Rev* [Internet]. 2012 [citado 8 de Novembro de 2016];37(3):369–75. Disponível em: <https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/view/1661/582>
7. Yin RK. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 3.a ed. Porto Alegre: Bookman; 2010. 212 p.
8. Barbour R. Grupos focais. Porto Alegre: Artmed; 2009. 216 p.
9. Yin RK. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso; 2016. 313 p.
10. Fischer RMB. Foucault e a análise do discurso em educação. *Cad Pesqui* [Internet]. 2001 [citado 11 de Março de 2017];114:197–223. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n114/a09n114.pdf>
11. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/2012 do CNS: trata de pesquisas em seres humanos. 2012;59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
12. Campos GW de S, Domitti AC. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2007 [citado 24 de Outubro de 2016];23(2):399–407. doi: 10.1590/S0102-311X2007000200016
13. Reis ML, Medeiros M, Pacheco LR, Caixeta CC. Avaliação do trabalho multiprofissional do Núcleo de Apoio à Saúde da família (NASF). *Texto e Contexto Enferm* [Internet]. 2016 [citado 27 de Setembro de 2016];25(1):1–9. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/pt\\_0104-0707-tce-25-01-2810014.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/pt_0104-0707-tce-25-01-2810014.pdf)



14. Ribeiro MDA, Bezerra EMA, Costa MS, Branco CEC, Neto JDA, Moreira AKF, et al. Avaliação da atuação do núcleo de apoio à família. Rev Bras Promoç Saúde [Internet]. 11 de Novembro de 2014 [citado 28 de Julho de 2015];27(2):224–31. Disponível em: <http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/2426>
15. Brasil. Núcleo de Apoio à Saúde da Família: ferramentas para a gestão e para o trabalho cotidiano [Internet]. Cadernos d. Vol. 1. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado 15 de Julho de 2016]. 116 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo\\_apoio\\_saude\\_familia\\_cab39.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo_apoio_saude_familia_cab39.pdf)
16. Santos ML de M dos, Kodjaoglanian VL, Ferrari FP. O NASF em cena: tecnologias e ferramentas de trabalho no cotidiano das equipes [Internet]. Santos ML de M dos, Kodjaoglanian VL, Ferrari FP, editores. Porto Alegre: Rede Unida; 2016 [citado 30 de Junho de 2016]. 178 p. Disponível em: <http://www.redeunida.org.br/editora/biblioteca-digital/colecao-cadernos-de-saude-coletiva/o-nasf-em-cena-tecnologias-e-ferramentas-de-trabalho-no-cotidiano-das-equipes-edicao-tematica-nasf-pdf/view>
17. Brasil. Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família. [Internet]. Caderno de. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [citado 22 de Março de 2016]. 152 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_do\\_nasf\\_nucleo.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_do_nasf_nucleo.pdf)
18. Souza AM, Pimentel F dos R. Pessoas com deficiência: entre necessidades e atenção à saúde. Cad Ter Ocup UFSCar [Internet]. 2012 [citado 27 de Julho de 2016];20(2):229–37. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/cto.2012.024>
19. Nascimento DDG do, Oliveira MADC. Reflexões sobre as competências profissionais para o processo de trabalho nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família. O Mundo da Saúde [Internet]. 2010 [citado 8 de Setembro de 2016];34(1):92–6. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/74/12\\_revisao\\_reflexoes.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/74/12_revisao_reflexoes.pdf)
20. Lancman S, Gonçalves RMDA, Cordone NG, Barros JDO. Estudo do trabalho e do trabalhar no Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Rev Saude Publica [Internet]. 2013 [citado 23 de Junho de 2016];47(5):968–75. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102013000500968&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102013000500968&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)
21. Dalla Vecchia M. Trabalho em equipe na atenção primária à saúde: fundamentos histórico-políticos [Internet]. São Paulo: Cultura Acadêmica; 2012 [citado 6 de Março de 2016]. 133 p. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109238/ISBN9788579833571.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Cunha GT, Campos GWDS. Apoio matricial e atenção primária em saúde. Saude e Soc [Internet]. 2011 [citado 1 de Maio de 2016];20(4):961–70. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000400013>
23. Merhy EE. O ato de governar as tensões constitutivas do agir em saúde como desafio permanente de algumas estratégias gerenciais. Ciênc saúde coletiva 1999;4(2):305–14.
24. Souza WF De, Athayde M. Com quantos gestos se faz uma gestão em saúde ? Tempus - Actas Saúde Coletiva [Internet]. 2011 [citado 25 de Novembro de 2016];5(1):135–57. Disponível em: <http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/viewFile/923/933>
25. Peduzzi M. Equipe multiprofissional de saúde : conceito e tipologia \* Multiprofessional healthcare team : concept and typology. Rev Saúde Pública [Internet]. 2001 [citado 7 de Março de 2017];35(1):103–9. Disponível em: [http://www.uff.br/tcs2/imagens/stories/Arquivos/textos\\_4p/trabalho\\_em\\_equipe/Peduzzi\\_2001.pdf](http://www.uff.br/tcs2/imagens/stories/Arquivos/textos_4p/trabalho_em_equipe/Peduzzi_2001.pdf)
26. Almeida MCP De, Mishima SM. O desafio do trabalho em equipe na atenção à Saúde da Família: construindo «novas autonomias» no trabalho. Interface - Comun Saúde, Educ [Internet]. 2001 [citado 25 de Novembro de 2016];5(9):150–3. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v5n9/12.pdf>
27. Scherer MD dos A, Pires DEP de, Jean R. A construção da interdisciplinaridade no trabalho da Equipe de Saúde da Família. Ciência & Saúde Coletiva, [Internet]. 2013 [citado 15 de Setembro de 2016];18(11):3203–12. doi: 10.1590/S1413-81232013001100011
28. Scherer MD dos A, Pires D. Interdisciplinaridade : processo de conhecimento e ação. Rev Tempus Actas Saúde Col [Internet]. 2011 [citado 12 de Julho de 2016];5(1):69–84. Disponível em: <http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/919>
29. Souza AIS de, Oliveira LML de, Castro MM de C e. O trabalho coletivo e as profissões de saúde. Rev Tempus Actas Saúde Col [Internet]. 2011 [citado 3 de Outubro de 2016];5(1):105–21. Disponível em: <http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/921>
30. Nascimento D Do, Oliveira MADC. Reflexões sobre as competências profissionais para o processo de trabalho nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família. O Mundo da Saúde, São Paulo [Internet]. 2010;34(1):92–6. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/74/12\\_revisao\\_reflexoes.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/74/12_revisao_reflexoes.pdf)
31. Lima JVC de, Turini B, Carvalho BG, Nunes E de FPA, Lepre R de L, Mainardes P, et al. A educação permanente em saúde como estratégia pedagógica de transformação das práticas: possibilidades e limites. Trab educ saúde [Internet]. 2010 [citado 8 de Fevereiro de 2016];8(2):207–27. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462010000200003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1981-77462010000200003&script=sci_abstract)
32. Miccas FL, Batista SHS da S. Educação permanente em saúde: metassíntese Permanent education in health: a review. Rev Saúde Pública [Internet]. 2014 [citado 1 de Janeiro de 2017];48(1):170–85. Disponível em: [www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)
33. Merhy EE. O ato de governar as tensões constitutivas do agir em saúde como desafio permanente de algumas estratégias gerenciais. Cien Saude Colet [Internet]. 1999 [citado 18 de Agosto de 2016];4(2):305–14. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81231999000200006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231999000200006)
34. Merhy EE. O ato de cuidar: a alma dos serviços de saúde. Em: Ver-SUS Brasil: caderno de textos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [citado 17 de Julho de 2016]. p. 110–38. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/CadernoVER\\_SUS.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/CadernoVER_SUS.pdf)
35. Rocha EF, Souza CCBX de. Terapia Ocupacional em reabilitação na Atenção Primária à Saúde: possibilidades e desafios. Rev Ter Ocup Univ São Paulo [Internet]. 2011 [citado 13 de Março de 2017];5360–160. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14118/15936>
36. Matuda CG, Pinto NR da S, Martins CL, Frazao P. Colaboracao interprofissional na Estrategia Saude da Familia: implicacoes para a producao do cuidado e a gestao do trabalho. Cien Saude Colet [Internet]. 28 de Janeiro de 2015 [citado 14 de Maio de 2016];20(8):2511–21. doi: 10.1590/1413-812320152008.11652014
37. Gonçalves RM de A, Lancman S, Sznelwar LI, Cordone NG,

Barros J de O. Estudo do trabalho em Núcleos de Apoio à Saúde da Introdução. Rev bras Saúde ocup [Internet]. 2015 [citado 8 de Setembro de 2016];40(131):59–74. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n5/0034-8910-rsp-47-05-0968.pdf>

38. Ayres JRDCM. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. Saúde e Soc [Internet]. 2004 [citado 8 de Abril de 2016];13(3):16–29. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v13n3/03.pdf>

**Como citar:** PFLUCK, Nátali Carina Dolvitsch; WARMLING, Cristine Maria. Núcleos de apoio à saúde da família e o cuidado da saúde da pessoa com deficiência. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11149>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11149>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Melhoria do acesso e da qualidade na atenção básica em saúde: inserção da pessoa com deficiência

*Improving access and quality in basic health care: inserting the disabled person*

Guilherme Mocelin,<sup>1</sup> Leni Dias Weigelt,<sup>1</sup> Maristela Soares de Rezende,<sup>1</sup> Anelise Miritz Borges,<sup>1</sup> Ronise Ferreira Dotto,<sup>1</sup> Suzane Beatriz Frantz Krug<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

Recebido em: 30/09/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
[mocelinguilherme@gmail.com](mailto:mocelinguilherme@gmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** este estudo investigou a visão dos profissionais da área da saúde quanto às condições de acessibilidade para as pessoas com deficiência após implantação do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) nas unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF). **Método:** estudo descritivo, de abordagem qualitativa, desenvolvido com 40 equipes de ESFs de 11 municípios da 28ª Região de Saúde – Rio Grande do Sul, sendo um recorte da pesquisa "Aplicação do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB): olhar avaliativo dos profissionais de saúde", realizada pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde (GEPS) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC sob o protocolo nº 1.171.974/15. **Resultados:** identificou-se, abordagens positivas mediante as ações proporcionadas pelo PMAQ-AB. Anteriormente a implementação do Programa não era preconizado o acolhimento aos usuários e, após sua implementação, ocorreu a alteração do uso de fichas de atendimento por métodos de acolhimento nas unidades de saúde, impactando diretamente na qualidade das ações. Evidenciou-se preocupação de uma significativa parcela dos entrevistados frente à necessidade de adequações físicas das estruturas das unidades de saúde para o atendimento de usuários com deficiência, haja vista, a acessibilidade ser indispensável à inclusão e à valorização do acolhimento da população assistida. **Considerações Finais:** os profissionais de saúde pesquisados anseiam pela melhoria na acessibilidade da população, revigorando e resgatando a valorização da pessoa com

deficiência junto às ESFs e, conseqüentemente, perante a sociedade. Visão esta, reforçada após a implementação do PMAQ-AB, o qual vem proporcionando ações afirmativas quanto à melhoria e à qualidade do acesso aos usuários da atenção básica.

**Palavras-chave:** Qualidade da Assistência à Saúde; Acesso aos Serviços de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Estruturas de Acesso; Pessoas com Deficiência.

## ABSTRACT

**Objective:** this study investigated the professionals' view regarding the accessibility conditions for people with disabilities after implementation of the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ) in the Family Health Strategy (ESF) units. **Methods:** a descriptive, qualitative study developed with 40 ESF teams from 11 municipalities of the 28th Health Region - Rio Grande do Sul, and it's part of the research "Application of the National Program for Improving Access and Quality of Primary Care (PMAQ- AB): evaluative view of health professionals", executed by the Research and Health Research Group (GEPS) of the University of Santa Cruz do Sul (UNISC), approved by the Research Ethics Committee of UNISC under protocol number 1,171,974 / 15. **Results:** positive approaches were identified through the actions provided by PMAQ-AB. Previously the implementation of the Program was not recommended for the reception of users and after its implementation, there was a change in the use of service records by reception methods in the health units, directly impacting the quality of actions. A significant portion of the interviewees was concerned



*about the need for physical adaptations of health unit structures for the care of disabled users, given that accessibility is indispensable for the inclusion and valuation of the assisted population. **Final considerations:** the health professionals surveyed long for the improvement in the accessibility of the population, united to the ESF, reinvigorating and recovering the valuation of the disabled person and consequently in front of society. This vision, reinforced after the implementation of the PMAQ-AB, which has been providing affirmative actions regarding the improvement and quality of access to primary care users.*

**Keywords:** *Quality of Health Care; Health Services Accessibility; Primary Health Care; Architectural Accessibility; Disabled Persons.*

## INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (MS), através da Portaria nº 1.654/2011, instituiu o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB) com o objetivo de “induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da Atenção Básica (AB), com garantia de um padrão de qualidade comparável nacional, regional e localmente de maneira a permitir maior transparência e efetividade das ações governamentais direcionadas à Atenção Básica em Saúde (ABS)”.<sup>1</sup> A implementação de programas e estratégias vem ganhando especificidades e, definindo o papel da instância Federal na formulação e incentivo no desenvolvimento desses processos de avaliação da AB nos municípios. Esta AB conta com a Estratégia Saúde da Família (ESF), constituída de enfermeiros, médicos, técnicos em enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em seu núcleo básico, que tem como desafio a mudança do modelo assistencial, visando a melhoria do acesso e da qualidade dos serviços de saúde prestados ao usuário, transferindo o foco curativo para a promoção da saúde e a prevenção de doenças, envolvendo os trabalhadores na identificação e no enfrentamento de indicadores sociais e epidemiológicos.<sup>2</sup>

O PMAQ-AB é um elemento avaliativo da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), no qual o êxito está vinculado à adesão dos gestores e trabalhadores dos serviços de saúde dos municípios, e à flexibilidade dos mesmos à mudança nas condições e práticas de atenção e gestão, bem como a participação em diretrizes pactuadas nacionalmente.<sup>3</sup> As iniciativas recentes em relação a esse Programa e os modelos de aplicação do mesmo com propostas de inovação e mudanças mostram-se ainda incipientes, gerando inquietações no cotidiano de trabalho da equipe de saúde na rede básica. Processos avaliativos da Política de Saúde vêm interferindo nas estruturas e organizações dos serviços de saúde de forma diversa, surtindo resultados nem sempre significativos, influenciado pelo método de avaliação e pelas peculiaridades locais.<sup>4</sup>

O PMAQ-AB tem entre as suas metas, ampliar o acesso da população aos serviços de saúde, pois valoriza a adequação da infraestrutura, dos recursos tecnológicos e dos profissionais no atendimento às demandas de saúde.<sup>5</sup>

Frente à ampliação e à qualidade do acesso na assistência em saúde, uma das preocupações incide na

inserção das pessoas com deficiência. De acordo com os dados da Organização das Nações Unidas (ONU) há um bilhão de pessoas no mundo que apresentam algum tipo de deficiência,<sup>6</sup> e, no Brasil, o percentual é de 23,9% de sua população, sendo 7% destes, físicos.<sup>7</sup> Estes dados justificam a relevância de estudos em relação às práticas em saúde e a inclusão social de pessoas com deficiência. Portanto, isto implica em repensar a organização dos processos de trabalho das equipes, bem como as condições e estruturas das unidades de saúde, viabilizando acessibilidade e a oferta de ações que contemplem as necessidades de uma determinada população, direcionando o uso dos serviços.

Diante deste contexto, questiona-se o entendimento dos profissionais de saúde quanto ao acesso e à acessibilidade da população aos serviços de saúde. Neste estudo, objetivou-se investigar a visão dos profissionais da área da saúde quanto às condições de acessibilidade das unidades de ESF para as pessoas com deficiência, após implantação do PMAQ-AB.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa, desenvolvido com 66 profissionais de saúde vinculados à 40 equipes pertencentes às ESFs, de 11 municípios da 28ª Região de Saúde/Rio Grande do Sul. O trabalho constitui um recorte da pesquisa intitulada “*Aplicação do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB): olhar avaliativo dos profissionais de saúde*”, realizada pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde (GEPS) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC, sob o protocolo nº 1.171.974/15. Os participantes do estudo obedeceram aos seguintes critérios: ser médico, enfermeiro, técnico em enfermagem e ter participado de alguma fase do PMAQ-AB. A coleta de dados ocorreu no período de abril de 2016 a abril de 2017, junto às ESF aderidas ao PMAQ, estes locais foram viabilizados pelas Secretarias Municipais de Saúde dos 11 municípios. Foram realizadas entrevistas individuais gravadas por meio de entrevista semiestruturada e após a transcrição, processadas através do método de análise de conteúdo por temas,<sup>8</sup> emergindo três categorias temáticas: PMAQ: o início das mudanças no processo de trabalho; O PMAQ e as contribuições para a continuidade das mudanças: a acessibilidade da pessoa com deficiência; O PMAQ e as suas limitações.

As exigências éticas e científicas preconizadas para pesquisas com seres humanos foram asseguradas mediante observância à Resolução 466/2012. Destaca-se que, com o intuito de manter o anonimato dos participantes, estes foram identificados pela letra “E” seguida da inicial da categoria profissional e do número da entrevista.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 66 participantes, cuja prevalência foi do sexo feminino, casados e com idades que oscilavam entre 23 e 65 anos. A maioria possuía ensino superior com nível *lato sensu* e apenas dois, *stricto*

*sensu*. Aproximadamente, um terço dos participantes, representado pelos técnicos em enfermagem, apresentava ensino médio completo. A maior parcela dos participantes tinha vínculo de trabalho por concurso público, mantinha uma jornada de trabalho de 40 horas semanais e residia no município em que atuava. Quanto ao tempo de trabalho, este variou de menos de um ano a mais de 13 anos.

#### **PMAQ: o início das mudanças no processo de trabalho**

Identificou-se nas falas da maioria dos participantes, abordagens positivas mediante as ações proporcionadas pelo PMAQ. Anteriormente à implementação do Programa, não era preconizado o acolhimento aos usuários, todavia, após a efetivação das ações do Programa, grande parte dos participantes enfatizou mudanças no atendimento, o qual passou do sistema de distribuição de fichas para a demanda espontânea, com acolhimento às pessoas que acessavam o serviço. As unidades que realizavam o acolhimento, passaram a melhor valorizá-lo, visualizando o impacto na qualidade do atendimento e de seus resultados, conforme expresso na fala a seguir:

“[...] O PMAQ-AB quer promover mesmo a saúde e promover qualidade e eu acho que aqui tem. A gente consegue fazer agendamento, tem a ideia forte de acolhimento, todo mundo que chegar aqui vai ser ouvido, combinado e não tem mais ficha, vai ser escutado. [...] são coisas que o PMAQ incentiva para melhorar a qualidade.” (E M5)

A Política Nacional de Humanização (PNH) do Sistema Único de Saúde (SUS) determinou o acolhimento nas práticas de produção e promoção da saúde. Esta ação desenvolvida pelos trabalhadores de saúde aos usuários dos serviços é considerada, por vezes, um desafio, haja vista que o processo de trabalho estava construído, antes da adesão da ESF ao PMAQ, no sistema de atendimento por distribuição de fichas. Sabe-se que, as práticas de acolhimento implicam em momentos de escuta e interação da equipe de saúde com os usuários de forma qualificada, promovendo vínculos e confiança. Desta forma, contribui para a resolutividade na assistência e favorece a manutenção do estado de saúde do indivíduo e da comunidade.<sup>9,10</sup>

A organização de filas ou senhas limitadas para a obtenção do acesso ao serviço de AB, submete muitas vezes os usuários a uma situação desconfortável, pois a prioridade se faz pela ordem de chegada. Fato que não garante o atendimento e caminha na contramão do princípio da equidade. Neste contexto, o acesso com equidade necessita ser considerado quando se trabalha com acolhimento da demanda espontânea.<sup>11</sup>

Referente à demanda, esta se faz pelos diferentes sujeitos sociais, com seus interesses e formas variadas de viver, o que caracteriza as necessidades em saúde de uma comunidade. Assim, acolher a demanda de forma espontânea na AB viabiliza a maior resolutividade do acesso ao serviço, o que impacta positivamente na diminuição do uso para outras demandas serviços de maneira desnecessária e também na identificação da não efetividade de algumas condutas e projetos terapêuticos prévios, exigindo a sua reorganização. Por

isso, ao implantar práticas e processos de acolhimento visando à qualidade da acessibilidade do usuário ao serviço, elabora-se o fluxograma de acesso de forma contextualizada.<sup>11</sup>

Logo, a qualificação da assistência se faz por meio de ações planejadas pelas equipes das ESF, com monitoramento territorializado da população, o que viabiliza mais do que um acesso aprimorado do serviço aos usuários, mas uma responsabilização de mudança de todos os envolvidos.<sup>12</sup>

#### **O PMAQ e as contribuições para a continuidade das mudanças: a acessibilidade da pessoa com deficiência**

Pode-se evidenciar a contribuição do PMAQ frente à continuidade de mudanças com a manifestação de uma significativa parcela dos participantes entrevistados, com as adequações físicas das estruturas das unidades de saúde que recebem os indivíduos com deficiência, haja vista, a acessibilidade ser indispensável para a inclusão e valorização do acolhimento, conforme expresso nas falas a seguir:

“O PMAQ melhorou a estrutura física: banheiros para deficientes físicos e barras de apoio para as rampas”. (E E28)

“Na área de estacionamento, não tinha rampa pra cadeirante, (...) até a maneira de entrar os carros aqui pra gente tirar o paciente do carro, melhorou bastante (...) a gente vai melhorando a parte física né. (E T4)

“Temos PMAQ e com a verba foram feitas bastante melhorias, foi adaptado os sanitários para deficientes, comprado material de urgência e emergência”. (E E3)

Em um estudo realizado no estado de Goiás, foi constatado que existem dificuldades relacionadas à acessibilidade dos usuários portadores de deficiência física nos serviços de saúde. Isto quando observadas as condições da calçada, tapete, piso, rampa, corrimão, portas e corredores, não estando dentro dos padrões preconizados pelo MS, o que permitiu verificar a inacessibilidade destas unidades.<sup>13</sup> No que se referente às condições que favorecem a acessibilidade para os deficientes auditivos, visuais ou pessoas não alfabetizadas, esses autores, revelam que ainda há dificuldades quanto à ausência de símbolos internacionais, de figuras, de caracteres em relevo e de recursos auditivos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Goiás, o que poderia qualificar ainda mais o acesso nos serviços.

Segundo o MS, a estrutura física das UBS necessita viabilizar o acesso universal aos seus usuários. Logo, a ambiência ou a sua arquitetura precisa proporcionar uma atenção acolhedora a todos que utilizam este espaço. A colocação de placas de identificação no interior da estrutura e a sinalização dos fluxos, com adaptação às pessoas com deficiência, são ações importantes. A exemplo disto estão os banheiros adaptados, a presença de barras de apoio, corrimão, rampas, atenção com as larguras das portas, presença de piso antiderrapante, regular e firme. Da mesma forma, a disposição de telefone público, balcão e bebedouros mais baixos são necessários para viabilizar o acesso facilitado a estas pessoas.<sup>14</sup>

Em um estudo realizado em 240 UBS de sete estados brasileiros, foi verificada a presença de degraus, a inexistência de rampas alternativas para garantir o acesso dos usuários e aquelas que tinham rampas, a maioria não possuía corrimão. Outro aspecto pontuado foi a ausência de portas nos banheiros destinados aos cadeirantes e até mesmo, falta de cadeiras de rodas nas unidades.<sup>15</sup> Estudos também identificaram a ausência de banheiros adaptados para pessoas com deficiência.<sup>5,13</sup>

Portanto, faz-se necessário refletir sobre a existência de barreiras arquitetônicas, pois a inexistência das mesmas pode elevar o risco de acidentes e prejudicar ou impossibilitar o acesso a quem precisa, um alerta apresentado na Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência.

De uma forma geral, os resultados da presente pesquisa apontam que o PMAQ tem contribuído para transformações nos serviços de saúde, tanto na organização do processo de trabalho das equipes, assim como na ambiência e, em especial, na segurança do usuário, condição que pode ser observada na fala a seguir:

“O PMAQ veio a melhorar a questão da qualidade no atendimento, a questão da estrutura do posto, criar rampas de acesso para pacientes com deficiência física. Banheiro também para deficiente a gente já tinha nessa unidade, a gente só não tinha os apoios de barra, instalados direitinho. Então, veio só para somar, para melhorar.” (E E1)

### O PMAQ e as suas limitações

O entendimento sobre a não intervenção do PMAQ na organização das ESFs foi manifestado por apenas três profissionais de saúde, os quais pouco souberam informar sobre o programa e sua implementação no município, o que se pode observar nas falas a seguir:

“Realmente não sei te dizer o que isso vai implicar, porque eu acho que para os gestores ainda não está muito claro, não houve nada formal, nenhuma informação formal deles pra gente em reunião (...) não é algo que tá concreto.” (E E4)

“A avaliação na nossa unidade sabe, então sei lá, pra mim não mudou nada. Acho que sou meio pessimista” (E M1).

