

Vol.17 | n.4 | 2015  
ISSN 2175-3946

# RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

# RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde  
Brazilian Journal of Health Research

## REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

### CONSELHO EDITORIAL

#### EDITOR-CHEFE |

Edson Theodoro dos Santos Neto, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

#### EDITORA-EXECUTIVA |

Luciane Bresciani Salaroli, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

#### EDITORAS-CIENTÍFICAS |

Blima Fux, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Maria Christina Thomé Pacheco, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

### CONSELHO EDITORIAL

#### EDITORES ASSOCIADOS | 2015 |

Adelmo Inácio Bertolde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

André Soares Leopoldo, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Adriano Menis Ferreira, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS

Aylene Emilia Moraes Bousquat, Universidade Católica de Santos, Santos - SP

Baldomero Antônio Kato da Silva, Universidade Federal do Piauí, Teresina - PI

Chiara Samele, University of London, Institute of Psychiatry, Reino Unido

Carolina Dutra Degli Esposti, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Carolina Fiorin Anhoque, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Carolina Maia Martins Sales, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Crispim Cerutti Junior, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Daniela Amorim Melgaço Guimarães do Bem, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Elioenai Dornelles Alves, Universidade de Brasília, Distrito Federal - DF

Franciele Marabotti Costa Leite, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Lea Tenenholz Grinberg, University of California, San Francisco, Estados Unidos da América

Marcelus Antonio Motta Prado Negreiros, Universidade Federal do Acre, Rio Branco - AC

Maria del Pilar Montero López, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Espanha

Maria do Socorro Craveiro Albuquerque, Universidade Federal do Acre, Rio Branco - AC

Maristela Sayuri Inoue Arai, Tokyo Medical and Dental University, Tóquio, Japão

Mary Elizabeth de Santana, Universidade do Estado do Pará, Belém - PA

Mirian Carmo Rodrigues Barbosa, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Neimar Sartori, University of Southern California, Los Angeles, Estados Unidos da América

Olivia Maria de Paula Alves Bezzerra, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto - MG

Sônia Alves Gouvêa, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Sônia Hernandez Plaza, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal

Sônia Maria Oliveira de Andrade, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS

Tiago Nascimento Prado, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

### CORPO TÉCNICO |

BIBLIOTECÁRIO | Francisco Felipe Coelho

ESTAGIÁRIOS | Milena Peissari Maciel | Lahana Christo

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA | João Carlos Furlani

REVISÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA | José Carlos de Araújo

REVISÃO DE LÍNGUA INGLESA | Tito Cunha

Revisores *ad hoc* especialistas em diferentes áreas de conhecimento

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES

REITOR | Reinaldo Centoducatte

VICE-REITORA | Ethel Leonor Noia Maciel

### CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DIRETORA | Gláucia Rodrigues Abreu

VICE-DIRETORA | Líliliana Aparecida Pimenta de Barros

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde / Instituto de Odontologia. -

R454 v. 1, n.1 (jan/jun. 1999) - .- Vitória : O Instituto, 1999-

v. : il.

Trimestral

ISSN 2175-3946 (Impresso)

ISSN: 2446-5410 (Online)

Constituição no Título UFES Revista de Odontologia (ISSN 1516-6228)

1. Saúde - Periódicos. 2. Saúde - Pesquisa. 1. Universidade Federal do Espírito Santo. Instituto de Odontologia.

CDU 61(05)

CDD 610.05

Indexação na seguinte base de dados:

Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS)

Endereço para correspondência

Universidade Federal do Espírito Santo  
Centro de Ciências da Saúde  
Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - Vitória, ES, Brasil

CEP 29040-090 Tel: (27) 3335-7225

E-mail: rbps.ccs@ufes.br

Site: www.periodicos.ufes.br/RBPS

# Sumário

## EDITORIAL ° EDITORIAL

### 4 | **Agrotóxicos, saúde humana e meio ambiente: uma reflexão contemporânea**

*Glenda Blaser Petarli e Luciane Bresciani Salaroli*

## ARTIGOS ORIGINAIS ° ORIGINAL ARTICLES

### 6 | **A utilização de plantas medicinais e da fitoterapia em comunidades assistidas pela Estratégia Saúde da Família**

**The use of medicinal plants and phytotherapy in a community assisted by the Family Health Strategy program**

*Manuela Souza Correia de Araújo, Josefa Waldenora da Costa, Ana Alessandra da Costa, Pollyana Steffany Paiva de Lima Tocchio, Lailanne Shirley de Azevedo Araújo e Vilani Medeiros de Araújo Nunes*

### 17 | **Profissionais da segurança pública e suas atitudes frente ao álcool, alcoolismo e alcoolista**

**Law enforcement officers' attitudes towards alcohol, alcoholism and alcoholics**

*Rayane Cristina Faria de Souza e Marluce Miguel de Siqueira*

### 27 | **Efeitos da intervenção *Hatha-Yoga* nos sinais vitais de mulheres mastectomizadas**

**Effects of *Hatha-Yoga* intervention on the vital signs of women undergoing mastectomy**

*Marina Lima Daleprane Bernardi, Eliana Zandonade e Maria Helena Costa Amorim*

### 38 | **Alterações craniofaciais, posturais e temporomandibulares associadas à respiração bucal em escolares de 7 a 13 anos**

**Craniofacial, postural and temporomandibular changes associated with mouth breathing in schoolchildren aged 7-13**

*Nathalia Silveira Finck, Edson Theodoro dos Santos Neto, Maria Teresa Martins de Araújo e Maria Christina Thomé Pacheco*

### 48 | **Função erétil e qualidade de vida de homens doadores de sangue**

**Assessment of erectile function and quality of life of male blood donors**

*Tiago Lessa Rossi, Geovane Carlos Barbosa e Elizabete Regina Araujo de Oliveira*

### 58 | **Atitudes dos profissionais de um Centro de Acolhimento para Dependentes Químicos sobre álcool e outras drogas**

**Attitudes of professionals from an Attention Center to drug addicts about alcohol and other drugs**

*Tatiana Rodrigues do Amaral e Marluce Miguel de Siqueira*

### 67 | **Validação do Questionário de Avaliação da Atividade Física em Crianças**

**Validation Study Assessment Questionnaire: Evaluating physical activity in children**

*Carolina Dadalto Rocha Fernandes, Milena Santos Batista, Taisa Sabrina Silva Pereira, Flavio Andrade Neto, Luciana Carletti e Maria del Carmen Bisi Molina*

### 76 | **Hipertensão arterial em escolares de 7 a 10 anos: um estudo de casos persistentes de alteração de pressão arterial em Santa Maria de Jetibá/ES**

**Hypertension in schoolchildren aged 7-10: a study of persistent cases of change in blood pressure in Santa Maria de Jetibá/ES**

*Larissa Rangel Nascimento, Lorenna Narducci Monteiro, Taisa Sabrina Silva Pereira, José Geraldo Mill e Maria del Carmen Bisi Molina*

### 85 | **O uso de plantas medicinais por mulheres com diagnóstico de câncer de mama em um programa de reabilitação**

**The use of medicinal plants by women with breast cancer diagnosis in a rehabilitation program**

*Larissa Rodrigues Dell'Antonio, Larissa Soares Coelho, Camila Brandão de Souza, Henriqueta Tereza Sacramento, Eliana Zandonade e Maria Helena Costa Amorim*

# Sumário

**98 | Satisfação do usuário em relação aos serviços de saúde que prestam ações de controle da tuberculose no município de Vitória/ES**

**Patient satisfaction with tuberculosis health services in the city of Vitoria/ES**

*Letícia dos Santos Almeida Negri, Tereza Cristina Scatena Villa, Maria Catarina Salvador Motta, Eliana Zandonade, Thiago Nascimento Prado e Ethel Leonor Noia Maciel*

**109 | Perfil epidemiológico dos casos novos de câncer infanto-juvenil em hospital de referência no Espírito Santo, Brasil, de 1986 a 2010**

**Epidemiological profile of new cases of child/adolescent cancer at a referral hospital in Espírito Santo, Brasil, 1986-2010**

*Gláucia Perini Zouain-Figueiredo, Eliana Zandonade, Maria Helena Costa Amorim, Lucas Zouain Figueiredo e Letícia Apelfeler Binda*

**121 | Absenteísmo de usuários às consultas odontológicas em uma unidade de saúde da família**

**Patient absenteeism from scheduled dental appointments at a family health unit**

*Maria Helena Monteiro de Barros Miotto, Livia Ribeiro Santos e Cynthia Moura Louzada Farias*

**129 | Caracterização das ações de saúde bucal na atenção básica no município do Recife para os anos de 2012 e 2013**

**Characteristics of oral health practices in primary care in the city of Recife, 2012- 2013**

*Maria Helena Monteiro de Barros Miotto, Livia Ribeiro Santos e Cynthia Moura Louzada Farias*

## ARTIGO DE REVISÃO ° REVIEW ARTICLE

**138 | Estamos de fato medindo acesso? Revisão sistemática das medidas de acesso a medicamentos no Brasil**

**Are we really measuring access? Systematic review of access measures to medicines in Brazil**

*Juliana Álvares, Vânia Eloisa Araújo, Jans Bastos Izidoro, Carolina Zampirolli Dias, Bruna de Oliveira Ascef, Francisco de Assis Acurcio, Karen Sarmento Costa, Ediná Alves Costa, Silvana Nair Leite, Orlando Mário Soeiro, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Ione Aquemi Guibu e Augusto Afonso Guerra-Júnior*

**156 | Tuberculose e a questão social: uma revisão sistemática de estudos brasileiros**

**Tuberculosis and social issues: a systematic review of Brazilian studies**

*Carolina Maia Martins Sales, Gabriela Ferreira Nunes, Wesley Rogério, Tiago Castro, Bárbara Reis Santos e Ethel Leonor Noia Maciel*

**176 | Prevalência de hipotensão ortostática na população geral de adultos e de idosos**

**Prevalence of orthostatic hypotension in the general population of adult and in elderly**

*Ana Paula Costa Velten e José Geraldo Mill*

**187 | Instruções aos autores**

## Agrotóxicos, saúde humana e meio ambiente: uma reflexão contemporânea

*Glenda Blaser Petarli<sup>1</sup>*

*Luciane Bresciani Salaroli<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo. Hospital Cassiano Antonio Moraes, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva e Nutrição e Saúde, Vitória/ES, Brasil.

A atividade agrícola desempenha um importante papel para a economia do Brasil, país considerado o segundo maior exportador agrícola do mundo. Esse setor tem apresentado forte crescimento nas últimas três décadas e empregou, em 2012, cerca de 13% dos trabalhadores brasileiros<sup>1</sup>.

Apesar da importância desse setor para a economia, o trabalho agrícola é considerado uma das ocupações de maior risco na atualidade<sup>2</sup>. Dentre os vários riscos ocupacionais, destacam-se os agentes biológicos tóxicos, temperaturas extremas; radiações solares ultravioletas; contato com animais selvagens ou venenosos; esforços físicos e mentais intensos ou contínuos, estresse ocupacional e, principalmente, a exposição a produtos e resíduos químicos perigosos, como os agrotóxicos<sup>3</sup>.

Apesar dos efeitos nocivos sobre a saúde do agricultor, meio ambiente e consumidores, a utilização de agrotóxicos tem crescido vertiginosamente<sup>4</sup>. O mercado brasileiro desses produtos expandiu rapidamente na última década (190%) e apresentou crescimento maior que o dobro do apresentado pelo mercado global (93%), o que colocou, desde 2008, o Brasil em primeiro lugar no *ranking* mundial de consumo de agrotóxicos<sup>5</sup>. Na safra 2010/2011, o mercado nacional de venda de agrotóxicos movimentou 936 mil toneladas de produtos, e o faturamento dessa indústria no Brasil, em 2014, foi de 12 bilhões de dólares<sup>5</sup>.

Embora a pesquisa brasileira sobre o impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana também tenha crescido nos últimos anos, ainda é insuficiente para conhecer a extensão da carga química de exposição ocupacional e a dimensão dos danos à saúde, decorrentes do uso intensivo dos defensivos agrícolas<sup>2,5</sup>. Sabe-se que os dados oficiais brasileiros sobre intoxicações por agrotóxicos não retratam a realidade do país<sup>6,7</sup>, no entanto, sabe-se que a exposição ocupacional a esses produtos tem apresentado forte impacto na saúde pública. Apesar da subnotificação, foram registradas de 2007 a 2014 mais de 34 mil casos de intoxicação por agrotóxico no Brasil<sup>5</sup>.

De acordo com Moreira et al.<sup>8</sup>, o agravamento dos quadros de contaminação humana e ambiental, além da ampla utilização desses produtos, é decorrente do desconhecimento dos riscos associados à sua utilização, ao consequente desrespeito às normas básicas de segurança, à livre comercialização, à grande pressão comercial por parte das empresas distribuidoras e produtoras e a questões sociais. A esses fatores podem ser acrescidos a deficiência da assistência técnica ao homem do campo e a dificuldade de fiscalização do cumprimento das leis que regem esse setor<sup>8</sup>.

Os prejuízos causados pelo uso inadequado dos agrotóxicos extrapolam o campo econômico e ganham uma dimensão social, pois, além de prejudicar a saúde humana, demandam verbas públicas e privadas para o atendimento médico e hospitalar. Somam-se a isso os dias de internação e de tratamento, com consequentes impactos na produtividade agrícola e no processo de geração de renda no campo<sup>9</sup>.

As informações sobre agrotóxicos disponíveis aos agricultores são, ainda, influenciadas por uma série de interesses, em especial, econômicos, que criam “necessidades” de consumo visando legitimar o uso desses agentes químicos como único meio de aumentar a produtividade no campo, expondo um grande contingente de trabalhadores rurais brasileiros a uma gama de riscos à sua saúde, muitos dos quais desconhecidos até o momento<sup>10,5</sup>.

Dessa forma, apesar de seu papel na maximização da eficiência econômica e aumento de produtividade rural, a utilização de agrotóxicos deve ser analisada do ponto de vista do risco potencial à saúde humana e ao meio ambiente, na tentativa de equilibrar os benefícios econômicos da utilização desses produtos com a proteção ao meio ambiente e à saúde humana<sup>11</sup>.

## REFERÊNCIAS

1. Organização das Nações Unidas Para Agricultura e Alimentação; Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [Internet]. OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015-2024 [acesso em 08 mar 2016]. Disponível em: URL: <<http://www.fao.org.br/download/PA20142015CB.pdf>>.
2. Faria NMX, Fassa AG, Facchini LA. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(1):25-38.
3. Organização Internacional do Trabalho [Internet]. Segurança e Saúde na Agricultura [acesso em 11 jan 2016]. Disponível em: URL: <<http://www.oitbrasil.org.br/content/seguran%C3%A7a-e-sa%C3%BAde-na-agricultura>>.
4. Rigotto RM, Vasconcelos DP, Rocha MM. Uso de agrotóxicos no Brasil e problemas para a saúde pública. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(7):1-3.
5. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular; 2015.
6. Oliveira-Silva JJ, Alves SR, Meyer A, Perez F, Sarcinelli PN, Mattos RCOC, et al. Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos. *Rev Saúde Pública*. 2001; 35(2):130-5.
7. Rebelo FM, Caldas ED, Heliodoro VO, Rebelo RM. Intoxicação por agrotóxicos no Distrito Federal, Brasil, de 2004 a 2007: análise da notificação ao Centro de Informação e Assistência Toxicológica. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(8):3493-502.
8. Moreira JC, Jacob SC, Peres F, Lima JS, Meyer A, Oliveira-Silva JJ, et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002; 7(2):299-311.
9. Ferreira AP, Cunha CLN, Wermelinger ED, Souza MB, Lenzi MF, Mesquita CM, et al. Impactos de pesticidas na atividade microbiana do solo e sobre a saúde dos agricultores. *Rev. Baiana de Saúde Pública*. 2006; 30(2):309-21.
10. Peres F, Moreira JC. Saúde e ambiente em sua relação com o consumo de agrotóxicos em um pólo agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23Suppl 4:S612-21.
11. Veiga MM. Agrotóxicos: eficiência econômica e injustiça socioambiental. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(1):145-52.

Manuela Souza Correia de Araújo<sup>1</sup>  
Josefa Waldenora da Costa<sup>1</sup>  
Ana Alessandra da Costa<sup>1</sup>  
Pollyana Steffany Paiva de Lima Tocchio<sup>1</sup>  
Laianne Shirley de Azevedo Araújo<sup>1</sup>  
Vilani Medeiros de Araújo Nunes<sup>1</sup>

## The use of medicinal plants and phytotherapy in a community assisted by the Family Health Strategy program

## A utilização de plantas medicinais e da fitoterapia em comunidades assistidas pela Estratégia Saúde da Família

**ABSTRACT | Introduction:** *Medicinal plants have been increasingly used in primary care. Objective:* The main aim of this study is to describe awareness and use of medicinal plants and phytotherapy by a community assisted by The Brazilian Family Health Strategy Program, carried out by Primary Health Care (HBU) teams in the city of Parnamirim, Rio Grande do Norte. **Methods:** Six HBU units participated in the research from July to September of 2014 involving 596 users, who answered a questionnaire to provide researchers with qualitative data such as: gender, use and types of medicinal plants, and schooling levels. From the data obtained, absolute and relative frequencies were calculated using the chi-square test ( $\chi^2$ ). **Results:** A predominance of females was found among the medicinal plants users (78.8%) and the most used plants were: mint (14.2%), boldo (*Peumus boldus* 14.1%), and lemongrass (8.1%); Users generally consume the plant making tea (74%) from their leaves (81%); Some of the most relevant symptoms and diseases treated with the plants were indigestion (28.8%), flu (16.8%) and stress (15.9%). **Conclusion:** It was found that the community studied frequently made use of medicinal plants as their primary health treatment, regardless of any awareness of scientific evidence, thus contributing to high rates of self-medication. Family Health Strategy professionals should then be properly trained in phytotherapy, expanding the use of medicinal plants in the community in an effective and safe way.

**Keywords |** Medicinal plants; Phytotherapy; Tea; Family Health Strategy; Community.

**RESUMO | Introdução:** As plantas medicinais têm sido cada vez mais utilizadas na atenção básica. **Objetivo:** Descrever o conhecimento e a utilização das plantas medicinais e da fitoterapia da comunidade assistida pelas equipes da Estratégia de Saúde à Família do Município de Parnamirim, Rio Grande do Norte. **Métodos:** Participaram da pesquisa 596 usuários em seis Unidades Básicas de Saúde (UBS) no período de julho a setembro de 2014, em diferentes polos, por meio de questionários aplicados individualmente aos usuários nas UBS. Os questionários respondidos geraram dados qualitativos tais como: sexo dos entrevistados, se fazem uso de plantas medicinais, nível de escolaridade, quais plantas são cultivadas, entre outros. Com base nas informações, foram calculadas as frequências absolutas e relativas dessas variáveis nas quais se aplicou o teste qui-quadrado. **Resultados:** Como resultados do estudo, verificou-se a predominância do sexo feminino no uso das plantas medicinais (78,8%); quanto às plantas mais utilizadas, destacaram-se: hortelã (14,2%), boldo (14,1%) e capim-santo (8,1%); A população consome a planta normalmente por meio de chás (74%) das folhas (81%); o consumo das plantas tem como finalidades tratar algumas doenças e sintomas dos quais os mais relevantes são a má digestão (28,8%), a gripe (16,8%) e o estresse (15,9%). **Conclusão:** Identificou-se que a comunidade faz uso frequente das plantas medicinais no tratamento primário à saúde, mesmo considerando o pouco conhecimento sobre seu uso e/ou comprovação científica, contribuindo para elevar o índice de automedicação. Nesse sentido, faz-se necessária a capacitação dos profissionais da Estratégia em Saúde da Família para atuar no âmbito da fitoterapia, ampliando o uso de plantas medicinais na comunidade de forma segura e eficaz.

**Palavras-chave |** Plantas medicinais; Fitoterapia; Chá; Saúde da Família.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As plantas medicinais sempre estiveram presentes na vida da humanidade, influenciadas pela sabedoria indígena e pela tradicionalidade chinesa, que as utilizou como forma preventiva e curativa de doenças. Apesar dos avanços tecnológicos e das terapias farmacológicas modernas, o uso das ervas medicinais ainda é frequente, devido à tradição, ao baixo custo e ao fácil acesso<sup>1</sup>.

Os produtos obtidos de plantas medicinais possuem diversas definições na área farmacêutica dependendo de sua etapa tecnológica de processamento, e o fitoterápico é definido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como o resultado da última etapa do processamento. Trata-se de um medicamento farmacêutico obtido por processos tecnologicamente adequados, empregando exclusivamente matérias-primas vegetais, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico. Tem sua eficácia e riscos de uso conhecidos, assim como reprodutibilidade e constância de sua qualidade<sup>2</sup>.

A fitoterapia sobreviveu no Brasil devido ao conhecimento enraizado na cultura e crença popular que reconheceu sua eficácia e legitimidade<sup>3</sup>. Esse reconhecimento veio durante a Conferência Internacional sobre cuidados da Atenção Primária à Saúde (APS), realizada em Alma-Ata (antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas-URSS) em 1978, onde a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente legitimidade ao uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos no tratamento da saúde e recomendou a difusão dos conhecimentos necessários ao seu uso. Desde então, há uma tendência mundial de defesa, estímulo e inserção da fitoterapia nos programas APS<sup>4</sup>.

A fitoterapia é enquadrada no Brasil pelo Sistema Único de Saúde (SUS) como prática integrativa e complementar à saúde<sup>5</sup>. As Práticas Integrativas e Complementares se inserem no que a OMS denomina de medicina tradicional (MT) e medicina complementar e alternativa (MCA) e, sobre esse tema, a OMS recomenda aos seus Estados membros a elaboração de políticas nacionais voltadas à integração ou inserção da MT/MCA aos sistemas oficiais de saúde, com foco na Atenção Primária<sup>5</sup>.

Essas políticas foram formuladas em consonância com as recomendações da OMS, os princípios e diretrizes do SUS, o potencial e oportunidades que o Brasil oferece para o desenvolvimento do setor, a demanda da população

brasileira pela oferta dos produtos e serviços na rede pública e pela necessidade de normatização das experiências existentes no Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>6</sup>.

As ações para implementação das diretrizes dessas políticas são intersetoriais e englobam toda a cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterapia, conferindo responsabilidades às três esferas do governo. Desse modo, busca-se ampliar a oferta de serviços e produtos relacionados à fitoterapia no SUS, de forma segura e racional, por profissionais de saúde qualificados, considerando o sujeito em sua singularidade e inserção sociocultural, promovendo a integralidade da atenção<sup>7</sup>.

Atualmente, o uso da fitoterapia como opção terapêutica tem respondido bem ao tratamento de muitas patologias comuns na Atenção Primária à Saúde<sup>8</sup>. A fitoterapia tornou-se mais consistente na Atenção Básica a partir da constatação de que a população atendida pelas Unidades Básicas de Saúde faz uso de plantas medicinais com fins terapêuticos simultaneamente ao uso de medicamentos industrializados. Ressalta-se, porém, que o uso concomitante desses medicamentos ocorre, na maioria das vezes, sem o conhecimento pleno sobre a toxicidade e ação terapêutica das plantas medicinais por parte dos usuários<sup>5</sup>.

A prática indiscriminada da fitoterapia pode acarretar a ineficácia do tratamento, e até mesmo pôr em risco a saúde de quem a pratica, tendo em vista que cada espécie medicinal possui peculiaridades no que diz respeito à manipulação, à forma de cultivo e às formas de administração.

Em fevereiro de 2006, o Conselho Nacional de Saúde aprovou por unanimidade o documento que embasa a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), que foi publicado na forma das Portarias Ministeriais nº 971, em 03 de maio de 2006, e nº 1600, de 17 de julho de 2006<sup>9</sup>. A PNPIC é extremamente oportuna e atinge o esforço de inúmeros órgãos de representação social e de profissionais que atuam há décadas no setor. Sua gestão aconteceu dentro das recomendações internacionais contínua e progressivamente atualizadas, principalmente nas Assembleias da Organização Mundial da Saúde, em que se consolidaram paulatinamente os avanços nesse campo<sup>4</sup>.

De acordo com o descrito nas considerações finais das PNPIC<sup>9</sup>, O desenvolvimento da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares deve ser entendido como continuidade do processo de implantação

do SUS, na medida em que favorece de forma efetiva o cumprimento dos princípios e diretrizes que regem o Sistema. Ao considerar o indivíduo na sua dimensão global – sem perder de vista a sua singularidade, quando da explicação de seus processos de adoecimento e de saúde –, a PNPIC corrobora para a integralidade da atenção à saúde, princípio este que requer também a interação das ações e serviços existentes no SUS. De outra parte, a busca pela redução das diferenças regionais na oferta de ações de saúde tem, na implantação ou implementação da PNPIC no SUS, a abertura de possibilidades de acesso a serviços de maneira mais equânime. Essa Política Nacional busca, portanto, concretizar tal prioridade, imprimindo-lhe a necessária segurança, eficácia e qualidade na perspectiva da integralidade da atenção à saúde no Brasil.

É possível identificar que o desenvolvimento da PNPIC no SUS é um aprofundamento do cuidado em saúde em busca da integralidade da atenção, acesso a serviços e exercício da cidadania. Também é possível compreender que várias práticas complementares têm sido desenvolvidas na rede pública estadual e municipal de saúde de diferentes estados brasileiros, de forma desigual e descontinuada devido à ausência de diretrizes específicas<sup>10</sup>.

Desse modo, faz-se necessária a realização de estudos capazes de identificar como a fitoterapia tem sido praticada nas comunidades atendidas pelo SUS atualmente. Esses estudos visam obter dados que permitam avaliar a coerência entre o que tem sido praticado pela comunidade e o uso seguro das plantas medicinais no tratamento primário à saúde, conforme recomendado na literatura e com base em estudos científicos e fontes confiáveis.

Assim, o presente estudo objetiva descrever o conhecimento e a utilização das plantas medicinais e da fitoterapia da comunidade assistida pelas equipes da Estratégia de Saúde a Família do Município de Parnamirim, Rio Grande do Norte (RN).

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo, realizado no município de Parnamirim/RN, no período de julho a setembro de 2014, e se caracterizou pela aplicação de questionário semiestruturado à comunidade que frequenta a Estratégia em Saúde da Família do município. Os questionários

foram aplicados individualmente para os usuários das UBS selecionadas, abordados na sala de espera enquanto aguardavam o atendimento, e suas respostas foram transcritas pelo entrevistador.

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde, o município de Parnamirim possui atualmente 25 UBS divididas em seis polos, e os critérios de escolhas delas estavam relacionados com o maior fluxo de pacientes; sendo selecionada uma UBS em cada polo, exceto em dois: o polo V, no qual foram selecionadas duas UBS — a UBS Liberdade e a UBS Pium. Esse polo está inserido em uma área litorânea que ainda apresenta uma ampla zona rural, e é a única área do município com essas características; e o polo VI, no qual não houve seleção de nenhuma unidade, pois ele congrega os Centros de Apoio Psicossocial (CAPS) que não se enquadram no perfil desta pesquisa. Assim, as Unidades selecionadas por polo foram: Polo I- UBS Parque Industrial; Polo II- UBS Centro; Polo III- UBS Passagem de Areia; Polo IV- UBS Santa Tereza; Polo V- UBS Liberdade e UBS Pium.

Já para a seleção dos participantes da comunidade era necessário atender a alguns itens, entre eles: ser usuário do sistema de saúde pública e da ESF do bairro que foi selecionada para a pesquisa; ter idade igual ou superior a 18 anos e não ser portador de doença psicocognitiva. Ao final, foram entrevistados 596 participantes nas seis UBS. As datas das coletas dos dados foram agendadas em consonância com os gestores de cada UBS, de modo que os questionários fossem aplicados nos dias que apresentassem o maior fluxo de usuários.

Dentre as variáveis de estudo respondidas estão: sexo, se fazem uso de plantas medicinais, nível de escolaridade, quais plantas são cultivadas, entre outros. A partir dos dados, foram calculadas as frequências absolutas e relativas dessas variáveis e se aplicou o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) que mede o nível de associação entre elas. Quando o nível de significância ( $p$ ) do teste é menor que 5% significa que as variáveis estão associadas. De forma oposta, se ( $p$ ) for maior ou igual a 5% implica que não há associação entre as variáveis.

Na análise e processamento dos dados, utilizaram-se os programas *Microsoft Office Excel 2007* e *Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 20.0.

Inicialmente o projeto foi apresentado à Secretaria Municipal de Saúde de Parnamirim para obtenção da

autorização, por meio da carta anuência, para a realização da pesquisa nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município. Em seguida, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), tendo sido aprovado sob parecer número 732.426/2014 em conformidade com as normas de pesquisa com seres humanos, preconizadas pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Antes da coleta de dados, foram entregues duas vias aos participantes da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, informando os objetivos da pesquisa, a participação voluntária, a desistência da pesquisa a qualquer momento sem quaisquer penalidades, a isenção de qualquer custo, bem como o sigilo na identidade, conforme prevê a Resolução.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO |

Nesta pesquisa, foi observado que o público maior era representado por mulheres, com 78,80% dos entrevistados, enquanto apenas 21,20% eram homens, e isso corroborou com a literatura, a qual registra ser a presença de homens nos serviços de atenção básica à saúde menor do que a das mulheres<sup>11</sup>. É do conhecimento da população que as unidades básicas de saúde funcionam de segunda a sexta em horário comercial, o que torna seus horários praticamente incompatíveis com a disponibilidade do homem que trabalha. Portanto, neste estudo fica evidente a predominância do atendimento à mulher, possivelmente pela menor inserção dela no mercado formal de trabalho com maior disponibilidade de tempo. Verificou-se que 38,8% das entrevistadas eram donas do lar, além de uma possível percepção diferenciada do seu processo saúde-doença<sup>12</sup>.

O uso de medicamentos não convencionais tem sido utilizado em diferentes estudos nacionais e internacionais<sup>8</sup>, como ocorre nesta pesquisa, na qual se vê que 22,40% das mulheres são usuárias de ervas medicinais para tratar sintomas do cotidiano, enquanto apenas 13,40% dos homens afirmaram utilizá-las. O nível de significância entre as duas variáveis sexo *versus* faz uso de plantas medicinais foi de ( $p= 0,026$ ) indicando associação das mesmas.

Com relação ao conhecimento da definição de fitoterapia, foi observado nas seis UBS que 30,2%) das pessoas

tinham compreensão do termo, com destaque para a UBS de Liberdade, que apresentou um grau de conhecimento elevado (89,2%), e isso se deve ao fato de que lá já foram ministrados cursos sobre fitoterapia para a população; por esse motivo, ela sobressaiu quando comparada às demais: Centro (15%), Passagem de arcaia (25,80%), Parque industrial (13,70%), Pium (25,70%) e Santa Tereza (29,80%)

A pesquisa realizada nas UBS de Parnamirim comprovou que os indivíduos com ensino médio completo ou acima apresentaram um maior conhecimento do termo “fitoterapia” — 37,60% tinham conhecimento sobre o assunto, e 62,40% não o conheciam. Estudos internacionais têm evidenciado que entre as principais características de usuários de fitoterápicos e outras terapias complementares está a escolaridade em maiores níveis<sup>13</sup>. Quando comparados aos de menor escolaridade, ou seja, indivíduos com ensino médio incompleto ou abaixo, apenas 25,40% destes diziam ter conhecimento da palavra fitoterapia, e 74,60% não tinham tal entendimento. O nível de significância foi ( $p= 0,02$ ) quando comparados os níveis de escolaridade, ou seja, amostra representativa.

De acordo com a pesquisa realizada nas Unidades Básicas de Parnamirim, houve um total de 1207 citações sobre o uso das plantas para doenças/sintomas listados pelos entrevistados, e as mais pronunciadas foram: má digestão (28,8%), gripe (16,8%) e estresse (15,9%), respectivamente (Tabela 1).

Foi observado que o uso de algumas plantas medicinais pela população das UBS não é o mesmo indicado pela literatura, com destaque para o capim-santo já que a grande maioria dos entrevistados o citou de uma maneira equivocada. Diferente do mencionado na literatura, na qual essa erva serve para cólicas intestinais e uterinas, quadros leves de ansiedade e insônia e como calmante suave<sup>14</sup>, a população a utiliza para dor na coluna e febre (Tabela 2).

Por ser a terceira espécie mais comentada pelos entrevistados, é de extrema importância que a população tenha conhecimento sobre essa erva, e se deve ter o cuidado redobrado ao fazer uso do capim santo, pois este, utilizado junto com medicamentos sedativos, faz com que ocorra a potencialização do efeito<sup>15</sup>.

Houve outros equívocos na utilização das plantas medicinais, a exemplo da erva-doce, utilizada para tratar hipertensão bem como a hortelã, usada para combater

*Tabela 1 - Principais Sintomas/Doenças listados pela população que fazem o tratamento com plantas medicinais. Unidades Básicas de Saúde, Parnamirim/RN, 2014*

Sintomas/Doenças	N	%
Má digestão*	347	28,75
Gripe*	203	16,82
Estresse/calmante*	192	15,91
Tosse	57	4,72
Inflamação	39	3,23
Dor(geral)	31	2,57
Dor de garganta	27	2,24
Mal-estar	26	2,15
Doenças de pele	21	1,74
Hipertensão	21	1,74
Obesidade	19	1,57
Colesterol	19	1,57
Dor de cabeça	18	1,49
Dor na coluna	16	1,33
Diarreia	14	1,16
Insônia	14	1,16
Gastrite	13	1,08
Dor no ouvido	12	0,99
Febre	11	0,91
Vermes	10	0,83
Diabetes	10	0,83
Outras	87	7,21
<b>Total</b>	<b>1207</b>	<b>100,0</b>

dor na coluna, gastrite e colesterol (Tabela 3), mesmo sem haver estudos científicos que provem tais alegações dos participantes da pesquisa.

Portanto, ao ser feita uma correlação das indicações populares com a literatura, pode-se observar que, apesar de o conhecimento da população sobre plantas medicinais ser passado ao longo das gerações e fazer parte de uma cultura muito forte, tem-se a necessidade de mais informações quanto ao uso e ao preparo das ervas medicinais. Nesse sentido, um aconselhamento profissional seria importante para auxiliar a população. Por outro lado, foi descrita

pela população a utilização correta de algumas plantas medicinais, como é o caso da erva-cidreira, babosa, romã, mastruz, arruda, none e a goiabeira (Tabela 2).

A utilização dessas plantas em sua grande maioria era como autotratamento, com o qual se deve ter cuidado ao associar medicamentos com as plantas medicinais, pois estas possuem compostos químicos que podem promover a diminuição dos efeitos ou provocar reações indesejadas daqueles<sup>16</sup>.

Neste estudo, foi visto que o preparo dessas plantas se dá basicamente por meio de chás (74,0%), e a parte das plantas mais utilizada são as folhas (81,0%). No que se refere ao preparo dos chás e à utilização dessas plantas medicinais, é importante estar atento à certificação de baixa toxicidade<sup>14</sup>. As plantas mais citadas pela comunidade entrevistada foram: hortelã (14,2%), capim-santo (8,1%), erva-doce (5,0%), Barbosa (3,3%), camomila (6,6%), boldo (14,1%), erva-cidreira (8%), mastruz (7,2%), romã (3,5%) e louro (2,4%) (Tabela 3).

No geral, o que se observa é a falta de indicação profissional e de orientação quanto ao uso, provavelmente devido ao pouco conhecimento dos profissionais da área de saúde. Isso traz prejuízos à população, uma vez que poderiam utilizar recursos eficazes e acessíveis com maior frequência e com maior segurança<sup>17</sup>.

O uso de fitoterápicos está relacionado a fatores culturais, e a indicação do uso das plantas é repassada e transmitida de pais para filhos. Os costumes e as crenças estão relacionados ao meio em que vive, portanto o ser humano é resultado do meio dos costumes e tradições que foram passados pelos familiares e que são transmitidos ao longo das gerações<sup>18</sup>. O uso das plantas pode dar-se em nível familiar e/ou em situações nas quais existam orientações por parte de profissionais de saúde que lidam com a prescrição e a venda dos fitoterápicos nas farmácias. Se apenas para uso familiar, doméstico, elas podem ser cultivadas nos quintais das casas, coletadas em áreas próximas às casas, compradas ou recebidas de parentes, amigos e/ou vizinhos<sup>19</sup>. Neste estudo, foi observado o total de 73 plantas cultivadas, as quais foram referenciadas o total de 21 (Tabela 4), pois estas foram as mais citadas ao longo das entrevistas; e o cultivo dessas plantas vem de indicação dos familiares (86,7%), e isso confirma a teoria de que esses hábitos são passados ao longo das gerações.

Tabela 2 - Uso das plantas mencionadas pela população entrevistada comparando a indicação na literatura científica. Unidades Básicas de Saúde, Parnamirim/RN, 2014

Nome popular	Nome científico	Uso mencionado na literatura*	Uso mencionado pelos entrevistados
Hortelã	<i>Menthapiperita L.</i>	Dor (geral), gripe, tosse, mal-estar, dor de cabeça, dor de ouvido	Gripe, tosse, resfriado, dor geral, vermes, dor de cabeça, dor na coluna, gastrite, colesterol
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis L.</i>	Quadros leve de ansiedade Insônia, como calmante suave. Cólicas abdominais, Distúrbios estomacais, Flatulência (gases), como digestivo, e expectorante	Insônia, dor estômago. Diminui irritação, coração.
Capim* santo	<i>Cymbopogan citratus</i>	Cólicas intestinais e Uterinas. Quadros leve de ansiedade e insônia, como Calmante suave	Dor na coluna, febre
Mastruz	<i>Chemopodium ambrosioides L.</i>	Gastrite, vermes intestinais	Dor na coluna, gastrite, verminose
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Dispepsia (distúrbios da digestão) e hipotensão (Pressão baixa)	Digestão, mal-estar, Dor na coluna
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Doenças de pele	Dor na coluna, doenças de pele
Romã	<i>Punica granatum</i>	Inflamações e infecções da Mucosa da boca e faringe como anti-inflamatório e antisséptico	Dor de garganta
Erva doce	<i>Pimpinela anisum</i>	Dispepsia (distúrbios Digestivos), cólicas Gastrointestinais e como expectorante	Diarreia, dor na coluna, Hipertensão
Arruda	<i>Rutagravedens</i>	Dor de ouvido	Dor no ouvido
Louro	<i>Laurusnobilis L.</i>	Estimula o fluxo urinário alivia a dor reumática e dores em geral contusões e bronquites	Diarreia
Camomila	<i>Matricaria chamomilla L.</i>	Cólicas intestinais. Quadros leves de ansiedade, como calmante suave	Calmante e insônia
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Distúrbios circulatórios, Como antisséptico e Cicatrizante	Dor em geral, gripe
None	<i>Morinda Citrifolia L.</i>	Diabetes	Inflamação, diabetes
Limoeiro	<i>Citrus limon (L.) Burm. f.</i>	Infecções, alivia dores de cabeça, enxaquecas, tosse, resfriado e asma	Problemas na garganta, gripe
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora L.</i>	Contra diarreias, doenças estomacais, inflamação	Dores menstruais
Goiabeira	<i>Psidiumguajava L.</i>	Diarréias não infecciosas	Diarreia
Anador	<i>Justiciapectoralis</i>	broncodilatador, analgésica, crise de asma	Dor na coluna
Chá-preto	<i>Camellia sinensis Kuntze</i>	Estimulante, analgésico, antiprurido(redução da coceira)	Obesidade

\*ANVISA (2011); Aoyama (2011); Júnior &amp; Lemos (2011); Ruiz et al. (2008); Ramos &amp; Pimentel (2011).

Tabela 3 - Plantas medicinais utilizadas pelos entrevistados. Unidades Básicas de Saúde, Parnamirim/RN, 2014

Espécies	N	%
Hortelã	180	14,17
Boldo	179	14,09
Capim-santo	103	8,11
Erva-cidreira	101	7,95
Mastruz	91	7,17
Camomila	84	6,61
Erva-doce	63	4,96
Romã	44	3,46
Babosa	42	3,31
Louro	30	2,36
Chá verde	21	1,65
Arruda	20	1,57
Alecrim	17	1,34
Limão	16	1,26
None	14	1,10
Anador	14	1,10
Chá preto	14	1,10
Outras	237	18,66
<b>Total</b>	<b>1270</b>	<b>100,0</b>

Tabela 4 - Plantas Cultivadas pela população. Unidades Básicas de Saúde, Parnamirim/RN, 2014

Espécies	N	%
Hortelã	151	18,71
Capim-santo	111	13,75
Erva-cidreira	101	12,52
Mastruz	62	7,68
Boldo	50	6,20
Babosa	47	5,82
Louro	32	3,97
Arruda	27	3,35
Romã	23	2,85
Corama	23	2,85
Alecrim	22	2,73
None	19	2,35
Manjerição	14	1,73
Limoeiro	13	1,61
Anador	13	1,61
Erva-doce	12	1,49
Laranjeira	9	1,12
Pitangueia	8	0,99
Camomila	7	0,87
Goiabeira	7	0,87
Sabugueiro	4	0,50
Outras	52	6,44
<b>Total</b>	<b>807</b>	<b>100,0</b>

Outro dado observado é que quanto maior a idade, maiores as chances de essas pessoas cultivarem uma planta medicinal em casa, verificando o nível de significância ( $p=0,011$ ) e comparando as idades entre 18 e 38 anos *versus* maiores que 38 anos. Constatando que maiores de 38 anos fazem cultivo das plantas medicinais com uma frequência de 55,3% do total da população entrevistada, em contrapartida com os usuários de 18 a 38 anos cuja frequência foi 44,7%. A maior proporção do cultivo pelas pessoas que apresentam maior idade evidencia a crença nas terapias ditas “naturais” e no conhecimento adquirido ao longo dos anos, que é passado de geração a geração<sup>20</sup>. O cultivo de plantas medicinais é mais comum nas pessoas com mais idade pelo fato de estarem em casa na maior parte do tempo e, com isso, podem se dedicar mais ao

cultivo e cuidado das plantas. Além disso, detêm o mais conhecimento sobre a terra, as condições favoráveis ao crescimento, e informação sobre a espécie para a prática da produção domiciliar. As pessoas que mais utilizam as plantas medicinais como alternativas no tratamento de doenças são as de maior idade, e o modo de obtenção é prioritariamente o cultivo em hortas domésticas<sup>21</sup>. Apesar de os medicamentos industrializados terem tomado grande proporção no tratamento de doenças, a população idosa prefere tomar medicamentos caseiros<sup>22</sup>.

