

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS

Volume 1

Número 3

Dezembro 2016

ISSN: 2358-8691

## ESPAÇO TEMÁTICO

### OBESIDADE EM MULHERES DE BAIXA RENDA

*Izabela Gelisk, Izabela Ferraz, Maria de Lourdes Lima, Ana Marice Ladeia, Armenio Costa Guimarães*

## ARTIGOS

### O USO DO QUESTIONÁRIO DE BERLIM NA AVALIAÇÃO DA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

*Jéssika Rosa da Silva Morais e Giulliano Gardenghi*

### O CUIDADO À CRIANÇA APÓS A ALTA HOSPITALAR

*Mariana Marques Vieira e Maria Carolina Ortiz Whitaker*

### REPERCUSSÕES DA DOENÇA FALCIFORME E O AUTOCUIDADO NO COTIDIANO DO ADOLESCENTE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Léia Ataídes dos Santos e Denise Santana Silva dos Santos*

### IMOBILISMO E FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

*Thamara Márcia de J. C. Mesquita e Giulliano Gardenghi*

### LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: REVISÃO SISTEMÁTICA

*Brendo Vitor Nogueira Sousa, Dhessica Lourana Dos Santos Silva, Monique Sena Ferreira, Raquel Ribeiro Santana, William Cardoso Cunha e Carla de Oliveira Brito*



Faculdade Adventista da Bahia

BR  
B  
S  
F

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS

Volume 1

Número 3

Dezembro 2016

ISSN: 2358-8691

## EDITORA-CHEFE

**Dra. Elenilda Farias de Oliveira**

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

## CONSELHO EDITORIAL

**Dr. Fabiano Leichsenring Silva**

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

**Dr<sup>a</sup>. Wilma Raquel Barbosa Ribeiro**

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

**Me. Dayse Rosa Mota Pinto**

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

**Me. Ohana Cunha Nascimento**

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

**Editor administrativo Esp. Emerson Kiekow de Britto Rodrigues Alves**

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

**Bibliotecário Uariton Boaventura**

Faculdade Adventista da Bahia- FADBA, Brasil

## CORPO EDITORIAL

**Dr. Daniel Antunes Freitas**

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

**Me. Izabela Ferraz**

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública- EBMSp, Brasil

**Me. Karla Ferraz dos Anjos**

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

**Me. Quessia Paz Rodrigues**

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

**Me. Samylla Maira Costa Siqueira**

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

**Me. Vanessa Cruz Santos**

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

## REVISORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E INGLESA

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

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

## DIAGRAMAÇÃO

Elomar Xavier

## Website

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

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

## O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS

Volume 1

Número 3

Dezembro 2016

### SUMÁRIO

#### **MENSAGEM EDITORIAL**

##### **O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS**

Karla Ferraz dos Anjos

4

#### **ESPAÇO TEMÁTICO**

##### **OBESIDADE EM MULHERES DE BAIXA RENDA**

Izabela Gelisk, Izabela Ferraz, Maria de Lourdes Lima, Ana Marice Ladeia e Armenio Costa Guimarães

6

#### **ARTIGOS**

##### **O USO DO QUESTIONÁRIO DE BERLIM NA AVALIAÇÃO DA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

Jéssika Rosa da Silva Morais e Giulliano Gardenghi

9

##### **O CUIDADO À CRIANÇA APÓS A ALTA HOSPITALAR**

Mariana Marques Vieira e Maria Carolina Ortiz Whitaker

26

##### **REPERCUSSÕES DA DOENÇA FALCIFORME E O AUTOCUIDADO NO COTIDIANO DO ADOLESCENTE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Léia Ataídes dos Santos e Denise Santana Silva dos Santos

37

##### **IMOBILISMO E FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Thamara Márcia de J. C. Mesquita e Giulliano Gardenghi

47

##### **LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Brendo Vitor Nogueira Sousa, Dhessica Lourana Dos Santos Silva, Monique Sena Ferreira, Raquel Ribeiro Santana, William Cardoso Cunha e Carla de Oliveira Brito

59

#### **DIRETRIZES PARA AUTORES**

69

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

## O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS

### EDITORIAL

Este número temático da Revista Brasileira de Saúde Funcional (REBRASF) tem o propósito de reforçar, a partir de produções científicas, a relevância e necessidade do cuidado à saúde nos diferentes contextos. Estudo prévio<sup>1</sup> descreve que “o cuidado orienta a condição essencial do ser humano e determina a estrutura da prática e o modo de ser e agir nos sistemas sociais e de cuidados em saúde”.

As concepções acerca do tema envolvem diferentes espaços, contextos e situações em que o ser humano se encontra. Sua complexidade torna-se cada vez mais perceptível nas expressões social, familiar, individual e profissional. O cuidado abrange a capacidade e habilidade de dialogar com as diferentes dimensões vitais, existenciais e profissionais, que intentam um viver mais saudável.<sup>(1)</sup>

Observa-se que o cuidado é essencial para o ser humano, independente do ciclo de vida no qual a pessoa se encontra: criança, adolescente, jovem adulto, pessoa de meia-idade ou idosa. Ele não é inerente exclusivamente a uma profissão e pode acontecer de maneira formal, quando há formação específica e fundamenta em conhecimento científico, ou de maneira informal, a partir do aprendizado diário e da experiência de vida de cada pessoa. Em ambas as situações, pode envolver a objetividade e/ou subjetividade individual.

O ser humano, como ser relacional e de múltiplas interações, é dotado de atitudes cuidadosas nas dimensões física, psíquica, social e/ou espiritual. Trata-se de um ato que faz parte da existência humana como manifestação de compartilhamento, troca e reciprocidade. Enquanto movimento dinâmico e processual, ele tem influenciado a teoria, a pesquisa e a prática. Em suas mais variadas formas e expressões tem sido definido como assistir, ajudar e servir.<sup>(1)</sup>

Além disso, relaciona-se com o dar atenção, preocupação, acolhimento, ação de ajuda, apoio e/ou de fazer pelo outro quando este não consegue desenvolver suas atividades cotidianas. Também envolve culpa, moral, valores, retribuição, obrigação, desgaste, conhecimentos e questão econômica. Independente de ser espontâneo ou coercivo, precisa ser desenvolvido com compromisso, amor, carinho, ética, respeito, solidariedade e responsabilidade.

Ademais, há várias formas de assistir que dependem da pessoa que cuida ou é cuidada e do contexto em que acontecem; é inerente ao ser humano, independente da condição de saúde e/ou adoecimento, assim como de questões sociais, econômicas, raciais, religiosas, culturais e de crença. As pessoas, em algum momento, cuidam ou demandam cuidados de alguém para manter sua sobrevivência.

Cabe ainda destacar que a atenção à saúde é singular, essencial e indispensável às pessoas, assim como precisa ser desenvolvida com responsabilidade e qualidade no curso de vida. Quando realizada de forma consciente, favorece condições para a promoção da saúde e prevenção de doenças e/ou agravos.

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS

## EDITORIAL

Por fim, os artigos que integram esta edição da REBRASF apresentam metodologias diversificadas e visa contribuir para a reflexão sobre a produção do cuidado às pessoas acometidas por obesidade, síndrome da apneia obstrutiva do sono, doença falciforme, imobilismo e fraqueza muscular adquirida, e lesões por esforço repetitivo.

Ótima leitura a todos!

**Karla Ferraz dos Anjos**

Enfermeira, Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem,  
Universidade Federal da Bahia/PPGENF/UFBA. Salvador (BA), Brasil.  
E-mail: karla.ferraz@hotmail.com

## REFERÊNCIA

1. Backes DS, Sousa FGM, Mello ALSF, Erdmann AL, Nascimento KC, Lessmann JC. Concepções de cuidado: uma análise das teses apresentadas para um Programa de Pós-graduação em Enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, 2006; 15 (Esp): 71-8.

## OBESIDADE EM MULHERES DE BAIXA RENDA *OBESITY AMONG LOW-INCOME WOMEN*

Classificada como uma doença crônica não transmissível (DCNT), a obesidade já é considerada uma epidemia mundial que requer políticas públicas de saúde<sup>(1)</sup>. Há mais de 1 bilhão de adultos no mundo com sobrepeso (IMC > 25) e pelo menos 300 milhões desses são obesos (IMC > 30). No Brasil, as mulheres atualmente representam 48% entre os indivíduos com excesso de peso e 16.9% em obesidade<sup>(2)</sup>.

Define-se como uma enfermidade crônica, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura, de modo que a saúde esteja comprometida. Além disso, juntamente com a má alimentação, representa um fator de risco para o desenvolvimento de outras doenças crônicas e, conseqüentemente, aumento de mortalidade. Entre mulheres jovens, que apresentam tais taxas relativamente mais reduzidas, é um indicador considerado sensível para prever o estado geral de sua saúde<sup>(1, 3)</sup>.

A patogênese na obesidade está associada, entre outros fatores, à hipertensão arterial, doenças cardíacas, dislipidemias, esteatose hepática, cálculo biliar, osteoartrite, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer, sendo que seu impacto é mais pronunciado na morbidade do que na mortalidade<sup>(1)</sup>. Com a crescente prevalência da obesidade em todo o mundo e, sendo considerada característica central da síndrome metabólica (SM), há também um aumento paralelo no número de indivíduos com essa patologia<sup>(4)</sup>.

É possível identificar alguns aspectos mais comumente envolvidos no aumento da prevalência da obesidade, como o sedentarismo, que é aparentemente ainda comum entre a maioria da população. Tal fator é preocupante em países desenvolvidos ou

### Palavras-chave:

Obesidade abdominal; Mulheres; Pobreza; Ingestão de alimentos; Comportamento alimentar.

em desenvolvimento com média e baixa renda, considerando a falta de hábito das famílias de baixa renda em praticar atividade física regular<sup>(5)</sup>. Além disso, é considerada também a 'ocidentalização' do hábito de vida, com aumento da ingestão de alimentos considerados inadequados (consumo de gorduras saturadas, açúcar e alimentos refinados) e diminuição do gasto energético diário decorrente do aumento da vida sedentária<sup>(1)</sup>.

Embora essas sejam características descritas como fatores primários para a epidemia mundial de obesidade, sua existência isolada não consegue explicar completamente essa epidemia nos países em desenvolvimento. De acordo com a hipótese do fenótipo econômico, a desnutrição crônica no início da vida provoca mecanismos adaptativos que podem resultar em maior susceptibilidade à obesidade na vida adulta, considerando que a baixa estatura, indicador de subnutrição prévia, tem sido associada à obesidade em alguns estudos<sup>(6)</sup>.

Diversos estudos consideram também que, ao investigar a obesidade, o nível de escolaridade é uma medida melhor do status socioeconômico do que a renda, porque o status do peso é documentado para afetar a renda<sup>(3)</sup>. À medida que a renda aumenta, as estratégias adotadas para lidar com a insegurança alimentar podem incluir ajustes nas despesas com alimentos e compras que favoreçam alimentos relativamente mais baratos e que poderiam contribuir com o risco de doenças crônicas relacionadas à dieta<sup>(4)</sup>.

Estratégias para melhorar a insegurança alimentar das famílias em comunidades de baixa renda devem se concentrar em ter alimentos saudáveis disponíveis e acessíveis às famílias e educação nutricional para promover melhores escolhas alimentares e estilo de vida mais saudável, incluindo também a prática de atividade física regular<sup>[4, 7]</sup>.

Devido às mudanças ambientais e socioculturais das últimas décadas e o seu papel no quadro atual de produção da obesidade, torna-se relevante conhecer os determinantes do estado nutricional e os aspectos subjetivos que permeiam o estilo de vida e o comportamento alimentar<sup>(8)</sup>. Os profissionais da saúde devem se comprometer, não só com os aspectos curativos voltados ao tratamento, mas, principalmente, com os aspectos preventivos, evitando, assim que futuramente outros indivíduos possam desenvolver patologias semelhantes<sup>(9)</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Soares MO. Efeitos de um programa de intervenção nutricional individualizada na composição corporal e hábitos alimentares de paciente obesa. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo v.5, n.25, p.24-31, Jan/Fev. 2011.
  2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Ministério da Saúde, Rio de Janeiro, 2010.
  3. Robinson WR, et al. Coming unmoored- disproportionate increases in obesity prevalence among young, disadvantaged white women. *Obesity (Silver Spring)*. 2015, January; 23(1): 213–19.
-

4. Shariff ZM, et al. Food insecurity and the metabolic syndrome among women from low income communities in Malaysia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2014; 23(1): 138-47.
  5. Ferraz IAR. Perfil alimentar de mulheres de baixa renda com excesso de peso/obesidade. Dissertação de mestrado. Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador, BA: 2013. p. 20-35.
  6. Alves JG, Falcão RW; Pinto RA; Correia JB. Obesity patterns among women in a slum area in Brazil. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2011 Jun. 29(3): p.286-89.
  7. Ferreira KP, Berleze KJ, Gallon CW. Antropometria, alimentação e auto-imagem corporal de mulheres frequentadoras de academia de Caxias do Sul – RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. São Paulo. v.5, n.29, Setembro/Outubro. 2011. p.434-41.
  8. Curi GI, Bueno Junior CR. Prevalência de distorção da imagem corporal em mulheres eutróficas com sobrepeso e obesas frequentadoras de academia de ginástica. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. v.5, n.23, São Paulo: Jan/Fev. 2011. p.17-23.
  9. Kimokoti RW, et al. Dietary patterns of women are associated with incident abdominal obesity but not metabolic syndrome. *The Journal of Nutrition*. V.142, 2012. p. 1720-27.
-

Jéssika Rosa da Silva Morais  
jessika.rosa.da.silva@hotmail.com

Graduada em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC), Goiânia/GO – Brasil.

Giulliano Gardenghi

Fisioterapeuta, Doutor em Ciências pela FMUSP, Coordenador Científico do Serviço de Fisioterapia do Hospital ENCORE/GO, Coordenador Científico do CEAFI Pós-graduação/GO e Coordenador do Curso de Pós-graduação em Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil. E-mail: coordenacao.cientifica@ceafi.com.br.

Faculdade Adventista da Bahia

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

Revista Brasileira de Saúde Funcional  
REBRASF

## O USO DO QUESTIONÁRIO DE BERLIM NA AVALIAÇÃO DA SÍNDROME DE APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

*THE USE OF THE BERLIN QUESTIONNAIRE IN EVALUATION OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME SLEEP*

### RESUMO

**Introdução:** A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença que aflige uma grande parte da população brasileira. A revisão de literatura cita que esta doença é caracterizada por episódios repetidos de obstrução do fluxo de ar, na superfície das vias aéreas superiores, durante o sono. Os sintomas mais comuns são descritos pela roncopatia sem interrupção. O diagnóstico é feito no histórico relatado pelo paciente, por exames de polissonografia ou por questionários especializados. **Objetivo:** Apresentar uma revisão de literatura do tipo sistemática e exploratória sobre a avaliação do risco de SAOS através do uso do Questionário de Berlim. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática e exploratória com busca de artigos científicos indexados nas principais bases de dados on-line: SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal CAPES e que foram publicados nos últimos dez anos. A coleta de dados foi realizada de fevereiro a abril de 2016, com a seleção de 60 artigos em inglês e português. Contudo, 26 foram excluídos, por não abordarem o assunto em questão. **Resultados:** A SAOS é uma doença que acomete boa parte da população, principalmente pessoas obesas e hipertensas. O diagnóstico pode ser feito por meio do Questionário de Berlim que foi validado e tem sido autenticado em várias pesquisas. **Conclusão:** O QB tem sido frequentemente empregado na análise da SAOS em diversas populações. Todavia, há que considerar certa cautela, devido ao grau de heterogeneidade do método como também a taxa de falsos-negativos que ocorre nestes modelos de prognósticos clínicos.

### Palavras-chave:

Apneia; Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva; Técnicas e Procedimentos Diagnósticos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a disease that affect a large part of the Brazilian population. The literature review mentions that this disease is characterized by repeated episodes of obstruction in the flow of air, on the surface of the upper airway during sleep. The most ordinary symptoms are described by snoring without interruption. The diagnosis is made in the history described by the patient, by polysomnography tests or specialized questionnaires. **Objective:** To present a systematic and exploratory review about the assessment of risk of OSAS using the Berlin Questionnaire. **Methodology:** It is a systematic and exploratory review with scientific articles indexed in major online databases: SciELO, Virtual Health Library (VHL), Portal Capes which were published in the last ten years. Data collection was conducted from february to april 2016, with the selection of 60 articles in English and Portuguese. However, 26 were excluded for not addressing the issue at hand. **Results:** OSAS is a disease that affects a large part of the population, mainly obese and hypertensive people. The diagnosis can be made through the use of Berlin Questionnaire which was validated and has been authenticated in several studies. **Conclusion:** The QB has often been used in the analysis of OSAS in diverse populations. However, it's necessary some caution because of the degree of heterogeneity of the method as well as the false-negative rate that occurs in these clinical prognostic models.

### Keywords:

Apnea, Sleep Disorders by Sleepiness Excessive, Diagnostic Techniques and Procedures.

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é caracterizada pela interrupção parcial ou completa, intermitente das vias aéreas superiores durante o momento de sono que altera parte da sonolência e conseqüentemente pode ocasionar hipoxemia (baixa concentração de oxigênio no sangue arterial), hipercapnia (aumento do gás carbônico no sangue arterial), oscilações da pressão intratorácica. Em adultos essa irregularidade ocorre tipicamente ao nível da orofaringe (língua, úvula)<sup>(1)</sup>.

Entre os básicos fatores de risco para SAOS estão: idade avançada (>60 anos), obesidade e mudanças na anatomia do crânio e da face. As principais manifestações clínicas são: ronco alto e repetido, interrupções respiratórias presenciadas, despertares periódicos, sonolência e cansaço diurnos, desgaste intelectual e modificações de humor<sup>(2)</sup>.

O check-up provém de procedimentos simples, tais como: questionários particulares, histórico de ronco elevado com hipersonolência diurna, além de associação ao excesso de peso. Para complementação tem o método de polissonografia que é avaliado um procedimento padrão<sup>(3,4)</sup>.

Segundo recomendações da Academia Americana de Medicina do Sono (AAMS), há dois métodos apropriados:

a polissonografia de noite completa, efetivada em laboratórios de sono ajustados através de monitores portáteis<sup>4</sup>. Contudo, alguns autores citam que este método é dispendioso e, portanto, a ciência busca novas maneiras para o diagnóstico do SAOS<sup>5</sup>.

Entre esses métodos observou-se o uso contínuo do Questionário de Berlim (QB), que é um procedimento simples e regularizado para fazer o diagnóstico do SAOS na população suspeita desta síndrome e, recentemente, foi também validado em pacientes com doenças cardiovasculares<sup>6</sup>.

Nesse sentido destaca-se a importância epidemiológica da SAOS e, conseqüentemente, a viabilidade no diagnóstico para fins de tratamento. Diante dessa situação, existem hoje instrumentos de análises para avaliar os fatores de risco dessa síndrome. Nesta pesquisa, optou-se pelo Questionário de Berlim (QB) que confere resultados para patologia respiratória do sono, além de ser bem reconhecido nesse âmbito<sup>7,8,9</sup>.

Assim, será apresentada uma revisão de literatura do tipo sistemática e exploratória sobre a avaliação do risco de SAOS através do uso do Questionário de Berlim.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática do tipo investigação científica, pois realiza-se uma análise crítica da literatura através das avaliações dos estudos experimentais. Além disso, o método é do tipo Pesquisa Exploratória, uma vez que visa oferecer informações sobre o objeto desta e orientar a formulação de hipóteses.

Dessa forma, para a realização desta revisão de literatura foi realizada uma busca de artigos científicos nas principais bases de dados on-line: SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal CAPES que foram publicados nos últimos dez anos. A escolha do período deve-se ao fato da escassa produção sobre o tema. Assim, os artigos para seleção deveriam abordar o uso do Questionário de Berlim como também a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.

Nesse sentido foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) através das palavras-chave em português: Apneia; Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva; Técnicas e Procedimentos Diagnósticos; como também palavras-chave na língua inglesa, as chamadas Keywords: Apnea; Sleep Disorders by Sleepiness Excessive; Diagnostic Techniques and Procedures, com vistas a estruturar a revisão de literatura.

Com o intuito de relacionar tais palavras-chave na pesquisa, foram utilizados os operadores booleanos nas fontes de informação, a saber: AND/OR/AND NOT.

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a abril de 2016. Foram selecionados 59 artigos científicos, em português e inglês, sendo que 34, em inglês, foram escolhidos, pois abordavam a técnica do Questionário de Berlim como também a Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono. Portanto, 25 artigos foram excluídos, sendo a maior parte em português, por não apresentar o contexto do SAOS validado pelo Questionário de Berlim.

---

Na Tabela 1 serão apresentados os principais estudos observacionais com a temática em questão. Após escolha do material, foi realizada uma leitura detalhada, a fim de analisar os principais parâmetros da síndrome e a validação do instrumento de triagem, QB.

## RESULTADOS

Os resultados da revisão bibliográfica foram sintetizados por meio da Tabela 1, que traz as referências compostas pelos nomes dos autores em ordem cronológica como também a especificação dos objetivos, métodos e conclusão de cada estudo.