Estas respostas refletem a falta de informação de alguns profissionais, situação que ocorre em uma mesma unidade de saúde, em que alguns estão bem informados e outros desconhecem o PMAQ:

“Uma técnica de enfermagem, ela sim está envolvida com o PMAQ, mas para mim nunca falaram diretamente, não tenho conhecimento básico acerca do funcionamento e daí não tenho como dar minha opinião.” (E M3)

É possível perceber diante dos depoimentos, que em outros locais do país, como no Estado da Paraíba, algumas equipes da AB não se sentiram envolvidas no processo de implantação do PMAQ, especialmente por não terem participado das contratualizações. Assim, o diálogo entre o gestor municipal e os profissionais de saúde, deve perpassar desde a definição dos indicadores na formalização da adesão, até a etapa de contratualização.<sup>16</sup>

O desconhecimento acerca do propósito e da importância do programa, pode contribuir para possíveis falhas nas fases de sua constituição, principalmente na de desenvolvimento, pois auto avaliar-se permite identificar e discutir os problemas, reorganizar as estratégias por meio de ações conjuntas entre equipes e gestores.<sup>3</sup>

De tal modo, o manual instrutivo do PMAQ-AB aborda sobre a importância das equipes realizarem a auto avaliação como meta inicial após a adesão, o que constitui uma etapa central do processo de implementação do Programa.<sup>17</sup> Destarte, os profissionais necessitam de momentos de diálogo para se fortalecerem como um grupo protagonista de mudanças e envolvidos no fazer saúde.<sup>18</sup> Fato que reitera a necessidade destes sujeitos conhecerem a proposição do PMAQ na atenção primária em saúde, pois os mesmos participam ativamente do processo de avaliação do PNAB, o que demanda o saber/fazer.<sup>17</sup>

Logo, evidencia-se que uma abordagem pedagógica criteriosa pode colaborar para ampliar a capacidade crítica e avaliativa dos atores envolvidos,<sup>19</sup> fortalecendo o desenvolvimento de ações coletivas entre profissionais das unidades de saúde, usuários e gestores. Neste contexto, é importante que a equipe reconheça as suas dificuldades para então efetivar a sua participação nas ações de saúde da comunidade.<sup>20</sup>

O alcance das metas depende de atores motivados e proativos frente à pactuação dos indicadores e efetivação das proposições.<sup>3</sup> É necessário que estes atores sejam capazes de deliberar mudanças e produzir um planejamento horizontal e contextualizado.<sup>16</sup>

Não obstante, ainda é possível constatar uma equivocada compreensão dos profissionais de saúde quanto aos processos avaliativos que envolvem o PMAQ, pois há uma visão de que a avaliação externa perpassa por caráter punitivo e não um mecanismo para fundamentar a gestão do cuidado.<sup>16</sup>

Outro aspecto a ser considerado no processo de compreensão e assim, implementação do PMAQ é que o seu resultado necessita expressar o diagnóstico das necessidades do serviço, fortalecendo o seu planejamento e avaliação. O monitoramento dos indicadores deve ser um dos elementos a ser considerado na identificação de prioridades para a educação permanente, apoio institucional e melhorias no processo de trabalho. Portanto, atuar fortalecido na educação permanente para a condução das fases do programa, é um dos mecanismos para conceber um processo de trabalho consciente, emancipador e transformador.<sup>3</sup> Ação que efetivamente beneficiará todos os envolvidos, inclusive as pessoas que possuem alguma deficiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metas do PMAQ-AB de adequar a infraestrutura e qualificar os recursos tecnológicos e os profissionais para o atendimento às demandas de saúde, estão sendo implementadas pelas equipes de forma peculiar, em cada unidade de saúde. Dentre as ações essenciais para uma eficiente implementação do programa, está a discussão crítica e responsável entre os membros das equipes multiprofissionais envolvidas. Desta forma, é preciso uma maior visibilidade e compreensão quanto



às metas compactuadas com a gestão e os serviços para seguramente envolver a equipe e os usuários e garantir os princípios que regem a PNAB.

Dentre as mudanças desencadeadas pelo delinea-mento do programa, os participantes da pesquisa referiram haver melhorias frente às condições de acessibi-lidade para as pessoas com deficiência física. Fato que reitera a importância da oferta de ações e de condições de acesso que atendam as diversas necessidades desta crescente demanda em nossa sociedade.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.654, de 19 de julho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único Saúde, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2011.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ: Manual Instrutivo). Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012b.
4. Alencar Mota RR, David HMSL. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: questões a problematizar. Revista Enfermagem UERJ 2015;23(1):122-7. doi: 10.12957/reuerj.2015.14725
5. Albuquerque MSV, Lyra TM, Farias SF, Medeiros MMF, Lima MJ. Acessibilidade aos serviços de saúde: uma análise a partir da Atenção Básica em Pernambuco. Saúde debate 2014;38(spe):182-94. doi: 10.5935/0103-1104.2014S014
6. Organização das Nações Unidas (ONU). A ONU e as pessoas com deficiência. 2017.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Características gerais da população, religião, e pessoas com deficiência. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2010. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 2010.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Acolhimento nas Práticas de Produção de Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2010.
9. Guerrero P, Mello ALSF, Andrade SR, Erdmann ALA. O acolhimento como boa prática na atenção básica à saúde. Texto Contexto Enferm 2013;22(1):132-40. doi: 10.1590/S0104-07072013000100016
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Acolhimento à demanda espontânea. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
11. Garneiro L, Lucas AC, Parente RCP, Rocha ESC, Gonçalves MJF. Organização do cuidado às condições crônicas por equipes de Saúde da Família na Amazônia. Saúde Debate 2014;38(n. especial):158-72. doi: 10.5935/0103-1104.2014S012
12. Ribeiro JP, Mamed SN, Souza MR, Souza MM, Rosso CFW. Acessibilidade aos serviços de saúde na Atenção Básica do Estado de Goiás. Rev. Eletr. Enf. [Internet] 2015;17(3):1-11. doi: 10.5216/ree.v17i3.29436.
13. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de estrutura física das unidades básicas de saúde. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
14. Siqueira FCV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RXT, Tomasi E. Barreiras arquitetônicas a idosos e portadores de deficiência física: um estudo epidemiológico da estrutura física das unidades básicas de saúde em sete estados do Brasil. Ciência. saúde coletiva 2009;14(1):39-44. doi: 10.1590/S1413-81232009000100009
15. Sampaio J, Moraes MN, Marcolino EC, Castro ID, Gomes LB, Clementino FS. PMAQ-AB: a experiência local para a qualificação do programa nacional. Rev enferm UFPE on line 2016;10(Supl. 5):4318-28. doi: 10.5205/reuol.9284-81146-1-SM.1005sup201620
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): Manual Instrutivo para as Equipes. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2015.
17. Pinto HA. Informe Técnico Institucional. O Programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade e o processo de trabalho das equipes de atenção básica. Tempus Actas de Saúde Coletiva [Internet]. 2012.
18. David HMSL, Camargo JKR. Prática avaliativa na atenção básica: revisitando a pedagogia da problematização. Rev enferm UERJ [Internet]. 2013 dez [citado 2017 09 24]; 21:677-81. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/10054/7837>
19. Luana RP, Dias MSA, Vasconcelos MIO. Programa nacional de melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica: análise da autoavaliação em Sobral, Ceará. Rev Sanare [Internet]. 2013 jan./jun. [citado 2017 09 25]; 12(1):40-5. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/327/261>

**Como citar:** MOCELIN, Guilherme et al. *Melhoria do acesso e da qualidade na atenção básica em saúde: inserção da pessoa com deficiência*. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11165>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11165>.

## ARTIGO ORIGINAL

# Análise comparativa da força muscular respiratória, força de preensão palmar e capacidade funcional entre puérperas de parto cesárea e em nuligestas

*Comparative analysis of respiratory muscle strength, handgrip strength and functional capacity among postpartum cesarean delivery and nulliparous women*

Michele Saldanha,<sup>1</sup> Marciele Silveira Hopp,<sup>1,2</sup> Litiele Evelin Wagner,<sup>2</sup> Bárbara da Costa Flores,<sup>2</sup> Kauan Pedroso Pinto,<sup>2</sup> Nadiéle Cavalheiro Fischer,<sup>2</sup> Éboni Marília Reuter,<sup>2</sup> Dannuey Machado Cardoso,<sup>3</sup> Dulciane Nunes Paiva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

Recebido em: 01/10/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
dulciane@unisc.br

## RESUMO

**Objetivo:** comparar a força de preensão palmar (FPP), força muscular respiratória (FMR) e capacidade funcional (CF) entre puérperas de parto cesárea e nuligestas. **Método:** estudo transversal quantitativo que avaliou mulheres com idade entre 16 e 35 anos admitidas na maternidade do Hospital Santa Cruz, Santa Cruz do Sul - RS para parto cesárea (Grupo Puérpera - GP) e nuligestas hígdas (Grupo Controle - GC). Após avaliação das características antropométricas foram aferidas a FPP por meio de dinamometria hidráulica manual e a FMR (Pressão Inspiratória Máxima - PImax e Pressão Expiratória Máxima - PEmax) por meio de manovacuometria digital. A CF foi avaliada através da escala *Basic Activities of Daily Living* (BADL). **Resultados:** avaliadas 30 mulheres (GC: n = 15 e GP: n = 15) com média de idade de 23,80 ± 4,61 anos e índice de massa corpórea (IMC) de 23,94 ± 4,91 kg/m<sup>2</sup>. Houve redução da PImax (p<0,001; p<0,002) e da PEmax (p<0,001; p<0,001) no GP em relação ao GC quando comparadas as médias dos valores absolutos e preditos, respectivamente. Evidenciada diferença significativa da CF entre GP e CG (p=0,010), não tendo sido observada diferença da FPP entre os grupos analisados. **Conclusão:** puérperas de parto cesárea apresentam redução da força muscular respiratória em relação às nuligestas.

**Palavras-chave:** Período Pós-parto; Força Muscular; Dinamômetro de Força Muscular.

## ABSTRACT

**Objective:** to compare handgrip strength (HGS), respiratory muscle strength (RMS) and functional capacity (FC) among puerperal cesarean delivery and nulligans. **Method:** quantitative cross-sectional study that evaluated women aged between 16 and 35 years admitted to the Hospital Santa Cruz - RS for cesarean delivery (Puerpera Group - PG) and healthy nulligans (Control Group - CG). After evaluation of the anthropometric characteristics the HGS was measured by manual hydraulic dynamometry and respiratory muscle strength (RMS) (Maximal Inspiratory Pressure - MIP and Maximal Expiratory Pressure - MEP) through digital manovacuometry. FC was assessed using the *Basic Activities of Daily Living* (BADL) Scale. **Results:** 30 women (CG: n = 15 and PG: n = 15) with mean age of 23.80±4.61 years and body mass index (BMI) of 23.94±4.91 kg/m<sup>2</sup> were evaluated. There was a statistically significant reduction in the MIP (p<0.001, p<0.002) and the MEP (p<0.001; p<0.001) in the PG compared to the CG when compared to the absolute and predicted mean values respectively. There was a significant FC difference between the groups between PG and CG (p= 0.010), and no difference was found between the groups. **Conclusion:** puerperas in the immediate postpartum caesarean section showed a reduction in respiratory muscle strength in relation to nulligans.

**Keywords:** Postpartum Period; Muscle Strength; Muscle Strength Dynamometer.

## INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional ocorrem acentuadas alterações hormonais e biomecânicas no corpo da mulher e as mudanças no sistema respiratório merecem especial atenção, pois o mesmo é requisitado para suprir as novas demandas metabólicas.<sup>1,2</sup> A gestação ocasiona redução dos volumes e capacidade pulmonares, ocasionando redução gradual da capacidade residual funcional e do volume de reserva expiratório, bem como aumento correspondente na capacidade inspiratória.<sup>3,4</sup>

No puerpério imediato ocorre a involução da musculatura uterina e vaginal bem como alterações endócrinas e biomecânicas, ressaltando-se que o espaço visceral retorna às condições fisiológicas, entretanto, o longo período de desuso dos músculos da cintura pélvica ocasiona flacidez, o que pode resultar em disfunções no sistema respiratório das puérperas.<sup>5</sup> Ressalta-se ainda que, a cesárea causa lesão tecidual resultando em dor intensa e desconforto após a intervenção cirúrgica, o que impede o relaxamento e limita a posição no leito.<sup>6</sup> As limitações funcionais após a cesárea estão relacionadas ao quadro algico intenso relatado pelas puérperas, que dificulta a recuperação e se configura em um obstáculo para a realização de atividades básicas de vida diária (ABVD).<sup>6,7</sup> Diante dos efeitos adversos ocasionados pelo parto cesário, o presente estudo objetivou comparar a força de preensão palmar, a força muscular respiratória e a capacidade funcional entre puérperas de parto cesárea e nuligestas.

## MÉTODO

Trata-se de estudo transversal com amostra não probabilística e de conveniência que avaliou puérperas de parto cesárea admitidas na maternidade do Hospital Santa Cruz no período de agosto de 2013 a agosto de 2014, em Santa Cruz do Sul – RS. As puérperas foram oriundas do Sistema Único de Saúde (SUS) e as nuligestas foram acessadas através de chamada pública. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (nº 684.701) em conformidade com o disposto na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde.

Amostra alocada no Grupo Puérpera (GP), constituída por parturientes primíparas e múltiplas que estavam no puerpério imediato de cesárea no período de até 48 horas do pós-parto, que tivessem gerado recém-nascido vivo, com parto único ou gemelar, com tempo gestacional de 36 a 41 semanas e com faixa etária entre 18 e 35 anos. O Grupo Controle (GC) foi composto por nuligestas híginas na mesma faixa etária do GP. Foram excluídas mulheres com histórico de tabagismo ou que tivessem desenvolvido patologias pulmonares antes e/ou durante a gestação, portadoras de coagulopatias ou de doenças hematológicas (exceto ocorrência de anemia gestacional) e que geraram natimortas.

Foram aferidas a pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) pelo método auscultatório (PREMIUM®, modelo ESFHS50, Brasil), sendo a frequência cardíaca (FC) avaliada por palpação direta da artéria radial direita. A saturação periférica de oxigênio (SpO<sub>2</sub>) foi aferida através da oximetria de pulso

(Oxy Control Geratherm® – Alemanha) e a frequência respiratória (FR), através da contagem do número de incursões respiratórias por minuto. Ressalta-se que foram considerados os valores absolutos de todos os sinais vitais avaliados.

### Características Antropométricas

As características antropométricas avaliadas incluíram a estimativa do peso e da altura com posterior cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC). Para obter tais estimativas foi aplicada a fórmula de Chumlea, Roche e Steinbaugh,<sup>8</sup> sendo para tal, necessário aferir a altura do joelho, circunferência da panturrilha, circunferência do braço (Sanny Medical® modelo SN-4010, Brasil) e a dobra cutânea subescapular (Cescorfi®, Brasil).

### Força Muscular Respiratória

A força muscular respiratória (FMR) foi avaliada por meio de manovacuometria digital (MDI modelo MVD300, Globalmed®). Tal teste possibilitou avaliar os componentes de pressão inspiratória máxima (PI<sub>max</sub>), em que foi solicitada a realização de expiração máxima até o volume residual (VR), seguido de inspiração até a capacidade pulmonar total (CPT), enquanto a pressão expiratória máxima (PE<sub>max</sub>) foi obtida a partir da inspiração até a CPT seguida de expiração máxima até o VR, sendo ambos os testes realizados contra válvula ocluída. As parturientes foram posicionadas em decúbito dorsal, com cabeceira elevada à 45° e uso de coxim na região da cicatriz cirúrgica para conferir maior segurança durante a avaliação da força muscular respiratória. Ressalta-se que no GC, tais testes foram realizados sob as mesmas condições posturais. Foram obtidas três medidas da FMR, com intervalo de repouso de um (01) minuto entre as mesmas segundo adaptação das normativas da *American Thoracic Society* (ATS)<sup>9</sup>, sendo os valores preditos baseados no estudo de Neder et al.<sup>10</sup>

### Força de Preensão Palmar

A força de preensão palmar (FPP) foi avaliada por dinamômetro hidráulico de mão (Jamar®, Sammons Preston, Rolyon, Bolingbrook, EUA) com a voluntária posicionada em sedestação, com cotovelo fletido a 90°, antebraço em posição neutra e extensão de punho em cerca de 30°, seguido recomendações do *The American Society of Hand Therapists* (ASHT) citado por Bohannon et al. (2006) [11]. As mulheres avaliadas foram orientadas a pressionar o dinamômetro com sua máxima força durante a realização de três medidas para obtenção do valor médio em cada membro analisado. Os resultados foram expressos em valores absolutos e preditos.<sup>11</sup>

### Capacidade Funcional

Para avaliar a capacidade funcional (CF) foi utilizada a Escala *Basic Activities of Daily Living* (BADL),<sup>12</sup> que consiste em um questionário destinado a mensurar a independência em seis ABVD (banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, transferências, continência e alimentação). Nesse instrumento autorreferido, as atividades foram avaliadas quanto ao grau de dependência ou independência em toda sua execução, desde seu princípio até sua conclusão. Caso o indivíduo consiga realizar as



tarefas soma-se um ponto na escala e caso contrário, pontua-se com zero. Ao final, somam-se todas as atividades para a obtenção da seguinte classificação: 'independente' (6 pontos), 'parcialmente dependente' (4 pontos) e 'totalmente dependente' (2 pontos ou menos).

### Análise estatística

Para tabulação e análise dos dados foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 23.0, EUA). A normalidade dos dados foi avaliada através do teste de Shapiro-Wilk, sendo os dados descritos em média e desvio padrão. As variáveis entre os grupos foram comparadas através do teste T Student não pareado ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Amostra composta por 30 mulheres (GC:  $n = 15$ ; GP:  $n = 15$ ) com média de idade de  $23,80 \pm 4,61$  anos e IMC de  $23,94 \pm 4,91$  kg/m<sup>2</sup>. Na tabela 1 podem ser evidenciados os sinais vitais e as características antropométricas dos grupos analisados bem como a diferença significativa entre os grupos quanto à SpO<sub>2</sub>, altura e IMC estimados. Ressalta-se, entretanto, que tais diferenças não apresentam relevância clínica, pois se encontram dentro dos valores de normalidade e não interferiram nos desfechos avaliados (Tabela 1).

A média dos valores absolutos e em percentual do predito da PI<sub>max</sub> e PE<sub>max</sub> diferiram entre os grupos, podendo ser evidenciado redução das pressões respiratórias estáticas no GP em relação ao GC (Tabela 2) (Figura 1).

Enquanto no GP, os valores mínimos e máximos da PI<sub>max</sub> foram de -18 e -67 cmH<sub>2</sub>O e da PE<sub>max</sub> foi de 18 a 49

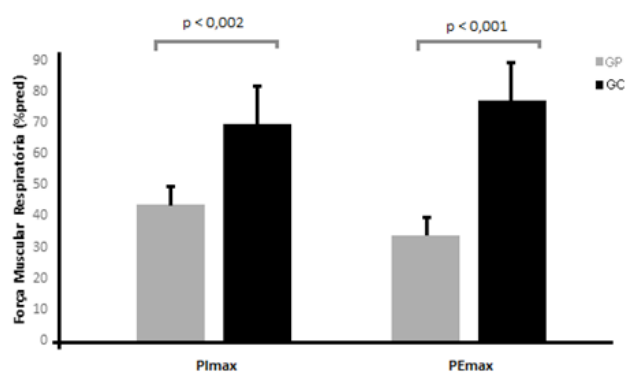


Figura 1 - Pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima entre os grupos analisados.

cmH<sub>2</sub>O, no GC foram evidenciados valores de -53 a -84 cmH<sub>2</sub>O (PI<sub>max</sub>) e de 63 a 93 cmH<sub>2</sub>O (PE<sub>max</sub>).

Constatada diferença entre os valores absolutos da PI<sub>max</sub> ( $p < 0,001$ ) e da PE<sub>max</sub> ( $p < 0,001$ ) das puérperas em relação aos valores preditos. Em relação às nuligestas, também foi 15 diferença estatística entre essas variáveis ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$ ) respectivamente.

Não foi observada diferença entre a FPP avaliada e a predita intragrupo bem como entre os grupos analisados ( $p = 0,296$ ) (Tabela 2). Também não foi constatada associação entre a FPP e a FMR em seus componentes de PI<sub>max</sub> e PE<sub>max</sub>, tanto em valores preditos quanto em valores absolutos. Ainda, houve diferença entre GP e CG quanto à CF ( $p = 0,010$ ), sendo constatado que 76,7% da amostra de puérperas permaneceu classificada como 'independente', 20% 'parcialmente dependente' e 3,3% 'totalmente dependente'.

Tabela 1 - Sinais vitais e características antropométricas dos grupos analisados.

Variáveis	GC (n = 15)	GP (n = 15)	p
<b>Sinais Vitais</b>			
PAS (mmHg)	116,67 ± 11,75	118,67 ± 9,15	0,346
PAD (mmHg)	74,67 ± 9,90	74,00 ± 11,21	0,152
FC (bpm)	80,00 ± 8,19	87,73 ± 13,23	0,642
SpO <sub>2</sub> (%)	98,33 ± 0,72	97,07 ± 1,16	0,010
<b>Características Antropométricas</b>			
Peso <sub>estimado</sub> (kg)	55,69 ± 13,29	62,99 ± 12,24	0,129
Altura <sub>estimada</sub> (cm)	160,21 ± 5,25	154,46 ± 5,92	0,009
IMC <sub>estimado</sub> (kg/m <sup>2</sup> )	21,61 ± 4,55	26,26 ± 4,19	0,007

GP: Grupo puérperas; GC: Grupo controle; PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica; FC: Frequência cardíaca SpO<sub>2</sub>: Saturação periférica de oxigênio; IMC: Índice de Massa Corporal. Valores expressos em média ± desvio padrão. Nível de significância com  $p < 0,05$ .

Tabela 2 - Pressões respiratórias máximas e força de preensão palmar nos grupos analisados.

Variáveis	GC (n = 15)	GP (n = 15)	p
PI <sub>max</sub> (cmH <sub>2</sub> O)	83,4 ± 24,2	38,6 ± 16,1	0,001
PI <sub>max</sub> (%pred)	82,3 ± 23,9	39,1 ± 16,2	0,002
PE <sub>max</sub> (cmH <sub>2</sub> O)	91, ± 19,7	45,3 ± 15,2	0,001
PE <sub>max</sub> (%pred)	80,4 ± 18,4	34,7 ± 14,6	0,001
FPP mão dominante	21,28 ± 3,83	19,28 ± 4,58	0,205
FPP mão não dominante	17,28 ± 2,74	16,57 ± 3,35	0,530
FPP mão dominante (%pred)	31,45 ± 1,46	32,05 ± 1,61	0,296

PI<sub>max</sub>: Pressão inspiratória máxima; PE<sub>max</sub>: Pressão expiratória máxima; FPP: Força de preensão palmar. Valores expressos em média ± desvio padrão.

## DISCUSSÃO

Entre as principais dificuldades encontradas pela puérpera se encontram a dor perineal, diástase do reto abdominal, dor na coluna e sínfise púbica, além de problemas no trato urinário e gastrointestinal. Nos casos de puérperas submetidas à cesárea, as consequências pós-operatórias são mais evidentes no sistema respiratório, em que pode ocorrer dor intensa durante a tosse e difícil expectoração, causada pela limitação advinda da incisão cirúrgica.<sup>13</sup>

Observamos que as puérperas apresentaram redução da  $PI_{max}$  da  $PE_{max}$  em relação às nuligestas e tal achado pode ser atribuído às alterações biodinâmicas que ocorrem durante a gestação, visto que o crescimento uterino causa elevação do diafragma em cerca de 4 a 5 cm aumentando conseqüentemente a circunferência da caixa torácica em 5 a 7 cm.<sup>5</sup> Segundo Kraychete et al., no período pós-operatório imediato, a ativação de nociceptores, a inflamação e as lesões de estruturas nervosas causam dor intensa no local da incisão cirúrgica que se intensifica durante a tosse e respiração, estando presente em 6% a 18% das mulheres que realizam parto cesárea e de 4% a 10% que realizam parto normal.<sup>14</sup>

No presente estudo, empregando-se a mesma metodologia, quando comparadas as pressões respiratórias estáticas com os valores de referência para a população feminina brasileira na mesma faixa etária, constatou-se valores de FMR reduzida no GP. De acordo com Neder et al.,<sup>10</sup> as puérperas do nosso estudo estão com os valores da FMR abaixo do predito.

Há escassez de relatos na literatura sobre o comportamento da FPP em puérperas. No presente estudo, não foi observada diferença da FPP entre os valores obtidos na mão dominante e na não dominante tanto no GP quanto no GC, de modo que a mão dominante foi adotada como referência.<sup>15</sup> Devido ao fato dos músculos respiratórios e apendiculares serem ambos estriados esqueléticos em sua constituição histológica e de haver redução temporária das ABVD nas puérperas havia a hipótese de que pudesse haver associação entre a força de preensão palmar e a força muscular respiratória, o que não foi evidenciado.

A redução da força de preensão palmar causa redução da capacidade de execução das ABVD, podendo gerar limitações significativas a indivíduo. Ainda, a FPP se apresenta como um indicador da função motora e da condição geral de saúde.<sup>16</sup> A CF se refere à potencialidade para desempenhar as ABVD independentemente. Em nosso estudo, constatou-se que as maiorias das puérperas permaneceram independentes no momento imediatamente após o parto cesárea.

Como limitações da presente pesquisa podem ser citadas a possível interferência da capacidade de entendimento dos testes realizados pelas voluntárias na medida das pressões respiratórias e da FPP. Outro aspecto a ser considerado, é o reduzido tamanho amostral que pode ter limitado o poder da análise estatística. A escassez de dados na literatura sobre o comportamento da força muscular respiratória e da preensão palmar em puérperas de parto cesárea impossibilitou a análise comparativa com os resultados de outros autores.

Diante do exposto, se observou que no puerpério imediato as mulheres ainda sofrem com as modificações

oriundas da gestação, como por exemplo, a redução da força muscular respiratória. Sugere-se seguimento do estudo para obtenção de maior amostragem, o que possibilitará estabelecer valores de referência da força muscular respiratória, da força de preensão palmar e da capacidade funcional para as puérperas.