As plantas mais cultivadas pelos entrevistados que frequentam as unidades básicas de saúde de Parnamirim-RN são: Hortelã, capim-santo, erva-cidreira, mastruz, boldo e babosa (Tabela 5).

Tabela 5 - As espécies mais cultivadas pela população entrevistada. Unidades Básicas de Saúde, Parnamirim/RN, 2014

Espécies	Nomenclatura popular	%	N
<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã	18,71	151
<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim-Santo	13,75	111
<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva-Cidreira	12,52	101
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Mastruz	7,68	62
<i>Peumus boldus</i>	Boldo	6,20	50
<i>Aloe vera</i>	Babosa	5,82	47

São espécies largamente utilizadas por serem de conhecimento popular e de cultivo simples, e seu uso é característico na região Nordeste, fato confirmado pelo trabalho de Mosca e Loiola<sup>23</sup>, realizado em Natal, Rio grande do Norte.

A hortelã (*Menthapiperita* L.) é a planta mais cultivada pela população — 18,7% dos entrevistados afirmaram possuí-la em suas casas, e que a utilizavam na forma de chá, ou temperos, sendo o chá para tratamentos de vermes, e na fitoterapia essa espécie é indicada informalmente como estimulante gástrico nas atonias digestivas, flatulências, vômitos, vermífugo, cólicas uterinas, expectorante, antisséptico bucal, aftas, infecções da boca (bochechos) e garganta (gargarejos), tremores nervosos e calmante. Essa amplitude de indicações informais passadas de gerações a gerações através dos séculos é mantida atualmente<sup>24</sup>.

A segunda mais cultivada foi capim-santo (*Cymbopogon citratus*). Citada por 13,8% dos entrevistados, é uma planta medicinal bastante presente na vida dos nordestinos pelo fato de suas propriedades serem conhecidas, com indicações para cefaleia de origem tensional, ansiedade, nervosismo, insônia, flatulência e como relaxante muscular (dores e tensões musculares de etiologia diversa, hipertensão arterial)<sup>25</sup>. Quando questionados, os entrevistados faziam uso dessa espécie na forma de chá, e a grande maioria o utilizava para dor na coluna (relaxante muscular), corroborando a literatura.

A terceira espécie mais cultivada pela população que frequenta as UBS de Parnamirim foi a melissa (*Melissa officinalis* L.) (12,52%), conhecida como erva-cidreira verdadeira. Os entrevistados que a cultivavam e faziam o uso dessa espécie na forma de chá citaram que a utilizavam como calmante, para insônia, dores no estômago, e para o coração. Essa planta medicinal encontra-se numa posição

de destaque devido à sua importância fitoterapêutica e é utilizada popularmente para controlar as emoções (crises nervosas, taquicardia, melancolia, histerismo e ansiedade). Também é considerada indutora do sono devido ao citral (seu constituinte majoritário), que é responsável pela ação relaxante. Suas folhas e inflorescência frescas são empregadas na forma de chás, que por infusão, tomado pela manhã ou à noite, combate dores de cabeça, problemas digestivos e cólicas intestinais; além disso, suas folhas são utilizadas maceradas no combate aos ferimentos<sup>26</sup>.

A *Chenopodium ambrosioides* L., conhecida como erva-de-santa-maria e mastruzo no meio rural, é empregada como repelente de ectoparasitos como piolhos, pulgas e carrapatos. Suas propriedades anti-helmínticas são apregoadas na tradição oral com referência ao combate de vermes intestinais tais como ascarídeos, ancilostomídeos e oxiurídeos. Para esse fim, todas as partes anatômicas do vegetal são consideradas ativas, administradas via oral na forma de infuso (chá) ou de suco geralmente veiculado ao leite<sup>27</sup>, e no estudo foi identificado que as pessoas que faziam o cultivo dessa espécie (7,68%) realizavam da forma indicada na literatura para parasitas intestinais, gastrite. No entanto, alguns entrevistados faziam o uso do mastruzo para a dor na coluna, sem comprovação na literatura científica.

O boldo-do-chile (*Peumus boldus*) foi a quinta espécie mais cultivada pelos entrevistados das UBS (6,20%). O que chamamos popularmente de boldo-do-chile em algumas regiões do Brasil, é na realidade a *Vernonia condensata*, também conhecida popularmente como Alumã, Figatil, Boldo baiano e falso Boldo-do-chile. As árvores de *P. boldus* plantadas no Brasil não produzem princípios ativos (boldina) suficiente para justificar seu emprego terapêutico<sup>28</sup>. Estudos realizados com *P. boldus* comprovam várias das atividades atribuídas popularmente a essa espécie,

além de correlacionarem esses efeitos a vários compostos puros isolados a partir desses extratos. É importante observar que os estudos toxicológicos sugerem que o consumo de chá de boldo deva ser feito com moderação e cuidado, principalmente no primeiro trimestre da gravidez e no uso por tempo prolongado uma vez que há grandes indícios de teratogenicidade e hepatotoxicidade<sup>29</sup>. Os participantes do presente estudo que cultivavam essa espécie (6,20%) faziam o uso das folhas para a preparação do chá com o intuito de minimizar os sintomas; da má digestão e o mal-estar, principalmente.

A *Aloe vera* é popularmente conhecida como babosa-verdadeira, e se afirma que ela possui várias propriedades terapêuticas importantes, incluindo a aceleração da cicatrização de feridas<sup>30</sup>, como foi visto na população estudada nesta pesquisa, na qual 5,82% que a cultivavam faziam uso da sua polpa para doenças de pele.

## CONCLUSÃO |

Com base na análise dos resultados concluiu-se que, do total de entrevistados, a maioria dos participantes da pesquisa não tinha conhecimento sobre o significado da palavra “fitoterapia”. Entre os participantes que declararam conhecer a temática, constatou-se uma relação direta entre o nível de escolaridade e o conhecimento do significado desse termo, e quanto maior o nível de escolaridade, maior o percentual de participantes que declararam conhecer o significado de “fitoterapia”. As mulheres são as que mais fazem uso das plantas medicinais. Hortelã, boldo e capim-santo foram as espécies mais mencionadas pela comunidade para o tratamento primário da saúde. Já com relação às doenças que eram tratadas com chás das plantas medicinais, as mais faladas foram: má digestão, estresse e gripe. Foi verificada, em alguns casos, incoerência entre as espécies citadas pelos participantes e as doenças tratadas com as indicações encontradas na literatura para aquelas espécies. Entre as mais cultivadas pela comunidade foram apontados a hortelã, o capim-santo e a erva-cidreira, e os adultos acima de 38 anos são as pessoas com o hábito de cultivá-los mais frequentemente. As espécies foram adquiridas de parentes e/ou familiares, configurando a tradicionalidade do hábito de cultivar plantas medicinais, conhecimento esse compartilhado entre gerações. Com isso, conclui-se que o uso de plantas medicinais tem sido realizado de forma empírica, sendo baseado em experiências

caseiras e no conhecimento popular. Constatou-se elevada frequência desse método na população estudada, mesmo quando esta não tinha pleno conhecimento sobre seu uso e/ou comprovação científica. A prática indiscriminada do uso das plantas medicinais pode acarretar a ineficácia do tratamento, e até mesmo pôr em risco a saúde de quem a pratica, tendo em vista que cada espécie medicinal possui peculiaridades no tocante à manipulação, à forma de cultivo e às formas de administração.

Foi verificada, com o estudo, a necessidade de capacitação dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família para atuar no âmbito da fitoterapia de forma segura e eficaz. Futuras pesquisas devem ser realizadas na perspectiva de contribuir para a inserção das plantas medicinais no tratamento primário à saúde na ESF, fazendo com que, a fitoterapia tenha participação efetiva nas ações da atenção básica à saúde.

## REFERÊNCIAS |

1. Alvim NAT, Ferreira MA, Cabral IE, Almeida Filho AJ. O uso de plantas medicinais no recurso terapêutico: das influências da formação profissional às implicações éticas e legais da sua aplicabilidade como extensão da prática de cuidar realizado pela enfermeira. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2006; 14(3):316-23.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 17, de 24 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos [Internet]. *Diário Oficial da União* 25 fev 2000 [acesso em 10 nov 2014]; Seção 1. Disponível em: URL: <[http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucao\\_sanitaria/17.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucao_sanitaria/17.pdf)>.
3. Sacramento HT. Legislação para produção, comercialização e uso de plantas medicinais. In: *Anais da 5. Jornada Paulista de Plantas Medicinais*; 2001; Botucatu, Brasil. Botucatu: UNESP; 2001.
4. World Health Organization. WHO traditional medicine strategy 2002-2005. Genebra: WHO; 2002.
5. Fontenele RP, Sousa DMP, Carvalho ALM, Oliveira FA. Fitoterapia na atenção básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia em Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2013; 18(8):2385-94.

6. Rodrigues AG, Amaral ACF. Aspectos sobre o desenvolvimento da fitoterapia. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. p. 13-23. (A. Normas e Manuais Técnicos) (Caderno de Atenção Básica, n. 31).
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. (A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 31).
8. Bertoldi AD, Barros AJD, Hallal PC, Lima RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(2):228-38.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. (B. Textos Básicos de Saúde).
10. Barros NF, Siegel P, Simoni C. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: passos para o pluralismo na saúde. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(12):3066-7.
11. Courtenay WH. Construction of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. *Soc Sci Med*. 2000;50(10):1385-401.
12. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. Medicina ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária. 2. ed. Porto Alegre: Artemed; 1996.
13. Yu SM, Ghandour RM, Huang ZJ. Herbal supplement use among US women, 2000. *J Am Med Womens Assoc*. 2004; 59(1):17-24.
14. Grams WFMP. Plantas medicinais de uso popular em cinco distritos da Ilha de Santa Catarina. Florianópolis. Dissertação [Mestrado em Botânica] – Universidade Federal do Paraná; 1999.
15. Eldin S, Dunford A. Fitoterapia na atenção primária à saúde. São Paulo: Manole; 2001.
16. Albuquerque UP, Hanazaki N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. *Rev Bras Farmacogn*. 2006; 16(Suppl 0):S678-89.
17. Alonso JR. Tratado de fitomedicina: bases clínicas y farmacológicas. Buenos Aires: ISIS; 1998.
18. Silva RJS, Smith-Menezes A, Tribess S, Rómo-Perez V, Virtuoso Júnior JS. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2012; 15(1):49-62.
19. Laraia RB. Cultura: um conceito antropológico. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2006.
20. Ming LC, Silva SMP, Silva MAS, Hidalgo AF, Marchese JA, Chaves FCM. Manejo e cultivo de plantas medicinais: algumas reflexões sobre perspectivas e necessidades no Brasil. In: Coelho MFB, Costa Junior P, Dromboski JFD, organizadores. Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais. Cuiabá: Unicen. 2002; 149-156.
21. Motomiya AVA, Polezzi RCS, Wilson CF, Gomes LS, Menezes Filho SB. Levantamento e Cultivo das Espécies de Plantas Medicinais Utilizadas em Cassilândia, MS. Anais do 2. Congresso Brasileiro de Extensão Universitária; 2004 set 12-15; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: UFMG; 2004. p. 1-8.
22. Silva JA, Bündchen M. Conhecimento etnobotânico sobre as plantas medicinais utilizadas pela comunidade do Bairro Cidade Alta, município de Videira, Santa Catarina, Brasil. *Unoesc Ciênc*. 2011; 2(2):129-40.
23. Mosca VP, Loiola MIB. Uso popular de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. *Rev Caatinga*. 2009; 22(4):225-34.
24. Remédios caseiros são reconhecidos pelo Governo [Internet]. *Diário do Nordeste* 2006 jun 30 [acesso em 10 nov 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/imprensa/clipping/2006/junho/300606.pdf>>.
25. Lemos Júnior HP, Lemos ALA. Hortelã. *Diagn Tratamento*. 2012; 17(3):115-7.
26. Aoyama EM, Indriunas A, Furlan MR. Produção de folhas em *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae) em Taubaté, São Paulo. *Rev Biociências*. 2011; 17(1):57-65.

27. Ribeiro PGF, Diniz RC. Plantas aromáticas e medicinais: cultivo e utilização. Londrina: IAPAR; 2008.

28. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de fitoterápicos da farmacopeia brasileira. Brasília: Anvisa; 2011.

29. Ruiz ALTG, Taffarello D, Souza VHS, Carvalho JE. Farmacologia e toxicologia de *Peumus boldus* e *Baccharis genistellóides*. Rev Bras Farmacogn. 2008; 18(2):295-300.

30. Ramos AP, Pimentel LC. Ação da Babosa no reparo tecidual e cicatrização. Braz J Health. 2011; 2(1):40-8.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Manuela Souza Correia de Araújo**

*Departamento de Saúde Coletiva,*

*Campus Universitário Lagoa Nova*

*Natal - RN, Brasil*

*CEP: 59078-970*

*Tel.: (84) 3342-2275*

*Email: manukacorreia@gmail.com*

Submetido em: 22/01/2015

Aceito em: 21/12/2015

**Law enforcement officers' attitudes towards alcohol, alcoholism and alcoholics**

## **| Profissionais da segurança pública e suas atitudes frente ao álcool, alcoolismo e alcoolista**

**ABSTRACT | Introduction:** *Alcohol abuse remains high in Brazil, along with poor access to proper treatment. This is further complicated by the lack of awareness and training to address addiction as a chronic disease, which may lead to attitudes based on the stigma surrounding users. In this context, a Regional Reference Center on Drugs and Associated Vulnerabilities (CRR-ES) was created to educate professionals dealing with substance abuse.*

**Objective:** *To survey the perceptions of law enforcement officers and other professionals working in the area about alcohol, alcoholism and alcoholics after being trained by CRR-ES. Methods:* *This is an exploratory, descriptive and quasi-experimental study. A previously validated instrument - the Attitudes Scales Towards Alcohol, Alcoholism and Alcoholics (EAFAAA) - was used, and the analysis was carried out with the aid of the Statistical Package for the Social Sciences version 22 (SPSS 22). Results:* *The training was attended by 43 professionals, with a predominance of females, average age of 35 years, mostly single, with a university degree and a specialization course, employed as psychologists and with 1-5 years of work experience. Conclusion:* *The training provided by CRR-ES positively impacted attitude change towards the many aspects involving alcohol abuse, thus highlighting the importance of expanding the initiative to involve more professionals of a wider range of areas.*

**Keywords |** *Alcohol; Alcoholism; Knowledge; Attitudes and Practice; Continuing Education.*

**RESUMO | Introdução:** É preocupante o desconhecimento do profissional da segurança pública sobre o uso de substâncias psicoativas, pois pode provocar atitudes equivocadas, baseado no medo e no estigma social de usuários do álcool. **Objetivo:** Comparar as atitudes dos profissionais da segurança pública relacionadas ao álcool, alcoolismo e alcoolista, antes de depois da capacitação realizada pelo Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo (CRR-ES). **Métodos:** Trata-se de um estudo exploratório do tipo descritivo comparativo de abordagem quase-experimental sendo utilizado o instrumento: “Escala de Atitudes Frente ao Álcool, ao Acoolismo e ao Acoolista” (EAFAAA) e analisado com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Science*, versão 22.0, para cálculos de frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Participaram 43 profissionais concluintes do curso de capacitação, com predominância do sexo feminino (79%), idade média de 35 anos e solteiros. A maioria possuía uma especialização, como o nível de escolaridade mais dominante. Houve predominância de psicólogos com tempo de atuação prática de um a cinco anos. **Conclusão:** A capacitação realizada possivelmente influenciou de forma positiva na mudança de atitude de alguns profissionais, evidenciando a importância de estimular capacitações sobre uso do álcool para os profissionais da segurança pública.

**Palavras-chave |** Acoolismo; Educação Continuada; Conhecimentos Atitudes e Prática em Saúde.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

O consumo de substâncias psicoativas está presente na história da humanidade desde épocas remotas, porém apenas no final do século XIX o consumo dessas drogas se tornou um problema, com a exceção do álcool que, por ser uma das substâncias psicoativas mais antigas e ter uma forte disseminação, o seu consumo abusivo já preocupava a classe médica do século XIX<sup>1</sup>.

Na trajetória sobre o álcool há registros nos anos de 1862 e 1864 em que já relatavam o seu consumo abusivo e até a percepção da dependência na população naquela época<sup>1</sup>. Desde então, os dados epidemiológicos vêm se tornando mais expressivos por se tratar de uma droga legalmente aceita e, conseqüentemente, seu consumo é liberado.

No mundo, em 2010, constatou-se a prevalência do consumo abusivo de álcool de 7,5% na população maior de 15 anos de idade<sup>2</sup>. Já no Brasil, em 2013, essa prevalência era de 13,7%, com destaque para o consumo maior pelo sexo masculino<sup>3</sup>. e em 2014, a pesquisa Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis por inquérito telefônico (VIGITEL) realizado pelo Ministério da Saúde (MS), investigou o consumo abusivo de álcool dos adultos no mês da pesquisa e verificou que 16,5% dos adultos disseram abusar dessa substância. Apurou também que Florianópolis é a primeira capital a apresentar o maior percentual de consumidores abusivos de bebidas alcoólicas (22,3%), Vitória é a nona (17,0%), e com menor percentual, Curitiba (12,3%)<sup>4</sup>.

Assim, mesmo notando os dados quantitativos com o passar dos anos, a respeito dessa substância, o relatório mundial sobre drogas de 2015 constatou que a prevalência de consumo de drogas no mundo se manteve estável, fato que apoia a conclusão da VIGITEL quanto ao consumo abusivo de álcool no Brasil, entre os anos de 2006 a 2014, que não apresentou alteração estatisticamente significativa, logo permanecendo, também, equilibrado<sup>4,6</sup>.

Todavia, ainda permanece um quantitativo significativo e preocupante de consumo do álcool, visto as conseqüências fisiológicas, psíquicas, sociais e econômicas que ocorrem devido ao uso prolongado e frequente dessa droga já que diversas comorbidades e mortalidades estão associadas ao seu consumo abusivo, e se sobressaem na faixa etária de 20 a 39 anos, onde se encontra a população economicamente ativa<sup>5,6</sup>.

Estima-se que 187.100 mortes no ano de 2013, no mundo, estão relacionadas com as drogas<sup>5</sup>. E, em relação ao álcool, em 2012 aproximadamente 5,9% das mortes no mundo foram associadas ao seu consumo<sup>6</sup>. Enquanto que na América Latina, foi verificado que o álcool afeta 16% dos anos de um indivíduo economicamente ativo, quatro vezes maior que a média mundial<sup>4</sup>.

Assim, com as pesquisas nos últimos anos, pode-se constatar a estabilidade do consumo das substâncias psicoativas, porém com ressalvas visto que ainda há conseqüências consideráveis que influenciam no cotidiano da população e do indivíduo.

Outro fator destacado nos estudos é o baixo acesso ao tratamento dos usuários, pois apenas um entre seis dependentes ou abusadores consegue ter o acesso adequado ao serviço. Logo, essa situação pode relacionar pela falta de conhecimento e de habilidade do profissional em abordar a dependência como uma doença crônica em que necessita de cuidados específicos em longo prazo<sup>5</sup>.

A falta de conhecimento pode influenciar, de maneira negativa, na qualidade de atendimento ao dependente, ocasionando um distanciamento desse paciente, pelo fato de o profissional não possuir habilidade para tratá-lo. Esse desconhecimento pode provocar atitudes equivocadas com base no medo e no estigma envolvendo usuários de drogas<sup>7</sup>. Conforme já verificado, em outro estudo, onde a atitude de profissionais frente a pacientes usuários de qualquer droga, geralmente tende a ser negativa devido à má qualidade de conhecimento acerca da temática<sup>8</sup>.

As atitudes são reações do indivíduo devido a uma determinada situação ou objeto. Isto é, uma predisposição acionada por meio de uma avaliação de algo emitindo um conceito favorável ou desfavorável. Com isso, geram as atitudes positivas ou negativas que coordenam o estilo de comportamento, julgamento e avaliação em determinadas situações<sup>9,10</sup>.

Dessa maneira, o conhecimento científico influencia diretamente nas atitudes e permite um preparo adequado para lidar com situações incomuns, principalmente quando relacionado ao manejo com pacientes de substâncias psicoativas, independente da área de atuação do profissional<sup>8,11,12</sup>.

Assim, pode-se considerar que o conhecimento é diretamente proporcional às atitudes, pois quanto maior o conhecimento acerca do assunto, maior será a possibilidade de gerar atitudes positivas<sup>11,12</sup>. E também cabe destacar que as atitudes são tendências estáveis realizadas por um indivíduo, embora passíveis de mudança a qualquer momento<sup>8</sup>.

Dessa maneira, é visível a importância de qualificar o profissional a fim de permitir-lhe adquirir informações para melhor agir no âmbito profissional e pessoal. Porém, poucos profissionais são capacitados em relação às substâncias psicoativas e, com isso, mantêm conceitos sem embasamento técnico-científico, prejudicando o tratamento e o cuidado ao dependente químico<sup>13</sup>.

Então é nítida a precariedade de conhecimento e preparo dos profissionais perante a temática sobre álcool e outras drogas durante a formação profissional. Estudos reforçam a necessidade de incluir de forma permanente nos currículos acadêmicos essa temática para que, durante a graduação, o futuro profissional tenha sido sensibilizado, permitindo-lhe estar mais bem preparado a atuar nesse campo profissional e com essa população, além de estimular as capacitações para trabalhadores envolvidos no setor de álcool e outras drogas<sup>12,13</sup>.

Diante da fragilidade no conhecimento sobre o álcool e outras drogas, a necessidade de desenvolver melhor a prevenção do uso e a reinserção social de usuários, e ainda, a expansão do consumo das drogas, conseqüentemente, a busca por tratamento, foi criado pelo Governo Federal o Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e outras Drogas, por meio do decreto nº 7.179, de 20 de maio de 2010<sup>14</sup>, o qual permitiu a criação do Centro Regional de Referência sobre Drogas (CRR), em especial, o Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo (CRR-ES) por meio da parceria entre a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), o Centro de Estudos e Pesquisas sobre o Álcool e outras Drogas (CEPAD) e os municípios de Vitória e Vila Velha<sup>15</sup>.

Os CRRs objetivam qualificar diversos profissionais que atuam nas áreas da saúde, assistência social, justiça e segurança pública que estão envolvidos com a temática “substâncias psicoativas” para assim permitir atitudes mais coesas a respeito de como lidar com as situações e usuários envolvidos nessa temática<sup>15</sup>.

Portanto, com o intuito de estimular pesquisas que avaliem as atitudes dos profissionais em relação aos usuários de álcool e outras drogas e assim permitir o aperfeiçoamento de programas/capacitações para profissionais que lidam com usuários de substâncias psicoativas, este estudo objetiva comparar as atitudes dos profissionais da rede de segurança pública frente ao álcool, alcoolismo e alcoolista, antes e após a capacitação oferecida pelo Centro Regional de Referência sobre drogas do Espírito Santo (CRR-ES).

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo comparativo de abordagem quase-experimental, cuja investigação é fundamentada na mensuração das atitudes dos profissionais da rede de atenção do sistema judiciário frente ao álcool, alcoolismo e ao alcoolista.

O estudo foi realizado no Centro de Estudos e Pesquisas sobre o Álcool e outras Drogas (CEPAD)<sup>16</sup>, localizado no Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), no banco de dados dos cursos de capacitação oferecidos pelo CRR-ES<sup>15</sup>, projeto em desenvolvimento pelo referido Centro.

A população estudada é constituída por profissionais da rede de segurança pública participantes do curso de capacitação Atualização em Crack e outras Drogas com foco na Segurança Pública oferecido pelo CRR-ES em 2014.

Foram incluídos na pesquisa todos os profissionais regularmente matriculados nos cursos oferecidos pelo CRR-ES e que aceitaram participar desta pesquisa. Foram excluídos os sujeitos que não possuíam condições de responder ao instrumento no momento da aplicação ou não aceitaram participar do estudo.

Assim, 59 profissionais foram convidados a participar do estudo, todavia, em função dos critérios de inclusão e exclusão, este estudo contou com a participação de 43 cursistas.

Inicialmente foi enviada uma carta de autorização para a Coordenação do CEPAD, executor dos cursos de capacitação do CRR-ES, solicitando a autorização para a condução da pesquisa. Após a assinatura, foi iniciado

o processo de coleta de dados, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos seus participantes.

Utilizou como instrumento de mensuração das atitudes a “Escala de Atitudes Frente ao Álcool, ao Alcoolismo e ao Alcoolista” (EAFAAA) sendo, mais tarde, alterado o termo “Alcoolista” por “Pessoa com transtornos relacionados ao uso do álcool” por julgar a denominação mais adequada com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)<sup>17</sup>.

A EAFAAA é composta por 50 itens cuja maioria afirma atitudes negativas — 32 itens relacionados a atitudes negativas, enquanto 18 a atitudes positivas. Divide-se em quatro fatores que abordam o tema em ângulos diferentes. São eles<sup>17</sup>: Fator 1 - O trabalho e as relações interpessoais com pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool, com 16 afirmações; Fator 2 - A pessoa com transtornos relacionados ao uso do Álcool, com 13 afirmações; Fator 3 - O Alcoolismo (etiologia), com 11 afirmações; Fator 4 - As bebidas alcoólicas e seu uso, com 10 afirmações.

O instrumento é específico para medir as atitudes dos profissionais relacionadas às questões de álcool, de forma segura e viável por ter sido elaborado em língua portuguesa<sup>18</sup>. Assim este estudo empregou esse instrumento antes da capacitação e após ela para possibilitar o comparativo dos itens existentes.

Após as capacitações realizadas pelo CRR-ES, usou-se como instrumento um questionário sociodemográfico para adquirir informações para o perfil da população estudada.

Os dados do estudo foram analisados com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Science* versão 22.0, utilizando-se a análise univariada para a descrição das variáveis quantitativas.

Foram comparados os quatro fatores já determinados pela EAFAAA, dando destaques naquelas afirmativas que tiveram significância após a análise comparativa. Em seguida, foi analisado se houve mudança de atitudes a partir da escala.

Este estudo integra o projeto de pesquisa intitulado “Atitudes frente ao álcool, alcoolista e alcoolismo: O que pensam os profissionais?” submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo por meio

da Plataforma Brasil, observando-se os dispositivos da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre Pesquisa com Seres Humanos<sup>19</sup>, sendo aprovado pelo CEP-UFES sob o Parecer nº. 732.798.

## RESULTADOS |

A caracterização dos dados sociodemográfico dos cursistas concluintes do curso Atualização em *Crack* e outras Drogas com foco na Segurança Pública e que aceitaram participar da pesquisa é verificada pela predominância do sexo feminino (79,07%), com idade média de, aproximadamente, 35 anos (51,16%), solteiros (58,15%) e, destacando a especialização, o nível de escolaridade mais dominante (44,19%) (Tabela 1).

Ainda é observado o quantitativo das profissões presentes no estudo e o tempo de atuação desses cursistas dentro do serviço, destacando a dominância de psicólogos (34,88%) e um tempo de atuação na prática de um a cinco anos (67,44%), conforme a Tabela 1.

Em seguida, Por meio da EAFAAA, foi realizada a comparação da primeira aplicação do instrumento (antes do curso) e a segunda aplicação do instrumento (depois do curso). Nesse processo houve a divisão de acordo com os quatros fatores já determinados pela escala.

Quanto ao Fator 1, foi destacado que após o curso apenas 2,3% dos profissionais relataram sentir medo de abordar o tema alcoolismo com o paciente; 4,7% ainda afirmam não saber lidar com esse público e que alcoolistas são pessoas desrespeitosas; mais de 20% dos profissionais possuem medo da agressividade e relatam que os alcoolistas nunca aceitam ouvir um profissional de saúde sobre a dependência; e mais de 80% não desiste de promover saúde para o paciente (Quadro 1).

Sobre o Fator 2, sobressai a queda das atitudes negativas perante o alcoolista. Todavia, existe um acréscimo de atitude negativa (46,5%) no item em que avalia a confiança no tratamento do profissional para com o usuário (Quadro 2).

Acerca do Fator 3, destaca que, após o curso, 58,1% dos profissionais demonstram atitudes positivas por acreditar que desajuste familiar e depressão podem levar ao alcoolismo e uma redução de atitudes negativas sobre como o alcoolista enfrenta a realidade (Quadro 3).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos dos participantes. Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo, Vitória/ES, 2015

VARIÁVEIS	N=43	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	34	79,07
Masculino	9	20,93
<b>Idade</b>		
Até 25 anos	7	16,28
Entre 26 e 35 anos	22	51,16
Entre 36 e 45 anos	5	11,63
Entre 46 e 55 anos	7	16,28
Acima de 56 anos	2	4,65
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro (a)	25	58,15
Casado (a)	14	32,55
Divorciado (a)	2	4,65
Viúvo (a)	2	4,65
<b>Nível de Escolaridade</b>		
Superior em curso	6	13,95
Superior Completo	17	39,53
Especialização	19	44,19
Mestrado	1	2,33
Doutorado	0	0
<b>Profissão</b>		
Advogado	1	2,33
Assistente Social	12	27,90
Educador Físico	1	2,33
Enfermeiro	5	11,63
Estudante	5	11,63
Pedagogo	2	4,65
Policia Militar	2	4,65
Psicólogo	15	34,88
<b>Tempo de Atuação</b>		
Menos de um ano	8	18,60
De um a cinco anos	29	67,44
Mais de cinco anos	6	13,96

Quadro 1 - Atitude profissional frente "O trabalho e as relações interpessoais com pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool" (Fator 1). Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo, Vitória/ES, 2015

EAFAAA	Antes do curso (%)	Após o curso (%)
<b>Atitudes Negativas</b>		
Eu tenho medo de abordar o problema do álcool com meus pacientes.	11,7	2,3
Eu tenho medo da agressividade de pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool.	39,6	25,6
Mesmo quando não intoxicado o paciente com transtornos relacionados ao uso do álcool, é desrespeitoso com os membros da equipe.	14,0	4,7
Pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool nunca aceitam o que os profissionais de saúde falam sobre seus problemas com a bebida.	34,9	20,9
Quando trabalho com pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool, não sei como conduzir a situação.	11,6	4,7
<b>Atitude Positiva</b>		
Devo cuidar do paciente com transtornos relacionados ao uso do álcool, mesmo que ele acredite não precisar de cuidado de saúde.	69,8	81,4

Quadro 2 - Atitude profissional frente "A pessoa com transtornos relacionados ao uso do Álcool" (Fator 2). Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo, Vitória/ES, 2015

EAFAAA	Antes do curso (%)	Após o curso (%)
<b>Atitudes Negativas</b>		
Pessoas com transtornos relacionados ao uso do álcool são irresponsáveis.	30,2	20,9
A pessoa com transtornos relacionados ao uso do álcool acaba sempre voltando ao serviço de saúde com o mesmo problema.	37,2	46,5
É preciso tomar cuidado para não ser agredido ao trabalhar com pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool.	41,9	25,6

Quadro 3 - Atitude do profissional frente "O Alcoolismo - etiologia" (Fator 3). Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo, Vitória/ES, 2015

EAFAAA	Antes do curso (%)	Após o curso (%)
<b>Atitude Negativa</b>		
A pessoa com transtornos relacionados ao uso do álcool bebe porque não consegue enfrentar a sua realidade.	53,5	39,6
<b>Atitudes Positivas</b>		
Penso que passar por um desajuste familiar leva ao alcoolismo.	48,9	58,1
Penso que a depressão leva ao alcoolismo.	48,9	58,1

*Quadro 4 - Atitude profissional frente “As bebidas alcoólicas e seu uso” (Fator 4). Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo, Vitória/ES, 2015*

EAFAAA	Antes do curso (%)	Após o curso (%)
<b>Atitudes Positivas</b>		
O uso da bebida alcoólica é algo normal	37,2	55,9
Eu sou favorável ao beber moderado	65,2	60,5
O uso do álcool em quantidades reduzidas é benéfico	20,9	37,3

E a respeito do Fator 4, é averiguado que os profissionais acreditam que o uso do álcool e em pequena quantidade é uma situação normal. Porém, após o curso, observou-se que alguns permaneceram acreditando não ser correto beber moderadamente (Quadro 4).

## DISCUSSÃO |

Por meio das afirmações selecionadas da escala pode-se verificar um aumento de atitudes positivas e, conseqüentemente, diminuição das atitudes negativas. Assim, é possível supor que houve mudança de atitude desses profissionais conforme se observa nos fatores da escala.

Tendo em consideração o Fator 1, que avalia o trabalho e as relações interpessoais com pacientes com transtornos relacionados ao uso do álcool, verifica-se um quantitativo expressivo de atitude positiva perante as situações propostas.

O medo de abordar o assunto álcool e da agressividade dos pacientes pode ser observado em alguns casos, entretanto mais da metade dos profissionais relataram se sentirem seguros em abordar o tema sem temerem agressividade por parte dessa população. Todavia, alguns poucos profissionais apresentaram atitudes negativas, equivalente retratado em outros estudos em que revelam o desconforto dos profissionais em trabalhar com essa clientela e o receio em abordar o problema por temer reações agressivas<sup>20-22</sup>.

A insegurança por não saber lidar com o tema e abordá-lo, como observado em alguns profissionais deste estudo, é comum. A falta de manejo desses profissionais pode indicar a falta de conhecimento perante o assunto<sup>13,20,21</sup>, por isso a importância de estimular as capacitações para torná-los mais habilitados e seguros para desenvolver um plano terapêutico ideal a pacientes de substâncias psicoativas.

Ao mesmo tempo, é apurado que a maioria dos profissionais do presente estudo zela pela saúde do paciente mesmo ele acreditando não precisar, fato que mostra a dedicação dos profissionais para com os pacientes.

No que se refere ao Fator 2, que qualifica a pessoa com transtornos relacionados ao uso do álcool, verifica-se atitude em grande maioria positiva, ao contrário de estudos publicados em que profissionais retrataram a doença ser culpa do próprio paciente, isto é, classificando o alcoolismo como desvio de caráter<sup>22,23</sup>.

O alcoolismo é uma doença psiquiátrica crônica não transmissível capaz de provocar diversas conseqüências para o indivíduo, para a família e a sociedade. É identificado pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a qual, em sua décima versão, objetiva ajudar o profissional a qualificar a doença em questão<sup>24</sup>.

Portanto, a dependência alcoólica não é fixada devido ao caráter do indivíduo e necessita de um acompanhamento profissional para evitar a sua progressão e, conseqüentemente, doenças que podem ser fatais<sup>5</sup>.

Atitudes impregnadas de preconceito ou a falta de confiança no tratamento influenciam, de forma direta ou indireta, na assistência e na qualidade da recuperação. É necessário o profissional refletir suas próprias ações, praticando atitudes mais humanas, para assim mudar atitudes denotadas negativas<sup>22</sup>.

A única atitude negativa que permaneceu nesse fator corresponde ao profissional acreditar que o alcoologista não conseguirá seguir o tratamento, sendo necessário retornar ao serviço. A ausência de credibilidade, tanto no tratamento quanto na clientela, é reforçado em outro estudo em que poucos profissionais acreditam na recuperação desses pacientes<sup>23</sup>.

Com relação ao Fator 3, os profissionais entrevistados acreditam que os problemas pessoais e familiares são fundamentais para colaborar com a dependência do álcool, corroborando estudos que avaliam o consumo do álcool devido a problemas individuais, familiares e ambientais, ocasionando consequências físicas, psíquicas e sociais<sup>25,26</sup>.

A família pode se apresentar como um fator protetivo ou como fator de risco, e é muito importante avaliar o seu convívio para com o usuário, pois, em grande parte, a família mesmo com os conflitos é um pilar de apoio durante a recuperação do paciente<sup>26</sup>.

Por fim, o Fator 4, que trata das bebidas alcoólicas e seu uso, ilustrou por parte dos profissionais que ao mesmo tempo em que concordaram ser normal o uso do álcool e em pequenas quantidades, eles se contradisseram ao afirmar ser errado beber moderadamente.

Um dos fatores para avaliar o uso do álcool é determinar o padrão de consumo da bebida para definir o nível de uso dela. Nessa divisão leva-se em consideração a quantidade e a frequência de uso, portanto, apresentando diversas maneiras de consumo. Assim, na literatura há distintos conceitos que qualificam os padrões de consumo do álcool.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) o beber moderado não é tão preciso, significa ingerir quantidades moderadas as quais não causam problemas, logo, beber menos de 2 doses por dia e ficar mais de dois dias na semana sem ingerir bebidas alcólicas<sup>27</sup>.

Já para a *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA), o padrão beber moderado é diferente para homens e mulheres, isto é, não mais de 4 doses por dia para homem e não mais de 3 doses por dia para mulheres<sup>27</sup>.

Portanto, cabe destacar a importância de se avaliar o padrão de consumo e qual referência está sendo utilizada, pois há diversos níveis de classificação de consumo do álcool. Assim, ao se determinar, o profissional poderá promover ações específicas e avaliar o risco do usuário ao consumir naquela quantidade e frequência.

## CONCLUSÃO |

O estudo revela uma maior predisposição a atitudes positivas dessa população em relação ao álcool, alcoolismo e a pessoa com transtornos relacionados ao uso do álcool, o que retrata um resultado benéfico visto que essas ações e julgamentos influenciam no processo do tratamento dos usuários de substâncias psicoativas, facilitando o acesso, a adesão e continuidade ao tratamento.

Entretanto, em poucas questões, pode-se destacar um percentual significativo de atitudes negativas caracterizando opiniões contrárias de profissionais que trabalham com usuários de substâncias psicoativas, o que pode ser expresso por meio de um julgamento equivocado do profissional, sendo necessária uma nova capacitação permitindo-lhe avaliar a sua conduta. Cabe lembrar que a mudança de atitude é um processo, e, para alguns, pode exigir mais tempo e mais reflexão para modificar o modo de agir e pensar.

Portanto, conclui-se que por meio da capacitação realizada possivelmente se influenciou a mudança de atitude de alguns profissionais atuantes na prática em saúde mental envolvendo o álcool, alcoolismo e pessoas com transtornos relacionados ao uso do álcool. Logo, evidenciando a importância de estimular capacitações, principalmente nesta área para os diversos tipos de profissionais.

## REFERÊNCIAS |

1. Fiore M. Uso de “drogas”: controvérsias médicas e debate público. Campinas: Mercado de Letras; 2006.
2. World Health Organization [Internet]. Global status report on alcohol and health 2014 [acesso em 02 out 2015]. Disponível em: URL: <[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en/](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/)>.
3. Garcia LP, Freitas LRS. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015; 24(2):227-37.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Promoção da Saúde – SUS [Internet]. Resultado do consumo abusivo de álcool [acesso em 07 out 2015]. Disponível em: URL: <<http://>>

[promocaodasaude.saude.gov.br/promocaodasaude/assuntos/incentivo-a-reducao-do-consumo-de-alcool/noticias/resultado-do-consumo-abusivo-de-alcool](http://promocaodasaude.saude.gov.br/promocaodasaude/assuntos/incentivo-a-reducao-do-consumo-de-alcool/noticias/resultado-do-consumo-abusivo-de-alcool)>.

5. United Nation Office on Drugs and Crime [Internet]. World Drug Report 2015 [acesso em 02 out 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.unodc.org/wdr2015/>>.

6. World Health Organization. Media Centre: fact sheet [Internet]. Alcohol [acesso em 02 set 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/en/>>.

7. Ronzani TM, Furtado, EF. Estigma social sobre o uso de álcool. *J Bras Psiquiatr.* 2010; 59(4):326-32.

8. Vargas D. A construção de uma escala de atitudes frente ao álcool, ao alcoolismo e ao alcoolista: um estudo psicométrico. Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Enfermagem] – Universidade de São Paulo; 2005.

9. Eagly A, Chaiken S. The psychology of attitudes. Texas: Harcourt Brace Jovanovich; 1993.

10. Ferguson M, Bargh J. Beyond the attitude object: implicit attitudes spring from object-centered contexts. In: Wittenbrink B, Schwarz N, organizadores. *Implicit measures of attitudes.* New York: The Guildford Press; 2007. p. 216-46.

11. Gonçalves WS. Atitudes dos profissionais da rede socioeducativa frente ao álcool, alcoolismo e alcoolista. Vitória. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva] – Universidade Federal do Espírito Santo; 2014.

12. Alvarenga KM, Brandão LB, Tostes JG. Avaliação das atitudes e conhecimentos dos médicos na abordagem de usuários de álcool e outras drogas. *Rev Ciênc Saúde.* 2015; 5(3):268-78.

13. Vargas D, Bittencourt MN, Silva ACO, Soares J, Ramirez EGL. Concepções de profissionais de enfermagem de nível médio perante o dependente químico. *Rev Bras Enferm.* 2015; 68(6):1063-8.

14. Brasil. Decreto nº. 7179, de 20 de maio de 2010. Institui o Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e Outras Drogas, cria o seu Comitê Gestor, e dá outras providências [Internet]. Diário Oficial da União 21 maio 2010 [acesso

em 23 fev 2015]; Seção 1. Disponível em: URL: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7179.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7179.htm)>.

15. Siqueira MM, Gonçalves WS, Ferreira MV, Gomes TC, Buaiç, V. Centro Regional de Referência para Educação Permanente sobre Substâncias Psicoativas para a Rede de Atenção à Saúde da Grande Vitória. Vitória: SENAD-UFES; 2011.

16. Siqueira MM, França MG, Portugal FB, Wandekoken KD, Gomes TC, Buaiç V. Centro de estudos e pesquisas sobre o álcool e outras drogas: uma experiência de transdisciplinaridade. In: Sequeira C, Sá L, editores. III Congresso da SPESM: “informação e saúde mental”. Algarve: SPESM; 2011. p. 15-21.