Tabela 1. Estudos observacionais enquadrados na revisão de literatura.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Young et al., 1993.	Estimar a prevalência de respiração desordenada do sono não diagnosticada entre adultos e abordar a sua importância para a saúde pública.	Uma amostra aleatória de 602 homens e mulheres entre 30 e 60 anos de idade foram estudadas por polissonografia noturna para determinar a frequência de episódios de apneia e hipopneia por hora de sono. Foi medida a prevalência específica de idade e sexo da respiração com distúrbios do sono neste grupo usando três pontos de corte para a pontuação apneia-hipopneia (> ou = 5, > ou = 10 e > ou = 15); Foi utilizada regressão logística para investigar fatores de risco.	A prevalência de respiração desordenada do sono não diagnosticada é alta entre os homens e é muito maior do que se suspeitava anteriormente entre as mulheres. A respiração desordenada do sono não diagnosticada está associada à hipersonolência diurna.
Schwab et al., 2003.	Avaliar a apneia do sono através da análise dos tecidos das vias aéreas superiores.	48 indivíduos com apneia do sono foram recrutados para análise de imagem das vias superiores áreas e exames de polissonografia.	Os volumes laterais faríngeos são fatores de risco para apneia do sono.
Collop et al., 2007.	Avaliar a apneia do sono através do monitoramento portátil (PM).	Pacientes de uma clínica do sono foram submetidos a avaliações de apneia através do monitoramento portátil reconhecido pela Academia Americana de Medicina do Sono (AASM).	Testes de PM foram negativos ou tecnicamente inadequados em pacientes com alta probabilidade para a SAOS.
Ahmadi et al., 2008.	Determinar a especificidade e sensibilidade do QB em comparação com os valores de índice de distúrbio respiratórios.	Avaliação da polissonografia de 130 pacientes que dormiram em uma clínica do sono.	O Questionário de Berlim não é um instrumento adequado para a identificação de pacientes com apneia do sono devido à baixa sensibilidade e especificidade, bem como ao grande número de falsos negativos e positivos.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Alonso et al., 2008.	Avaliar a confiabilidade diagnóstica da poligrafia respiratória em crianças com suspeita clínica de síndrome da SAOS.	Foi realizada uma avaliação prospectiva em crianças com idades entre 2 e 14 anos com suspeita clínica de SAOS, as quais foram encaminhadas para a unidade de sono. Realizou-se uma poligrafia respiratória no laboratório de sono.	A poligrafia respiratória é potencialmente útil e confiável para o diagnóstico da SAOS em crianças.
Chung et al., 2008.	Validar o questionário de Berlim e a lista de verificação da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA) em pacientes cirúrgicos e compará-los com o questionário STOP.	Após aprovação ética hospitalar, pacientes pré-operatórios com idade igual ou superior a 18 anos e sem diagnóstico prévio de SAOS foram recrutados. As pontuações do questionário de Berlim e do questionário STOP foram avaliadas em relação ao índice de apneia-hipopneia a partir da polissonografia no laboratório. Os dados peri-operatórios foram coletados através da revisão de prontuários.	Semelhante ao questionário STOP, o questionário de Berlim demonstrou um nível moderadamente elevado de sensibilidade para a triagem de SAOS.
Gus et al., 2008.	Investigar a associação entre hipertensão resistente e distúrbios do sono avaliadas pelo Questionário de Berlim, como também o desempenho do QB no diagnóstico de SAOS.	Foram selecionados 63 casos com hipertensão arterial sistêmica resistente e 63 pacientes-controles (hipertensos com pressão arterial controlada). Todos realizaram polissonografia domiciliar portátil de 24 horas para confirmação de sua condição de hipertenso resistente ou controlado e responderam a uma versão adaptada do QB.	O QB apresentou sensibilidade de 85,5% e especificidade de 65% para o diagnóstico de SAOS mostrando-se uma ferramenta importante de avaliação.
Botros et al., 2009.	Avaliar a ocorrência de apneia obstrutiva do sono em pacientes com diabetes.	Foram avaliados 1233 pacientes com diabetes, que foram submetidos a exames de polissonografia.	A apneia do sono aumenta o risco de desenvolver diabetes, independentemente de outros fatores de risco.
Jennum e Riha, 2009.	Avaliar a alta prevalência de distúrbios respiratórios do sono na comunidade (população de meia-idade).	A população de meia-idade foi submetida a tratamentos para apneia e hipopneia: mudanças no estilo de vida, como perda de peso.	Os tratamentos para a síndrome de apneia / hipopneia obstrutiva moderada a grave demonstraram ser eficazes.
Netzer et al., 2009.	Testar o Questionário de Berlim como um meio de identificação de pacientes com apneia do sono.	744 pacientes foram submetidos a estudos de comportamento ronco, sonolência ou cansaço, como também à avaliação da história da obesidade ou hipertensão.	O Questionário de Berlim oferece um meio de identificar pacientes que possam vir a ter apneia do sono.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Abrishami et al., 2010.	Identificar e avaliar os questionários disponíveis para triagem da SAOS.	1.484 pacientes preencheram o questionário de Berlim seguido do questionário de sono Wisconsin para avaliação da história de distúrbios do sono.	As evidências existentes sobre a precisão dos questionários da SAOS estão associadas a resultados promissores, mas inconsistentes. Essa inconsistência poderia ser devida a estudos com desenho heterogêneo (população, tipo de questionário, validade). Os questionários são sugeridos devido à sua maior qualidade metodológica e características fáceis de usar.
Friedman et al., 2010.	Avaliar se a apneia obstrutiva do sono ocorre com frequência em pacientes com hipertensão resistente a fármacos.	Pacientes hipertensos e resistentes a fármacos foram submetidos à polissonografia durante a noite.	Os resultados suportam o conceito de que a redistribuição de fluidos, centralmente durante o sono, explica a alta prevalência de apneia obstrutiva do sono em pacientes com hipertensão resistente a fármacos.
Botros et al., 2009.	Avaliar a ocorrência de apneia obstrutiva do sono em pacientes com diabetes.	Foram avaliados 1233 pacientes com diabetes, que foram submetidos a exames de polissonografia.	A apneia do sono aumenta o risco de desenvolver diabetes, independentemente de outros fatores de risco.
Romero et al., 2010.	Determinar o poder preditivo da noctúria (sintoma com uma ligação fisiopatológica precisa à apnéia do sono) e comparar os dados com outros marcadores de SAOS comumente usados para selecionar esta doença.	1.007 pacientes adultos, que procuravam tratamento, foram submetidos a exames de polissonografia e questionários médicos detalhados com história de sono.	Noctúria parece comparável ao ronco como uma ferramenta de triagem para SAOS em pacientes que se apresentam às clínicas de sono.
Sinha e Guilleminault, 2010.	Avaliar a intensidade do ronco em crianças.	Crianças foram avaliadas por exames de polissonografia, devido às queixas de roncos.	Se não for tratada, a apneia em crianças pode levar a déficits de aprendizagem em longo prazo, deficiência de memória, crescimento e risco de doenças cardiovasculares.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Yamagishi et al., 2010.	Comparar a prevalência de distúrbios respiratórios do sono entre os americanos e os japoneses.	Um monitor portátil, que detecta suspeita para SAOS, foi utilizado durante uma noite em 211 americanos e 978 japoneses em uma clínica especializada de sono.	Existe uma associação entre o índice de massa corporal e distúrbios respiratórios do sono entre as duas populações estudadas, porém em japoneses a SAOS é menor.
Drager et al., 2010.	Determinar o impacto da SAOS em pacientes com síndrome metabólica associada com a aterosclerose.	81 pacientes com síndrome metabólica associada com a aterosclerose foram submetidos a uma avaliação clínica com medições vasculares de espessura e diâmetro da carótida, além de exames de polissonografia. A SAOS foi definida como um índice de apneia-hipopneia (IAH) > ou = 15 eventos / hora.	A SAOS é muito comum e tem um papel incremental na carga aterosclerótica em pacientes com síndrome metabólica.
Gami et al., 2010.	Avaliar a ocorrência de SAOS em pacientes com fibrilação atrial recorrente.	151 pacientes com problemas cardíacos (fibrilação atrial) foram submetidos a exames de polissonografia junto com o Questionário de Berlim.	Existe uma forte associação entre pacientes com SAOS e problemas cardíacos e o QB é um instrumento importante de rastreio.
De Araújo et al., 2011.	Avaliar se o grau de apneia obstrutiva do sono pode aumentar, em pacientes com isquemia, arritmias do miocárdio e doença arterial coronariana estável.	53 pacientes com doença coronariana estável foram submetidos à polissonografia simultânea e registro Holter eletrocardiográfico. O índice de apneia-hipopneia (IAH) foi definido como o número de apneias / hipopneias por hora de sono. Os pacientes foram divididos em um grupo Controle (AHI15, n = 23 pts) e um grupo Apneia (AHI > 15, n = 30 pts). Um subgrupo de 13 pacientes com AHI > 30 (grupo de apneia grave) também foi estudado. Foram analisados episódios isquêmicos (depressões do segmento ST > 1 mm, ≥ 1 min), variabilidade da frequência cardíaca e ocorrência de arritmias durante a vigília e o sono.	A apneia obstrutiva do sono foi relacionada à isquemia miocárdica com variabilidade da frequência cardíaca ou arritmias em pacientes com doença arterial coronariana estável. Contudo, não alterou o padrão circadiano de isquemia miocárdica.
Ho e Brass, 2011.	Avaliar os sintomas clínicos da SAOS pelo método de triagem conhecido por Escala de Sonolência de Epworth (ESE).	Alguns pacientes foram submetidos a alguns exames clínicos através do método de triagem conhecido por Escala de Sonolência de Epworth (ESE).	O método é uma ferramenta eficaz para avaliar a SAOS.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Pang e Terris, 2011.	Avaliar se os questionários clínicos são bons instrumentos de rastreio para SAOS.	Foram realizados diagnósticos de polissonografia noturna para pacientes com riscos de SAOS em populações de homens e mulheres. Além desse método, foram utilizados questionários clínicos para fins de correlação.	Os questionários são dispositivos facilmente utilizados e são precisos.
Roche et al., 2011.	Avaliar se a frequência cardíaca noturna tem sido fator para distúrbios respiratórios relacionados ao sono.	91 pacientes com arritmia cardíaca (frequência cardíaca anormal) foram examinados por polissonografia.	A análise da polissonografia pode representar uma ferramenta de rastreamento precisa e barata em pacientes clinicamente suspeitos de SAOS e pode ajudar a focar recursos naqueles com maior risco.
Saleh et al., 2011.	Avaliar a confiabilidade e validade da versão árabe do Questionário de Berlim (QB) na detecção de pacientes com risco de SAOS.	Após a aprovação ética hospitalar e o consentimento formal dos pacientes, 100 pacientes foram submetidos à polissonografia noturna completa após sua resposta ao questionário. Os pacientes foram classificados de baixo (30) e de alto risco (70) para SAOS, usando o QB e validados contra o índice de apnea-hipopneia (IAH).	O Questionário de Berlim é uma ferramenta confiável e válida na triagem de pacientes para o risco de SAOS entre os países de língua árabe, especialmente em contextos de recursos limitados.
Vaz et al., 2011	Desenvolvimento do Questionário de Berlim em Português numa clínica de sono.	Aplicação do questionário de Berlim a 95 indivíduos que foram encaminhados a uma clínica de sono com suspeita de SAOS.	O Questionário de Berlim é uma ferramenta de rastreio, apropriado para ser utilizado em pacientes com SAOS.
Berry et al., 2012.	Revisar evidências de novas tecnologias de monitoramento relevantes para diagnóstico do sono.	Foram utilizados sensores recomendados e alternativos para a detecção de apneia e hipopneia a serem usados durante o diagnóstico e avaliação da via aérea Positiva da Pressão (PAP).	Os sensores utilizados auxiliam na detecção da apneia.
Danzi-Soares et al., 2012.	Avaliar entre pacientes encaminhados para cirurgia de revascularização do miocárdio a prevalência de SAOS.	70 pacientes encaminhados para revascularização do miocárdio foram avaliados pela polissonografia e pelo Questionário de Berlim.	A SAOS foi identificada nos pacientes encaminhados para revascularização do miocárdio. O Questionário Berlim é uma ferramenta útil para rastrear a SAOS.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Leger et al., 2012.	Descrever as possíveis conexões entre a apneia do sono e as preocupações de saúde pública, além de identificar as consequências da apneia do sono nos acidentes, trabalho, economia e qualidade de vida relacionada à saúde.	Foram realizadas investigações com pacientes que lidam com a SAOS comparando a polissonografia ambulatorial com a polissonografia hospitalar.	A SAOS tem sido reconhecida como um importante problema de saúde pública com consequências potenciais: acidentes, aumento da morbidade e déficits cognitivos que prejudicam a eficiência no trabalho e na qualidade de vida das pessoas.
Redline e Tishler, 2012.	Avaliar se a síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono (SAOS) é uma condição crônica complexa, que é indubitavelmente influenciada por múltiplos fatores genéticos.	Foram realizadas avaliações de fatores genéticos associados à estrutura craniofacial, distribuição de gordura corporal e controle neural dos músculos das vias aéreas superiores e a interação destas para produzir o fenótipo da SAOS.	Embora o papel de genes específicos possa influenciar o desenvolvimento da SAOS, ainda sugerem-se novos estudos para comprovação.
Douglas et al., 2013.	Determinar se há um aumento da frequência de respiração irregular durante o sono em parentes de pacientes com SAOS.	Foi realizado um estudo prospectivo de parentes de primeiro grau de 20 pacientes consecutivos, não obesos (IMC <30 kg / m <sup>2</sup> ) com SAOS. Questionários sobre sintomas de SAOS foram realizados para triagem.	Há maior frequência de respiração anormal durante o sono em familiares de pacientes obesos com SAOS.
Drager et al., 2013.	Avaliar a SAOS em pacientes com síndrome metabólica e com riscos de obesidade.	Foi realizado um estudo com pacientes obesos para avaliação da apneia do sono.	A SAOS está correlacionada à obesidade e à síndrome metabólica. Assim, o reconhecimento e tratamento da doença pode diminuir o risco cardiovascular em pacientes obesos.
Geiger-Brown et al., 2013.	Descrever a prevalência de sintomas de distúrbios respiratórios do sono em enfermeiros e examinar a validade do Questionário de Berlim para triagem de apneia do sono.	21 enfermeiros foram submetidos a exames de polissonografia em comparação ao Questionário de Berlim, a fim de identificar distúrbios do sono.	Embora o Questionário de Berlim produzisse dados valiosos sobre os sintomas da apneia do sono nesta população, houve uma alta proporção de falsos negativos. Para melhorar a sua sensibilidade em diagnóstico de SAOS, deve-se aumentar a ponderação do critério 3 do instrumento.

Referências	Objetivos	Métodos	Conclusão
Moore et al., 2013.	Examinar a ocorrência de isquemia miocárdica em pacientes com distúrbios respiratórios do sono.	132 homens e 94 mulheres foram encaminhados para uma clínica de estudo do sono e usaram o Holter (aparelho) para examinar distúrbios respiratórios e cardíacos, simultaneamente.	Pacientes com isquemia do miocárdio possuem risco para SAOS.
Teculescu et al., 2013.	Avaliar a confiabilidade de uma versão francesa do Wisconsin Sleep Questionnaire projetado para investigar ronco, apneias obstrutivas e problemas de sono.	122 sujeitos responderam ao questionário em um Centro de Medicina Preventiva.	Esta avaliação da confiabilidade, em uma amostra de indivíduos de meia-idade da comunidade do Nordeste da França, mostrou consistência interna satisfatória das principais questões de uma tradução francesa do Wisconsin Sleep Questionnaire.
Redline et al., 2014.	Quantificar a prevalência de SAOS em população americana e fazer uma associação com sintomas, fatores de risco, diabetes e hipertensão.	Mais de 100 pacientes foram submetidos a testes padronizados de sono. A avaliação de diabetes e hipertensão foi baseada em medição e história.	Associações com diabetes e hipertensão estão relacionadas a pacientes com risco de SAOS.
Khaledi-Paveh et al., 2016.	Determinar a especificidade e sensibilidade do QB em comparação com o índice de apneia-hipopneia, obtido a partir de gravações de polissonografia.	Foram recrutados 100 pacientes para a avaliação de dificuldades respiratórias do sono. O grupo foi separado em pacientes obesos e hipertensos e outro grupo controle.	O QB é uma ferramenta que pode determinar o risco de apneia do sono em pacientes com predisposição à obesidade e hipertensão.

Legenda: QB = Questionário de Berlim; SAOS = Síndrome Apneia Obstrutiva do Sono.

Fonte: Autora, 2016.

## DISCUSSÃO

### *Conceituação SAOS*

Os estudos mostram que esta síndrome é predominante e torna-se cada vez mais recorrente entre a população com mais de 50 anos de idade. Diante desse cenário, alguns pesquisadores estudaram a obesidade em pacientes com risco de SAOS e descobriram que a maior parte dos que tinham a síndrome se referiam às pessoas com idade acima de 50 anos e eram obesos<sup>(11)</sup>. Esse fato pode estar correlacionado ao estilo de vida

moderna, no qual as pessoas têm uma piora no padrão alimentar, ou seja, há uma dieta pobre em frutas e verduras, com excesso de carboidratos e gorduras, conseqüentemente há uma evolução para o quadro de obesidade com diversas implicações; uma delas, a própria síndrome.

O exposto corrobora os estudos dos autores Jennum e Riha<sup>(11)</sup> que apresentaram em seu artigo uma avaliação de indivíduos com risco de SAOS e o diagnóstico mostrou a maioria com sensibilidade à doença, pois a maior parte dos pacientes era obesa e do sexo masculino. Em outro estudo, cuja população estudada sofria de pressão alta, a interferência da SAOS foi relacionada à hipertensão e os autores relacionaram com a patologia respiratória com diagnóstico de mais de 90% de pessoas com alto risco para SAOS<sup>(13)</sup>. O fator hipertensão arterial afeta milhares de indivíduos em todo o mundo, sendo um importante problema de saúde pública. Esse elemento pode estar correlacionado a protótipos de vida moderna com alterações no tipo alimentação, como supracitado, ou estilo de vida com ambiente “estressor” ou até mesmo a fatores genéticos, talvez estes em menor proporção.

Alguns autores acreditam que a SAOS também está ligada a fatores hereditários em que principais mecanismos envolvidos são: anatomia antagônica incluindo fatores crânio-face e obesidade, alterações do aparelho respiratório com instabilidade de domínio da respiração, musculatura das vias áreas ineficazes durante o sono. Assim, eles correlacionam a SAOS como influenciada também por fatores genéticos<sup>(14,15,16)</sup>. Logo, a síndrome é considerada também uma “doença familiar”, quando alguns membros da mesma família são afetados pela doença. Além disso, a teoria dessa base genética suporta na hipótese de fatores anatômicos predominantes nos genes, como também anomalias no controle de ventilação.

Estima-se que a maior parte dos casos de SAOS é diagnosticada, sendo os sintomas mais comuns: o ronco elevado e incontinuo, eventos de ronquejar, movimentação do corpo para restaurar a respiração, suor excessivo, sonolência diurna excessiva, cansaço recorrente e alterações da personalidade com diminuição da atuação intelectual. A apresentação do sono durante o dia expõe um limite significativo da qualidade de vida da pessoa, bem como um acréscimo da mortalidade decorrida da síndrome, visto ser um extraordinário fator de risco para acidentes com automóveis, conforme alguns autores citam; além disso, a sonolência pode ocasionar alterações expressivas de comportamento<sup>(17)</sup>. Nesse sentido, pode-se dizer que o comportamento durante a condução encontra-se alterado nos sujeitos com apneia do sono, sendo estes mais expostos a acidentes de trânsito que a população geral.

Portanto, as implicações da SAOS podem ser múltiplas e abrangem: sonolência diurna demasiada, afobação, agitação, alteração do humor e perda da qualidade de vida, além de uma série de alterações metabólicas e referentes ao sistema cardiorrespiratório<sup>(18)</sup>. Logo, a Síndrome não pode ser vista isoladamente como uma disfunção da musculatura de vias aéreas superiores, mas como consequência de um número de patologias existentes, como também o estilo de vida que as pessoas adotam.

---

## Diagnóstico

O diagnóstico da SAOS pode ser realizado pelo método da polissonografia (PSG), que é o processo respeitado e validado. O exame é feito em clínicas especializadas ou laboratórios de sono, como são conhecidos, onde se faz o apontamento de variáveis da fisiologia, da respiração, como também cerebral para identificar classes patológicas durante o sono. Nesse procedimento o índice é conhecido por IAHL: Índice de Apneia-Hipopneia que pode ser calculado pelo dígito de episódios de apneias + hipopneias dividido pelo momento total de sono. Feito isto, é possível classificar a SAOS em leve (5 a <15 eventos por hora), moderada (15 à <30 eventos por hora) e grave (30 eventos por hora de sono)<sup>(19)</sup>. Contudo, o exame de PSG é complexo e, portanto, precisa de profissionais especializados nos locais particulares e torna-se assim menos acessível ao Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>(20)</sup>. Por isso, existem outros procedimentos regularizados, como os questionários para aferir a prevalência de SAOS em diferentes populações<sup>(21,22)</sup>. De acordo com alguns autores, os programas para diagnóstico da SAOS, como a polissonografia, são poucos utilizados por se tratar de um método que envolve tempo e necessita de recursos financeiros<sup>(23)</sup>. Diante do exposto, outros procedimentos podem ser utilizados, como o Questionário de Berlim que é um método regularizado para aferir esse risco em diferentes populações.

Esse instrumento foi desenvolvido em 1996 na Alemanha numa reunião de especialistas que discutiam sobre a apneia do sono<sup>(24)</sup>. É uma ferramenta empregada para determinar o risco de desenvolvimento da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono através de uma avaliação da roncopatia, sonolência diurna demasiada, aspecto de pressão alta e obesidade. Esse instrumento é capaz de fornecer informações que favorecem a importância da doença e, assim encaminhamento para diagnóstico. Além disso, é de baixo custo e de fácil aplicação<sup>(25)</sup>.

Esse questionário contém dez itens, instituídos em três módulos. O primeiro é indicativo à roncopatia e apneias (5 itens); o segundo diz respeito à sonolência diurna (3 itens) e o terceiro e último está coligado à hipertensão arterial e obesidade (2 itens). Além desses questionamentos foram transcritas algumas informações, tais como: gênero (masculino e feminino) e faixa etária do participante. A determinação do elevado ou baixo risco para a SAOS é fundamentada nas respostas em cada módulo, conforme indicação na metodologia desta pesquisa<sup>(26)</sup>.

A primeira validação do QB descreveu onze questões constituídas em três módulos onde o primeiro foi caracterizado por cinco perguntas relativas ao ronco e às oscilações de respiração. Já no segundo módulo há três perguntas sobre sonolência diurna. E, por fim, no terceiro módulo a referência sobre pressão arterial alta e uma pergunta sobre o peso e altura, a fim de cálculo do IMC. Assim, se dois módulos são caracterizados como positivo, diz-se que o paciente tem alto risco para SAOS<sup>(26,5)</sup>.