## REFERÊNCIAS

1. Siddiqui AH, Tauheed N, Ahmad A, Mohsin Z. Função pulmonar em mulheres com gestação única ou gemelar avançada e sem complicações. *J Bras Pneumol* 2014;40(3):244-9. doi: 10.1590/S1806-37132014000300007
2. Santos MD, Silva RM, Vicente MP, Palmezoni VP, Carvalho EM, Resende APM. A dimensão da diástase abdominal tem influência sobre a dor lombar durante a gestação?. *Rev Dor* 2016;17(1):43-6. doi: 10.5935/1806-0013.20160011
3. Leidecker K, Dorman K. Pulmonary disorders complicating pregnancy: an overview. *J Perinat Neonatal Nurs* 2016;30(1):45-53. doi: 10.1097/JPN.000000000000148
4. Zairina E, Abramson MJ, McDonald CF, Rochford P, Nolan G, Stewart K, Paul E, Walker SP, George J. A prospective cohort study of pulmonary function during pregnancy in women with and without asthma. *J Asthma* 2016;53(2):155-63. doi: 10.3109/02770903.2015.1080268
5. Castro-Pardiñas MA, Torres-Lacomba M, Navarro-Brazález. Muscle function of the pelvic floor in healthy, puerperal women with pelvic floor dysfunction. *Actas Urol Esp* 2017;41(4):249-57. doi: 10.1016/j.acuro.2016.11.007
6. Santana FM, Cavalcante EG, Matias DMG, Oliveira AAG. Benefícios da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea para a redução da dor no pós-operatório da cesariana e sua relação com as limitações de atividade. *Rev Psicol* 2014;8(22):95-104. doi: 10.14295/online.v8i22.266
7. Pereira TRC, Souza FG, Beleza ACS. Implications of pain in functional activities in immediate postpartum period according to the mode of delivery and parity: an observational study. *Braz J Phys Ther* 2017;21(1):37-43. doi: 10.1016/j.bjpt.2016.12.003
8. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:116-20. doi: 10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x
9. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;16(4):518-624. doi: 10.1164/rccm.166.4.518
10. Neder JA, Andreoni S, Lerario MC, Nery LE. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Biol Res* 1999;32(6):719-27. doi: 10.1590/S0100-879X1999000600007
11. Bohannon RW, Peolsson A, Massy-Westropp N, Desrosiers J, Bear-Lehman J. Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy* 2006;92:11-5. doi: 10.1016/j.physio.2005.05.003
12. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *J Am Med Assoc* 1963;12(185):914-9. doi: 10.1001/jama.1963.03060120024016
13. Park SB, Han BH, Lee YH. Ultrasonographic evaluation of acute pelvic pain in pregnant and postpartum period. *Med Ultrason* 2017. 22;19(2):218-23. doi: 10.11152/mu-929

14. Kraychete DC, Sakata RK, Lannes, LOC, Bandeira ID, Sadatsune EJ. Dor crônica persistente pós-operatória: o que sabemos sobre prevenção, fatores de risco e tratamento?. Rev Bras Anesthesiol. 2016;66(5):505-12. doi: 10.1016/j.bjan.2014.12.002
15. Lopes J, Grams ST, da Silva EF, de Medeiros LA, de Brito CM, Yamaguti WP. Reference equations for handgrip strength: normative values in young adult and middle-aged subjects. Clin Nutr. 2017. doi: 10.1016/j.clnu.2017.03.018. [Epub ahead of print]
16. Eichinger FLF, Soares AV, Carvalho Júnior JMC, Maldaner G A, DomenechS C, Borges Júnior NG. Força de preensão palmar e sua relação com parâmetros antropométricos. Cad Ter Ocup UFS Car 2015;23(3):525-32. doi: 10.4322/0104-4931.ctoA0610

**Como citar:** SALDANHA, Michele et al. Análise comparativa da força muscular respiratória, força de preensão palmar e capacidade funcional entre puérperas de parto cesárea e em nuligestas. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11170>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11170>.



## ARTIGO ORIGINAL

# Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre indicadores de saúde e dor corporal em trabalhadores de um hospital de ensino do Rio Grande do Sul

*Effects of an labor gymnastics program on health and body pain indicators in workers of a Rio Grande do Sul teaching hospital*

Leandro Tibiriçá Burgos,<sup>1</sup> Cézane Priscila Reuter,<sup>1</sup> Leticia Borfe,<sup>1</sup> Miria Suzana Burgos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 11/12/2017 / Aceito em: 18/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
lbargas@unisc.br

## RESUMO

**Objetivo:** verificar se um programa de ginástica laboral (GL) promove efeitos sobre indicadores de saúde e presença de desconforto e dor musculoesquelética em trabalhadores de um hospital. **Método:** estudo semi-experimental realizado com 46 trabalhadores em atividade laboral regular, do sexo feminino, de um hospital de ensino do Rio Grande do Sul. Foram realizadas sessões estruturadas com exercícios funcionais, resistência muscular localizada e exercícios de alongamento e relaxamento, durante seis meses, três vezes por semana, com duração de 15 minutos cada. Antes e após o programa de GL, foram avaliados indicadores antropométricos (índice de massa corporal – IMC; circunferência da cintura – CC; relação cintura-quadril – RCQ e percentual de gordura corporal - %G), nível de flexibilidade (teste do manguito rotador) e a percepção de desconforto e dor corporal. **Resultados:** foram observadas alterações significativas na CC ( $p=0,014$ ), na RCQ e nos níveis de flexibilidade do ombro direito ( $p<0,001$ ) e do ombro esquerdo ( $p=0,004$ ). Para CC, duas mulheres que possuíam “risco aumentado” passaram para a classificação “normal”. No entanto, não foram observadas diferenças significativas sobre a percepção de dor corporal após a intervenção com a GL. **Conclusão:** o programa de GL promoveu efeitos em parâmetros antropométricos e de flexibilidade, mas não alterou a percepção de desconforto e dor corporal nos trabalhadores avaliados.

**Palavras-chave:** Ginástica Laboral; DORT; Saúde dos Trabalhadores.

## ABSTRACT

**Objective:** to verify if a workout program (GL) promotes effects on health indicators and presence of musculoskeletal discomfort and pain in hospital workers. **Method:** a semi-experimental study was carried out with 46 workers in regular female work at a teaching hospital in Rio Grande do Sul. Structured sessions with functional exercises, localized muscular resistance and stretching and relaxation exercises were performed for six months, three times a week, lasting 15 minutes each. Before and after the GL program, anthropometric indicators (body mass index - BMI, waist circumference - WC, waist-hip ratio - WHR and percentage of body fat - % G), flexibility level (rotator cuff test) and the perception of discomfort and body pain. **Results:** significant changes were observed in the WC ( $p = 0.014$ ), the WHR and the levels of flexibility of the right shoulder ( $p < 0.001$ ) and left shoulder ( $p = 0.004$ ). For CC, two women who had “increased risk” were classified as “normal”. However, no significant differences were observed in the perception of body pain after the intervention with GL. **Conclusion:** the GL program promoted effects on anthropometric parameters and flexibility, but did not alter the perception of discomfort and body pain in the evaluated workers.

**Keywords:** Labor gymnastics; DORT; Workers' Health.

## INTRODUÇÃO

As grandes mudanças que ocorrem no mundo do trabalho, devido a inovações organizacionais e tecnológicas, exigem dos trabalhadores uma adaptação em ritmo muito elevado.<sup>1</sup> Estas mudanças podem levar o trabalhador a circunstâncias indesejadas e críticas de desconforto, o que pode gerar mal estar, absenteísmo, que se refletem no bom andamento da Instituição,<sup>2</sup> principalmente quando nos referimos a uma unidade hospitalar, que por si só, lida dia e noite, com problemas de saúde. Como consequências, destaca-se o cansaço e o estresse, que se refletem e se somatizam em diferentes partes do corpo, gerando dor e mal estar.<sup>3</sup>

A ginástica laboral (GL) surge, então, como ferramenta importante no processo de promoção da saúde do trabalhador,<sup>4</sup> melhorando a qualidade de vida dos colaboradores institucionais, contribuindo na prevenção de Distúrbios Osteomioarticulares Relacionados ao Trabalho e Lesões por Esforços Repetitivos (DORT/LER), atuando nas estruturas anatômicas e fisiológicas, prevenindo e corrigindo alterações posturais, amenizando a dor muscular e reabilitando colaboradores já atingidos pelos distúrbios posturais.<sup>5-9</sup> A implantação de um programa de GL também propõe modificações benéficas nos recursos humanos e financeiros das empresas, aumentando a produtividade, diminuindo a incidência das doenças ocupacionais e despesas médicas.<sup>10,11</sup>

Diante do contexto apresentado, o presente estudo objetiva verificar se um programa de ginástica laboral promove efeitos sobre indicadores de saúde e presença de desconforto e dor musculoesquelética em trabalhadores de um hospital de ensino.

## MÉTODO

Estudo semi-experimental realizado com 46 trabalhadores em atividade laboral regular, do sexo feminino, de um hospital de ensino do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul. Todas as participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação na pesquisa.

Antes e após o programa de GL, foram avaliados indicadores antropométricos (índice de massa corporal – IMC; circunferência da cintura – CC; relação cintura-quadril – RCQ e percentual de gordura corporal - %G), nível de flexibilidade e a percepção de desconforto e dor corporal.

O IMC foi calculado utilizando-se a fórmula  $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$  (kg/m<sup>2</sup>) e classificado de acordo com os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde,<sup>12</sup> em quatro categorias: baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade. A circunferência da cintura foi obtida utilizando como referência a parte mais estreita entre as costelas e a crista ilíaca, posteriormente classificada de acordo com critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde<sup>12</sup> em duas classes: baixo risco, normal, risco aumentado e alto risco. A Relação Cintura/Quadril (RCQ) foi calculada através da razão entre a CC e a CQ, classificada em risco baixo, risco moderado, risco alto e risco muito alto.<sup>12</sup> Para mensuração do percentual de gordura foi realizada a avaliação em três dobras cutâneas, obtidas por meio do compasso de Lange, estimado pela equação Jackson e Pollock e,

posteriormente, de Siri<sup>13</sup> e classificado segundo Pollock e Wilmore.<sup>14</sup>

Para avaliar o nível de flexibilidade, foi utilizado o teste de extensão de ombros do manguito rotador,<sup>15</sup> sendo classificado com baixa condição, abaixo da média, média, acima da média e superior ou atlético. A percepção de desconforto e dor corporal foi observada através do questionário adaptado do instrumento Br-MPQ (questionário de dor McGill).<sup>16</sup>

Foram realizadas sessões estruturadas de GL durante seis meses, três vezes por semana, com duração de 15 minutos cada. As sessões foram compostas de exercícios funcionais, de resistência muscular localizada e exercícios de alongamento e relaxamento. Todas as sessões foram realizadas de forma sistematizada, prescritas por meio de microciclos, mesociclos e macrociclos, desenvolvidas especificamente em cada setor do hospital.

Utilizou-se o programa estatístico SPSS v. 20.0 (IBM, Chicago, EUA) para digitação e análise dos dados. Foi realizada a estatística descritiva (número e percentual) para caracterização da amostra nos momentos pré e pós-teste. Para comparar possíveis modificações entre estes dois momentos, para as variáveis categóricas ordinais, utilizou-se o teste pareado de Wilcoxon. Para variáveis dicotômicas, utilizou-se o teste de McNemar. Foram consideradas diferenças significativas para  $p < 0,05$ .

Este estudo passou pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e foi aprovado para realização. Os indivíduos participantes da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta os dados descritivos (frequência e percentual) dos indicadores de saúde avaliados no pré e pós-teste para os indicadores antropométricos (IMC, CC, RCQ e %G) e extensão de ombros (manguito rotador – ombro direito e esquerdo).

**Tabela 1** - Dados descritivos dos indicadores de saúde avaliados no pré e pós-teste.

	Pré-teste (N = 46) n (%)	Pós-teste (N = 46) n (%)
<b>IMC</b>		
Baixo peso	-	1 (2,2)
Eutrofia	23 (50,0)	22 (47,8)
Sobrepeso	19 (41,3)	19 (41,3)
Obesidade	4 (8,7)	4 (8,7)
<b>CC</b>		
Baixo risco	-	1 (2,2)
Normal	22 (47,8)	23 (50,0)
Risco aumentado	13 (28,3)	14 (30,4)
Alto risco	11 (23,9)	8 (17,4)
<b>RCQ</b>		
Risco baixo	7 (15,2)	2 (4,3)
Risco moderado	15 (32,6)	16 (34,8)
Risco alto	16 (34,8)	17 (37,0)
Risco muito alto	8 (17,4)	11 (23,9)
<b>%G</b>		
Muito ruim	13 (28,3)	15 (32,6)
Ruim	14 (30,4)	14 (30,4)
Abaixo da média	12 (26,1)	8 (17,4)

Média	6 (13,0)	8 (17,4)
Acima da média	1 (2,2)	1 (2,2)
<b>Manguito rotador – Ombro direito</b>		
Baixa condição	25 (54,3)	15 (32,6)
Abaixo da média	11 (23,9)	13 (28,3)
Média	4 (8,7)	6 (13,0)
Acima da média	1 (2,2)	-
Superior ou atlético	5 (10,9)	12 (26,1)
<b>Manguito rotador – Ombro esquerdo</b>		
Baixa condição	21 (45,6)	19 (41,3)
Abaixo da média	5 (10,9)	1 (2,2)
Média	13 (28,3)	13 (28,3)
Acima da média	3 (6,5)	3 (6,5)
Superior ou atlético	4 (8,7)	10 (21,7)

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; RCQ: relação cintura-quadril; %G: percentual de gordura.

A tabela 2 compara os indicadores de saúde nos momentos pré e pós-teste. Observam-se, após a intervenção com a ginástica laboral, alterações significativas na CC ( $p=0,014$ ), RCQ, manguito rotador – ombro direito ( $p<0,001$ ) e ombro esquerdo ( $p=0,004$ ). Para CC, duas mulheres que possuíam “risco aumentado” passaram para a classificação “normal”. Os demais indicadores antropométricos não apresentaram melhora.

Estudo realizado em Portugal, com trabalhadores de uma indústria multinacional, demonstrou que o programa de intervenção com GL, durante seis meses, não diminuiu os indicadores antropométricos avaliados (peso, IMC, circunferência da cintura e %G),<sup>17</sup> corroborando os dados do presente estudo, excetuando-se os resultados obtidos para a CC.

Ainda na tabela 2, observa-se que houve melhora na extensão de ombros, avaliada pelo manguito rotador. Para o ombro direito, duas mulheres que estavam na classe “baixa condição” e três que estavam “abaixo da média” passaram para a classificação “média”. Da mesma forma com o ombro esquerdo, duas mulheres que estavam na classe “baixa condição” e duas que estavam “abaixo da média” passaram para a classificação “média”. Salienta-se, ainda, que das mulheres que estavam na classificação “média”, três passaram para a classificação “superior ou atlético”, tanto para o ombro direito, quanto para o ombro esquerdo. Em mulheres trabalhadoras de uma indústria da Espanha, um programa de GL foi efetivo na melhora da extensão dos músculos após 12 semanas.<sup>18</sup> Em trabalhadores coreanos, um programa de GL realizado durante 12 semanas foi efetivo na melhora da flexibilidade; porém, não demonstrou resultados satisfatórios para força muscular.<sup>19</sup>

Tabela 2 - Comparação dos indicadores de saúde no pré e pós-teste (N=46).

IMC pós-teste						
IMC pré-teste	Baixo peso	Recomendável	Sobrepeso	Obesidade I	p	
Recomendável	1	22	0	0	0,317	
Sobrepeso	0	0	19	0		
Obesidade I	0	0	0	4		
CC pós-teste						
CC pré-teste	Baixo risco	Normal	Risco aumentado	Alto risco	p	
Normal	1	21	0	0	0,014	
Risco aumentado	0	2	11	0		
Alto risco	0	0	3	8		
RCQ pós-teste						
RCQ pré-teste	Baixo risco	Risco moderado	Risco alto	Risco muito alto	p	
Risco baixo	2	3	1	1	0,040	
Risco moderado	0	9	5	1		
Risco alto	0	4	9	3		
Risco muito alto	0	0	2	6		
%G pós-teste						
%G pré-teste	Muito ruim	Ruim	Abaixo da média	Média	Acima da Média	p
Muito ruim	12	1	0	0	0	0,617
Ruim	3	10	1	0	0	
Abaixo da média	0	3	6	2	1	
Média	0	0	1	5	0	
Acima da média	0	0	0	1	0	
MR – OD pós-teste						
MR – OD pré-teste	Baixa condição	Abaixo da média	Média	Superior ou atlético	p	
Baixa condição	15	7	2	1	<0,001	
Abaixo da média	0	6	3	2		
Média	0	0	1	3		
Acima da média	0	0	0	1		
Superior ou atlético	0	0	0	5		
MR – OE pós-teste						
MR – OE pré-teste	Baixa condição	Abaixo da média	Média	Acima da média	Superior ou atlético	p
Baixa condição	17	1	2	1	0	0,004
Abaixo da média	2	0	2	0	1	
Média	0	0	8	2	3	
Acima da média	0	0	1	0	2	
Superior ou atlético	0	0	0	0	4	

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; RCQ: relação cintura-quadril; %G: percentual de gordura; MR – OD: manguito rotador – ombro direito; MR – OE: manguito rotador – ombro esquerdo; diferença significativa para  $p<0,05$ ; teste de Wilcoxon.

A tabela 3 apresenta a presença de desconforto e dor no pescoço, costas e bacia, nos momentos pré e pós-teste. Não foram observadas diferenças significativas após a intervenção com a GL. Estudo realizado com funcionárias de uma universidade de Umuarama, no Paraná, demonstrou que 75% destas apresentaram melhora na sintomatologia da dor após seis meses de um programa de GL, principalmente na coluna dorsal, a qual teve uma redução de 19% na presença de dor.<sup>20</sup> Estudo realizado com funcionários de outra universidade, localizada em São Leopoldo, RS, demonstrou que um programa de GL reduziu a dor das costas destes sujeitos após 36 meses.<sup>21</sup> Em funcionários de uma indústria multinacional localizada em Portugal, seis meses de um programa de GL foi efetivo na melhora de dor na região dorsal.<sup>17</sup>

Para os membros superiores (Tabela 4), também não foram encontradas diferenças significativas após a intervenção da GL, na presença de desconforto ou dor. Estudo realizado com funcionários de um laboratório farmacêutico de Irati, no Paraná, demonstrou que um programa de GL, realizado por três meses, foi efetivo na

melhora da sensação de dor, reduzindo as reclamações em 76%; por outro lado, permaneceram as dores nos punhos, devido à atividade desempenhada no laboratório (manipulação de medicamentos).<sup>22</sup> Em trabalhadores portugueses, houve melhora na dor dos cotovelos após seis meses de intervenção com GL.<sup>17</sup>

A tabela 5 demonstra que a presença de desconforto e dor nos membros inferiores não diferiu significativamente após a intervenção. Com resultados diferentes, estudo realizado com trabalhadores do setor administrativo de Portão, no Rio Grande do Sul demonstrou melhora das intensidades mais altas de dor de todos dos segmentos, inclusive das pernas, após os três meses do programa de GL.<sup>1</sup>

Além da redução da dor e melhora da postura,<sup>9</sup> a implantação da GL proporciona benefícios aos trabalhadores que auxiliam nas atividades laborativas, redução nos afastamentos do trabalho e melhora na qualidade de vida deste trabalhador. Além disso, contribui na melhora dos aspectos físicos, sociais, psicológicos e consequente aumento na produção devido sua motivação.<sup>23</sup>

**Tabela 3** - Presença de desconforto e dor no pescoço, costas e bacia (N=21).

	Pré-teste	Pós-teste				p*
		Desconforto		Dor		
		Não	Sim	Não	Sim	
Desconforto Pescoço	Não	6	4	6	4	1,000
	Sim	5	6	5	6	
Dor Pescoço	Não	-	-	-	-	1,000
	Sim	-	-	-	-	
Desconforto costas superior	Não	8	5	8	5	1,000
	Sim	6	2	6	2	
Dor costas superior	Não	-	-	-	-	0,453
	Sim	-	-	-	-	
Desconforto costas média	Não	9	4	9	4	1,000
	Sim	5	3	5	3	
Dor costas média	Não	-	-	-	-	0,375
	Sim	-	-	-	-	
Desconforto costas inferior	Não	13	4	13	4	0,375
	Sim	1	3	1	3	
Dor costas inferior	Não	-	-	-	-	0,070
	Sim	-	-	-	-	
Desconforto bacia	Não	14	5	14	5	0,219
	Sim	1	1	1	1	
Dor bacia	Não	-	-	-	-	1,000
	Sim	-	-	-	-	

Dados apresentados em frequência; \*Teste de McNemar

**Tabela 4** - Presença de desconforto e dor nos membros superiores (N=21).

	Pré-teste	Pós-teste				p*
		Desconforto		Dor		
		Não	Sim	Não	Sim	
Desconforto ombro direito	Não	9	5	-	-	1,000
	Sim	5	2	-	-	
Dor ombro direito	Não	-	-	13	5	0,063
	Sim	-	-	0	3	
Desconforto ombro esquerdo	Não	7	7	-	-	0,549
	Sim	4	3	-	-	
Dor ombro esquerdo	Não	-	-	13	3	1,000
	Sim	-	-	2	3	
Desconforto braço direito	Não	13	2	-	-	1,000
	Sim	3	3	-	-	
Dor braço direito	Não	-	-	18	2	0,500
	Sim	-	-	0	1	



Desconforto braço esquerdo	Não	12	4	-	-	0,687
	Sim	2	3	-	-	
Dor braço esquerdo	Não	-	-	21	0	1,000
	Sim	-	-	0	0	
Desconforto cotovelo direito	Não	14	4	-	-	0,125
	Sim	0	3	-	-	
Dor cotovelo direito	Não	-	-	21	0	1,000
	Sim	-	-	0	0	
Desconforto cotovelo esquerdo	Não	14	5	-	-	0,063
	Sim	0	2	-	-	
Dor cotovelo esquerdo	Não	-	-	21	0	1,000
	Sim	-	-	0	0	
Desconforto antebraço direito	Não	14	4	-	-	0,375
	Sim	1	2	-	-	
Dor antebraço direito	Não	-	-	19	1	1,000
	Sim	-	-	1	0	
Desconforto antebraço esquerdo	Não	13	4	-	-	0,687
	Sim	2	2	-	-	
Dor antebraço esquerdo	Não	-	-	21	0	1,000
	Sim	-	-	0	0	
Desconforto punho direito	Não	15	4	-	-	0,375
	Sim	1	1	-	-	
Dor punho direito	Não	-	-	16	2	0,500
	Sim	-	-	0	3	
Desconforto punho esquerdo	Não	12	4	-	-	1,000
	Sim	3	2	-	-	
Dor punho esquerdo	Não	-	-	20	0	1,000
	Sim	-	-	0	1	
Desconforto mão direita	Não	15	4	-	-	0,375
	Sim	1	1	-	-	
Dor mão direita	Não	-	-	18	1	1,000
	Sim	-	-	1	1	
Desconforto mão esquerda	Não	14	4	-	-	0,687
	Sim	2	1	-	-	
Dor mão esquerda	Não	-	-	20	1	1,000
	Sim	-	-	0	0	

Dados apresentados em frequência; \*Teste de McNemar

**Tabela 5** - Presença de desconforto e dor nos membros inferiores (N=21).

	Pré-teste	Pós-teste				p*
		Desconforto		Dor		
		Não	Sim	Não	Sim	
Desconforto coxa direita	Não	13	5	-	-	0,063
	Sim	0	3	-	-	
Dor coxa direita	Não	-	-	21	0	1,000
	Sim	-	-	0	0	
Desconforto coxa esquerda	Não	13	5	-	-	0,063
	Sim	0	3	-	-	
Dor coxa esquerda	Não	-	-	21	0	1,000
	Sim	-	-	0	0	
Desconforto joelho direito	Não	13	6	-	-	0,289
	Sim	2	0	-	-	
Dor joelho direito	Não	-	-	17	1	1,000
	Sim	-	-	2	1	
Desconforto joelho esquerdo	Não	12	9	-	-	0,004
	Sim	0	0	-	-	
Dor joelho esquerdo	Não	-	-	18	0	0,250
	Sim	-	-	3	0	
Desconforto perna direita	Não	13	3	-	-	0,625
	Sim	1	4	-	-	
Dor perna direita	Não	-	-	16	0	0,250
	Sim	-	-	3	2	
Desconforto perna esquerda	Não	12	4	-	-	0,687
	Sim	2	3	-	-	

Dor perna esquerda	Não	-	-	16	1	0,625
	Sim	-	-	3	1	
Desconforto tornozelo direito	Não	15	4	-	-	0,125
	Sim	0	2	-	-	
Dor tornozelo direito	Não	-	-	17	0	0,250
	Sim	-	-	3	1	
Desconforto tornozelo esquerdo	Não	14	5	-	-	0,063
	Sim	0	2	-	-	
Dor tornozelo esquerdo	Não	-	-	19	0	0,500
	Sim	-	-	2	0	

Dados apresentados em frequência; \*Teste de McNemar

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização de um programa de ginástica laboral, foram observadas melhoras significativas na circunferência da cintura, relação cintura-quadril e flexibilidade. No entanto, não foram observadas alterações na percepção de desconforto e dor musculoesquelética nos trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

- Candotti CT, Stroschein R, Noll M. Efeitos da ginástica laboral na dor nas costas e nos hábitos posturais adotados no ambiente de trabalho. *Rev Bras Ciênc Esporte* 2011; 33(3):699-714.
- Pastre E, Carvalho Filho G, Pastre CM, Padovani CR, Almeida JS, Netto Junior J. Work-related musculoskeletal complaints by women in a social rehabilitation center. *Revista Cad Saúde Pública* 2007;23(11):2605-12. doi: 10.1590/S0102-311X2007001100008
- Gurgueira GP, Alexandre NMC, Corrêa Filho HR. Prevalência de sintomas músculo-esqueléticos em trabalhadoras de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2003;11(5): 608-13. doi: 10.1590/S0104-11692003000500007
- Maciel MG. Ginástica Laboral, instrumento de produtividade e saúde. Barueri: Manole, 2008.
- Zebis MK, Lars L Andersen LL, Pedersen MT, Mortensen P, Andersen CH, Pedersen MM, Boysen M, Roessler KK, Hannerz H, Mortensen OS, Sjøgaard G. Implementation of neck/shoulder exercises for pain relief among industrial workers: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011;12(205):1-9. doi: 10.1186/1471-2474-12-205
- Andersen LL, Andersen CH, Mortensen OS, Poulsen OM, Bjornlund IB, Zebis MK. Muscle activation and perceived loading during rehabilitation exercises: comparison of dumbbells and elastic resistance. *Phys Ther* 2010;90(4):538-49. doi: 10.2522/ptj.20090167
- Figueiredo F, Mont'álvão C. Ginástica Laboral e Ergonomia. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2005.
- Mendes RA, Leite N. Ginástica Laboral: Princípios e Aplicações Práticas. Barueri: Editora Manole, 2004.
- Zilli CM. Ginástica Laboral: Uma tarefa interdisciplinar com ação multiprofissional. São Paulo: LOVISE, 2002.
- Oliveira João Ricardo Gabriel de. A prática da ginástica laboral. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.
- Laux RC, Pagliari P, Effting Junior JV, Corazza ST. Programa de Ginástica Laboral e a Redução de Atestados Médicos. *Cienc Trab* 2016;18(56):130-133. doi: 10.4067/S0718-24492016000200009
- WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000.
- Siri WE. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: Brozek J, Henschel A, editors. *Techniques for measuring body composition*. Washington: National Academy of Sciences; 1961. p. 223-44.
- Pollock MLE, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2 ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993.
- Nahas Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2001.
- Castro CES. A formação linguística da dor – versão brasileira do questionário McGill de dor (Tese). São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1999.
- Moreira-Silva I, Santos R, Abreu S, Mota J. The effect of a physical activity program on decreasing physical disability indicated by musculoskeletal pain and related symptoms among workers: a pilot study. *Int J Occup Saf Ergon* 2014;20(1):55-64. doi: 10.1080/10803548.2014.11077028
- Muyor JM, López-Miñarro PA, Casimiro AJ. Effect of stretching program in an industrial workplace on hamstring flexibility and sagittal spinal posture of adult women workers: a randomized controlled trial. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2012;25(3):161-9. doi: 10.3233/BMR-2012-0323
- Lee H, Chae D, Wilbur J, Miller A, Lee K, Jin H. Effects of a 12 week self-managed stretching program among Korean-Chinese female migrant workers in Korea: a randomized trial. *Jpn J Nurs Sci* 2014;11(2):121-34. doi: 10.1111/jjns.12010
- Santos AF, Oda JY, Nunes APM, Gonçalves L, Garnés FLS. Benefícios da ginástica laboral na prevenção dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Arq Ciênc Saúde Unipar* 2007;11(2):107-13.
- Sedrez JÁ, Rosa MIZ, Cunha A, Candotti CT. Avaliação dos efeitos de um programa de ginástica laboral, sobre a dor e a qualidade de vida. *Cinergis* 2012;13(2):21-6.
- Silveira JWP, Laat EF, Pilatti LA, Silva F, Machowski CM, Samila G. Ginástica laboral e prevenção de dores crônicas. *Cinergis* 2013;14(2):115-9.
- Ferreira KS, Santos AP. Os benefícios da ginástica laboral e os possíveis motivos da não implantação. *Revista Educação Física UNIFAFIBE* 2013;2(2):56-72.