17. Vargas D. Validação de construto da Escala de Atitudes Frente ao Álcool, ao Alcoolismo e a Pessoas com Transtornos Relacionados ao Uso do Álcool. *Rev Psiq Clín.* 2014; 41(4):918-25.

18. Vargas D, Luis MAV. Álcool, alcoolismo e alcoolista: concepções e atitudes de enfermeiros de unidades básicas distritais de saúde. *Rev Latino-Am Enferm.* [Internet]. 2008 [acesso em 12 jul 2015]; 16(n.º esp.):1-8. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16nspe/pt\\_07.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16nspe/pt_07.pdf)>.

19. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União 13 jun 2013 [acesso em 02 jun 2015]; Seção 1. Disponível em: URL: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>.

20. Vargas D, Labate RC. Trabalhar com pacientes alcoolistas: satisfação de enfermeiros de hospital geral. *Rev Gaúcha Enferm.* 2005; 26(2):252-60.

21. Indig D, Copeland J, Conigrave KM, Rotenko I. Attitudes and beliefs of emergency department staff regarding alcohol-related presentations. *Int Emerg Nurs.* 2009; 17(1):23-30.

22. Vargas D, Labate RC. Atitudes de enfermeiros de hospital geral frente ao uso do álcool e alcoolismo. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(1):47-51.

23. Vargas D. Atitudes de enfermeiros de hospital geral frente às características pessoais do paciente alcoolista. *Rev Bras Enferm.* 2010; 63(6):1028-34.

24. Galduróz JCF, Ferri CP. Critérios diagnósticos: CID-10 e DSM. In: Brasil. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Módulo 3: detecção do uso e diagnóstico da dependência de substâncias psicoativas. 5. ed. Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; 2014. p.11-22.

25. Wandekoken KD, Siqueira MM. Discursos políticos e a rede de atenção aos usuários de substâncias psicoativas. *Saúde em Debate.* 2011; 35(88):105-12.

26. Santos AL. Atitudes frente ao usuário de drogas: apoio social. Brasília. Monografia [Bacharelado em Terapia Ocupacional] – Universidade de Brasília; 2014.

27. Centro de Informação Sobre Saúde e Álcool [Internet]. Padrões de consumo do álcool [acesso em 08 dez 2015]. Disponível em: URL: <<http://www.cisa.org.br/artigo/4405/padros-consumo-alcool.php>>.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Rayane Cristina Faria de Souza**

*Centro de Estudos e Pesquisas sobre o Álcool e outras Drogas (CEPAD), Campus Universitário de Maruípe,*

*Universidade Federal do Espírito Santo,*

*Av. Marechal Campos, 1468,*

*Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29040-090*

*Tel.: 33357492*

*E-mail: ray.cris@yahoo.com.br*

Submetido em: 03/01/2016

Aceito em: 08/03/2016

**Effects of *Hatha-Yoga* intervention on the vital signs of women undergoing mastectomy**

**| Efeitos da intervenção *Hatha-Yoga* nos sinais vitais de mulheres mastectomizadas**

**ABSTRACT | Introduction:** *Hatha-Yoga* has been found to benefit the general health of individuals. It has also been particularly recommended as a relaxation technique for mastectomy patients, with a consequent mitigation of physiological effects. **Objective:** To investigate the effects of *Hatha-Yoga* on systolic-diastolic blood pressure, heart rate and respiratory frequency of mastectomy patients undergoing treatment after surgery. **Methods:** This is a quasi-experimental survey involving 26 mastectomy patients, treated at the Ilza Bianco Outpatient Unit of Hospital Santa Rita de Cássia, in the state of Espírito Santo, Brazil, from March to November, 2010. Blood pressure, heart rate, and respiratory frequency were measured before and after 6 *Hatha-Yoga* interventions. For statistical analysis of the measurements, we used the paired t-test and Wilcoxon nonparametric test. **Results:** Both heart rate and respiratory frequency decreased significantly, while systolic and diastolic pressures showed no statistically relevant changes. **Conclusion:** Although blood pressure did not follow the other vital parameters, we found that *Hatha-Yoga* may, in the short term, mitigate heart rate and respiratory frequency in women undergoing mastectomy.

**Keywords |** Breast Neoplasms; *Yoga*; Vital Signs; Blood Pressure; Heart Rate; Respiratory Rate.

**RESUMO | Introdução:** O *Hatha-Yoga* é uma intervenção benéfica a indivíduos em diferentes condições de saúde, e recomendável às mulheres mastectomizadas na redução dos níveis de tensão e consequentemente na amenização de seus efeitos fisiológicos. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da intervenção *Hatha-Yoga* nas pressões arteriais sistólica e diastólica, na frequência cardíaca e frequência respiratória de mulheres mastectomizadas submetidas ao tratamento pós-operatório de câncer de mama. **Métodos:** Trata-se de estudo quase experimental em uma amostra de 26 mulheres mastectomizadas, atendidas no Ambulatório Ilza Bianco do Hospital Santa Rita de Cássia, Espírito Santo, Brasil, no período de março a novembro de 2010. O estudo foi autorizado pelo comitê de ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo. O comportamento da pressão arterial, o da frequência cardíaca e o da frequência respiratória foram avaliados antes e após seis intervenções *Hatha-Yoga*. Para análise estatística das medidas entre os momentos foram utilizados o teste-t pareado e o teste não paramétrico de Wilcoxon. **Resultados:** Houve diminuição significativa nas frequências cardíaca e respiratória após todas as intervenções, enquanto as pressões arteriais sistólica e diastólica permaneceram sem alterações estatisticamente relevantes. **Conclusão:** Apesar da pressão arterial não ter acompanhado os demais parâmetros vitais, concluímos que a intervenção *Hatha-Yoga* pode, em curto prazo, amenizar a frequência cardíaca e respiratória de mulheres mastectomizadas.

**Palavras-chave |** Neoplasias da Mama; *Yoga*; Sinais Vitais; Pressão Arterial; Frequência cardíaca; Taxa Respiratória.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

O câncer de mama é uma doença temida pela população feminina. Embora essa doença tenha um bom prognóstico quando diagnosticada e tratada devidamente, no Brasil suas taxas de incidência e mortalidade continuam elevadas pela detecção tardia<sup>1</sup>. Assim, esse é o tipo de neoplasia mais temido por essa população, seja pela sua alta frequência e mortalidade, seja pela repercussão que traz em sua qualidade de vida<sup>2-4</sup>.

As terapias disponíveis para a neoplasia mamária consistem em cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia e imunoterapia nos indivíduos acometidos. Apesar dessas modalidades garantirem os melhores resultados possíveis quando utilizadas com o devido critério<sup>1</sup>, o tratamento acarreta uma grande carga de tensão nas mulheres, uma vez que é agressivo, invasivo e mutilante. Os principais efeitos colaterais do tratamento são náuseas, vômitos, fadiga, disfunção cognitiva, alopecia, ganho de peso, palidez, alterações no paladar e gastrointestinais, menopausa induzida, diminuição da lubrificação vaginal e excitação, redução do desejo sexual, dispareunia e anorgasmia, perda de força muscular e amplitude de movimento no membro superior homolateral a cirurgia, linfedema, alterações posturais. Tais efeitos interferem negativamente no cotidiano dessas mulheres e acarretam mudanças na elaboração da sua imagem corporal e sua vida sexual. Além disso, tal fato reflete em mudanças relativas à sua autonomia e independência, que por sua vez podem afetar sua autoestima e gerar dificuldades psicossociais<sup>4,5</sup>.

As mulheres acometidas pelo câncer de mama, portanto, devem ser assistidas em sua integralidade, havendo equilíbrio entre a manutenção de suas funções físicas, emocionais e sociais. Faz-se necessário um processo de recuperação que ofereça possibilidades de trabalhar seu corpo com o mundo e com o outro, envolvendo seu bem-estar psicossocial e espiritual<sup>6,7</sup>.

Sob esse ponto de vista, o *Hatha-Yoga* é uma prática indiana milenar com propósito de autoconhecimento. Essa prática leva o indivíduo a voltar-se ao momento presente, a perceber-se física e mentalmente e a estabelecer uma conexão corpo-mente. No Ocidente, essa prática é baseada na combinação de posturas corporais (*asanas*), exercícios respiratórios (*pranayamas*), relaxamento (*shavasana*) e meditação, e é considerada um valioso instrumento para o

profissional da saúde por permitir enxergar o paciente em sua totalidade<sup>8</sup>.

No campo da ciência, os efeitos do *Hatha-Yoga*, como intervenção, têm sido avaliados em indivíduos em diferentes condições de saúde em várias partes do mundo. Em mulheres acometidas pelo câncer de mama, essa intervenção pode ser internalizada em curto prazo e apresentou benefícios em seu bem-estar emocional e sua qualidade de vida<sup>8-11</sup>. No entanto, apesar do grande potencial terapêutico e de promoção da saúde nos indivíduos, ela pode não alcançar o mesmo efeito positivo em todos os praticantes, como recomendado pelas tradições indianas e por muitas pesquisas científicas<sup>12</sup>. Além disso, os resultados da grande maioria dos estudos estão baseados em efeitos psíquicos da intervenção e necessitam de medidas mais objetivas a fim de garantir resultados mais sustentáveis<sup>9-11</sup>.

De modo geral, estudos demonstram que as respostas fisiológicas decorrentes da prática de *Hatha-Yoga*, e/ou de suas técnicas avaliadas isoladamente ou comparadas a outros métodos, amenizam parâmetros fisiológicos de indivíduos em diferentes condições de saúde relacionando a respiração, o equilíbrio barorreflexo e do sistema simpático vagal com a diminuição da pressão arterial, da frequência cardíaca e da frequência respiratória<sup>13-21</sup>.

Diante desse contexto, apresenta-se a hipótese de que a prática de *Hatha-Yoga* poderia modular o comportamento dos parâmetros fisiológicos das mulheres mastectomizadas, amenizando seus parâmetros vitais. Portanto, o presente artigo teve como objetivo avaliar os efeitos da intervenção *Hatha-Yoga* na pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, na frequência cardíaca e na frequência respiratória de mulheres mastectomizadas em tratamento pós-operatório.

## MÉTODOS |

Participaram do estudo mulheres mastectomizadas encaminhadas ao Programa de Reabilitação para Mulheres Mastectomizadas (PREMMA) do Ambulatório Ylza Bianco, localizado no Hospital Santa Rita de Cássia (HSRC), criado e mantido pela Associação Feminina de Combate ao Câncer (AFECC), na cidade de Vitória, no estado do Espírito Santo. A amostra foi constituída por 26 mulheres em tratamento de câncer de mama na instituição.

No primeiro contato com as voluntárias, elas foram solicitadas a participar do estudo e manifestaram a aquiescência com a assinatura do Termo de Consentimento, documento preenchido em três vias, uma para o prontuário, uma para a cliente e outra para a pesquisadora.

Deste modo, participaram do estudo mulheres acima de 21 anos, mastectomizadas, em diferentes etapas do tratamento pós-operatório de câncer de mama e sem nenhum contato prévio com o PREMMA. Essas mulheres apresentaram ausência de metástase a distância e de recidiva da doença, ausência de qualquer tipo de psicose aparente, deficiência mental, quadro de demência, ou ainda ausência de déficit de audição e/ou linguagem que pudessem comprometer a entrevista ou a intervenção.

A amostra foi caracterizada por meio das variáveis: idade, situação conjugal, grau de instrução, profissão, religião, estadiamento da doença e etapa do tratamento. Tais variáveis foram coletadas por meio de um formulário, com exceção da variável estadiamento, que foi coletada através do prontuário da mulher e inserida ao formulário.

Foi realizada em local calmo, sobre o assoalho, com a utilização de colchonetes e travesseiros como material de apoio. Ela foi composta por seis práticas de *Hatha-Yoga*, em sessões individuais, com duração de 45 minutos, em um período de 14 dias. O roteiro foi baseado em um protocolo composto por um momento de acolhimento e interiorização das mulheres voluntárias, conscientização da respiração diafragmática, realização de posturas corporais, realização de exercícios respiratórios, relaxamento e exercícios de concentração preparatórios para meditação. Além disso, essas mulheres receberam um guia de orientação domiciliar para prática de *Hatha-Yoga* e foram incentivadas à prática diária em seus domicílios.

Em todas as intervenções *Hatha-Yoga*, as participantes da intervenção foram monitoradas com as medidas de pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória. Após o encerramento de cada sessão de intervenção, foi reservado para as participantes um momento para esclarecimento de dúvidas e depoimentos, bem como para a instrutora reforçar a necessidade da prática domiciliar diária.

Inicialmente, as mulheres foram entrevistadas para coleta de dados de caracterização da amostra. Durante o período de intervenção, foi realizado nas mulheres o monitoramento da pressão arterial sistólica e diastólica, da frequência

cardíaca e da frequência respiratória, antes e após as seis práticas de *Hatha-Yoga*.

O desempenho na intervenção através da pressão arterial e da frequência cardíaca foi mensurado pelo aparelho de pressão marca OMRON 705 CP, enquanto a frequência respiratória foi mensurada por meio da contagem de ciclos respiratórios por minuto. As medidas foram verificadas com a paciente sentada em uma cadeira confortável pelo menos 10 minutos após a sua chegada ao local previamente à intervenção, e depois dela.

Para análise estatística dos dados foi utilizado o – *Social Package Statistical Science* (SPSS) - versão 17.0, sendo fixado um nível de significância de 5%, correspondente a 5% (limite de confiança de 95%). Quando o pressuposto da normalidade nos dados foi aceito, foi adotado o teste-t pareado para análise das medidas entre os momentos e, quando o pressuposto não foi aceito, utilizou-se o teste não paramétrico de Wicoxon para análise das medidas.

Esta pesquisa se encontra em consonância com as determinações éticas previstas na Resolução nº 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob o nº 024/10. Não houve conflito de interesses na sua realização da mesma.

## RESULTADOS |

A caracterização da amostra é apresentada na Tabela 1.

As Figuras 1a e 1b apresentam as médias dos valores das pressões arteriais sistólica e diastólica, aferidos antes e após as 6 intervenções e demonstram que não houve variações estatísticas significativas ( $p > 0,05$ ). No primeiro dia, apesar de os valores de  $p$  terem sido  $> 0,05$ , eles estiveram mais próximos ao valor de  $p$ , sendo  $p = 0,054$  para pressão arterial sistólica e  $p = 0,086$  para pressão arterial diastólica. Nos demais dias, os valores de  $p$  estiveram bem distantes de  $0,05$ .

Os dados da Figura 2 demonstram uma redução significativa nos valores da frequência cardíaca antes e após as 6 intervenções *Hatha-Yoga*, cujo nível de significância foi menor que 5% em todas as intervenções. Observou-se

Tabela 1 - Valores absolutos e percentuais da distribuição da amostra de mulheres mastectomizadas submetidas à intervenção *Hatha-Yoga*. HSRC/AFECC. Vitória/ES, mar.-nov. 2010

VARIÁVEL	CATEGORIA	N	%
Faixa etária	33 a 39 anos	1	3,8
	40 a 49 anos	6	23,1
	50 a 59 anos	12	46,2
	60 anos ou mais	7	26,9
Estado Civil	Solteira	4	15,4
	Casada / vive como casada	17	65,4
	Divorciada / Separada	4	15,4
	Viúva	1	3,8
Religião	Católica	11	42,3
	Protestante	9	34,6
	Espírita	1	3,8
	Duas ou mais	3	11,5
	Sem religião, mas espiritualizada	1	3,8
	Outras	1	3,8
Instrução	Analfabeta	2	7,7
	1º grau incompleto	9	34,6
	1º grau completo	3	11,5
	2º grau incompleto	2	7,7
	2º grau completo	6	23,1
	3º grau incompleto	1	3,8
	3º grau completo	3	11,5
Profissão	Aposentada	2	7,7
	Autônoma	9	34,6
	Dona de casa	6	23,1
	Vínculo empregatício	9	34,6
Estadiamento	0	1	3,8
	1	7	26,9
	2	11	40,3
	3	4	15,4
	Sem informação	2	7,7
Procedimento(s) realizados(s) no tratamento	Cirurgia	7	26,9
	Cirurgia e quimioterapia	6	23,1
	Cirurgia e radioterapia	5	19,2
	Cirurgia, químico e radioterapia	7	26,9
	Cirurgia, radio, químico e hormonioterapia	1	3,8
<b>Total</b>		<b>26</b>	<b>100,0</b>

Figura 1a - Valores das médias das pressões arteriais sistólica antes e após as seis intervenções *Hatha-Yoga* às quais foram submetidas as mulheres mastectomizadas. HSRC/AFECC. Vitória/ES, mar.-nov. 2010

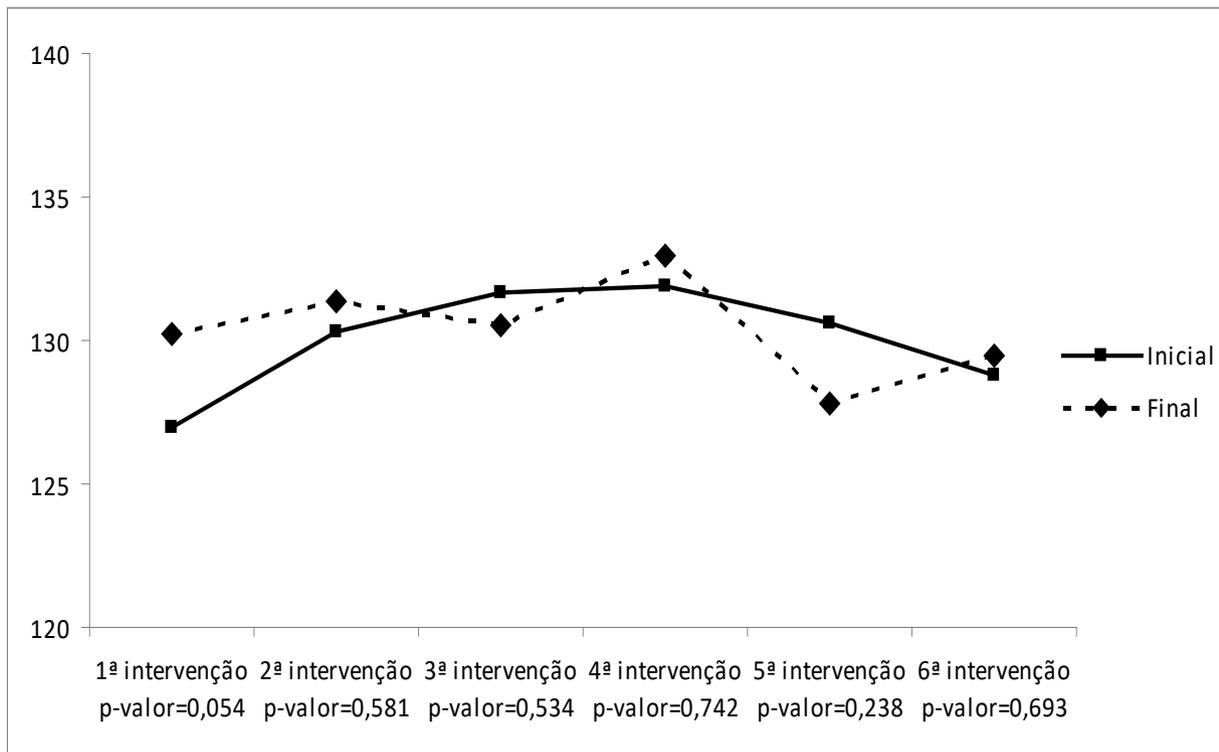


Figura 1b - Valores das médias das pressões arteriais sistólica e diastólica antes e após as seis intervenções *Hatha-Yoga* às quais foram submetidas as mulheres mastectomizadas. HSRC/AFECC. Vitória/ES, mar.-nov. 2010

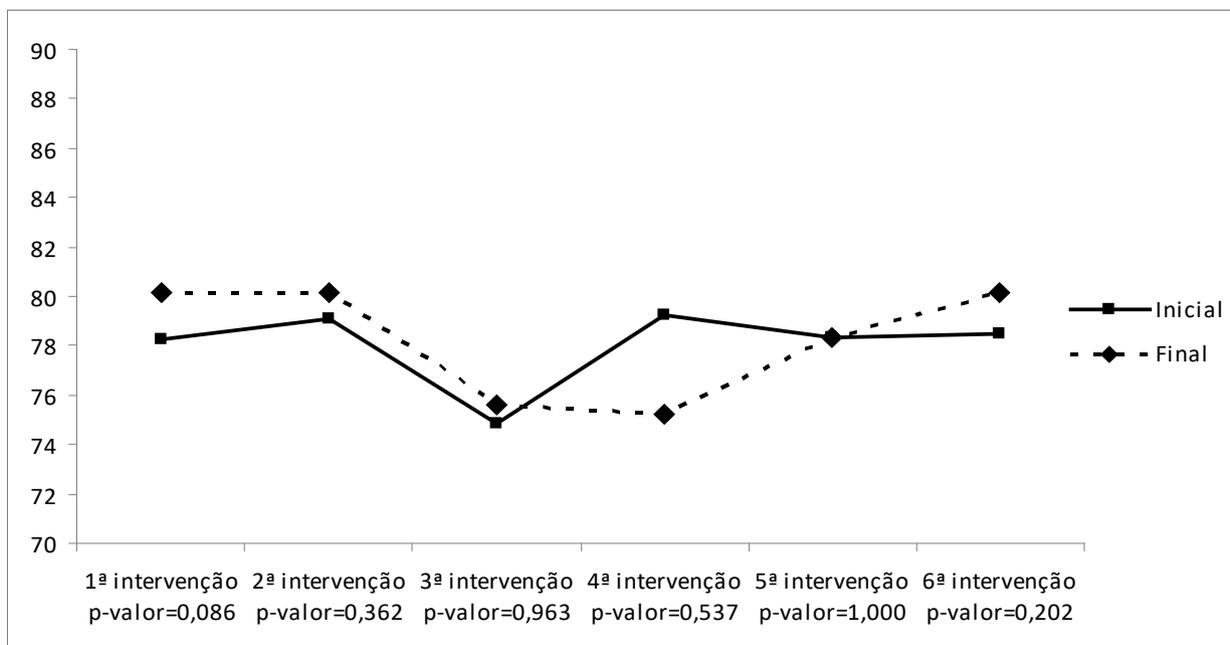


Figura 2 - Valores das médias da frequência cardíaca antes e após as seis intervenções *Hatha-Yoga* às quais foram submetidas às mulheres mastectomizadas. HSRC/AFECC. Vitória/ES, mar.-nov. 2010

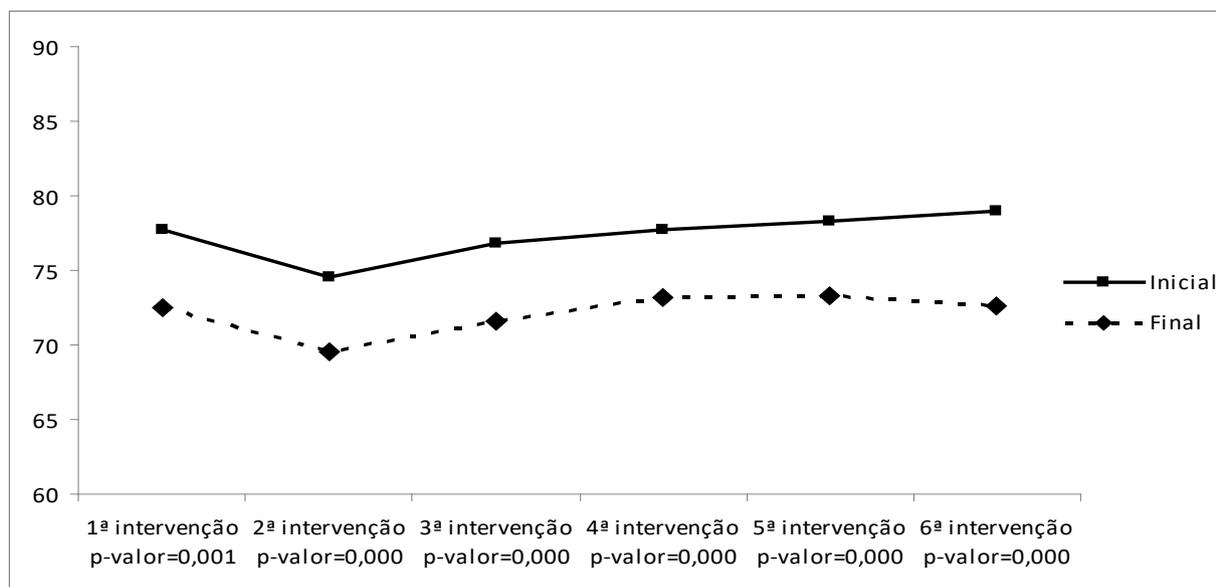
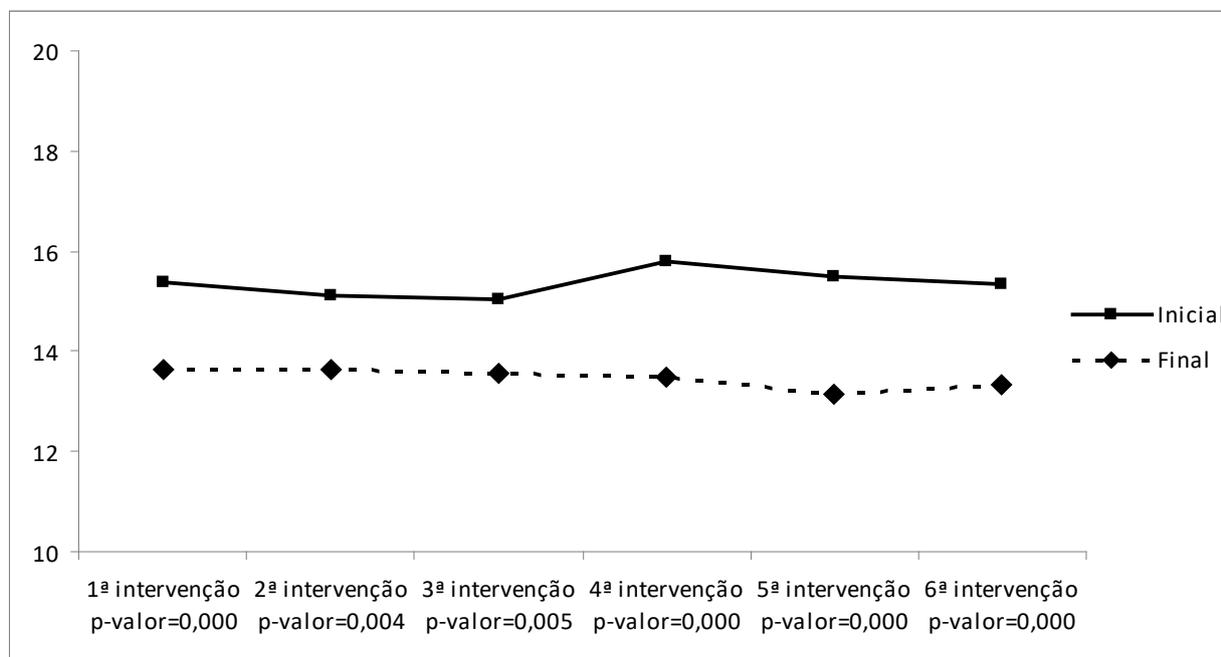


Tabela 2 - Resultados do teste de comparação das medidas das frequências cardíaca e respiratória antes e após as seis intervenções *Hatha-Yoga* às quais foram submetidas as mulheres mastectomizadas. HSRC/AFECC. Vitória/ES, mar.-nov. 2010

Sinais Vitais	Momento	Mediana	Média	Desviopadrão	p-valor
Frequência Cardíaca	1ª intervenção Inicial	78,50	77,69	9,10	0,001 <sup>b</sup>
	1ª intervenção Final	71,00	72,50	9,31	
	2ª intervenção Inicial	74,00	74,54	9,24	0,000 <sup>a</sup>
	2ª intervenção Final	70,00	69,54	8,51	
	3ª intervenção Inicial	75,00	76,81	11,46	0,000 <sup>a</sup>
	3ª intervenção Final	70,50	71,62	10,39	
	4ª intervenção Inicial	78,00	77,73	11,88	0,000 <sup>a</sup>
	4ª intervenção Final	72,50	73,23	10,50	
	5ª intervenção Inicial	77,00	78,35	10,05	0,000 <sup>a</sup>
	5ª intervenção Final	73,00	73,27	8,21	
	6ª intervenção Inicial	78,00	78,96	11,00	0,000 <sup>a</sup>
	6ª intervenção Final	71,50	72,58	10,35	
Frequência Respiratória	1ª intervenção Inicial	15,50	15,38	3,36	0,000 <sup>b</sup>
	1ª intervenção Final	13,50	13,62	3,68	
	2ª intervenção Inicial	15,00	15,10	4,09	0,004 <sup>a</sup>
	2ª intervenção Final	13,00	13,65	3,52	
	3ª intervenção Inicial	15,00	15,04	4,20	0,005 <sup>b</sup>
	3ª intervenção Final	12,25	13,56	3,53	
	4ª intervenção Inicial	16,25	15,79	4,43	0,000 <sup>a</sup>
	4ª intervenção Final	12,50	13,48	3,85	
	5ª intervenção Inicial	15,75	15,50	4,21	0,000 <sup>a</sup>
	5ª intervenção Final	12,50	13,13	3,64	
	6ª intervenção Inicial	15,50	15,33	4,16	0,000 <sup>a</sup>
	6ª intervenção Final	13,00	13,33	3,37	

<sup>a</sup>Teste t pareado; <sup>b</sup>Teste de Wicoxon.

Figura 3 - Valores das médias da frequência respiratória antes e após as seis intervenções *Hatha-Yoga* as quais foram submetidas as mulheres mastectomizadas. HSRC/AFECC. Vitória/ES, mar.-nov. 2010



também, pela Tabela 2, que os valores das médias e medianas estiveram próximos e obedeceram a um comportamento estável no decorrer das intervenções.

O comportamento da frequência respiratória foi similar ao da frequência cardíaca, como demonstra a Figura 3 e a Tabela 2. Houve uma redução significativa nos valores da frequência respiratória antes e após as 6 intervenções *Hatha-Yoga*, cujo nível de significância foi menor que 5% em todas as intervenções. Os valores das médias e medianas também são próximos, podendo ser conferidos na Tabela 2, e obedeceram a um comportamento estável no decorrer das intervenções.

## DISCUSSÃO |

Neste estudo demonstrou-se que as seis intervenções *Hatha-Yoga* aplicadas nas pacientes mastectomizadas reduziram a frequência cardíaca e a frequência respiratória após todas as práticas, enquanto a pressão arterial sistólica e diastólica permaneceram sem variações estatísticas significantes após as demais práticas.

Na literatura científica, vários autores mencionam o controle da respiração como base das mudanças nos parâmetros fisiológicos, seja na prática de *Hatha-Yoga*, seja na aplicação isolada dos elementos que a compõem. De modo geral, esses autores constataram a diminuição da frequência cardíaca e da pressão arterial de diferentes indivíduos, constatando, portanto, que a respiração lenta estimula o barorreflexo sensitivo à medida que promove o equilíbrio simpátovagal e produz melhora na saturação de oxigênio, na eficiência da ventilação e na tolerância ao exercício<sup>13,14,15,17,21,22</sup>. Além disso, o padrão respiratório lento envolve um menor consumo de oxigênio e de produção de gás carbônico. Logo, indivíduos regularmente treinados a esse padrão podem produzir mudanças reflexas no sistema vascular e tolerar hipóxia e hipercalemia com menor demanda metabólica<sup>16,23,24</sup>.

Assim como o presente estudo, que avaliou os efeitos da prática de *Hatha-Yoga* em curto prazo, outros estudos clínicos avaliaram positivamente os parâmetros vitais após diferentes tipos de intervenção que propõem a integração corpo e mente. Tang et al.<sup>25</sup>, por exemplo, observaram efeitos fisiológicos da prática meditativa advinda da medicina chinesa tradicional comparados com a prática de relaxamento após cinco dias de intervenção em estudantes

chineses com idade média de 21,4 anos. Constataram diminuição significativa na frequência cardíaca e na frequência respiratória nos 46 praticantes de meditação em relação aos 40 praticantes de relaxamento, sugerindo que a meditação teria um melhor efeito no equilíbrio do Sistema Nervoso Autônomo durante e após a prática.

Melville et al.<sup>26</sup>, por sua vez, a fim de verificarem efeitos fisiológicos imediatos da prática de posturas de *Yoga* e de meditação conduzida em 20 trabalhadores, com média de idade de 40 anos e sedentários durante a jornada de trabalho, submetem esses voluntários a 3 condições, com intervalo de pelo menos 24 horas: prática de *Yoga*, prática de meditação e durante sua rotina de trabalho. As intervenções foram realizadas na posição sentada na cadeira durante 15 minutos e no local de trabalho dos voluntários, os quais foram avaliados por mais 15 minutos após as práticas. O grupo controle consistiu na observação deles em sua rotina de trabalho em período correspondente. Esses pesquisadores observaram que após a prática de meditação as pressões arteriais sistólica e diastólica diminuíram, o que não ocorreu na prática de *Yoga*. A frequência cardíaca foi reduzida após as 2 intervenções, mas elevou-se durante a prática de *Yoga*, fato atribuído ao esforço realizado durante as posturas físicas. Por fim, a frequência respiratória foi reduzida significativamente durante as duas intervenções, enquanto houve um pequeno aumento dela durante a avaliação controle. Inclusive, somente após prática de *Yoga* os voluntários mantiveram esses valores reduzidos, o que foi atribuído à maior ênfase ao controle da respiração durante essa intervenção.

Recentemente, Telles et al.<sup>18</sup> observaram em 30 indivíduos saudáveis, com idade média de 29 anos, os efeitos de duas práticas meditativas descritas nos textos tradicionais de *Yoga*: *Dharana*, que requer atenção do praticante em um foco, e *Dhyana*, que não requer atenção focalizada. A avaliação das técnicas foi realizada em dias separados, em 3 momentos: 3 minutos antes da prática, 15 minutos durante a prática e 3 minutos após a prática. Os autores constaram que, enquanto a prática de *Dharana* aumentou o nível de resistência cutânea nos voluntários, a prática de *Dhyana* gerou um decréscimo estatisticamente significativo na frequência cardíaca e respiratória deles, sugerindo a redução na atividade simpática e aumento na atividade vagal.

Quanto às frequências cardíacas e respiratórias, os achados referentes ao padrão respiratório corroboram

com o presente estudo, no qual as voluntárias praticaram a respiração lenta e foram orientadas a se atentarem à respiração durante todos os momentos das intervenções *Hatha-Yoga*. No entanto, o comportamento das pressões arteriais sistólicas e diastólicas não apresentou variações estatísticas significantes após as intervenções.

No meio científico, os efeitos da prática de *Hatha-Yoga*, ou de técnicas isoladas, ou mesmo o treino isolado da modulação da respiração na pressão arterial dos indivíduos, apresentam ampla variedade quanto a suas metodologias e resultados discutíveis. Por isso, concordamos com Wang, Xiong e Liu<sup>27</sup> quando afirmaram, em recente revisão de literatura acerca das evidências clínicas da prática de *Yoga* na hipertensão arterial, que, apesar da demonstração de benefícios do *Yoga* em diferentes populações, em razão dessa variabilidade na qualidade metodológica não se pode obter uma conclusão definitiva sobre a eficácia de tais práticas na redução da pressão arterial.

Na avaliação da respiração lenta isoladamente, Mourya et al.<sup>14</sup> constataram a redução da pressão arterial em hipertensos após 3 meses de treino quando comparada à respiração espontânea e à respiração rápida, a qual também teve efeitos hipotensores, porém muito menos evidentes que a respiração lenta. Kaushik et al.<sup>22</sup> verificaram a diminuição da pressão arterial nessa mesma população em uma única sessão de relaxamento ou de treino da respiração lenta. Comparando as técnicas, esses pesquisadores verificaram que a respiração lenta teve maior expressividade que o relaxamento em diminuir a pressão arterial sistólica e diastólica, a frequência cardíaca e a frequência respiratória, enquanto o relaxamento foi mais eficaz em diminuir a atividade eletromiográfica e aumentar a temperatura periférica.

Partindo do consenso de que o exercício aeróbico e relaxamento representam estímulos fisiológicos diferentes no Sistema Nervoso Autônomo, Santaella et al.<sup>28</sup> constataram efeitos hipotensores em indivíduos normotensos e hipertensos submetidos a tais estímulos isolados e combinados. Os pesquisadores observam que os dois estímulos provocaram aumento da modulação parassimpática e diminuição da simpática para o coração, e que o efeito hipotensor é potencializado quando os estímulos são associados, sendo maior nos hipertensos.

No que se refere à prática de *Hatha-Yoga* propriamente dita, do mesmo modo que o presente estudo, Danuclav

et al.<sup>29</sup>, apesar de constatarem variações na frequência cardíaca, no consumo de oxigênio e eliminação de gás carbônico, também não observaram variações significantes na pressão arterial de instrutores de *Hatha-Yoga* durante a toda a prática, seja no repouso, nos *pranayamas* ou na prática meditativa, e atribuíram esse evento ao fato de os indivíduos serem normotensos. No entanto, Jain, Jain e Sharma<sup>21</sup>, em um estudo controlado, observaram a diminuição da pressão arterial e frequência cardíaca em indivíduos entre 30 e 60 anos durante 4 meses e meio de prática diária de *Hatha-Yoga*. Os pesquisadores justificaram os resultados como decorrentes da diminuição do tônus simpático e da resistência vascular periférica e apontaram o *Yoga* como meio de melhorar e estabilizar os mecanismos regulatórios do corpo humano e de fortalecer o indivíduo contra o estresse e as tensões da vida.

Pinheiro et al.<sup>13</sup>, ao observarem diminuição acentuada da pressão arterial sistólica em 16 indivíduos hipertensos após 1 mês de prática de *Yoga*, sugeriram a redução dos níveis de estresse físico e mental como mecanismo explicativo aos efeitos do *Yoga* no controle da pressão arterial. Os autores retomaram a importância da respiração, discutida anteriormente, afirmando que o controle da respiração no decorrer da prática de *Yoga* é fundamental nos efeitos anti-hipertensivos, visto que todas as técnicas componentes da prática envolvem exercícios de controle respiratório. Entretanto, o tipo de resposta vascular depende da maneira como a modulação voluntária acontece, ou seja, depende do tipo, frequência e amplitude do exercício respiratório executado. Diante desse contexto, Wallace et al.<sup>30</sup> acrescentaram que a situação de preparo dos praticantes favorece o quadro hipotensivo. Os autores observaram que praticantes de meditação transcendental e sua forma mais avançada, *Sidhi*, têm menor pressão arterial sistólica que a população geral.

Deste modo, torna-se importante relatar que no presente estudo as mulheres voluntárias, em sua grande maioria, além do comprometimento emocional com a situação de saúde, não tinham consciência respiratória apurada. Com base nessas considerações, sugerimos que para atingirem respostas fisiológicas na pressão arterial compatíveis com as demais, as mulheres voluntárias demandariam um período de intervenção maior que o proposto a fim de internalizarem melhor as práticas.

Por fim, o presente estudo demonstrou que a prática de *Hatha-Yoga* conduziu as mulheres mastectomizadas a

parâmetros vitais de relaxamento, com redução significativa das frequências cardíaca e respiratória. Tais benefícios podem ser reportados a diferentes populações. Recomendamos estudos clínicos que controlem os parâmetros vitais por um período mais longo envolvendo maior número de sessões, bem como estudos que comparem os parâmetros vitais dessa população de mulheres com a de mulheres saudáveis, a fim de observar se os resultados sofreriam influência do padrão emocional a que essas mulheres foram submetidas.

## REFERÊNCIAS |

1. Ruiz CA, Freitas-Junior R. Thoughts on breast cancer in Brazil. *Rev Assoc Med Bras*. 2015; 61(1):1-2.
2. Silva CB, Albuquerque V, Leite J. Qualidade de vida em pacientes portadoras de neoplasia mamária submetidas a tratamentos quimioterápicos. *Rev Bras Cancerol*. 2010; 56(2):227-36.
3. Simeão SFAP, Landro ICR, Conti MHSD, Gotti MAN, Delgallio WD, Vitta AD. Qualidade de vida em um grupo de mulheres acometidas pelo câncer de mama. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 18(3):779-88.
4. GarciaSN, Jacowski M, Castro GS, Galdino C, Guimarães PRB, Kalinke LP. Os domínios afetados na qualidade de vida de mulheres com neoplasia mamária. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015; 36(2): 89-96.
5. Santos DB, Vieira EM. Imagem corporal de mulheres com câncer de mama: uma revisão de literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(5):2511-22.
6. Silva G, Santos MA. Será que não vai acabar nunca? Perscrutando o universo do pós-tratamento do câncer de mama. *Texto & Contexto Enferm*. 2008; (17)3:561-8.
7. Silva GA, Rezende LFM, Gomes FS, Souza PRB, Szwarcwald CL, Eluf J. Modos de vida entre pessoas que tiveram câncer no Brasil em 2013. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016; 21(2):379-88.
8. Bernardi MLD, Amorim MHC, Zandonade E, Santaella DF, Novaes JA. Efeitos da intervenção *Hatha-Yoga* nos níveis de estresse e ansiedade de mulheres mastectomizadas. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 18(12):3621-32.