Diante do exposto, vale lembrar que há implicações de mudanças na interpretação do questionário com a adaptação de itens às características da população que se aspira estudar. Nesse sentido, alguns autores excluem os itens relativos à hipertensão e obesidade (módulo 3) e consideram como resposta positiva, quando o Índice de Massa Corporal (IMC) for maior que 30<sup>(26,6)</sup>.

---

Sendo assim, para determinação do SAOS, muitos pesquisadores utilizam o Questionário de Berlim como instrumento de triagem. Alguns autores aplicaram o QB em mais de 100 pacientes em consultórios especializados com objetivo de caracterizar a validação do questionário em comparação aos dados de polissonografia, realizados nos pacientes. O resultado mostrou que o QB identificou mais de 60% dos pacientes com alto risco para o SAOS, em contraste aos exames de polissonografia identificaram somente 30%<sup>(27)</sup>. Portanto, esse instrumento é importante para validar o diagnóstico.

Em outro estudo, Chung et al<sup>(27)</sup> realizaram um estudo para prever o risco de SAOS e validar o QB como uma ferramenta de triagem. Assim, eles concluíram que a maior parte dos diagnosticados (80%) tinham alto risco para SAOS e que o instrumento em estudo serve para diagnóstico. As limitações do estudo, segundo eles, foram: o número de pacientes diagnosticados pela polissonografia como leve para SAOS foi relativamente baixo e não houve grupo controle para o teste proposto, os dados analisados foram de pacientes com alto risco para os dados de polissonografia. Nesse sentido, considera-se que esse tipo de exame seja fundamental na avaliação de pacientes com pré-disposição à patologia. Todavia, ele pode ser complementado com questionários associados a dados da história dos pacientes, a fim de um diagnóstico completo.

Em outra análise feita em pacientes consecutivos com AVC isquêmico elevado foi analisado o risco e a aparência de SAOS nesses doentes e estudada a correlação da síndrome com alguns elementos de risco e para diagnóstico. O QB identificou mais de 100 pacientes com alto risco para SAOS. Aqueles com check-up precedente de SAOS apresentaram maior possibilidade de morte no primeiro mês posterior ao AVC em comparação com aqueles sem SAOS<sup>(29)</sup>.

O QB foi validado em pacientes com risco cardiovascular com adaptação das questões subjetivas. Dessa forma, os autores descobriram que os pacientes com alto risco de SAOS tinham histórico de hipertensão e IMC  $\geq$  30 (Módulo 3), idade acima de 60 anos, muitos eram fumantes e, além disso, possuíam diabetes. Portanto, o QB expôs importâncias de razão de perspectiva positiva com indicação para diagnóstico da população. Ademais, eles justificaram que, além dos resultados da alta prevalência de histórico de pressão alta, foi possível fazer uma interferência que o SAOS está ligado a pessoas fumantes e com diabetes<sup>(30)</sup>. Recentemente o QB foi utilizado nesse mesmo intuito: pressão alta e obesidade, e o diagnóstico foi de mais de 90% dos casos com alto risco para SAOS; muitos desses pacientes eram obesos e hipertensos<sup>(31)</sup>. Logo, observa-se que o desempenho do QB pode variar entre as diferentes populações de pacientes.

O instrumento de rastreio também foi aplicado em clínicas onde os pacientes possuíam cateter para fibrilação do coração (contração dos músculos cardíacos) e este foi validado positivamente. Os autores concluíram que mais de 50% da população estudada possuía alto risco para SAOS com taxas altas de fibrilação, ao passo que os que tiraram o cateter tiveram baixo risco para a doença<sup>(32)</sup>. Logo, a Síndrome está correlacionada com eventos cardiovasculares.

Diante desse cenário, alguns autores estudaram também o grau da apneia obstrutiva do sono em pacientes

---

com isquemia do miocárdio e arritmias cardíacas e comprovaram o mesmo diagnóstico: maioria dos pacientes apresentou elevado risco para SAOS, através do QB. Os dados do estudo foram validados pelos exames de polissonografia, autenticando assim o papel do questionário nas pesquisas clínicas<sup>(33,34)</sup>.

O questionário de Berlim, portanto, é um instrumento validado e com elevada confiabilidade em diversas populações. Todavia, há que considerar certa cautela devido ao grau de heterogeneidade do método, como também à taxa de falsos-negativos que ocorre nesses modelos de prognósticos clínicos.

## CONCLUSÃO

A Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença comum entre as pessoas e por esse motivo tem sido alvo dos pesquisadores. A Síndrome é caracterizada por muitos fatores, mas os principais estão correlacionados à idade, obesidade, hipertensão e população masculina, em geral. Além disso, a doença foi diagnosticada em pacientes com alterações cardiovasculares, pacientes que consomem bebidas alcóolicas e fumantes. Em outras leituras os autores também correlacionam a doença a fatores genéticos.

Recomenda-se, portanto, que esse instrumento continue sendo testado e validado em pesquisas científicas e que os resultados sejam comparados aos exames de polissonografia, a fim de efetivar o diagnóstico da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS). Dessa forma, é possível indicar o tratamento adequado ao paciente que tenha pré-disposição à patologia respiratória.

## REFERÊNCIAS

1. Ho ML, Brass SD. Obstructive sleep apnea. *Neurology International*. 2011;3(15):60-67.
  2. Schwab RJ, Pasirstein M, Pierson R, Mackley A, Hachadoorian R, Arens R, et al. Identification of upper airway anatomic risk factors for obstructive sleep apnea with volumetric magnetic resonance imaging. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;168(5):522-30.
  3. Sinha D, Guilleminault C. Sleep disordered breathing in children. *Indian J Med Res*. 2010;131:311-20.
  4. Romero E, Krakow B, Haynes P, Ulibarri V. Nocturia and snoring: predictive symptoms for obstructive sleep apnea. *Sleep Breath*. 2010;14:337-43.
  5. Abrishami A, Khajehdehi A, Chung F. A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea. *Can J Anaesth*. 2010;57:423-38.
  6. Vaz AP, Drummond M, Mota PC, Severo M, Almeida J, Winck JC. Translation of Berlin Questionnaire to Portuguese language and its application in OSA identification in a sleep disordered breathing clinic. *Rev Port Pneumol*. 2011;17:59-65.
-

7. Ahmadi N, Chung SA, Gibbs A, Shapiro CM. The Berlin questionnaire for sleep apnea in a sleep clinic population: relationship to polysomnographic measurement of respiratory disturbance. *Sleep Breath*. 2008;12:39-45.
  8. Gus M, Gonçalves SC, Martinez D, de Abreu Silva EO, Moreira LB, Fuchs SC, et al. Risk for Obstructive Sleep Apnea by Berlin Questionnaire, but not day time sleepiness, is associated with resistant hypertension: a case-control study. *Am J Hypertens*. 2008;21:832-5.
  9. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*. 1993;328(17):1230-5.
  10. Berry RB, Budhiraja R, Gottlieb DJ, Gozal D, Iber C, Kapur VK, et al. Rules for scoring respiratory events in sleep: update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. Deliberations of the Sleep Apnea Definitions Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. 2012;8(5):597-619.
  11. Jennum P, Riha RL. Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleepdisordered breathing. *Eur Respir J*. 2009;33(4):907-14.
  12. Leger D, Bayon V, Laaban JP, Philip P. Impact of sleep apnea on economics. *Sleep Med Rev*. 2012;16(5):455-62.
  13. Redline S, Sotres-Alvarez D, Loredó J, Hall M, Patel SR, Ramos A, et al. Sleep-disordered breathing in Hispanic/Latino individuals of diverse backgrounds. The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;189(3):335-44.
  14. Redline S, Tishler PV. The genetics of sleep apnea. *Sleep Med Rev*. 2012;4(6):583-602.
  15. Douglas NJ, Luke M, Mathur R. Is the sleep apnoea/hypopnoea syndrome inherited? *Thorax*. 2013;48(7):719-21.
  16. Drager LF, Togeiro SM, Polotsky VY, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: a cardiometabolic risk in obesity and the metabolic syndrome. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(7):569-76.
  17. Collop NA, Anderson WM, Boehlecke B, Claman D, Goldberg R, Gottlieb DJ, et al. Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. Portable Monitoring Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*. 2007;3(7):737-47.
  18. Alonso Alvarez MeL, Terán Santos J, Cordero Guevara J, González Martínez M, Rodríguez Pascual L, Viejo Bañuelos JL, et al. Reliability of home respiratory polygraphy for the diagnosis of sleep apnea-hypopnea syndrome: analysis of costs. *Arch Bronconeumol*. 2008;44(1):22-8.
  19. Yamagishi K, Ohira T, Nakano H, Bielinski SJ, Sakurai S, Imano H, et al. Cross-cultural comparison of the sleep-disordered breathing prevalence among Americans and Japanese. *Eur Respir J*. 2010;36(2):379-84.
-

20. Danzi-Soares NJ, Genta PR, Nerbass FB, Pedrosa RP, Soares FS, César LA, et al. Obstructive sleep apnea is common among patients referred for coronary artery bypass grafting and can be diagnosed by portable monitoring. *Coron Artery Dis.* 2012;23(1):31-8.
  21. Friedman O, Bradley TD, Chan CT, Parkes R, Logan AG. Relationship between overnight rostral fluid shift and obstructive sleep apnea in drug-resistant hypertension. *Hypertension.* 2010;56(6):1077-82.
  22. Netzer NC, Stoohs RA, Netzer CM, Clark K, Strohl KP. Using the Berlin Questionnaire to identify patients at risk for the sleep apnea syndrome. *Ann Intern Med.* 2009;131(7):485-91.
  23. Saleh AB, Ahmad MA, Awadalla NJ. Development of Arabic version of Berlin questionnaire to identify obstructive sleep apnea at risk patients. *Ann Thorac Med.* 2011; 6(4):212-6.
  24. Teculescu D, Guillemin F, Virion JM, Aubry C, Hannhart B, Michaely JP, et al. Reliability of the Wisconsin Sleep Questionnaire: a French contribution to international validation. *J Clin Epidemiol.* 2013;56(5):436-40.
  25. Geiger-Brown J, Rogers VE, Han K, Trinkoff A, Bausell RB, Scharf SM. Occupational screening for sleep disorders in 12-h shift nurses using the Berlin Questionnaire. *Sleep Breath.* 2013;17(1):381-8.
  26. Pang KP, Terris DJ. Screening for obstructive sleep apnea: an evidence-based analysis. *Am J Otolaryngol.* 2011;27(2):112-8.
  27. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. Validation of the Berlin questionnaire and American Society of Anesthesiologists checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients. *Anesthesiology.* 2008;108(5):822-30.
  28. Drager LF, Bortolotto LA, Maki-Nunes C, Trombetta IC, Alves MJNN, Fraga RF, et al. The incremental role of obstructive sleep apnoea on markers of atherosclerosis in patients with metabolic syndrome. *Atherosclerosis.* 2010;208(2):490-5.
  29. Botros N, Concato J, Mohsenin V, Selim B, Doctor K, Yaggi HK. Obstructive sleep apnea as a risk factor for type 2 diabetes. *Am J Med.* 2009;122(12):1122-7.
  30. Khaledi-Paveh B, Khazaie H, Nasouri M, Ghadami MR, Tahmasian M. Evaluation of Berlin Questionnaire Validity for Sleep Apnea Risk in Sleep Clinic Populations. *Basic Clin Neurosci.* 2016;7(1):43-8.
  31. De Araújo CM, Solimene MC, Grupi CJ, Genta PR, Lorenzi-Filho G, Da Luz PL. Evidence that the degree of obstructive sleep apnea may not increase myocardial ischemia and arrhythmias in patients with stable coronary artery disease. *Clinics.* 2011; 64 (3): 223-30.
  32. Gami AS, Pressman G, Caples SM, Kanagla R, Gard JJ, Davison DE, et al. Association of atrial fibrillation and obstructive sleep apnea. *Circulation.* 2010; 110 (4):364-7.
-

33. Moore T, Franklin KA, Wiklund U, Rabben T, Holmström K. Sleep-disordered breathing and myocardial ischemia in patients with coronary disease. *Chest*. 2013;117:1597–602.
  34. Roche F, Gaspoz JM, Court-Fortune I, Minini P, Pichot V, Duverney D, Costes F, Lacour JR, Barthélémy JC. Screening of obstructive sleep apnea syndrome by heart rate variability analysis. *Circulation*. 2011; 100: 1411–1415.
-

**Mariana Marques Vieira**  
marivmarques@hotmail.com

Enfermeira. Graduada pelo Centro Universitário de Araraquara – UNIARA.

**Maria Carolina Ortiz Whitaker**  
maria.ortiz@ufba.br

Enfermeira. Doutora em Ciências. Docente do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

Faculdade Adventista da Bahia

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

Revista Brasileira de Saúde Funcional  
REBRASF

## O CUIDADO À CRIANÇA APÓS A ALTA HOSPITALAR

*THE CHILD CARE AFTER HOSPITAL DISCHARGE*

### RESUMO

O cuidado com a criança ocorre durante a hospitalização e deve ser planejado para a alta, sendo necessária comunicação entre as ações e serviços. O presente trabalho tem por objetivo conhecer como acontece a continuidade do cuidado, após a hospitalização, na perspectiva dos pais ou responsáveis. Estudo descritivo, qualitativo, realizado num hospital-escola com 20 participantes, sendo eles pais ou responsáveis de crianças hospitalizadas. Os resultados estão apresentados em dois conteúdos temáticos: “a percepção do cuidado à saúde” e “as informações recebidas”. E revelaram que a percepção dos pais está relacionada aos valores atribuídos à necessidade de acompanhamento, potencializado pela influência das orientações recebidas no momento da alta. O estudo indica que os profissionais de saúde devem ampliar o diálogo com familiares/cuidadores para enfatizar que crianças necessitam de cuidados integrais após a hospitalização e evidencia que o enfermeiro deve ser o responsável e mediador do preparo da alta, uma vez que assume a função de gestor do cuidado.

### Palavras-chave:

Enfermagem Pediátrica; Atenção Básica à Saúde; Saúde da Criança.

### ABSTRACT

The care with child occurs during hospitalization and should be planned for the hospital discharge, requiring communication between the actions and services. This study aims to know how occurs the continuity of care after hospitalization, in the view of parent or guardians. Descriptive, qualitative study, conducted in a university hospital with 20 participants, which were parents or guardians of hospitalized children. The results are presented in two thematic content, “the perception of health care” and “information received”. And they revealed that the perception of

parents is related to the values assigned to the necessity of monitoring, strengthened by the influence of the guidelines received at hospital discharge. The study indicates that the health professionals should increase the dialogue with family/ caregivers to emphasize that children need integral care after hospitalization and evidence that the nurse should be the responsible and mediator of the hospital discharge preparation as this professional assumes the role of manager care.

## **Keywords:**

Pediatric Nursing, Primary health care, Child Health.

## **Introdução**

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) revelaram a importância de conhecermos os agravos de saúde que acometem as crianças, uma vez que estas, acrescidas dos adolescentes e jovens até 24 anos, totalizam a somatória de quase 80 milhões de cidadãos, isso representa cerca de 42% do total da população brasileira<sup>(1)</sup>.

Atualmente é conhecido que aproximadamente 11 milhões de crianças menores de cinco anos adoecem e morrem todos os anos. As principais causas de internações de crianças entre zero e quatro anos no Brasil são, respectivamente, doenças do aparelho respiratório, doenças infecciosas e/ou parasitárias, doenças do aparelho digestivo, causas externas e doenças do aparelho geniturinário, com diferenças regionais. Essas consequências poderiam ser evitadas, se todas as crianças tivessem acesso ao serviço de saúde, de forma integral e adequada<sup>(2)</sup>.

O período de hospitalização é composto desde a chegada da criança no hospital até o momento da alta hospitalar, que deve ser preparada desde o primeiro dia e se estender durante toda a hospitalização, até sua saída e regresso à comunidade. O dia da alta é tão importante para o paciente (criança e família representados num binômio) quanto para a equipe. Nesse processo, devemos considerar a importância de uma atuação profissional eficaz, para que haja a continuidade da assistência em outro nível de atenção do sistema e seja mantida a integralidade, princípio doutrinário do Sistema Único de Saúde (SUS), considerado um sistema complexo, que deve articular e coordenar ações e serviços de promoção, cura e reabilitação da saúde. Além disso, a falta de atuação da equipe da Atenção Básica, no pós-alta da criança, pode ocasionar uma nova internação, evitável, se a contrarreferência alcançasse seu objetivo. Apesar das dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem em realizar esses procedimentos no processo de alta e pós-alta, o reflexo para as crianças é uma redução nas internações e consequente melhoria da qualidade de vida<sup>(3)</sup>.

Ao considerar os índices de hospitalização infantil e o impacto causado por uma internação, tanto na vida da

família como na da criança, evidencia-se a necessidade do acompanhamento da saúde infantil na Atenção Básica, após a alta hospitalar, para a minimização de internações recorrentes por recidiva dos agravos e para a prevenção ou identificação precoce das doenças. Procurando contribuir com essa discussão, o presente trabalho tem por objetivo conhecer a continuidade do cuidado e do acompanhamento de crianças e adolescentes após a hospitalização, na perspectiva dos pais ou responsáveis.

## **Metodologia**

A pesquisa é de natureza descritiva, com análise qualitativa dos dados. A opção por esse tipo de estudo deve-se ao fato de ser a forma mais apropriada para considerar significados, informações, experiências, atitudes, sentimentos e valores de todos os sujeitos envolvidos no fenômeno<sup>(4)</sup>.

A pesquisa foi realizada na unidade pediátrica de um hospital-escola do interior do Estado de São Paulo, onde são assistidas crianças que necessitam de atendimento de caráter clínico ou cirúrgico. Essa unidade é composta por 16 leitos destinados ao atendimento de crianças até 12 anos. Participaram da pesquisa 20 pais ou responsáveis de crianças que estiveram internadas por qualquer agravo, agudo ou crônico, seja ele de tratamento clínico ou cirúrgico. Selecionamos essa quantidade de participantes por entender que esse número de sujeitos permitiu a compreensão do objetivo da pesquisa em conhecer a transição do acompanhamento da criança após a alta hospitalar. Foram considerados elegíveis para participar do estudo os pais ou responsáveis que estiveram presentes no momento da alta hospitalar e concordaram em participar do estudo, após os esclarecimentos da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a exploração do campo de investigação foi utilizada uma entrevista semiestruturada, gravada por meio digital (MP4 Player), contendo questões direcionadas ao acompanhamento geral da saúde da criança antes e após a hospitalização, assim como observação e a complementação de dados por meio do prontuário clínico. Essa foi a melhor maneira de compreender a experiência relacionada à saúde das pessoas, pois dessa forma o entrevistado pôde contar a sua própria história<sup>(5)</sup>. Para garantir a privacidade dos sujeitos realizaremos as entrevistas na sala de reuniões da unidade.

A análise iniciou com a ordenação dos dados mediante a transcrição das gravações, complementadas pelas informações obtidas através do prontuário e dos registros diários da observação do campo imediatamente após cada entrevista. Na sequência, foi realizada a leitura do material, procurando organizá-lo em grupos, conforme a semelhança de conteúdos. Cada conjunto foi analisado, possibilitando um mapa horizontal e uma primeira visão do agrupamento com um todo<sup>(6)</sup>.

Após essa fase, foi realizada a classificação dos dados, feita a partir da leitura completa de todo material organizado e agrupado, buscando identificar a ideia central de cada um e seus aspectos relevantes.

Em respeito à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(7)</sup>, o projeto de pesquisa foi submetido à

---

aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro Universitário de Araraquara, recebendo o parecer de número 433.737.

## **Resultados e Discussão**

Dos 20 responsáveis que participaram da pesquisa, 18 eram mães; um pai, que acompanhava a criança no momento da alta; e uma avó, que relatou criar o menor que acompanhava. Em relação à faixa etária dos responsáveis, todos, exceto a avó de 74 anos, estavam entre 20 e 35 anos, ou seja, fase adulta jovem, em que a maioria faz parte da população economicamente ativa do país, portanto muitos responsáveis perderam dias de trabalho para acompanharem seus filhos durante a hospitalização. Quanto à escolaridade dos responsáveis, a maioria cursou até o último ano do Ensino Médio, em alguns casos, o nível de escolaridade era Ensino Fundamental. Nenhum dos responsáveis possuía nível superior.

Em relação às crianças, a maioria estava em fase escolar, com idades entre 5 e 12 anos, idade limite para inclusão na pesquisa. Duas crianças eram lactentes, 4 e 7 meses, respectivamente. Quanto ao agravo que ocasionou a internação, a maioria das crianças foi internada por agravos respiratórios, como pneumonia e bronquiolite (os mais comumente identificados); seguido de internações para intervenções cirúrgicas, como apendicectomia, por exemplo; tratamento clínico de acidentes, como queda de árvore, acidente com explosivos; acompanhamento clínico de outras patologias, como anemia e dor abdominal crônica.

Os resultados nos permitiram identificar que o momento de transição é composto pela associação de comportamentos formados pelas ações da equipe de saúde e pelos valores, dada a necessidade do seguimento e acompanhamento de saúde da criança, segundo a compreensão dos familiares.

Assim, os dados são apresentados em duas principais temáticas, “as informações recebidas” e “a percepção do cuidado à saúde”. Na primeira, foi possível conhecer quais informações são passadas aos pais, quais profissionais se mostram mais atuantes nesse momento e o papel da enfermagem, além de como ocorre o processo de contrarreferência. Já na segunda temática, foi possível perceber a experiência dos pais frente ao processo saúde-doença; como ocorre todo processo de adoecimento da criança e quais locais são referência durante esses momentos. Além de como é o acompanhamento de saúde da criança na Atenção Básica à Saúde, na ausência de comorbidades.