**Como citar:** BURGOS, Leandro Tibiriçá et al. Efeitos de um programa de ginástica laboral sobre indicadores de saúde e dor corporal em trabalhadores de um hospital de ensino do Rio Grande do Sul. *Cinergis*, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11891>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11891>.

## ARTIGO DE REVISÃO

# Influência da impedância e relutância em recursos eletroterapêuticos utilizados em tratamentos fisioterapêuticos

*Influence of impedance and reluctance in electrotherapeutic resources used to physiotherapy treatments*

Patrik Nepomuceno,<sup>1</sup> Claudia Betina Reis,<sup>1</sup> Luciana Cezimbra Weis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Centro Universitário Franciscano (Unifra), Santa Maria, RS, Brasil.

Recebido em: 08/08/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
[patrik.np@hotmail.com](mailto:patrik.np@hotmail.com)

## RESUMO

A eletroterapia consiste no tratamento através de correntes elétricas, ocasionando alterações fisiológicas. Dentro desta terapêutica temos os conceitos de impedância e relutância, temas importantes que devem ser do conhecimento do fisioterapeuta. **Objetivo:** analisar em dados da literatura aspectos relevantes da impedância e relutância de uma corrente elétrica, nos recursos terapêuticos. **Método:** foram buscados artigos científicos através de bases de dados, no período de março a junho de 2016, utilizando-se palavras-chave como "impedância", "relutância", "eletroterapia" e "fisioterapia" e suas traduções para o inglês. **Resultados:** nessa perspectiva encontraram-se, nesse período, sete artigos científicos, que tratavam sobre o assunto impedância, e não foram encontrados artigos científicos sobre a relutância. **Considerações finais:** diversos mecanismos estão relacionados à impedância da pele e sua redução está associada à sensação agradável relatada pelo paciente e à efetividade do tratamento. Também é necessário ressaltar a importância para o profissional de conhecer os assuntos tratados no presente estudo, pois assim ele poderá aplicar de maneira mais efetiva as correntes excitomotoras, gerando assim uma maior agilidade na terapêutica.

**Palavras-chave:** Impedância; Eletroterapia; Fisioterapia.

## ABSTRACT

*Electrotherapy consists on the treatment by electrical currents that induce to physiological changes. In this therapy we have the concepts of impedance and reluctance that are important issues to be aware of the physical therapist. **Objective:** to analyze in scientific literature data aspects relevant to the impedance and reluctance of an electric current in the therapeutic resources. **Method:** scientific papers were searched in web databases from March to June 2016. We used keywords such as "impedance", "reluctantly", "electrotherapy" and "physiotherapy" and their respective translation for Portuguese. **Results:** we found seven scientific articles about the subject impedance in this period, and we didn't found any scientific articles about the reluctance. **Closing remarks:** several mechanisms are related to the impedance of the skin and its reduction is associated with pleasant sensation reported by the patient and the effectiveness of treatment. It is also necessary to emphasize the importance for the professional know the issues in this study, then he can apply more effectively the currents, thus generating greater agility in therapy.*

**Keywords:** Impedance; Electric Stimulation Therapy; Physical Therapy Specialty.

## INTRODUÇÃO

A eletroterapia pode ser definida como o tratamento de pacientes, através da utilização de meios elétricos; assim, as correntes elétricas são aplicadas ao corpo, ocasionando alterações fisiológicas.<sup>1</sup> As primeiras observações sobre a utilização de eletricidade para tratamento foram feitas no século 18 e, desde então, houve uma grande evolução nesta área, sobretudo nos séculos 20 e 21.<sup>2</sup> Atualmente, a eletroterapia tem sido utilizada nas mais diversas áreas da reabilitação, como pacientes neurológicos,<sup>3,4</sup> tratamento de feridas,<sup>5,6</sup> incontinência urinária,<sup>7</sup> entre outros.<sup>8</sup>

Os tecidos do corpo possuem cargas elétricas e os estímulos dentro deles ocorrem pelo movimento de íons;<sup>1</sup> assim, o tecido estimulado deve responder à corrente elétrica de forma similar ao que funciona normalmente, para que haja efeitos terapêuticos.<sup>9</sup> Na eletroterapia existem propriedades que podem impedir ou dificultar a passagem destas correntes, por isso é necessário entender melhor os conceitos de impedância e relutância, visto que muitos profissionais ainda não possuem um entendimento claro.<sup>10</sup>

A impedância é a resistência de um circuito à uma corrente, que depende da natureza dos tecidos biológicos e da frequência da estimulação. Como fatores de impedância, podemos citar: excesso de pelos, pele seca, ossos, unhas, entre outros.<sup>10</sup> Já, a relutância é definida como a oposição ou dificuldade que um material oferece à passagem de um campo eletromagnético, que depende do material do objeto e de suas dimensões,<sup>11</sup> dentre esses opositores, podemos citar a gordura.<sup>10</sup>

Assim, é importante que o fisioterapeuta possua conhecimento sobre as propriedades relacionadas à eletroterapia, portanto este trabalho tem como objetivo

analisar em dados da literatura, aspectos relevantes à impedância e relutância de uma corrente elétrica nos recursos terapêuticos.

## MÉTODO

Para a realização dessa revisão, os artigos científicos foram obtidos por meio das bases de dados BIREME, SCIELO, Portal de Periódicos da CAPES, PubMed e LILACS, no período de março a junho de 2016. Foram buscados artigos, publicados a partir de 2005, preferencialmente, em língua inglesa ou portuguesa. Para isso, utilizou-se palavras-chave como “impedância”, “relutância”, “eletroterapia” e “fisioterapia”, combinadas de diversas formas, sendo que estas estavam contidas nos Descritores em Ciências da Saúde – DECS. Os critérios de inclusão foram artigos que, no seu desenvolvimento, apresentassem a temática impedância e/ou relutância, relacionados à área de fisioterapia, tanto em aspectos de reabilitação, como em estética, que apresentassem metodologia clara e concisa, que contivessem resultados e conclusões pertinentes à prática profissional do fisioterapeuta. Tendo como critério de exclusão, artigos publicados em revistas não indexadas e que não cumprissem os critérios de inclusão.

## RESULTADOS

Nessa perspectiva, encontraram-se 18 artigos e após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 7 artigos que tratavam sobre o assunto impedância. Não foram encontrados artigos científicos sobre a relutância, o que gerou uma limitação na obtenção de resultados sobre os temas. A tabela 1 apresenta os artigos incluídos.

Tabela 1 - Artigos incluídos na revisão.

Autores	Título do Artigo	Metodologia	Conclusão
Macedo, A. C. B; et al. <sup>22</sup>	Efeitos da Aplicação da Corrente Polarizada e da Iontoforese na Gordura Localizada em Mulheres	Vinte e quatro voluntárias e foram aplicadas correntes galvânica, difásica, curto período, longo período associadas à iontoforese.	A associação da iontoforese e corrente polarizada proporcionou redução da medida em flancos.
Morais, J. D.; et al. <sup>14</sup>	Resistência Elétrica de Géis Lubrificantes Utilizados na Reabilitação Uroginecológica	Este estudo analisou géis lubrificantes a base de água e gel condutor para uso em eletroterapia utilizados na reabilitação uroginecológica.	Os géis de acoplamento apresentaram menor resistência que a maioria dos lubrificantes íntimos.
Morais, J. D.; et al. <sup>15</sup>	Géis Lubrificantes São Bons Agentes de Acoplamento para Estimulação Transvaginal do Assoalho Pélvico	Estudo que analisou géis lubrificantes passíveis de serem utilizados na introdução intracavitária e gel condutor.	Os géis utilizados na eletroterapia foram a melhor opção pois apresentaram maior condução da corrente elétrica em relação aos géis lubrificantes.
Bolfe, V. J.; Guirro, R. R. J. <sup>13</sup>	Resistência Elétrica dos Géis e Líquidos Utilizados em Eletroterapia no Acoplamento Eletrodo-pele	Análise de 10 agentes de acoplamento utilizados na eletroterapia. Durante a avaliação da tensão elétrica foi emitida corrente bifásica seguida de corrente contínua.	Os géis, a água potável e o soro fisiológico foram indicados para a eletroterapia, pois mantiveram baixa resistência, porém a água desionizada não foi recomendada pois apresentou alta resistência.
Roriz, I. M. M.; et al. <sup>20</sup>	Estimulação Elétrica Transcutânea na Modulação da Dor dos Tender Points na Síndrome de Fibromialgia	Estudo de caso com paciente fibromiálgica, utilização de TENS convencional como eletrodiagnóstico para mapeamento dos tender points e TENS acupuntura para tratamento da dor.	TENS mostrou-se eficiente como eletrodiagnóstico dos tender points e ajudou a diminuir a dor, devendo ser utilizada de forma complementar.
Bolfe, V. J.; et al. <sup>12</sup>	Comportamento da Impedância Elétrica dos Tecidos Biológicos durante a estimulação elétrica transcutânea	Aplicaram-se correntes de baixa e média frequência em 20 voluntários e foi realizada a mensuração da impedância elétrica em diferentes locais corporais.	A impedância dos tecidos variou de acordo com a frequência da corrente e a localização dos eletrodos, apresentando padrão não uniforme nos diferentes segmentos.
Gauglitz, A. C. F.; et al. <sup>19</sup>	Comparação da Agradabilidade na Aplicação da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea e da Corrente Interferencial	Vinte e dois voluntários utilizaram as Correntes Interferencial (IFC) e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) e responderam a um questionário para avaliar a agradabilidade.	Concluíram que a TENS foi mais agradável ao paciente quando comparada a IFC.



## DISCUSSÃO

Bolfe<sup>12</sup> investigou o comportamento da impedância, durante estimulação com correntes, aplicadas em diferentes locais do corpo, encontrando que a impedância dos tecidos responde, de forma diferente quando relacionada à localização e distância entre os eletrodos, bem como pela frequência da corrente. Os resultados obtidos com estimulação de baixa e média frequência, tanto em membros superiores, quanto em inferiores, foram iguais, porém na face posterior do tronco, a impedância se mostrou menor, quando comparadas aos membros.

Outro estudo realizado por Bolfe<sup>13</sup> buscou relacionar a resistência dos géis e líquidos mais utilizados na eletroterapia. Assim, observou-se que os géis e líquidos diferiram com relação à resistência, aumentando gradativamente, quando submetido à corrente contínua. Dentre os géis utilizados todos se mostraram eficientes na transmissão da corrente elétrica. A solução fisiológica e água potável foram indicadas para umedecer esponjas, sendo que a solução fisiológica manteve sua resistência inalterada, durante a eletrólise, mostrando maior estabilidade elétrica. A água destilada ou desionizada não foi recomendada, somente sendo indicada na iontoforese, já que beneficiaria a repulsão do íon terapêutico.

Pesquisas recentes realizadas na área de uroginecologia tem buscado analisar a efetividade dos géis utilizados na eletroterapia e dos lubrificantes íntimos que podem ser utilizados na introdução de eletrodos intracavitários e concluíram que os géis utilizados em eletroterapia possuíam menor resistência à passagem da corrente, porém em caso de desconforto para o paciente, foi oferecida a possibilidade de que fossem substituídos por lubrificantes íntimos, sendo necessário o cuidado do terapeuta para que escolhesse um produto que fosse melhor para a condutividade.<sup>14,15</sup>

Os agentes de acoplamento devem ser levados em consideração, pois são responsáveis pelo contato entre eletrodo e pele, podendo influenciar os resultados da aplicação das correntes.<sup>16</sup> Eletrodos de silicone-carbono apresentaram menores valores de impedância;<sup>12</sup> também deve-se observar o prazo de validade do agente e as recomendações de armazenamento.<sup>13</sup>

Para reduzir a impedância, a pele deve ser tricotomizada, que consiste na remoção dos pelos, e limpa com álcool 70%, para remover eventuais secreções que possam gerar dificuldade na passagem da corrente. Lavando a pele, com água morna, também se reduz a impedância, pois se remove parte da queratina e oleosidade, deixando-a úmida e aquecida. O aquecimento da pele também pode reduzir sua resistência.<sup>17</sup>

Segundo Fuirini Jr.<sup>18</sup> correntes aplicadas aos tecidos foram influenciadas, tanto pela impedância, quanto pela capacitância. Os sistemas capacitivos tendem a bloquear as correntes contínuas, porém tendem a permitir a passagem de correntes alternadas, sendo que, quanto maior a frequência da corrente alternada, mais facilmente a mesma atravessará o sistema.

Gauglitz<sup>19</sup> realizou um estudo visando avaliar a agradabilidade das correntes Interferencial (IFC) e estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e concluiu que os estimuladores IFC não permitiam diminuição da impedância da pele, quando comparado a TENS. No estudo de Roriz,<sup>20</sup> sobre tratamento da fibromialgia,

foi utilizada a TENS convencional para mapeamento dos *tender points*, sítios anatômicos específicos dolorosos à palpação,<sup>21</sup> através da impedância mais baixa no local. Outro estudo<sup>22</sup> utilizou corrente difásica, durante 5 minutos, antes de outras correntes, visando reduzir a impedância dos tecidos e prepará-los para as correntes seguintes.

As correntes seguem o caminho de menor oposição, portanto a impedância do meio determinará o caminho da corrente, podendo modificar as respostas desencadeadas pelas mesmas.<sup>12</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente estudo podemos perceber a carência de produções científicas relacionadas aos temas. Assim, recomendamos futuros estudos que investiguem o comportamento da impedância e relutância em recursos eletroterapêuticos, visto a sua grande importância. Podemos perceber que diversos mecanismos estão relacionados à impedância elétrica da pele e sua redução está associada à sensação agradável relatada pelo paciente e a efetividade do tratamento. Também devemos levar em consideração, a importância para o profissional conhecer os assuntos tratados no presente estudo, pois desta forma ele poderá aplicar, de maneira mais efetiva, as correntes excitomotoras, gerando assim uma maior agilidade nos tratamentos fisioterapêuticos.

## REFERÊNCIAS

1. Low J, Red A. Eletroterapia explicada: princípios e prática. São Paulo: Manole; 2001. 472 p.
2. Dingley J, Francis J. Electro Anaesthesia – from torpedo fish to TENS. The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland 2015;70:93-103. doi: 10.1111/anae.12887
3. Cuyper K, Leenus DJF, Van Den Berg FE, Levin O, Thijs H, Swinnen SP, Meesen RLJ. Long-term TENS treatment decreases cortical motor representation in multiple sclerosis. *Neuroscience* 2013;10(250):1-7. doi: 10.1016/j.neuroscience.2013.06.046
4. Petra B, Krewer C, Golaszewski S, Koenig E, Müller F. Functional electrical stimulation – assisted active cycling – therapeutic effects in patients with heiparesis from 7 days to 6 months after stroke: a randomized controlled pilot study. *Arch Phys Med Rehabil* 2015;96(2):188-96. doi: 10.1016/j.apmr.2014.09.033
5. Ennis WJ, Lee C, Plummer M, Meneses P. Current status of the use of modalities in wound care: electrical stimulation and ultrasound therapy. *Plast Reconstr Surg* 2011;127(Suppl 1): 93-102. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181f1be2fd
6. Maan ZN, Januszyk M, Rennert RC, Duscher D, Rodrigues M, Fujiwara T, Whitmore A, Hu MS, Longaker MT, Gurtner GC. Noncontact, Low-Frequency Ultrasound Therapy Enhances Neovascularization and Wounds Healing in Diabetic Mice. *Plast Reconstr Surg* 2014;134(3):402-11. doi: 10.1097/PRS.0000000000000467
7. Goode PS, Burgio KL, Johnson TM, Clay OJ, Roth DL, Markland AD, Burkhardt JH, Issa MM, Lloyd LK. Behavioral Therapy With or Without Biofeedback and Pelvic Floor Electrical Stimulation for Persistent Postprostatectomy Incontinence – A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2011;

- 305(2):151-9. doi: 10.1001/jama.2010.1972
8. Valls MGC, Queiroz ES, Meneghetti CHZ, Giusti HHKD. Análise dos efeitos da eletrolipólise no tratamento do fibroedema gelóide por meio da biofotogrametria computadorizada. *Fisioterapia Brasil* 2012;13(1):54-8.
  9. Hooker DN. Correntes de estimulação elétrica. In: Pretince WE. Modalidades terapêuticas para fisioterapeutas. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 77-128
  10. Agne JE. Eu sei eletroterapia. Santa Maria: Pallotti, 2009. 399 p.
  11. Fowler R. Fundamentos da eletricidade: Corrente contínua e magnetismo. Porto Alegre: Bookman; 2013. 256 p.
  12. Bolfe VJ, Ribas SI, Montebelo MIL, Guirro RRJ. Comportamento da impedância elétrica dos tecidos biológicos durante a estimulação elétrica transcutânea. *Rev Bras Fisioter* 2007;11(2):153-9. doi: 10.1590/S1413-35552007000200011
  13. Bolfe VJ, Guirro RRJ. Resistencia elétrica dos géis e líquidos utilizados em eletroterapia no acomplamento eletrodo-pele. *Rev Bras Fisioter* 2009;13(6):499-505. doi: 10.1590/S1413-35552009000600006
  14. Morais JD, Vasconcelos MS, Lucena EMF, Leite MF, Lyra WS. Resistencia elétrica de géis lubrificantes utilizados na reabilitação uroginecológica. *Fisioterapia Brasil* 2012;13(6):149-53.
  15. Morais JD, Vasconcelos MS, Leite MF, Lucena EMF, Lyra WS. Géis lubrificantes são bons agentes de acoplamento para estimulação transvaginal do assoalho pélvico?. *Fisioterapia Brasil* 2012;13(6):145-8.
  16. Nolan TP. Electrotherapeutic modalities: electrotherapy and iontophoresis. In: Michlovitz SL, Nolan TP. Modalities for therapeutic intervention. Philadelphia: F. A. Davis Company; 2005. p. 97-121.
  17. Packer AC, Berni KCS, Bigatin DR. Efeito Da Estimulação Elétrica De Alta Voltagem Sobre A Co-Contração Dos Músculos Mastigatórios Na Disfunção Temporomandibular Um Estudo Piloto. 7ª Mostra Acadêmica UNIMEP, 2009.
  18. Fuirini Jr N. Parâmetros contemporâneos das correntes excitomotoras. Dissertação de mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia, da Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos. São Paulo.
  19. Gauglitz ACF, Gomes MCSM, Freitas G, Ribeiro IAC, Silva MD. Comparação do grau de agradabilidade na aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea e da corrente interferencial. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde* 2005;3(6):18-23. doi: 10.13037/rbcs.vol3n6.454
  20. Roriz IMM, Farias MSQ, Barros GG, Câmara TMS, Bastos VPD. Estimulação elétrica nervosa transcutânea na modulação da dor dos tender points na síndrome de fibromialgia: estudo de caso. *Rev Saúde.com* 2008;4(2):177-89.
  21. Helfenstein M, Feldman D. Síndrome da Fibromialgia: características clínicas e associações com outras síndromes disfuncionais. *Rev Bras Reumatol* 2002;42(1):8-14.
  22. Macedo ABC, Cunico F, Sassi L, Albuquerque J, Borges F. Efeitos da aplicação da corrente polarizada e da iontoforese na gordura localizada em mulheres. *Fisioter Mov* 2013;26(3):657-64. doi: 10.1590/S0103-51502013000300020

**Como citar:** NEPOMUCENO, Patrik; REIS, Claudia Betina; WEIS, Luciana Cezimbra. *Influência da Impedância e Relutância em Recursos Eletroterapêuticos Utilizados em Tratamentos Fisioterapêuticos*. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/10460>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.10460>.

## ARTIGO DE REVISÃO

# Os efeitos da música em biomarcadores de estresse, imunológicos e comportamentais em portadores do espectro autista

*The effects of music in stress, immunological and behavior biomarkers in autism spectrum disorder*

Juliane Neves Fiorezi,<sup>1</sup> Sílvia Isabel Rech Franke,<sup>1</sup> Daniel Prá,<sup>1</sup> Edna Linhares Garcia,<sup>1</sup> Jane Dagmar Pollo Renner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 01/10/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
[julianefiorezi@gmail.com](mailto:julianefiorezi@gmail.com)

## RESUMO

A utilização da Musicoterapia em portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA) teve início na década de 60 e mostrou promover benefícios, tais como: diminuição de crises comportamentais, diminuição de resistência ao tratamento, melhora nos relacionamentos interpessoais, aquisição de liberdade expressiva, aquisição da melhora vocal, melhora na comunicação, aquisição de confiança verbal e vocal, aquisição de ordem rítmica e melhora na produção da fala e mutualidade. **Objetivo:** embora os resultados em nível comunicacional sejam de amplo conhecimento e na busca por compreender o impacto da música nos biomarcadores imunológicos e de estresse nesses indivíduos, o presente artigo tem por objetivo apresentar uma breve revisão dos estudos recentes acerca dessa temática. **Método:** foram utilizadas ferramentas de busca nas bases de dados PubMed, Lilacs, Cochrane e Scielo. A busca foi realizada em artigos publicados em português e inglês, por meio dos descritores “imunoglobulina”, “cortisol salivar”, “dano celular”, “musicoterapia” e “autismo”. **Resultado:** por meio da pesquisa foi possível constatar a influência da música como um meio complementar no cuidado de portadores do TEA, enquanto instrumento de promoção da saúde e melhoria de qualidade de vida desses indivíduos. **Considerações finais:** embora os estudos apontem os benefícios da música em portadores do TEA, sugere-se que sejam realizadas mais pesquisas nesse campo, sobretudo no Brasil. Portanto, o presente artigo se propõe como base teórica para uma posterior pesquisa-intervenção a fim de verificar os possíveis efeitos provocados por diferentes tipos de escuta musical

sobre os indicadores de cortisol salivar, imunoglobulina A e dano celular de células epiteliais, bem como nos aspectos comportamentais, em crianças portadoras do Transtorno do Espectro Autista. A segunda fase da pesquisa já está em desenvolvimento, por meio do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde (Mestrado – UNISC) e seus resultados serão conhecidos em 2018.

**Palavras-chave:** Imunoglobulina; Cortisol Salivar; Dano Celular; Musicoterapia; Autismo.

## ABSTRACT

*The use of Music Therapy in patients with Autism Spectrum Disorder (ASD) began in the 60s and showed benefits such as: reduction of behavioral crises, reduction of resistance to treatment, improvement in interpersonal relationships, acquisition of expressive freedom, acquisition of vocal improvement, improvement in communication, acquisition of verbal and vocal confidence, acquisition of rhythmic order and improvement in speech production and mutuality. **Objective:** although the results at the communicational level are widely known and in the quest to understand the impact of music on immunological and stress biomarkers in these individuals, this article aims to present a brief review of the recent studies about this subject. **Method:** search tools were used in PubMed, Lilacs, Cochrane and Scielo databases. The search was conducted in articles published in Portuguese and English, using the descriptors "immunoglobulin", "salivary cortisol", "cell damage", "music therapy" and "autism". **Results:** through the research it was possible to verify the influence of music*

*as a complementary means of caring for ASD patients, as an instrument to promote health and improve the quality of life of these individuals. Closing remarks: although the studies point out the benefits of music in patients with ASD, it is suggested that more research be done in this field, especially in Brazil. Therefore, the present article is proposed as a theoretical basis for a subsequent intervention research in order to verify the possible effects caused by different types of musical listening on the salivary cortisol, immunoglobulin A and cellular epithelial cell damage indicators, as well as on the aspects behavioral disorders in children with ASD. The second phase of the research is already under development, through the Post-Graduate Program in Health Promotion (Master's Degree - UNISC) and its results will be known in 2018.*

**Keywords:** *Immunoglobulin; Salivary Cortisol; Cell Damage; Music Therapy; Autism.*

## INTRODUÇÃO

A interface entre música e saúde tem o seu primeiro registro oficial em 1914, quando a utilização da música em centros cirúrgicos promoveu a diminuição do nível do estresse, bem como uma maior tolerância à indução anestésica em pacientes em situação pré-operatória. Outro marco na utilização da música, como meio de intervenção potencial à saúde do homem, ocorreu durante a Segunda Guerra Mundial, quando enfermeiros e médicos utilizaram a música, por meio de instrumentos musicais para aliviar a tensão, a dor e o abatimento psicológico dos soldados que se encontravam nos espaços de cuidado dos campos de batalha.<sup>1</sup>

Desde então, os históricos médicos acerca da utilização da música em intervenções hospitalares foram precedentes fundamentais para o desenvolvimento da Musicoterapia (MT) enquanto disciplina autônoma, complementar e interdisciplinar às demais ciências da vida. Em sua definição, assume o ambiente médico enquanto espaço profissional com o escopo de otimizar a qualidade de vida e melhorar a saúde e bem-estar físico, social, comunicacional, emocional, intelectual e espiritual do paciente.<sup>2</sup>

Segundo o autor supracitado, a utilização da MT em portadores do Transtorno do Espectro Autista (TEA) teve início na década de 60 e mostrou promover benefícios, tais como: diminuição de crises comportamentais, diminuição de resistência ao tratamento, melhora nos relacionamentos interpessoais, aquisição de liberdade expressiva, aquisição da melhora vocal, melhora na comunicação, aquisição de confiança verbal e vocal, aquisição de ordem rítmica e melhora na produção da fala e mutualidade.