9. Buffart LM, Uffelen JGZ, Riphagen II, Brug J, Mechelen W, Brown WJ, Chinapaw MJM . Physical and psychosocial benefits of yoga in cancer patients and survivors, a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cancer*.2012; 12:559.
10. Cramer H, Lange S, Klose P, Paul A, Dobos G. Yoga for breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*.2012; 12:412.
11. Hader H, Parlour L, Jenkins V. Randomized controlled trials of yoga interventions for women with breast cancer: a systematic literature review. *Support Care in Cancer*.2012; 20(12):3055-64.
12. Barros NF, Siegel P, Moura SM, Cavalari TA, Silva LG, Furlanetti MR, et al.. Yoga e promoção de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013; 19(4):1305-14.
13. Pinheiro CHJ, Medeiros RAR, Pinheiro DGM, Marinho MJFM. Modificação do padrão respiratório melhora o controle cardiovascular na hipertensão essencial. *Arq Bras Cardiol*.2007; 88(6):651-9.
14. Mourya M, Mahajan AS, Singh NP, Jain AK. Effect of slow and fast breathing exercises on autonomic functions in patients with essential hypertension. *J Altern Complement Med*. 2009; 15(7):711-7.
15. Jain S, Jain M, Sharma CS. Effect of yoga and relaxation techniques on cardiovascular system. *Indian J Physiol Pharmacol*.2010; 54(2):183-5.
16. Ray US, Pathak A, Tomer OS. Hatha Yoga practices:energy expenditure, respiratory changes and intensity of exercise. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:241294.
17. Muralikrishnan K, Bhavani B, Balasubramanian K, Visnegarwla F. Measurement of the effect of Ishra Yoga on cardiac autonomic nervous system using short-term heart rate variability. *J Ayurveda Integr Med*.2012; 3(2):91-6.
18. Telles S, Raghavendra BR, Neveen KV, Manjunath NK, Kumar S, Subramanya P. Changes in autonomic variables following two meditative states described in yoga texts. *J Altern Complement Med*. 2013; 19(1):35-42.
19. Turankar AV, Jain S, Patel SB, Sinha SR, Joshi AD, Vallish BN, et al.. Effects of slow breathing exercise on cardiovascular functions, pulmonary functions & galvanic skin resistance in healthy human volunteers - a pilot study. *Indian J Med Res* 2013; 137(5): 916-921.
20. Bezerra LA, Melo HF, Garay AP, Reis VM, Aidar FJ, Bodas AR, Garrido ND, Oliveira RJ. Do 12-week Yoga program influence respiratory function of elderly women? *J Hum Kinet*. 2014; 43:177-84.
21. Paprika D, Gingl Z, Rudas L, Zöllei E. Hemodynamic effects of slow breathing: does the pattern matter beyond the rate? *Acta Physiol Hung*. 2014; 101(3):273-81.
22. Kaushik RM, Kaushik R, Mahajan SK. Effects of mental relaxation and slow breathing in essential hypertension. *Complement Ther Med*. 2006; 14:120-6.
23. Spicuzza L, Gabutti A, Porta C, Montano N, Bernardi L. Yoga and chemoreflex response to hypoxia and hypercapnia. *The Lancet*. 2000; 356(28):1495-6.
24. Critchley HD, Nicotra A, Chiesa PA, Nagai Y, Gray MA, Minati L, Bernardi L. Slow Breathing and Hypoxic Challenge: Cardiorespiratory Consequences and Their Central Neural Substrates. *PLoS ONE*.2015; 10(5):e0127082.
25. Tang Yi-Yuan, Ma Y, Fan Y, Feng H, Wang J, Feng S, et al.. Central and autonomic nervous system interaction is altered by short-term meditation. *PNAS*.2009; 106(22):8865-70.
26. Melville GW, Chang D, Colagiuri B, Marshall PW, Cheema BS. Fifteen minutes of chair-based yoga postures or guided meditation performed in the office can elicit a relaxation response:evid based complement. *Altern Med*. 2012; 2012:1-9.
27. Wang J, Xiong X, Liu W. Yoga for essential hypertension: a systematic review. *PLoS ONE*. 2013; 8(10):e76357.
28. Santaella DF, Araújo EA, Ortega KC, Tinucci T, MionJuniorD, Negrão CE, et al.. Aftereffects of exercise and relaxation on blood pressure. *Clin J Sport Med*. 2006; 16(4):341-7.
29. Danucalov MA, Simões RS, Kozasa EH, Leite JR. Cardiorespiratory and metabolic changes during

Yoga sessions: The effects of respiratory exercises and meditation practices. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2008; 33(2):77-81.

30. Wallace RK, Silver J, Mills PJ, Dillbeck MC, Wagoner DE. Systolic blood pressure and long-term practice of the transcendental meditation and tm-sidhi program: effects of tm on systolic blood pressure. *Psychosom Med*. 1983; 45(1):41-6.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Marina Lima Daleprane Bernardi**

*Rua Carijós, 180, Ed Vercelli, apt 102,*

*Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29060-700*

*E-mail: mamadaleprane@hotmail.com*

Submetido em: 08/01/2016

Aceito em: 08/03/2016

**Craniofacial, postural and temporomandibular changes associated with mouth breathing in schoolchildren aged 7-13**

**Alterações craniofaciais, posturais e temporomandibulares associadas à respiração bucal em escolares de 7 a 13 anos**

**ABSTRACT | Introduction:** *Craniofacial and postural changes can be perpetuated into adulthood if not diagnosed and treated during the growth phase.*  
**Objective:** *The aim was to investigate the temporomandibular, craniofacial and postural changes that may be associated with mouth breathing in children.*  
**Methods:** *A sample of 147 children (between 7 and 13 years of age), 73 of which were mouth breathers (MB) and 74 were nasal breathers (NB), was evaluated by anamnesis, clinical examination and respiratory tests.*  
**Results:** *Changes that indicated a statistically significant association with mouth breathing were as follows: incompetent lip seal (OR=29.70), deviation on opening of the mouth (OR=24.63), atresic palate (OR=5.07), facial asymmetry (OR=5.06), Mallampati scores of III and IV (OR=2.85), Angle's Class II malocclusion (OR=2.67) and nasal turbinate hypertrophy (OR=2.19). No significant difference was found between the groups regarding postural alterations.*  
**Conclusion:** *A high association of temporomandibular and craniofacial changes was found for mouth breathing children. Persistent mouth breathing must be recognized as a risk factor for undesirable skeletal and functional changes of the face.*  
**Keywords |** *Mouth breathing; Malocclusion; Posture; Temporomandibular Joint.*

**RESUMO | Introdução:** As alterações craniofaciais e posturais podem ser perpetuadas para a vida adulta quando não diagnosticadas e tratadas durante a fase de crescimento. **Objetivo:** Investigar as alterações temporomandibulares, craniofaciais e posturais que possam estar associadas à presença da respiração predominantemente bucal em crianças. **Métodos:** Uma amostra de 147 escolares, sendo 73 com respiração bucal (RB) e 74 com respiração nasal (RN) na faixa etária de 7 a 13 anos de idade, foi avaliada por meio de anamnese, exame clínico e testes respiratórios. **Resultados:** As alterações que apresentaram associação estatisticamente significativa com a presença da respiração bucal foram: ausência de selamento labial (OR= 29.70); desvio durante abertura da boca (OR= 24.63); palato atrésico (OR= 5.07); assimetria facial (OR= 5.06); índice de Mallampati III e IV (OR= 2.85); má oclusão Classe II de Angle (OR=2.67); hipertrofia de conchas nasais (OR= 2.19). Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos para as alterações posturais. **Conclusão:** A chance de alterações temporomandibulares e craniofaciais ocorrerem em escolares com respiração bucal foi elevada. A persistência da respiração bucal deve ser encarada como fator de risco para o aparecimento de alterações esqueléticas e funcionais da face.

**Palavras-chave |** Respiração bucal; Má oclusão; Postura; Articulação temporomandibular.

<sup>1</sup>Serviço Social do Comércio, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Pós-graduação em Clínica Odontológica, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A respiração bucal (RB) se instala toda vez que ocorre uma obstrução nas Vias Aéreas Superiores (VAS), como forma de sobrevivência. Ela é considerada uma síndrome quando acomete indivíduos que substituem o padrão nasal de respiração pelo padrão bucal ou misto por um período maior que seis meses<sup>1,2</sup>.

A RB é comum na população infantil e pode acontecer devido à obstrução como também pelo hábito de respirar pela boca, que permanece mesmo após a desobstrução das VAS. Ambas as causas prejudicam o desenvolvimento facial e interferem no crescimento das estruturas craniofaciais<sup>3,4</sup>. A RB pode estar relacionada também com alterações no padrão respiratório e postural, acarretando uma projeção anterior da cabeça com aumento da lordose cervical que irão induzir um padrão ventilatório mais apical, reduzindo os volumes pulmonares. Essas alterações, se não diagnosticadas e tratadas, irão se perpetuar durante a fase adulta do indivíduo<sup>5-7</sup>.

O objetivo deste estudo foi investigar as alterações temporomandibulares, craniofaciais e posturais que possam estar associadas à persistência da respiração bucal na faixa etária estudada.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo caso-controle, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob protocolo nº 162/09). 147 escolares saudáveis, na faixa etária de 7 a 13 anos compõem a amostra, sendo 73 escolares no grupo com Respiração Bucal (RB) e 74 no grupo com Respiração Nasal (RN).

Após autorização dos pais ou responsáveis e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, os escolares foram examinados por uma equipe multidisciplinar composta por médicos, dentistas e fisioterapeutas. Essa equipe foi treinada e calibrada por profissionais especialistas de cada área, obtendo índice de concordância ( $Kappa=0,84$ ) entre os examinadores e  $Kappa=0,93$  intraexaminador. Um instrumento de coleta de dados foi desenvolvido para avaliar clinicamente a presença de alterações anatômicas e funcionais na face, na oclusão dentária, nas vias aéreas

superiores, na articulação temporomandibular, no padrão respiratório e na postura. Um avaliador de cada área coletou os dados.

Foram excluídos do estudo aqueles escolares que estivessem necessitando de tratamento médico, que tinham recebido ou estava recebendo tratamento ortodôntico e os portadores de alterações neurológicas, neuromusculares ou motoras que inviabilizasse sua participação.

Nos exames clínicos foram utilizadas luvas, máscaras, espátulas de madeira descartáveis, régua milimetrada flexível, paquímetro e estetoscópio. Os escolares ficavam confortavelmente sentados, de frente para o examinador.

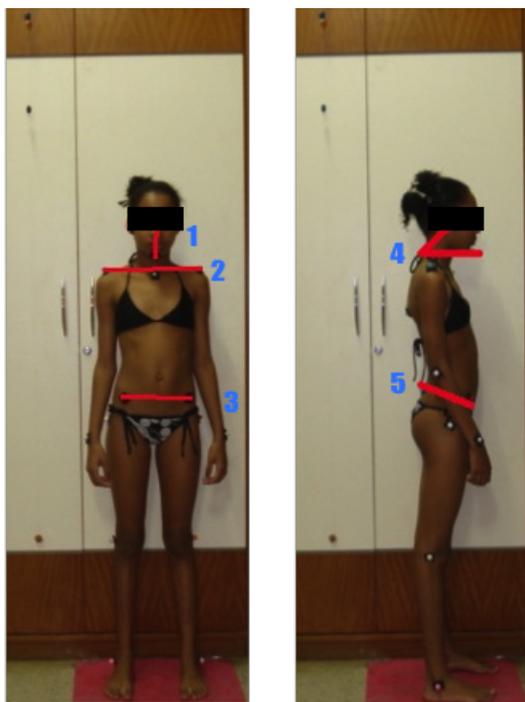
O tipo de respiração habitual, se predominantemente bucal ou nasal, foi verificado por meio de três testes: com espelho graduado<sup>8</sup>, do selamento labial e de retenção de água. Após a segunda expiração, o espelho graduado de 90 mm era marcado com uma caneta marca texto e copiado para um papel graduado idêntico, para cada criança. No teste de selamento labial, a boca era selada com fita crepe e no teste de retenção de água 15 ml de água eram colocados na boca e cada criança deveria permanecer com os lábios selados por, pelo menos, 3 minutos. A criança era considerada respiradora bucal (RB) quando a marcação no papel era menor que 30 mm ou quando não conseguia manter a boca selada por um período de 3 minutos.

Foram observados no exame da articulação temporomandibular (ATM): desvio mandibular, amplitude dos movimentos mandibulares, estalido, dor à palpação dos músculos da mastigação, dor na ATM, dor durante os movimentos mandibulares, assimetria facial e hipertrofia muscular.

Para os exames das VAS e craniofaciais foram avaliados: índice de Mallampati<sup>9</sup>, hipertrofia de cornetos, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior, overjet, overbite, grau de obstrução das tonsilas, falta de selamento labial, palato atrésico, septo nasal desviado e/ou edemaciado.

O padrão respiratório foi avaliado por meio de testes da função pulmonar e teve a finalidade de verificar se os escolares possuíam algum problema nas vias aéreas inferiores, tais como asma, bronquite, ou outros que pudessem interferir nos estudos desta pesquisa, a qual avalia alterações nas vias aéreas superiores.

Figura 1 - Medição das angulações a partir dos pontos anatômicos, realizada pelo programa SAPO®. Pontos: 1 - glabella - mento, 2 - acromio-acromio, 3 - ELAS - ELAS (espinha-íliaca antero-superior), 4 - C7- Horizontal-trago, 5 - ELAS - EIPS (espinha ilíaca postero-superior)



Para os testes do padrão respiratório, foram utilizados: (1) Monovacuômetro para avaliar a força da musculatura respiratória por meio da quantificação da pressão inspiratória máxima (Pimáx) e da pressão expiratória máxima (Pemáx); (2) Ventilômetro para obtenção da capacidade vital (CV) e (3) Peak-Flow para medir o pico de fluxo expiratório (PFE). Foram realizadas três repetições de cada uma dessas medidas. Caso houvesse variação maior que 10% entre as medidas, outras repetições eram feitas e a de maior valor em cada teste foi utilizada no estudo<sup>10,11,12,13</sup>. O índice de massa corporal (IMC) entre os grupos RB e RN também foi verificado.

Ao final, os escolares passavam por exame postural para o qual foram utilizados: máquina fotográfica, fios de prumo, marcadores fotossensíveis de pontos anatômicos e software de avaliação postural<sup>6,14,15</sup> denominado SAPO® versão 0.67 (<http://sapo.incubadora.fapesp.br>; São Paulo, Brasil); além de fita métrica e balança portátil para avaliação do IMC (índice de massa corpórea). Os escolares foram fotografados de pé, em posição frontal e de perfil, utilizando um tapete com demarcações para

padronizar. A câmera digital (*Sony® Cybershot 7.2 megapixels*) foi posicionada à distância de 3,10 metros e à altura de 1,2 metros da criança<sup>11</sup>. O fio de prumo foi posicionado no mesmo plano que a criança, como preconiza o programa SAPO<sup>6,14,15</sup>. Nos pontos anatômicos selecionados para análise das fotografias, foram colocados marcadores fotossensíveis. São eles: glabella, mento, trago, C7 (última vértebra cervical), acrômios, espinhas ilíacas ântero-superiores (EIAS) e espinhas ilíacas póstero-superiores (EIPS). As imagens foram levadas ao programa SAPO® e feitas as mensurações das linhas e ângulos formados pelos pontos marcados (Figura 1)

A associação entre o grupo caso (respiradores bucais) e o grupo controle (respiradores nasais) foi avaliada pelos testes Qui-quadrado de Pearson e *Odds Ratio* (OR). As médias entre os grupos caso e controle foram verificadas pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney. Em todas as análises foi utilizado nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%. O programa utilizado para as análises estatísticas foi o *IBM SPSS Statistics 19* (IBM Company, Armonk, NY, USA).

## RESULTADOS |

De todas as 42 variáveis qualitativas (Tabelas 1, 2 e 3), apenas 7 delas foram estatisticamente significativas ( $p$ -valor  $<0,05$  e  $OR > 1$ ).

As sete variáveis que se apresentaram como fatores de risco para a respiração bucal foram: assimetria da face ( $OR = 5.063$ ), desvio à abertura ( $OR = 24.630$ ), índice de Mallampati ( $OR = 2.858$ ), falta de selamento labial ( $OR = 29.700$ ), palato atrésico ( $OR = 5.075$ ), má oclusão Classe II de Angle ( $OR = 2.676$ ) e hipertrofia das conchas nasais ( $OR = 2.196$ ). As demais variáveis estudadas não apresentaram significância estatística, assim não são consideradas como tendo relação de causa e efeito.

Na Tabela 4 pode-se observar, pelo teste de Mann-Whitney, que o IMC e a capacidade pulmonar de ambos os grupos RB e RN são os mesmos. A ausência de diferença estatisticamente significativa para a função pulmonar entre os grupos indica que não houve diferença na avaliação dos parâmetros ventilatórios pulmonares entre os escolares com RB ou com RN, mostrando a não existência de disfunções de vias aéreas inferiores e sugerindo que as alterações apresentadas pelos escolares avaliados estão associadas às vias aéreas superiores.

Tabela 1 - Distribuição de frequência das variáveis da ATM com razão de chances e p-valor do teste do Qui-quadrado para os respiradores nasais e bucais. Vitória/ES, 2010

Variáveis (Sinais)	Respiradores		p-valor	Odds Ratio	IC 95%	
	Nasal	Bucal				
<b>ASSIMETRIA DA FACE</b>						
Não	72	64	0.031	-	-	-
Sim	2	9		5.063	1.055	24.303
<b>HIPERTROFIA MUSCULAR</b>						
Não	64	69	0.060	-	-	-
Sim	15	6		0.371	0.136	1.015
<b>DESVIO À ABERTURA</b>						
Não	38	3	0.000	-	-	-
Sim	36	70		24.630	7.111	85.301
<b>DESVIO EM OCLUSÃO</b>						
Não	43	37	0.410	-	-	-
Sim	31	36		1.350	0.704	2.588
<b>DESVIO EM PROTRUSÃO</b>						
Não	32	21	0.088	-	-	-
Sim	43	52		1.843	0.931	3.647
<b>ESTALIDO</b>						
Não	68	62	0.363	-	-	-
Sim	9	13		1.584	0.633	3.963
<b>ADM ABERTURA</b>						
=> 36 mm	73	63	0.999	-	-	-
< 36 mm	11	10		1.053	0.420	2.644
<b>DOR NA ABERTURA ATIVA</b>						
Não	63	65	0.840	-	-	-
Sim	16	14		0.848	0.382	1.881
<b>ADM À DIREITA</b>						
= > 7 mm	72	62	0.999	-	-	-
< 7 mm	12	11		1.065	0.439	2.581
<b>DOR NA ADM À DIREITA</b>						
Não	68	66	0.780	-	-	-
Sim	6	7		1.202	0.384	3.765
<b>ADM À ESQUERDA</b>						
= > 7 mm	73	65	0.808	-	-	-
< 7 mm	11	8		0.817	0.310	2.155
<b>DOR NA ADM À ESQUERDA</b>						
Não	69	66	0.563	-	-	-
Sim	5	7		1.464	0.443	4.841
<b>PROTRUSÃO (=&gt; 4mm)</b>						
= > 4 mm	70	61	0.999	-	-	-
< 4 mm	14	12		0.984	0.423	2.288

\*Continua.

\*Continuação.

<b>DOR NA PROTRUSÃO</b>						
Não	73	69		-	-	-
Sim	1	5	0.209	5.290	0.603	46.428
<b>DOR NA ABERTURA RESISTIDA</b>						
Não	71	66	0.245	-	-	-
Sim	4	8		2.152	0.619	7.481
<b>DOR NA ADM RESISTIDA À DIREITA</b>						
Não	69	70		-	-	-
Sim	5	3	0.719	0.591	0.136	2.571
<b>DOR NA ADM RESISTIDA À ESQUERDA</b>						
Não	68	71		-	-	-
Sim	6	2	0.275	0.319	0.062	1.637
<b>DOR NA RETRUSÃO RESISTIDA</b>						
Não	71	73	0.059	-	-	-
Sim	5	0		0.493	0.418	0.582
<b>DOR NA PROTRUSÃO RESISTIDA</b>						
Não	73	72	0.999	-	-	-
Sim	1	2		2.028	0.180	22.860
<b>TESTE DA ESPÁTULA ATM DIREITA</b>						
Dor ausente	74	72		-	-	-
Dor ipsilateral	0	1	0.497	0.493	0.418	0.581
<b>TESTE DA ESPÁTULA ATM ESQUERDA</b>						
Dor ausente	73	73		-	-	-
Dor ipsilateral	1	0	0.999	0.500	0.425	0.588
<b>TESTE DE COMPRESSÃO</b>						
Dor ausente	71	72		-	-	-
Dor presente	5	1	0.210	0.197	0.022	1.731
<b>TESTE DE DESCOMPRESSÃO</b>						
Dor ausente	74	70		-	-	-
Dor presente	0	4	0.120	0.486	0.411	0.575
<b>PALPAÇÃO MASSETER</b>						
Dor ausente	61	61		-	-	-
Dor presente	20	18	0.853	0.900	0.434	1.866
<b>PALPAÇÃO TEMPORAL</b>						
Dor ausente	66	71		-	-	-
Dor presente	12	3	0.028	0.232	0.063	0.860
<b>PALPAÇÃO ATM</b>						
Dor ausente	55	61		-	-	-
Dor presente	29	20	0.177	0.622	0.316	1.223

Tabela 2 - Distribuição de frequência das variáveis dos exames craniofaciais e das vias aéreas superiores, com razão de chances e p-valor do teste do Qui-quadrado para os respiradores nasais e bucais. Vitória/ES, 2010

Variáveis (Sinais)	Respiradores		p-valor	Odds Ratio	IC 95%	
	Nasal	Bucal				
<b>OVERJET</b>						
Normal	34	24	0.129	-	-	-
Alterado	40	49		1.735	0.889	3.388
<b>OVERBITE</b>						
Normal	49	39		-	-	-
Alterado/aberta	23	26	0.374	1.420	0.704	2.864
<b>MALLAMPATI</b>						
Normal	62	47		-	-	-
Obstrutivo	12	26	0.009	2.858	1.308	6.248
<b>TONSILA</b>						
Normal	48	38		-	-	-
Obstrutivo	26	35	0.133	1.700	0.877	3.297
<b>FALTA DE SELAMENTO LABIAL</b>						
Sim	2	33		29.700	6.770	130.300
Não	72	40	0.000	-	-	-
<b>PALATO</b>						
Normal	42	15		-	-	-
Atrésico	32	58	0.000	5.075	2.444	10.538
<b>MORDIDA CRUZADA POSTERIOR</b>						
Normal	63	59		-	-	-
Alterado	13	15	0.678	1.232	0.541	2.806
<b>MORDIDA ABERTA</b>						
Normal	56	51		-	-	-
Alterado	18	22	0.463	1.342	0.647	2.783
<b>CLASSE II DE ANGLE</b>						
Normal	58	42		-	-	-
Alterado	16	31	0.008	2.676	1.299	5.509
<b>HIPERTROFIA DE CORNETOS</b>						
Normal	36	22	0.028	-	-	-
Alterado	38	51		2.196	1.116	4.320
<b>SEPTO NASAL</b>						
Normal	36	32		-	-	-
Edemaciado/com desvio	41	41	0.745	1.125	0.591	2.141

Tabela 3 - Distribuição de frequência das variáveis dos exames posturais com razão de chances e p-valor do teste do Qui-quadrado para os respiradores nasal e bucal. Vitória/ES, 2010

Variáveis (Sinais)	Respiradores		p-valor	Odds Ratio	IC 95%	
	Nasal	Bucal				
<b>C7 HORIZONTAL TRAGO</b>						
Anteriorização	9	13	0.481	1.532	0.601	3.916
Retificação	50	48		-	-	-
<b>EIAS EIPS</b>						
Normal	1	0	0.999	-	-	-
Retificação/hiperlordose	60	60		*	*	*
<b>ACRÔMIO ACRÔMIO</b>						
Normal	4	10	0.154	-	-	-
Desnível	56	51		0.364	0.108	1.234
<b>EIAS EIAS</b>						
Normal	4	6	0.743	-	-	-
Desnível	56	55		0.655	0.175	2.448
<b>GLABELA MENTO</b>						
Normal	6	7	0.999	-	-	-
Desnível	54	54		0.857	0.270	2.717

\*Odds Ratio não realizado por não haver dados em uma das categorias.

Tabela 4 - Análise descritiva e p-valor do teste de Mann-Whitney para as variáveis do padrão respiratório e IMC em respiradores nasais e bucais. Vitória/ES, 2010

Variáveis	Respiradores	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	p-valor
IMC	RN	18	2557	1550.92	635.50	0.417
	RB	20	3253	1524.92	655.70	
CV	RN	1200	29538	2459.13	4014.40	0.518
	RB	1150	2800	1946.61	441.77	
PEAK-FLOW	RN	160	410	279.59	59.48	0.583
	RB	150	390	284.04	56.09	
PIMAX	RN	-55	140	74.39	33.57	0.984
	RB	30	125	75.29	25.68	
PEMAX	RN	30	150	74.69	30.83	0.962
	RB	30	150	72.98	24.16	

## DISCUSSÃO |

Na faixa etária estudada de 7 a 13 anos, os escolares estão em fase de crescimento, e nessa época é relativamente comum a obstrução da passagem aérea decorrente do crescimento exacerbado das tonsilas palatinas e faríngeas, podendo levar à redução do diâmetro das VAS e consequente prejuízo para a passagem do ar. Essa redução do diâmetro das VAS pode ser temporária, com as tonsilas regredindo à medida que o crescimento facial acontece. No entanto, alterações esqueléticas faciais poderão ocorrer de acordo com a intensidade e tempo de involução das tonsilas. Tais alterações esqueléticas são irreversíveis e não irão regredir com o crescimento facial<sup>16</sup>. Por volta dos 12 anos, 90% da face adulta já está completamente desenvolvida, porém o crescimento facial é intimamente associado à atividade funcional, representada principalmente pelas funções musculares e pela aeração das cavidades, proporcionada pela respiração nasal. Qualquer prejuízo nessa atividade funcional poderá ser responsável pelo desenvolvimento inadequado da face.<sup>3</sup> A escolha dessa faixa etária para o estudo advém da possibilidade de diagnosticar e prevenir as alterações faciais, antes que se tornem irreversíveis, e orientar para tratamento aquelas alterações já instaladas.

No presente trabalho, dentre os 42 itens examinados nos escolares, a respiração predominantemente bucal se apresentou como fator de risco para o aparecimento de sete alterações: assimetria da face e desvio à abertura (relacionadas à ATM); índice de Mallampati III ou IV, hipertrofia das conchas nasais, falta de selamento labial, palato atrésico, má oclusão de Classe II de Angle (relacionados às alterações craniofaciais e das VAS).

Embora a literatura científica não destaque o desvio mandibular durante a abertura da boca e a assimetria facial aparente como características comuns aos indivíduos com RB, neste estudo foram variáveis que se destacaram: os escolares com RB tiveram vinte e quatro vezes mais chance de desviar a mandíbula ao abrir a boca e cinco vezes mais chance de apresentar assimetria da face, em relação aos escolares com RN.

Apesar de não apresentar significância estatística, chama atenção o fato de os escolares com RB apresentarem cinco vezes mais chance de sentir dor durante o movimento de protrusão e duas vezes mais chance de sentir dor na abertura resistida da boca do que os escolares com RN. Essas alterações não vêm sendo destacadas pela literatura

atual, entretanto necessitam ser mais bem investigadas em trabalhos futuros.

A obstrução nasal é a principal causa da RB e pode ter origem em diversas etiologias, dentre elas a rinite alérgica, a hipertrofia das tonsilas palatinas e/ou faríngeas, alterações do septo nasal, sinusites e hipertrofia das conchas nasais.<sup>17</sup>

No presente estudo foi examinada a presença de hipertrofia das tonsilas palatinas, alterações no septo nasal, hipertrofia de conchas nasais e a medida da passagem aérea entre língua e palato mole, descrito como índice de Mallampati<sup>3,18,19</sup>. A respiração bucal se mostrou como fator de risco para a hipertrofia das conchas nasais e para a presença de índice de Mallampati obstrutivo. Em ambos os casos, os escolares com RB apresentaram duas vezes mais chance de apresentar essas alterações que os escolares com RN. O índice de Mallampati obstrutivo é aquele em que a úvula fica apenas parcialmente visível (grau III) ou a úvula fica totalmente invisível (grau IV), devido ao tamanho e posicionamento da língua ao abrir a boca<sup>20</sup>.

A falta de selamento labial se destacou entre as variáveis avaliadas, uma vez que apresentou vinte e nove vezes mais chance de ocorrer no grupo com RB do que no grupo com RN, comprovando que a ausência de selamento labial é um dos principais sinais de um indivíduo com respiração predominantemente bucal<sup>21</sup>.

A ausência do selamento labial e a entrada do ar pela boca provocam um desequilíbrio da musculatura perioral. A língua, que molda a forma do palato quando os lábios estão selados, adquire uma posição mais baixa na boca para permitir a passagem do ar<sup>20</sup>. Com isso se instala uma das principais consequências da RB - a atresia do palato. No presente estudo, escolares com RB apresentaram dez vezes mais chance de ter palato atrésico que os escolares com RN.

Também a RB apresentou ser fator de risco para o desenvolvimento da má oclusão de Classe II de Angle, com o grupo RB tendo duas vezes mais chance de apresentar essa alteração que o grupo RN. Na má oclusão Classe II, os dentes da maxila estão situados mais anteriormente em relação aos dentes da mandíbula. O estreitamento da maxila provocado pela atresia do palato modifica sua forma original parabólica para a forma triangular e, consequentemente, induz posição mais mesial dos dentes

superiores anteriores incluindo os caninos, seguidos mais tarde pela mesialização dos dentes molares, característicos da má oclusão Classe II de Angle<sup>22-24</sup>.

Outras más oclusões como mordida aberta anterior, overjet acentuado e mordida cruzada posterior foram também investigadas no presente trabalho, entretanto não mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos RB e RN. Esses resultados podem estar relacionados ao fato de todas serem crianças saudáveis, a maioria em fase de dentição mista, e as alterações craniofaciais estarem ainda em desenvolvimento, e isso torna mais grave o fato de a respiração bucal já estar induzindo modificações faciais em tenras idades.

Embora a literatura enfatize que a anteriorização da cabeça (C7 hor Trago) seja uma das consequências da respiração bucal em crianças<sup>6,25,26</sup>; no presente estudo, com a metodologia empregada, essa afirmativa não pode ser confirmada. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos para as alterações posturais, e a chance de o escolar com RB apresentar anteriorização de cabeça foi de apenas uma vez e meia (OR = 1.505) maior que para o grupo com RN. Provavelmente estudos utilizando radiografias ou tomografias da cabeça seriam mais elucidativos da presença ou não dessa alteração.

## CONCLUSÃO |

A respiração bucal foi considerada fator de risco para a ocorrência de alterações faciais como: falta de selamento labial; desvio em abertura da boca; palato atrésico; assimetria da face; índice de Mallampati III e IV; má oclusão Classe II de Angle e hipertrofia das conchas nasais. Porém, não foram encontradas diferenças significativas nas alterações posturais para os escolares com RB e com RN, com a metodologia empregada.

## REFERÊNCIAS |

1. Barros JRC, Becker HMG, Pinto JA. Evaluation of atopy among mouth-breathing pediatric patients referred for treatment to a tertiary care center. *J Pediatr*.2006; 82(6):458-64.
2. Francesco RC, Passerotii G, Paulucci B, Miniti A. Mouth breathing in children: different repercussions according to the diagnosis. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2004; 70(5):665-70.
3. Guilleminault C, Khramtsov A. Upper airway resistance syndrome in children: a clinical review. *Semin Pediatr Neurol*. 2001; 8(4):207-15.
4. Cintra CFSC, Castro FFM, Cintra PPVC. The dental facial alterations present in mouth breathing. *Rev Bras Alerg Imunopatol*.2000; 23(2):78-83.
5. Austin, DG. Introduction to a postural education and exercise program in sleep medicine. *Sleep Med Clin*.2010; 5(1):115-29.
6. Milanesi JM, Borin G, Corrêa EC, Silva AM, Bortoluzzi DC, Souza JA. Impact of the mouth breathing occurred during childhood in the adult age: Biophotogrammetric postural analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011; 75(8):999-1004.
7. Silveira W, Mello FCQ, Guimarães FS, Menezes SLS. Postural alterations and pulmonary function of mouth-breathing children. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010; 76(6):683-6.
8. Pochat VD, Alonso N, Mendes RRS, Cunha MS, Menezes JVL. Nasal patency after open rhinoplasty with spreader grafts. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2012; 65(6):732-8.
9. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J*. 1985; 32(4):429-34.
10. Ide MR, Belini MAV, Caromano FA. Effects of an aquatic versus non-aquatic respiratory exercise program on the respiratory muscle strength in health aged persons. *Clinics (São Paulo)*.2005; 60(2):151-8.
11. Jatobá JPC, Amaro WF, Andrade APA, Cardoso FPF, Monteiro AMH, Oliveira MAM. Assessment of the pulmonary function, respiratory muscular strength and six-minute walk test in Chronic Kidney Disease patients on hemodialysis. *J Bras Nefrol*. 2008; 30(4):280-7.
12. Quanjer PH, Lebowitz MD, Gregg I, Miller MR, Pedersen OF. Peak expiratory flow: conclusions and

- recommendations of a Working Party of the European Respiratory Society. *Eur Respir J Suppl.* 1997; 24:2S-8S.
13. Godoy P, Niitsuma LEMN, Caromano FA. Functional evaluation of the bucal breather-physical therapeutic aspects. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 2000; 4(2):111-20.
14. Braz RG, Goes FPC, Carvalho GA. Reliability and validity of angular measures through the software for postural assessment. *Fisioter Mov.* 2008; 21(3):117-26.
15. Ferreira EAG, Duarte M, Maldonado EP, Burke TN, Marques AP. Postural assessment software (PAS/SAPO): Validation and reliability. *Clinics (São Paulo).* 2010; 65(7):675-81.
16. Popoaski C, Marcelino TF, Sakae TM, Schmitz LM, Correa LHL. Evaluation from the quality of life in the oral breathers patients. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2012;16(1):74-81.
17. Montonaga, SM, Berti, LC, Anselmo-Lima WT. Respiração bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2000; 66(4):373-9.
18. Palombini L, Lopes MC, Tufik S, Guillemineault C, Bittencourt LRA. Upper airway resistance syndrome: still not recognized and not treated. *Sleep Sci.* 2011; 4(2):72-78
19. Guillemineault C, Pelayo R, Leger D, Clerk A, Bocian RCZ. Recognition of sleep-disordered breathing in children. *Pediatrics.* 1996; 98(5):871-82.
20. Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *Laryngoscope.* 2010;120(10):2089-93.
21. Yılmaz F, Sağdıç D, Karaçay S, Akin E, Bulakbasi N. Tongue movements in patients with skeletal Class II malocclusion evaluated with real-time balanced turbo field echo cine magnetic resonance imaging. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 139(5):e415-25.
22. Souki BQ, Pimenta GB, Souki MQ, Franco LP, Becker HM, Pinto JA. Prevalence of malocclusion among mouth breathing children: do expectations meet reality? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009; 73(5):767-73.
23. Page DC, Mahony D. The Airway, breathing and orthodontics. *Today's FDA.* 2010; 22(2):43-7.
24. Iwasaki T, Saitoh I, Takemoto Y, Inada E, Kanomi R, Hayasaki H, et al. Evaluation of upper airway obstruction in Class II children with fluid-mechanical simulation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 139(2):135-45.
25. Belli JF, Chaves TC, Oliveira AS, Grossi DB. Analysis of body posture in children with mild to moderate asthma. *Eur J Pediatr.* 2009; 168(10):1207-16.
26. Neiva PD, Kirkwood RN, Godinho R. Orientation and position of head posture, scapula and thoracic spine in mouth-breathing children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009; 73(2):227-36.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Nathalia Silveira Finck/Maria Christina Thomé Pacheco**

*Departamento de Clínica Odontológica, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo,*

*Av. Marechal Campos, 1468, Maruípe, Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29043-900*

*Tel.: (27) 999712778/ (27) 998029410*

*E-mail: christp@terra.com.br/nathaliafinck@gmail.com*

Submetido em: 09/01/2016

Aceito em: 01/03/2016

**Assessment of erectile function and quality of life of male blood donors**

# Função erétil e qualidade de vida de homens doadores de sangue

**ABSTRACT | Introduction:** *Erectile dysfunction (ED) is a morbidity that affects millions of men worldwide, impacting their health and quality of life. Objective: To identify the relationship between erectile function and quality of life of male blood donors. Methods: This is a cross-sectional study involving 359 healthy men, aged between 18 and 59 years. The International Index of Erectile Functions (IIEF) was used to measure erectile function and the Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) to assess the quality of life. Results: Of the 359 men, 128 (35.8%) were classified as having some degree of ED, 107 (29.7%) presented mild dysfunction, 5 (1.4%) had moderate dysfunction and 16 (4.4%) showed complete erectile dysfunction. Age group ( $p = 0.014$ ), relationship ( $p = 0.004$ ) and education ( $p = 0.026$ ) were statistically significant for the occurrence of erectile dysfunction. Conclusion: Our findings suggest that ED directly impacts the quality of life of male blood donors.*

**Keywords |** *Erectile Dysfunction; Quality of Life; Men's Health; Epidemiology; Blood Donors; Health behavior.*

**Resumo | Introdução:** A Disfunção Erétil (DE) é uma morbidade que acomete milhões de homens em todo mundo, afetando sua saúde e impactando sua qualidade de vida. **Objetivo:** Identificar a relação entre função erétil e qualidade de vida de homens doadores de sangue. **Métodos:** Estudo transversal, realizado com uma amostra de 359 homens considerados saudáveis, com idade entre 18 e 59 anos, em que se utilizou o *International Index of Erectile Functions (IIEF)*, para mensurar a função erétil, e o *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)*, para averiguar a qualidade de vida. **Resultados:** Dos 359 homens, 128 (35,8%) foram classificados como tendo algum grau de DE, sendo 107 (29,7%) disfunção leve, 5 (1,4%) disfunção moderada e 16 (4,4%) disfunção completa. Faixa etária ( $p=0,014$ ), relacionamento ( $p=0,004$ ) e escolaridade ( $p=0,026$ ) apresentaram significância estatística para a ocorrência de disfunção erétil. **Conclusão:** os resultados encontrados levam a crer que a DE impacta diretamente na qualidade de vida de homens doadores de sangue.

**Palavras-chave |** Disfunção erétil; Qualidade de vida; Saúde do homem; Epidemiologia; Doadores de sangue; Comportamentos saudáveis.

<sup>1</sup>Hospital Antônio Bezerra de Farias, Secretaria Estadual de Saúde do Espírito Santo, Vila Velha/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Cachoeiro de Itapemirim/ES, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A Disfunção Erétil (DE) é uma morbidade que acomete milhões de homens em todo o mundo, não somente pela influência nas questões orgânicas, mas também porque abrange aspectos sociais e psicológicos, afetando a saúde do homem e impactando significativamente a sua qualidade de vida.

Estudo<sup>1</sup> realizado no Brasil mostra que a incidência dessa disfunção em homens brasileiros foi 2,5 vezes maior do que em homens americanos na comparação com o *Massachusetts Male Aging Study* (26/1000 pessoas-ano). Essa diferença esteve relacionada com o aumento da idade, com a menor escolaridade, com o diabetes, com a hipertensão e com a hiperplasia benigna da próstata.

A prevalência da DE também pode ser comprovada por estudo<sup>2</sup> realizado em Porto Alegre, no qual se encontraram 53,9% dessa disfunção em homens com idade entre 40 e 90 anos; em outro estudo,<sup>3</sup> realizado na Bahia, estimou-se que 39,5% dos homens, entre 40 e 70 anos, apresentavam algum grau de DE.

A função erétil pode ser prejudicada não só por maus hábitos de vida, como também por uma série de condições físicas e psicológicas. Diversos estudos<sup>4,5,6,7,8,9</sup> demonstram fatores de risco associados à DE, como tabagismo, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, cardiopatias, consumo excessivo de álcool, doenças prostáticas, alterações endócrinas, depressão e idade elevada, além de condições socioeconômicas<sup>4,5,7</sup>, como baixa renda, menor grau de escolaridade, desemprego e estado civil solteiro. Diante de tantos fatores envolvidos, o interesse a respeito dessa disfunção cresce.

Porém, muitas vezes, os homens que participam de estudos sobre DE já possuem alguma condição específica, dessa maneira, a proposta deste estudo não é contar com a participação desses sujeitos, mas sim de homens considerados saudáveis, que nesse caso são os doadores de sangue.

Partindo do princípio de que doadores de sangue são considerados hígidos e, teoricamente, são pouco afetados pelos fatores de risco dessa disfunção e possuem menor probabilidade de apresentarem problemas de saúde, a estimativa da prevalência da DE nesse grupo populacional leva-nos a acreditar que essa disfunção é realmente um

problema de saúde pública. Então, este estudo tem por objetivo identificar a relação entre função erétil e qualidade de vida de homens doadores de sangue, assim como suas características sociodemográficas e estado de saúde.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo transversal, que busca um retrato instantâneo da função erétil e da qualidade de vida de homens doadores de sangue, assim como suas características sociodemográficas e estado de saúde, do Centro de Homoterapia e Hematologia do Espírito Santo (HEMOES).

Foram incluídos no estudo todos os homens que tiveram feito à doação de sangue, considerados hígidos pela avaliação médica do próprio hemocentro; que consentiram com a pesquisa; que responderam a todas as perguntas dos questionários; que estavam com idade entre 18 a 59 anos no momento da pesquisa, até que o número amostral fosse concluído; que demonstraram capacidade para compreender e responder aos questionários; que possuíam tempo de relacionamento estável com uma parceira maior que seis meses; que não estavam fazendo uso de cigarro; que não estiveram em uso de quaisquer medicações, incluindo-as para obter ereção; que não possuíam morbidades como: diabetes mellitus, hipertensão arterial, câncer de próstata, hiperplasia benigna de próstata, úlcera duodenal ou gástrica, doenças do coração e depressão.

Foram excluídos do estudo os homens: que demonstraram incapacidade para compreender os questionários e responder a eles; que possuíam tempo de relacionamento estável com uma parceira menor que seis meses; que estavam fazendo o uso de cigarro; que estiveram em uso de quaisquer medicações, incluindo - as para obter ereção; que possuíam morbidades como: diabetes mellitus, hipertensão arterial, câncer de próstata, hiperplasia benigna de próstata, úlcera duodenal ou gástrica, doenças do coração e depressão.

A coleta dos dados ocorreu na unidade de Vitória do HEMOES no ano de 2013.