### **As informações recebidas**

Durante a hospitalização, a equipe, em especial o enfermeiro, por sua característica profissional, deve elaborar um plano de cuidados que contemple as necessidades do paciente, estimulando sua recuperação e minimizando o período de internação; sua presença deve ser fundamental para o preparo da alta e assim dar continuidade do cuidado após a hospitalização<sup>(8)</sup>. Tal ação foi relatada por um dos participantes, porém não foi

---

ênfatizada a presença do enfermeiro.

*Aqui é diferente, o pessoal todo explica todos os procedimentos e tudo que será preciso fazer. Explicaram todos os remédios que ele vai ter que tomar em casa e tenho uma receita pra pegar no posto [...] (Participante 9).*

O cuidado com a alta hospitalar não deve ser pensado apenas favorecendo o paciente, mas também deve estruturar-se para atender as necessidades familiares, pois o convívio familiar pode interferir positiva ou negativamente na recuperação do paciente<sup>(9)</sup>.

*[...] eles foram bem compreensivos e até adequaram os horários dos remédios para facilitar a minha vida, porque eu trabalho e muitas vezes preciso que outras pessoas cuidem do meu filho. (Participante 18).*

*Agora ela vai passar na consulta com os médicos que fizeram a operação, vou ligar amanhã lá de casa para marcar, porque vou ver o horário das minhas clientes, pra eu poder levar ela. Até o dia do retorno vai tomando um remédio que eles passaram, [...] fiquei com uma receita pra pegar no posto. (Participante 14).*

Durante a hospitalização, o paciente e seus familiares buscam o conhecimento sobre os cuidados necessários para a boa recuperação da saúde. Porém, muitas vezes o interesse não é o bastante para a boa manutenção da saúde, é necessário estar atento às experiências prévias dos familiares com outras situações de doença, quais suas dúvidas, necessidades e carências de conhecimento<sup>(10)</sup>. Como evidenciado pelos depoimentos abaixo:

*Agora que ela está de alta, vai pra casa, e por mais que todos tenham me ajudado e ensinado cuidar dela, eu fico um pouco angustiada, [...] não sei se vou conseguir fazer tudo na hora certa sem ajuda de ninguém. (Participante 14).*

*Ela já ficou internada, e eu sempre seguia o que os médicos diziam, mas ela sempre ficava doente, e era sempre pneumonia, agora fez o raio x e viu que tem um tumor no pulmão, que causava isso [...] estamos indo embora pra fazer o tratamento e voltar depois pra cirurgia, eles já me ensinaram como fazer tudo, todos os horários de remédio e onde vou fazer o acompanhamento, será que vai dar certo? (Participante 10).*

*O pessoal da enfermagem me ajudou bastante, me ensinaram tudo dos remédios e os médicos me explicaram como vai ser daqui pra frente, o que pode e o que não pode comer, mas daqui pra frente é comigo em casa, né? (Participante 20).*

A segurança na administração de medicamentos é de responsabilidade do enfermeiro e ações para minimizar esse risco também fazem parte do compromisso legal do enfermeiro para com seus pacientes<sup>(11)</sup>.

*Eles já me disseram tudo que tenho que fazer, o antibiótico vai tomar duas vezes por dia, uma de manhã e uma a noite, no mesmo horário [...]. O remédio para dor, eu posso dar a cada oito horas, se tiver com dor e o curativo vou tirar amanhã, quando for tomar banho e só lavar a cicatriz com água e sabonete [...], pra tirar os pontos é só ir no posto, daqui uma semana. (Participante 6).*

*[...] mas eu tenho medo de não conseguir fazer tudo em casa, tem que fazer comida, me preocupar com remédio e ainda tem as outras crianças, né? (Participante 19).*

---

O momento da saída deve ser aproveitado para que a equipe possa reforçar as orientações feitas durante toda a permanência da criança no hospital. As orientações não devem ser passadas todas nesse momento, por gerar um acúmulo de informações e muitas vezes o surgimento de dúvidas, que podem ser prejudiciais ao cuidado após a alta, momento em que família não terá mais o apoio diário dos profissionais<sup>(12)</sup>.

*Já decorei todos os horários de remédio, e o que vão continuar em casa, a moça já veio me explicar como eu vou ter que fazer.* (Participante 17).

*Eu sempre olhava tudo que elas faziam [...], na maioria do tempo fiquei aqui, mas são muitos nomes complicados [...], muitas coisas, pega daqui, exame dali, é remédio toda hora, nem sei pra que serve, e se eu me confundir?* (Participante 12).

Além da atenção dada à continuidade do tratamento medicamentoso, destacamos que a transição da alta hospitalar também ocorre pela transmissão de informações entre os serviços de saúde. O hospital promove a integralidade nas suas práticas e cuidados, mas poderia contribuir com a integralidade no processo de contrarreferência para as unidades de saúde da Rede Básica<sup>(3)</sup>.

Para esse estudo foi possível identificar a entrega da contrarreferência aos participantes no momento da alta e a percepção dos familiares frente a esse processo de continuidade da atenção e do cuidado como relatado a seguir:

*Semana que vem, com mais calma eu vou procurar a moça do posto pra marcar uma consulta e ver como está tudo, se os remédios que eu dei fizeram efeito certinho e se ela está melhorando mesmo.* (Participante 15).

*Eles já me disseram tudo, tenho que voltar semana que vem, que o médico quer vê-la, pra ver como foi a cirurgia, se deu tudo certo e se a recuperação está boa.* (Participante 14).

*Agora vou marcar a consulta no posto, já vou amanhã mesmo pegar os remédios, e já falo com a moça pra marcar pra logo. [...] se eu tiver dúvida dos remédios, pergunto tudo lá pra moça também.* (Participante 5).

*Agora ele já está bom, vou dar os remédios como a moça mandou e não vai precisar mais ir no posto, aqui eles já me explicaram tudo [...].* (Participante 20).

As orientações fornecidas aos familiares estiveram relacionadas às questões medicamentosas, aos retornos ao serviço ambulatorial e aos cuidados gerais para a reabilitação e manutenção da saúde das crianças no período de pós alta hospitalar, porém entendemos que todas essas ações de cuidado são potencializadas ou fragilizadas segundo a percepção dos familiares das necessidades do cuidado após a alta. Assim, conhecer quais são as expectativas dos familiares após a alta hospitalar de sua criança é fundamental para entendermos como ocorrerá a atenção integral a ela, uma vez que a família, o domicílio e a comunidade fazem parte da vida da criança.

---

## **A percepção do cuidado à saúde**

Nessa temática os pais puderam relatar suas experiências, locais de referência para atendimento da criança e contaram qual a rotina da família e da criança. Relataram questões, como acesso e facilidade em receber atendimento do serviço de saúde, unidades que os recebem em situações de urgência e como ocorre o processo até a internação. Além disso, contaram também quais ações preventivas e de promoção de saúde são realizadas, por eles, na Rede Básica.

Acesso é sinônimo do alcance de bons resultados em saúde, a possibilidade das pessoas chegarem ao serviço de saúde e este, por sua vez, oferecer atenção ao primeiro contato<sup>(13)</sup>. A trajetória percorrida até a chegada ao hospital esteve presente nos relatos dos participantes.

*[...] eu fui percebendo que ele não mexia direito uma perninha. E quando chegou o dia da consulta com a enfermeira, que já estava marcada desde que nós dois saímos do hospital, eu contei pra ela e logo ela já encaminhou para o médico, isso agilizou muito [...]* (Participante 12).

*Há algum tempo ela reclamava de dor de barriga, mas criança sempre reclama né?! Come qualquer coisa, tem dor de barriga, mas começou piorar, e eu levei correndo no posto. Lá a enfermeira encaixou, porque me conhece, sabe que eu não fico levando à toa, levo pra fazer o acompanhamento quando elas pedem e levo quando tem necessidade mesmo com o médico e depois que ele examinou, já mandou internar pra fazer a cirurgia, porque fazia tempo que ela sentia dor e podia estar infectado [...]*. (Participante 15).

Os participantes relataram também sobre sua experiência com os serviços de Atenção Básica e qual demanda frente a esse serviço de saúde.

*[...] levo de 2 em 2 meses, faço acompanhamento, mesmo sem estar doente. Depois que passa com o médico, a enfermeira sempre explica tudo e se tem algum exame, já encaminha pra ser mais rápido.* (Participante 13).

*Quando não está doente, levo no posto, pelo menos a cada dois meses, a enfermeira avalia e quando precisa, sempre encaminha para o médico [...] lá vejo se está tudo bem... Se está crescendo, ganhando peso.* (Participante 5).

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil é o eixo norteador das ações voltadas às crianças na Atenção Básica, uma vez que fornece os parâmetros normais esperados, permitindo a identificação precoce de agravos. Como meio para um bom relacionamento entre família e equipe está a criação de vínculo e corresponsabilização dos pais ou responsáveis pela saúde de suas crianças. Isso possibilita e facilita o acompanhamento da saúde da criança pela equipe de enfermagem, como relatado pelo participante<sup>(14)</sup>.

*[...] ela faz acompanhamento no Posto de Saúde, desde antes de nascer, porque eu fiz o pré-natal todo lá. Então todos conhecem ela, sempre que precisamos, os funcionários estão à disposição.* (Participante 15).

Entre as ações de promoção de saúde, a imunização é um dos motivos que leva a presença dos familiares

---

com as crianças à unidade de saúde. O acompanhamento da criança, principalmente durante os primeiros anos, quando as visitas à unidade são mensais, possibilitou a redução das taxas de morbimortalidade por doenças imunopreveníveis. Esse fato é a prova de um avanço nas últimas décadas, decorrente de um método de baixa complexidade e alta importância entre as ações desenvolvidas pela Atenção Básica à Saúde<sup>(15)</sup>. Os participantes pontuaram esse serviço como primordial no cuidado com a saúde da criança.

*[...] a carteira de vacinas está em ordem, eu nunca deixo atrasar nenhuma. Vacina é muito importante, né? Ainda mais com essa idade, porque vai para a creche e lá pode pegar muitas doenças. A vacina protege. (Participante 4).*

*[...] nunca deixei atrasar nenhuma vacina. É muito importante, as crianças precisam. Hoje morrem muito menos crianças do que antigamente por causa das vacinas. (Participante 19).*

A organização dos serviços de saúde em nosso país ocorre de forma hierarquizada e regionalizada; essa estrutura foi evidenciada na experiência dos participantes, pois relatam a necessidade do atendimento em serviços de urgência.

*Quando preciso, prefiro procurar a emergência mesmo, geralmente levo na UPA, porque na maioria das vezes é final de semana, e o posto não abre [...]. (Participante 2).*

*Eu levo no Pronto Socorro porque pra mim é mais perto e dá pra ir a pé. Sempre levo lá, demora. Demora muito. Sempre lotado. mas sou bem atendida. (Participante 10).*

O itinerário percorrido pelos familiares cuidadores de crianças atendidas em pronto atendimento caracteriza-se por ter nesse serviço a sua primeira escolha, devido à gravidade do caso ou à proximidade geográfica. As dificuldades encontradas referem-se, em alguns casos, ao tempo prolongado de espera pelo atendimento<sup>(16)</sup>.

*O médico do posto, disse que era pneumonia e encaminhou pra UPA para fazer um raio X, aí depois de fazer, e consultar com o médico na UPA, ele disse que era mesmo e já mandou de ambulância pra cá [...]. (Participante 1).*

*Começou com uma tosse bem carregada, depois de 4 dias ele começou reclamar de dor no peito, [...] levei no posto e já encaminhou para fazer raio X na UPA, [...] no mesmo dia, o médico mandou pra cá [...] e foi direto para o Centro Cirúrgico, colocou dreno dos dois lados, pois estava com derrame pleural [...]. (Participante 9).*

*O médico disse que é bronquiolite, [...] precisou internar para tratar direito, porque ele é bem pequeno e em casa eu não ia conseguir cuidar tão direito assim. (Participante 17).*

Além de doenças respiratórias, outra causa de internação que chamou atenção foram os acidentes pessoais envolvendo crianças. Os acidentes na infância têm cada vez mais uma maior representatividade entre as causas de hospitalização em crianças, caracterizando grande problema de Saúde Pública<sup>(17)</sup>.

*Ele estava brincando com fogos de artifício que já tinham estourado e um que ficou aceso acabou queimando a mão dele [...]. (Participante 4).*

---

*Estava brincando na rua e caiu da árvore e quebrou esse braço, [...] ele fica sozinho á tarde e é difícil controlar que ele saia pra brincar. (Participante 6).*

A percepção do cuidado com a saúde das crianças foi relatada pela experiência dos pais, pelas suas relações com os serviços de saúde frente às suas necessidades. A atenção básica foi descrita como a porta de entrada para a resolução da queixa, assim como os serviços de pronto atendimento. Os participantes desse estudo vivenciaram o cuidado para o tratamento de doenças respiratórias e de causas externas, achados que afirmam dados de morbidade para essa faixa etária. Não identificamos na fala dos participantes a necessidade do acompanhamento da criança saudável para além da faixa etária de 0 a 2 anos, que ocorre com maior ênfase a atenção ao crescimento e desenvolvimento, algo que possa ser cultural e inconsciente ao modelo que concebe saúde como ausência de doença.

Os profissionais mais atuantes no processo de alta hospitalar, na prática diária, são os médicos, porém 90% dos responsáveis recebem a alta de seus filhos e não tem uma compreensão adequada de todas as informações transmitidas, o que demonstrou necessidade de maior participação da enfermagem para esclarecer dúvidas e garantir a contrarreferência correta para o reestabelecimento da saúde da criança.

A maioria dos participantes salientou a importância da Atenção Básica à Saúde no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento de seus filhos. Entre os 20 participantes do estudo, 85% dos responsáveis – o que corresponde a 17 entrevistados – disseram acompanhar o crescimento e desenvolvimento de seus filhos na ABS, mesmo na ausência de agravos, até os dois anos de idade. E para 80% esse acompanhamento é pontual para a boa saúde das crianças.

## **CONCLUSÃO**

O trabalho apontou que, para conhecer como ocorre a transição do acompanhamento de crianças e adolescentes após a hospitalização para os serviços de saúde, foi necessário conhecer como ocorreu a experiência dos pais durante o processo de alta hospitalar e suas relações com a equipe de saúde para o planejamento da alta da criança. O papel do enfermeiro é fundamental no preparo da alta, principalmente para a transmissão das informações aos familiares, referentes à hospitalização e para os profissionais da atenção básica (contrarreferência). As informações transmitidas aos pais pela equipe de saúde, durante a hospitalização e no momento da alta hospitalar, abordaram questões referentes a medicações, seu uso correto e doses, seguimento e ou necessidade de acompanhamento ambulatorial após a alta e contrarreferência a serviços especializados.

Os pais referiram a atenção básica à saúde como serviço importante para a realização imunização para suas crianças, pois consideraram uma ação importante e confiável de promoção de saúde. Para eles, a consulta de enfermagem na Unidade Básica de Saúde foi decisiva para o atendimento e encaminhamento adequado de

---

suas crianças.

Os pais relataram ser importante manter a continuidade do acompanhamento de saúde de seus filhos após a alta e verbalizaram o compromisso de continuar a realizar e seguir as orientações fornecidas pela equipe, porém não trouxeram a necessidade de retornos sistemáticos ao serviço de atenção básica para realizar esse acompanhamento. Essa realidade pode estar associada ao conceito popular de que os serviços de saúde são destinados a tratar ou curar enfermidades, mesmo que, no momento da alta, todas as crianças saiam com guia de contrarreferência para seguimento nas unidades de saúde e com as orientações para a alta hospitalar.

Este trabalho traz contribuições para a assistência de enfermagem à criança, pois permitiu visualizar, na população em questão, como ocorreu o planejamento da transição dos cuidados hospitalares para a continuidade do cuidado após a alta na percepção dos pais ou responsáveis e revelou uma fragilidade na percepção dos pais em dar continuidade ao cuidado à saúde da criança para momentos que transcendem o momento da doença. Considerando que, para desenvolver o cuidado contínuo, temos que olhar a criança fora do contexto hospitalar, seria interessante o desenvolvimento de trabalhos que buscassem a experiência dos pais ou trabalhadores na atenção básica de como tem sido a recepção da criança que passou pela hospitalização e necessita de acompanhamento de saúde. Lacunas devem ser investigadas para possibilitar respostas referentes ao planejamento de como conduzir as dificuldades enfrentadas para realizar o acompanhamento contínuo e como melhorar a comunicação entre os serviços de saúde. Podendo assim ampliar esse momento de discussão e contribuir para a melhoria na qualidade da assistência integral e do cuidado à criança.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, contagem populacional. [Internet] Brasília, 2010. [acesso em: 29 jul 2013] Disponível em:[ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores\\_Sociais/Crianças\\_e\\_Adolescentes/2010/Características\\_Gerais/](ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Crianças_e_Adolescentes/2010/Características_Gerais/)
  2. Paranhos VD, Pina JC, Mello DF. Atenção integrada às doenças prevalentes na infância e o enfoque nos cuidadores: revisão integrativa da literatura. *Rev. latinoam. enferm.* (Online). 2011;19(1):1-9.
  3. Silva RVGO, Ramos FRS. Processo De Alta Hospitalar da Criança: Percepções de Enfermeiros acerca dos Limites e das Potencialidades de sua Prática para a Atenção Integral. *Texto & contexto enferm.* (Online). 2011. [acesso em: 20 mar 2013] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20n2/a05v20n2.pdf>
  4. Marconi MA, Lakatos EM. *Fundamentos da Metodologia Científica*. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas; 2010. p. 169-170.
  5. Nunokoosing K. The problem with interviews. *Qualitative Health Research*, New Burry Park. 2005;15(5):698-706.
-

6. Gomes R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: Minayo MCS, Deslandes SF, Gomes R. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis. 2007;28(1):79-108.
  7. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. [Internet] Brasília, 2012. [acesso em: 29 mar 2013] Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12-12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12-12_2012.html)
  8. Bocchi SCM. Vivenciando a sobrecarga ao vir-a-ser um cuidador familiar de pessoa com acidente vascular cerebral (AVC): uma análise do conhecimento. Rev. latinoam. enferm. (Online). 2004;12(1):115-121.
  9. Shwan MC. Tratamento do Paciente Com Disfunção Neurológica. In: Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de Enfermagem Médico – Cirúrgica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
  10. Delatorre PG, Sá SPC, Valente GSC, Silvino ZR. Planejamento para a alta hospitalar como estratégia de cuidado de enfermagem: revisão integrativa. Rev. enferm. UFPE on line. [Internet] Recife, 2013 [acesso em 13 out 2013] Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/3968/8170>
  11. Souza S, Tomazoni A, Rocha PK, Cabral PFA, Souza AIJ. Identificação da criança na pediatria: percepções dos profissionais de enfermagem. Rev. baiana enferm. 2015jan/abr;29(1):5-11.
  12. Miasso AI, Cassiani SHB. Administração de medicamentos: orientação final de enfermagem para a alta hospitalar. Rev. Esc. Enferm. USP. 2005;39(2):136-144.
  13. Furtado MCC, Mello DF, Parada CMGL, Pinto IC, Reis MCG, Scochi CGS. Avaliação da atenção ao recém-nascido na articulação entre maternidade e rede básica de saúde. Revista Eletrônica de Enfermagem. [Internet]. Goiás, 2010 [acesso em 28 jun 2014] Disponível em: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v12/n4/v12n4a07.htm](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n4/v12n4a07.htm)
  14. Monteiro AI, Santos ADB, Macedo IP, Gurgel PKF, Cavalcante JMP. A expressão da autonomia do enfermeiro no acompanhamento de crescimento e desenvolvimento da criança. Rev. enferm. UERJ. 2011;19(3):426-431.
  15. Guimarães TMR, Tavares MMF. Impacto das ações de imunização pelo Programa de Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda. Cad. Saúde Pública. 2009;25(4):868-876.
  16. Zamberlan KC, Neves ET, Vieira CS, Buboltz FL, Kegler JJ, Santos RP. Trajetória de familiares cuidadores de crianças ao pronto atendimento. Rev. baiana enferm. 2013;27(2):172-180.
  17. Filócomo FRF, Harada MJCS, Silva CV, Pedreira MLG. Estudo dos acidentes na infância em um pronto socorro pediátrico. Rev. latinoam. enferm. (Online). São Paulo, 2002 [acesso em: 25 mai 2014] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n1/7770.pdf>
-

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

GESTÃO, CUIDADO E DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL EM SAÚDE

Volume 1 Número 3 Dezembro 2016

ISSN: 2358-8691

**Léia Ataídes dos Santos**  
leia.ataides@yahoo.com.br

Enfermeira, graduada pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Salvador, BA, Brasil.

**Denise Santana Silva dos Santos**  
denisenegal@hotmail.com

Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia. Professora Substituta da Disciplina Enfermagem na Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente do Departamento de Ciências da Vida da Universidade do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Faculdade Adventista da Bahia

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

Revista Brasileira de Saúde Funcional  
REBRASF

## REPERCUSSÕES DA DOENÇA FALCIFORME E O AUTOCUIDADO NO COTIDIANO DO ADOLESCENTE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*REPERCUSSIONS OF FALCIFORM DISEASE AND THE SELF-CARE IN ADOLESCENT'S EVERYDAY LIFE: BIBLIOGRAPHIC REVIEW*

### RESUMO

A doença falciforme é uma enfermidade hereditária e genética. Com alta morbimortalidade, pode levar à anemia crônica, a quadros graves de infecção, a crises intensas de dor, entre outras complicações. Este estudo objetivou identificar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, repercussões da doença falciforme no cotidiano do adolescente e como o autocuidado pode minimizá-las. A busca eletrônica dos artigos ocorreu entre os meses de setembro a novembro de 2014, orientada pelos Descritores “Doença Falciforme”, “Adolescentes” e “Autocuidado”, mediante consulta às bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e também através da Scientific Electronic Library (SciELO). A partir dessas buscas, e de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 14 artigos para análise e interpretação dos dados. Os resultados foram apresentados por meio de 04 categorias temáticas: repercussões físicas, através das crises algicas, baixa estatura e magreza, e déficit de desenvolvimento; repercussões emocionais, evidenciadas por distúrbio da autoestima, autoimagem e autoconceito; sociais, destacando os conflitos internos e o cotidiano da família do adolescente com doença falciforme. Diante dessas repercussões, fica clara a importância de trabalhar o autocuidado, visando proporcionar melhor qualidade de vida aos adolescentes com DF.