Geretsegger et al.<sup>3</sup> reforçam que a MT em portadores de TEA contribui para a melhoria na interação social, comunicação verbal e reciprocidade socioemocional, além de aumento das habilidades de adaptação social e na promoção da qualidade da relação entre pais e filhos. Ademais, Whipple<sup>4</sup> diz que essa prática inclui benefícios para o autocuidado e lazer, bem como diminuição de comportamentos inadequados ou estereotípicos.

Por outro lado, a busca por marcadores bioquímicos

no diagnóstico e tratamento de doenças vem ocupando parte das pesquisas que envolvem a prevenção e/ou promoção da saúde. Ao que se refere à busca de biomarcadores de eficácia no tratamento do TEA, é possível encontrar dois principais marcadores, os níveis de imunoglobulina A (IgA) e o cortisol salivar.

Achados apontam que em indivíduos autistas, quando comparados com seus pares considerados normais, existe diferenciação em alguns biomarcadores, sobretudo nos aspectos relacionados a fatores imunológicos e de estresse, sugerindo que os portadores de TEA são mais propensos à deficiência imunológica, bem como elevado nível de resposta endócrina a estressores externos.<sup>5,6</sup> Evidências também foram encontradas na relação entre os marcadores bioquímicos e as estereotípias comportamentais, de movimento, e também na capacidade de atenção e comunicação interpessoal, sendo esta última considerada um dos principais fatores estressores que desencadeiam o comportamento autista.<sup>7</sup>

Além da resposta imunológica alterada em indivíduos com TEA, existem estudos que buscaram verificar a relação entre disfunções celulares e o desenvolvimento do TEA, considerando a avaliação celular como um biomarcador de saúde nesses indivíduos. Nos referidos estudos, são destacados o estresse oxidativo, disfunções mitocondriais e os danos celulares associados ao autismo.<sup>8,9</sup> A fim de compreender de que modo a música pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos, em um primeiro momento, buscou-se verificar, por meio de uma breve revisão bibliográfica, como a escuta musical pode impactar nos índices de IgA, cortisol salivar e dano celular. Entretanto, apesar do vasto acervo de pesquisas que relacionam o autismo a esses marcadores, a influência da música em biomarcadores com crianças autistas mostrou-se escassa.<sup>10</sup> Além disso, tem-se conhecimento dos impactos diretos na diminuição do cortisol salivar e aumento da IgA em indivíduos saudáveis, quando expostos à diversas atividades de escuta e fazer musical,<sup>11</sup> porém, é pouco avaliado o seu efeito em portadores de TEA, sobretudo, quando busca-se evidenciar o dano celular.

## MÉTODO

O presente artigo apresenta uma revisão bibliográfica em base aos estudos recentes que apontam a influência da música em biomarcadores imunológicos e de estresse, bem como benefícios no âmbito comportamental de indivíduos portadores do TEA. Foram utilizadas ferramentas de busca nas bases de dados PubMed, Lilacs, Cochrane e Scielo. A busca foi realizada em artigos publicados em português e inglês, por meio dos descritores “imunoglobulina”, “cortisol salivar”, “dano celular”, “musicoterapia” e “autismo”.

## RESULTADOS

A seguir apresentam-se os resultados da busca realizada acerca da temática abordada no presente artigo. Em primeiro lugar apresentam-se os estudos relativos aos biomarcadores de imunidade, estresse e dano celular relacionados ao TEA.



**Tabela 1** - Estudos encontrados acerca do marcadores imunológicos e de estresse relacionados ao TEA.

<b>Autor</b>	<b>Marcador</b>	<b>Teste Shapiro-Wilk</b>
Spiroski et al. <sup>12</sup>	Imunológico	Os baixos níveis de IgA são frequentemente encontrados em crianças com TEA, quando comparados ao seus pais, bem como aos seus irmãos e irmãs saudáveis provenientes dos mesmos genitores.
Onore, Careaga e Ashwooda <sup>7</sup>	Imunológico	As respostas imunitárias disfuncionais estão associadas a maiores transtornos nos comportamentos característicos do TEA, como déficits nas interações sociais e na comunicação.
Bjorklund et al. <sup>5</sup>	Imunológico	Respostas imunes alteradas em indivíduos diagnosticados com TEA, sendo frequente o aparecimento de perda de tolerância imunológica, alergias e transtorno autoimunes não diagnosticados.
Wasilewska et al. <sup>13</sup>	Imunológico	O diagnóstico positivo de TEA esteve relacionado à IgA em crianças de três a seis anos de idade.
Hsiao e Patterson <sup>14</sup>	Imunológico	As respostas imunológicas alteradas estão diretamente relacionadas aos distúrbios do desenvolvimento neurológico, sendo um deles o aparecimento do TEA.
Danese e Lewis <sup>15</sup>	Imunológico	O estresse na infância provoca a inflamação posterior, e há analogias marcantes entre os correlatos neurobiológicos do estresse infantil e da inflamação.
Tordjman et al. <sup>16</sup>	Estresse	Nos portadores de autismo os níveis de cortisol são mais elevados quando expostos a estressores/ existe uma relação entre os níveis elevados de cortisol e as deficiências na interação social e linguagem verbal, bem como em funções cognitivas, quando comparados a crianças com níveis de desenvolvimento considerados normais.
Ogawa et al. <sup>17</sup>	Estresse	Nos portadores de autismo os níveis de cortisol são mais elevados quando expostos a estressores/ existe uma relação entre os níveis elevados de cortisol e as deficiências na interação social e linguagem verbal, bem como em funções cognitivas, quando comparados a crianças com níveis de desenvolvimento considerados normais.
Rance et al. <sup>18</sup>	Estresse	Existe interrelação entre melhora na comunicação e a redução dos níveis de cortisol salivar.
Thomas et al. <sup>19</sup> ; François et al. <sup>20</sup> ; Lee et al. <sup>21</sup>	Dano celular	Em pessoas que apresentam distúrbios neurológicos, foram encontrados estudos aplicados em crianças com Síndrome de Down, em pacientes com doenças neurodegenerativas e em pessoas com comprometimentos cognitivos, indicando relação direta entre a instabilidade genômica e as referidas anomalias, quando em comparação com pessoas normais.
Main et al. <sup>22</sup>	Dano celular	Crianças com autismo são mais propensas aos danos celulares decorrentes da exposição de condições de estresse oxidativo, quando comparadas com pares de irmãos que não possuem o transtorno.
Markkanen, Meyer e Dianov <sup>8</sup>	Dano celular	Reforçam a associação entre o estresse oxidativo e o TEA, sugerindo que a disfunção endócrina tem causa em uma deficiência de regulação das funções do cerebelo e do córtex frontal. Para os autores, o estresse oxidativo desencadeia a resposta de estresse celular.

É importante salientar que os biomarcadores no diagnóstico de autismo ainda estão em desenvolvimento, entretanto, dentre os marcadores endócrinos e imunológicos associados ao autismo, pesquisas apontam a IgA, o cortisol salivar, o estresse oxidativo e a anormalidade mitocondriais como fatores que impactam diretamente na morte celular dos tecidos epiteliais desses indivíduos.<sup>12,23-25</sup>

A IgA é um composto constituído de glicoproteínas e age como agente protetor do organismo em resposta a invasão de microrganismos, como vírus e bactérias, inibindo os mesmos de instalarem-se nas mucosas epiteliais. Sua deficiência no organismo humano é uma das imunodeficiências congênitas mais conhecidas, apresentando alta prevalência - em média 1:700 nascidos vivos.<sup>26</sup>

Segundo os autores supracitados, dentre as doenças e morbidades relacionadas à deficiência da IgA encontram-se infecções graves (pneumonias, bronquiectasias e meningite), diarreia crônica associada, hiperplasia linfóide, má absorção intestinal e déficit de crescimento e alergias alimentares como hipersensibilidade

ao glúten e outros alimentos. O tratamento das doenças de deficiência da IgA ocorre por meio da administração de antibióticos e, segundo os autores, é contraindicado o tratamento de reposição de imunoglobulinas por meio de procedimentos intravenosos e intramusculares, por conterem baixa concentração de imunoglobulinas, bem como risco de indução a reações anafiláticas.

A relação entre indivíduos diagnosticados com o TEA e as concentrações de imunoglobulina A são mencionados em alguns estudos. Spiroski et al.<sup>12</sup> relatam a hipótese de que os baixos níveis de IgA são frequentemente encontrados em crianças com TEA, quando comparados ao seus pais, bem como aos seus irmãos e irmãs saudáveis provenientes dos mesmos genitores. Segundo Onore, Careaga e Ashwooda,<sup>7</sup> as respostas imunitárias disfuncionais estão associadas a maiores transtornos nos comportamentos característicos do TEA, como déficits nas interações sociais e na comunicação.

Conforme Bjorklund et al.,<sup>5</sup> observam-se respostas imunes alteradas em indivíduos diagnosticados com

TEA, sendo frequente o aparecimento de perda de tolerância imunológica, alergias e transtorno autoimunes não diagnosticados. Wasilewska et al.,<sup>13</sup> na tentativa de comprovar a correlação entre diagnóstico de autismo e as baixas concentrações de IgA, evidenciaram que o diagnóstico positivo esteve relacionado à IgA em crianças de três a seis anos de idade.

Portanto, pesquisas como a de Hsiao e Patterson<sup>14</sup> demonstram frequente associação entre indivíduos diagnosticados com TEA e a presença de menor resposta imunológica natural biológica do organismo, sendo, então, evidenciado por meio do marcador IgA. Nesse aspecto, os pesquisadores citados inferem que as respostas imunológicas alteradas estão diretamente relacionadas aos distúrbios do desenvolvimento neurológico, sendo um deles o aparecimento do TEA.

As pesquisas relativas às avaliações do cortisol salivar e sua associação ao autismo, nos últimos cinco anos, apresentam-se em maior número, demonstrando evidências importantes para a compreensão da dinâmica biológica dos portadores de TEA. Em sua maioria, estão associados ao desenvolvimento do estresse e ansiedade, sendo a análise do cortisol salivar um importante indicador do nível de estresse em autistas. Assim, percebe-se a elevação dos índices de cortisol salivar em indivíduos portadores de TEA expostos à interação social.<sup>6</sup>

Frequentemente utilizado como biomarcador do estresse, o cortisol salivar é um reflexo biológico do estresse, sendo utilizado frequentemente em pesquisas de associação entre autopercepção do estresse e os níveis de cortisol salivar.<sup>27,28</sup> Sua produção acontece no segundo momento de reação ao estresse pelo acionamento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPAA). Seus níveis indicam a presença de cortisol livre em circulação no organismo e pode ser coletado por diversas metodologias, entretanto, sua extração por meio da saliva tem sido mais frequentemente utilizada, por envolver um procedimento não invasivo e de menor custo.<sup>29</sup>

O sistema responsável pela secreção do cortisol salivar é o eixo HPAA, ativado de modo natural pelo ciclo circadiano; tem como função preparar o organismo para as atividades do dia a dia. Segundo El-Farhan et al.,<sup>30</sup> esse hormônio é produzido no córtex adrenal e sua secreção é controlada pela liberação da adrenocorticotrofina (ACTH), que por sua vez é regulada pela corticotrofina (CRH). Nesse sistema endócrino, o estresse atua sobre o hipotálamo, aumentando a produção de CRH e, por consequência, ocorre o feedback negativo do cortisol.

Tordjman et al.<sup>16</sup> e Ogawa et al.<sup>17</sup> evidenciaram que os níveis de cortisol são mais elevados nos portadores de autismo quando expostos a estressores e, demonstraram, também, que existe uma relação entre os níveis elevados de cortisol e as deficiências na interação social e linguagem verbal, bem como em funções cognitivas, quando comparados a crianças com níveis de desenvolvimento considerados normais. O resultado da pesquisa desses autores citados indica um nível maior de ansiedade e estresse em crianças portadoras de TEA, dada a especificidade do transtorno relacionar-se diretamente à dificuldade de interação social. Novamente a interrelação entre melhora na comunicação e a redução dos níveis de cortisol salivar é relatado por Rance et al.,<sup>18</sup> quando apontam que o uso de sistemas de melhoria na audição influenciou na melhor qualidade de interação e

por consequência redução nos níveis de cortisol.

Esse efeito ocorre devido ao cortisol ser um hormônio produzido em resposta ao estresse, sendo essencial para a manutenção do bem-estar e a saúde do ser humano. A relação entre o cérebro e resposta imunológica está diretamente relacionada, influenciando-se mutuamente. Segundo Danese e Lewis (p.100),<sup>15</sup> em seu estudo realizado com crianças diagnosticadas com estresse precoce informam que

a interação bidirecional entre o cérebro e o sistema imunológico torna possível que os estressores psicossociais da infância afetem o desenvolvimento do sistema imunológico, o que, por sua vez, pode afetar o desenvolvimento do cérebro e seu funcionamento a longo prazo [...] O estresse na infância provoca a inflamação posterior, e há analogias marcantes entre os correlatos neurológicos do estresse infantil e da inflamação.

Sob este aspecto, a relação entre cortisol e a resposta imunológica no organismo ocorre de forma inversamente proporcional, pois a secreção do cortisol inibe a atuação da imunoglobulina e como consequência reduz a resposta imunológica do organismo. Essa relação acontece por causa dos componentes bioquímicos desses hormônios, conforme demonstra El-Farhan et al (p. 312),<sup>30</sup>

o cortisol tem efeitos anti-inflamatórios e imunossupressores. Reduz as contagens de linfócitos circulantes por redistribuição para o baço, linfonodos e medula óssea. Inibe a síntese de imunoglobulinas, induz a apoptose dos linfócitos e previne a produção de citocinas inflamatórias (por exemplo, interleucina-1, 2, 6, produção de fator de necrose tumoral (TNF), interferon- $\gamma$ ) através da inibição do fator nuclear kappa B (NF- $\kappa$ B). A diferenciação de monócitos em macrófagos e a posterior função de macrófagos são inibidas pelo cortisol, e a inflamação local é suprimida pela redução da produção de histamina e pela síntese de prostaglandina prejudicada.

Complementando os resultados apresentados acima, a seguir serão apresentadas pesquisas que envolvem o dano celular em portadores de TEA.

#### **Dano celular em portadores de TEA**

Outro biomarcador utilizado para averiguação das condições de saúde endócrina e celular em indivíduos é a análise de citomas de células (BMCyt). Trata-se de uma abordagem pouco invasiva que tem como possibilidades a avaliação de danos no DNA, proliferação celular, diferenciação celular e morte celular.<sup>31,32</sup> A utilização do BMCyt demonstrou-se um importante marcador quando relacionado a pesquisas envolvendo a análise dos danos celulares causados por agentes genotóxicos, características da nutrição e fatores relacionados ao estilo de vida, tornando-se também um importante aliado à prática clínica de diferentes doenças, dentre elas o câncer.<sup>33</sup>

A instabilidade genômica se caracteriza pela mutação celular, quando existe danos no DNA. Fatores genéticos, hormonais, nutricionais, de sexo e idade e exposição a agentes de contaminação, a exemplo de poluição, elementos químicos e radioativos, podem

estar associados a esses danos. Segundo Main<sup>22</sup> pode ser causada por defeitos nos genes requisitados para a replicação e/ou reparo do DNA, mitose, controle do ciclo celular ou ainda, por decorrência da deficiência de micronutrientes necessários ao metabolismo do DNA.

Como as células estão constantemente expostas a agentes potencialmente prejudiciais, eles desenvolveram inúmeras vias de reparo do DNA que entram em jogo de acordo com o tipo de dano do DNA. Se o dano do DNA é irreparável, a célula pode sofrer morte celular programada ou sobreviver como uma célula geneticamente aberrante (p. 27).<sup>22</sup>

Em relação as pessoas que apresentam distúrbios neurológicos foram encontrados estudos aplicados em crianças com Síndrome de Down, em pacientes com doenças neurodegenerativas e em pessoas com comprometimentos cognitivos, indicando relação direta entre a instabilidade genômica e as referidas anomalias, quando em comparação com pessoas normais.<sup>19-21</sup> Também foram realizados estudo em pessoas expostas a metais pesados e indivíduos acometidos por distúrbios alimentares como anorexia e bulimia nervosa.<sup>34,35</sup>

Apesar de ser um biomarcador eficaz para a verificação dos efeitos da exposição de elementos danosos, tanto em âmbito biológico ou endógeno quanto exógenos – no caso de exposição a poluentes ou metais – os estudos que envolvem a análise de citoma de células em portadores de TEA ainda são escassos em comparação aos demais marcadores relatados anteriormente, quais sejam, IgA e o cortisol salivar. Entretanto, o estudo de Main et al.<sup>22</sup> apontou que crianças com autismo são mais propensas aos danos celulares decorrentes da exposição de condições de estresse oxidativo, quando comparadas com pares de irmãos que não possuíam o transtorno.

Ademais, Markkanen, Meyer e Dianov<sup>8</sup> reforçaram a associação entre o estresse oxidativo e o TEA, sugerindo que a disfunção endócrina tem causa em uma deficiência de regulação das funções do cerebelo e do córtex frontal. Para os autores, o estresse oxidativo desencadeia a resposta de estresse celular. A resposta imunológica decorrente do dano celular é discutida por Nadak e Schumacher<sup>36</sup> que descreveram a relação de reparação ativada pelo organismo em resposta ao dano celular. Portanto, apontaram a relação entre dano celular e ativação do sistema imunológico.

Além desses achados os autores também salientam que existe uma lacuna de pesquisas relativas a associação entre autismo e dano celular e, portanto, sugerem o desenvolvimento de pesquisas que relacionem a instabilidade genômica ao desenvolvimento do TEA.

## DISCUSSÃO

O interesse pelo conhecimento dos efeitos da música e de seus elementos no ser humano tem revolucionado a pesquisa científica quanto ao seu potencial em promover saúde.<sup>11</sup> A interação entre a produção e a escuta musical vem gradativamente sendo interrelacionada a biomarcadores, com o principal objetivo de verificar o efeito somático da produção musical na biodinâmica humana. Os estudos versam a respeito dos

efeitos em nível psicológico, fisiológico, neurológico e endócrino da escuta e do fazer musical e para fins de reforço ao objeto do presente artigo, será descrito o estado da arte em relação aos aspectos endócrinos e psicológicos relacionados à escuta musical.

O estudo, realizado por Charnetski e Brennan,<sup>37</sup> objetivou avaliar a relação entre a estimulação musical e a secreção de IgA em estudantes. O estudo comparou dois momentos de exposição em aula, no primeiro deles assistiram aula sem música de fundo e no segundo momento estavam expostos a música ambiente. Dois tipos de música também foram utilizados, sendo para um grupo música de rádio e no outro "Smooth Jazz". As evidências apontaram que no grupo que ouviu música de rádio houve acréscimo de 7,2% nos índices de IgA, no grupo que ouviu "Smooth Jazz" aumentou 14,1% e no grupo controle, que estavam em ambiente silencioso, diminuiu em 9%.

Uma pesquisa realizada com estudantes universitários, no Japão, evidenciou respostas endócrinas significativas da escuta musical e os efeitos dos diferentes estilos musicais também apresentaram respostas diferenciadas. Os autores avaliaram os índices de IgA, morte celular, número de linfócitos T CD4+, CD8+, CD6+, além dos índices de dopamina, norepinefrina e epinefrina. Os resultados demonstraram que a audição das músicas relaxantes aumentaram a sensação de bem-estar e as músicas mais agitadas elevaram os níveis de norepinefrina, por outro lado, a morte celular esteve associada ao silêncio.<sup>38</sup>

Fancourt, Ockelford e Belai<sup>11</sup> fizeram uma revisão sistemática acerca dos efeitos da música e apontaram cinco principais categorias: respostas psicológicas, fisiológicas, neurológicas, endócrinas e imunológicas. Em relação às respostas endócrinas, foi evidenciado reduções significativas nos níveis de cortisol, tanto pela escuta musical quanto pelo fazer musical ativo. Quanto ao estilo musical, apontaram a música relaxante como principal ativadora dos resultados benéficos para esse biomarcador. A respeito da resposta imunológica, oito dos nove estudos relatados, apresentaram aumento da secreção de IgA a partir da estimulação musical.

A correlação de eficácia comparada entre músicas selecionadas pelos pesquisadores participantes da referida revisão sistemática e músicas selecionadas pelos participantes, não demonstraram evidências claras, sendo aconselhado, pelos próprios autores do estudo, que fossem realizadas mais pesquisas a fim de esclarecer quais são as variáveis musicais responsáveis pelas alterações nos biomarcadores, pois apenas um estudo, dentre os selecionados, apresentou a comparação entre a escolha musical do experimentador e a escolha do sujeito da pesquisa.

Os efeitos benéficos da música em biomarcadores já foram avaliados positivamente em pacientes com Alzheimer.<sup>39</sup> Entretanto, são escassas as pesquisas que aliam os efeitos da música em biomarcadores com portadores do TEA. Sabendo que esses pacientes são mais propensos aos índices elevados de cortisol, dano celular e baixa produção de IgA, apresenta-se então um amplo campo de investigação.

Para Pegoraro,<sup>40</sup> existe uma importante influência da música no sistema neuropsicológico da criança autista, inferindo que a mesma interfere significativamente

em áreas neuronais relacionadas à interação, psicomotricidade e linguagem, sendo uma importante aliada em áreas relativas ao estímulo do desenvolvimento global da criança.

Além das questões antropológicas e sociais relacionadas ao entendimento da música enquanto produto final, questões mais específicas ligadas ao processamento de seus atributos componentes devem ser mencionados. A percepção da música se trata do processamento de ondas sonoras dentro de uma linguagem musical, e deste modo está pautada na percepção sonora de aspectos físicos do som. Em termos neuropsicológicos, isso significa que qualquer música pode ser decomposta em seus atributos principais para que seja processada externa (por meio dos órgãos sensoriais respectivos) e internamente (por meio do encéfalo) pelo Sistema Nervoso Central (SNC). Dessa forma, a Neurociência, enquanto área que se preocupa com as relações entre SNC e os aspectos sensoriais, perceptivos e cognitivos tem se destacado ao longo dos anos, desde os primeiros estudos experimentais acerca da música, na formulação de modelos de compreensão do processamento musical.<sup>41-45</sup>

Compreendendo o TEA como um distúrbio decorrente das deficiências localizadas no funcionamento neuronal, infere-se que a música, enquanto elemento a ser codificado no cérebro, pode ativar as áreas que coordenam a liberação dos hormônios responsáveis pela saúde e bem-estar dos indivíduos. Portanto, faz-se necessário empreender mais pesquisas que correlacionem esses dois aspectos, a música e a correlação psiconeuroimunológica.

### **Impacto da música nos aspectos comportamentais em portadores de TEA**

Os distúrbios de comunicação e sociais são encontrados de modo frequente em portadores de TEA. Portanto, o autismo pode ser definido como um transtorno decorrente de distúrbios no desenvolvimento neurológico, que impactam em dificuldades relacionados a comportamento interpessoais e na comunicação, bem como ênfase em comportamentos repetitivos e interesse restrito.<sup>46</sup> Na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10), enquadra-se nos distúrbios relativos aos transtornos globais do desenvolvimento.

Esse distúrbio promove comprometimento do tipo sociocomunicativo combinado a movimentos estereotipados e repetitivos complexos e simples. Dentre outros fatores, está relacionado a comprometimentos na área da atenção compartilhada e limitações na brincadeira simbólica.<sup>47</sup> Castro<sup>48</sup> apontou melhorias significativas na capacidade de autorregulação emocional, auxiliando na intensidade da expressão comunicativa, a partir de interações de fazer musical.

A música, bem como as técnicas de musicoterapia vem sendo apontadas como um importante auxílio para o tratamento e cuidado de crianças e adultos portadores de TEA. Sob esse aspecto, Dornelles<sup>49</sup> indica que a experiência musical pode ocasionar impacto positivo na

melhoria dos comportamentos desses indivíduos, quando em contato com o modelo terapêutico. Dentre os benefícios estão: a facilitação da expressão emocional, o desenvolvimento comunicativo, a adaptação e integração social e a aprendizagem de comportamentos de rotina. Esses resultados, de acordo com Fernandes,<sup>50</sup> estão relacionados ao elemento musical, que torna-se, no processo musicoterapêutico, uma via de comunicação entre o paciente, o musicoterapeuta e demais participantes das sessões.

A música é um meio cujas expressões por ela emanadas permitem o alívio da tensão emocional, superando deste modo as dificuldades da fala e da linguagem. É, igualmente, utilizada para ensinar a controlar a respiração e, nos casos da existência de distúrbios na fala, ajuda a melhorar a dicção. As atividades que se prendem com a musicalização podem ser instrumentos potenciais para servir de estímulo à realização e à organização do pensamento, pois estas atividades sendo realizadas em grupo podem igualmente fomentar a cooperação e comunicação. O envolvimento da criança numa atividade, cujo objetivo é ela própria, onde coopera e em que o seu modo próprio de se expressar é respeitado e a sua forma de agir é consequentemente valorizada, permite desenvolver de um modo crescente a sua própria autoestima.<sup>51</sup>

Em um estudo comparativo entre a aplicação da musicoterapia de improvisação e os cuidados habituais com portadores de TEA, a exemplo de aconselhamento com os pais, observou-se que ambos cuidados promoveram redução nos valores observados no Protocolo de Observação para Diagnóstico de Autismo (PODA), mais especificamente no item "domínio de afeto social".<sup>52</sup> O PODA é um protocolo que tem o escopo de realizar o diagnóstico do autismo, em base às competências sociais e de comunicação observados pelo experimenter na interação de atividades dirigidas.<sup>53</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ainda é pouca a evidência acerca de quais estilos musicais são mais favoráveis a promover saúde em indivíduos portadores do TEA. Contudo, os estudos demonstrem o potencial positivo da aplicação da música nesses indivíduos. Além disso, existe carência de protocolo de aplicação musical, sendo entendida como uma terapia complementar às demais iniciativas, sendo o musicoterapeuta, então, um integrante da equipe multidisciplinar do cuidado desses indivíduos.