Nesse hemocentro, os doadores foram acolhidos e passaram por todo o processo de cadastramento e triagem e, enfim, realizaram a doação. Após esse processo, o pesquisador

convidou esses doadores a participar desta pesquisa e lhes apresentou o Termo de consentimento livre e Esclarecido (TCLE) e, quando houve o consentimento, realizou-se a assinatura nesse documento.

Com a participação consentida, o indivíduo recebeu um envelope com uma Ficha de Caracterização do Sujeito em Pesquisa, para colher dados sociodemográficos e do estado de saúde dos participantes; o instrumento de avaliação da função erétil *International Index of Erectile Functions* (IIEF)<sup>10,11</sup>; e o instrumento de mensuração da qualidade de vida *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36)<sup>12,13</sup>; todos autoaplicáveis e anônimos.

Para o cálculo amostral, utilizou-se não só a prevalência de 38,95% encontrada no estudo piloto, mas também o fluxo de homens doadores de sangue no ano de 2011, que foi de 16.797 doadores.

Considerando uma confiança de 95% e um erro estimado de 5%, a amostra a ser estudada foi de 359 indivíduos.

Além disso, estratificou-se a amostra por idade, em que os percentuais das faixas etárias encontradas nesse piloto se refletiram nessa amostra.

Os dados foram gerenciados e analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 18)*, e foi adotado um nível de 5% de significância. Além disso, interpretaram-se esses dados conforme preconizado na literatura de cada instrumento.

Aplicou-se o teste de normalidade chamado Kolmogorov-Smirnov em cada domínio do SF-36 para verificar se a distribuição dos dados era normal. Como esses domínios não apresentaram uma distribuição normal, optou-se pelo teste de Mann-Whitney para comparação desses domínios com a variável função erétil.

Para o cruzamento entre a disfunção erétil e as variáveis sociodemográficas, escolheu-se o teste qui-quadrado. Como na variável idade houve rejeição da hipótese de normalidade, o teste não paramétrico de Mann-Whitney foi o escolhido.

Utilizou-se o teste de ajuste de modelo Hosmer-Lemeshow. Esse teste é baseado em agrupar os riscos e em comparar as probabilidades observadas com a prevista dentro de cada grupo.

As variáveis independentes que entraram no modelo de regressão foram aquelas que apresentaram um nível de significância menor que 10% para as variáveis sociodemográfica, e um nível de significância menor que 5% para os domínios de qualidade de vida; a escolaridade e a idade, apesar de não apresentarem significância estatística, entraram nesse modelo de regressão por sua importância dentro da disfunção erétil. A variável dependente é a presença ou não de DE.

O estudo seguiu as recomendações da *Resolução nº. 196/96*, do Conselho Nacional de Saúde de 1996, sendo apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciência da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo com o número 179.140 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória. Para todos os participantes foram oferecidas informações sobre a pesquisa e, após anuência, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS |

Os indivíduos que participaram da pesquisa eram, em sua maioria, da raça branca e com pelo menos o ensino médio completo; além disso, a amostra estudada se caracterizou por haver homens que não só possuíam relacionamento estável do tipo casado ou coabitação, mas também que possuíam vínculo empregatício e não faziam uso de cigarros.

Dos 359 desses participantes em análise, 128 (35,8%) foram classificados como tendo algum grau de DE de acordo com o IIEF, sendo 107 (29,7%) possuíam disfunção leve, 5 (1,4%) possuíam disfunção moderada e 16 (5,7%) possuíam disfunção completa. A Tabela 1 apresenta como a DE se comportou quando comparada com as características sociodemográficas dos participantes.

Os domínios do SF-36 foram comparados entre indivíduos com e sem DE. Como se pode ver na Tabela 2, todos esses domínios desse instrumento tiveram um decréscimo em suas médias em participantes com DE quando comparamos com homens sem DE, exceto os domínios Limitação por Aspectos físicos e Aspectos emocionais, que, mesmo o participante possuindo essa disfunção, permaneceu com a média maior que em indivíduos sem DE.

Tabela 1 - Cruzamento entre disfunção erétil com as variáveis sociodemográficas dos doadores de sangue. Centro de Hemoterapia e Hematologia do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil, 2013

Variáveis sociodemográficas	Disfunção erétil		p-valor
	Sem disfunção N(%)	Com disfunção N(%)	
<b>Faixa etária</b>			
18 a 29 anos	103 (44,6)	53 (41,4)	0,217
30 a 39 anos	74 (32,0)	41 (32,0)	
40 a 49 anos	46 (19,9)	23 (18,0)	
50 a 59 anos	8 (3,5)	11 (8,6)	
<b>Relacionamento</b>			
Sim, namoro	67 (29,0)	55 (43,0)	<b>0,007</b>
Sim, casado/coabitação	165 (71,0)	73 (57,0)	
<b>Raça / Cor</b>			
Branca	66 (28,6)	31 (24,2)	0,242**
Negra	42 (20,3)	37 (28,9)	
Amarela	11 (4,8)	10 (7,8)	
Parda	100 (43,3)	46 (35,9)	
Indígena	7 (3,0)	4 (3,1)	
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental incompleto	16 (6,9)	16 (12,5)	0,315
Fundamental completo	14 (6,1)	12 (9,4)	
Médio incompleto	19 (8,2)	10 (7,8)	
Médio completo	116 (50,2)	56 (43,8)	
Superior incompleto	38 (16,5)	23 (18,0)	
Superior completo	28 (12,1)	11 (8,6)	
<b>Fumante</b>			
Não fuma	197 (85,3)	115 (89,8)	0,220
Já fumou, mas parou	34 (14,7)	13 (10,2)	
<b>Estado civil</b>			
Solteiro	65 (28,1)	45 (35,2)	0,063**
Casado	127 (55,0)	69 (53,9)	
Separado / Divorciado	7 (3,0)	4 (3,1)	
Morando junto com companheira	32 (13,9)	10 (7,8)	
<b>Total</b>	<b>231 (100,0)</b>	<b>128 (100,0)</b>	-

\*Teste exato de Fisher; \*\*Máxima verossimilhança.

Com a comparação entre os domínios da QV e a presença ou não de DE na amostra, observou-se que o resultado foi estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) em dois domínios – Estado geral de saúde ( $p$ -valor = 0,00) e Saúde Mental ( $p$ -valor = 0,00). Com isso, pode-se dizer que indivíduos sem DE possuem maiores escores desses domínios da QV. Os outros domínios como Capacidade funcional, Limitação por aspectos físicos, Dor, Vitalidade, Aspectos sociais

e Limitação por aspectos emocionais não apresentaram significância estatística.

Na análise multivariada, as variáveis Faixa etária (50 a 59 anos), Escolaridade (fundamental incompleto e completo) e Relacionamento apresentaram significância estatística (Tabela 3).

Tabela 2 - Estatística descritiva dos domínios do SF-36 segundo a presença da disfunção erétil em doadores de sangue. Centro de Hemoterapia e Hematologia do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil, 2013

SF36	Disfunção erétil	N	Menor Valor	Maior Valor	P25	P50	P100	Média	Desvio-Padrão	p-valor
Capacidade funcional	Sem	231	5,00	100,00	95,00	100,00	100,00	93,48	13,21	0,115
	Com	128	0,00	100,00	90,00	100,00	100,00	90,31	17,46	
Limitação por aspectos físicos	Sem	231	0,00	100,00	75,00	100,00	100,00	87,45	23,99	0,277
	Com	128	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	88,87	25,06	
Dor	Sem	231	10,00	100,00	61,00	84,00	100,00	76,10	22,75	0,068
	Com	128	0,00	100,00	42,50	74,00	100,00	70,93	25,03	
Estado geral de saúde	Sem	231	30,00	100,00	62,00	82,00	100,00	78,10	20,72	0,000
	Com	128	10,00	100,00	50,00	72,00	87,00	69,00	22,01	
Vitalidade	Sem	231	20,00	100,00	65,00	75,00	87,50	74,96	16,16	0,031
	Com	128	30,00	100,00	55,00	72,50	85,00	70,89	17,40	
Aspectos sociais	Sem	231	12,50	100,00	62,50	87,50	100,00	81,66	22,86	0,224
	Com	128	12,50	100,00	50,00	87,50	100,00	78,03	25,18	
Aspectos emocionais	Sem	231	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	86,60	24,86	0,496
	Com	128	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	86,72	26,57	
Saúde mental	Sem	231	20,00	100,00	68,00	84,00	92,00	79,64	16,06	0,000
	Com	128	28,00	100,00	60,00	76,00	88,00	73,15	17,55	

Tabela 3 - Modelo de regressão logística. Centro de Hemoterapia e Hematologia do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil, 2013

Variáveis	p-valor	Odds Ratio Ajustado	IC 95%
<b>Saúde mental</b>	0,069	0,984	0,966-1,001
<b>Estado geral de saúde</b>	0,110	0,989	0,975-1,003
<b>Faixa etária</b>			
18 a 29 anos	-	-	-
30 a 39 anos	0,747	1,102	0,612-1,983
40 a 49 anos	0,826	0,922	0,446-1,904
50 a 59 anos	0,014	4,330	1,350-13,887
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental incompleto	0,026	3,383	1,135-10,084
Fundamental completo	0,019	4,065	1,257-13,151
Médio incompleto	0,273	1,912	0,600-6,091
Médio completo	0,325	1,546	0,649-4,683
Superior incompleto	0,356	1,586	0,596-4,221
Superior completo	-	-	-
<b>Estado Civil</b>			
Solteiro	-	-	-
Casado	0,150	2,143	0,760-6,041
Separado / Divorciado	0,683	0,738	0,171-3,173
Morando junto com a companheira	0,454	1,565	0,484-5,057
<b>Relacionamento</b>			
Sim, namoro	0,004	4,326	1,614-11,595
Sim, casado/coabitação	-	-	-

\*Teste de Homer-Lemeshow = 0,667 – o modelo se ajustou bem aos dados.

Os indivíduos presentes na faixa etária de 50 a 59 anos têm um risco 4,3 vezes maior de ter DE do que os de idade entre 18 a 29 anos.

Já os participantes que possuem o ensino fundamental (incompleto e completo) possuem um risco maior que 3,4 de apresentar DE do que aqueles com o ensino superior completo.

O relacionamento foi outra variável importante nesse modelo, e os homens que estavam namorando possuem um risco 4,3 maior de apresentar DE do que os que estavam casados/coabitação.

Por fim, para um aumento de 1 ponto no escore do domínio Estado geral de saúde, há uma redução de 1,1% no risco de desenvolver DE, enquanto para o aumento de 1 ponto no domínio de Saúde Mental, há a mesma redução, porém de 1,6%.

## DISCUSSÃO |

Constatou-se neste estudo a prevalência de 35,8% de DE de acordo com o instrumento IIEF, que mensura a prevalência e a gravidade dessa disfunção em diversas populações. A DE encontrada se dividiu de acordo com sua gravidade em três tipos: 29,7% de disfunção leve, 1,4% de disfunção moderada e 4,4% de disfunção completa.

A prevalência encontrada neste estudo se apresentou pouco diferente da encontrada em outros estudos nacionais, como os realizados em Santos (45,9% de DE)<sup>14</sup>, em Salvador (39,5% de DE)<sup>3</sup> e em estudo<sup>4</sup> realizado em nove importantes cidades brasileiras (46,2% de DE).

O que poderia explicar essa diferença dessas prevalências são as metodologias empregadas em cada um desses estudos e as populações estudadas por cada um deles, uma vez que nenhuns desses estudos tiveram como população-alvo os homens saudáveis, além disso, o instrumento de avaliação da DE também não foi o mesmo desta pesquisa.

Estudos<sup>5,15</sup> que utilizaram o mesmo método de abordagem da função erétil dos participantes deste estudo, ou seja, utilizaram o IIEF ou sua versão breve, também encontraram uma prevalência díspar ao desta pesquisa. A prevalência de DE encontrada em estudo<sup>15</sup> com pacientes atendidos

num serviço de atenção primária no Canadá se observou 49,4% dessa disfunção, enquanto que na Dinamarca, em estudo<sup>5</sup> com pacientes de clínicas médicas de uma cidade dinamarquesa, 53% dos homens apresentaram algum grau de DE.

Possivelmente a inclusão de indivíduos a partir de recrutamento em serviços de saúde, como em ambulatórios, em clínicas médicas ou em campanhas de saúde, levaria ao maior número de casos de DE, uma vez que esses homens provavelmente estariam com alguma queixa clínica que afetaria sua função erétil.

A prevalência de DE se mostrou bem semelhante à desta pesquisa quando a população-alvo pesquisada foram homens saudáveis. Como em estudo<sup>16</sup> realizado em Portugal para estimativa da DE nesses homens, encontrou-se uma prevalência de 32,8% de DE, segundo o IIEF.

Por outro lado, em pesquisa para associar a DE a fatores de risco em asiáticos saudáveis, constatou-se uma prevalência de 89% dessa disfunção em uma comunidade rural japonesa<sup>9</sup>.

Um estudo<sup>17</sup> que determina a DE em homens doadores de sangue aconteceu em um hospital filantrópico da cidade de São Paulo. Essa pesquisa investigou a DE nesses doadores com idade entre 40 a 60 anos, e encontrou, por meio do mesmo instrumento que este experimento, uma prevalência de 31,9% dessa disfunção.

Embora a prevalência de DE tenha sido alvo de vários estudos, os resultados não são consensuais. Tal disparidade pode ser atribuída aos diferentes instrumentos e metodologias aplicados às populações estudadas, o que além de dificultar estabelecer uma estimativa para essa disfunção, tornam difíceis as comparações entre pesquisas. Um dos motivos para que isso aconteça pode ser atribuído à maneira como são feitas essas pesquisas, uma vez que diferentes instrumentos e metodologias levam a resultados distintos<sup>18,19,20</sup>.

Os resultados do impacto da DE na QV dos homens deste estudo acompanhou o resultado da maioria dos estudos<sup>8,21,22,23,24</sup> que avaliam essa relação, uma vez que também relataram que a presença dessa disfunção diminuiu as médias dos escores dos domínios de qualidade de vida do SF-36.

Estudos<sup>21,23</sup> que incluíram homens que tiveram suas funções eréteis avaliadas e estavam submetidos à hemodiálise apresentaram suas qualidades de vida ainda mais afetada pela presença da DE.

Em estudo<sup>23</sup> realizado no Ceará, 42,4% dos participantes apresentaram DE, o que representou uma queda na QV dessa população, já que todos os escores de QV se mostraram menores naqueles com DE, quando comparados com os homens sem essa disfunção. Contudo, dentre os domínios de QV, somente a dimensão Saúde mental apresentou significância estatística.

Em outro estudo<sup>21</sup>, também com pacientes em hemodiálise, a DE impactou na QV dessas pessoas. Ao utilizar o SF-36 para mensurar essa QV, percebeu-se que os domínios Saúde mental, Aspecto emocional e Aspecto social se apresentaram estatisticamente significantes, ou seja, a diminuição dos escores desses domínios esteve associada a essa disfunção.

Em estudo longitudinal<sup>8</sup> que durante três anos acompanhou 1.456 homens com diabetes tipo 2 para verificar as mudanças na QV provocadas pela presença ou pelo desenvolvimento da DE, percebeu-se que a ela esteve associada com o agravamento na QV dos domínios Capacidade funcional, Estado geral de saúde e Aspecto social.

Em estudo<sup>22</sup> com 2.476 homens não institucionalizados na Espanha, observou-se que o aumento da gravidade da DE diminuiu os escores dos domínios de QV do SF-36, no qual o domínio Capacidade funcional esteve mais intimamente ligado com essa disfunção, embora todos os outros domínios tenham sido afetados, embora em menor grau.

Se a DE prejudica a QV, o tratamento dessa morbidade leva a uma melhora nessa QV. Estudo<sup>25</sup> em que homens portadores de DE foram submetidos ao tratamento com o medicamento citrato de sildenafíl aponta que eles apresentaram melhora em suas QV nos domínios Capacidade funcional, Aspecto emocional e Estado geral de saúde.

Embora os estudos previamente mencionados sejam de difícil comparação por não abordarem populações com as mesmas características e também por utilizarem diferentes métodos de pesquisa, todos esses estudos indicaram que existe um padrão claro de associação entre a QV e a DE.

A identificação dos fatores socioeconômicos que se relacionam com a DE são essenciais para entender a dinâmica de que esses fatores possam ser risco para o desenvolvimento dessa disfunção<sup>26</sup>. Este estudo não se mostrou diferente, e se buscou a apreciação desses fatores que se relacionam, ou não, com a DE.

Entretanto, algumas condições de saúde (uso de cigarro, uso de medicações e presença de doenças associadas) que favorecem o aparecimento dessa morbidade foram excluídas da análise por não atenderem ao objetivo desta pesquisa.

Se por um lado essas condições de saúde foram retiradas deste estudo, por outro, os oito domínios (Capacidade funcional, Dor, Limitações por aspectos físicos, Vitalidade, Aspectos emocionais, Aspectos sociais, Saúde mental e Estado geral de saúde) do instrumento de QV SF-36 entraram como variáveis independentes na comparação com a DE.

As variáveis raça e uso de cigarro pregresso não preencheram os critérios de inclusão para entrar no modelo de regressão logística; dessa maneira, as variáveis do modelo foram: faixa etária, escolaridade, relacionamento e estado civil e os domínios do SF-32 Estado geral de saúde e Saúde mental.

Após a realização da análise multivariada, os fatores associados à presença da DE detectada pelo IIFE foram: faixa etária de 50 a 59 anos (OR = 4,3; IC95% = 1,3 – 13,9); ensino fundamental (incompleto e completo) de escolaridade (OR = 3,4; IC95% = 1,3 – 10,1) e relacionamento namoro (OR = 4,3; IC95% = 1,6 – 11,6).

Inicialmente, a idade, assim como a escolaridade (OR = 3,4), não apresentaram significância estatística na análise univariada, entretanto ao lançá-la no modelo de regressão, os indivíduos presentes na faixa etária de 50 a 59 anos apresentaram um risco de 4,6 vezes maior que aqueles homens com idade entre 18 a 29 anos.

De maneira geral, os estudos<sup>1,3,4,6</sup> mostram que a idade eleva tanto a prevalência quanto a severidade da DE porque, devido ao aumento dessa idade, aumenta também a possibilidade de ocorrência das condições que afetam a saúde aparecerem e, assim, comprometerem essa função erétil<sup>27</sup>.

Em outro estudo<sup>17</sup> que avalia a disfunção erétil em doadores de sangue, não se encontrou relação entre essa disfunção

e a idade; os autores justificam que essa não associação é devido ao fato de a população estudada ser considerada saudável e jovem, comparada a populações de outros estudos<sup>1,3,4,6</sup>.

O nível de escolaridade foi outra variável que se mostrou associada a essa disfunção. Os achados deste estudo corroboram os resultados de outros estudos<sup>5,6</sup> uma vez que o risco da ocorrência da DE aumentou significativamente em homens com baixo grau de escolaridade.

Essa associação do baixo grau de escolaridade com a DE pode estar relacionada não só aos diferentes estilos de vida que as pessoas de baixo nível educacional adquirem como — o tabagismo, como o uso de drogas, a utilização de medicamentos e a ingestão de alimentos não saudáveis<sup>5</sup>—, mas também pode ser que esses indivíduos tenham menor acesso aos cuidados com a saúde e apresentam maior desconhecimento acerca da função sexual, além de estarem impregnados de mitos, tabus e conceitos errôneos prejudiciais ao desempenho sexual<sup>6</sup>.

A variável relacionamento é composta por duas possibilidades: ou está em um relacionamento do tipo namoro, ou está em um relacionamento tal como casado/coabitação, já que neste estudo não foram incluídos os homens sem nenhum tipo de relacionamento.

Dessa maneira, foram considerados os homens em estado civil solteiro, aqueles em relacionamento do tipo namoro e, obviamente, permaneceram sendo considerados estado civil casado, os que estão casados ou amasiados.

Essa explicação é necessária, pois na análise dos dados a variável estado civil foi composta por quatro possibilidades (solteiro, casado, separado/divorciado e morando junto com a companheira), o que fez com que essa variável perdesse poder de associação devido às várias possibilidades de resposta.

Expostas essas premissas, na análise multivariada a variável relacionamento manteve sua significância estatística, isso quer dizer que a DE tem 3,2 vezes mais risco de ocorrer em homens solteiros do que em casados.

Em estudos no Canadá<sup>15</sup> e na Austrália<sup>28</sup>, a prevalência de DE se mostrou maior entre os homens solteiros do que naqueles que estavam casados ou amasiados.

Não é possível estabelecer relação de causa e efeito entre os estados civil solteiro e casado com a presença de DE, uma vez que o presente estudo avaliou essas condições simultaneamente e, dessa maneira, não é possível dizer se os homens ficam solteiros devido a DE nem que essa disfunção fez com que esses homens fiquem solteiros.

Os domínios do SF-36, Estado geral de saúde e Saúde mental, não apresentaram significância dentro do modelo de regressão logística, entretanto não significa que eles não estejam associados à presença da DE, mas apenas que não acrescentam nenhuma informação adicional.

A associação da DE com o domínio Estado geral de saúde já fora relatada na literatura<sup>8</sup>, porém é difícil encontrar estudos que relacionam essa disfunção com esse domínio.

A relação encontrada — que o aumento de 1 ponto desse domínio, diminui em 1,1% o risco de ocorrer a DE — não se encontrou em outro estudo.

Esse domínio do SF-36 é composto por poucos itens para mensurar a percepção subjetiva da saúde, ao contrário dos outros domínios desse instrumento que possuem maior especificidade<sup>29</sup> para detectar essas percepções. Desse modo, essa pouca especificidade pode dificultar elucidar a associação entre esse domínio e a DE nessa população e em outras mais.

Dentre as limitações encontradas no presente estudo, pode-se destacar a obtenção de dados por meio de questionário autoaplicável, o que limita o relato dos sujeitos à avaliação da presença, ou não, de condições médicas, uma vez que o ideal seria a averiguação clínica das queixas feitas pelos participantes deste estudo.

Apesar de os pesquisadores favorecerem os participantes a ficarem bem à vontade para participar, ou não, da pesquisa e também para responder aos questionários, sabe-se que o tema sexualidade ainda constitui um tabu na sociedade e pode ser que os participantes tenham ficado constrangidos com as perguntas e não foram francos suficientes em suas respostas. Todavia, esse processo de questionamento estimula os homens a autoperceberem sua função erétil e faz com que tomem consciência do seu problema e procure tratamento.

Já existe um grande número de publicações que estudam populações expostas aos fatores de risco da DE, e talvez

seja a hora de buscar novas maneiras de elucidar esses fatores de uma doença tão importante, mas ao mesmo tempo complexa. Dessa maneira, estudos com maior capacidade de evidência científica se fazem necessários para elucidar a relação da DE com seus determinantes.

## CONCLUSÃO |

Este estudo mostra que a prevalência de 35,8% de disfunção erétil na população estudada se apresentou associada não só com o aumento da idade, a baixa escolaridade e o relacionamento do tipo namoro, mas também que a presença dessa disfunção fez com que todos os domínios da qualidade de vida, exceto Limitação por Aspectos físicos e Aspectos emocionais, apresentassem uma diminuição na média de seus escores.

Diante disso, pode-se perceber que os resultados encontrados levam a crer que a DE impacta diretamente na qualidade de vida de homens doadores de sangue.

## REFERÊNCIAS |

1. Moreira-Junior ED, Lôbo CFL, Diament A, Nicolosi A, Glasser DB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: results from a population-based cohort study in Brazil. *Urology*. 2003; 61(2):431-6.
2. Rhoden EL, Telöken C, Sogari PR, Vargas Souto CA. The use of the simplified International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool to study the prevalence of erectile dysfunction. *Int J Impot Res*. 2002; 14(4):245-50.
3. Moreira-Junior ED, Lôbo CFL, Villa M, Nicolosi A, Glasser DB. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Salvador, northeastern Brazil: a population-based study. *Int J Impot Res*. 2002; 14Suppl 2:S3-9.
4. Moreira-Junior ED, Abdo CH, Torres EB, Lobo CF, Fittipaldi JA. Prevalence and correlates of erectile dysfunction: results of the Brazilian study of sexual behavior. *Urology*. 2001; 58(4):583-8.

5. Lyngdorf P, Hemmingsen L. Epidemiology of erectile dysfunction and its risk factors: a practice-based study in Denmark. *Int J Impot Res*. 2004; 16(2):105-11.
6. Abdo CHN, Oliveira Junior WM, Scanavino MT, Martins FG. Disfunção erétil: resultados do estudo da vida sexual do brasileiro. *Rev Assoc Med Bras*. 2006; 52(6):424-9.
7. Johannes CB, Araujo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts male aging study. *J Urol*. 2000; 163(2):460-3.
8. De Berardis G, Pellegrini F, Franciosi M, Belfiglio M, Di Nardo B, Greenfield S, et al. Longitudinal assessment of quality of life in patients with type 2 diabetes and self-reported erectile dysfunction. *Diabetes Care*. 2005; 28(11):2637-43.
9. Imai A, Yamamoto H, Hatakeyama S, Iwabuchi I, Yoneyama T, Hashimoto Y, et al. Risk factors for erectile dysfunction in healthy Japanese men. *Int J Androl*. 2010; 33(4):569-73.
10. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The International Index of Erectile Function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile function. *Urology*. 1997; 49(6):822-30.
11. Ferraz MB, Ciconelli M. Tradução e adaptação cultural do índice internacional de função erétil para a língua portuguesa. *Rev Bras Med*. 1998; 55(1):35-40.
12. Ware-Junior JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992; 30(6):473-83.
13. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "Medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36)". Tese [Doutorado em Reumatologia] – Universidade Federal de São Paulo; 1997.
14. Moreira Junior ED, Bestane WJ, Bartolo EB, Fittipaldi JA. Prevalence and determinants of erectile dysfunction in Santos, southeastern Brazil. *Sao Paulo Med J*. 2002; 120(2):49-54.

15. Grover SA, Lowensteyn I, Kaouache M, Marchand S, Coupal L, DeCarolis E, et al. The prevalence of erectile dysfunction in the primary care setting: importance of risk factors for diabetes and vascular disease. *Arch Intern Med.* 2006; 166(2):213-9.
16. Ribeiro JP, Santos A. Estudo exploratório da relação entre função erétil, disfunção erétil e qualidade de vida em homens portugueses saudáveis. *Análise Psicológica.* 2005; 23(3):341-9.
17. Reis MM, Abdo CH. Prevalence of erectile dysfunction as defined by the International Index of Erectile Function (IIEF) and self-reported erectile dysfunction in a sample of Brazilian men who consider themselves healthy. *J Sex Marital Ther.* 2010; 36(1):87-100.
18. Prins J, Blanker MH, Bohnen AM, Thomas S, Bosch JL. Prevalence of erectile dysfunction: a systematic review of population based studies. *Int J Impot Res.* 2002; 14(6):422-32.
19. Kubin M, Wagner G, Fugl-Meyer AR. Epidemiology of erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 2003; 15(1):63-71.
20. Englert H, Schaefer G, Roll S, Ahlers C, Beier K, Willich S. Prevalence of erectile dysfunction among middle-aged men in a metropolitan area in Germany. *Int J Impot Research.* 2007; 19(2):183-8.
21. Rosas SE, Joffe M, Franklin E, Strom BL, Kotzker W, Brensinger C, et al. Association of decreased quality of life and erectile dysfunction in hemodialysis patients. *Kidney Int.* 2003; 64(1):232-8.
22. Sánchez-Cruz JJ, Cabrera-León A, Martín-Morales A, Fernández A, Burgos R, Rejas J. Male erectile dysfunction and health-related quality of life. *Eur Urol.* 2003; 44(2):245-53.
23. Santos PR. Disfunção erétil e qualidade de vida em pacientes jovens submetidos à hemodiálise. *J Bras Nefrol.* 2008; 30(2):132-6.
24. Asmara K, Marisha M, Hengky FA, Tampubolon HP. Erectile dysfunction and health-related quality of life in elderly males. *Univ Med.* 2011; 30(3):182-8.
25. Fujisawa M, Sawada K, Okada H, Arakawa S, Saito S, Kamidono S. Evaluation of health-related quality of life in patients treated for erectile dysfunction with viagra (sildenafil citrate) using SF-36 score. *Arch Androl.* 2002; 48(1):15-21.
26. Aytac IA, McKinlay JB, Krane RJ. The likely worldwide increase in erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences. *BJU Int.* 1999; 84(1):50-6.
27. NIH Consensus Development Panel on Impotence. NIH Consensus Conference. Impotence. *JAMA.* 1993; 270(1):83-90.
28. Chew KK, Stuckey B, Bremner A, Earle C, Jamrozik K. Male erectile dysfunction: its prevalence in Western Australia and associated sociodemographic factors. *J Sex Med.* 2008; 5(1):60-9.
29. Gonçalves AK, Teixeira AR, Freitas CR, Blessmann EJ, Roedel L, Martins MG, et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de adultos entre 50 e 80 anos praticantes de atividade física regular: aplicação do SF-36. *Estud Interdiscip Envelhec.* 2011; 16Suppl:407-20.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Tiago Lessa Rossi**

*Rua Eugênio Ramos, 201/207,*

*Jardim da Penha, Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29060-130*

*Tel: (27) 99019798*

*Email: trossi86@yahoo.com.br*

Submetido em: 09/01/2016

Aceito em: 03/03/2016

**Attitudes of professionals  
from an Attention Center to  
drug addicts about alcohol and  
other drugs**

## **| Atitudes dos profissionais de um Centro de Acolhimento para Dependentes Químicos sobre álcool e outras drogas**

**ABSTRACT | Introduction:** *Drug addicts have poor access to health services and suffer from the lack of preparation of professionals who serve them. Objective:* *To survey the attitudes of professionals at a Center for Psychosocial Care towards drug users and how their perceptions impact their practices. Methods:* *Six professionals were interviewed using a demographic questionnaire and a semi-structured interview. Results:* *The group pointed emotional burden, fear and work environment as factors negatively affecting their performance, while stressing that a prejudice, stigma-free attitude is an essential requirement for an effective and positive working environment. Conclusion:* *The combination of experience in the area with proper training contributed to turning some negative attitudes into positive ones.*

**Keywords |** *Mental Health; Attitudes; Training.*

**RESUMO | Introdução:** A população que faz uso de drogas tem encontrado dificuldade em acessar os serviços de saúde, bem como tem sofrido com o despreparo dos profissionais para atendê-los. **Objetivo:** Explorar as atitudes dos profissionais do Centro de Acolhimento a Dependentes Químicos e como elas se configuram no cotidiano de suas práticas. **Métodos:** A amostra foi constituída por seis profissionais que foram entrevistados utilizando-se um questionário sociodemográfico e um roteiro de entrevista semiestruturado. **Resultados:** O grupo pontuou a sobrecarga emocional, o medo e o processo de trabalho como desafios para a atuação e destacaram a postura acolhedora e livre de preconceitos como essenciais para o desenvolvimento do trabalho. **Conclusão:** A associação entre experiência adquirida na área, juntamente com as formações recebidas, transformou algumas atitudes de cunho negativo em positivas.

**Palavras-chave |** Saúde mental; Conhecimentos Atitudes e Prática em Saúde; Acolhimento.

<sup>1</sup>Centro de Atenção Psicossocial álcool e drogas, Prefeitura Municipal de Anchieta/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Centro de Estudos e Pesquisa sobre Álcool e outras Drogas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

O uso de drogas ilícitas e suas consequências mantêm-se como um assunto de interesse de todas as nações, principalmente devido à constatação de que a maior parte dos usuários de drogas não tem acesso ao tratamento<sup>1</sup>. Em 2013, estima-se que uma em cada 20 pessoas, com idade entre 15 e 64 anos, usou drogas, e isso representa um aumento de 3 milhões de pessoas, quando comparado ao ano de 2012<sup>2</sup>.

Além disso, pode-se averiguar a magnitude desse problema ao se analisar que um em cada 10 usuários de drogas sofrem de distúrbios devido ao uso de substâncias psicoativas (SPAS) ou são dependentes delas. E estima-se que em 2013 a taxa de mortalidade associada ao uso de drogas ilícitas foi de 40,8 óbitos por milhão de pessoas na faixa etária entre 15-64 anos<sup>2</sup>.

Laranjeira et al.<sup>3</sup> apresentaram no II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas, realizado no Brasil, que a taxa de consumo de maconha entre adultos foi de 5,8%; estimulantes, 2,7%; solventes, 2,2%; alucinógeno, 0,5%; *ecstasy*, 0,2%; heroína, 0,2% e cocaína 3,8%. E a prevalência do consumo de *crack* nas regiões metropolitanas do país foi de 0,81%<sup>4</sup>.

Essa expansão do uso das diversas drogas reflete nos sistemas de saúde pública por meio de ônus no que se refere à prevenção, tratamento e reabilitação<sup>1</sup>. E quando se reporta ao tratamento, o acesso em nível global tem sido restrito, em que apenas um em cada seis consumidores problemáticos de droga são contemplados. Isso se deve ao fato de que diversos países apresentam uma deficiência na provisão desses serviços<sup>2</sup>.

No Brasil, além dos desafios encontrados perante o consumo do álcool e tabaco, na última década vivencia-se também a ampliação do fenômeno do uso do crack e suas graves consequências. Assim, em 2010 o Governo Federal implementou o Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e Outras Drogas, que foi substituído pelo Programa “Crack, é possível vencer” em 2011<sup>4</sup>.

Dentre as ações definidas nesse Programa, encontra-se a oferta de vagas para formação permanente de profissionais da Rede de Atenção Psicossocial. Essa formação fica sob responsabilidade dos Centros Regionais de Referências sobre Drogas (CRR) que funcionam em parcerias com

instituições de ensino superior públicas. E é dentro desse contexto que o Centro Regional de Referência sobre Drogas do Espírito Santo (CRR-ES) vem atuando em parceria com os municípios de Vitória e Vila Velha. O projeto desenvolvido pelo CRR-ES tem como objetivo contribuir com o propósito de formação permanente dos profissionais acima citados, uma vez que eles vêm demonstrando pouco preparo para atuar com usuários de SPAS<sup>5</sup>.

Ademais, a falta de formação não se restringe apenas às questões técnicas/científicas do cuidado, alcança também o plano das relações interpessoais e o estabelecimento/manutenção do relacionamento terapêutico<sup>6</sup>. Assim, na qualificação desses profissionais é necessário ir além da visão diagnóstica e farmacológica. Deve-se inserir nesse processo de formação, contextos sociais e de saúde pública porque, ao se analisar em uma perspectiva histórica, evidencia-se que o portador de transtorno mental sempre esteve relacionado a uma conotação negativa, o que contribui para a reprodução de estereótipos e atitudes estigmatizantes<sup>7</sup>.

De acordo com Bueno<sup>8</sup> atitude é um comportamento ditado por disposição interior, uma maneira ou conduta. E Allport<sup>9</sup> define atitude como um estado mental que irá direcionar uma resposta da pessoa em relação a determinada situação ou objeto e os avalia por meio de aprovação ou desaprovação<sup>10</sup>.

Com relação às atitudes e percepções quanto aos usuários de álcool e a outras drogas, Barbosa e Souza<sup>11</sup> afirmam que para haver uma adequação dos serviços para a atenção à demanda desses usuários há de se compreender que o uso e abuso de substâncias psicoativas necessitam de cuidados específicos e que fazem parte do campo de saúde mental.

Nessa perspectiva, o governo do Estado do Espírito Santo optou por criar o Centro de Acolhimento para Dependentes Químicos. Esse serviço teve suas origens na proposta do Plano Estadual sobre Drogas, instituído em 2012, e suas ações foram direcionadas através do Programa Estadual de Ações Integradas sobre Drogas<sup>12</sup>. Esse serviço é relativamente novo e apresenta uma metodologia diferenciada dos outros serviços da rede de atenção psicossocial, ao oferecer o acolhimento, triagem e direcionamento para os serviços da rede.

Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo explorar as atitudes dos profissionais do Centro de

Acolhimento a Dependentes Químicos que participaram do curso de capacitação “Intervenção Breve e Aconselhamento Motivacional em *Crack* e outras drogas”, oferecido pelo CRR-ES em 2014, e como elas se configuram no cotidiano desses profissionais.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo qualitativo, de caráter exploratório e descritivo. A amostra foi constituída por seis profissionais com diferentes formações. O critério de inclusão foi a conclusão do referido curso e foram excluídos aqueles que não tiveram um aproveitamento mínimo de 70% nas avaliações e 75% de frequência na capacitação.

Os dados foram coletados por meio de um questionário sociodemográfico e de um roteiro de entrevista semiestruturado, aplicado entre outubro e novembro de 2015. As entrevistas foram gravadas e transcritas de acordo com a autorização dos participantes da pesquisa. Esses foram identificados mediante números e os depoimentos foram explorados através de análise de conteúdo<sup>13</sup>.

O estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo e foi aprovado sob o parecer nº. 732.798. Os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação na pesquisa.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO |

Em relação à idade dos entrevistados, houve variação entre os 20 e 44 anos, e a média é de 32,83, mediana 32 (Desvio-padrão = 8,54 anos). E no que se refere ao gênero dos seis participantes, um (16,67%) era do sexo masculino e cinco (83,33%) do sexo feminino. Com referência ao tempo de experiência profissional, a variação foi de três a vinte anos, com uma média de 7,33, mediana 4,5 (Desvio-padrão= 6,86 anos). Já o tempo de trabalho na área da Saúde Mental variou de três a dez anos, com média de 2,83, mediana dois (Desvio-padrão=1,6 anos).

Quanto à profissão dos participantes no Centro de Acolhimento a Dependentes Químicos, dois deles eram

Assistentes Sociais, dois, Psicólogos e dois, Conselheiros terapêuticos. Com relação à escolaridade, um possuía Ensino médio Completo, um Ensino Superior Completo, um Ensino Superior incompleto e três pós-graduação, nível Especialização. Dentre os que possuíam pós-graduação, apenas um participante, era especialista na área de dependência química.

Após caracterizar a amostra de estudo, serão apresentados os resultados obtidos nas entrevistas, os quais foram organizados nos seguintes Eixos Temáticos: Vivências Profissionais e suas práticas: Desafios e oportunidade; Acolhimento: A importância da inclusão diante de contextos de atitudes estigmatizadoras; A educação profissional como estratégia para melhoria da qualidade da atenção em saúde mental.

Para se explorarem as atitudes dos profissionais, há que se levar em consideração suas vivências pessoais e experiências profissionais. Assim inicia-se essa análise com a investigação sobre “O que motivou a trabalhar com usuários de SPAS”.

Em relação à oportunidade de trabalhar na área de saúde mental com usuários de SPAS, os motivos foram diversos até para um mesmo participante, no entanto, houve destaque ao interesse em conhecer melhor sobre a temática, uma vez que metade dos entrevistados nunca tinha trabalhado na área. Dessa forma, um participante disse que:

*Era uma curiosidade me aprofundar um pouco mais na área, eu não tinha vivenciado especificamente trabalhar só com dependência química (participante 1).*

Um entrevistado coloca como motivação para atuação nesse campo a inquietação e o desconforto em relação aos poucos espaços destinados à atenção a essa população, bem como a dificuldade de resolutividade e encaminhamento por parte dos profissionais de outros setores. Desse modo, pontua que:

*Recebíamos demandas de pessoas com dependência química, e a gente não tinha para onde encaminhar (participante 2).*

Assim esse profissional acolheu a oportunidade como uma:

*Possibilidade de fazer alguma coisa no estado que atendesse as pessoas carentes que precisam do serviço (participante 2).*

Cabe destacar aqui o relato de um dos profissionais que colocou a sua vivência pessoal como um motivador para se inserir na área de dependência química e conta que:

*Eu vim do mesmo local, passei pelas mesmas coisas que as pessoas que procuram o nosso serviço passou (participante 6).*

Além disso, aponta que essa experiência de trabalho o ajuda no processo de manter-se abstinente pois,

*[...] quando eu abraço alguém que chega ao serviço, penso que não posso voltar, se voltar eu vou vir aqui da mesma forma que ele chegou; então vou ter essa balança.*

E acrescenta que o exercício da beneficência também o ajuda nesse processo ao

*[...] poder ajudar, fazer bem ao próximo (participante 6).*

Em relação aos desafios, eles elencaram a sobrecarga emocional, bem como os aspectos referentes ao processo de trabalho, no qual uma participante salienta que encarar e lidar diariamente com a dor alheia, realizar uma escuta qualificada das histórias vivenciadas e ter de lidar com a impotência diante da escolha do outro foram situações geradoras de adoecimento tanto físico quanto psíquico e narra que:

*Você realmente tem que aprender a lidar com a dor [...] o uso da droga muitas vezes é uma opção e é um mundo diferente daquilo que você tem, conviver com isso e se proteger é realmente difícil (participante 1).*

Vale destacar aqui um desabafo de uma Conselheira que, diante da experiência vivenciada na instituição, alcançou o entendimento de que para melhor atender a essa parcela é necessário não se envolver emocionalmente e aprender a lidar melhor com os próprios sentimentos e expressa que:

*Infelizmente, com dependência química a gente não pode ter 'sentimento', porque a gente prejudica ele. A postura tem que ser profissional, tem que usar a razão para ajudá-lo (participante 5).*

Uma pesquisa sobre as concepções dos profissionais, que atuavam em dispositivos de atenção em saúde mental em Londrina, em relação às suas práticas, aponta que a principal especificidade desse trabalho é manter-se emocionalmente equilibrado para evitar envolver-se nas situações apresentadas pelos usuários, uma vez que existe

uma sobrecarga emocional grande, a qual atua diretamente sobre os aspectos somáticos<sup>6</sup>.

Athayde e Hennington<sup>14</sup> colocam que o fato de esse trabalho ser imprevisível, aliado à rotina de convivência com situações limites provoca sofrimento nos profissionais. Desse modo, eles acabam desenvolvendo defesas psicológicas para se protegerem do sofrimento, e esquivar-se de realizar determinadas abordagens tem sido uma defesa comum. Em meio a essa realidade, situações de adoecimento são corriqueiras.