### Palavras-chave:

Doença falciforme; Adolescentes; Autocuidado.

## ABSTRACT

Sickle cell disease (SCD) is an inherited and genetic disease. With high morbidity and mortality, it can lead to chronic anemia, severe infection, intense pain, and other complications. This study aimed to identify the repercussions of sickle cell disease in the adolescent's daily life and how self-care can minimize them. It is a bibliographic research. The electronic search occurred between September and November 2014, guided by the Health Sciences Descriptors (DECS) "Sickle Disease", "Adolescents" and "Self Care", through consultation to Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), Nursing Database (BDENF), and Scientific Electronic Library (SciELO). From these searches and according to the inclusion and exclusion criteria, 14 articles were selected for analysis and interpretation of the data. The results were presented through 04 thematic categories: physical repercussions, through pain crises, short stature and thinness and development deficit; The emotional ones, evidenced by disturbance of the self-esteem, self-image and self-concept; and the social ones, highlighting the internal conflicts and the daily life of the family of adolescent with DF family. In the face of these repercussions, it is clear the importance of working self-care, aiming to provide a better quality of life for adolescents with DF.

### Keywords:

Sickle cell disease; Adolescents; Self-care.

## INTRODUÇÃO

O termo Doença Falciforme (DF) engloba um grupo de hemoglobinopatias herdadas, de grande importância clínica e epidemiológica que tem em comum a presença da hemoglobina S dentro da hemácia, que, quando desoxigenada, sofre interações hidrofóbicas, que compromete a solubilidade e acarreta formação de um polímero de moléculas de hemoglobina, resultando em dano celular irreversível, responsável pelo aparecimento dos sinais e sintomas da doença <sup>(1)</sup>.

A DF afeta o fluxo de vida cotidiana do adolescente, levando-o a uma separação com o mundo social em que se encontra inserido. Ela impõe diversas limitações às funções fisiológicas do adolescente, trazendo ainda repercussões sociais, emocionais, afetivas, culturais e espirituais. O fato de o adolescente ser, tanto do ponto de vista fisiológico como psicológico, diferente da criança, do adulto e do idoso torna essa fase da vida um período propício para o desencadeamento de comportamentos incompreensíveis ou inadequados para a sociedade como um todo<sup>(2)</sup>.

A DF é um grave problema de saúde pública mundial, com grande impacto na morbimortalidade da população acometida pela doença <sup>(3)</sup>. Se estima que a mortalidade pela Doença Falciforme no Brasil seja alta, por causa da falta de uma implementação efetiva de políticas públicas direcionadas a sua abordagem<sup>(4)</sup>. O problema foi reconhecido pelo Ministério da Saúde que, a partir de 2001, introduziu a fase II do programa brasileiro de

triagem neonatal, com o objetivo de identificar precocemente a pessoa com DF. Desde os primeiros resultados de prevalência encontrados no país, a triagem neonatal evidenciou a necessidade de organização de um sistema de acompanhamento daqueles pacientes, estabelecendo-se então a Política de Atenção Integral às Pessoas com Doença Falciforme <sup>(3)</sup>.

Esse estudo justifica-se por entender como um problema o fato de que a DF traz consigo uma série de complicações, aliadas ao déficit de políticas voltadas para o público adolescente. Esse aspecto fez surgir o interesse e a motivação da investigação sobre as repercussões que a DF traz para os adolescentes. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo identificar, por meio de uma revisão bibliográfica, repercussões da Doença Falciforme no cotidiano de adolescentes e como minimizar essas repercussões através do autocuidado, a fim de entender e divulgar o conhecimento para que esses adolescentes possam ter melhor qualidade de vida.

## **METODOLOGIA**

Refere-se a uma pesquisa bibliográfica. A busca eletrônica dos artigos ocorreu entre os meses de setembro e novembro de 2014, orientada pelos descritores escolhidos segundo os Descritores de Ciências da Saúde (DECS) “Doença Falciforme”, “Adolescentes” e “Autocuidado”, pesquisados na base de dados da Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e base de dados Scientific Electronic Library Online – Scielo.

Procedeu-se então as intersecções entre os descritores; os artigos foram escolhidos a partir da leitura do título e do resumo, a fim de confirmar se contemplavam a temática. Tendo como critérios de inclusão serem artigos referentes ao tema proposto, escritos no idioma português, com resumos e textos disponíveis, e publicados entre 2001 e 2014. Esse período foi escolhido porque 2001 foi o ano em que a DF foi inserida no Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN). E como critério de exclusão, artigos repetidos nas bases de dados. Porém, ao realizar a busca dos artigos, notou-se um número reduzido de publicações e percebeu-se a necessidade de dar continuidade às buscas de forma mais ampliada, sendo utilizada então a base de dados Scientific Electronic Library Online – SciELO, onde foram realizadas novas intersecções entre os descritores (ver tabela I).

---

Tabela I - Estratégia de busca utilizada na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde – BVS , Salvador, Bahia, 2015.

Selecionado por título/resumo							
Descritores	Total	Disponíveis	Português	LILACS	BDEF	Scielo	Quantidade de artigos selecionados
Doença falciforme X Adolescentes X Autocuidado	06	01	00	00	00	00	00
Doença falciforme X Adolescentes	123	32	02	02	01	00	02
Doença falciforme X Autocuidado	74	32	02	02	00	00	02
Doença Falciforme	123	123	99	--	--	99	26
<b>TOTAL</b>							<b>30</b>

Realizadas as intersecções dos descritores, notou-se que continuava um número reduzido de publicações. Sendo assim, foi realizada uma busca apenas com o descritor “Doença Falciforme”, como consequência foram encontrados 99 resumos dentro dos critérios de inclusão; desses, apenas 26 foram selecionados para parte da análise, pois os demais não eram direcionados para a adolescência.

Após separar o material bibliográfico encontrado, 04 resumos da base de dados BVS, e 26 resumos da base ScieELO, procedeu-se à leitura exploratória, analítica e interpretativa dos 30 artigos, sendo assim selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão deste trabalho e atendendo aos objetivos da pesquisa, somando então um total de 14 artigos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A doença falciforme está relacionada a limitações nos diversos aspectos da qualidade de vida relativas à saúde, com destaque para as limitações físicas, sociais, emocionais e escolares, nas quais o adolescente encontra-se inserido<sup>(6)</sup>. Esta realidade foi identificada a partir da análise dos 14 artigos selecionados nessa revisão, de onde emergiram as seguintes categorias:

- O impacto das limitações físicas no cotidiano de adolescentes com doença falciforme;
- Repercussões emocionais no cotidiano de adolescentes com doença falciforme;
- Questões sociais afetadas no cotidiano da família e do adolescente com doença falciforme;
- O autocuidado nas repercussões da doença falciforme no cotidiano do adolescente.

## **O impacto das limitações físicas no cotidiano do adolescente com Doença Falciforme**

Os adolescentes com DF estão expostos a diversos fatores potencialmente determinantes de uma diminuição da qualidade de vida, seja no campo físico ou psicossocial. Um dos impactos negativos, especialmente no aspecto físico, relacionado à doença falciforme no adolescente, é a dor <sup>(5)</sup>.

As crises álgicas vivenciadas por adolescentes com DF é um fator limitante para diversas situações. A dor é responsável pela procura dos serviços de emergência e trazem sofrimento não somente físico, mas também emocional. A baixa estatura e magreza dos adolescentes com DF, se comparado à população geral, são limitações físicas geradas pela DF. Destacando ainda que existe um déficit de crescimento e de maturação esquelética, proveniente das disfunções endócrinas do baixo consumo alimentar, dos requerimentos energéticos aumentados, das baixas condições socioeconômicas, da ocorrência de várias admissões hospitalares e da deficiência de zinco <sup>(6)</sup>. A deficiência de Vitamina D leva à fragilidade e a deformações ósseas, sendo o raquitismo o quadro clássico de carência de micronutrientes <sup>(7)</sup>.

Explicando o déficit de desenvolvimento do adolescente com DF, vê-se que o retardo de idade óssea antes da puberdade, seguido de retardo anormal da fusão epifisária durante a puberdade, permite crescimento arrastado dos ossos longos e recuperação da perda da altura ocorrida na infância e adolescência, explicando a relação paradoxal entre retardo de crescimento pré-puberal e altura normal no adulto <sup>(8)</sup>. O retardo do desenvolvimento e do crescimento promovido pela DF permite ao adolescente sofrer ações preconceituosas e, muitas vezes, estigmatizadas, promovendo a segregação social, principalmente no ambiente escolar. Destaca-se nessa fase o desenvolvimento de úlceras de pernas, as limitações na prática de esportes e os maiores índices de infecção <sup>(9)</sup>.

A adolescência é o período de busca da construção da identidade. É nessa fase que o adolescente quer se sentir bem e inserido no meio a que pertence. As crises álgicas vivenciadas por ele, como já citadas, são responsáveis por diversas idas à emergência e frequentes internações, separando esse indivíduo de seu grupo, da escola e de diversas atividades. Além do mais, a baixa estatura, a desnutrição, o déficit do desenvolvimento podem contribuir para que o adolescente se sinta infantilizado, o que acaba levando-o a querer excluir-se, talvez por medo de não ser aceito no meio em que se encontra.

---

## **Repercussões emocionais no cotidiano do adolescente com Doença Falciforme**

Estudos revelam que as dificuldades em lidar com as manifestações da DF trazem mudanças negativas para a rotina do adolescente e de toda sua família, impostas pelo tratamento médico e procedimentos hospitalares frequentes <sup>(5)</sup>.

As manifestações clínicas alteram a qualidade de vida da pessoa com DF, acarretando repercussões psicológicas, como a baixa autoestima <sup>(10)</sup>. Enquanto que a dependência desse adolescente – muitas vezes incentivada pela superproteção por parte do cuidador – mas que são explicadas pelo temor da morte, vivenciado por esses adolescentes, causa ainda um constante sofrimento emocional e um desgaste físico intenso <sup>(11)</sup>.

Os adolescentes com DF se sentem infantilizados, inferiores na sua maturação sexual em relação aos seus colegas de turma e, muitas vezes, são segregados e submetidos a apelidos, ficando expostos a distúrbio da autoestima, distúrbio da autoimagem e distúrbios do autoconceito <sup>(9)</sup>.

## **Questões sociais afetadas no cotidiano da família e do adolescente com Doença Falciforme**

A família do adolescente com DF convive, desde a fase do diagnóstico, com alterações de suas rotinas, voltando sua atenção para o filho doente. A maioria das mães não exercem atividade fora do lar pela impossibilidade de sair para trabalhar, devido ao tempo dispensado no cuidado diário ao filho com doença crônica, pois sua atuação intensa e diária impede o exercício de atividades externas, porque a exigência de atenção integral impossibilita o desempenho de outras funções <sup>(11)</sup>. Quando um ente familiar passa por algum problema, seja ele de ordem financeira, emocional, social ou físico, isso afeta toda a estrutura familiar. Como é no caso das famílias com membro com a DF. As mães, na maioria das vezes a principal cuidadora, têm que se desdobrar para cuidar do filho com DF que exige um cuidado especial, manter a casa e cuidar muitas vezes ainda dos outros filhos. Sobrecarregando-se e precisando também de atenção e cuidados.

As internações se concentram em faixas etárias jovens, observação condizente com a literatura, que revela o grande impacto social da doença e alerta quanto à importância de se aperfeiçoar a atenção aos pacientes portadores da DF <sup>(12)</sup>. As frequentes internações influenciam negativamente no cotidiano dos adolescentes portadores da doença. Eles acabam se prejudicando na escola, se afastando dos amigos e do grupo a que pertencem. Para os responsáveis também não é nada fácil manter a rotina de trabalhar para prover a casa e a família e cuidar desse adolescente, oferecendo-lhe atenção e companhia nas internações.

A DF provoca grande impacto no cotidiano da vida das vítimas e de suas famílias, trazendo repercussões em diversas dimensões, como nas interações sociais, relações conjugais e familiares, educação e emprego. Em relação ao adolescentes atinge também o crescimento e desenvolvimento, ambos se apresentam intimamente alterados, pois, mesmo com uma alimentação adequada, há prejuízos em virtude da baixa oxigenação que a

---

HbS impõe. Assim sendo, a DF provoca um grande impacto sobre a vida da família, especialmente quando se trata de adolescentes, uma vez que é uma condição clínica permanente, requerendo cuidados por toda a vida, via de regra, produzidos no âmbito da família <sup>(13)</sup>.

As dificuldades com que a família se depara e as possíveis soluções que desenvolvem são fatores condicionantes para que o portador da doença possa enfrentar, da melhor forma possível, as múltiplas dimensões que essa condição crônica impõe <sup>(13)</sup>. Há ainda as dificuldades no relacionamento familiar, uma vez que o cuidado sempre sobrecarrega a figura materna e essa mãe atende exclusivamente o filho, não desempenhando outras funções <sup>(11)</sup>.

Seguindo o pensamento dos autores acima citados, evidencia-se que um tipo de dificuldade gera outro, por isso essa sobrecarga sobre a figura materna traz exaustão e cansaço emocional, isso compromete sua vida social e financeira também.

## **O autocuidado como estratégia de minimizar as repercussões da doença falciforme na adolescência**

A educação para o autocuidado embasa-se na Teoria do Autocuidado de Dorothea Orem, cujo objetivo é permitir a provisão da pessoa cuidar de si <sup>(14)</sup>.

O adolescente, por se encontrar numa fase de evolução e de transformação psicossocial, percebe e sente os acontecimentos de modo diferente dos adultos, por isso, muitas vezes, transgredir é uma forma dele viver seu lado infantil, e/ou se mostrar capaz e independente, na busca da construção de sua identidade <sup>(15)</sup>.

A partir do momento em que a criança atinge a idade da adolescência e que a filosofia do autocuidado foi trabalhada por toda a infância, o maior desafio é manter a adesão do adolescente ao regime terapêutico e às práticas de autocuidado. Nessa fase, ganha destaque a crise de identidade dele; assim como a dificuldade de relacionamento com seus pais, o que pode dificultar a adesão ao tratamento <sup>(9)</sup>.

Nesta fase, a perfusão tissular já se encontra prejudicada e, portanto, mais propenso a desenvolvimento de úlceras de pernas. O local mais frequentemente acometido é a região maleolar externa. Estratégias devem ser estabelecidas para que esse risco seja diminuído. Deve ser ensinada a examinação da pele para detectar possíveis portas de entradas para úlceras de pernas. O uso de repelentes e inseticidas para diminuir a possibilidade de picadas de insetos e, quando ocorrer, evitar coçar para não escarificar, pode também prevenir o aparecimento dessas úlceras. O trauma também pode ser fator de risco para desenvolvimento de úlceras. O uso sistemático de sapatos e/ou tênis de cano alto com o concomitante uso de meias de algodão macias podem evitar a ocorrência de lesões nessas regiões <sup>(9)</sup>.

Os esportes vêm sendo utilizados como um instrumento de inserção social, principalmente da população de baixo nível socioeconômico. O adolescente vem sendo estimulado à participação em projetos de esportes,

---

principalmente coletivos, como uma forma de retirá-lo ou impedi-lo de entrar na marginalidade. A doença falciforme, por si só, pode criar limitações à prática desses esportes. É fundamental a discussão através de diálogo aberto com os adolescentes sobre o limite da prática desportiva, obedecendo à limitação pessoal de cada um e, portanto, evitando os exercícios demasiados <sup>(9)</sup>.

Os adolescentes estão predispostos a maiores índices de infecção; portanto, além da monitorização das vacinas, é fundamental o ensinamento, não só à família e cuidadores, mas também ao adolescente, sobre os sinais precoces de infecção. Torna-se importante o envolvimento do adolescente com o conhecimento e com as estratégias para prevenir intercorrências da sua doença <sup>(9)</sup>. Nota-se, porém, que poucos são os estudos voltados para essa temática, quando se refere ao Autocuidado do adolescente com DF. Para construção dessa análise, por exemplo, apenas um artigo discutia sobre esse tema.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A DF é uma das doenças hereditárias mais comuns no mundo. Além dos sintomas mais frequentes – a crise álgica, os episódios de infecção responsáveis pela maioria das internações, as úlceras de perna, AVC, priapismo, entre outros – aspectos psicossociais afetam a adaptação emocional e social ao longo de suas vidas. O adolescente com DF tem seu cotidiano afetado por todas as limitações e dificuldades que a doença lhe propõe.

Esta pesquisa permitiu conhecer algumas repercussões que a DF traz para o cotidiano do adolescente portador, sendo possível destacar assim o impacto das limitações físicas, caracterizado pelas crises álgicas, a baixa estatura e magreza, e o déficit de desenvolvimento. Assim, o estereótipo mexe com a autoestima e confiança desses indivíduos.

Estudos mostram que o adolescente com DF sofre repercussões emocionais, descritas pelo distúrbio da autoestima, da autoimagem e do autoconceito. São mudanças físicas ocorrendo em seu corpo, sentimentos de inferioridade e muitas vezes a depressão, pois muitos se isolam e tendem a desenvolver uma tristeza profunda.

Outro fator apontado nos estudos são as questões sociais no cotidiano do portador e de sua família, como alterações na rotina familiar demandadas pelo cuidado ao adolescente, impossibilidade do cuidador em sair para trabalhar, desgaste físico e emocional, por conta da sobrecarga do cuidado dispensado. Situações que repercutem na ordem financeira, emocional e social, afetando toda a estrutura familiar. As frequentes internações também afetam a vida social do adolescente e de sua família.

Com base nos estudos, é possível destacar a importância do autocuidado como minimizador dessas repercussões, a fim de proporcionar melhor qualidade de vida a esse adolescente.

---

Notou-se que nenhum artigo mencionava sobre o desempenho escolar do adolescente, o que sugere a necessidade de mais pesquisas voltadas para essa temática, uma vez que é possível afirmar a importância que a escola desempenha na vida dos adolescentes, como meio de socialização, informação e transmissão de conhecimento.

Um fator limitante para esta pesquisa foi a ausência de artigos que tratassem do autocuidado em adolescentes, pois apenas um artigo tratava desse assunto.

Este trabalho espera contribuir para que se tenha um olhar voltado não apenas para os sintomas físicos que a DF traz para o adolescente, mas também para as repercussões psicossociais, que comprometem o cotidiano de quem convive com a DF. Espera-se também que haja um despertar para a necessidade de mais estudos voltados a esse eixo temático.

## REFERÊNCIAS

1. Lobo, Clarisse; MARRA, Vera Neves ; SILVA, Regina Maria G. Crises dolorosas na Doença Falciforme. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. São José do Rio Preto, v. 29, n. 03, p.247 – 258, Jul. 2007, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v29n3/v29n3a11.pdf> acesso em 28 de Jan de 2014 às 14:00h.
  2. Schineider, Karine Larissa Knaesel; MARTINI, Jussara Gue. Cotidiano do adolescente com doença crônica. Texto Contexto Enferm. Florianópolis, p. 194 – 204, 2011, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea25.pdf> acesso em 05 de Jan de 2014 às 12:55h.
  3. Lobo, Clarisse. Doença falciforme – um grave problema de saúde pública mundial. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. v. 32, n. 4, p. 280 – 281, 2010, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32n4/a02v32n4.pdf> acesso em 21 de Setembro de 2015 as 15:00h.
  4. Félix, Andreza Aparecida; SOUZA, Hélio M; RIBEIRO, Beatriz F. Aspectos epidemiológicos e sociais da doença falciforme. Rev. Bras. Hematol. Hemoter, Uberaba, p.203 – 208, 2010, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/2010ahead/aop72010> acesso em 14 de Dez de 2014 às 18:30h.
  5. Menezes et al. Qualidade de vida em portadores de doença falciforme. Rev. Paul. Pediatr. São Paulo, v.31, n.1, 2013 disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822013000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822013000100005) acesso em 12 de Outubro de 2014 as 17:30h.
  6. Souza et al. Baixa estatura e magreza em crianças e adolescentes com doença falciforme. Rev. Nutr. Campinas, V.24, n.6, 2011 disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732011000600006&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732011000600006&lang=pt) acesso em 20 de Outubro de 2014 as 12:20h.
-

7. Mataratzis, Pilar S.R.; Accioly, Elizabeth ; Padilha, Patrícia de C. Deficiências de micronutrientes em crianças e adolescentes com anemia falciforme: uma revisão sistemática. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. São Paulo, v.32, n. 03, p. 247 – 256, 2010, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v32n3/aop78010.pdf> acesso em 03 de Fev de 2014 às 20:00h.
  8. Veríssimo, Monica.P.A. Crescimento e desenvolvimento nas Doenças Falciformes. Ver. Bras. Hematol. Hemoter, São Paulo, v. 29, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v29n3/v29n3a15.pdf> acesso em Out de 2014 as 22:50h.
  9. Araújo, Paulo Ivo C. O autocuidado na doença falciforme. Rev. Bras. Hematol. Hemoter, São José do Rio Preto, v.09, n.03, Jul. 2007, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v29n3/v29n3a10.pdf> acesso em 15 de Abr de 2014 às 21:00h.
  10. Martins, Paulo Roberto Juliano; Souza, Hélio Moraes; SILVEIRA, Talita Braga. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. V.32, n.5, 2010 disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000500010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000500010&script=sci_arttext) acesso em 05 de Novembro de 2014 as 13:40h.
  11. Guimaraes, Tania M.R; Miranda, Wagner L; Tavares, Marcia M. O cotidiano das famílias de crianças e adolescentes com doença falciforme. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. Recife, v.31 , n. 1, 2009 disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842009000100007&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842009000100007&script=sci_abstract&lng=pt) acesso em 01 de Novembro de 2014 as 15:39h.
  12. Loureiro, Monique Morgado; Rozenfeld, Suely. Epidemiologia de internações por doença falciforme no Brasil. Rev. Saúde pública. Rio de Janeiro, p. 943 – 949, 2005, disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n6/26990.pdf> acesso em 17 de Mai de 2014 às 23:00h.
  13. Silva, Alessandra Hoelscher; Bellato, Rosene; Araújo, Laura Filomena Santos de. Cotidiano da família que experiência a condição crônica anemia falciforme. Rev. Eletr. Enf . 2013 disponível em [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v15/n2/pdf/v15n2a17.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n2/pdf/v15n2a17.pdf) acesso em 30 de Outubro de 2014 as 20:00h.
  14. Martins et al. O autocuidado para tratamento de úlcera de perna falciforme: orientações de enfermagem. Esc. Anna Nery, v.17, n.4. Rio de Janeiro, 2013 disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452013000400755&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452013000400755&script=sci_arttext) acesso em 21 de Setembro de 2014 as 12:30h
  15. Batista, Tatiana Franco. Con(vivendo) com a anemia falciforme: O olhar da enfermagem para o cotidiano de adolescentes. Salvador, 2008, 105f. Dissertação (mestrado em gênero, cuidado e administração em saúde) –Universidade Federal da Bahia, disponível em: <http://www.ccadoentescola.faced.ufba.br/arquivos/tatianafancobatista.pdf> acesso em 28 de Jan de 2014 às 08:15h.
-

Thamara Márcia de J. C. Mesquita

Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Traumatológica-Ortopédica e Desportiva e Pós graduanda em Fisioterapia Cardiopulmonar e Terapia Intensiva (Ceafi Pós Graduação/GO).