Portanto, sugere-se que sejam realizados mais estudos experimentais e de intervenção, visando identificar a correlação entre marcadores comportamentais e também biológicos da eficácia da música com o referido público, testando diferentes estilos musicais. É de conhecimento que a pesquisa de biomarcadores para o diagnóstico e tratamento de TEA ainda é incipiente e está em desenvolvimento, entretanto é um importante e vasto campo de investigação, sobretudo quando o objetivo é aumento da qualidade de vida e a promoção da saúde desses indivíduos.



## REFERÊNCIAS

1. Mofredj A, Alaya S, Tassaiouk K, Bahloul H, Mrabet A. Music therapy, a review of the potential therapeutic benefits for the critically ill. *Journal of Critical Care* 2016;35(1):195-199. doi: 10.1016/j.jcrc.2016.05.021
2. Brandalise A. Musicoterapia Aplicada à Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Musicoterapia* 2013;15(15):28-42.
3. Geretsegger M, Elefant C, Mössler KA, Gold C. Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014;17(6):1-64. doi: 10.1002/14651858
4. Whipple J. Music therapy as an effective treatment with Autism Spectrum Disorders in early childhood: A meta-analysis. *Journal of Music Therapy* 2004;41(2):90-106. doi: https://doi.org/10.1093/jmt/41.2.90
5. Bjorklund G, Saad K, Chirumbolo S, Kern JK, Geier DA, Geier MR, Urbina MA. Immune dysfunction and neuroinflammation in autism spectrum disorder. *Acta Neurobiol Exp (Wars)* 2016;76(4):257-268.
6. Corbett BA, Simon D. Adolescence, stress and cortisol in autism spectrum disorders. *OA Autism* 2014;1(1):1-9.
7. Onore C, Careaga M, Ashwooda P. The role of immune dysfunction in the pathophysiology of autism. *Brain, Behavior, and Immunity* 2012;26(3):383-392. doi: 10.1016/j.bbi.2011.08.007
8. Markkanen E, Meyer U, Dianov GL. DNA Damage and Repair in Schizophrenia and Autism: Implications for Cancer Comorbidity and Beyond. *International Journal of Molecular Science, Basel* 2016;17(1):1-17. doi: 10.3390/ijms17060856
9. Yui K, Sato A, Imataka G. Mitochondrial Dysfunction and Its Relationship with Signaling and Oxidative Damage in Autism Spectrum Disorders. *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry* 2015;15(5):373-89.
10. Rego SWSE. Autismo: Fisiopatologia e biomarcadores. 46 folhas. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Medicina. Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2012.
11. Fancourt D, Ockelford A, Belai A. The psychoneuroimmunological effects of music: a systematic review and a new model. *Brain, Behavior, and Immunity* 2014;36(1):15-26. doi: 10.1016/j.bbi.2013.10.014
12. Spiroski M, Trajkovski V, Trajkov D, Petlichkovski A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Paneva M, Bozhikov J, Family analysis of immunoglobulin classes and subclasses in children with autistic disorder. *Bosnian journal of basic medical sciences* 2009;9(4):283-289.
13. Wasilewska J, Kaczmarski M, Stasiak-Barmuta A, Tobolczyk J, Kowalewska E. Low serum IgA and increased expression of CD23 on B lymphocytes in peripheral blood in children with regressive autism aged 3-6 years old. *Archives of medical Science* 2012;8(2):324-331. doi: 10.5114/aoms.2012.28561
14. Hisao E. I., Patterson, P. H. Placental Regulation of Maternal-Fetal Interactions and Brain Development. *Developmental Neurobiology* 2012;72(10):1317-1326. doi: 10.1002/dneu.22045
15. Danese A, Lewis S. Psychoneuroimmunology of Early Life Stress: The Hidden Wounds of Childhood Trauma? *Neuropsychopharmacology* 2016;42(1):99-114. doi: 10.1038/npp.2016.198
16. Tordjman S, Anderson GM, Keramarrec S, Bonnot O, Geoffray MM, Brailly-Tabard S, Chaouch A, Colliot I, Trabado S, Bronsard G, Coulon N, Botbol M, Charbuy H, Camus F, Touitou Y. Altered circadian patterns of salivary cortisol in low-functioning children and adolescents with autism. *Psychoneuroendocrinology* 2014;50(1):227-245. doi: 10.1016/j.psyneuen.2014.08.010
17. Ogawa S, Lee YA, Yamaguchi Y, Shibata Y, Goto Y. Associations of acute and chronic stress hormones with cognitive functions in autism spectrum disorder. *Neuroscience* 2017;343(1):229-239. doi: 10.1016/j.neuroscience.2016.12.003
18. Rance G, Chisari D, Saunders K, Rault JL. Reducing listening-related stress in school-aged children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders* 2017;47(7): 2010-2022. doi: 10.1007/s10803-017-3114-4
19. Thomas P, Harvey S, Gruner T, Fenech M. The buccal cytome and micronucleus frequency is substantially altered in Down's syndrome and normal ageing compared to young healthy controls. *Mutation Research* 2008;638(1):37-47. doi: 10.1016/j.mrfmmm.2007.08.012
20. François M, Leifert W, Hecker J, Faunt J, Martins R, Thomas P, Fenech M. Altered cytological parameters in buccal cells from individuals with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Cytometry* 2014;85(8). doi: 10.1002/cyto.a.22453
21. Lee SL, Thomas P, Hecker J, Faunt J, Fenech M. Chromosomal DNA damage measured using the cytokinesis-block micronucleus cytome assay is significantly associated with cognitive impairment in South Australians. *Environmental and Molecular Mutagenesis* 2015;56(1):32-40. doi: 10.1002/em.21890
22. Main PA, Thomas P, Esterman A, Fenech MF. Necrosis is increased in lymphoblastoid cell lines from children with autism compared with their non-autistic siblings under conditions of oxidative and nitrosative stress. *Mutagenesis* 2013;28(4):475-484. doi: 10.1093/mutage/get025
23. Andrés-García S, Moya-Albiol L, González-Bono. Salivary cortisol and immunoglobulin A: Responses to stress as predictors of health complaints reported by caregivers of offspring with autistic spectrum disorder. *Hormones and Behavior* 2012;62(4):464-474. doi: 10.1016/j.yhbeh.2012.08.003
24. Klein J, Ackerman SL. Oxidative stress, cell cycle, and neurodegeneration. *The Journal of Clinical Investigation, Ann Arbor* 2003;111(6):785-793. doi: 10.1172/JCI18182
25. Deth R, Muratore C, Benzecry J, Power-Charnitsky VA, Waly M. How environmental and genetic factors combine to cause autism: a redox/methylation hypothesis. *Neurotoxicology* 2008;29(1):190-201. doi: 10.1016/j.neuro.2007.09.010
26. Rúpolo BS, Mira JGS, Kantor Júnior O. Deficiência de IgA. *Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro* 1998;74(6):433-440.
27. Ghazali DA, Darmian-Rafei I, Nadolny J, Sosner P, Ragot S, Oriot D. Evaluation of stress response using psychological, biological, and electrophysiological markers during immersive simulation of life threatening events in multidisciplinary teams. *Australian Critical Care* 2017;30(4). doi: 10.1016/j.aucc.2017.07.001
28. Helhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology, Toulouse* 2009;34(2):163-171. doi: 10.1016/j.psyneuen.2008.10.026
29. Faro A, Pereira ME. Medidas do estresse: uma revisão narrativa. *Psicologia, Saúde & Doença* 2013;14(1):101-124.
30. El-Farhan N, Rees DA, Evans C. Measuring cortisol in serum, urine and saliva – are our assays good enough? *Annals of Clinical Biochemistry* 2017;54(3): 308-322. doi:

- 10.1177/0004563216687335
31. Bolognesi C, Roggieri P, Ropolo M, Thomas P, Hor M, Fenech M, Nersesyan A, Knasmueller S. Buccal micronucleus cytochrome assay: results of an intra- and inter-laboratory scoring comparison. *Mutagenesis* 2015;30(4):545-555. doi: 10.1093/mutage/gev017
  32. Rohr P, Silva J, Silva F, Sarmiento M, Porto C, Debastiani R, Santos CEI, Dias JF, Kvitko K. Evaluation of genetic damage in open-cast coal mine workers using the buccal micronucleus cytochrome assay. *Environmental and Molecular Mutagenesis* 2013;54(1):65–71. doi: 10.1002/em.21744
  33. Bolognesi C, Bonassi S, Knasmueller S, Fenech M, Bruzzone M, Lando C, Ceppi M. Clinical application of micronucleus test in exfoliated buccal cells: a systematic review and meta-analysis. *Mutat Res Rev Mutat Res* 2015;766:20-31. doi: 10.1016/j.mrrev.2015.07.002
  34. Torres-Bugarín O, Pacheco-Gutiérrez AG, Vázquez-Valls E, Ramos-Ibarra ML, Torres-Mendoza BM. Micronuclei and nuclear abnormalities in buccal mucosa cells in patients with anorexia and bulimia nervosa 2014;29(6):427-31. doi: 10.1093/mutage/geu044
  35. León-Mejía G, Quintana M, Debastiani R, Dias J, Espitia-Pérez L, Hartmann A, Pêgas HJA, Da Silva J. Genetic damage in coal miners evaluated by buccal micronucleus cytochrome assay. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 2014;107(1):133-139. doi: 10.1016/j.ecoenv.2014.05.023
  36. Nadak R, Schumacher B. DNA Damage Response and Immune Defense: Links and Mechanisms. *Frontiers in Genetics* 2016;7(1):1-10. doi: <https://doi.org/10.3389/fgene.2016.00147>
  37. Charnetski CJ, Brennan FX. Effect of music and auditory stimuli on secretory immunoglobulin A (IgA). *Perceptual and Motor Skills* 1998;87(1):1163-1170. doi: 10.2466/pms.1998.87.3f.1163
  38. Hirokawa E, Ohira H. The effects of music listening after a stressful task on immune functions, neuroendocrine responses, and emotional states in college students. *Journal of Music Therapy, Silver Spring* 2003;40(3):189-211.
  39. De la Rubia Ortí JE, García-Pardo MP, Cabañés Irazo C, Cerón Madrigal JJ, Castillo SS, Julián Rochina M, Prado Gascó VJ. Does music therapy improve anxiety and depression in alzheimer's patients? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2017. ahead of print. doi: 10.1089/acm.2016.0346
  40. Pegoraro LC. A música como intervenção neuropsicológica no tratamento do Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma visão crítica da literatura. Artigo apresentado como exigência parcial do Curso de Especialização em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
  41. Goldstein EB. *Sensation & Perception*. 7. ed. Belmont: Wadsworth, 2007
  42. Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. *Princípios da neurociência*. 4. ed. Barueri: Manole, 2003.
  43. Levitin DJ. *A música no seu cérebro: A ciência de uma obsessão humana*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
  44. Schiffman HR. *Sensação e Percepção*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
  45. Silva JA, Galdino MKC, Gadelha, MJN, Andrade MJO, Santos, NA. Revisão sobre o processamento neuropsicológico dos atributos tonais da música no contexto ocidental. *Avances en Psicología Latinoamericana* 2013;31(1):86-96.
  46. Careaga M, Murai, T; Bauman M. D. Maternal Immune Activation and Autism Spectrum Disorder: From Rodents to Nonhuman and Human Primates. *Biological Psychiatry* 2017;81(5):391–401. doi: 10.1016/j.biopsych.2016.10.020
  47. Marques DF, Bosa CA. Protocolo de Avaliação de Crianças com Autismo: Evidências de Validade de Critério. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2015;31(1):43-51. doi: 10.1590/0102-37722015011085043051
  48. Castro, MTLA. *Afinar a relação: a musicoterapia e a perturbação no espectro do autismo*. 116 folhas. Relatório de estágio apresentado ao Instituto de Psicologia e Ciências da Educação da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Lusíada de Lisboa para a obtenção do grau de Mestre em Musicoterapia. Universidade Lusíada de Lisboa, Lisboa, 2016.
  49. Dornelles LLE. *Do silêncio ao som: As musicoterapia no tratamento de crianças com transtorno do espectro autista*. Trabalho de conclusão de curso para obtenção do Grau de Bacharel em Psicologia. Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2016.
  50. Fernandes PRS. *Sons e Silêncios: Musicoterapia no tratamento de indivíduos com perturbações do espectro do autismo*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação. Universidade Católica Portuguesa, Braga, 2012.
  51. Paredes SSG. *O papel da musicoterapia no desenvolvimento cognitivo nas crianças com perturbação do espectro autismo*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação. Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 2012.
  52. Bieleninik L, Geretsegger M, Mössler K, Assmus J, Thompson G, Gattino G, Elefant C, Gottfried T, Iglizzo R, Muratori F, Suvini F, Kim J, Crawford MJ, Odell-Miller H, Oldfield A, Casey Ó, Finnemann J, Carpenter J, Park AL, Grossi E, Gold C; TIME-A Study Team. Effects of Improvisational Music Therapy vs Enhanced Standard Care on Symptom Severity Among Children With Autism Spectrum Disorder The TIME-A Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Medical Association* 2017;318(6):525-535. doi: 10.1001/jama.2017.9478
  53. Le Couteur A, Rutter M, Lord C, Rios P, Robertson S, Holdgrafer M, McLennan J. Autism diagnostic interview: a standardized investigator-based instrument. *Journal of autism and developmental disorders* 1989;19(3):363-87.

**Como citar:** FIOREZI, Juliane Neves et al. Os efeitos da música em biomarcadores de estresse, imunológicos e comportamentais em portadores do espectro autista. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11174>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11174>.

## ARTIGO DE REVISÃO

## Exercício físico na Diabetes Mellitus, uma revisão narrativa

### *Physical exercise in Diabetes Mellitus, a narrative review*

Karine Zenatti Ely,<sup>1</sup> Flávio da Silva Spode,<sup>1</sup> Raquel Cristine Barcella,<sup>1</sup> Isabel Viegas Schonhofen,<sup>1</sup> Dulciane Paiva,<sup>1</sup> Hildegard Hedwig Pohl,<sup>1</sup> Lia Gonçalves Possuelo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 01/10/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017

[karine-ely@saude.rs.gov.br](mailto:karine-ely@saude.rs.gov.br)

## RESUMO

O Diabetes Mellitus caracteriza-se pela hiperglicemia. Os exercícios físicos apresentam efeitos hipoglicemiantes, sendo importantes coadjuvantes no tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) e do Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). **Objetivo:** identificar o tipo de exercício físico, volume e intensidade ideal para pacientes com Diabetes Mellitus, considerando as disfunções metabólicas e as variáveis cardiorrespiratórias. **Método:** trata-se de uma revisão narrativa que utilizou como fonte de buscas as bases de dados LILACS, Scielo e Medline (PubMed), com os seguintes descritores: Diabetes Mellitus, metabolismo dos carboidratos, exercício e glicemia. **Resultados:** foram selecionados 10 artigos para análise e discussão que avaliaram variáveis cardiorrespiratórias nas disfunções metabólicas durante o exercício físico do DM1 e DM2. **Considerações finais:** não foi possível concluir qual o tipo de exercício físico, volume e intensidade é ideal para pacientes com DM1 e DM2. Para aproveitar ao máximo todos os benefícios dos exercícios físicos é relevante que os mesmos sejam estruturados de forma individualizada, considerando a alimentação, a administração de insulina exógena conforme a duração e a intensidade da atividade física. Desta forma, será possível obter resultados positivos em relação à capacidade cardiorrespiratória e a regulação da glicose e da insulina.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; Metabolismo dos carboidratos; Exercício; Glicemia.

## ABSTRACT

*Diabetes Mellitus is characterized by hyperglycemia. Physical exercises have hypoglycemic effects and are important adjuncts in the treatment of Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) and Type 2 Diabetes Mellitus (DM2). **Objective:** to identify the type of physical exercise, volume and intensity ideal for patients with Diabetes Mellitus, considering the metabolic dysfunctions and the cardiorespiratory variables. **Method:** this is a narrative review that used the LILACS, Scielo and Medline (PubMed) databases as the source of searches, with the following descriptors: Diabetes mellitus, carbohydrate metabolism, exercise and blood glucose. **Results:** 10 articles were selected for analysis and discussion that evaluated cardiorespiratory variables in metabolic dysfunctions during physical exercise of DM1 and DM2. **Closing remarks:** it was not possible to conclude the type of physical exercise, volume and intensity is ideal for patients with DM1 and DM2. To take full advantage of all the benefits of physical exercise, it is important that they are structured in an individualized way, considering the diet, the administration of exogenous insulin according to the duration and intensity of physical activity. In this way, it will be possible to obtain positive results in relation to the cardiorespiratory capacity and the regulation of glucose and insulin.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus; Carbohydrate metabolism; Exercise; Blood glucose.

## INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é um “grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia”.<sup>1</sup> Em 2015, representou mais de 12% dos gastos totais com saúde no mundo, tem sido responsável por 1,5 milhões de óbitos, subindo para sexta posição no ranking das patologias que mais matam.<sup>2</sup> A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estima 387 milhões de doentes no mundo, que poderão chegar a 471 milhões de pessoas até 2035. Devido a sua magnitude, tem sido tratada como uma epidemia em curso.<sup>3</sup>

No Brasil, estima-se prevalência do DM pode atingir até 20% da população, na faixa etária de 35 a 74 anos, significando 11,9 milhões de pessoas doentes e podendo atingir 19,2 milhões até 2035. A prevalência de DM é heterogênea na população, variando de acordo com o sexo, faixa etária, grau de escolaridade, descendência étnica, entre outros fatores. A mortalidade em 2011, foi de 33,7 por 100 mil habitantes na população geral.<sup>1</sup>

O DM é originada por distúrbios no metabolismo de nutrientes como carboidratos, proteínas e gorduras, além de problemas na secreção ou ação da insulina e manifesta-se em duas formas principais: Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1) e Diabetes *Mellitus* tipo II (DM2).<sup>4</sup> O DM1 é uma doença metabólica autoimune, caracterizada pela “destruição das células beta nas ilhotas pancreáticas” e o DM2 é uma doença metabólica complexa caracterizada por “resistência à insulina, hiperglicemia e disfunção vascular”.<sup>5</sup>

Diante do exposto, a presente revisão narrativa teve como objetivo identificar o tipo de exercício físico, volume e intensidade ideal para pacientes com Diabetes *Mellitus*, considerando as disfunções metabólicas e as variáveis cardiorrespiratórias.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura sobre as alterações metabólicas decorrentes do diabetes e sua influência nas variáveis cardiorrespiratórias, por meio da técnica de investigação documental e análise de artigos científicos. Foram utilizados como fonte de pesquisa artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados LILACS, Scielo e Medline (PubMed), com os seguintes descritores: Diabetes *mellitus*, metabolismo dos carboidratos, exercício e glicemia.

Os critérios de inclusão foram artigos científicos completos, publicados entre 2013 e 2017, em português e inglês, sobre Diabetes *mellitus*, derivados de pesquisas sobre alterações no metabolismo dos carboidratos e exercícios físicos, que consideraram variáveis cardiorrespiratórias. Foram excluídos estudos que não foram realizados com humanos, publicados em outros idiomas, realizados com gestantes e atletas, para testagem de medicamentos e que não considerassem as variáveis cardiorrespiratórias.

A pesquisa resultou em 270 artigos. Utilizando os critérios de inclusão, foram obtidos 173 artigos. Aos critérios de exclusão foram pré-selecionados 27 artigos científicos para leitura dos resumos. Alguns resumos não foram esclarecedores e prescindiram leitura completa para identificar a inclusão ou exclusão na pesquisa. Foram identificados 10 artigos que contemplavam o objetivo do estudo e estes foram selecionados para análise. Da análise, surgiram duas linhas de discussão, a primeira relaciona variáveis cardiorrespiratórias ao exercício físico na DM1 e a segunda relaciona as mesmas variáveis à DM2.

## RESULTADOS

Esta revisão narrativa selecionou 10 artigos para análise e discussão que avaliaram variáveis cardiorrespiratórias nas disfunções metabólicas durante o exercício físico do DM1 e DM2. Os estudos selecionados incluíam cinco artigos referentes à DM1 e cinco artigos referentes à DM2 e foram publicados nos seguintes periódicos: Revista Brasileira de Medicina do Esporte, *Diabetologia*, *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, *Comprehensive Physiology*, *PLoS One*, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* e *Medicine and Science in Sports and Exercise*.

A tabela 1 apresenta a síntese dos artigos selecionados publicados entre 2014 e 2017, sendo a maioria em 2015, totalizando quatro estudos. Quatro dos artigos utilizam-se da metodologia do caso controle, buscando identificar semelhanças e diferenças de diversos tipos de exercícios entre pessoas com DM1 e DM2 e pessoas que não apresentam estas patologias. Foram selecionados também um estudo descritivo transversal, um estudo prospectivo quase experimental, dois ensaios clínicos controlados e randomizado e dois artigos de revisão. Apenas dois artigos estão publicados em língua portuguesa e os demais em língua inglesa.

Tabela 1 - Estudos selecionados na pesquisa.

Titúlo do Artigo	Ano de Publicação	Metodologia	Objetivos	Conclusões
Efeito agudo dos exercícios intermitentes sobre a glicemia de adolescentes com DM1	2017 Revista Brasileira de Medicina do Esporte	Estudo descritivo transversal	Verificar o efeito agudo dos exercícios intermitentes sobre glicemia e oxidação de substratos energéticos em adolescentes com DM1.	Espera-se melhor controle glicêmico em adolescentes com DM1 para adolescentes com maior score Z do IMC (Índice de Massa Corporal).
Resposta metabólica e hormonal ao exercício intermitente de alta intensidade e intensidade moderada contínua em indivíduos com DM1: estudo cruzado aleatorizado	2016 Diabetologia	Ensaio clínico prospectivo randomizado e aberto	Investigar o metabolismo do combustível relacionado ao exercício no IHE (intermitente de alta intensidade) e CONT (intensidade moderada contínua) em indivíduos com DM1	Indivíduos com DM1 sem utilização de insulina que realizaram IHE reduziram os níveis de glicose exógena em comparação com CONT.



Metabolismo de glicose associado ao exercício em indivíduos com DM1	2015 Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care.	Artigo de Revisão	Resumir o conhecimento disponível sobre o metabolismo da glicose associado ao exercício em indivíduos com DM1.	Os indivíduos com DM1 não diferem em sua resposta de glicose ao exercício quando comparados com indivíduos saudáveis se os estudos forem realizados em condições padronizadas com insulina e níveis de glicose mantidos próximos às faixas fisiológicas.
Exercício e DM1	2013 Comprehensive Physiology	Artigo de revisão	Identificar as alterações metabólicas da diabetes e suas respostas variadas conforme atividade física, possibilitando adequação dos exercícios físicos e inclusão desta prática na rotina dos indivíduos com DM1.	O exercício físico é benéfico para a prevenção de complicações cardiovasculares, porém alterações do tecido muscular e da memória metabólica com episódios de hipoglicemia e hiperglicemia afetam a resposta adequada à atividade física. Os benefícios superam as limitações devendo o exercício físico sempre ser estimulado.
Taxa de oxidação da glicose no corpo inteiro durante o exercício em pacientes com DM1 em condições de vida usuais	2013 Metabolism	Caso Controle	Investigar a taxa de oxidação da Glicose (GLUox) em pacientes com DM1, comparados com indivíduos em condições normais de vida durante o exercício prolongado (3 h).	Não houve diferença significativa de GLUox em pacientes com DM1 e o grupo controle.
O treinamento intervalado de alta intensidade melhora o controle glicêmico e a função das células $\beta$ pancreáticas de pacientes com DM2	2015 PLoS One	Caso Controle	Investigar o controle glicêmico, a função pancreática e a massa total de gordura antes e após 8 semanas de treinamento intervalado de alta intensidade e baixo volume (HIIT).	O HIIT diminuiu a massa abdominal nos dois grupos e melhora o controle glicêmico e a função das células beta-pancreáticas em pacientes com DM2.
Efeito agudo do exercício aeróbico na glicemia em diabéticos 2 sob medicação	2015 Revista Brasileira de Medicina do Esporte	Prospectivo quase experimental	Verificar o efeito agudo do exercício sobre a glicemia capilar em indivíduos diabéticos em uso de insulina ou antidiabéticos orais	O exercício tem ação hipoglicemiante, entretanto, nos indivíduos com alterações no metabolismo dos carboidratos não é tão evidente.
Efeitos agudos do exercício intervalado versus exercício de caminhada contínua sobre o controle glicêmico em indivíduos com DM2	2014 The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Crossover, estudo controlado	Determinar se o exercício baseado em intervalo melhora a tolerância à glicemia pós-prandial e a glicemia de vida livre mais do que o exercício contínuo.	Uma sessão de exercício intervalado melhora mais o controle glicêmico do que a caminhada contínua, porém ambos são mais eficazes que o grupo controle.
Exercícios intensos alteram a glicemia pós-prandial de vida livre na DM2	2014 Medicine and Science in Sports and Exercise	Caso controle	Investigar o efeito de um exercício intenso em curto período de tempo realizado pela manhã e sua alteração metabólica na Glicemia pós-prandial (PPG) na DM2 em 24h e 48h pós exercício.	O exercício intenso em curto período diminui a glicemia de forma significativa até a segunda refeição após intervenção, sugerindo atividades físicas diárias.
DM2 altera as assinaturas metabólica e transcricional do metabolism de glicose e aminoácidos durante o exercício e a recuperação	2015 Diabetologia	Caso controle	Investigar o efeito da DM2 nas mudanças metabólicas plasmáticas e a resposta transcricional muscular.	Resposta positiva de reguladores GLUT 4, glicólise e mediadores de insulina em participantes diabéticos quando comparados aos controles.