Dessa forma, emerge dos discursos a necessidade de se ter um olhar atento à saúde física e mental do trabalhador. Um dos participantes revelou que:

*Nossa saúde ali dentro não foi cuidada, tínhamos várias pessoas (trabalhadores) que eram usuárias em tratamento e que estava ali no estresse, às vezes tinha pessoas (pacientes) que chegavam lá com pedra, enfim uma série de coisas e essa atenção não foi dada. Eu enchia o saco: gente presta atenção, os caras estão ali na frente lidando com aquilo todo dia, vamos tirar um dia da semana para fazer um grupo terapêutico nosso (participante 3).*

Além disso, os participantes fazem destaque também ao medo associado a essa população e ao preconceito que rodeia a atenção aos usuários de “drogas”. À vista disso, salientam que:

*Ficar livre dos preconceitos e do medo é muito difícil (participante 1).*

*Muitos chegavam lá agressivos, ainda mais se via a menina novinha, chegava querendo botar medo, aí começava a conversar com o cara, e ele ia baixando, via que ele tava sendo escutado. Só quem está ali para ver para além do dedo queimado, da barba suja, da aparência cadavérica (participante 3).*

O medo é algo comum nos relatos dos profissionais que atendem essa população e se faz presente em várias ocasiões. Gonçalves<sup>15</sup>, em uma pesquisa com os profissionais da rede socioeducativa ante o álcool, alcoolismo e alcoolista, apresenta que 61,4% dos participantes acreditam que as pessoas com transtornos relacionados ao uso do álcool têm maior propensão a torna-se violentas. Pinho<sup>16</sup> observa que, diante desse pensamento, a relação profissional-usuário fica prejudicada, em que conversa-se e toca-se pouco, as trocas ficam comprometidas e afeta negativamente a qualidade da atenção.

Em relação às oportunidades, os profissionais fizeram destaque ao aprendizado no tocante à dependência química, seja ele teórico ou prático, além do próprio aperfeiçoamento enquanto ser humano. Dessa maneira, um dos participantes exprimiu que:

*Você aprende sobre sua própria vida [...] você pensa que tem um problema; aí descobre que seu problema não é nada [...] você ganha uma sabedoria, uma percepção do outro, uma experiência que não está em livro (participante 1).*

Para entender melhor e conhecer sobre as atitudes dos profissionais em relação aos usuários de SPAS, faz-se necessário compreender como concebem a relação profissional-usuário, sua postura durante acolhimento, abordagem e atendimento e suas perspectivas. Da análise das falas pode-se concluir que a maioria, independente da formação, considera que é necessário apresentar uma postura acolhedora e livre de preconceitos.

Assim dois dos participantes disseram que:

*Revestir de nenhum preconceito, aprender a ver o outro, não com o que está mostrando, não de aparência, mas com aquilo que ele vai te contar (participante 1).*

*Primeiro olho a olho, como igual, a pessoa veio ali pedir sua ajuda, você não está no nível acima dela, você não é melhor porque você está tomado banho, porque você tem a casa (participante 3).*

Essas posturas defendidas pelos profissionais acima vêm ao encontro da realidade vivenciada pelos dependentes químicos, e sobre isso Gonçalves e Tavares<sup>17</sup> destacam que o medo do estigma tem sido uma barreira impeditiva de acesso ao tratamento por parte dessa população.

Entretanto, apesar de os entrevistados defenderem uma postura acolhedora, eles suscitaram momentos em que foram de encontro a essas ideias, uma vez que cinco dos participantes da pesquisa identificaram posturas estigmatizantes em suas atitudes durante o período inicial de trabalho no Centro de Acolhimento. Pontuaram que levaram consigo alguns conceitos e informações adquiridas por meio de vivências, mídia, imprensa e mesmo pelo senso comum existente nos grupos em que convivem e com o passar do tempo e com a experiência laboral conseguiram despir-se dessas concepções e mudar algumas atitudes.

Outra parcela que esteve sob o olhar estigmatizante dos profissionais que participaram da pesquisa foi a população em situação de rua. Os participantes 4 e 5 reconheceram que, por determinado tempo, compartilhavam de ideias baseadas no senso comum em que acreditavam ser o uso de SPAS restrito a essa população e que não nutria um real desejo de mudança. Corroborando com isso, um dos participantes relatou que foi preconceituoso pois:

*Eu achava que era só morador de rua (participante 5).*

E o participante 4 diz que:

*Achava que eles estavam indo lá só para arrumar um lugar para dormir, depois fui vendo que tem muita gente que realmente quer sair dessa situação (participante 5).*

Assim, em um estudo com homens que faziam uso dos serviços prestados pelo Centro de Referência da População de Rua de Belo Horizonte, encontrou-se que o uso de álcool é o principal problema de saúde mental associado a essa população, em que 61,22% dos participantes apresentam uso de risco ou dependência de álcool<sup>18</sup>. Além disso, cabe destacar que numa pesquisa realizada por Botti et al.<sup>19</sup> encontrou-se que o principal serviço frequentado pela população em situação de rua na cidade de Belo Horizonte foram instituições de dependência química, demonstrando assim um possível desejo de livrar-se dessa condição. Essa informação contrapõe a fala de um dos participantes e aponta para o fato de essas pessoas estarem em situação de vulnerabilidade não determina que a realidade seja imutável.

Silva, Frazão e Linhares<sup>20</sup> apontam que o preconceito social, arraigado nas atitudes dos profissionais de saúde, reafirma práticas baseadas em diretrizes burocrática, dificultando o acesso dessa população aos serviços de saúde. Por outro lado, existe o reconhecimento de que o indivíduo não deixa de ser um cidadão por não ter endereço e documentos. Dessa forma, faz-se necessário compreender que o cuidado vai além da técnica profissional e perpassa ao plano da qualidade humana, a fim de haver uma maior compreensão da pessoa, em busca de desvelar o que traz de bom e o que pode ser melhorado.

Além disso, ao se ampliarem os questionamentos referentes às atitudes e direcioná-los a um plano macro, ao associar a sociedade em geral e o usuário de SPAS, os participantes relacionam o preconceito vivenciado por essa população às diversas formas de negligência sofrida por ela. Acreditam que a mudança de postura perante o dependente químico

é uma forma de contribuir para a melhoria da qualidade da atenção que lhe é prestada. Assim sendo, pontuam que:

*Sociedade tem sim o seu peso, mas não tem assumido isso [...] tem olhado com o olhar preconceituoso, com o olhar de esquece, deixa pra lá, ela banaliza (participante 6).*

*É aquela questão do preconceito e estereótipo, minha maior angústia era ver isso num local em que eu não aceitava que isso podia acontecer, sabe. Se mudássemos determinadas atitudes, chamá-lo para a verdade das responsabilidades dos seus atos [...]. A sociedade tem que ter noção de que determinados comportamentos e determinadas formas de agir terão um reflexo (participante 3).*

Em um estudo realizado com enfermeiros inseridos em serviços extra-hospitalares, Gonçalves e Tavares<sup>17</sup> apontam que a atitude preconceituosa em relação ao indivíduo pode ser um dos maiores danos que se possa causar a ele. Em função disso, sustentam a necessidade de os serviços de saúde realizarem atividades na comunidade sobre a importância do respeito e o acolhimento à diferença.

Diante dessas falas, é possível compreender que se faz necessário que a sociedade como um todo entenda que a dependência química não é um problema somente do usuário, mas também uma questão social que atinge a todos de forma direta ou indireta. Dessa forma, há de se abordar a problemática em uma visão holística e considerar os diversos desdobramentos do evento, sejam eles econômicos, políticos e /ou socioculturais<sup>21</sup>.

Neste tópico será evidenciada a formação profissional com base no proposto por Ceccim, Armani e Rocha<sup>22</sup>, os quais dividem esse processo educacional em: educação formal — referente à formação que proporciona uma certificação específica, estando o profissional habilitado a exercer determinada atividade; e a educação profissional — realizada durante a experiência no setor de trabalho, e diz respeito ao desenvolvimento profissional que decorre por meio de várias estratégias, dentre elas a educação permanente e o aperfeiçoamento.

Dessa forma, quanto à educação profissional, independente do tempo de formação, os relatos foram unânimes a respeito da deficiência e/ou ausência de abordagem durante o curso de graduação sobre a temática saúde mental/ álcool, crack e outras drogas. Assim um dos participantes relatou:

*Sou formada há muito tempo e não tinha nenhuma formação específica [...], hoje eu não sei, estou até por fora, mas a grade melhorou muito (participante 1).*

Um profissional de psicologia descreveu que no tocante à formação recebida:

*O foco não era na saúde mental, como você está compreendendo aqui (transtornos relacionados ao uso de SPAs), não é na parte mais feia [...], não foi dada a devida atenção, ficou muito deficitário a nível de universidade, eu acabei aprendendo mais sobre a temática na prática, nos cursos que eu fui fazendo por fora (participante 3).*

Em um estudo com professores do curso de graduação em enfermagem sobre o ensino em saúde mental, foi constatado que ele se sujeita aos valores advindo dos docentes em relação ao conteúdo e aos paradigmas, inclusive em relação à prática metodológica de ensino. Os docentes indicaram como dificultador para o ensino do cuidado o embasamento teórico para se trabalhar a prevenção e promoção de saúde na atenção primária<sup>23</sup>.

Cantele, Arpini e Roso<sup>24</sup>, em um estudo sobre a atuação de psicólogos em Centros de Atenção Psicossocial, mostram relatos que corroboram com as falas apresentadas acima em que, apesar da formação recebida, os profissionais estão vivenciando um processo de mudança no qual eles têm a percepção de que o modelo de atenção tradicional não comporta atender à demanda atual, e buscam inovar em suas práticas para prestar uma atenção mais satisfatória, por meio da busca por uma qualificação, seja ela formal ou não.

Logo, como já salientado acima, os profissionais inseridos na saúde mental são penalizados por uma formação fragilizada e, ao inserir-se no mercado de trabalho, deparam-se com uma gestão dos serviços que também não focam na melhoria dessas fragilidades. Assim sendo, a gestão de formação não tem sido compreendida como uma atividade meio para o alcance das metas de saúde, porque não tem sido orientada para as políticas de gestão setorial ou direcionadas aos serviços de saúde<sup>25</sup>.

Diante dessa realidade, para amenizar esses desafios da educação em saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde, propõe-se a educação permanente, a qual busca atuar nas demandas do trabalhador com base em sua realidade e necessidades, visando ao desenvolvimento de um profissional polivalente, qualificado e treinado<sup>26</sup>.

Oliveira, Leme e Godoy<sup>6</sup> apontam que uma questão pertinente apresentada pelos participantes em sua pesquisa foi a necessidade de criação de espaço, na rotina de serviço para a realização de capacitações e educação permanente. Esse consenso dos profissionais vem ao encontro do que foi exposto pelos entrevistados quando questionados sobre o processo de educação permanente, já que eles se queixaram de falta de espaço temporal para realização dessas atividades devido ao excesso de trabalho, como consequência da grande demanda por atendimento diariamente:

*Além do curso do CRR, fazíamos cursos online também, o tempo era muito curto, como era porta aberta, era o dia inteiro. Outra complicação é que você não podia tirar todo o grupo, então eles iam fazendo de grupo em grupo para não atrapalhar o andamento da demanda (participante 1).*

*A gente queria ter criado um grupo de estudo e discussão de caso ali dentro, mas não tinha tempo, porque nas reuniões que aconteciam na sexta-feira era quebra-pau, todo mundo estressado (participante 3).*

Os relatos acima mostram uma ideia incipiente da equipe em realizar momentos de educação permanente para aprimorar o serviço. Além disso, destacaram as várias oportunidades que tiveram para realizar capacitações e aperfeiçoamentos e assim dar continuidade à formação permanente, no entanto é evidenciada a sua dificuldade devido à excessiva carga de trabalho.

Dessa forma, em relação à rede de atenção aos usuários de substâncias psicoativas têm-se vivenciado, como consequências, as carências na formação dos profissionais, o déficit na prestação de cuidados. E, ao contrário da atual realidade, ao se investir na formação busca-se estender essa rede, sendo, portanto, uma atividade-meio para se atingir um objetivo maior, que é ampliar a acessibilidade e a oportunidade de tratamento<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO |

Com este estudo observa-se que, apesar de o Centro de Acolhimento ser um serviço especializado para atender às demandas advindas da dependência química, os profissionais relataram que na fase de implantação do serviço apresentaram atitudes estigmatizantes e demonstraram em suas falas certa insegurança quanto ao

conhecimento para atuar na área. Essa realidade pode ser um reflexo da estrutura curricular de formação profissional que aborda a temática superficialmente, aliada a políticas públicas ainda incipientes e ao pouco diálogo entre o poder público e a população com informações consistentes a respeito da temática.

Por outro lado, observou-se que com a atuação no Centro de Acolhimento, as experiências transformaram algumas atitudes de cunho negativo em positivas, o que é extremamente relevante, pois transmite a percepção da possibilidade de melhoria na atenção a essa parcela da população. É possível também afirmar, que parte dessas mudanças é fruto dos processos de formação ofertados aos mesmos durante o período de trabalho na instituição, bem como as formações adquiridas anteriormente.

Assim, cabe salientar que para haver uma melhoria na qualidade da atenção a essa população, faz-se necessário uma aproximação entre poder público e a sociedade em geral, de forma dialogada e comprometida com a causa. Pois a atitude dos profissionais reflete a postura de uma sociedade mal informada, de processos de formação desarticulados da realidade vivenciada no país e das políticas públicas deficientes.

## REFERÊNCIAS |

1. Schneider JF, Roos CM, Olschowsky A, Pinho LB, Camatta MW, Wetzel C. Atendimento a usuários de drogas na perspectiva dos profissionais da estratégia saúde da família. *Texto Contexto - Enferm.* 2013; 22(3):654-61.
2. United Nations Office on drugs and crime. *World drug report 2015.* New York: United Nations; 2015.
3. Laranjeira R, Madruga CS, Pinsky I, Caetano R, Mitsuhiro SS. II levantamento nacional de álcool e drogas 2012. São Paulo: UNIFESP; 2014.
4. Bastos FI, Bertoni N. Pesquisa nacional sobre o uso de crack: quem são os usuários de crack e/ou similares do Brasil? Quantos são nas capitais brasileiras? Rio de Janeiro: ICICT/FIOCRUZ; 2014.
5. Siqueira MM, Gonçalves WS, Ferreira MV, Gomes TC, Buai V. Centro Regional de Referência para Educação

- Permanente sobre Substâncias Psicoativas para a Rede de Atenção a Saúde da Grande Vitória. Vitória: SENAD-UFES; 2011.
6. Oliveira TTSS, Leme FRG, Godoy KRG. O cuidado começa na escuta: profissionais de saúde mental e as vicissitudes da prática. *Mental*. 2009; 7(12):119-38.
  7. Gil IMA. Crenças e atitudes dos estudantes de enfermagem acerca das doenças e doentes mentais: impacto do ensino clínico de Enfermagem de saúde mental e psiquiatria. Dissertação [Mestrado em Psiquiatria Cultural] – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2010.
  8. Bueno S. Minidicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: FTD; 2007.
  9. Allport GW. Attitudes. In: Murchison C. A hand book of social psychology. Massachusetts: Oxford University Press; 1935. p. 798-844.
  10. Barros MA, Pillon SC. Atitudes dos profissionais do programa saúde da família diante do uso e abuso de drogas. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2007; 11(4):655-62.
  11. Barbosa SP, Souza MCBM. Atendimento aos usuários de substâncias psicoativas em pronto atendimento: perspectiva dos profissionais de saúde. *SMAD Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog*. 2013; 9(2):82-7.
  12. Galduróz JCF, Ferri CP. Critérios diagnósticos: CID-10 e DSM. In: Brasil. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Módulo 3: detecção do uso e diagnóstico da dependência de substâncias psicoativas. 5. ed. Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; 2014. p.11-22.
  13. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edição 70; 2011.
  14. Athayde V, Hennington ÉA. A saúde mental dos profissionais de um Centro de Atenção Psicossocial. *Physis*. 2012; 22(3):983-100.
  15. Gonçalves WS. Atitudes dos profissionais da rede socioeducativa frente ao álcool, alcoolismo e alcoolista. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva] –Universidade Federal do Espírito Santo; 2014.
  16. Pinho PH. Os desafios na atenção aos usuários de álcool e outras drogas e a reabilitação psicossocial. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] –Universidade de São Paulo; 2009.
  17. Gonçalves SSPM, Tavares CMM. Atuação do enfermeiro na atenção ao usuário de álcool e outras drogas nos serviços extra-hospitalares. *Rev Enferm*. 2007; 11(4):586-92.
  18. Botti NCL, Castro CG, Silva AK, Silva MF, Oliveira LC, Castro ACHOA, et al. Padrão de uso de álcool entre homens adultos em situação de rua de Belo Horizonte. *SMAD Rev Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog*. 2010; 6(spe):536-55.
  19. Botti NCL, Castro CG, Ferreira M, Silva AK, Oliveira LC, Castro ACHOA et al. Condições de saúde da população de rua da cidade de Belo Horizonte. *Cad Bras Saúde Mental*. 2009; 1(2):162-73.
  20. Silva FP, Frazão IS, Linhares FMP. Práticas de saúde das equipes dos consultórios de rua. *Cad. Saúde Pública*. 2014; 30(4): 805-14.
  21. Rosenstock KIV, Neves MJ. Papel do enfermeiro da atenção básica de saúde na abordagem ao dependente de drogas em João Pessoa, PB, Brasil. *Rev Bras Enferm*. 2010; 63(4):581-6.
  22. Ceccim RB, Armani TB, Rocha CF. O que dizem a legislação e o controle social em saúde sobre a formação de recursos humanos e o papel dos gestores públicos, no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2002; 7(2):373-83.
  23. Rodrigues J, Santos SMA, Spricigo JS. Ensino do cuidado de enfermagem em saúde mental através do discurso docente. *Texto Contexto Enferm*. 2012; 21(3):616-24.
  24. Cantele J, Arpini DM, Roso A. A Psicologia no modelo atual de atenção em saúde mental. *Psicol Ciênc Prof*. 2012; 32(4):910-25.
  25. Ceccim RB. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. *Interface Comunic Saúde Educ*. 2004/2005; 9(16):161-77.
  26. Sarreta FO. Educação permanente em saúde para os trabalhadores do SUS. São Paulo: UNESP; 2009.

27. Lima Junior JM, Silva EA, Noto AR, Bonadio NA, Locateli DP. A educação permanente em álcool e outras drogas: marcos conceituais, desafios e possibilidades. In: Ronzani TM, Costa PHA, Mota DCB, Lopart TJ. Redes de atenção aos usuários de drogas: políticas e práticas. São Paulo: Cortez; 2015. p. 155-83.

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Tatiana Rodrigues do Amaral**

*Centro de estudos e pesquisa sobre álcool e outras drogas (CEPAD),  
Av. Marechal Campos, 1468 - Campus Universitário de Maruípe,  
Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29040-090*

*Tel.: (27) 3335-7492*

*E-mail: cepad.ccs.ufes@gmail.com*

Submetido em: 09/01/2016

Aceito em: 03/03/2016

Carolina Dadalto Rocha Fernandes<sup>1</sup>  
Milena Santos Batista<sup>2</sup>  
Taisa Sabrina Silva Pereira<sup>3</sup>  
Flavio Andrade Neto<sup>4</sup>  
Luciana Carletti<sup>5</sup>  
Maria del Carmen Bisi Molina<sup>3</sup>

## Validation Study Assessment Questionnaire: Evaluating physical activity in children

**ABSTRACT** | **Introduction:** *Measuring physical activity (PA) in the context of epidemiological research is important, but the instrument used must be validated. Objectives: to validate a questionnaire for assessing Physical Activity (PA) in children. Methods: Data from PA of children aged 9-10 years were measured by two methods: pedometer and questionnaire. Validity tests were performed using Pearson's correlation and Kappa's concordance methods. Results: 107 children were enrolled. Correlation between methods ranged from 0.20 to 0.27 ( $p < 0.05$ ). In the analysis of concordance it was observed that Kappa ranged from 0.17 to 0.28. A reasonable degree of agreement was found between the questionnaire variables and the pedometer, which is very significant. Conclusion: The questionnaire presented relative validity and as such it may be used to evaluate the level of PA in children, since it managed to classify individuals into different levels of PA; therefore, It may also be recommended for use in population studies with similar characteristics.*

**Keywords** | *Validity; Physical Activity; Questionnaire.*

## | Validação do Questionário de Avaliação da Atividade Física em Crianças

**RESUMO** | **Introdução:** A aferição da Atividade Física (AF) no contexto da pesquisa epidemiológica é importante, porém, o instrumento utilizado deve ser validado. **Objetivo:** Validar um questionário de avaliação da AF de crianças. **Métodos:** Crianças de nove e 10 anos usaram sensor de movimento pedômetro por três dias consecutivos. Pais/responsáveis responderam a um questionário sobre AF da criança. O nível de AF dos participantes foi identificado, e para comparação entre os métodos (pedômetro e questionário) foram realizados testes de correlação de Pearson e concordância Kappa. **Resultados:** Foram avaliadas 107 crianças. A correlação entre métodos variou de 0,20-0,27 ( $p < 0,05$ ). Na análise de concordância foi observado Kappa variando de 0,17 a 0,28. Os resultados evidenciaram razoável grau de concordância entre as variáveis, porém significativas. **Conclusão:** O questionário apresentou validade relativa e pode ser utilizado para avaliação da AF de crianças, sendo seu uso recomendado em estudos populacionais com crianças de características semelhantes.

**Palavras-chave** | Estudos de Validação; Exercício Físico; Inquéritos e Questionários.

<sup>1</sup>Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>4</sup>Centro Universitário do Espírito Santo, Colatina/ES, Brasil.

<sup>5</sup>Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil

## INTRODUÇÃO |

Embora conhecida a enorme contribuição da atividade física sobre a saúde, o estudo desse fenômeno não é uma tarefa metodologicamente fácil, especialmente entre crianças. Medir a atividade física de forma acurada em grupos populacionais específicos é difícil, ainda que necessária. Para essa aferição tem sido usada uma ampla variedade de instrumentos, embora não contemplem todas as suas dimensões, o que dificulta ou até impossibilita as comparações entre os estudos<sup>1</sup>.

Os métodos diretos, com utilização de detectores ou de sensores de movimento são tecnologicamente mais sofisticados e não interferem na rotina do avaliado<sup>2</sup>. Além disso, por serem práticos e confiáveis, alguns podem ser usados como referência para validar questionários<sup>3</sup>. Contudo, seu uso é limitado em estudos populacionais, devido ao elevado custo.

Um dos instrumentos utilizados para quantificar a atividade física, o pedômetro teve seu uso aumentado na última década<sup>4</sup>, e ele é uma das poucas formas de avaliação da atividade física com um padrão métrico, os passos/dia<sup>5</sup>. Além disso, afere a caminhada, que é a atividade física mais comumente relatada<sup>6</sup>, e isso faz com que seja uma alternativa prática para avaliar o volume de atividade física<sup>7</sup>. No entanto, o pedômetro não é sensível a todas as atividades, por exemplo, as atividades aquáticas, o ciclismo e os treinos com peso<sup>8</sup>.

Em relação às medidas indiretas, os métodos baseados em relatos são as ferramentas de mais baixo custo e fáceis para coletar dados sobre a atividade física de um grande número de pessoas em curto espaço de tempo<sup>9</sup>. O questionário tem sido utilizado em estudos epidemiológicos para mensuração da atividade física da população adulta por questões logísticas, financeiras<sup>10</sup>, e de facilidade de aplicação em grande número de pessoas<sup>11</sup>. Para a pesquisa sobre atividade física na população infantil, também é necessário haver um questionário que seja válido e específico para a faixa etária estudada.

O objetivo deste estudo foi validar um instrumento de avaliação da atividade física em crianças, tendo em vista a sua necessidade e importância no contexto da pesquisa epidemiológica. Tal ferramenta engloba vários domínios da atividade física, como deslocamento, esporte e atividades de lazer, além de abordar outros aspectos do comportamento

das crianças, como o lazer sedentário (assistir à televisão, usar computador e jogar *video game*).

## MÉTODOS |

A amostra foi constituída por 126 escolares com idade entre 9 e 10 anos, provenientes da região Metropolitana da Grande Vitória/ES. Os critérios de inclusão na pesquisa foram: estar matriculado em escola pública ou privada, idade entre 9 e 10 anos e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado. O critério de exclusão foi estar inabilitado para a prática de atividade física. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sob o número de registro 144/10.

O questionário abrange questões sobre a atividade física habitual das crianças, respondido pela mãe ou pelo responsável pela criança. É composto por 17 questões, sendo 5 sobre o modo e o tempo de deslocamento para a escola, 3 sobre o tempo gasto em atividades físicas de lazer, com e sem instrutor, e 6 sobre o tempo gasto em atividades de lazer sedentário como assistir à TV, jogar *video game* ou usar computador.

O tempo total semanal de atividade física foi calculado somando o tempo semanal gasto com todos os domínios do questionário (deslocamento, esporte, brincadeira ativa). Foram consideradas ativas as crianças que acumulavam 300 minutos ou mais de atividade física semanal, e insuficientemente ativas aquelas com menos de 300 minutos de atividade física semanal com base no critério apresentado pela World Health Organization<sup>12</sup>.

Para testar a validade do questionário, foi utilizado o pedômetro (marca Yamax Digi Walker - SW 700®) como método de referência. Cada criança foi monitorada durante três dias, sendo um dia do fim de semana e dois dias da semana. Foi orientado o uso do aparelho desde o momento em que a criança acordava até a hora de dormir, e as informações do número de passos registrados ao final de cada dia eram transferidas para uma ficha.

A classificação do Nível de Atividade Física (NAF) obtida pelo pedômetro foi baseada no critério internacional<sup>13</sup>, na qual os autores encontraram que a tradução de 11.000 passos para meninas e 13.000 passos para meninos equivalem a

60 minutos de atividade física em crianças. Com isso, os passos registrados pelo pedômetro foram convertidos em tempo de atividade física (minutos/semana).

A normalidade das variáveis contínuas foi verificada pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*, e o coeficiente de Correlação de Pearson ou de Spearman foi usado para verificar a associação entre as variáveis de atividade física, estimadas pela média dos três dias de uso do pedômetro, as médias obtidas pelo questionário. A interpretação do coeficiente de correlação foi baseada na seguinte classificação:  $r = 0,10 - 0,30$  (fraca),  $0,40 - 0,60$  (moderada) e  $0,70$  até  $1$  (forte)<sup>14</sup>.

A análise de concordância verificou a habilidade dos métodos (pedômetro e questionário de atividade física) para classificar os indivíduos segundo níveis de atividade física por meio da análise de concordância pelo *Kappa* e *Kappa* ponderado e o último leva em conta a concordância exata e as classificações próximas. Para tanto, foi feita a categorização das variáveis de atividade física (tempo de atividade física semanal e número de passos diários) em tercís de nível de atividade física, segundo estimativas da média de três dias de pedômetro e do questionário de atividade física. A relativa força de concordância foi interpretada de acordo com a escala de classificação para *Kappa*:  $0,00-0,20$  pobre,  $0,21-0,40$  razoável,  $0,41-0,60$  moderada,  $0,61-0,80$  considerável e  $0,81-1,00$  quase perfeita.

Para o cálculo da concordância adjacente, considerou-se o percentual de indivíduos classificados em tercís contíguos ao tercil da concordância exata. A discordância foi constatada pelo percentual de indivíduos classificados em tercís opostos. Os procedimentos de análises foram realizados no *software Statistical Package for the Social Sciences* (versão 17.0), considerando-se um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS |

De um total de 126 crianças participantes da pesquisa, 19 foram excluídas das análises por erro no registro das informações do pedômetro, tempo total de atividade física semanal igual a zero, horas de atividades registradas superiores às 24h do dia e crianças com incompatibilidade entre os registros do pedômetro e os do questionário. Assim sendo, a amostra final contou com 107 participantes, e a perda amostral foi de 15,2%.

Todos os participantes deste estudo eram domiciliados na região metropolitana da Grande Vitória. A maioria era do sexo masculino (55,1%), estudante de escola pública (74,8%), estado nutricional adequado (57%), das classes socioeconômicas C e D (53,5%) e de cor não branca (80,4%). Sobre a escolaridade das mães, 50% possuíam o ensino médio completo, 67,3% estavam empregadas, e a maioria (73,1%) não praticava atividade física regular.

O modo de deslocamento para a escola mais frequente foi a pé (53,3%), assim como o seu retorno (61,7%). Segundo relato das mães, quase todas as crianças assistiam à televisão diariamente (99,1%), grande parte não jogava *video game* todos os dias (65,4%), e a maioria usava computador diariamente (73,8%). Aproximadamente um terço da amostra participava de alguma escolinha esportiva. Entre os esportes praticados pelas crianças, o futebol foi o mais citado ( $n=19$ ), seguido por *ballet/jazz*/dança ( $n=8$ ), natação ( $n=7$ ), artes marciais/capoeira ( $n=6$ ), ginástica olímpica, vôlei e handebol.

Na Tabela 1 são apresentados as médias e os desvios-padrão das variáveis de atividade física relatadas no questionário e as obtidas a partir do pedômetro. Verificou-se que, em média, as crianças estudadas gastavam aproximadamente 3h assistindo à televisão, quase 2h usando o computador e jogando *video game*. Somando as três atividades (televisão, *video game* e computador), as crianças gastavam um total de 5h nesse tipo de atividade, denominada neste estudo como tempo total de tela.

Por meio do registro do pedômetro, observou-se que a média do número de passos das crianças foi de 12.684 passos/dia, e o tempo total de atividade física praticada foi em média 441 min/semana (7,4 h/semana) (Tabela 1).

A Tabela 2 apresenta as correlações entre as estimativas geradas pelo pedômetro e pelos dados do questionário que mostrou uma correlação pobre, porém significativa entre o tempo de atividade física semanal registrado pelo pedômetro e o tempo de atividade física semanal registrado pelo questionário ( $r=0,25$ ;  $p=0,01$ ). Quando realizada a correlação entre o número de passos e o tempo de atividade física do questionário, pôde-se observar pobre correlação e significativa ( $r=0,27$ ;  $p=0,00$ ). As demais variáveis não se correlacionaram.

Ainda segundo a Tabela 2, o tempo de atividade física do pedômetro apresentou correlação inversa e significante

Tabela 1 - Variáveis referentes à atividade física relatadas no questionário e obtidas a partir do pedômetro em crianças de 9-10 anos. Grande Vitória/ES, 2011

Variável	N	Média ± Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
<b>Dados Questionário</b>					
Tempo TV (min/dia)	106	196 ± 113	180	30	600
Tempo <i>video game</i> (min/dia)	37	105 ± 73	90	20	360
Tempo computador (min/dia)	79	103 ± 73	60	10	270
Tempo total de tela (min/dia)	107	307 ± 160	270	60	780
Horas de sono /dia	106	8,7 ± 1,3	8	4	12
Tempo deslocamento (min/sem)	71	92 ± 65	80	15	450
Tempo de esporte (min/sem)	35	150 ± 69	120	60	360
Tempo brincadeira ativa (min/sem)	106	882 ± 88	840	105	2520
Tempo total de AF (min/sem)	107	971 ± 627	920	100	2690
<b>Dados pedômetro</b>					
Número de passos/dia	107	12684 ± 4684	11764	3652	31140
Tempo total de AF (min/sem)	107	441 ± 157	423	118	1019

DP, desvio-padrão; AF, atividade física; Sem, semana; Min, minutos.

Tabela 2 - Coeficiente de Correlação de Pearson e de Spearman entre as estimativas geradas pelo pedômetro e pelos dados do questionário. Grande Vitória/ES, 2011

Variáveis	Coeficiente de Correlação (r)	p-valor
<b>Tempo AF pedômetro</b>		
Tempo deslocamento semanal (min)	0,05	0,63
Tempo esporte semanal (min)	0,09	0,34
Tempo total atividade física (min/semana)	0,25*	0,01
Tempo <i>video game</i> (min/dia)	-0,07*	0,69
Tempo TV (min/dia)	-0,08	0,43
Tempo computador (min/dia)	-0,23	0,04
Tempo total de tela (min/dia)	-0,21	0,03
<b>Número de passos</b>		
Tempo deslocamento semanal (min)	0,06	0,54
Tempo esporte semanal (min)	0,17	0,08
Tempo brinca ativamente (min/dia)	0,21	0,03
Tempo total atividade física (min/semana)	0,27*	0,00
Tempo <i>video game</i> (min/dia)	-0,08*	0,64
Tempo computador (min/dia)	-0,24	0,03
Tempo total de tela (min/dia)	-0,17	0,08

\*Coeficiente de Correlação de Pearson.

Tabela 3 - Valores da concordância entre os métodos de estimativa do NAF, utilizando o parâmetro do tempo de atividade física do pedômetro e o número de passos como métodos de referência, Grande Vitória/ ES, 2011

Método Testado	Kappa	Kappa ponderado	p
Tercil Tempo AF total questionário (min/sem) <sup>a</sup>	0,08	0,16	0,27
Tercil Tempo AF total questionário (min/sem) <sup>b</sup>	0,15	0,28	0,03*

Análise realizada em tercil; AF (atividade física); \*p<0,05; <sup>a</sup> método de referência usado foi o tempo de atividade física gerado pelo pedômetro; <sup>b</sup> método de referência usado foi o número de passos.

Tabela 4 - Validade do questionário de atividade física. Grande Vitória/ES, 2011

Variáveis	% Exato	% Adjacente	% Discordância
Tempo AF (min/sem)	44,4	39,6	16,0

com o tempo de computador ( $r = -0,23$ ;  $p = 0,04$ ) e com o tempo total de tela ( $r = -0,21$ ;  $p = 0,034$ ). Já o número de passos, com os dados gerados pelo questionário, teve correlação significativa com o tempo de brincadeira ( $r = 0,21$ ;  $p = 0,03$ ) e correlação inversa e significativa com o tempo de computador ( $r = -0,24$ ;  $p = 0,03$ ).

Os valores de concordância são medidas de desempenho utilizadas na avaliação entre métodos. Para o emprego dessa análise, faz-se necessária a adoção de um método definido como padrão de referência, que determinará o verdadeiro NAF.

Para análise da concordância entre os métodos de avaliação do NAF, questionário e pedômetro, a variável dos dois métodos, tempo de atividade física foi dividida em tercís.

A categorização dos participantes em tercís de tempo de AF total pelo questionário e pelo pedômetro mostrou um valor de kappa ponderado indicativo de pobre concordância (Kappa ponderado=0,16) (Tabela 3).

Pode-se observar também na Tabela 3 que existe razoável concordância entre os dados do questionário e os do pedômetro, mas significativos. Ao analisar o tercil do número de passos versus o tercil do tempo de AF total do questionário, foi encontrado um valor de Kappa= 0,15,  $p < 0,05$ . O valor do Kappa ponderado foi melhor para o tempo de AF total (Kappa ponderado= 0,28), mostrando concordância razoável entre os métodos. Ainda em relação à classificação em tercís, os resultados mostraram que aproximadamente 83% dos participantes foram classificados no mesmo tercil ou no tercil adjacente, sendo

suas respostas concordantes nos dois métodos analisados (Tabela 4).

## DISCUSSÃO |

Descreve-se aqui o processo de validação de um questionário de atividade física para crianças de 9 e 10 anos de idade, usado em investigação epidemiológica realizada no estado do Espírito Santo<sup>15</sup>. As perguntas foram aplicadas às mães ou cuidadoras das crianças estudadas, tendo em vista as dificuldades encontradas no pré-teste realizado em uma das escolas do mesmo município. Há evidências de que crianças, especialmente quando muito jovens, tendem a omitir suas atividades, apresentam dificuldade para determinar a intensidade da atividade, possuem fraco senso de duração dessas atividades e a motivação para responder às perguntas é baixa<sup>16</sup>.

A população estudada foi composta por participantes que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar do presente estudo. Trata-se, portanto, de uma amostra de conveniência. Esse tipo de amostra pode ser uma limitação em alguns estudos, porém neste trabalho o objetivo era estudar a validade de um questionário de avaliação da atividade física, não constituindo um problema real. O valor da amostra consiste no fato de ser proveniente da população estudada.

As variáveis relacionadas à atividade física mostraram um tempo médio maior quando comparadas com estudos semelhantes<sup>17,18</sup>, assim como o tempo total de tela<sup>17</sup>. Ao se

avaliar o nível de atividade física das crianças desta amostra, por meio do questionário, observou-se que o percentual de crianças ativas insuficientes foi menor que os encontrados na literatura para adolescentes<sup>19</sup>, em que 11,2% das crianças foram classificadas como ativas insuficientes baseadas na recomendação internacional. Já o NAF das crianças obtido pela medida objetiva registrou maior percentual de crianças ativas insuficiente, 49,5%. Essas disparidades podem ser esclarecidas pelas diferentes características da população estudada entre os estudos mencionados e sugerem que os instrumentos adotados para mensurar o nível de atividade física influenciaram nesses valores distintos.

Ao analisar a validade do instrumento para avaliação da atividade física em crianças, observou-se correlação pobre entre o tempo de atividade física obtido pelo questionário e as variáveis estudadas e as obtidas pelo pedômetro (método de referência). Resultados semelhantes foram encontrados por Bielemann *et al.*<sup>20</sup> que testaram a validade do questionário holandês de atividade física (NPAQ) em crianças brasileiras de 4 -11 anos de idade, com o uso do acelerômetro como método de referência, encontrando coeficiente de correlação de Pearson de 0,27. Ao testar a validade de um recordatório 24h de atividade física em adolescentes australianos, observaram-se correlações que variaram de 0,29 a 0,34 entre as variáveis do questionário e do pedômetro<sup>21</sup>.

Correlações superiores foram encontradas por Ishikawa-Takata *et al.*<sup>22</sup>( $r=0,42$ ), ao usarem a água duplamente marcada como padrão-ouro.

Os resultados deste estudo não foram diferentes dos demais com o mesmo propósito, demonstrando a fragilidade dos questionários em avaliar o nível de atividade física de crianças. Tal fato pode ser atribuído também à complexidade da avaliação da própria atividade física.

No Brasil, semelhante correlação ( $r=0,22-0,24$ ) foi encontrada por Nahas *et al.*<sup>10</sup> ao analisarem a validade do Questionário Saúde na Boa em adolescentes e jovens, utilizando também o pedômetro como método de referência, sem diferença significativa. Pardini e col.<sup>2</sup> também encontraram valores de correlações similares ( $r=0,24$ ) ao testarem a validade do IPAQ em 43 jovens adultos, com idade entre 20 e 34 anos, usando como método de referência o sensor de movimento *Computer Science e Applications* (CSA) durante sete dias.

Ainda sobre a validade do questionário testado, como era esperado, foi possível demonstrar coeficientes de correlações fracos e inversos entre os dados gerados por meio do pedômetro e o tempo despendido no computador. Situação idêntica pode ser observada entre o tempo de atividade física obtido pelo pedômetro e o tempo total de tela neste estudo, assim como no de Trost *et al.*<sup>21</sup>. Assim sendo, justifica-se a utilização do tempo de tela como marcador do baixo nível de atividade física.

Também foi possível observar neste estudo uma correlação significativa entre o tempo gasto com brincadeiras ativas e o número de passos registrados pelo pedômetro. Essa relação já era esperada, pois essa atividade foi a que mais contribuiu com o tempo total de atividade física obtido pelo questionário. Alguns autores sugerem que as crianças participam mais de atividades moderadas a vigorosas quando passam mais tempo em atividades não estruturadas, e a maior parte das atividades realizadas pelas crianças ocorre fora do ambiente escolar. Isso pode ser confirmado também pelo estudo de Mota *et al.*<sup>23</sup> o qual mostrou maior número de atividades realizadas por crianças durante os períodos de recreio e após a escola.

Uma revisão sistemática sobre a validade e a reprodutibilidade de instrumentos de avaliação de mediadores potenciais de atividade física em crianças com idade de 8-12 anos, encontrou o coeficiente de correlação de Pearson entre 0,06 e 0,83 e concluiu que a validade concorrente, fornecedora de detalhes importantes sobre as propriedades psicométricas de um instrumento de atividade física, é raramente analisada, sendo que a qualidade desse tipo de estudo é pobre, provavelmente pela dificuldade em se validar as medidas pela falta de um padrão ouro para medir as quatro dimensões da atividade física: tipo, intensidade, duração e frequência<sup>24,1</sup>.

As correlações entre o questionário do Estudo SAÚDES e as medidas objetivas de AF foram confirmadas quando os dados foram categorizados, fornecendo mais suporte para classificação e distribuição dos indivíduos quanto ao nível de atividade física, de acordo com o tempo de atividade física.

Quando realizada a análise da concordância entre os métodos, utilizando o número de passos como referência, obteve-se melhor grau de concordância com a variável tempo de AF, o mesmo grau de concordância encontrado por Barros *et al.*<sup>25</sup> ao avaliarem crianças brasileiras de faixa

etária semelhante. Situação diferente foi mostrada por Guedes *et al.*<sup>26</sup> que encontraram em adolescentes valores de kappa menores que os encontrados aqui. Além disso, os percentuais de concordância dos dois métodos encontrados no presente estudo coincidem com os achados em outros realizados no Brasil<sup>26,27</sup>, mostrando que as respostas entre os instrumentos são concordantes.

Foi observada, também, uma tendência do questionário superestimar o tempo despendido em AF, principalmente em relação ao registro do tempo total. Possivelmente esse fato está vinculado ao relato das mães no que diz respeito às brincadeiras ativas realizadas pelas crianças no decorrer do dia.

As atividades físicas realizadas pelas crianças, muitas vezes, não são estruturadas, mas intermitentes, o que implica dificuldades em sua mensuração, além das relacionadas ao fato de os adultos se recordarem com menor precisão das atividades realizadas pelas crianças<sup>28</sup> e pela grande variação no padrão de atividade durante o dia, podendo os três dias avaliados nesta pesquisa serem insuficientes para refletir o nível de atividade física das crianças.

Outra explicação possível é a falta de capacidade do pedômetro para registrar todas as atividades físicas, levando à subestimação do número de passos. Também é uma limitação importante a incapacidade do próprio método de referência de mensurar atividades realizadas dentro d'água, o que nesta pesquisa pode ter contribuído para as subestimações dos passos de sete crianças que praticam a natação, já que o aparelho deve ser retirado durante essa atividade.