Giulliano Gardenghi

Fisioterapeuta, Doutor em Ciências pela FMUSP, Coordenador Científico do Serviço de Fisioterapia do Hospital ENCORE/GO, Coordenador Científico do CEAFI Pós-graduação/GO e Coordenador do Curso de Pós-graduação em Fisioterapia Hospitalar do Hospital e Maternidade São Cristóvão, São Paulo/SP – Brasil. E-mail: coordenacao.cientifica@ceafi.com.br.

Faculdade Adventista da Bahia

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

Revista Brasileira de Saúde Funcional  
REBRASF

## IMOBILISMO E FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA *IMMOBILISM AND MUSCLE WEAKNESS ACQUIRED IN THE INTENSIVE CARE UNIT*

### RESUMO

**Introdução:** A perda de força muscular é comum em indivíduos saudáveis após longos períodos em inatividade física ou na síndrome do imobilismo, decorrente do tempo prolongado em que esses pacientes ficam acamados no leito hospitalar. Na vigência de uma doença crítica, pacientes graves internados em unidades de terapia intensiva (UTI) e submetidos a diferentes tratamentos medicamentosos e a longos períodos em imobilidade prolongada, decorrentes do repouso no leito, podem apresentar o agravamento da fraqueza muscular global, conhecida por fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI). **Objetivos:** Revisar a literatura atual sobre a perda de força muscular em pacientes críticos internados em UTI e submetidos ao imobilismo prolongado no leito. **Metodologia:** Revisão da literatura por meio de pesquisa de artigos indexados nas bases de dados Bireme e Pubmed, entre os anos 2006 e 2015. **Resultados e Conclusão:** A FMA-UTI é comumente vivenciada por pacientes críticos mantidos em repouso prolongado no leito, devido, principalmente, ao desequilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas musculares, comuns durante o imobilismo. A mobilização precoce é considerada atualmente como uma ferramenta para minimizar essas perdas musculares e funcionais a curto, médio e longo prazo.

### Palavras-chave:

Força Muscular; Fraqueza Muscular; Repouso no Leito.  
Unidade de Terapia Intensiva.

### ABSTRACT

**Introduction:** The loss of muscle strength is common in healthy individuals after long periods of physical inactivity or in the immobilism syndrome, due to the extended period of time in which

these patients are bedridden in the hospital bed. In the presence of a critical illness, critically ill patients in intensive care units (ICU) and subjected to different drug treatments and long periods of immobility, due to bed rest, may have worsening of global muscle weakness, known as muscle weakness acquired in the ICU (ICU-AW). **Objectives:** To review the current literature about the loss of muscle strength in critically ill patients in the ICU and subjected to prolonged immobility in bed. **Methods:** A review of current literature was conducted by research documents and articles indexed in the Bireme, Pubmed and Google databases, between 2006 and 2015. **Results and Conclusion:** ICU-AW is commonly experienced by critically ill patients kept in prolonged bed rest, mainly due to the imbalance between the synthesis and degradation of muscle proteins, common during the immobilization. Early mobilization is currently considered as a tool to minimize these muscular and functional losses in the short, medium and long term.

### **Keywords:**

Muscle Strength, Muscle Weakness, Bed Rest, Intensive Care Unit

## **INTRODUÇÃO**

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) define paciente grave ou crítico como aquele que possui o comprometimento de um ou mais sistemas fisiológicos, associado à perda de suas funções de autorregulação, necessitando de assistência contínua <sup>(1)</sup>. Por sua vez, a doença crítica está relacionada a um estado de estresse catabólico, em que os pacientes comumente apresentam resposta inflamatória sistêmica, associada às complicações que promovem a disfunção de múltiplos órgãos, a hospitalização prolongada e o aumento da morbimortalidade<sup>(2)</sup>.

A fase crítica de uma doença grave é caracterizada pelo consumo do músculo esquelético devido à incapacidade de se manter o equilíbrio entre a síntese e a degradação proteica <sup>(3,4)</sup>. O aumento da degradação de proteínas musculares ocorre pela atuação de vias de sinalização intracelular <sup>(5)</sup>. Entre elas, o sistema ubiquitina-proteossomo é considerado a principal via relacionada ao mecanismo de proteólise, no qual já foram reconhecidas duas enzimas específicas relacionadas ao processo de atrofia do músculo esquelético e que são ativadas em resposta à inatividade e ao processo inflamatório: a atrogina-1 (Muscle Atrophy F-box) e a MuRF-1 (Muscle Ring Finger -1) <sup>(4,6)</sup>.

Nos últimos anos, o processo de hospitalização de pacientes críticos em unidades de terapia intensiva (UTI) decorreu de diversas causas clínicas, sendo as mais comumente verificadas na literatura aquelas que acometem o sistema respiratório, como a insuficiência respiratória aguda, seguidas por acometimentos no sistema cardiovascular, sepse, alterações neurológicas e renais, sendo menos frequentes os acometimentos do trato gastrointestinal <sup>(7,8)</sup>.

A sobrevida de pacientes críticos, contudo, aumentou significativamente nos últimos anos em todo mundo, em

decorrência de avanços tecnológicos no cuidado intensivo desses pacientes <sup>(9)</sup>. No Brasil, o uso de ventilação mecânica invasiva (VMI) corresponde a 55,6% dos pacientes internados em UTI <sup>(8)</sup>. Nos Estados Unidos da América (EUA), mais de um milhão de pessoas são internadas em UTI a cada ano e necessitam de VMI <sup>(10)</sup>.

Associados ao uso de VMI, muitos pacientes críticos têm indicação médica de restrição de movimento na fase inicial da doença crítica até a estabilização do quadro hemodinâmico, mantendo-se dessa forma por mais tempo em repouso ou imóvel no leito <sup>(11)</sup>. A redução ou anulação da carga imposta ao sistema musculoesquelético durante o imobilismo no leito, associada à manutenção da VMI por vários dias tem aumentado o tempo de internação na UTI e, conseqüentemente, provocado piora prognóstica do paciente. Associado a esses fatores, o período prolongado de imobilismo no leito tem sido apontado como principal causa de fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI) <sup>(12)</sup>.

A FMA-UTI é caracterizada por fraqueza muscular extrema, geralmente bilateral e simétrica e sem doença neuromuscular prévia <sup>(11)</sup>. No entanto, a causa para essa fraqueza é considerada multifatorial, uma vez que pode ser decorrente de atrofia muscular advindas do imobilismo, perceptíveis ao olho humano, ou até mesmo da toxicidade de determinadas medicações ministradas ao paciente em doses altas e por tempo prolongado. A administração excessiva ou em longo prazo de sedativos, agentes bloqueadores neuromusculares e corticoesteroides são fatores que vêm sendo apontados como agravantes da FMA-UTI <sup>(13)</sup>. A sedação profunda, iniciada precocemente durante a internação na UTI e mantida por tempo prolongado, é um fator de risco independente que aumenta a mortalidade de pacientes ventilados mecanicamente <sup>(14)</sup>.

É considerável que se tenha uma interação de fatores como idade avançada, gravidade da doença e o próprio tratamento em si ocasionando a perda de massa muscular e conseqüente prejuízo da função muscular <sup>(15)</sup>. A perda de massa muscular esquelética em pacientes críticos pode ser mascarada pela retenção de líquidos, devido ao balanço hídrico positivo <sup>(15,16)</sup>, bem como pode estar relacionada às alterações metabólicas mais comumente verificadas nesses pacientes (hipermetabolismo e hipercatabolismo) associadas à imobilização e à falta de suporte nutricional adequado <sup>(17)</sup>.

Diante do exposto, esse estudo buscou revisar a literatura atual sobre a perda de força muscular em pacientes críticos internados em UTI e submetidos ao imobilismo prolongado no leito.

## **METODOLOGIA**

O estudo consiste em uma revisão de literatura sobre a perda de força muscular em pacientes críticos internados em UTI, submetidos ao imobilismo prolongado no leito e que podem ser acometidos pela FMA-UTI. Foram realizadas buscas nas bases de dados Bireme e Pubmed, usando os seguintes descritores nos idiomas português, inglês e espanhol, conforme o DECS (Descritores em Ciências da Saúde): força muscular, fraqueza muscular, repouso no leito, unidade de terapia intensiva. Para a análise dos dados pertinentes à temática deste

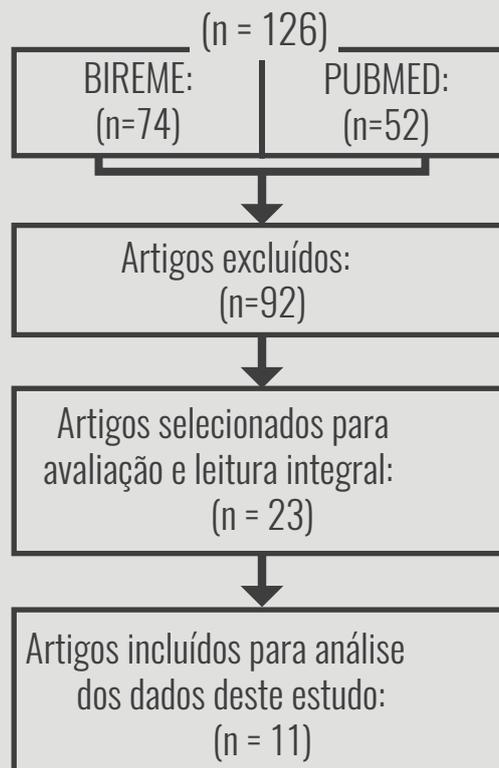
---

estudo, foram definidos previamente como critérios de inclusão: artigos escritos nos idiomas português, inglês ou espanhol, estudos descritivos, estudos observacionais prospectivos e retrospectivos, estudos transversais e ensaios clínicos randomizados, todos com população composta por seres humanos adultos, escritos entre os anos de 2006 e 2015 e disponíveis para acesso na íntegra. Dessa forma, preconizou-se por excluir os artigos de revisão e relatos de caso, estudos cuja população amostral foi composta por animais e aqueles publicados antes do ano de 2006.

Uma busca ativa e criteriosa nas bases de dados referidas anteriormente foi realizada por meio da leitura prévia dos títulos e resumos dos estudos encontrados, a fim de verificar se esses estudos estavam em concordância com o objetivo proposto à temática do presente artigo e se os mesmos se enquadravam nos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Os estudos incluídos neste artigo foram avaliados e lidos integralmente. O quadro abaixo apresenta as etapas metodológicas usadas para a seleção dos estudos.

### Quadro 1: Etapas metodológicas usadas para seleção e inclusão dos estudos:

#### ARTIGOS IDENTIFICADOS E DISPONÍVEIS NA ÍNTEGRA ATRAVÉS DA PESQUISA NOS BANCOS DE DADOS



## RESULTADOS

Os diversos estudos encontrados durante o levantamento bibliográfico que discutem a perda de força muscular no ambiente crítico em pacientes submetidos ao imobilismo prolongado no leito estão relacionados no quadro a seguir:

**Quadro 2: Resumo dos principais artigos encontrados relacionados à perda de força muscular no ambiente crítico associado ao imobilismo prolongado no leito.**

Autor	Tipo de Estudo	Amostra	Variáveis avaliadas	
Eikermann et al, 2006 [31]	Observacional, prospectivo	13 pacientes com sepse ( $58 \pm 14$ anos) e 07 indivíduos saudáveis ( $48 \pm 22$ anos).	FMP; Fadiga muscular.	Redução importante na força de contração muscular e na FMP em 30% dos pacientes com sepse, após 14 dias de imobilização no leito.
De Jonghe et al, 2007 [30]	Observacional, prospectivo	116 pacientes, com diversas etiologias, idade média de 64 anos e tempo em VMI $\geq 07$ dias.	FMP; FMR.	Escores baixos de MRC, Pi máx e Pe máx estão relacionados ao atraso na extubação orotraqueal. Baixo MRC está relacionado à redução na função respiratória.
Gruther et al, 2008 [15]	Grupo A: observacional, prospectivo; Grupo B: estudo transversal	118 pacientes, com diversas etiologias, divididos em: Grupo A: 17 pacientes ( $55 \pm 17$ anos). Grupo B: 101 pacientes ( $55 \pm 15$ anos).	Grupo A: - massa muscular; Grupo B: - relação entre a perda de massa muscular e o tempo de internação na UTI.	A perda de massa muscular está relacionada ao aumento no tempo de internação e parece ser maior entre a segunda e a terceira semana de internação na UTI.
Rodrigues et al, 2010 [35]	Coorte, prospectivo	10 pacientes, com diversas etiologias, $62 \pm 21$ anos e tempo em VMI $\geq 05$ dias.	FMP.	Quanto maior o tempo de VMI, menor o escore de MRC, ou seja, maior a fraqueza muscular periférica.
Bierbrauer et al, 2012 [25]	Observacional, Prospectivo	24 pacientes, com diversas etiologias, divididos em: Presença de membrana muscular excitável: $n = 09$ , idade média de 50 anos; Ausência de membrana muscular excitável: $n = 15$ , idade média de 66 anos.	FMP; Fibras musculares esqueléticas.	Força muscular significativamente menor em membranas não excitáveis (escore MRC menor). Redução da área de secção transversa das fibras musculares esqueléticas tipo II já no início do curso da doença crítica em pacientes de UTI.
Clavero et al, 2013 [32]	Coorte, observacional e prospectivo	34 pacientes, com diversas etiologias, tempo em VMI $\geq 72$ horas, divididos em: Grupo MRC $< 48$ ( $n = 20$ , $62 \pm 13$ anos); Grupo MRC $\geq 48$ ( $n = 14$ , $61 \pm 11$ anos).	FMP; Incidência de FMA-UTI.	Maior ganho de FMP, em ambos os grupos, ocorreu na primeira semana após a retirada da sedação. O grupo com MRC $< 48$ apresentou maior tempo em VMI e de internação na UTI. A perda de FMP está associada ao uso de corticoides.

Autor	Tipo de Estudo	Amostra	Variáveis avaliadas	Principais Achados
Puthucheary et al, 2013 [16]	Coorte, observacional e prospectivo	63 pacientes, com diversas etiologias e idade média de 54 anos.	Massa muscular na fase aguda da doença crítica.	A perda de massa muscular foi maior durante a primeira semana de doença crítica e mais grave entre aqueles com falência de múltiplos órgãos, comparados à falência de um único órgão.
Needham et al, 2014 [18]	Prospectivo, longitudinal	203 pacientes, que sobreviveram à LPA, 48 ± 15 anos.	FMP; Função Física; Qualidade de vida.	A dose média diária de corticoides aumentou o tempo de internação na UTI, diminuiu a FMP, a capacidade física e a percepção da qualidade de vida. O uso de agentes bloqueadores neuromusculares não alterou, negativamente, as variáveis.
Fan et al, 2014 [2]	Coorte, prospectivo e longitudinal	222 pacientes que sobreviveram à LPA, com idade média de 49 anos e tempo médio em VMI igual a 09 dias.	FMP; FMR; Função física; Qualidade de vida.	A FMP foi de 03-11% mais baixa para cada dia adicional de repouso no leito. 1/3 dos pacientes que sobreviveram à LPA apresentaram FMA-UTI. A dose cumulativa de corticoides e o uso de agentes bloqueadores neuromusculares na UTI parecem não favorecer a FMA-UTI.
Bladwin e Bersten, 2014 [26]	Transversal, prospectivo	16 pacientes com sepse, 62 ± 17 anos, tempo em VMI ≥ 05 dias, e 16 indivíduos saudáveis, 64 ± 17 anos.	Espessura muscular; FMR; FMP; Massa corporal magra	A perda de massa muscular foi maior no músculo quadríceps femoral comparado ao músculo diafragma, devido à atrofia preferencial de fibras do tipo II do quadríceps femoral. Redução da FMP foi maior que a redução da FMR em pacientes com sepse.
Chlan et al, 2015 [27]	Longitudinal, descritivo	120 pacientes internados em UTI, tempo médio em VMI de 6,7 dias, 60 ± 15 anos.	FMP	VMI prolongada associada à idade e ao sexo feminino estão relacionadas à perda de força preensão palmar. A gravidade da doença, bem como o uso de corticoides, sedativos e bloqueadores neuromusculares, não interferiram na perda de força de preensão palmar.

FMP: Força muscular periférica; FMR: Força muscular respiratória; VMI: Ventilação mecânica invasiva; Pi máx: pressão inspiratória máxima; Pe máx: pressão expiratória máxima; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; MRC: Medical Research Council; FMA-UTI: fraqueza muscular adquirida na UTI; Questionário SF 36: Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (Questionário de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde); LPA: Lesão Pulmonar Aguda.

## Discussão

A imobilidade prolongada no leito é considerada nociva à recuperação do paciente, uma vez que promove reduções rápidas na massa muscular, na densidade mineral óssea e deterioração em outros sistemas do corpo <sup>(18)</sup>. Somado a esse fator, a VMI prolongada pode expor o paciente a doses elevadas de oxigênio, muitas vezes incompatíveis com sua necessidade metabólica. Essa hiperóxia pode promover aumento do desequilíbrio entre a formação excessiva de espécies reativas de oxigênio e a diminuição de enzimas antioxidantes, processo conhecido como estresse oxidativo e que pode desencadear danos pulmonares e sistêmicos <sup>(19)</sup>. Biópsias do músculo diafragma de seres humanos, após constatação de morte encefálica, mostraram a presença de atrofia de ambas as fibras musculares, tipo I e tipo II, em pacientes submetidos a um período de 18 a 69 horas em VMI, associadas à inatividade muscular <sup>(20)</sup>.

O desuso da musculatura, provocado tanto pela restrição e pela imobilidade prolongada no leito quanto pelo aumento no tempo em VMI, bem como o comprometimento na inervação muscular, verificado frequentemente nas neuromiopatias, promovem a perda de massa muscular e expõem o organismo do paciente crítico à fadiga e à fraqueza muscular, o que atrasa o processo de desmame ventilatório e a alta da UTI e hospitalar <sup>(21)</sup>.

O uso de índices prognósticos, obtidos através de sistemas de pontuação que analisam dados clínicos, laboratoriais e demográficos dos pacientes internados em UTI, também foi observado em grande parte dos estudos <sup>(2,16,18,25,26,27,30,31,32,35)</sup>. Os sistemas de pontuação Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) e suas subdivisões (I, II e III), bem como o Sepsis Related Organ Failure Assessment (SOFA), estão entre os escores mais utilizados para avaliar a gravidade e auxiliar na previsão de mortalidade de pacientes críticos <sup>(22)</sup>. Considerado por ser de fácil execução e não sofrer influência de condutas médicas, o escore APACHE II apresenta a possibilidade da taxa de mortalidade ser sub ou superestimada, pois utiliza apenas dados colhidos nas primeiras 24 horas de internação e não considera as intercorrências que possam vir a ocorrer durante a evolução dos pacientes <sup>(7)</sup>. O escore SOFA, por sua vez, sofre a intervenção das condutas médicas adotadas na UTI, fazendo-se necessária a reavaliação a cada 48 horas <sup>(22)</sup>. No entanto, ambos os escores consideram que, quanto maior a pontuação, maior a sensibilidade e especificidade para a previsão da gravidade e do óbito dos pacientes graves em UTI <sup>(7, 22)</sup>.

A FMA-UTI é caracterizada por perda da massa muscular <sup>(15,16,23,24)</sup>, atrofia de fibras musculares de contração rápida (tipo II) <sup>(25,26)</sup> e fraqueza muscular extrema dos membros devido à miopatia, neuropatia ou a combinação de ambas, conhecida por neuromiopatias <sup>(24)</sup>.

A função muscular é precocemente danificada durante a internação na UTI. Após sete dias de repouso no leito, a força muscular periférica pode diminuir cerca de 20%, ocasionando perda adicional de mais 20% da força restante a cada semana subsequente <sup>(10)</sup>. Um período médio de 6,7 dias em VMI foi considerado suficiente para promover perdas na força de preensão palmar em pacientes com falência respiratória <sup>(27)</sup>. Sete dias em VMI também promovem perdas consideráveis na função neuromuscular respiratória <sup>(30)</sup>. Em pacientes que sobreviveram à lesão pulmonar aguda (LPA), foi verificada que a força muscular periférica reduziu de 3% a 11% a cada dia adicional de repouso no leito <sup>(2)</sup>. Duas semanas de imobilidade prolongada no leito mostraram-

se suficientes para redução importante da força de contração e da força muscular esquelética global em 30% de pacientes sépticos internados em UTI <sup>(31)</sup>.