## DISCUSSÃO

Os artigos selecionados apresentam dados nos quais os exercícios físicos em pessoas híginas convergem para estilos de vida mais saudáveis e equilibrados, prevenindo, atrasando ou limitando as patologias crônicas mais prevalentes. Em pessoas com DM1 e DM2, os exercícios melhoram a resistência à insulina, controlam o peso corporal, são coadjuvantes no tratamento de problemas psicossociais, e à longo prazo, são considerados fatores de proteção para doenças cardiovasculares.<sup>6-10</sup>

### EXERCÍCIO FÍSICO NA DIABETES TIPO 1

A destruição das células beta do pâncreas leva a necessidade de utilização de insulina exógena pelas pessoas que apresentam DM1. Alterações no metabolismo dos carboidratos resulta em hiperglicemia e danos lentos e graduais ao organismo. A utilização de insulina exógena provoca flutuações glicêmicas, alterando a qualidade de vida cotidiana e conseqüentemente, a realização de atividades físicas. A resposta aguda ao exercício no diabético pode ocorrer de forma inadequa-

da, não correspondendo a necessidade de aumento de energia necessária para realização do exercício.<sup>6,11</sup>

Indivíduos com DM1 apresentam redução do tamanho da fibra muscular e mudanças na distribuição das mesmas. A atrofia muscular é relativa e estudos sugerem que a insulina diminui a degradação proteica do músculo, mas não atua no aumento da síntese proteica. A redução da força muscular, também presente nos diabéticos, parece estar mais relacionada a neuropatia diabética do que a deficiência da insulina. O volume diastólico (VD) do ventrículo esquerdo não aumenta com o exercício, diferente do que ocorre em indivíduos saudáveis. A  $VO_2$  máxima é reduzida, bem como a capacidade aeróbica, chegando a 20% de perda, mesmo com reposição de insulina.<sup>11</sup>

No entanto, existem muitas controvérsias em relação às alterações metabólicas com bom controle glicêmico.<sup>7</sup> Bally, Laimer, Stettler,<sup>6</sup> por meio de artigo de revisão, identificaram não haver grandes diferenças na resposta da glicose relacionada ao exercício em pessoas saudáveis ou com DM1 em uso adequado de insulina, pois o armazenamento de glicogênio no músculo es-

quelético e no fígado ocorrem de maneira semelhantes nos dois grupos.<sup>6</sup> Outro artigo de revisão, concluiu que a capacidade aeróbica apresenta resultados bastante parecidos na ausência de neuropatia periférica.<sup>11</sup> Estudo de caso controle avaliou a taxa de oxidação da glicose em pacientes com DM1 em condições normais de vida em exercícios prolongados (3 hs), identificando que a concentração de insulina e glicemia foram significativamente maiores em pacientes durante todo o exercício. A oxidação da glicose diminuiu significativamente com o aumento da duração do exercício, porém sem diferenças significativas nos dois grupos.<sup>7</sup>

Estudo descritivo transversal, realizado com adolescentes diabéticos, identificou a redução de 21% na glicemia pós exercício quando utilizada a técnica de atividade aeróbica com *sprints*.<sup>12</sup> O *sprint* consiste em intercalar exercícios de baixa e alta intensidade. Esta mesma técnica, aplicada em pacientes adultos, demonstrou menor risco de hipoglicemia pós exercício, aumento da secreção do hormônio do crescimento, catecolameninas e lactato quando utilizadas atividades físicas intervaladas ao invés de atividades continuadas.<sup>13</sup>

O exercício físico altera as vias do metabolismo melhorando o controle, porém vários fatores precisam ser avaliados durante todo o processo a fim de evitar a hiperglicemia que pode ocorrer após exercícios intensos e vigorosos ou hipoglicemia, que é mais comum em exercícios mais longos e moderados.<sup>11</sup> *Sprints* apresentam efeito estabilizador da glicose, porém necessita de adaptação de insulina para prevenir hipoglicemias. Exercícios intensos de apenas 10 segundos podem provocar mudança na sensibilidade da insulina periférica. Comparando o resultado de exercícios intermitentes de alta intensidade e exercícios moderados contínuos, por ensaio clínico prospectivo randomizado e aberto, foram identificados níveis semelhantes de produção de glicose hepática, porém a eliminação da glicose foi significativamente menor no grupo que realizou *sprints*.<sup>13</sup>

Nos adolescentes existe uma estreita relação entre os níveis elevados de hemoglobina glicosilada (HbA1c) e sobrepeso ou obesidade.<sup>12</sup> Porém, não há comprovação de que o exercício físico melhore os níveis de hemoglobina glicosilada, mas sabe-se que em indivíduos ativos a morbimortalidade diminui independente do resultado da HbA1c. Alterações na resposta dos exercícios não deveriam desencorajar as atividades físicas, mas estimular a busca pela identificação dos exercícios que maximizem efeitos benéficos para a saúde.<sup>11</sup>

## EXERCÍCIO FÍSICO NA DIABETES TIPO 2

Exercícios físicos têm sido utilizados como tratamentos não farmacológico no DM devido ao seu efeito hipoglicemiante, porém nos indivíduos com alterações do metabolismo de carboidratos a redução glicêmica não é tão evidente.<sup>14</sup> O DM2 altera o metabolismo de glicose e aminoácidos não somente durante o exercício, mas também durante o período de recuperação.<sup>9</sup>

Efeito agudo do exercício físico aeróbico sobre a glicemia capilar em três grupos foi avaliado por estudo prospectivo quase experimental. O primeiro grupo, formado por sete indivíduos diabéticos que utilizavam antidiabéticos orais; o segundo, oito indivíduos não diabéticos; e o terceiro, oito indivíduos diabéticos que

faziam uso de insulina. Os três grupos foram submetidos ao protocolo de exercícios de 70 minutos, incluindo aquecimento, caminhada, alongamento e relaxamento. Neste estudo, a ação hipoglicemiante foi evidenciada nos indivíduos não diabéticos.<sup>15</sup>

Estudo de caso controle avaliou 139 metabólitos e hormônios plasmáticos em três tempos, durante exercício de bicicleta de 60 minutos e uma fase de recuperação de 180 minutos em pacientes com DM2 e controles saudáveis classificados por idade, porcentagem de gordura corporal e consumo máximo de oxigênio ( $VO_2$ ). O resultado apontou para melhora no metabolismo de glicose e aminoácidos em pacientes diabéticos quando comparados aos controles.<sup>9</sup>

Efeitos agudos do exercício também foram avaliados por crossover considerando dois grupos de intervenção e um grupo controle. O primeiro grupo de intervenção realizou ciclos repetidos de 3 minutos alternando entre caminhada lenta e rápida durante uma hora. O segundo grupo realizou caminhada contínua pelo mesmo período. O consumo de oxigênio ( $VO_2$ ) e a glicose foram monitorados continuamente. O grupo de atividade intercalada apresentou menor glicemia plasmática máxima e maior taxa de depuração metabólica de glicose.<sup>15</sup>

Nos pacientes com DM2 também se observa que o treinamento intervalado de alta intensidade melhora o controle glicêmico e a função pancreática. Estudo de caso controle acompanhou por 8 semanas o treinamento intervalado de alta intensidade e baixo volume em pacientes com DM2 e controles saudáveis. Os resultados demonstram que ambos os grupos atingiram 90% da frequência cardíaca máxima e apresentaram perdas significativas da massa abdominal e circunferência da cintura, sendo que a perda de gordura parece depender da intensidade. Nos pacientes com DM2 houve controle glicêmico e diminuição da tolerância à glicose e hemoglobina glicada. As concentrações de glicose no plasma em jejum e pós-prandial permaneceram inalteradas. Este estudo apresentou um resultado inusitado: o consumo máximo de oxigênio pulmonar absoluto e relativo foi significativamente aumentado nos indivíduos que praticaram *sprints*.<sup>10</sup>

Medir continuamente a glicose a fim de identificar quantas refeições um único exercício poderia reduzir as respostas de glicemia pós-prandial nas refeições subsequentes em pacientes com DM2 que realizou exercício e o grupo controle que não realizou nenhuma atividade física. O grupo que realizou atividade física reduziu significativamente a glicose nas primeiras 24 hs e diminuiu a glicose pós-prandial para todas as refeições durante dois dias. Exercícios diários podem ser necessários para o controle da glicemia pós-prandial.<sup>14</sup>

Inúmeros artigos tratam do tema da atividade física, porém esta revisão narrativa encontrou limitações, pois os artigos selecionados representavam a complexidade e diversidade do tema em relação à DM1 e DM2, mostrando inclusive, resultados inusitados e contraditórios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não foi possível concluir qual o tipo de exercício físico, volume e intensidade é ideal para pacientes com DM1 e DM2. Para aproveitar ao máximo todos

os benefícios dos exercícios físicos é relevante que os mesmos sejam estruturados de forma individualizada, considerando a alimentação, a administração de insulina exógena conforme a duração e a intensidade da atividade física. Desta forma, será possível obter resultados positivos em relação à capacidade cardiorespiratória e a regulação da glicose e da insulina. Estudos mais aprofundados, que avaliem os diversos tipos de exercício físico, volume e intensidade, são necessários.

A adesão, motivação e tempo para seguir as recomendações referente aos exercícios físicos ainda representam grandes desafios. Desta forma, há necessidades crescentes de políticas públicas de saúde com foco no manejo interdisciplinar para tratamento e prevenção do DM, que incluam o exercício físico ideal para cada indivíduo no seu projeto terapêutico.

## REFERÊNCIAS

- Milech A, Oliveira JEP, Vencio S. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo: A. C. Farmacêutica, 2016.
- WHO. World Health Organization. Global Report on Diabetes. 2016. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf?ua=1)>. Acesso em: 07 set. 2017.
- IDF. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 6ª ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2014. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesatlas>>. Acesso em: 07 set. 2017.
- Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado de pessoas com doença crônica: diabetes mellitus. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- Roque FR, Hernanz R, Salices M, Briones A. Exercise training and cardiometabolic disease: focus on the vascular system. *Curr Hypertens Res* 2013;15(3). doi: 10.1007/s11906-013-0336-5
- Bally L, Laimer M, Stettler C. Exercise-associated glucose metabolism in individuals with type 1 diabetes mellitus. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care* 2015;18(4):428-433. doi: 10.1097/MCO.0000000000000185
- Geat M, Stel G, Poser S, Driussi C, Stenner E, Francescato MP. Whole-body glucose oxidation rate during prolonged exercise in type 1 diabetic patients under usual life conditions. *Metabolism* 2013;62(6):836-44. doi: 10.1016/j.metabol.2013.01.004
- Barrile SR, Caneglian CB, Gimenes C, Conti MHS, Arca EA, Rosa Junior G, Martinelli B. Efeito agudo do exercício aeróbico na glicemia em diabéticos 2 sob medicação. *Rev Bras Med Esporte* 2015;21(5):360-363. doi: 10.1590/1517-869220152105117818
- Hansen JS, Zhao X, Irmner M, Liu X, Hoene M, Scheler M, Li Y, Beckers J, Hrabá de Angelis M, Häring HU, Pedersen BK, Lehmann R, Xu G, Plomgaard P, Weigert C. Type 2 diabetes alters metabolic and transcriptional signatures of glucose and amino acid metabolism during exercise and recovery. *Diabetologia* 2015;58(8):1845-54. doi: 10.1007/s00125-015-3584-x
- Madsen SM, Thorup AC, Overgaard K, Jeppesen PB. High intensity interval training improves glycaemic control and pancreatic B cell function of type 2 diabetes patients. *PLoS One* 2015;10(8):e0133286. doi: 10.1371/journal.pone.0133286
- Galassetti P, Riddell MC. Exercise and type 1 diabetes (T1DM). *Compr Physiol* 2013;3(3):1309-36. doi: 10.1002/cphy.c110040
- Lima VA, Mascarenhas LPG, Decimo JP, Souza WC, França SN, Leite N. Efeito agudo dos exercícios intermitentes sobre a glicemia de adolescentes com diabetes tipo 1. *Rev Bras Med Esporte* 2017;23(1):12-15. doi: 10.1590/1517-869220172301158088
- Bally L, Zueger T, Buehler T, Dokumaci AS, Speck C, Pasi N, Carlos C. Paganini D, Feller K, Loher H, Rosset R, Wilhelm M, Tappy L, Boesch C, Stettler C. Metabolic and hormonal response to intermittent high-intensity and continuous moderate intensity exercise in individuals with type 1 diabetes: a randomised crossover study. *Diabetologia* 2016;59:776-784. doi: 10.1007/s00125-015-3854-7
- Barrile SR, Coneglian CB, Gimenes C, Conti MHS, Arca EA, Rosa Junior G, Martinelli B. Efeito agudo do exercício aeróbico na glicemia em diabéticos 2 sob medicação. *Rev Bras Med Esporte* 2015;21(5):360-363. doi: 10.1590/1517-869220152105117818
- Karstoft K, Christensen CS, Pedersen BK, Solomon TP. The acute effects of interval – Vs continuous-walking exercise on glycemic control in subjects with type 2 diabetes: a crossover, controlled study 2014;99(9):3334-42. doi: 10.1210/jc.2014-1837

**Como citar:** ELY, Karine Zenatti et al. *Exercício físico na diabetes mellitus, uma revisão narrativa. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11175>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11175>.*

## ARTIGO DE REVISÃO

# Ações de promoção da saúde nas estratégias saúde da família

## *Health promotion actions in family health strategies*

Betina Brixner,<sup>1</sup> Carine Muniz,<sup>1</sup> Jane Dagmar Pollo Renner,<sup>1</sup> Hildegard Hedwig Pohl,<sup>1</sup> Edna Linhares Garcia,<sup>1</sup> Suzane Beatriz Frantz Krug<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 03/10/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
[betinabrixner@yahoo.com.br](mailto:betinabrixner@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Objetivo:** considerando a necessidade de uma intensificação dos processos de educação em saúde no território brasileiro, o objetivo deste estudo foi identificar ações de promoção da saúde desenvolvidas na "Estratégia Saúde da Família", em estudos científicos publicados nos últimos dois anos, tendo em vista a publicação da Portaria nº 2.446, que redefiniu a Política Nacional de Promoção da Saúde. **Método:** foi realizada uma revisão da literatura em duas bases de dados utilizando os descritores "Promoção de Saúde", "Atenção Primária à Saúde" e "Estratégia Saúde da Família". **Resultados:** foram encontrados 29 artigos; 16 indexados no SCIELO e 13 no LILACS. Após revisão e análise dos artigos foram incluídos sete estudos. Os principais resultados referem-se a ações voltadas para a população por meio de orientações em geral, utilizando como ferramenta principal palestras e atividades em grupo. Estas ações tiveram como objetivo conscientizar a população sobre alimentação saudável, prática de atividades físicas, prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, uso de álcool, tabaco e outras drogas, além de orientações sobre saúde sexual e reprodutiva. **Considerações finais:** as equipes multiprofissionais das Estratégias Saúde da Família organizam ações de promoção, na perspectiva da educação em saúde, conforme preconizado nos "temas prioritários" da Política Nacional de Promoção da Saúde. Nota-se também que algumas dessas equipes multiprofissionais desenvolvem atividades de maneira contínua, enquanto outras em período específico. Reforça-se a necessidade da realização de ação prática e oficinas que visem promover saúde e melhorar o estilo de vida da população.

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde; Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família; Educação em Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** considering the necessity for an intensification of the processes of health education in the Brazilian territory, the objective of this study was to identify the health promotion actions developed in the "Family Health Strategy", on scientific studies published at last 2 years, in view of a publication of an Ordinance nº 2.446, which redefined the National Policy for Health Promotion. **Method:** a review of the literature was carried out in two databases using 3 descriptors: "Health Promotion", "Primary Health Care" and "Family Health Strategy". **Results:** the review has found 29 articles; 16 of them were indexed in the SCIELO database and 13 others in the LILACS database. After a review and analysis of the articles, seven studies were included. The main results refer to actions directed to the population through orientations in general, using as main tool lectures and group activities. These actions aimed to raise awareness among the population about healthy eating, physical activity, prevention of sexually transmitted diseases, use of alcohol, tobacco and other drugs, as well as guidelines on sexual and reproductive health. **Closing remarks:** the multiprofessional teams of the Family Health Strategies organize promotion actions, from the perspective of health education, as recommended in the "priority themes" of the National Policy for Health Promotion. It is also noted that some of these multiprofessional teams carry out activities in a continuous manner, while others in a specific period. It reinforces the need for practical action and workshops aimed at promoting health and improving the population's lifestyle.

**Keywords:** Health Promotion; Primary Health Care; Family Health Strategy; Health Education.



## INTRODUÇÃO

Com a construção e implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde – PNPS (instituída pela Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006) observa-se mudanças nos “modos de organização, planejamento, realização, análise e avaliação do trabalho na área da saúde”.<sup>1</sup> Ao construir ações de promoção da saúde, o objetivo deve estar centrado em promover a qualidade de vida, incluindo condições de trabalho, moradia, lazer, cultura, educação; em minimizar os riscos à saúde e a vulnerabilidade, bem como possibilitar o acesso a bens e serviços básicos.<sup>1,2</sup>

Estas ações de promoção da saúde também fazem parte das atribuições da atenção básica à saúde, que se configura como “um conjunto de ações, individuais e coletivas, que envolve a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de doenças e agravos, a redução de danos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde”.<sup>3</sup> Para Norman e Tesser,<sup>4</sup> as medidas de promoção da saúde e prevenção de doenças devem ser incorporadas de forma complementar na organização do processo de trabalho das equipes da atenção básica.

Tendo em vista a necessidade de reorganizar a atenção básica de saúde, em 1994 (com base nos princípios do Sistema Único de Saúde - SUS) foi criada a Estratégia Saúde da Família (ESF), considerada como estratégia para expandir, qualificar e consolidar a atenção básica, para possibilitar a ampliação e aprofundamento dos princípios da atenção primária com o intuito de elevar a resolução dos problemas de saúde e o impacto na situação de saúde no âmbito individual e coletivo.<sup>3,5</sup>

Dentre as ações que podem ser desenvolvidas no campo da promoção da saúde, a PNPS aponta alguns temas prioritários evidenciados desde 2006, entre os quais estão:

Formação e educação permanente; Alimentação adequada e saudável; Práticas corporais e atividades físicas; Promoção da mobilidade segura; Promoção da cultura da paz e dos direitos humanos; Promoção do desenvolvimento sustentável; Enfrentamento ao uso do tabaco, uso abusivo de álcool e outras drogas (p.22-23).<sup>2</sup>

Diante das considerações em relação à promoção da saúde, o estudo tem como objetivo identificar as ações de promoção da saúde desenvolvidas na ESF, em estudos científicos publicados nos anos de 2015-2016, no contexto brasileiro, considerando que a Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014, redefiniu a Política Nacional de Promoção da Saúde do Ministério da Saúde.

## MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa por meio de revisão de literatura a fim de discutir e ampliar os conhecimentos sobre as ações de Promoção da Saúde desenvolvidas nas ESFs. Os artigos foram identificados por meio de uma pesquisa na base de dados SCIELO e LILACS. A pesquisa foi realizada no mês de abril de 2017, utilizando as palavras-chaves “Promoção de Saúde”; “Atenção Primária à Saúde”; “Estratégia Saúde da Família”, termos pesquisados e disponíveis nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Como critérios de inclusão foram observados o período de publicação (2015 e 2016), estudos realizados no contexto brasileiro, idioma português e disponibilidade do texto completo nas bases de dados. Foram excluídos os artigos que apresentaram duplicidade, assuntos que não correspondiam ao tema pesquisado, os que não descreviam práticas como sendo estratégias de promoção da saúde e artigos de revisão. A discussão foi articulada através das ações desenvolvidas nas ESFs priorizando a Política Pública de Promoção da Saúde na Atenção Básica.

## RESULTADOS

Foram selecionados 29 artigos, sendo que 16 destes estavam indexados na base de dados SCIELO e 13 no LILACS. Após as análises, foram incluídos sete artigos no presente estudo (Figura 1).

Os dados dos artigos incluídos neste estudo foram organizados de acordo com a autoria, ano de publicação, título, objetivo, tipo de estudo, tamanho amostral e estratégias de promoção da saúde (Quadro 1).

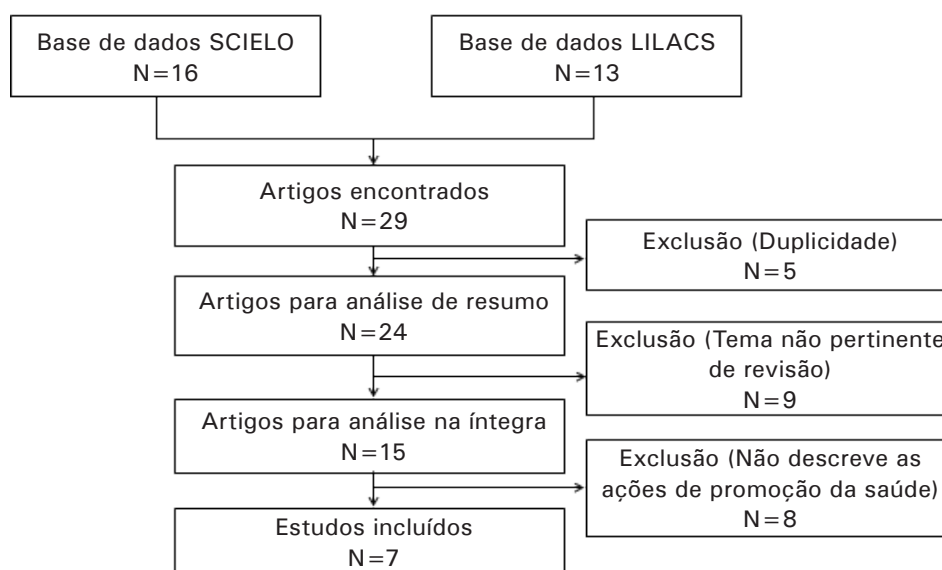


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos.

**Quadro 1** - Síntese de informações e ações de Promoção da Saúde contidos nos artigos incluídos no estudo.

<b>Autor (Ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Tamanho Amostral</b>	<b>Ações de Promoção da Saúde Identificadas</b>
Ferreira Neto et al. (2016) <sup>6</sup>	Integralidade, condições de oferta de serviços e processo de trabalho de Equipes de Saúde da Família em Belo Horizonte.	Analisar a relação entre as ações de integralidade e as condições de oferta dos serviços e o processo de trabalho das Equipes da Estratégia Saúde da Família (EqSF), em 20 UBS de um distrito sanitário, no município de Belo Horizonte (MG).	Estudo transversal	538 profissionais das equipes da ESF.	Orientações gerais e sobre como utilizar os medicamentos; levantamento do histórico de saúde do usuário; orientações sobre hábitos de vida; escutas aos usuários quanto à resistência às orientações e prescrições; encaminhamento para atividades de prevenção/promoção de saúde (NASF; caminhadas; Lian Gong; academia da cidade; atividades de lazer e comunitárias; grupos de saúde).
Vieira; Vieira (2016) <sup>7</sup>	Saúde do idoso e execução da Política Nacional da Pessoa Idosa nas ações realizadas na atenção básica à saúde.	Identificar se os municípios que compõem a Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC) do estado de Santa Catarina têm conhecimento e aplicam a PNSPI durante as ações realizadas na atenção básica à saúde, em especial nas Unidades de Estratégia de Saúde da Família (UESF), à luz do que dispõem a CF/88 e o Estatuto do Idoso.	Estudo transversal qualitativo e descritivo	11 coordenadores da atenção básica à saúde.	Na Semana do Idoso ocorrem palestras temáticas sobre prevenção de quedas, sexualidade e saúde bucal. Orientação de saúde à população através de veículo de comunicação (rádio). Orientações nos encontros de grupo (Hiperdia).
Leite et al. (2016) <sup>8</sup>	Estratégia Saúde da Família versus centro de saúde: modalidades de serviços na percepção do usuário.	Compreender a percepção do usuário sobre o processo de transição das modalidades de serviços centro de saúde para ESF.	Estudo transversal qualitativo	12 usuários do serviço de saúde.	Reuniões de grupo e palestras (hipertensão e diabetes); Planejamento mensal para diabéticos; Visitas domiciliares.
Silva et al. (2016) <sup>9</sup>	Uso de serviços de saúde por diabéticos cobertos por plano privado em comparação aos usuários do Sistema Único de Saúde no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.	Comparar indicadores de uso de serviços de saúde e comportamentos em saúde entre indivíduos que sabem ser portadores de diabetes e que são afiliados a planos privados de saúde em relação aos seus pares usuários do sistema público de saúde.	Estudo transversal	370 sujeitos	Orientações sobre hábitos saudáveis (tabagismo, consumo de álcool, atividades físicas e/ou hábitos alimentares). Apontam como desafio a realização de ações mais efetivas para a prática de atividade física e reorganização do sistema, a fim de melhorar o atendimento e desempenho da atenção primária de saúde.
Lindemann; Mendoza-Sassi (2016) <sup>10</sup>	Orientação para alimentação saudável e fatores associados entre usuários da atenção primária à saúde no sul do Brasil.	Descrever a prevalência de orientação para alimentação saudável, diferenças entre modelo assistencial e fatores associados entre usuários da atenção primária de saúde.	Estudo transversal	1246 usuários da atenção primária	Identificou-se precária orientação sobre alimentação saudável. Os usuários que perceberam ter uma alimentação inadequada foram os que receberam orientações dos profissionais de saúde sobre este hábito.
Machado et al. (2015) <sup>11</sup>	Programa saúde na escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil.	Identificar e descrever as ações desenvolvidas pelas Equipes de Saúde da Família (ESF) do Brasil no Programa Saúde na Escola (PSE).	Estudo transversal	17.202 equipes de Saúde da Família	Dentre as ações desenvolvidas pela equipe, nas escolas, estão: levantamento do número de escolares com alguma necessidade de saúde; ações sobre alimentação saudável e segura; promoção da atividade física e práticas corporais; debate com os professores e capacitação para trabalhar com educação em saúde; atividades temáticas sobre saúde sexual e reprodutiva, prevenção de DST/AIDS, uso de álcool, tabaco e outras drogas.
Pasqual; Carvalhaes; Parada (2015) <sup>12</sup>	Atenção à saúde da mulher após os 50 anos: vulnerabilidade programática na Estratégia Saúde da Família	Avaliar o processo de atenção prestado a mulheres a partir dos 50 anos de idade em Unidade de Saúde da Família (USF), tomando-se como referência o conceito de vulnerabilidade programática.	Estudo epidemiológico	715 mulheres	Atividades educativas em grupos, porém com baixa frequência na população estudada. Em relação as atividades propostas para mulheres hipertensas e diabéticas, houve reduzida participação, mesmo resultado negativo observado com mulheres sem nenhuma doença prévia.