A validade de medidas de atividade física em jovens, embora relativa, é necessária e fundamental para maior compreensão desse fato nos estudos que visam ao monitoramento e à vigilância dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças na população. Na avaliação de intervenções no estilo de vida para prevenir doenças crônicas, por sua vez, faz-se necessária a utilização de instrumentos capazes de identificar diferenças nos níveis de atividade física.

Outra limitação foi o pouco tempo para a familiarização das crianças ao pedômetro, visto que um período maior antes da utilização do aparelho poderia ajudá-las a se sentirem mais confortáveis, minimizando a probabilidade dos efeitos reativos e a tendência a aumentar o comportamento ativo<sup>21</sup>. Essa dificuldade foi minimizada tendo em vista que

as crianças recebiam instruções junto com os responsáveis em ambiente adequado e por profissional qualificado e treinado.

Em estudo anterior, o questionário já tinha sido avaliado quanto a sua reprodutibilidade<sup>29</sup>. Levando-se em consideração os resultados encontrados nos dois estudos, é possível demonstrar o seu relativo desempenho, podendo ser comparado a outros que chegaram a resultados semelhantes. Valores baixos de correlações podem significar pobre relação entre os métodos, porém em estudos de validade de questionário de atividade física são encontrados resultados de correlações baixos, embora significativos, como já mencionado. Isso também ocorre com questionários que medem consumo alimentar, pois são medidas que apresentam grande variabilidade intra e entre indivíduos<sup>30</sup>.

Uma outra característica deste estudo foi a utilização de dois métodos distintos de avaliação do nível de atividade física, os quais não apresentam erros correlacionados entre si. Essa condição é importante para se avaliar a qualidade de um estudo de validação. Ressalta-se que o questionário apresenta erro aleatório, ou seja, ocorre ao acaso não podendo ser previsto, enquanto o pedômetro mostra erro sistemático que pode ser previsto previamente, produzindo um desvio em relação ao esperado. Todos esses aspectos devem ser considerados na avaliação global de um instrumento de coleta de dados a ser utilizado em estudos epidemiológicos.

## CONCLUSÃO |

Recomenda-se o uso desse questionário de avaliação da atividade física em crianças pela facilidade e rapidez de aplicação, por ser aplicado aos pais ou cuidadores, pelo pequeno número de questões, por englobar vários domínios da atividade física e outras questões sobre o comportamento das crianças e por ter apresentado grau de concordância razoável quando comparado com medida objetiva de avaliação do NAF.

Ainda é um desafio da área desenvolver um método de avaliação de atividade física que agregue as diferentes propriedades para ser utilizado em estudos populacionais, isto é: capacidade de medir o mais próximo do real (boa precisão), baixo custo e de fácil aplicação e aceitação entre

crianças. Tendo em vista as dificuldades de obtenção de um método mais adequado para esse fim, a utilização do questionário continua sendo o mais factível.

## REFERÊNCIAS |

1. Ridley K, Olds TS, Hill A. The multimedia activity recall for children and adolescents (MARCA): development and evaluation. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2006; 3(10):1-11.
2. Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Ciênc Movim.* 2001; 9(3):45-51.
3. Hallal PC, Dumith SC, Bastos JP, Reichert FF, Siqueira FV, Azevedo MR. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Rev Saúde Pública.* 2007; 41(3):453-60.
4. Tudor-Locke C, Williams JE, Reis JP, Pluto D. Utility of pedometers for assessing physical activity: convergent validity. *Sports Med.* 2002; 32(12):795-806.
5. Beets MW, Bornstein D, Beighle A, Cardinal BJ, Morgan CF. Pedometer-measured physical activity patterns of youth: a 13-country review. *Am J Prev Med.* 2010; 38(2):208-16.
6. Bassett Junior DR, Ainsworth BE, Ceggett SR. Accuracy of five electronic pedometers for measuring distance walked. *Med Sci Sports Exerc.* 1996; 28(8):1071-77.
7. Tudor-Locke C, Lutes L. Why do pedometers work? A reflection upon the factors related to successfully increasing physical activity. *Sports Med.* 2009; 39(12):981-93.
8. Tudor-Locke C, Bassett Junior DR. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med.* 2004; 34(1):1-8.
9. Warren LM, Ekelund U, Besson H, Mezzani A, Geladas N, Vanhees L. Assessment of physical activity- a review of methodologies with reference to epidemiological research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2010; 17(2):127-39.
10. Nahas MV, Barros MVG, Florindo AA, Junior JCF, Hallal PC, Konrad L, et al. Reprodutibilidade e validade do questionário saúde na boa para avaliar atividade física e hábitos alimentares em escolares do ensino médio. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2007; 12(3):12-20.
11. Jorgensen ME, Sorensen MR, Ekholm O, Rasmussen NK. Importance of questionnaire context for a physical activity question. *Scand J Med Sci Sports.* 2013; 23(5):651-6.
12. Pate RR, Freedson PS, Sallis JF, Taylor WC, Sirard J, Trost SG, et al. Compliance with physical activity guidelines: prevalence in a population of children and youth. *Ann Epidemiol.* 2002; 12(5):303-8.
13. Tudor-Locke C, Craig CL, Beets MW, Belton S, Cardon GM, Duncan S, et al. How many steps/day are enough? For children and adolescents. *Intern J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8(1):78.
14. Dancey C, Reidy J. Estatística sem Matemática para Psicologia: usando SPSS para Windows. Porto Alegre: Artmed; 2006.
15. Molina MCB, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2010; 26(5):909-17.
16. Sallis JF, Saelens BE. Assessment of physical activity by self-report: status, limitations and future directions. *Res Q Exerc Sport.* 2000; 71(12):1-14.
17. Florindo AA, Romero A, Peres SV, Silva MV, Slater B. Desenvolvimento e validação de um questionário de avaliação da atividade física para adolescentes. *Rev Saúde Pública.* 2006; 40(5):802-9.
18. Huang Y, Wong SH, Salmon J, Hui SS. Reliability and validity of psychosocial and environment correlates measures of physical activity and screen-based behaviors among chinese children in Hong Kong. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8:16.
19. Hallal PC, Wells JC, Reichert FF, Anselmi L, Victora CG. Early determinants of physical activity in

- adolescence: prospective birth cohort study. *BMJ*. 2006; 332(7548):1002-7.
20. Bielemann RM, Reichert FF, Paniz VMV, Gigante DP. Validation of the Netherlands physical activity questionnaire in Brazilian children. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011; 8(45):1-8.
21. Trost SG, Marshall AL, Miller R, Hurley JT, Hunt JA. Validation of a 24-h physical activity recall in indigenous and non-indigenous Australian adolescents. *J Sci Med Sport*. 2007; 10(6):428-35.
22. Ishikawa-Takata K, Naito Y, Tanaka S, Ebine N, Tabata I. Use of doubly labeled water to validate a physical activity questionnaire developed for the Japanese population. *J Epidemiol*. 2011; 21(2):114-21.
23. Mota J, Silva P, Santos MP, Ribeiro JC, Oliveira J, Duarte JA. Physical activity and school recess time: differences between the sexes and the relationship between children's playground physical activity and habitual physical activity. *J Sports Sci*. 2005; 23(3):269-75
24. Brown H, Hume C, Chinapaw M. Validity and reliability of instruments to assess potential mediators of children's physical activity: a systematic review. *J Sci Med Sport*. 2009; 12(5):539-48.
25. Barros MVG, Assis MAA, Pires MC, Grosseemann S, Vasconcelos FAG, Luna MEP, et al. Validity of physical activity and food consumption questionnaire for children aged seven to ten years old. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2007; 7(4):437-48.
26. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP, Stanganelli LC. Reprodutibilidade e validade do questionário Baecke para avaliação da atividade física habitual em adolescentes. *Rev Port Cien Desp*. 2006; 6(3):265-74.
27. Barros MVG, Nahas MV. Reprodutividade (teste-reteste) do questionário internacional da atividade física (QIAF – Versão 6): um estudo piloto em adultos no Brasil. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2000; 8(1):23-6.
28. Pate RR. Physical activity assessment in children and adolescents. *Crit Rev Sci Nutr*. 1993; 33(4-5):321-6.
29. Checon K, Fonseca VM, Faria CP, Carletti L, Molina MCB. Reprodutibilidade do questionário de avaliação de atividade física para crianças aplicado no Estudo Saúdes Vitória. *Rev Bras Saúde Mater: Infant*. 2011; 11(2):173-80.
30. Zanolla AF, Olinto MTA, Henn RL, Wahrlich V, Anjos LA. Avaliação de reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar em adultos residentes em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(4):840-48.

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Maria del Carmen Bisi Molina**

*Departamento de Educação Integrada em Saúde. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Marechal campos, 1468, Maruípe,*

*Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29043-900*

*Email: mdmolina@uol.com.br*

Submetido em: 10/01/2016

Aceito em: 03/03/2016

Larissa Rangel Nascimento<sup>1,2</sup>  
Lorena Narducci Monteiro<sup>3</sup>  
Taisa Sabrina Silva Pereira<sup>1</sup>  
José Geraldo Mill<sup>1</sup>  
Maria del Carmen Bisi Molina<sup>1</sup>

## Hypertension in schoolchildren aged 7-10: a study of persistent cases of change in blood pressure in Santa Maria de Jetibá/ES

## Hipertensão arterial em escolares de 7 a 10 anos: um estudo de casos persistentes de alteração de pressão arterial em Santa Maria de Jetibá/ES

**ABSTRACT | Introduction:** *Studies have shown that cardiovascular complications in adults are rooted in childhood. Objective:* The objective was to evaluate the prevalence of hypertension and associated factors in schoolchildren aged 7-10 years. **Methods:** This is a descriptive cross-sectional study with 901 children participating in a preliminary study. **Results:** Anthropometric data were collected and hemodynamic measurements were undertaken using an automatic device. Children presenting abnormal blood pressure were assessed in three distinct moments, and hypertensive schoolchildren were defined as showing high blood pressure ( $\geq 95$ th percentile) in these three stages. The prevalence of hypertension was found to be 0.7%. 14.8% of schoolchildren were overweight, and 33.3% of the hypertensive patients were obese. **Conclusion:** Hypertensive children with higher BMI and waist circumference showed high systolic blood pressure in one of the 3-phase measurement.

**Keywords |** Hypertension; Prevalence; Child.

**RESUMO | Introdução:** Estudos populacionais apontam que as complicações cardiovasculares em adultos podem ser originadas na infância. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de hipertensão e os fatores associados em escolares de 7 a 10 anos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e descritivo com 901 crianças participantes de um estudo preliminar. **Resultados:** Foram obtidos dados antropométricos e medidas hemodinâmicas com aparelho automático em três momentos distintos com aquelas que apresentaram pressão arterial alterada. Foram considerados hipertensos os escolares que apresentaram pressão arterial elevada (Percentil  $\geq 95$ ) nos três momentos. A prevalência de hipertensão encontrada foi de 0,7%. Ao todo, 14,8% estavam com excesso de peso e 33,3% eram obesos. **Conclusão:** Foi observado entre as crianças hipertensas que apresentaram valores de Índice de Massa Corporal e circunferência da cintura mais elevada em uma das fases que a pressão sistólica também se apresentou elevada.

**Palavras-chave |** Hipertensão; Prevalência; Criança.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Prefeitura Municipal de Vitória, Vitória/ES, Brasil.

<sup>3</sup>Sansim Serviços Médicos, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A epidemia das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tem gerado um elevado número de mortes prematuras, sendo que cerca de um terço dos óbitos é atribuído a pessoas com menos de 60 anos. Observa-se ainda um alto índice de perda da qualidade de vida em razão das limitações das atividades e do lazer, que por sua vez provocam impactos socioeconômicos em vários níveis, principalmente no sistema de saúde<sup>1</sup>.

As doenças do aparelho circulatório representam 48% das causas de óbitos no âmbito mundial e há mais de três décadas é considerada a primeira causa de morte no Brasil<sup>2,3</sup>. Nesse contexto, a Hipertensão Arterial (HA) se destaca por ser a principal causa para o desenvolvimento dessas morbidades. É caracterizada por níveis elevados e sustentados de Pressão Arterial (PA) e acomete cerca de 17,3% dos homens e 24% das mulheres com 20 anos ou mais, sendo que, com o aumento da idade ( $\geq 60$  anos), essa prevalência chega a 50% em ambos os sexos<sup>4,5</sup>.

Já há evidência suficiente que as complicações cardiovasculares em adultos têm raízes na infância. Alterações vasculares têm início precoce e se desenvolvem como um processo de uma doença silenciosa e assintomática<sup>6,7</sup>, e sua evolução se dá de forma acumulativa ao longo dos anos, o que propicia o desenvolvimento de aterosclerose coronariana, rigidez arterial e hipertrofia ventricular esquerda<sup>7</sup>. A ocorrência da HA primária vem aumentando entre crianças e, em 10 anos, passou de 1% para 4,5%<sup>8</sup>. Estudos nacionais mostram que a prevalência de PA alterada em crianças varia de 3,6 a 15,8%<sup>3,9</sup>. Nas últimas décadas a atenção para esse tema na pediatria tem aumentado e, atualmente, a verificação da PA se tornou parte do protocolo de exame físico a partir do terceiro ano de vida, sendo crescente o número de estudos na área que vem aprimorando as normas para sua avaliação<sup>10</sup>.

Diante do exposto ressalta-se a importância de estudos epidemiológicos que visam subsidiar a implementação de ações de saúde pública para a redução da prevalência de PA elevada nas faixas etárias mais jovens, contribuindo assim para prevenção dos fatores de risco cardiovascular<sup>11</sup>. Deste modo, o presente estudo teve por objetivo estimar a prevalência de HA a partir da aferição da PA de crianças do município de Santa Maria de Jetibá/Espírito Santo (ES), em diferentes momentos.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo longitudinal, com caráter descritivo e observacional, realizado a partir de um levantamento dos dados de uma amostra representativa da população de crianças de 7 a 10 anos participantes de um estudo de base escolar no município de Santa Maria de Jetibá, Espírito Santo<sup>12</sup>.

No momento 1, a população foi composta de 901 crianças na faixa etária de 7 a 10 anos, de ambos os sexos, matriculadas na rede de ensino público ou privado do município. A coleta de dados foi realizada por equipe treinada segundo protocolo de aferição para as medidas antropométricas, hemodinâmicas<sup>14,15</sup> e realização da entrevista dos participantes.

No momento 2, os dados antropométricos (peso, altura, circunferências da cintura e quadril) e hemodinâmicos (PA e frequência cardíaca) foram coletados na própria escola e no momento 3, no Centro de Investigação Cardiovascular da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES.

A Figura 1 mostra os resultados da aferição da pressão arterial nos três momentos, seguindo protocolo para confirmação diagnóstica segundo o “The Fourth Report”<sup>13</sup>, bem como o preconizado pela VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial<sup>4</sup>. No momento 1, realizado com as 901 crianças, foi observado que 238 (26,3%) escolares apresentaram alguma alteração na PA (límitrofe ou elevada)<sup>12</sup>. Essas crianças foram então convidadas a participar da segunda avaliação. As crianças que apresentaram PA elevada (Percentil  $\geq 95$ ) no momento 2 foram convidadas a participar do terceiro momento, totalizando 34 crianças participantes.

As aferições da PA seguiram o protocolo de coleta da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>4</sup>, realizada pelo método oscilométrico com aparelho automático da marca Omron (modelo HEM-705CP) e a escolha do manguito foi de acordo com a circunferência braquial da criança seguindo recomendações do referido protocolo. Antes da primeira aferição, as crianças permaneceram 5 minutos em repouso e 2 minutos de intervalo entre as demais aferições. Foi ainda certificado se a criança não havia se alimentado ou praticado exercício físico até 30 minutos antes da avaliação.

A interpretação dos dados de PA utilizou a média de duas medidas da PA Sistólica (PAS) e dos respectivos valores da PA Diastólica (PAD), sendo a primeira aferição de cada fase desprezada. No momento 2, foram realizadas 3 aferições em cada criança e, para avaliação, utilizou-se a média da segunda e da terceira medida de PA. Caso a diferença entre as duas últimas medidas fosse maior que 5mmHg era realizada uma quarta aferição. No momento 3, foram realizadas 3 aferições em cada criança e as medidas com diferença acima de 5mmHg em relação a medida anterior era descartada e aferida novamente, sendo utilizada para avaliação a média das segunda e terceira medidas. A PA foi considerada normal quando o percentil foi classificado como < 90, limítrofe quando se encontrava entre  $\geq 90$  e <95, e elevada quando  $\geq 95$ <sup>13</sup>.

O peso foi aferido em quilogramas, em balança portátil digital da marca Tanita (modelo Family BWF), precisão de 100 gramas, nos momentos 1 e 2, e em balança plataforma digital da marca Toledo (modelo 2096PP/2), com precisão de 50g no momento 3.

A estatura foi aferida em centímetros, utilizando estadiômetro portátil da marca Seca (modelo 206), com precisão de um milímetro nos momentos 1 e 2, e estadiômetro fixo Seca (modelo 2161814009), com precisão de um milímetro no momento 3.

O estado nutricional foi avaliado de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), e classificado de acordo com as curvas de IMC segundo a idade e sexo da OMS<sup>16</sup>, em baixo peso (Percentil <3), eutrofia (Percentil  $\geq 3$  e Percentil  $\leq 85$ ), sobrepeso (Percentil > 85 e  $\leq 97$ ) e obesidade (Percentil >97)

A circunferência da cintura foi aferida sobre o ponto médio localizado entre a última costela do arco costal e o ponto mais alto da crista ilíaca na linha média axilar com fita métrica inelástica. Quando não era possível a localização dos pontos anatômicos, a aferição era realizada na altura da cicatriz umbilical. A circunferência do quadril foi aferida na protrusão máxima do glúteo.

Para análise estatística foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 17.0. Inicialmente, o grupo foi descrito segundo prevalência de HA na amostra em questão. Foi aplicada ANOVA a uma via para análise de variabilidade entre os grupos normotensos, hipertensos e que tiveram PA elevada transitória. O nível de significância adotado foi de 5%.

Todas as crianças participantes apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis das crianças, sendo o projeto de pesquisa aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, sob protocolo nº 60/09 de maio/2009.

## RESULTADOS |

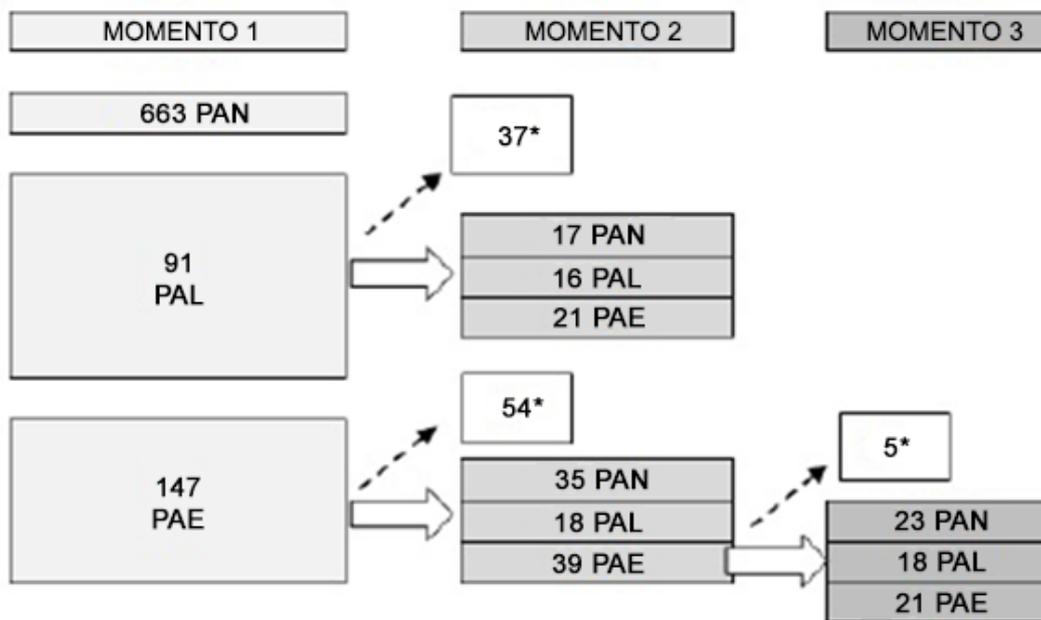
A amostra inicial foi constituída por 901 escolares, 445 (49,4%) meninos e 456 (50,6%) meninas, sem diferença significativa entre sexos com relação à idade, cor da pele e área da escola (rural ou urbana). A maioria das crianças foi classificada como branca (77,9%) e viviam na zona rural do município (60%), a média de idade foi de 8,4 anos. Do total, 14,8% apresentavam excesso de peso, sendo mais prevalente entre as meninas (53,4%).

Os resultados obtidos da aferição da PA das crianças estão esquematizados na Figura 1.

Para a segunda aferição foram convidadas as 238 (26,4%) crianças que apresentaram alguma alteração na PA (Percentil  $\geq 90$ ) no primeiro momento. Dessas, foram excluídas 25,63% (60), as quais estavam com 12 anos ou mais no dia da coleta, houve perda de 12,6% (30) das crianças que não moravam mais no município ou não compareceram na escola no dia da visita ou ainda não estavam matriculadas, bem como a desistência de 0,42% (1). Participaram, portanto, da segunda fase 146 crianças, das quais 52 (35,6%) estavam com PA normal, 34 (23,3%) com PA limítrofe e 60 (41,1%) com PA elevada. Na terceira fase foram convidadas aquelas que apresentaram PA elevada no momento 2; dessas 5 não apresentaram consentimento dos pais para participar, portanto foram excluídas. Assim, das 34 crianças avaliadas nos 3 momentos, 23 (67,6%) apresentaram PA normalizada, 5 (14,7%) estavam com PA limítrofe e 6 (17,7%) permaneceram com PA elevada nos três momentos. Portanto, ao final, a prevalência de hipertensão foi de 0,7%.

A HA foi diagnosticada em 3 (50%) meninos e 3 (50%) meninas, de idades entre 9 e 11 anos. Segundo o estado nutricional, 50% estavam eutróficas e 33,3% obesas. A HA sistólica isolada foi observada em 4 (66,7%) crianças, nenhuma delas apresentou HA diastólica isolada, e apenas 1 (16,7%) criança apresentou tanto a HA sistólica quanto a diastólica. As características antropométricas

Figura 1 - Resultados da aferição da pressão arterial de crianças de 7 a 10 anos em três momentos. Santa Maria de Jetibá/ES, 2010



\*Exclusões ou perdas. Pressão arterial normal (PAN), Pressão arterial limítrofe (PAL), Pressão arterial elevada (PAE).

Tabela 1 - Características antropométricas e hemodinâmicas das crianças com pressão arterial alterada, segundo idade. Santa Maria de Jetibá/ES, 2010

Variáveis	Idade (em anos)			p-valor
	9	10	11	
	Média±Desvio-padrão	Média±Desvio-padrão	Média±Desvio-padrão	
Circunferência da cintura	69±5,2	87±0,2	75±5,5	0,056
Circunferência do quadril	55±8,8	77±4,0	59±6,9	0,093
Peso (kg)	27,1±6,5	48,5±2,0	36,7±8,0	0,086
IMC	15,4±3,1	24,3±0,1	16,7±1,2	0,036*
PAS	117±1	120±2	126±3	0,042*
PAD	67±2	72±6	78±4	0,176
Frequência cardíaca	87±16	80±7	96±20	0,643

\*Valores estatisticamente significativos (ANOVA).

e hemodinâmicas das crianças diagnosticadas com hipertensão estão descritas na Tabela 1. As crianças com 10 anos apresentaram IMC de 24,3±0,1, as de 9 anos 15,4±3,1 e as de 11 anos 16,7± 1,2; p=0,036). Observou-se também

uma relação direta da PA com a idade. As crianças de 9 anos apresentaram PA (117±1) inferior, em relação às de 10 anos (120±2), e essas inferior à média das crianças com 11 anos (126±3), sendo esta relação significativa (p=0,042).

Na Tabela 2 são apresentadas as características antropométricas das crianças hipertensas nos três momentos (n=6). O peso e a altura aumentaram de forma significativa de acordo com o passar dos momentos ( $p < 0,001$ ). A circunferência da cintura, IMC e PAS também diferiram entre os momentos ( $p < 0,001$ ), porém não de forma crescente. No segundo momento se mostraram mais elevados (CC=64,82±12,22; IMC=18,85±4,12; PAS:130,67±10,13) em relação ao momento 3 (CC:62,46±10,32; IMC=18,83±4,57; PAS:125,43±7,33), e esses mais elevados aos encontrados no primeiro momento (CC=60,10±9,05; IMC=16,87±3,33; PAS=121,0±6,67).

A Tabela 3 resume as características das crianças normotensas, hipertensas e aquelas que apresentaram elevação transitória da PA. Na primeira avaliação, as crianças hipertensas tinham idade média de 7,7±0,8 anos. Além disso, apresentavam frequência cardíaca (90±7), PAS (121±7) e PAD (83±11) significativamente mais elevadas que os demais grupos. O IMC também diferiu entre os grupos, porém aqueles com elevação transitória da PA apresentaram IMC (16,92±2,2) discretamente mais elevado que os demais.

Tabela 2 - Características antropométricas das crianças com pressão arterial elevada em diferentes momentos. Santa Maria de Jetibá/ES, 2010

Variáveis	Momentos da Pesquisa (n=6)			p-valor
	Momento 1	Momento 2	Momento 3	
	Média±Desvio-padrão	Média±Desvio-padrão	Média±Desvio-padrão	
Peso	27,9±6,1	36,2±9,8	37,5±10,7	<0,001
Altura	129±9,5	138±8,53	139,9±9,1	<0,001
IMC	16,9±3,3	18,8±4,1	18,8±4,6	<0,001
Circunferência da Cintura	60,1±9,0	64,8±12,2	62,5±10,3	<0,001
PAS	121±7	131±10	125±7	<0,001
PAD	83±11	81±9	82±7	<0,001
Frequência cardíaca	90±7	84±5	85±5	<0,001

IMC: Índice de massa corporal; PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica.

Tabela 3 - Características dos escolares normotensos, hipertensos e com pressão arterial elevada transitória: análise univariada de variáveis demográficas e antropométricas. Santa Maria de Jetibá/ES, 2010

Variáveis	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	p-valor
	Normotensos (n=663)	PA elevada transitória (n=232)	Hipertensos (6)	
	Média±Desvio-padrão	Média±Desvio-padrão	Média±Desvio-padrão	
Idade (anos)	8,4±1,1	8,8,5±1,1	7,7±0,8	0,099
Peso (kg)	29,3±6,3	30,6±6,7	27,9±6,1	0,056
Altura (cm)	133,1±8,3	133,8±8,7	128,6±9,5	0,258
Circ. Cintura (cm)	59,5±6,5	60,4±7,9	60,1±9,0	0,290
IMC	16,4±2,2	16,9±2,2	16,9±3,3	0,025*
PAS (mmHg)	99±8,4	116±7	121±7	<0,0001*
PAD (mmHg)	59±6,8	71±9	83±11	<0,0001*
Frequência cardíaca (bpm)	85±12,8	88±14	90±7	0,023*

IMC: Índice de massa corporal; PAS: pressão artéria sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; \*One-Way ANOVA.

## DISCUSSÃO |

Tem-se observado uma ampla variação das prevalências de HA em estudos epidemiológicos nacionais e internacionais, a qual se deve basicamente à diversidade metodológica adotada. As variações da faixa etária, número de visitas e de aferições em cada uma delas, o intervalo entre as aferições, e as características da população de base, tipo de esfigmomanômetro, posição da criança, critério de eleição de manguitos, critério para a classificação, entre outros, contribuem diretamente para a variação do resultado<sup>11,17</sup>. Portanto, a comparação deve ser feita com cautela.

Dentre essas variantes metodológicas, o número de aferições parece ser o mais impactante no que tange a prevalência de HAS em crianças. O aumento do número de aferições em diferentes momentos reduz o número de falsos diagnósticos, pois a criança se acostuma com o procedimento e fica mais tranquila ao realizá-lo. Para tanto a Sociedade Brasileira de Cardiologia preconiza que HA infantil é confirmada somente após a manutenção de níveis elevados da PAS e/ou PAD (Percentil  $\geq 95$ ) em aferições realizadas em, pelo menos, três momentos distintos<sup>4</sup>. Portanto, tal critério permite apontar os fatores associados à presença de HA com maior fidedignidade, evitando intercorrências como a “Hipertensão do Jaleco Branco” ou a “Hipertensão Mascarada”<sup>7,10,18</sup>.

A “Hipertensão do Jaleco Branco” ou efeito de alerta, define uma condição clínica em que um indivíduo apresenta níveis pressóricos acima do percentil 95 quando aferida em consultório médico ou clínica, enquanto fora desse ambiente a PA se mantém abaixo do percentil 90<sup>13</sup>. Estudos apontam que as pessoas que apresentam tal reação têm aumento significativo da PA e menor queda da mesma em horário noturno, além disso, ocorre com maior frequência em obesos, assim essas associações de fatores de risco favorecem o aumento da probabilidade de desenvolvimento de comorbidades vasculares<sup>21</sup>. A prevalência de diagnóstico de Hipertensão do Jaleco Branco em crianças é bastante ampla, variando de 1% a 32,6%<sup>6,18</sup>. Foi observado no presente estudo que, mesmo após a terceira aferição, 5 (0,6%) crianças apresentaram alteração da PA (limítrofe), não podendo descartar a hipótese da reação de alarme nesse grupo, uma vez que já conheciam o procedimento, porém há necessidade de outros exames para a confirmação de tal diagnóstico.

A “Hipertensão Mascarada” tem efeito inverso, apresenta níveis pressóricos normais nas consultas ambulatoriais, porém se mantém elevada diariamente. Está relacionada com danos aos órgãos-fins, principalmente hipertrofia ventricular esquerda, e com o desenvolvimento de HAS sustentada. Sua prevalência em crianças varia de 8,7% a 10%<sup>6,18</sup>, porém ainda há necessidade de verificar se esse fenômeno se apresenta de forma sustentada ou se é passível de redução com o aumento do número de aferições<sup>19</sup>, visto que no estudo de Lubre e colaboradores<sup>6</sup> a hipertensão mascarada persistiu em quase 40% das crianças. Não foi possível observar se alguma das crianças apresentou tal efeito, uma vez que aquelas que apresentaram PA normal no início do estudo não foram acompanhadas no decorrer do mesmo.

Em estudos que realizaram visita única, as prevalências de PA alterada variam de 2,3% a 13,8%<sup>3,17,20</sup>. O estudo que originou a mostra dessa pesquisa<sup>12</sup> identificou 16,2% de ocorrência de PA elevada, visto, portanto, que houve uma redução, pois no segundo momento, destas, 4,3% permaneceram com a PA elevada e ao final do estudo houve 0,7% de diagnóstico de HA. Desta forma, estudos que realizaram no mínimo três visitas apontam de forma evidente a redução da porcentagem de crianças com níveis pressóricos alterados da última visita com relação à primeira. Kollias et al.<sup>21</sup> tiveram uma redução de 24,1% de prevalência de PA elevada para 13,3% de hipertensos, no estudo de Rezende et al.<sup>22</sup> a prevalência reduziu de 16,6% para 2,5%, McNiece et al.<sup>23</sup>, de 18,9%, a para de 3,2%, e Leung et al.<sup>24</sup>, dos 9,5% que apresentaram PA alterada, 1,44% foram confirmados ao final do estudo.

Ao comparar as variáveis obtidas no primeiro encontro, o grupo de hipertensos apresentaram frequência cardíaca, PAS e PAD mais elevadas em comparação aos normotensos, porém a triagem foi necessária a fim de remover os falsos positivos desse grupo. Rezende et al.<sup>22</sup> também observaram a necessidade de realizar esse acompanhamento, uma vez que, ao final do estudo obtiveram um aumento gradual da média da PAS entre os hipertensos ao excluir os normotensos nas etapas subsequentes.

Apesar de ser procedimento padrão a realização de 3 visitas para o diagnóstico de HAS, esse protocolo é pouco empregado em estudos tendo em vista o grande número de indivíduos que precisam ser avaliados<sup>12</sup>.

A realização de medidas em apenas um dia parece superestimar os reais valores<sup>11,24</sup>. Realizar mais de uma medida é importante pois coloca a criança em contato com os procedimentos de aferição, contribuindo para a diminuição dos níveis pressóricos nas medidas subsequentes<sup>17</sup>. Portanto, outro fator que contribuiria de forma positiva para a redução de falsos positivos seria a aferição PA como procedimento de rotina nas consultas pediátricas, que, apesar de já preconizada devido a sua importância, muitas crianças são privadas do acesso a esse exame. Quinte<sup>12</sup> observou que apenas uma a cada quatro crianças tinha aferido a PA anteriormente. Tal quadro se deve também ao fato de que o município estudado é predominantemente rural e o acesso aos serviços de saúde é limitado.

Mesmo em visita única a realização de medidas consecutivas mostra que a prevalência de PA elevada tende a reduzir conforme o aumento do número de medidas<sup>11</sup>. Borges *et al.*<sup>17</sup> observaram uma redução de 6,4% de PA elevada entre a primeira e terceira medida.

Em idades precoces a elevação dos níveis pressóricos está relacionada com fatores genéticos, dislipidemia, inatividade física, dieta de baixa qualidade, e excesso de peso<sup>3,25</sup>. Além disso, a ingestão de álcool, uso de drogas ilícitas, o tabagismo, a utilização de hormônios esteróides, hormônios de crescimento, anabolizantes e anticoncepcionais devem ser também considerados como possíveis causas<sup>4</sup>, uma vez que se tornam cada vez mais comuns nessa população.

Dentre os fatores de risco para alteração dos níveis pressóricos descritos na literatura, o excesso de peso parece ser o principal<sup>3</sup>, e quando não modificado, apresenta associação até a vida adulta. Observa-se que 75% dos homens e 65% das mulheres apresentam HAS diretamente atribuível ao sobrepeso e obesidade<sup>26</sup>.

As mudanças no estilo de vida, principalmente no que se diz respeito aos hábitos alimentares, caracterizada por dietas altamente calóricas, consumo excessivo de sal, gordura e redução do consumo de carboidratos complexos, associada ao sedentarismo, são a principal contribuição para epidemia da obesidade. O aumento da população residente em grandes centros urbanos é um facilitador do acesso a alimentos industrializados, geralmente mais disponíveis e baratos em relação aos considerados protetores<sup>27</sup>.

Muitos estudos descrevem a associação da PA alterada com o excesso de peso. Aregullin-Eligio e Alcorta-Garza<sup>20</sup>, em um

trabalho com crianças mexicanas, o sobrepeso e a obesidade foram os fatores mais fortemente associados à alteração da PA. Lu *et al.*<sup>28</sup> encontraram associação positiva dos estágios da obesidade e o risco de desenvolver HAS em crianças chinesas. Além disso, a forte associação da circunferência da cintura elevada e o risco de HAS evidencia que o acúmulo de gordura abdominal, conhecida como obesidade central, tem risco aumentado. Em estudos nacionais, Pinto *et al.*<sup>29</sup> observaram 12,6% de excesso de peso, e encontrou associação positiva com a PA alterada. Naghettini *et al.*<sup>30</sup>, em estudo com crianças de 3 a 10 anos, observaram que 1,7% tinham PA elevada, e destas, 44,4% eram obesas e 33,3% com sobrepeso. No estudo de Oliveira *et al.*<sup>9</sup>, as crianças obesas tinham 13 vezes mais chance de desenvolver HAS.

No presente estudo 33,3% dos hipertensos estavam obesos. No primeiro momento o IMC das crianças diagnosticadas com HAS não foi superior a demais, porém observou-se que a PAS apresentou o mesmo padrão do IMC e circunferência da cintura, ou seja, no momento 2 todas essas variáveis apresentaram valores superiores quando comparadas ao momento 3 e 1, respectivamente.

A circunferência da cintura parece ser um preditor independente para o desenvolvimento da HAS entre jovens, e mais sensível quando comparado ao IMC. Isso ocorre, pois, no cálculo do IMC estão inclusos tanto a massa magra quanto a gordura corporal, enquanto a circunferência da cintura é capaz de refletir a gordura visceral<sup>27</sup>.

Observa-se, que devido a constante transição epidemiológica, agravos antes considerados exclusivos na população adulta e idosa, tornam-se cada vez mais comuns entre os mais jovens. Molina *et al.*<sup>3</sup>, em um estudo localizado com escolares de 7 a 10 anos, obtiveram resultados alarmantes: 23,2% de excesso de peso, 13,8% de PA elevada, 48,7% com quantidade de horas excessivas de lazer sedentário e 40,6% com alimentação de baixa qualidade. Assim observa-se que em idades cada vez mais precoces as crianças estão mais expostas ao risco de desenvolver DCNT na fase adulta em decorrência da associação de vários fatores de risco. Segundo McNiece e Karen<sup>26</sup>, 20% da população jovem está em risco com relação ao desenvolvimento de morbidades cardiovasculares.

Logo, a infância e adolescência podem ser considerados períodos críticos para detecção dos fatores de risco e prevenção de complicações futuras. O acompanhamento nessas fases permitiria a identificação dos casos, possibilitando a reversão do quadro<sup>28</sup>.

## CONCLUSÃO |

Conclui-se que os fatores de risco para as doenças vasculares estão presentes em idades precoces, destacando a obesidade, a qual se tornou um problema mundial e predispõe a outras diversas doenças. O presente estudo ainda reforça a necessidade da realização de aferições da PA em momentos distintos para firmar diagnóstico de HAS, bem como a necessidade de mais estudos cujas prevalências sejam determinadas com base em protocolos diagnósticos reconhecidos, a fim avaliar as características de casos verdadeiros positivos e, e não classificadas apenas em níveis elevados de pressão arterial. Evidencia-se, portanto a necessidade de mais estudos nessas populações a fim de entender todo processo de desenvolvimento de tais morbidades, e estabelecer parâmetros para prevenção e redução de agravos.

## REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília; 2011.
2. World Health Organization. World health statistics 2012. Geneva: World Health Organization; 2012.
3. Molina MCB, Faria CP, Montero MP, Cade NV, Mill JG. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(5):909-17.
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Rev Hipertensão* [Internet]. 2010 [acesso em 10 dez 2013]; 13(1):8-66. Disponível em: URL: <<http://www.sbh.org.br/medica/diretrizes.asp>>.
5. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet*. 2011; 377(9781):1949-61.
6. Lurbe E, Torro I, Alvarez V, Nawrot T, Paya R, Redon J, et al. Prevalence, persistence, and clinical significance of masked hypertension in youth. *Hypertension*. 2005; 45(4):493-8.
7. Li S, Chen W, Srinivasan SR, Berenson GS. Childhood blood pressure as a predictor of arterial stiffness in young adults: the bogalusa heart study. *Hypertension*. 2004; 43(3):541-6.
8. Díaz LN, Garin EH. Comparison of ambulatory blood pressure and task force criteria to identify pediatric hypertension. *Pediatr Nephrol*. 2007; 22(4):554-8.
9. Oliveira AMA, Oliveira AC, Almeida MS, Almeida FS, Ferreira JBC, Silva CEP, et al. Fatores ambientais e antropométricos associados à hipertensão arterial infantil. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2004; 48(6):849-54.
10. Salgado CM, Carvalhes JTA. Hipertensão arterial na infância. *J Pediatr (Rio J)*. 2003; 79(Suppl 1):115-24.
11. Chistofaro DGD, Andrade SM, Fernandes RA, Cabrera MAS, Ritti-Dias RM. Prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes: revisão sistemática. *Rev Bras Saude Matern Infant*. 2011; 11(4):361-7.
12. Quinte GC. Prevalência de pressão arterial elevada e fatores associados em crianças de um município rural do Espírito Santo. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva] – Universidade Federal do Espírito Santo; 2011.
13. US Department of Health and Human Services. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Washington, D.C.: US Department of Health and Human Services; 2005.
14. Mill JG, Pinto K, Griep RH, Goulart A, Foppa M, Maestri MK, et al. Medical assessments and measurements in ELSA-Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2013; 47(supl 2): 54-62.
15. Bensenor IM, Griep RH, Pinto KA, Faria CP, Felisbino-Mendes M, Caetano EI, et al. Rotinas de organização de exames e entrevistas no centro de investigação ELSA-Brasil. *Rev. Saúde Pública*. 2013;47(Supl 2):37-47.