A massa muscular está intimamente ligada à capacidade do músculo de gerar força. Gruther et al (2008) observaram maior perda de massa muscular entre a segunda e a terceira semanas de repouso no leito, enquanto que Puthucheary et al (2013) observaram perda de massa muscular maior já na primeira semana de internação na UTI, fato esse que pode ser justificado pelo aumento da degradação proteica, observado já no primeiro dia de internação na UTI, em detrimento da síntese de proteínas musculares, que são diminuídas para níveis equivalentes ao estado saudável de jejum, mantendo o estado catabólico característico da fase crítica das doenças graves.

Pacientes com insuficiência de múltiplos órgãos perdem, aproximadamente, 15% de massa muscular no final da primeira semana de internação, fato que pode ser justificado pela condição inflamatória que reduz a síntese de proteína muscular e aumenta a sua degradação <sup>(15)</sup>. A perda de força muscular parece ser maior nesse grupo de pacientes, quando comparado com pacientes que apresentam insuficiência de apenas um órgão <sup>(32)</sup>.

Normalmente, o músculo estriado esquelético é formado a partir da organização dos filamentos de actina e de miosina, necessários para a geração de força muscular. Na FMA-UTI observa-se a perda dos filamentos de miosina, associada ao rompimento dos filamentos de actina<sup>(4)</sup>. As fibras musculares do tipo II tornam-se mais sensíveis ao processo inflamatório, que ocorre na fase crítica da doença grave, ficando mais susceptíveis à atrofia decorrente do desuso da musculatura, sendo mais evidentes nas fibras do tipo II, devido à redução nos níveis de transcrição da miosina <sup>(4, 25)</sup>. Exames de ultrassom realizados em pacientes com sepse e em VMI, há pelo menos cinco dias, mostraram que o músculo quadríceps femoral encontrava-se com maior perda de massa muscular, comparado ao diafragma; esse fato é consequência do importante reservatório proteico presente nesse grupo muscular periférico, que pode sofrer com o aumento da atividade proteolítica e desencadear a atrofia das fibras musculares do tipo II do quadríceps femoral <sup>(26)</sup>.

Em grande parte dos doentes críticos há dificuldade em se avaliar os parâmetros funcionais, uma vez que esses pacientes podem estar submetidos à sedação profunda ou se encontram em tratamento com medicamentos que podem alterar a função muscular e predispor a instalação de neuromiopatias <sup>(17)</sup>. O uso de terapias medicamentosas com corticoides sistêmicos e bloqueadores neuromusculares, durante o tratamento do paciente crítico em UTI, não ficou bem elucidado na literatura estudada. Enquanto Clavero et al (2013) e Needham et al (2014) verificaram que a terapia com corticoides está intimamente ligada ao aumento do tempo de internação na UTI e da fraqueza muscular, Fan et al (2014) e Chlan (2015) não observaram associação direta entre o uso dessas terapias medicamentosas e a fraqueza muscular, sendo observado apenas o aumento do tempo de internação na UTI. O uso de agentes bloqueadores neuromusculares não mostrou relação significativa com o tempo de internação na UTI e a FMA-UTI, provavelmente devido ao uso limitado dessa medicação nos estudos <sup>(2,27,33)</sup>.

---

As neuromiopatas são consideradas respostas às complicações advindas da terapia com corticoides e acometem, aproximadamente, um terço dos pacientes que sobrevivem à síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) <sup>(33)</sup>. Caracterizadas pela fraqueza muscular bilateral de pernas e braços <sup>(33)</sup>, as neuromiopatas estão associadas à piora prognóstica desses pacientes, com aumento do tempo em VMI e de internação em UTI <sup>(34)</sup>. As miopatas do doente crítico são caracterizadas por redução na excitabilidade da membrana muscular e uma perda preferencial de miosina <sup>(24)</sup>, e estão intimamente envolvidas nas parestias adquiridas na UTI. São consideradas mais frequentes e mais graves comparadas às neuropatias isoladas <sup>(23)</sup>. A força muscular periférica encontra-se significativamente reduzida em membranas musculares não excitáveis <sup>(25)</sup>.

A dificuldade em se avaliar parâmetros funcionais ocasiona atraso na detecção e na mensuração da FMA-UTI, aumentando a morbimortalidade de pacientes críticos em tratamento na UTI. O Medical Research Council (MRC) foi o instrumento usado por grande parte dos estudos para avaliar a força muscular periférica em pacientes críticos, e todos consideraram a presença de FMA-UTI quando o escore de MRC foi menor que quatro (04) para cada grupo muscular avaliado, ou seja, MRC < 48 <sup>(2,18,25,30,32,35)</sup>. Observou-se um consenso na literatura estudada e verificou-se a presença de uma relação inversamente proporcional entre os escores de MRC e o tempo de internação na UTI <sup>(2,18,32)</sup>, o tempo de VMI prolongada <sup>(30,32,35)</sup> e a perda motora <sup>(18,25,30,35)</sup>. No entanto, seu uso não é considerado viável para documentar a perda de massa muscular presente na fraqueza muscular periférica <sup>(15)</sup>. Além disso, é necessário que o paciente esteja colaborativo para sua aplicação e consiga responder a, pelo menos, três, de um total de cinco comandos básicos <sup>(36)</sup>.

A dinamometria de preensão palmar ainda é um instrumento pouco utilizado para avaliar a perda de força muscular de pacientes críticos internados em UTI <sup>(27)</sup>, uma vez que, assim como na avaliação da força muscular pelo MRC, a aplicação dessa ferramenta depende do estado de alerta, da cooperação e da motivação do paciente para resultados mais confiáveis <sup>(28)</sup>. No entanto, esse instrumento de avaliação é considerado eficaz para a prevenção da FMA-UTI em pacientes sem sedação ou pouco sedados, mas que são capazes de cooperar com a realização do teste, visto que o déficit da força de preensão palmar de pacientes críticos em VMI prolongada mostrou-se diretamente relacionado ao atraso ou à dificuldade no processo de desmame ventilatório, aumentando o tempo de internação na UTI e o risco de desenvolvimento da FMA-UTI <sup>(27,29)</sup>.

A fim de melhorar a avaliação e documentação da perda de massa e força muscular, alguns autores optaram pelo uso do ultrassom, considerado o método mais confiável e prático <sup>(15,16,26)</sup>, uma vez que não sofre interferências subjetivas do paciente, como dor e resistência muscular. Testes eletrofisiológicos permanecem sendo utilizados com a finalidade de se avaliar a excitabilidade da membrana muscular <sup>(25,26,31)</sup>.

## Conclusão

A FMA-UTI é comumente vivenciada por pacientes críticos mantidos em repouso prolongado no leito devido, principalmente, ao desequilíbrio entre a síntese e a degradação de proteínas musculares, comuns durante o

---

imobilismo. A perda de massa muscular ocorre de forma precoce nesses pacientes, podendo ser verificada já na primeira semana de imobilismo no leito. No entanto, não foi verificado um consenso na literatura estudada quanto ao uso de corticoides e de agentes bloqueadores neuromusculares e o aumento no tempo de internação na UTI e da FMA-UTI, mas entende-se que doses elevadas desses medicamentos e o uso de sedação profunda favorecem as neuromiopatias, agravando a FMA-UTI. A mobilização precoce é considerada atualmente como uma ferramenta para minimizar essas perdas musculares e funcionais a curto, médio e longo prazo.

## REFERÊNCIAS

1. Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB. Regulamento técnico para funcionamento das unidades de terapia intensiva. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.amib.org.br/fileadmin/RecomendacoesAMIB.pdf> [acessado em 14/01/2016]
  2. Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Secransky JE, Shanholtz C et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a two-year longitudinal prospective study. *Crit care med.* 2014;42(4):849-59.
  3. Rennie MJ. Anabolic Resistance in critically ill patients. *Crit Care Med.* 2009;37(10)(Supl.):398-9.
  4. Bloch S, Polkey MI, Griffiths M, Kemp P. Molecular mechanisms of intensive care unit-acquired weakness. *Eur Respir J.* 2012;39(4):1000-11.
  5. Poulsen JB. Impaired physical function, loss of muscle mass and assessment of biomechanical properties in critical ill patients. *Dan Med J.* 2012;59(11):1-21.
  6. Teixeira VON, Filippin LI, Xavier RM. Mecanismos de perda muscular da sarcopenia. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52(2):247-59.
  7. Feijó CAR, Júnior FOL, Martins ACS, Júnior AHF, Cruz LLS, Meneses FA. Gravidade dos pacientes admitidos à unidade de terapia intensiva de um hospital universitário brasileiro. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2006;18(1):19-21.
  8. Damasceno MPCD, David CMN, Souza PCSP, Chiavone PA, Cardoso LTQ, Amaral JLG et al. Ventilação mecânica no Brasil. Aspectos epidemiológicos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2006;18(3):219-28.
  9. França EET, Ferrari F, Fernandes P, Cavalcanti R, Duarte A, Martinez BP et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do departamento de fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012;24(1):6-22.
  10. Parry SM, Puthuchery ZA. The impact of extended bed rest on the musculoskeletal system in the critical care environment. *Extrem Physiol Med.* 2015;4(16):1-8.
-

11. Koukourikos K, Tsaloglidou A, Kourkouta L. Muscle atrophy in intensive care unit patients. *Acta Inform Med.* 2014;22(6):406-10.
  12. Oliveira ACL, Reis MMP, Mendonça SS. Alterações na composição corporal em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *Com Ciências Saúde.* 2011; 22(4):367-78.
  13. Needham DM. Mobilizing patients in the intensive care unit: improving neuromuscular weakness and physical function. *JAMA.* 2008;300(14):1685-90.
  14. Tanaka LMS, Azevedo LCP, Park M, Schettino G, Nassar Jr AP, Réa-Neto A et al. Early sedation and clinical outcomes of mechanically ventilated patients: a prospective multicenter cohort study. *Critical Care.* 2014;18:R156:1-10.
  15. Gruther W, Benesch T, Zorn C, Paternostro-Sluga T, Quittan M, Fialka-Moser V et al. Muscle wasting in intensive care patients: ultrasound observation of the m. quadriceps femoris muscle layer. *J Rehabil Med.* 2008;40:185-9.
  16. Puthuchery ZA, Rawal J, McPhail M, Connolly B, Ratnayake G, Chan P et al. Acute skeletal muscle wasting in critical illness. *JAMA.* 2013;310(15):1591-600.
  17. González JCM, Culebras-Fernández JM, Mateos AGL. Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico. *Rev Méd Chile.* 2006;134:1049-56.
  18. Needham DM, Wozniak AM, Hough CL, Morris PE, Dinglas VD, Jackson JC et al. Risk factors for physical impairments after acute lung injury in a national, multicenter study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014;189(10):1214-24.
  19. Mazullo Filho JBR, Bona S, Rosa DP, Silva FG, Forgiarini Junior LA, Dias AS, Marroni NP. Os efeitos da ventilação mecânica no estresse oxidativo. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012;24(1):23-9.
  20. Levine S, Nguyen T, Taylor N, Friscia ME, Budak MT, Rothenberg P et al. Rapid disuse atrophy of diaphragm fibers in mechanically ventilated humans. *N Engl J Med.* 2008;358(13):1327-35.
  21. Dantas CM, Silva PFS, Siqueira FHT, Pinto RMF, Matias S, Maciel C et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012;24(2):173-8.
  22. Hissa PNG, Hissa MRN, Araújo PSR. Análise comparativa entre dois escores na previsão de mortalidade em unidade terapia intensiva. *Rev Bras Clin Med.* 2013;11(1):21-6.
  23. Lefaucheur JP, Nordine T, Rodriguez P e Brochard L. Origin of ICU acquired paresis determined by direct muscle stimulation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2006;77:500-06.
  24. Llano-Diez M, Renaud G, Andersson M, Marrero HG, Cacciani N, Engquist H et al. Mechanisms underlying ICU muscle wasting and effects of passive mechanical loading. *Critical Care.* 2012;16:R209:1-16.
-

25. Bierbrauer J, Koch S, Olbricht C, Hamati J, Lodka D, Schneider J et al. Early type II fiber atrophy in intensive care unit patients with nonexcitable muscle membrane. *Crit Care Med.* 2012;40(2):647-50.
  26. Baldwin CE, Bersten AD. Alterations in respiratory and limb muscle strength and size in patients with sepsis who are mechanically ventilated. *Phys Ther.* 2014;94(1):68-82.
  27. Chlan LL, Tracy MF, Guttormson J, Savik K. Description of peripheral muscle strength measurement and correlates of muscle weakness in patients receiving prolonged mechanical ventilatory support. *Am J Crit Care.* 2015;24(6):e91–e98.
  28. Baldwin CE, Paratz JD, Bersten AD. Muscle strength assessment in critically ill patients with handheld dynamometry: an investigation of reliability, minimal detectable change, and time to peak force generation. *Journal of Critical Care.* 2013;28:77–86.
  29. Cottureau G, Dres M, Avenel A, Fichet J, Jacobs FM, Prat D et al. Handgrip strength predicts difficult weaning but not extubation failure in mechanically ventilated subjects. *RESPIRATORY CARE.* 2015;60(8):1097-104.
  30. De Jonghe B, Bastuji-Garin S, Durand MC, Malissin I, Rodrigues P, Cerf C et al. Respiratory weakness is associated with limb weakness and delayed weaning in critical illness. *Crit Care Med.* 2007;35(9):2007-15.
  31. Eikermann M, Koch G, Gerwig M, Ochterbeck C, Beiderlinden M, Koeppen S et al. Muscle force and fatigue in patients with sepsis and multiorgan failure. *Intensive Care Med.* 2006;134:251-59.
  32. Clavero GV, Naváis MS, Albuixech MM, Ansa LC, Estalella GM, Huidobro ADP. Evolución de la fuerza muscular em paciente críticos con ventilación mecánica invasiva. *Enferm Intensiva.* 2013;24(4):155-66.
  33. The National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network. Efficacy and safety of corticosteroids for persistent acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med.* 2006;354(16):1671-84.
  34. Hough CL, Steinberg KP, Thompson BT, Rubenfeld GD, Hudson LD. Intensive care unit-acquired neuromyopathy and corticosteroids in survivors of persistent ARDS. *Intensive Care Med.* 2009;35(1):63-8.
  35. Rodrigues ID, Barbosa LS, Manetta JA, Silvestre RT, Yamauchi LY. Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva: um estudo de coorte. *Rev Bras Ciên Saúde.* 2010;24:08-15.
  36. Perme C, Chandrashekar R. Early mobility and walking program for patients in intensive care units: creating a standard of care. *Am J Crit Care.* 2009;18(3):212-22.
-

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

O CUIDADO À SAÚDE EM DIFERENTES CONTEXTOS

Volume 1 Número 3 Dezembro 2016

ISSN: 2358-8691

## Brendo Vitor Nogueira Sousa

Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Traumatológica, Ortopédica e Desportiva e Pós graduanda em Fisioterapia Cardiopulmonar e Terapia Intensiva (Ceafi Pós Graduação/GO).

## Dhessica Lourana Dos Santos Silva

Enfermeira, graduada pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Capoeiruçu, Bahia, Brasil

## Monique Sena Ferreira

Enfermeira, graduada pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA, Capoeiruçu, Bahia, Brasil

## Raquel Ribeiro Santana

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA e graduanda em Gestão Pública pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB.

## William Cardoso Cunha

Enfermeiro, Pós-Graduando em Enfermagem em Obstetrícia pela Faculdade Adventista da Bahia - FADBA.

## Carla de Oliveira Brito

Enfermeira, Mestre em Saúde Coletiva, Enfermeira Neonatologista do Hospital Geral Roberto Santos, Salvador, BA, Brasil.

Faculdade Adventista da Bahia

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

Revista Brasileira de Saúde Funcional  
REBRASF

## LESÕES POR ESFORÇO REPETITIVO EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: REVISÃO SISTEMÁTICA *REPETITIVE STRAIN INJURIES IN NURSING PROFESSIONALS: SYSTEMATIC REVIEW*

### RESUMO

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER) ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) adquiriram nos últimos anos grande destaque na prática médica, tornaram-se assim um grande problema de saúde pública no Brasil e vêm causando grande impacto dentre os profissionais de enfermagem. Assim tem-se por objetivo conhecer os principais tipos de LER/DORT que afetam os profissionais de enfermagem. Trata-se de uma revisão sistemática realizada com artigos originais publicados entre os anos de 2005 e 2015 nas Bases de Dados em Enfermagem (BDENF) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Dos 27 artigos selecionados para a leitura integral, apenas 9 atenderam aos critérios de inclusão e desses, 5 utilizaram o Questionário Nórdico como instrumento para coleta de dados. As principais queixas dos profissionais de enfermagem foram na região dos ombros, lombar, parte superior das costas, punho, mãos, joelhos e membros superiores. Conclusão: O perfil dos profissionais de enfermagem acometidos por LER/DORT caracteriza-se por uma alta prevalência de mulheres, sendo essas, em sua maioria, auxiliares e técnicas de enfermagem que, devido às condições de trabalho, acabam vulneráveis aos diversos tipos de LER/DORT.

### Palavras-chave:

Saúde do Trabalhador; Enfermagem; Transtornos Traumáticos Cumulativos.

### ABSTRACT

The Repetitive Strain Injuries (RSI) or Work Related Osteomuscular Diseases (WRMD) acquired in recent years highlight in medical

practice therefore becomes a major public health problem in Brazil with great impact among nursing professionals. The aim is to know the main types of RSI/ WRMD that affect nursing professionals. This is a systematic review carried out with original articles published between 2005 and 2015 in Nursing Data Base (BDENF) and Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS). Of the 27 articles selected, only nine complied with the criteria inclusion and of these, 5 used the Nordic Questionnaire as a tool for data collection. The main complaints of nursing professionals were in the area of the shoulders, lower back, upper back, wrist, hands, knees and upper limbs. Conclusion: The profile of nursing professionals affected by RSI/ WRMD is characterized by a high prevalence of women, which is, in most cases, auxiliaries and nursing technicians who are vulnerable to various types of RSI/ WRMD due the working conditions.

### **Palavras-chave:**

Occupational Health, Nursing, Cumulative Trauma Disorders.

## **INTRODUÇÃO**

As Lesões por Esforços Repetitivos (LER), também conhecidas como Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), como denominados pela Previdência Social, são caracterizados pela ocorrência de vários sintomas, concomitantes ou não e de aparecimento insidioso, tais como: dor, parestesia, sensação de peso e fadiga <sup>(1)</sup>. A LER, nos últimos anos, vem assumindo a segunda posição na concessão de benefícios previdenciários do tipo acidentário no Brasil, que são aqueles relacionados ao trabalho. Essa lesão adquiriu grande destaque na prática médica e nos meios de comunicação em massa, onde é apresentada como novo flagelo da humanidade, configurando-se assim como um grande problema socioeconômico e de saúde pública no país <sup>(2,4)</sup>.

Atualmente as expressões de desgaste de estruturas do sistema musculoesquelético atingem várias categorias profissionais, e sua alta prevalência tem sido explicada por transformações do processo de trabalho sob influência dos modelos taylorista/fordista, que vêm incorporando mudanças na organização do trabalho, a exemplo do estabelecimento de metas, fragmentação e repetitividade das tarefas, divisão do trabalho e controle do tempo em prol do aumento da produtividade <sup>(5,6)</sup>.

Nota-se, no entanto, que muitos dos avanços conquistados pela humanidade trouxeram vários benefícios, porém também ocasionaram diversos problemas à saúde do trabalhador, inclusive dos profissionais de enfermagem, pois as condições de trabalho vivenciadas por eles em muitos países da América do Sul são consideradas piores em relação àquelas vividas pelos enfermeiros americanos e europeus, devido às sérias dificuldades políticas e econômicas enfrentadas pelos países em desenvolvimento. Além disso, o desgaste físico e emocional, a baixa remuneração, o desprestígio social e a sobrecarga de trabalho são fatores associados às condições de trabalho do enfermeiro que vêm refletindo negativamente na qualidade da assistência prestada

ao cliente. Assim, os trabalhadores de enfermagem estão expostos a uma série de situações de risco durante o seu trabalho, que podem ocasionar acidentes e doenças ocupacionais <sup>(7)</sup>.

As condições de trabalho dos profissionais de enfermagem no Brasil são cada vez mais desafiadoras, devido à falta de recursos, acarretando assim sobrecarga desses profissionais em seu ambiente de trabalho, o que leva ao aparecimento de diversas patologias, sejam elas físicas ou psíquicas. Portanto, este estudo baseia-se na seguinte questão: quais os principais tipos de LER/DORT que acometem os profissionais de enfermagem? Para tanto, tem-se como objetivo: conhecer os principais tipos de LER/DORT que afetam os profissionais de enfermagem.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão sistemática, realizada com artigos publicados entre os anos de 2005 e 2015. Os bancos de dados utilizados nesta pesquisa foram: Base de Dados em Enfermagem (BDENF) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os critérios de inclusão foram: artigos originais em língua portuguesa disponíveis na íntegra, que abordassem sobre as LER/DORTs em profissionais de enfermagem. Para seleção dos artigos foram utilizados os seguintes descritores em português, consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): enfermagem do trabalho, transtornos traumáticos cumulativos, saúde do trabalhador. Foram excluídos deste estudo os artigos de revisões, artigos publicados fora do período proposto, e os que não abordassem profissionais de enfermagem como vítimas das LER/DORTs.