Legenda: ESF (Estratégia de Saúde da Família); UBS (Unidade Básica de Saúde); DST (Doença Sexualmente Transmissível); AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida); NASF (Núcleo de Apoio à Saúde da Família).

## DISCUSSÃO

A partir dos artigos revisados para o desenvolvimento do presente estudo, observa-se que as estratégias de promoção da saúde realizadas pelas ESFs elencam um conjunto de ações e atividades educativas. Estas compõem um método que visa capacitar os indivíduos e/ou grupos por meio do controle dos determinantes sociais de saúde e melhoria da qualidade de vida.<sup>13</sup>

O trabalho desenvolvido nas ESFs é realizado por uma equipe multiprofissional que atende um território delimitado, nas quais são priorizadas ações de aproximação da equipe de saúde com a população adstrita, acessibilidade aos serviços básicos oferecidos e continuidade da atenção.<sup>5</sup> Neste cenário, a promoção da saúde nas ESFs deve reafirmar os princípios de integridade e participação da população, instituídos pelo o Sistema Único de Saúde (SUS).<sup>14</sup>

Dentre as estratégias organizadas pelas ESFs para promover a saúde, verifica-se que a “orientação para a população” foi a ação mais citada nas bibliografias estudadas, tais como: orientações sobre alimentação saudável, prática regular de atividade física, saúde sexual e reprodutiva, prevenção de Doença Sexualmente Transmissível, uso de álcool, tabaco e outras drogas. A importância destas orientações pode ser observada no estudo de Costa et al.,<sup>15</sup> o qual constataram que parte da população não possui conhecimento sobre o fato das mudanças de hábitos de vida interferir diretamente no processo saúde-doença. Ainda ressaltou que, estratégias tradicionais são pouco eficazes, e que há necessidade de novas formas para conscientizar o indivíduo/coletivo sobre mudanças comportamentais em prol da saúde.<sup>15</sup>

As atividades em grupo e palestras foram as ferramentas mais utilizadas nas estratégias abordadas nas ESFs e, devido a sua importância de aceitabilidade e participação da população, devem ser amplamente exploradas pelas equipes de saúde, através de esclarecimentos sobre alimentação saudável, cuidados bucais, importância de realizar exercício físico, cuidados com medicamentos (ingestão, armazenamento, etc.), e orientações que visam minimizar possíveis danos à saúde.<sup>16,17</sup> Garcia et al.<sup>18</sup> mostram que, para população idosa atendida nas Unidades Básicas de Saúde, podem ser disponibilizadas dinâmicas direcionadas para cada grupo/serviço através de palestras, diálogos, passeios, práticas corporais e grupos de trabalhos manuais (artesanato), como forma de promover a saúde.

Quando observadas as atividades desenvolvidas no âmbito escolar, nota-se a importância de capacitar o corpo docente para atuar em conjunto com a equipe de saúde, e abordar assuntos de educação em saúde, promoção e prevenção, bem como atuar diretamente com os escolares no intuito de conscientizá-los sobre hábitos saudáveis e os malefícios advindos do abuso de bebida alcoólica, drogas ilícitas e prática sexual sem proteção.<sup>11</sup> Em contrapartida, estudos mostram a dificuldade da equipe de saúde em desenvolver seu trabalho através do Programa Saúde na Escola, uma vez que o acúmulo de demandas sobrecarrega as equipes das ESFs, fazendo com que as mesmas percam o interesse em atuar neste ambiente; e, ainda sugerem a criação de outra equipe integrada à ESF para atuar somente nas

escolas, visando uma atenção primária adequada para estas crianças e adolescentes.<sup>19,20</sup>

Por fim, os achados demonstram que as estratégias utilizadas pelas ESFs contemplam o que está preconizado como “temas prioritários” na PNPS, cujo objetivo principal é expandir as estratégias e ações voltadas à promoção da saúde, nos diversos níveis do SUS.<sup>2</sup> Desta maneira, é possível observar o avanço e a importância de institucionalizar práticas voltadas à estratégia de promoção da saúde, apesar de ser um tema que ainda está em processo de construção.<sup>21</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das leituras, nota-se a aproximação dos termos “promoção de saúde” e “prevenção de doenças” e, a dificuldade de selecionar estratégias voltadas para o tema pesquisado. Promover saúde é bem mais amplo do que prevenir doenças, pois a promoção visa identificar e enfrentar os determinantes do processo saúde-doença, transformando-os em favor da saúde.

Considerando o que é preconizado na PNPS, observa-se que nos artigos incluídos neste estudo a maioria das equipes multiprofissionais nas ESFs atua de maneira efetiva em ações que proporcionam saúde e qualidade de vida à população atendida, buscando orientá-las e capacitá-las quanto ao seu estilo de vida. Em alguns estudos houve oferta continuada ou por um período específico de ações/capacitações para população, enquanto que um estudo identificou baixa adesão na participação da comunidade, o que evidencia a necessidade de buscar novas ferramentas e metodologias mais atrativas e viáveis. Houve também casos que descrevem carência em relação as ações de promoção da saúde prestadas à população, que demonstra a importância da educação e formação continuada das equipes de saúde.

As ESFs desenvolvem ações orientativas, porém nota-se a deficiência de atividades práticas e oficinas que ampliem a participação dos sujeitos no processo de cuidado à saúde. Através dessas práticas, os sujeitos participam como atores na construção de saberes e práticas que visam favorecer as condições de saúde e, conseqüentemente, a autonomia no processo de escolha e possibilidades para melhorar o estilo de vida.

Por fim, é de suma importância que as ESFs preconizem estratégias de promoção da saúde para a área geográfica pela qual é responsável, e divulguem os resultados dos trabalhos desenvolvidos. Através da publicação de artigos que contemplem estratégias e/ou ações realizadas, pode-se mostrar a atuação da equipe multiprofissional junto a população, além de apresentar o sucesso e fragilidades das atividades. Dessa maneira, possibilita que toda a rede de atenção primária à saúde consiga reproduzir, adequar às diferentes realidades ou, até mesmo, melhorar as estratégias implementadas.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde

- (Série B. Textos Básicos de Saúde), 2010.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: revisão da Portaria MS/GM nº 687, de 30 de março de 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
  3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, DF, Ministério da Saúde, 2012.
  4. Norman AH, Tesser CD. Acesso ao cuidado na Estratégia Saúde da Família: equilíbrio entre demanda espontânea e prevenção/promoção da saúde. *Saúde Soc* 2015;24(1):165-79. doi: 10.1590/S0104-12902015000100013
  5. Dias MSA, Parente JRF, Vasconcelos MIO, Dias FAC. Intersectorialidade e Estratégia Saúde da Família: tudo ou quase nada a ver? *Ciênc. saúde coletiva* 2014;19(11):4371-82. doi: 10.1590/1413-812320141911.11442014
  6. Ferreira Neto JL, Oliveira GL, Viana NO, Duarte LGMF. Integralidade, condições de oferta de serviços e processo de trabalho de Equipes de Saúde da Família em Belo Horizonte. *Saúde Debate* 2016;40(111):179-192. doi: 10.1590/0103-1104201611114
  7. Vieira RS, Vieira RS. Saúde do idoso e execução da política nacional da pessoa idosa nas ações realizadas na atenção Básica à Saúde. *R. Dir. Sanit* 2016;17(1):14-37.
  8. Leite RS, Santos APM, Lima CA, Ribeiro CDAL, Brito MFSF. Estratégia Saúde da Família versus centro de saúde: modalidades de serviços na percepção do usuário. *Cad. Saúde Colet* 2016;24(3)323-29. doi: 10.1590/1414-462X201600030149
  9. Silva SS, Mambrini JVM, Turci MA, Macinko J, Lima-Costa MF. Uso de serviços de saúde por diabéticos cobertos por plano privado em comparação aos usuários do Sistema Único de Saúde no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2016;32(10):e00014615. doi: 10.1590/0102-311X00014615
  10. Lindemann IL, Mendoza-Sassi RA. Orientação para alimentação saudável e fatores associados entre usuários da atenção primária à saúde no sul do Brasil. *Rev Bras Promoç Saúde* 2016;29(1):34-42. doi: 10.5020/18061230
  11. Machado MFAS, Gubert FA, Meyer APGFV, Sampaio YPCC, Dias MSA, Almeida AMB, Morais APP, Silva AC, Campos JS, Chagas MIO, Chaves ES. Programa Saúde na Escola: estratégia promotora de saúde na atenção básica no Brasil. *J. Hum. Growth Dev* 2015;25(3):307-312. doi: 10.7322/jhgd.96709
  12. Pasqual KK, Carvalhaes MABL, Parada CMG. Atenção à saúde da mulher após os 50 anos: vulnerabilidade programática na Estratégia Saúde da Família. *Rev Gaúcha Enferm* 2015;36(2)21-27. doi: 10.1590/19831447.2015.02.44822
  13. Heidemann ITSB, Boehs AE, Fernandes GCM, Wosny AM, Marchi JG. Promoção da saúde e qualidade de vida: concepções da carta de Ottawa em produção científica. *Cienc Cuid Saude* 2012;11(3):613-619. doi: 10.4025/ciencucuidsaude.v11i3.13554
  14. Durand M, Heidemann ITSB. Promoção da autonomia da mulher na consulta de enfermagem em saúde da família. *Rev Esc Enferm USP* 2013;47(2):288-295.
  15. Costa JA, Balga RSM, Alfenas RCG, Cotta RMM. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciênc. saúde coletiva* 2011;16(3):2001-2009. doi: 10.1590/S1413-81232011000300034
  16. Cavalcante PMT, Freitas MC. Em busca de um viver saudável: relato de experiência com um grupo de idosos cadastrados na estratégia saúde da família de Pacatuba – CE. *Rev. RENE* 2007;8(1):92-99.
  17. Silva AB, Oliveira JL, Magalhães JM, Sales MCV. A assistência do enfermeiro da atenção básica ao adolescente com dependência química. *R. Interd* 2014;7(4):61-71.
  18. Garcia MAA, Yagi GH, Souza CS, Odoni APC, Frigério RM, Merlin SS. Atenção à saúde em grupos sob a perspectiva dos idosos. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006;14(2):175-82.
  19. Donato LMTM, Moraes SHM, Nunes CB, Gerk MAS. A interação entre ESF e escola na saúde do adolescente. *Cadernos ABEM* 2012;8(1):13-19.
  20. Couto NA, Kleinpaul WV, Borfe L, Vargas SC, Pohl HH, Krug SBF. O ambiente escolar e as ações de promoção da saúde. *Cinergis* 2016;17(4)378-383. doi: 10.17058/cinergis.v17i0.8150
  21. Malta D, Silva MMA, Albuquerque GM, Amorin RCA, Rodrigues GBA, Silva TS, Jaime PC. Política Nacional de Promoção da Saúde, descrição da implementação do eixo atividade física e práticas corporais, 2006 a 2014. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2014;19(3):286-299. doi: 10.12820/rbafs.v.19n3p286

Como citar: BRIXNER, Betina et al. Ações de promoção de saúde nas estratégias saúde da família. *Cinergis, Santa Cruz do Sul*, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11182>>. Acesso em: 22 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11182>.



## ARTIGO DE REVISÃO

# Assistência à saúde das pessoas com deficiência na atenção primária: uma revisão bibliográfica

## *Care assistance for pcos in primary care: a literature review*

Thais Ermelinda Schulz Benelli,<sup>1</sup> Fernanda Quevedo Alves,<sup>1</sup> Andréia Rosane de Moura Valim,<sup>1</sup> Edna Linhares Garcia,<sup>1</sup> Suzane Beatriz Frantz Krug,<sup>1</sup> Dulciane Nunes Paiva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Recebido em: 07/10/2017 / Aceito em: 21/12/2017 / Publicado em: 30/12/2017  
thaisfisiob@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** discutir a assistência às pessoas com deficiência (PcD) quanto aos serviços na atenção primária a saúde. **Método:** trata-se de revisão bibliográfica que aborda a assistência às PcD pelos serviços de saúde na atenção primária e a acessibilidade a esse sistema. Foram consultadas as bases de dados *Pubmed*, *Scielo*, *Science Direct* e Portal CAPES. Para tal revisão foram utilizados apenas estudos nacionais, visto que a questão norteadora desse estudo está relacionada aos serviços de atenção primária no Brasil. Os artigos que não se relacionassem com a temática estudada foram excluídos. **Resultados:** a necessidade de serviços de saúde às PcD na atenção primária tem se tornado crescente visto que os mesmos estão mais expostos às comorbidades associadas às suas deficiências. Nesse sentido, tais indivíduos necessitam de maior acesso aos serviços de saúde para melhorar a sua integridade física e mental. **Considerações finais:** a partir da leitura crítica dos estudos analisados foi elaborado um quadro sinóptico, em que se evidenciou difícil acesso das PcD na acessibilidade aos ESF bem como a uma assistência prioritária.

**Palavras-chave:** *Assistência Integral a Saúde; Pessoas com Necessidades Especiais; Acessibilidade aos Serviços de Saúde.*

## ABSTRACT

**Objective:** discuss the assistance to people with disabilities (PD) regarding services in primary health care. **Methods:** this is a bibliographical review that addresses the assistance to the PD by health services in primary care and the accessibility to this system. The databases *Pubmed*, *Scielo*, *Science Direct* and *CAPES*

*Portal were consulted. For this review only national studies were used, since the guiding question of this study is related to the primary care services in Brazil. The articles that were not related to the subject studied were excluded. Results: the need for health services for PD in primary health care has become increasing since they are more exposed to the comorbidities associated with their deficiencies. In this sense, such individuals need greater access to health services to improve their physical and mental integrity. Closing remarks: from the critical reading of the studies analyzed, a synoptic table was elaborated, in which the access to the PD was difficult to access, as well as to a priority assistance.*

**Keywords:** *Integral Health Care; People with Special Needs; Accessibility to Health Services.*

## INTRODUÇÃO

O conceito de saúde vem passando por intensas transformações nas últimas décadas, principalmente no que diz respeito ao modelo de saúde adotado, passando de um modelo hospitalocêntrico, curativo e reabilitador, para um conceito de promotor da saúde, preventivo e que, principalmente, inclui a participação popular e a interdisciplinaridade dos diferentes profissionais da saúde, com enfoque na promoção a saúde.<sup>1</sup>

As Estratégias de Saúde da Família (ESF) são ações de promoção da saúde, que se destacam na atenção básica. Uma ESF é composta por no mínimo um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem, em média seis agentes comunitários de saúde, por um dentista e por um fisioterapeuta, sendo que a corresponsabilidade da ESF deve ser dos governos municipal e federal, no sentido de conceder financiamento às equipes de saúde da família na prestação de serviço com qualidade e acessibilidade.<sup>2</sup>

A acessibilidade ao serviço de saúde na Atenção Básica tem sido relatada na literatura com frequência, como sendo um dos principais problemas relacionados à assistência, tais problemas possuem ligação com a qualidade dos serviços, gestão ineficaz, dificuldade para a marcação de consultas no mesmo dia, a procura pelo atendimento, filas para realização do agendamento, tempo de espera e distância das unidades de saúde em algumas regiões. Dentro deste contexto, ressalta-se que a consolidação dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) pode ser definida como uma das dimensões do acesso a Atenção Primária. Dessa forma, a oferta dos serviços deve ser suficiente às necessidades da população no momento da procura pelo atendimento.<sup>2</sup>

Diante do exposto, entra a necessidade de serviços de saúde para Pessoas com Deficiência (PcD), tendo em vista que os mesmos sofrem maiores comorbidades associadas às suas deficiências, necessitando de uso contínuo dos serviços de saúde para melhorar a sua integridade física e mental. Muitas vezes tais indivíduos encontram dificuldades quanto à acessibilidade desses serviços, principalmente no que diz respeito à disponibilidade efetiva dos serviços de saúde.<sup>3</sup>

Devido às desvantagens das PcD em relação aos outros usuários, a Coordenação Geral da Saúde Mental (CGSM) – DAPE/SAS/MS desenvolveu, a partir de 2001, uma série de documentos sobre a articulação entre saúde mental e física na atenção básica. As diretrizes criadas priorizam a atenção a esta população, com acompanhamento e ações contínuas, criando equipes de apoio matricial, cuja função consiste na ação de supervisão, atendimento compartilhado e capacitação em serviços, realizada por uma equipe de saúde mental, que inclui profissionais da atenção básica.<sup>4</sup> Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é discutir a assistência às PcD quanto aos serviços na atenção primária a saúde.

## MÉTODO

O presente estudo configura-se como uma revisão bibliográfica de estudos científicos que abordaram a assistência às PcD nos serviços de atenção primária a saúde. Foram consultados artigos nas bases de dados *Pubmed*, *Scielo*, *Science Direct* e Portal CAPES. Os descritores utilizados para a busca dos artigos foram: assistência integral a saúde e pessoas com necessidades especiais, sendo referidos em português, inglês e espanhol. A pesquisa incluiu estudos publicados entre 2000 e 2016 e excluiu artigos fora deste período de publicação.

Para a seleção dos artigos realizou-se, primeiramente, a leitura dos resumos das publicações encontradas, com o objetivo de refinar a amostra por meio de critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão para análise foram artigos publicados em periódicos na língua portuguesa, inglesa e espanhola no período de 2000 a 2016 e que abordassem a acessibilidade das PcD aos serviços de saúde na atenção primária a saúde. Foram excluídos os artigos que não continham a temática abordada, publicações repetidas e os trabalhos disponibilizados em forma de resumo.

A avaliação crítica dos artigos seguiu as seguintes etapas: leitura dos estudos na íntegra, elaboração de quadros sinópticos com os dados coletados sobre informações de cada pesquisa, a saber: autores, data,

amostra, aspectos metodológicos e principais resultados sobre a acessibilidade das PcD na atenção primária a saúde. Com relação aos aspectos éticos, por se tratar de pesquisa bibliográfica com uso exclusivo de bases de dados públicos, essa pesquisa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

Foram identificados 13 artigos, dos quais, foram excluídos 4 por se repetirem ou não abordarem sobre a acessibilidade das PcD na atenção primária a saúde. Dessa forma, 9 artigos científicos foram elegíveis ao estudo. A partir da leitura crítica dos artigos selecionados e da leitura de um livro foi elaborada a discussão.

## DISCUSSÃO

Os artigos selecionados, na presente revisão narrativa demonstraram que há dificuldade ao acesso aos serviços de saúde primário. Segundo Castro et al.,<sup>3</sup> uma das maiores dificuldades das PcD é a acessibilidade e, nesse sentido, esses pacientes sentem-se prejudicados por não receber o número de atendimentos necessários para sua reabilitação, o que em algumas situações cursam com agravamento do seu quadro clínico. Sendo assim, através da análise dos estudos selecionados na presente pesquisa, delinea-se que o trabalho complementa ações na promoção da saúde, principalmente na ESF, local em que possibilita a criação de vínculo com os pacientes, conhecimento de hábitos e estilo de vida na melhora constante da qualidade de vida.

Rosário e colaboradores<sup>5</sup> compreendem que os fatores que dificultam o acesso das PcD aos serviços, afeta negativamente a qualidade da assistência e prejudica o desenvolvimento das potencialidades dessas crianças. Tais dificuldades estão relacionadas com as barreiras atitudinais e estruturais, pois apesar dos profissionais que atuam nos programas de saúde terem a pretensão de atender a todos os cidadãos com segurança e igualdade, quando de se fala das PcD ainda existem obstáculos para que essa igualdade se torne real na prática. O SUS preconiza que esta população receba uma assistência equânime, igualitária e universal, porém são pessoas que necessitam de um atendimento especial, devido as suas características diferenciadas e a relação profissional-paciente nem sempre supre esta necessidade, pois os profissionais da saúde atuantes neste sistema, muitas vezes não estão aptos o suficiente para prestar o melhor atendimento a esta população.

Estudos como o de Girondi e colaboradores<sup>6</sup> evidenciam que os gestores e profissionais da saúde possuem certa limitação no tocante ao conceito de acessibilidade, quando se fala na vertente das barreiras arquitetônicas. Os usuários, como por exemplo a população idosa portadora de alguma deficiência, abordam a acessibilidade no seu sentido mais amplo, incluindo o acesso a transportes e às barreiras arquitetônicas associando-os à qualidade do atendimento e cidadania. Essa população compreende os serviços de saúde na atenção primária, abrangendo questões relacionadas a planos/programas e tecnologias utilizadas pelo SUS, as mesmas que atendem as PcD. Nesse contexto a atenção

a saúde deve compreender a importância da assistência a população idosa com deficiência e suas demandas, bem como evitar as desigualdades associadas.

Estudos como o de Castro e colaboradores<sup>3</sup> também trás a temática relacionada com as pessoas idosas, reforçando que as deficiências tem relação direta com o aumento da longevidade populacional, além também das ocorrências por causas externas, fazendo com que a porcentagem de pessoas com deficiência aumente com o passar do tempo, pois há evidências de que a população idosa tem aumentado no Brasil. Desta forma, investigar as dificuldades encontradas pelas pessoas com deficiências na acessibilidade aos serviços de saúde é capaz de fornecer subsídios para o planejamento em saúde, estruturando e melhorando os serviços de forma a atender a esse grupo populacional de maneira mais adequada.

O estudo de Rocha e Kretzer<sup>7</sup> fala das Ações de Reabilitação para melhorar a assistência das PcD, tais ações que constituem um dos núcleos a serem desenvolvidos pelos NASFs que podem promover a redução das incapacidades e deficiências a fim de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos e favorecer a sua reinserção social, combatendo a discriminação e ampliando o acesso ao sistema de saúde. As estratégias utilizadas na implementação das ações de reabilitação no PSF surgiu da própria resistência dos sujeitos envolvidos. O estudo traça algumas metas que podem vir a colaborar com a melhora na assistência e acessibilidade das PcD, como por exemplo, a sensibilização das equipes de saúde da família e da comunidade, capacitação técnica das equipes de saúde da família e da equipe de reabilitação, o estudo da prevalência de deficiências e incapacidades, definição das atribuições e rotina do trabalho da equipe de reabilitação na ESF e criação de um banco de dados em forma de uma planilha de produção mensal de cada profissional.

Segundo Barbosa e colaboradores,<sup>8</sup> faz-se necessária a formação de Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) para melhorar a assistência às PcD e à população em geral e tal ação pode melhorar a organização da equipe no âmbito dos ESF. Os profissionais que realizam atendimentos individuais podem prejudicar a agilidade na prestação do serviço e tais autores propõem que os atendimentos possam ser melhor organizados em grupos, por serem mais abrangentes, além da importância da implantação dos atendimentos a domicílio, que também agregam maior acessibilidade. Tanaka e Ribeiro<sup>4</sup> também abordaram sobre o processo de reorganização do trabalho na atenção básica. Segundo tais autores, deve ser contemplada a oferta de apoio técnico específico em saúde mental, propiciando a incorporação de tecnologias de intervenção mais apropriadas, como acolhimento e escuta qualificada. A incorporação dos aspectos psicossociais na prática cotidiana da atenção básica possibilitaria a ampliação do conceito saúde-doença e abriria caminho para a abordagem das situações de violência às crianças atendidas na rede básica de serviços de saúde do SUS.

Ressalta-se que há poucas publicações específicas que abordam a pessoa com deficiência, principalmente quanto à acessibilidade e aos serviços primários de saúde.

As diretrizes que priorizam a atenção dessa população, os atendimentos compartilhados e a capacitação em serviços realizada por uma equipe de saúde, inclui a atuação de diferentes profissionais da área da saúde nas ESF e necessita dividir esse atendimento com toda demanda presente, seja na prevenção, promoção e reabilitação da saúde.<sup>9</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática em relação ao acesso dos portadores de deficiência aos serviços de atenção primária tem despertado interesse, devido as inúmeras dificuldades que o perfil dessa população apresenta. Tendo em vista tal necessidade de assistência, ações que podem repercutir na melhoria da acessibilidade, como melhor acesso aos serviços de saúde, reestruturação das equipes de saúde, prioridade no atendimento, visitas domiciliares e O melhor preparo dos profissionais atuantes, se mostra cada vez mais importante. Mais estudos com esse tipo de população podem estar sendo realizados a fim de melhorar a acessibilidade e assistência às PcD.

## REFERÊNCIAS

1. Czresnia, D. Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2009.
2. Rezende M, Moreira MR, Filho AA, Tavares MFL. A equipe multiprofissional da saúde da família: uma reflexão sobre o papel do fisioterapeuta. Rev Ciência e saúde coletiva 2009;14(1):1403-10. doi: 10.1590/S1413-81232009000800013
3. Castro SS, Lefèvre F, Lefèvre CAM, Cesar CLG. Acessibilidade aos serviços de saúde por pessoas com deficiência. Rev Saúde Pública 2011;45(1):99-105. doi: 10.1590/S0034-89102010005000048
4. Tanaka OY, Ribeiro EL. Ações de saúde mental na atenção básica: caminho para ampliação da integralidade da atenção. Rev Ciência e saúde coletiva. 2009, vol.14, n.2, pp.477-486. doi: 1413-81232009000200016
5. Rosario DSS, Fernandes APNL, Batista FWB, Monteiro AL. Acessibilidade de crianças com deficiência aos serviços de saúde na atenção primária. Rev Eletrônica de Enfermagem 2013;15(3):740-6. doi: 10.5216/ree.v15i3.19272.
6. Girondi RBJ, Santos SMA, Hammerchmidt KSA, Tristão FR. Acessibilidade de idosos com deficiência física na atenção primária. Estudo interdisciplinar sobre envelhecimento. Porto Alegre 2014;19(3):825-37.
7. Rocha EF, Kretzer MR. Ações de Reabilitação. Rev Terapia Ocupacional. v. 20, n. 1, p. 59-67, jan./abr. 2009. doi: 10.11606/issn.2238-6149.v20i1p59-67
8. Barbosa EG, Ferreira DLS, Furbino SAR, Ribeiro EEN. Experiência da fisioterapia na núcleo de apoio a saúde da família em Governador Valadares, MG. Rev Fisioterapia em Movimento 2010;23(2):323-30. doi: 10.1590/S0103-51502010000200015
9. Brasil. Saúde da família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Secretaria da assistência à saúde. Coordenação de saúde da comunidade. Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

Como citar: BENELLI, Thais Ermelinda Schulz et al. Assistência a saúde dos PCD na atenção primária: uma revisão bibliográfica. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11197>>. Acesso em: 16 jan. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v18i0.11197>.