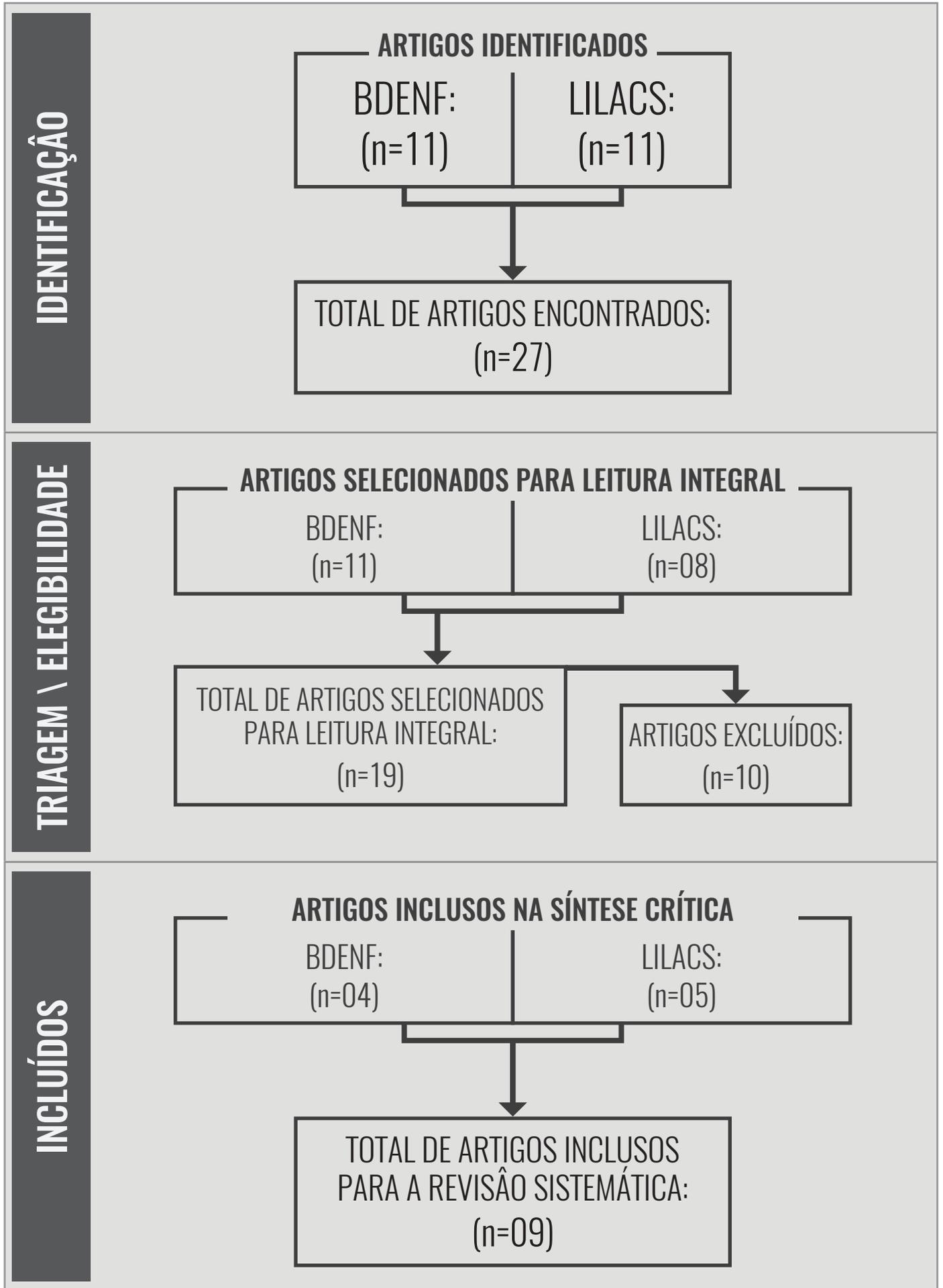
A avaliação dos artigos encontrados foi realizada em duas etapas, de início foi feita uma leitura prévia, que consiste na avaliação criteriosa do título, resumo e objetivo de todos esses artigos encontrados, após a busca com os descritores supracitados.

Selecionados apenas os artigos que se enquadram nos critérios de inclusão, foi realizada a leitura integral por dois autores, às cegas, fazendo assim uma síntese crítica de todos os que realmente respondiam à pergunta norteadora e foram selecionados para os resultados deste estudo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

---

**Figura 1** – Diagrama da identificação, triagem/elegibilidade e inclusão dos artigos na revisão sistemática, Cachoeira-BA, 2015.



A Figura 1 traz informações a respeito dos artigos identificados através da busca com os descritores utilizados; desses artigos, 11 eram da BDEF e 16 da LILACS, totalizando 27 artigos, porém 8 artigos se encontravam nas duas bases de dados. Considerando essa repetição, foram, portanto, selecionados 19 artigos para a leitura integral: 11 da BDEF e 8 da LILACS. Após a análise, 10 artigos foram excluídos, pois não se enquadravam com o objetivo proposto e/ou não estavam de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Por fim, foram selecionados nove: 4 da BDEF e 5 da LILACS, para embasamento dos resultados desta revisão.

**Quadro 1** – Descrição dos artigos incluídos na revisão sistemática, Cachoeira-BA, 2015.

	Autor (ano)	Revista	Objetivo	Tipo de Estudo	Resultados
AI1	Murofuse; Marziale (2005)(8)	Rev. Latino Americana Enfermagem	Levantar o número de atendimentos efetuados pela Divisão de Assistência à Saúde do Trabalhador aos profissionais de enfermagem; Identificar os diagnósticos médicos, apresentados pelos trabalhadores, relacionados ao sistema osteomuscular; Comparar os diagnósticos encontrados às doenças ocupacionais inseridas na “Lista das doenças relacionadas ao trabalho” do Ministério da Saúde; Identificar entre os diagnósticos médicos encontrados, aqueles que poderiam ser considerados como LER/DORT.	Descritivo e retrospectivo	11,83% dos atendimentos realizados aos trabalhadores de enfermagem foram devido ao grupo das Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo (DSOM). As DSOM foram divididas em 5 subgrupos: Artroplastias (16,6%), Dorsopatias (50,7%), Transtornos dos tecidos moles (27,5%), Osteopatias e Condroplastias (2,8%) e Doenças sistêmicas do tecido conjuntivo (2,1%).
AI2	Leite; Merighi; Silva (2007) (7)	Online Brazilian of Nursing	Compreender como é ser mulher trabalhadora de enfermagem vivenciando os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho.	Qualitativo fenomenológico	As principais mudanças de vida incluem: manifestações dolorosas, alterações no padrão de sono e repouso, alterações de humor, efeitos colaterais de medicamentos e limitações físicas impostas pela DORT.
AI3	Freitas et. al. (2009)(9)	Rev. Eletr. Enf.	Verificar a ocorrência de DORT entre os membros da equipe de enfermagem; identificar os sintomas de DORT mais frequentes entre esses profissionais; identificar as regiões do corpo que mais frequentemente são afetadas; verificar o número de dias não trabalhados em decorrência dos DORT, no período de janeiro de 2005 a outubro de 2006; identificar as características (sexo, categoria profissional e setor de trabalho) dos adoecidos.	Qualitativa exploratória e descritiva	21 profissionais de enfermagem tinham registro de queixas osteomusculares. As DORT estão relacionadas a fatores organizacionais, como: esforço físico, atividade repetitiva e monótona, e fatores psicossociais. As regiões corporais mais afetadas foram: coluna vertebral (11), mãos (8), punho (9), antebraço (7), cotovelo (4), braço (10) e ombro (6).

	Autor (ano)	Revista	Objetivo	Tipo de Estudo	Resultados
A14	Magnago et. al. (2010) (10)	Rev. Latino Americana Enfermagem.	Avaliar a associação entre demandas psicológicas e controle sobre o trabalho e a ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem.	Transversal	96,3% dos 491 trabalhadores de enfermagem que participaram do estudo referiram dor em alguma região corpórea no último ano e 73,1% nos últimos sete dias anteriores à coleta, 65,8% relataram dificuldade nas atividades diárias.
A15	Alencar; Schultze; Souza (2010) (11)	Fisioter. Mov.	Investigar, em instituições na cidade de Curitiba, PR, as relações existentes entre as desordens osteomusculares de trabalhadores que cuidam de idosos, as condições de trabalho e a capacidade funcional dos idosos.	Descritivo	62,7% dos 43 trabalhadores que participaram do estudo relataram dor osteomuscular no último mês antecedente à coleta, a prevalência e regiões corpóreas acometidas foram: coluna lombar (62,96%), coluna cervical (25,93%), joelho (14,81%), ombro (18,52%), punho/mãos (11,11%) e cotovelos (18,52%).
A16	Ribeiro; Fernandes (2011)(12)	Revista Baiana de Saúde Pública	Estimar prevalência e verificar fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em membros inferiores em auxiliares e técnicas de enfermagem em Salvador, Bahia.	Exploratório de corte transversal	Foi verificada uma prevalência de 65,6% de DME em membros inferiores, sendo esta prevalência mais alta que na região lombar (53,9%) e membros superiores/pescoço (57,5%). As queixas de DME nos membros inferiores distribuíram-se da seguinte forma: coxa ou joelho (29,5%), pernas (51,9%), pé ou tornozelo (31,5%).
A17	Hipolito et. al. (2011)(13)	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online	A incidência de lesões musculoesqueléticas nos profissionais da equipe de enfermagem na rede hospitalar no município de Campos dos Goytacazes/RJ.	Exploratório e descritivo	Foram entrevistados 113 profissionais de enfermagem, 77% destes eram do sexo feminino. DME relatados: lombalgia (32%), tendinite (28%) desvios na coluna (14%).
A18	Schmidt; Dantas (2012)(14)	ACTA Paulista de Enfermagem	Avaliar a associação de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) com os distúrbios osteomusculares (DORT) entre profissionais de enfermagem que trabalham em bloco cirúrgico.	Qualitativo, observacional, descritivo de corte transversal	Participaram do estudo 211 trabalhadores de enfermagem, sendo a maioria do sexo feminino (87,1%). DME nos últimos 12 meses constatou que a maioria relatou sintomas osteomusculares na região inferior das costas (38,9%) e ombros (37,9%). DME nos últimos 7 dias antecedentes à coleta, houve predominância de dor na região lombar (20,4%). Outras regiões afetadas foram a parte superior das costas
A19	Martins; Felli (2013)(15)	Enfermagem em Foco	Investigar a ocorrência de sintomas musculoesqueléticos entre os graduandos de Enfermagem.	Quantitativo, exploratório-descritivo	Todos os entrevistados (51) relataram ter pelo menos um sintoma musculoesquelético nos últimos 12 meses antecedentes à coleta. Os segmentos corpóreos mais afetados foram: pescoço, (74,5%) seguido pela região inferior das costas (68,62%) e ombros (64,7%)

No Quadro 1 os artigos incluídos foram classificados com a sigla AI (artigo incluído) e enumerados (1 a 9) para melhor descrição dos mesmos no decorrer desta discussão. Assim, o quadro traz informações a respeito dos autores, ano de publicação, objetivo, tipo de estudo e principais resultados referentes ao objetivo dessa pesquisa. Em relação ao ano de publicação, foram encontradas: uma publicação no ano de 2005 (AI1), uma em 2007 (AI2), uma em 2009 (AI3), duas em 2010 (AI4 e AI5), duas em 2011 (AI6 e AI7), uma em 2012 (AI8) e uma em 2013 (AI9), tendo assim maior frequência de publicações os anos 2010 e 2011.

De todos os artigos que foram incluídos nesta revisão, cinco (AI4, AI6, AI8, AI9) deles utilizaram o Questionário Nórdico como instrumento para a coleta de dados. O Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos contém uma figura humana vista pela região posterior, dividida em nove regiões: região cervical, ombros, região torácica, cotovelos, punhos/mãos, região lombar, quadril/coxas, joelhos, tornozelos/pés, e assim são feitas questões relacionadas com cada área anatômica, verificando se os respondentes tiveram dores nos últimos doze meses e sete dias; procuram também investigar se essas pessoas foram impedidas de realizar suas atividades diárias e se procuraram auxílio médico nos últimos doze meses, devido aos mesmos sintomas <sup>(15)</sup>.

Desde a graduação, os profissionais de enfermagem relataram pelo menos um sintoma musculoesquelético, onde o segmento corpóreo mais afetado é o pescoço, região inferior das costas e ombros. Mesmo com essas alterações, poucos foram impedidos de realizar suas atividades diárias devido a esse problema, e apenas uma pequena parcela procurou algum profissional de saúde. O autor ainda acrescenta que o perfil dos estudantes é bastante semelhante ao dos profissionais de enfermagem, apontando assim a necessidade de abordar precocemente temas relacionados à saúde do trabalhador de enfermagem durante a graduação <sup>(15)</sup>.

**Quadro 2** – Descrição da região mais afetada pelos Distúrbios Musculoesqueléticos em profissionais de enfermagem, mencionadas nos artigos incluídos, Cachoeira-BA, 2015.

Segmento Corpóreo	Artigos que mencionaram dor nos seguintes segmentos	Total
Parte inferior das costas	AI3, AI8, AI9	03
Região lombar	AI1, AI3, AI4, AI5, AI6 AI7	06
Ombros	AI1, AI3, AI4, AI5, AI8, AI9	06
Pescoço	AI1, AI4, AI8, AI9	04
Parte Superior das Costas	AI1, AI3, AI5, AI8, AI9	05
Punho/mãos	AI1, AI3, AI5, AI8, AI9	05
Membros superiores	AI1, AI3, AI5, AI8, AI9	05
Pernas	AI4, AI6	02
Tornozelo/pé	AI6, AI8, AI9	03
Quadril/coxa	AI6, AI8, AI9	03
Joelho	AI1, AI5, AI6, AI8, AI9	05

O Quadro 2 descreve a ocorrência das LER/DORT conforme o segmento corpóreo mais afetado de acordo com os artigos analisados, assim percebe-se que as principais queixas dos profissionais de enfermagem são na região dos ombros, lombar, parte superior das costas, punho, mãos, joelho e membros superiores, que envolvem braço, cotovelo e antebraço. É importante citar que os quatro artigos que mencionaram os membros superiores não citaram especificamente alterações em todos os segmentos dos mesmos, uns apresentam apenas no antebraço, outros apenas no cotovelo e assim sucessivamente.

As queixas de dores são relevantes para todas as regiões dos membros superiores; isso é evidenciado pelo tipo de trabalho desempenhado, pois as atividades, em sua maioria realizadas manualmente, exige grande esforço dos membros superiores, devido a uma grande aplicação de força em algumas regiões como o ombro, braço, antebraço e punho, especialmente na movimentação e transporte de pacientes <sup>(9)</sup>.

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na equipe de enfermagem estão relacionados a atividades diretas com os pacientes, como o banho no leito, ajustar o paciente no leito, troca de roupa, transferência do leito para a maca e vice-versa sem as técnicas adequadas para realizar atividades repetitivas, monótonas e de grande esforço físico. Nessa perspectiva, Magnago *et al.* (2010) afirma que os trabalhadores de enfermagem que exercem atividades com um grau de alta exigência no ambiente de trabalho, como: ritmo acelerado, sobrecarga de atividades devido ao déficit de profissionais, grande número e gravidade de pacientes apresentam forte probabilidade de desenvolverem dores musculoesqueléticas em diversas regiões do corpo <sup>(9,13)</sup>.

Na área de Enfermagem há uma grande quantidade de mulheres exercendo a profissão, por esse motivo o índice de LER/DORT apresenta-se maior para o sexo feminino. Entre os principais problemas de saúde que acometem as profissionais de enfermagem, destacam-se os do aparelho osteomuscular relacionado ao trabalho, representando um dos grupos de doenças ocupacionais com maior frequência no Brasil e em outros países. Alguns fatores associados à LER/DORT no ambiente hospitalar são: a polivalência de atividades, fragmentação, sobrecarga e aceleração do ritmo de trabalho, acarretando-se assim condições imensuráveis como doenças ou acidentes, prejudicando imensamente essas mulheres <sup>(7)</sup>.

A respeito do cotidiano de mulheres trabalhadoras de enfermagem com DORT, é fato que as mesmas enfrentam intensas mudanças, decorrentes principalmente das manifestações dolorosas que causam muito sofrimento; além das dores, as noites sem dormir, a irritabilidade, o mau humor, fatores secundários a tais dores, acabam afetando a vida dessas trabalhadoras de forma geral, interferindo assim na convivência com as pessoas mais próximas. Para essas profissionais, a vivência das DORT é experimentar um mundo novo, repleto de alterações físicas marcadas pela dor, efeitos colaterais de medicamentos e por dificuldades físicas próprias do aparelho osteomuscular. Assim, as transformações acarretadas pela doença revelam um cotidiano repleto de incertezas e sofrimentos. Elas enfrentam, portanto, o desafio de resgatar em sua essência uma maneira autêntica de existir, que não permita apenas um replanejamento do seu cotidiano, mas sua relação consigo mesma <sup>(16)</sup>.

---

Há uma grande necessidade de profissionais do sexo masculino na enfermagem, por conta dos inúmeros procedimentos e tarefas que exigem maior força e preparo físico diferenciado, o que poderia minimizar os problemas relacionados ao sistema musculoesquelético. No entanto, o que ocorre atualmente é a homogeneização do trabalho feminino e masculino, no qual homens e mulheres desenvolvem as mesmas atividades <sup>(14)</sup>.

## **CONCLUSÃO:**

O perfil dos profissionais de enfermagem acometidos por LER/DORT nos artigos revisados caracteriza-se por uma alta frequência no sexo feminino, em sua maioria, são auxiliares e técnicas de enfermagem. Os principais sintomas, de acordo com a região corpórea mais afetada, foram a região lombar, ombros, parte superior das costas, punho/mãos, membros superiores (braço, cotovelo, antebraço) e joelhos.

Devido às condições de trabalho vivenciadas pelos profissionais de enfermagem e à alta carga de trabalho, os mesmos se tornam vulneráveis aos diversos tipos de LER/DORT, tornando-se assim um tema de extrema importância para estudos específicos e elaboração de políticas públicas que primem pela redução da ocorrência de tais agravos, bem como assegurar o trabalhador, vítima dessas lesões, em todas as instâncias.

O papel das instituições de saúde também é fundamental no que diz respeito ao acompanhamento da saúde do trabalhador da enfermagem, especialmente por meio de ações preventivas. E aqui sugerimos algumas medidas, como: a análise ergonômica do trabalho, dimensionamento de pessoal conforme as normas regulamentadoras do trabalho e criticidade do paciente, não estabelecimento de metas de produtividade, educação permanente em saúde do trabalhador. Outras questões no âmbito do direito trabalhista também podem contribuir para a redução das LER/DORT, como a garantia de férias e remuneração adequada, fatores que acabam por garantir o descanso e a redução dos múltiplos vínculos concomitantes de trabalho, reduzindo assim a sua exposição à doença.

## **REFERÊNCIAS:**

1. Brasília. Protocolo de Investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. 2000. 1-32 p.
  2. Brasil. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 20]. Available from: <http://www.mtps.gov.br/dados-abertos/dados-da-previdencia/previdencia-social-e-inss/anuario-estatistico-da-previdencia-social-aeps>
  3. Oliveira JT de. LER - Lesão por esforço repetitivos um conselho falho e prejudicial. Arq Neuropsiquiatr. 1999;57(1):126–31.
-

4. Neves R da F, Nunes M de O. Incapacidade, cotidiano e subjetividade: a narrativa de trabalhadores com LER/DORT. *Interface Comun Saúde Educ* [Internet]. 2009;13(30):55–66. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/icse/v13n30/v13n30a06.pdf>
  5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dor relacionada ao trabalho. Brasília; 2012.
  6. Neto BR de M. Marx, Taylor, Ford : uma discussão sobre as forças produtivas capitalistas [Internet]. Universidade Estadual de Campinas; 1984. Available from: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=vtls000017755>
  7. Leite PC, Silva A, Merighi MAB. A mulher trabalhadora de enfermagem e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(2):287–91.
  8. Murofuse NT, Marziale MHP. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(3):364–73.
  9. Freitas JRS de, Filho WDL, Lunardi VL, Freitas K da SS de. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Rev Eletr Enf*. 2009;11(4):904–11.
  10. Magnago TSB de S, Lisboa MTL, Griep RH, Kirchof ALC, Guido L de A. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbio musculoesquelético em trabalhadores de enfermagem. *Rev Lat Am Enferm*. 2010;18(3):141–7.
  11. Alencar MDCB De, Schultze VM, Souza SD De. Distúrbios osteomusculares e o trabalho dos que cuidam de idosos institucionalizados. *Fisioter Mov*. 2010;23(1):63–72.
  12. Ribeiro NF, Fernandes R de CP. Distúrbios musculoesqueléticos em membros inferiores em trabadoras de enfermagem. *Rev Baiana Saúde Pública*. 2011;35(1):128–42.
  13. Hipolito RL, Mauro MTC, Mauricio VC, Mendevil CL, Silva LA, Gomes SR. A incidência de Distúrbios Musculoesqueléticos em trabalhadores da equipe de enfermagem em Campos dos Goyracazes. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 2011;3(2):2015–23.
  14. Schmidt DRC, Dantas RAS. Qualidade de vida no trabalho e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho entre profissionais de enfermagem. *ACTA Paul Enferm*. 2012;25(5):701–7.
  15. Martins AC, Felli VEA. Sintomas músculo-esqueléticos em graduandos de enfermagem. *Enferm em Foco*. 2013;4(1):58–62.
  16. Leite PC, Arlete MABM, Silva A. O cotidiano de trabalhadores de enfermagem acometidas por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) sob a luz da fenomenologia heideggeriana. *Online Brazilian Nurs*. 2007;6(3):1–11.
-

# Revista Brasileira de Saúde Funcional

## DIRETRIZES PARA AUTORES

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

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

## ASPECTOS ÉTICOS

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

### 1. EDITORIAL

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

### 2. ARTIGOS ORIGINAIS

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

### 3. REVISÃO

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

### 4. RELATO DE CASO

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

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

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

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

*Literatura citada:* Máximo de 30 referências.

## PREPARAÇÃO DO ORIGINAL

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

## PÁGINA DE APRESENTAÇÃO

### A PRIMEIRA PÁGINA DO ARTIGO TRAZ:

- O título do trabalho em português e inglês;
  - Resumo e palavras-chave: em português e inglês, não podendo ultrapassar 300 palavras. Deve conter introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão;
  - Abaixo do respectivo resumo, os autores deverão indicar 3 a 5 palavras-chave em português e em inglês para indexação do artigo. Recomenda-se empregar termos utilizados na lista dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual da Saúde, que se encontra em <http://decs.bvs.br>.
-

## **AGRADECIMENTOS**

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

## **REFERÊNCIAS**

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

### **EXEMPLOS:**

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

## **CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO**

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

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

## **POLÍTICA DE PRIVACIDADE**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

---