16. World Health Organization [Internet]. Growth reference data for 5-19 years [acesso em 20 maio 2013]. Disponível em: URL: <http://www.who.int/growthref/en>.
17. Borges LMP, Peres MA, Horta BL. Prevalência de níveis pressóricos elevados em escolares de Cuiabá, Mato Grosso. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(4):530-8.
18. Floriańczyk T, Werner B. Usefulness of ambulatory blood pressure monitoring in diagnosis of arterial hypertension in children and adolescents. *Kardiol Pol*. 2008; 66(1):12-7.
19. Stabouli S, Kotsis V, Toumanidis S, Papamichael C, Constantopoulos A, Zakopoulos N. White-coat and masked hypertension in children: association with target-organ damage. *Pediatr Nephrol*. 2005; 20(8):1151-5.
20. Aregullin-Eligio EO, Alcorta-Garza MC. Prevalencia y factores de riesgo de hipertensión arterial en escolares mexicanos: caso Sabinas Hidalgo. *Salud Pública Mex*. 2009; 51(1):14-18.
21. Kollias A, Pantsiotou K, Karpettas N, Roussias L, Stergiou GS. Tracking of blood pressure from childhood to adolescence in a Greek cohort. *Eur J Public Health*. 2012; 22(3):389-93.
22. Rezende DF, Scarpelli RAB, Souza GF, Costa JO, Scarpelli AMB, Scarpelli PA, et al. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica em escolares de 7 a 14 anos do município de Barbacena, Minas Gerais, em 1999. *Arq Bras Cardiol*. 2003; 81(4):375-80.
23. McNiece KL, Poffenbarger TS, Turner JL, Franco KD, Sorof JM, Portman RJ. Prevalence of hypertension and pre-hypertension among adolescents. *J Pediatr*. 2007; 150(6):640-4.
24. Leung LCK, Sung RYT, So HK, Wong SN, Lee KW, Lee KP, et al. Prevalence and risk factors for hypertension in Hong Kong Chinese adolescents: waist circumference predicts hypertension, exercise decreases risk. *Arch Dis Child*. 2011; 96(9):804-9.
25. Rodrigues AN, Abreu GR, Resende RS, Gonçalves WLS, Gouvea AS. Cardiovascular risk factor investigation: a pediatric issue. *Int J Gen Med*. 2013; 6:57-66.
26. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia [Internet]. V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial [acesso em 10 dez 2013]. Disponível em: URL: <http://departamentos.cardiol.br/dha/vdiretriz/vdiretriz.asp>.
27. Kac G, Sichieri R, Gigante DP. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 371-87.
28. Lu X, Shi P, Luo CY, Zhou YF, Yu HT, Guo CY, et al. Prevalence of hypertension in overweight and obese children from a large school-based population in Shanghai, China. *BMC Public Health*. 2013; 13:24.
29. Pinto SL, Silva RCR, Priore SE, Assis AMO, Pinto EJ. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011; 27(6):1065-76.
30. Naghettini AV, Belem JMF, Salgado CM, Vasconcelos Júnior HM, Seronni EMX, Junqueira AL, et al. Avaliação dos fatores de risco e proteção associados à elevação da pressão arterial em crianças. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 94(4):486-91.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Maria del Carmen Bisi Molina**

*Departamento de Educação Integrada em Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Marechal campos, 1468, Maruípe, Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29043-900*

*Email: mdmolina@uol.com.br*

Submetido em: 10//01/2016

Aceito em: 10/03/2016

Larissa Rodrigues Dell'Antonio<sup>1</sup>  
Larissa Soares Coelho<sup>2</sup>  
Camila Brandão de Souza<sup>3</sup>  
Henriqueta Tereza Sacramento<sup>4</sup>  
Eliana Zandonade<sup>5</sup>  
Maria Helena Costa Amorim<sup>5</sup>

## The use of medicinal plants by women with breast cancer diagnosis in a rehabilitation program

# O uso de plantas medicinais por mulheres com diagnóstico de câncer de mama em um programa de reabilitação

**ABSTRACT | Introduction:** Breast cancer is a multifactorial disease, and as such it involves multiple interventions. Among these, phytotherapy, which originated in Chinese Medicine, is widely used by patients. **Objective:** To analyze the main variables associated with the use of medicinal plants in women with a diagnosis of breast cancer. **Methods:** This descriptive, quantitative study was carried out at the Ylza Bianco Outpatient Unit at the Santa Rita de Cassia Hospital, in the municipality of Vitória, ES. The sample was composed of 100 women who use medicinal plants and participate in the Post-Mastectomy Rehabilitation Program for Women (Programa de Reabilitação para Mulheres Mastectomizadas, Premma). Using a semi-structured questionnaire, social and economic characteristics along with other specific data were collected for the study. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), version 19.0, to obtain absolute and relative frequencies together with chi-square and Fisher's exact tests. **Results:** The women named 66 different plants, of which the ten most mentioned were as follows: *Lipia alba* / *Melissa officinalis*, *Coleus barbatus* / *Plectranthus barbatus*, *Aloe vera*, *Cymbopogon citratus*, *Mentha villosa* / *Mentha piperita*, *Foeniculum vulgare* / *Pimpinella anisum*, *Plantago major*, *Arnica montana* / *Eupatorium maximilianii*, *Gossypium barbadense*, and *Annona muricata*. More than 50% of the women were of Catholic religion, had incomplete elementary education, were married/ in a stable union, and classified themselves as being of black or brown race/ color, with an average of 55.6 years old. **Conclusion:** Given the traditional use of medicinal plants by this population, it is necessary to educate patients undergoing cancer treatment about the proper use of phytotherapy, while respecting their values, culture and beliefs.

**Keywords |** Breast Neoplasms; Medicinal Plants; Women's Health.

**RESUMO | Introdução:** O câncer de mama é uma doença multifatorial e exige intervenções múltiplas. Uma das opções amplamente utilizadas é originada da medicina chinesa, a fitoterapia. **Objetivo:** Analisar as principais variáveis que influenciam o uso de plantas medicinais em mulheres com diagnóstico de câncer de mama. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa realizado no Ambulatório Ylza Bianco do Hospital Santa Rita de Cássia no município de Vitória/ES. A amostra foi composta por 100 mulheres, que utilizavam plantas medicinais, participantes do Programa de Reabilitação para Mulheres Mastectomizadas (Premma). Por meio de um formulário semiestruturado foram coletados características socioeconômicas e dados específicos ao estudo. O tratamento estatístico foi realizado pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0, com cálculos de frequência absoluta e relativa, e aplicação dos testes de qui-quadrado e exato de Fisher. **Resultados:** As mulheres citaram 66 plantas diferentes. Contudo, as dez plantas mais citadas foram: *Lipia alba* / *Melissa officinalis*, *Coleus barbatus* / *Plectranthus barbatus*, *Aloe vera*, *Cymbopogon citratus*, *Mentha villosa* / *Mentha piperita*, *Foeniculum vulgare* / *Pimpinella anisum*, *Plantago major*, *Arnica montana* / *Eupatorium maximilianii*, *Gossypium barbadense*, *Annona muricata*. Mais de 50% das mulheres eram da religião Católica, possuíam o ensino fundamental incompleto, eram casadas/união estável e autoclassificaram-se de raça/cor preta ou parda, com média de idade de 55,6 anos. **Conclusão:** Torna-se necessário esclarecer às pacientes em tratamento de câncer a utilização correta dos fitoterápicos, considerando sua ampla utilização e respeitando os valores da mulher, sua cultura e suas crenças.

**Palavras-chave |** Neoplasias da mama; Plantas medicinais; Saúde da Mulher.

<sup>1</sup>Secretaria Estadual de Saúde do Estado do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.

<sup>4</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Vitória/ES, Brasil.

<sup>5</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

O câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais frequente no mundo e o mais comum entre as mulheres. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, por ano, ocorram mais de 1.050.000 novos casos em todo o mundo. Estudos mostraram que, na década de 1990, esse foi o câncer mais frequente no Brasil<sup>1</sup>.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o número de casos novos de neoplasias da mama estimados para 2010 foi de 49.240, com uma frequência estimada de 49 casos a cada 100 mil mulheres<sup>2</sup>. Dentre os cânceres femininos, o de mama constituiu-se na primeira causa de morte e torna-o um problema de saúde pública<sup>3</sup>.

Ele é uma doença multifatorial que exige intervenções múltiplas, sejam elas médicas, nutricionais ou relacionadas a mudanças no estilo de vida. Além disso, atribui-se sua associação a problemas mentais, emocionais, sociais e espirituais. Murray *et al.*<sup>4</sup> apontam que a medicina natural é capaz de recuperar o equilíbrio do organismo, tornando-o menos vulnerável ao câncer.

As modalidades terapêuticas disponíveis atualmente para o tratamento das neoplasias da mama são as cirurgias, a radioterapia, a quimioterapia e a hormonioterapia. Porém, essa medicina alopática não contempla toda a população mundial uma vez que cerca de 80% da humanidade não tem acesso ao atendimento primário de saúde, ou por estarem muito distantes dos centros de saúde ou por não possuírem recursos para adquirir os medicamentos prescritos<sup>5</sup>.

Diante desse panorama, aparecem as terapias alternativas ou não convencionais, que são descritas como um conjunto de práticas de prevenção, diagnóstico e tratamento, à parte do modelo médico dominante. Estima-se que mais de 60% de todos os pacientes com câncer usam métodos alternativos de tratamento no curso de sua doença. Além disso, verifica-se a falta de uniformidade no tratamento do câncer, a necessidade de reduzir a ansiedade dos pacientes e de eles retomarem o controle de sua saúde. Esses fatores são apontados como as possíveis razões para o paciente oncológico buscar a medicina não convencional<sup>6,7</sup>.

Estudos mostram que a fitoterapia é uma prática muito utilizada no mundo. Sua prevalência é estimada em 50% na Alemanha, França e Austrália, e entre 42% e 69% na população americana. No Brasil, uma pesquisa realizada

com 998 indivíduos moradores da região serrana do estado do Rio de Janeiro revelou que 97,7% dos entrevistados utilizam plantas para fins medicinais regularmente, cujo uso ocorre por meio de chás e infusões em cerca de 60,2%<sup>5</sup>.

A fitoterapia é uma “*terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal*”<sup>8</sup>.

No Brasil, a partir da década de 1980, diversos documentos foram elaborados enfatizando a introdução de plantas medicinais na atenção básica no Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre eles, destaca-se a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS, aprovada em 2006, que demonstra a preocupação dos órgãos públicos em reconhecer os benefícios e efeitos das plantas medicinais, uma vez que algumas podem causar efeitos adversos<sup>8</sup>.

Torna-se relevante reconhecer o uso de plantas medicinais por pacientes oncológicos, porque a facilidade de aquisição e o baixo custo são fatores que contribuem para o uso dessa prática, além da busca por diminuição dos efeitos colaterais provocados pelo tratamento convencional. Contudo, muitas das plantas utilizadas por pacientes em tratamento oncológicos não possuem estudos que comprovem sua eficácia e/ou possíveis efeitos adversos desagradáveis, tóxicos ou interação com os medicamentos convencionais em uso.

Diante dessas considerações, o presente estudo teve como objetivo analisar as principais variáveis que influenciam o uso de plantas medicinais em mulheres com diagnóstico de câncer de mama matriculadas em um programa de reabilitação, considerando a relação entre o uso de plantas medicinais com características socioeconômicas.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo na abordagem quantitativa, realizado no Programa de Reabilitação de Mulheres Mastectomizadas (PREMMA), que funciona no Ambulatório Ylza Bianco do Hospital Santa Rita de Cássia, da Associação Feminina de Educação e Combate ao Câncer (AFECC), no município de Vitória, Espírito Santo, Brasil.

A amostra foi composta por 100 mulheres mastectomizadas matriculadas no PREMMA. O tamanho da amostra foi

calculado estimando-se uma proporção, que considerou o tamanho da população de 200 mulheres, o nível de significância de 5%, e precisão de 6% e proporção esperada de 40%. Dessa forma, o tamanho obtido foi de 100 mulheres listadas e selecionadas aleatoriamente para compor o grupo de estudo.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) sob o protocolo nº 219/2010, atendendo à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Antes da entrevista, as mulheres assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Em seguida, procedeu-se à técnica de entrevista com registro em formulário semiestruturado, elaborado por Schwambach<sup>9</sup>, adaptado e subdividido em duas categorias: a primeira abordava questões socioeconômicas; a segunda abordava a utilização de plantas medicinais. Informações foram coletadas pelo autorrelato das mulheres, buscando-se as seguintes variáveis: idade, religião, estado civil, raça/cor, posição que ocupa na família, grau de instrução, ocupação, tipo de domicílio, renda pessoal e familiar, uso de medicamentos alopáticos, uso de planta medicinal, indicação, quantas vezes toma, quem indicou, onde consegue, parte da planta usada, modo de preparo, presença de efeito colateral e contraindicação.

Quanto à forma de preparo dos chás ou remédios feitos de plantas, consideraram-se as seguintes definições, presentes na RDC 10, de 9 de março de 2010, que dispõe sobre o uso de drogas vegetais:

I - Infusão: preparação que consiste em verter água fervente sobre a droga vegetal e, em seguida, tampar ou abafar o recipiente por um período de tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais de consistência menos rígida tais como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou com substâncias ativas voláteis;

II - Decocção: preparação que consiste na ebulição da droga vegetal em água potável por tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais com consistência rígida, tais como cascas, raízes, rizomas, caules, sementes;

III - Maceração com água: preparação que consiste no contato da droga vegetal com água, à temperatura ambiente, por tempo determinado para cada droga vegetal<sup>10</sup>.

Com base nas informações coletadas, foi realizada a análise estatística descritiva, pelo cálculo de frequências absolutas e relativas, de médias e desvio padrão. Além disso, a análise estatística inferencial foi realizada pela aplicação dos testes de qui-quadrado e exato de Fisher no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0.

## RESULTADOS |

A média de idade das 100 mulheres entrevistadas foi de  $55,6 \pm 9,3$  anos, sendo mínimo de 36 e máximo de 81 anos. Quando se analisou por faixa etária, quase metade da amostra apresentou idade entre 50 e 59 anos.

A religião Católica foi a mais declarada (53%), seguida da Evangélica (43%). Quando se analisou o estado civil, observou-se que quase 60% declararam ser casadas ou possuírem união estável. Ressalte-se, ainda, um percentual expressivo de viúvas (Tabela 1).

Houve predominância de mulheres de raça/cor parda e pretas, sendo quase todas alfabetizadas. Porém, mais de 50% só estudaram até o ensino fundamental incompleto (Tabela 1).

Quando questionadas sobre a posição que ocupam na família, a categoria “mãe” foi a resposta mais citada pelas mulheres (34%), seguida de “irmã” (16%) e “esposa” (13%) (Tabela 1).

As ocupações mais relatadas foram as de “donas de casa” (49%), “aposentada/pensionista” (29%) e “autônomas” (14%). O tipo de domicílio em que as mulheres residiam foram casas (97%), sendo quase 90% com residência própria. A renda familiar predominante foi de dois a três salários mínimos (55%), enquanto a renda pessoal mais relatada foi de até um salário mínimo (56%) (Tabela 1).

Mais de 90% das mulheres relataram fazer uso de chá ou remédio de planta medicinal, e quase 60% não relatam para o médico responsável pelo seu tratamento que utilizam fitoterápicos, embora mais de 80% consumam medicamentos alopáticos com regularidade. Em relação ao número de plantas diferentes utilizadas, 27% utilizam duas plantas, 21% utilizam três plantas, e 17% fazem uso de apenas uma planta (Tabela 1).

Tabela 1 - Descrição das variáveis relacionadas às características socioeconômicas e ao uso de plantas medicinais em mulheres mastectomizadas. PREMMMA, Vitória/ES, 2010

Variáveis	Categorias	N	%	IC=95%	
<b>Faixa Etária</b>	36 -39 anos	6	6,0	1,3	10,7
	40-49 anos	16	16,0	8,8	23,2
	50-59 anos	49	49,0	39,2	58,8
	60-69 anos	23	23,0	14,8	31,2
	70-81 anos	6	6,0	1,3	10,7
<b>Religião</b>	Católica	53	53,0	43,2	62,8
	Evangélica	43	43,0	33,3	52,7
	Espírita	1	1,0	-1,0	3,0
	Nenhuma	3	3,0	-0,3	6,3
<b>Estado civil</b>	Casada / União Estável	57	57,0	47,3	66,7
	Viúva	20	20,0	12,2	27,8
	Divorciada/ Separada	12	12,0	5,6	18,4
	Solteira	11	11,0	4,9	17,1
<b>Raça/cor</b>	Branca	36	36,0	26,6	45,4
	Parda	42	42,0	32,3	51,7
	Negra	20	20,0	12,2	27,8
	Amarela	1	1,0	-1,0	3,0
	Indígena	1	1,0	-1,0	3,0
<b>Posição Familiar**</b>	Mãe	34	46,6	35,1	58,0
	Irmã	16	21,9	12,4	31,4
	Esposa	13	17,8	9,0	26,6
	Avó / Bisavó	5	6,8	1,1	12,6
	Outras	5	6,8	1,1	12,6
<b>Sabe ler/escrever</b>	Sim	91	91,0	85,4	96,6
	Não	9	9,0	3,4	14,6
<b>Escolaridade</b>	Nunca estudou	7	7,0	2,0	12,0
	Ensino Fundamental Completo	8	8,0	2,7	13,3
	Ensino Fundamental Incompleto	50	50,0	40,2	59,8
	Ensino Médio Completo	14	14,0	7,2	20,8
	Ensino Médio Incompleto	7	7,0	2,0	12,0
	Ensino Superior Completo	10	10,0	4,1	15,9
	Ensino Superior Incompleto	3	3,0	-0,3	6,3
	Pós-Graduação	1	1,0	-1,0	3,0
<b>Ocupação</b>	Dona de Casa	49	49,0	39,2	58,8
	Aposentada / Pensionista	29	29,0	20,1	37,9
	Autônoma	14	14,0	7,2	20,8
	Outras	8	8,0	2,7	13,3
<b>Tipo de domicílio</b>	Casa	97	97,0	93,7	100,3
	Apartamento	2	2,0	-0,7	4,7
	Sobrado	1	1,0	-1,0	3,0

\*continua.

\*continuação.

<b>Condição Domiciliar</b>	Própria	87	87,0	80,4	93,6
	Não própria	13	13,0	6,4	19,6
<b>Renda Familiar Mensal*</b>	Menor que dois	17	17,0	9,6	24,4
	Dois a três	55	55,0	45,2	64,8
	Quatro ou mais	19	19,0	11,3	26,7
	Não sabe / Não respondeu	9	9,0	3,4	14,6
<b>Renda Pessoal Mensal*</b>	Menor que dois	56	56,0	46,3	65,7
	Dois a três	15	15,0	8,0	22,0
	Quatro ou mais	3	3,0	-0,3	6,3
	Não tem renda	26	26,0	17,4	34,6
<b>Uso de Plantas Mediciniais</b>	Sim	91	91,0	85,4	96,6
	Não	9	9,0	3,4	14,6
<b>Relato ao Médico (Plantas Mediciniais)</b>	Sim	32	32,0	22,9	41,1
	Não	59	59,0	49,4	68,6
	Não se aplica	9	9,0	3,4	14,6
<b>Uso de Alopáticos</b>	Sim	84	84,0	76,8	91,2
	Não	16	16,0	8,8	23,2
<b>Quantidade de Plantas Mediciniais</b>	Nenhuma	9	9,0	3,4	14,6
	Uma	17	17,0	9,6	24,4
	Duas	27	27,0	18,3	35,7
	Três	21	21,0	13,0	29,0
	Quatro	12	12,0	5,6	18,4
	Cinco	9	9,0	3,4	14,6
	Seis	3	3,0	-0,3	6,3
	Não sabe / Não respondeu	2	2,0	-0,7	4,7

\*Um Salário Mínimo equivale a R\$ 510,00. \*\*A soma não totaliza 100% devido à não resposta.

\*conclusão.

Após a análise descritiva, os testes de qui-quadrado e exato de Fisher foram aplicados para verificar as associações entre a variável dependente: uso de plantas medicinais (sim/não) e todas as demais variáveis independentes descritas na Tabela 1. A partir dessa análise inferencial verificou-se que nenhuma das associações testadas atingiu um nível de significância inferior a 5%.

Nesse caso, partiu-se para a análise descritiva sobre as 10 plantas medicinais mais citadas pelas mulheres. Elas relataram o uso de 66 plantas diferentes na forma de chá ou de algum remédio feito de planta medicinal. As mais citadas foram: erva cidreira (n=58); boldo (n=19); babosa (n=15); capim-cidreira (n=13); hortelã (n=12); erva doce (n=10); tanchagem (n=9); arnica (n=9); algodão (n=8) e graviola (n=8).

Quanto à indicação de uso, as categorias “calmante/ansiedade” e “câncer” foram as mais frequentes, citadas 78

e 21 vezes, respectivamente. Quanto à quantidade de uso, a categoria “1 xícara/cálice uma vez ao dia” foi citada 41 vezes, e apenas 8 citações ocorreram para uso “1 litro ao dia”.

O uso dessas espécies, segundo as entrevistadas, foi baseado no conhecimento adquirido por meio de tradições de familiares, com 123 citações. Houve 113 citações para “tem em casa, no quintal” como local de obtenção da planta. As folhas foram a parte das plantas mais usadas para as preparações (139), sendo infusões (92) e decocções (36) as formas de preparo mais frequentes. Contudo, a maioria desconhece a presença de efeito colateral ou de contraindicação, visto que 144 e 149 citações ocorreram respectivamente.

Na Tabela 2 e na Tabela 3 encontram-se as 10 plantas mais citada e suas respectivas indicações, forma de uso e preparo, local de obtenção, parte da planta usada, conhecimento sobre efeito colateral e contraindicação.

Tabela 2 - Descrição das cinco primeiras plantas mais citadas de acordo com uso citado, quantidade utilizada, quem indicou, local de obtenção, parte da planta usada, forma de preparo, efeito colateral e contraindicação. PREMMMA, Vitória/ES, 2010

	<b>1ª ERVA CIDREIRA</b> (58 mulheres)	<b>2ª BOLDO</b> (19 mulheres)	<b>3ª BABOSA</b> (15 mulheres)	<b>4ª CAPIM CIDREIRA</b> (13 mulheres)	<b>5ª HORTELÃ</b> (11 mulheres)
<b>Uso citado</b>	Calmante/ansiedade (53); dormir (7); cólica intestinal/gazes (6).	Estômago/azia/gastrite (12), fígado (8), enjôo (2).	Câncer (12), cicatrizante (2), depurativo (2).	Calmante/ansiedade (10); dormir (3).	Calmante/ansiedade (5); verminoses (3).
<b>Quantas vezes toma</b>	1 xícara antes de dormir (17); 1 xícara 1 vez ao dia (13); 2 vezes ao dia (9); 1 xícara quando necessário (9).	1 xícara 1 vez ao dia (7); 2 vezes ao dia (4); 1 xícara quando necessário (4).	2 vezes ao dia (4); 1 vez ao dia (3); 3 vezes ao dia (3).	1 xícara quando necessário (6); 1 xícara antes de dormir (4).	1 xícara 1 vez ao dia (6); 2 vezes ao dia (2).
<b>Quem indicou</b>	Familiares/tradição (48); conhecidos e vizinhos (9).	Familiares/tradição (17); conhecidos e vizinhos (2).	Familiares/tradição (6); TV/livros/internet (4); conhecidos e vizinhos (4).	Familiares/tradição (11); conhecidos e vizinhos (2).	Familiares/tradição (8); conhecidos e vizinhos (3).
<b>Onde consegue</b>	Tem em casa, no quintal (45); conhecidos/vizinhos (12).	Tem em casa, no quintal (11); conhecidos e vizinhos (8).	Tem em casa, no quintal (10); farmácia/supermercado/feira (3).	Tem em casa, no quintal (11); conhecidos e vizinhos (2).	Tem em casa, no quintal (10); farmácia/supermercado/feira (4).
<b>Parte da planta usada</b>	Folha (43); talos/galhos (11).	Folha (19).	Folha (13).	Folha (10); folha e raiz (2).	Folha (8); talos/galhos (2); compra pronto (2).
<b>Como prepara</b>	Infusão (38); decocção (19).	Maceração/misturado com água (10); infusão (5).	Misturado com água, suco, leite, mel, vinho, cachaça (8); compra pronto (5).	Infusão (9); decocção (4).	Infusão (11); decocção (1).
<b>Efeito colateral</b>	Não (50); hipotensão (3).	Não (16); abortivo (1).	Não (13); náusea (1); hipotensão (1).	Não (12); azia (1).	Não (11); dor no fígado (1).
<b>Contraindicação</b>	Não (52); hipotensão (6).	Não (18); grávidas (1).	Não (15).	Não (11); hipotensão (2).	Não (12).

Tabela 3 - Descrição da sexta a décima planta mais citadas de acordo com uso citado, quantidade utilizada, quem indicou, local de obtenção, parte da planta usada, forma de preparo, efeito colateral e contraindicação. PREMMMA, Vitória/ES, 2010

	<b>6ª ERVA DOCE</b> (10 mulheres)	<b>7ª TANCHAGEM</b> (9 mulheres)	<b>8ª ARNICA</b> (9 mulheres)	<b>9ª ALGODÃO</b> (8 mulheres)	<b>10ª GRAVIOLA</b> (8 mulheres)
<b>Uso citado</b>	Calmante/ansiedade (9).	Inflamação (5); infecção (2); útero/ovário/corrimento (2).	Dor no corpo (5); hematoma (1); infecção (1); cicatrizante (1).	Inflamação (3); infecção (2).	Câncer (8).
<b>Quantas vezes toma</b>	1 xícara quando necessário (3); 1 xícara antes de dormir (3).	1 xícara quando necessário (4).	1 xícara 1 vez ao dia (3); 2 vezes ao dia (2).	1 xícara 1 vez ao dia (3); 1 xícara quando necessário (3).	1 litro por dia (2); 1 xícara 1 vez ao dia (2); 2 vezes ao dia (2).
<b>Quem indicou</b>	Familiares/tradição (8); conhecidos e vizinhos (2).	Familiares/tradição (6); conhecidos e vizinhos (3).	Familiares/tradição (9).	Familiares/tradição (7); TV/livros/internet (2).	Familiares/tradição (3); livros/internet/televisão (3).

\*continua.

\*continuação.

Onde consegue	Farmácia/ supermercado/ feira/ loja de produtos naturais (5); tem em casa, no quintal (4).	Tem em casa, no quintal (6); com vizinhos e conhecidos (2).	Tem em casa, no quintal (6); conhecidos e vizinhos (3).	Tem em casa, no quintal (6); com vizinhos e conhecidos (2).	Tem em casa, no quintal (4); conhecidos e vizinhos (4).
Parte da planta usada	Semente (6).	Folha (6).	Folha (7); talos e galhos (2).	Folha (7); talos/ galos (1).	Folha (8).
Como prepara	Infusão (9); decoção (1).	Infusão (5); decoção (3).	Infusão (6); decoção (1).	Decocção (4); infusão (3); decoção/uso externo (1).	Infusão (6); decoção (2).
Efeito colateral	Não (9); hipotensão (1).	Não (9).	Não (9).	Não (8).	Não (7); emagrece (1).
Contraindicação	Não (9); hipotensão (1).	Não (9).	Não (8); alergia (1).	Não (8).	Não (8).

\*conclusão.

Tabela 4 - Comparação entre os usos citados pelas mulheres em tratamento oncológico e a atividade farmacológica das dez plantas medicinais mais citadas. PREMMA, Vitória/ES, 2010

Nome Popular	Nome científico	Uso citado	Atividade Farmacológica	Referências
<b>ERVA CIDREIRA</b>	<i>Lipia alba / Melissa officinalis</i>	Calmante, ansiedade, dormir, cólica intestinal, gazes, estômago, azia, gastrite, gripe, tosse, resfriado.	<i>L.alba</i> : calmante, espasmolítico suave, analgésico (extrato folhas); analgésico, ansiolítico, depressor central, relaxante muscular (óleo essencial). <i>M.officinalis</i> : carminativo, antiespasmódico, distúrbios do sono (tintura e extrato).	Brasil <sup>10</sup> ; Aguiar e Costa <sup>11</sup> ; Lorenzi e Matos <sup>12</sup> ; Braisil <sup>13</sup> ; SBC/ SBH/SBN <sup>14</sup> ; Matos <sup>15</sup>
<b>BOLDO</b>	<i>Coleus barbatus / Plectranthus barbatus</i>	Estômago, azia, gastrite, enjôo, intestino, cólicas intestinais, fígado.	Atividade antiulcerogênica, antisecretora ácida, antidiapéptica e antiespasmódica.	Brasil <sup>10</sup> ; Lorenzi e Matos <sup>12</sup>
<b>BABOSA</b>	<i>Aloe vera</i>	Câncer, cicatrizante, depurativo.	Estudos fitoquímicos demonstrando presença compostos com ação anti-séptica, antitumoral, antiinflamatória, antioxidante, imuno-reguladora e detoxificante.	Araújo et al. <sup>16</sup>
<b>CAPIM CIDREIRA</b>	<i>Cymbopogon citratius</i>	Calmante, dormir, estômago/azia/gastrite, cólica intestinal, gases.	Cólicas intestinais e uterinas, quadros leves de ansiedade e insônia, calmante suave, podendo aumentar o efeito de medicamentos sedativos.	Brasil <sup>10</sup> ; Gomes e Negrelle <sup>17</sup>
<b>HORTELÃ</b>	<i>Mentha x villosa / Mentha piperita</i>	Calmante, ansiedade, verminose, gastrite, cólica intestinal.	<i>M.villosa</i> : amebíase, giardíase, tricomoníase urogenital (folhas). <i>M.piperita</i> : cólicas gastrintestinais e na vesícula biliar (folhas); cólicas trato gastrintestinal superior, cólon irritável e doenças com catarro trato respiratório superior (óleo essencial).	Brasil <sup>10</sup> ; Lorenzi e Matos <sup>12</sup> ; Shulz, Hansel e Tyler <sup>18</sup>
<b>ERVA DOCE</b>	<i>Foeniculum vulgare / Pimpinella anisum</i>	Calmante, ansiedade, dormir, cólica intestinal, gazes.	Dispepsia (distúrbios digestivos), cólicas gastrintestinais e expectorante.	Brasil <sup>10</sup> ; Lorenzi e Matos <sup>12</sup>
<b>TANCHAGEM</b>	<i>Plantago major</i>	Inflamação, infecção, útero, ovário, corrimento.	Ação antibiótica, antimicótica ( <i>C.albicans</i> ); inflamações bucofaringeas (uso tópico).	Brasil <sup>10</sup> ; Lorenzi e Matos <sup>12</sup> ; Holetz et al. <sup>19</sup> ; Oliveira et al. <sup>20</sup>

\*continua.

				*continuação.
<b>ARNICA</b>	<i>Arnica montana / Eupatorium maximiliani</i>	Dor no corpo, hematoma, infecção, cicatrizante.	Traumas, contusões, torções, edemas devido a fraturas e hematomas (uso tópico).	Brasil <sup>10</sup> ; Shulz, Hansel e Tyler <sup>18</sup> ; Lorenzi <sup>21</sup>
<b>ALGODÃO</b>	<i>Gossypium barbadense</i>	Inflamação, infecção, útero, ovário, corrimento, antibiótico.	Propriedades citotóxicas e antitumorais em sistemas de enzima citosólica e mitocondrial.	CBA <sup>22</sup> ; Coyle et al. <sup>23</sup> ; Nombela et al. <sup>24</sup>
<b>GRAVIOLA</b>	<i>Annona muricata</i>	Câncer.	Estudos químicos com sementes isolaram acetogeninas que in vitro demonstraram ação citotóxica contra células cancerígenas.	Lorenzi e Matos <sup>12</sup> ; Alali, Liu e Maclaughin <sup>25</sup> ; Liaw et al. <sup>26</sup>
				*conclusão.

Na Tabela 4 estão apresentados os usos das plantas medicinais relatados pelas mulheres e os usos relatados pelos estudos científicos. Verificou-se que a maioria dos usos citados pelas mulheres correspondem com a atividade farmacológica.

## DISCUSSÃO |

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem o papel de regulamentar todos os medicamentos, incluindo fitoterápicos e drogas vegetais; controlando a produção, a liberação para consumo e acompanhando a sua comercialização destes, podendo retirá-los do mercado caso seu consumo apresente risco para a população<sup>10</sup>.

Nesse sentido, para garantir e promover a segurança, eficácia e qualidade no acesso a esses produtos, a ANVISA regulamenta o uso das drogas vegetais como produtos isentos de prescrição médica. Além disso, descreve a lista das 66 plantas com informações padronizadas, como a principal fonte de referência para a utilização de tais plantas no Brasil<sup>10</sup>. Considerando os resultados obtidos e as referências relacionadas às dez plantas medicinais mais citadas pelas mulheres em tratamento de câncer de mama, torna-se pertinente discutir os seus usos com as referências apresentadas na literatura científica.

Conhecida popularmente como erva-cidreira, a *Lippia alba* e a *Melissa officinalis* são duas espécies comumente utilizadas pela população brasileira. A *L. alba* é também chamada de falsa melissa, talvez por isso ocorra confusão entre as duas plantas. Trata-se de um arbusto aromático medindo até dois metros de altura, com ramos finos e quebradiços, amplamente distribuída em todo o território brasileiro em

terrenos abandonados ou cultivada em hortas. *L. alba* tem ações comprovadas como calmante, espasmolítico suave, analgésico (extrato das folhas); analgésico, ansiolítico, depressor central e relaxante muscular (óleo essencial)<sup>11</sup>. A RDC 10 ainda recomenda seu uso para cólicas abdominais, distúrbios estomacais, flatulência, como digestivo e expectorante<sup>10</sup>. Já a *M. officinalis* é uma espécie nativa da Europa e Ásia, trazida para o Brasil há mais de um século<sup>12</sup>, possui poder carminativo, antiespasmódico e para distúrbios do sono (tintura e extrato)<sup>13</sup> e não devendo ser utilizada por pessoas com hipotireoidismo<sup>10</sup>.

Em relação à ação hipotensora dessas duas plantas, não se pôde confirmar seu efeito, mas pode-se supor que a redução da pressão arterial poderia ocorrer em virtude da ação calmante que elas apresentam, já que é sabido que os estados de estresse ou de nervosismo influenciam na elevação da pressão arterial<sup>14</sup>. Logo, o uso para pessoas com hipotensão arterial deve ser recomendado com cautela. Apesar de a maioria ter relatado não haver efeito colateral, o uso da *L. alba* acima do recomendado (mais de 4 xícaras ao dia) pode causar irritação gástrica, hipotensão e bradicardia<sup>10</sup>.

Quanto à forma de uso, a quantidade utilizada pelas mulheres está de acordo com o que recomenda a RDC 10<sup>10</sup>; contudo, em relação à forma de preparo, boa parte o faz de maneira incorreta, já que folhas não devem ser fervidas junto com a água, devendo ficar apenas em infusão<sup>15</sup>.

O *Plectranthus barbatus* Andrews (boldo) é uma planta herbácea ou subarborescente, aromática, originária da Índia e trazida para o Brasil provavelmente no período colonial<sup>12</sup>. A parte da planta que deve ser usada é a folha, sendo preparada por meio da infusão, podendo ser ingerida 1 xícara de chá de 2 a 3 vezes ao dia pela via oral. É indicado em casos de dispepsia (distúrbios da digestão) e hipotensão (pressão baixa). Porém, não deve ser utilizado em gestantes,

em lactantes, em crianças e em pessoas com hipertensão, hepatite e obstrução das vias biliares. Doses acima da recomendada utilizadas por um período de tempo maior que o recomendado pode causar irritação gástrica<sup>10</sup>. As descrições de seus usos pelas mulheres em tratamento oncológico e seus efeitos farmacológicos coincidiram quanto ao sistema gastrointestinal.

Apesar de estar incluída na farmacopeia dos Estados Unidos da América, desde 1820, como cicatrizante, e de ser amplamente utilizada em cosméticos em geral, a Babosa (*Aloe vera*) ainda não possui comprovação científica para os usos indicados. Alguns estudos fitoquímicos têm demonstrado a presença de compostos de interesse farmacológico, aos quais têm sido atribuídas diversas atividades: antisséptica (saponina e antraquinona); antitumoral (mucopolissacarídeos), antiinflamatória anti-inflamatória (esteróides e ácido salicílico), antioxidante (vitaminas), imuno-reguladora e detoxificante (glucomanas)<sup>16</sup>.

As principais preocupações A principal preocupação no uso da babosa por mulheres com câncer de mama talvez seja a falsa crença de que ela possa trazer cura para o câncer, podendo interferir no tratamento tradicional. Além disso, torna-se preocupante a forma como ela vem sendo utilizada, misturada com bebida alcoólica, uma vez que o álcool deve ser evitado em casos de diagnóstico de câncer.

O *Cymbopogon citratus*, descrito pelas mulheres como Capim-Cidreira é uma erva perene cujas folhas apresentam odor aromático agradável, característico de limão. As folhas são longas (até 1,5 m de comprimento) e lanceoladas, de coloração verde pálida, cortante ao tato quando dilacerada manualmente<sup>17</sup>.

A parte da planta a ser utilizada é a folha, que é preparada por meio da infusão, e pode ser ingerida 1 xícara de chá de 2 a 3 vezes ao dia pela via oral, sendo seu uso recomendado em casos de cólicas intestinais e uterinas, quadros leves de ansiedade e insônia, como calmante suave, podendo aumentar o efeito de medicamentos sedativos (calmantes)<sup>10</sup>. Os seus efeitos farmacológicos parecem ser bem conhecidos pelas mulheres do presente estudo que indicaram tanto a atuação no sistema nervoso central quanto no sistema gastrointestinal.

Também chamada de hortelã da folha miúda, a *Mentha x villosa* Huds tem seu uso apoiado em ensaio clínico realizado com o extrato hidroalcoólico, com indicação

para o tratamento de amebíase, giardíase e tricomoníase urogenital, podendo ser utilizada sob a forma de xarope, sumo ou folhas picadas em infusão<sup>12</sup>.

Existem relatos de que as folhas da *Mentha piperita* são indicadas para cólicas na região gastrointestinal e na vesícula biliar; e que o óleo de hortelã pode ser usado internamente para cólicas do trato gastrointestinal superior, cólon irritável e para doenças com catarro nas vias respiratórias superiores. Parece não haver contra-indicações quanto ao consumo da planta. Entretanto, o óleo da planta é contra-indicado por obstrução do trato biliar, colecistite e dano grave ao fígado<sup>18</sup>. Por isso, a RDC 10 recomenda o uso oral com preparação por meio de infusão das folhas da *M.piperita*, com frequência de 2 a 4 vezes ao dia<sup>10</sup>. A maioria das mulheres entrevistadas relatou o mesmo método citado pela RDC 10, a infusão. Contudo, nenhuma das mulheres citou as contra-indicações de sua forma oleosa, o que pode representar um risco à saúde.

A erva-doce pode ser representada por duas espécies: a *Foeniculum vulgare* e a *Pimpinella anisum*. A *Foeniculum vulgare* é uma espécie oriunda da Europa meridional e central, zona mediterrânea e da Ásia menor, sendo posteriormente naturalizada em regiões subtropicais e temperada do planeta, com uma distribuição cosmopolita na atualidade. Enquanto isso, a *Pimpinella anisum* é originária do Oriente Médio, embora venha sendo cultivada no Egito, na Ásia Menor e nas Ilhas Gregas há mais de mil anos. Quando o Império Romano absorveu a cultura grega, também passou a cultivá-la, estendendo-o às costas do Mediterrâneo, à França e à Inglaterra<sup>12</sup>.

Por meio da decoção, os frutos da erva-doce devem ser preparados, sendo recomendado o uso de 1 xícara de chá 3 vezes ao dia pela via oral. É indicado em casos de dispepsia (distúrbios digestivos), cólicas gastrointestinais e como expectorante<sup>10</sup>. Sua atividade farmacologia parece coincidir com a maioria dos usos descritos pelas mulheres em tratamento oncológico, no que se refere ao sistema digestivo. Contudo, as mulheres atribuíram efeitos, tais como: calmante, ansiolítico e sonífero, que estão muito mais relacionados à tradição cultural do que científica.

A planta medicinal tanchagem, também conhecida como tansagem, transagem ou língua de vaca, a *Plantago major* é uma espécie originária do continente europeu que foi introduzida em diversas regiões do mundo. No Brasil, as espécies foram encontradas vegetando espontaneamente,

principalmente em áreas sob clima temperado, em associações com outras plantas, seja em jardins, gramados, pomares e/ ou beiras de estradas<sup>12</sup>.

Holetz *et al.*<sup>19</sup> demonstraram ação antibiótica e antimicótica do seu extrato contra *Candida albicans*<sup>19</sup>, sendo amplamente utilizada na forma de gargarejos contra inflamações bucofaríngeas<sup>20</sup>. A RDC 10 recomenda seu uso tópico, aplicando-a no local afetado, na forma de gargarejos e de bochechos, preparado na forma de infusão das folhas, até 3 vezes ao dia. Contudo, ela é contraindicada nos casos de hipotensão arterial, obstrução intestinal e gravidez<sup>10</sup>. Nesse caso, as participantes deste estudo a relacionaram muito mais à utilização da planta no combate a problemas do aparelho genitourinário do que ao aparelho bucofaríngeo. Pode-se supor que essa correspondência possa ter ocorrido na tradição popular porque a candidíase também pode ocorrer na região genital, ocasionando o corrimento vaginal. Contudo, nota-se que as mulheres desconhecem integralmente as contraindicações quanto ao uso da planta, e sua indicação foi relatada de modo desvirtuado.

A Arnica utilizada pelas mulheres foi o *Eupatorium maximilianii*, uma planta daninha que infesta pastagens, beira de estradas e terrenos baldios, que não tem conhecido seu emprego medicinal<sup>21</sup>. A arnica indicada para fins medicinais é a *Arnica montana* da família Asteraceae, uma herbácea perene que cresce até 30-60cm, nativa das regiões montanhosas da Europa. Suas flores grandes e alaranjadas abrem de junho a agosto<sup>18</sup>.

Na *Arnica Montana*, a parte da planta a ser utilizada é a flor, preparada por meio de infusão. A compressa pode ser aplicada na área a ser tratada de 2 a 3 vezes ao dia, por uso tópico. É recomendado uso em casos de traumas, contusões, torções, edemas devido a fraturas, torções e hematomas. Não deve ser utilizada por via oral, pois pode causar gastroenterites e distúrbios cardiovasculares, falta de ar e morte. Não deve ser usada nem mesmo em feridas abertas. Além disso, em casos isolados, pode provocar reações alérgicas na pele como vesiculação. O uso prolongado pode provocar reações do tipo dermatite de contato, formação de vesículas e eczemas por isso, seu uso não pode ser superior a sete dias. O uso em concentrações superiores às recomendadas deve ser evitado<sup>10,18</sup>. O uso da Arnica parece ser a planta mais perigosa para as mulheres mastectomizadas, pois além de utilizarem a espécie mais desconhecida, a *Eupatorium maximilianii*, a sugestão de ingestão de uma ou duas xícaras por dia, apesar de não

letal, é tóxica ao organismo. A maioria relatou que não há contraindicações, e apenas uma descreveu a possibilidade de alergia, porém coincidiu o uso farmacológico e popular nos casos de hematomas.

O *Gossypium barbadense*, algodão, é uma planta presente na América do Sul, é a espécie silvestre mais comum no Brasil, sendo encontrada em quase todos os estados do país, em áreas indígenas e fundo de quintais. Foi um dos principais produtos de exportação do país no século XVI<sup>22</sup>.

Estudos preliminares *in vivo* e *in vitro* têm sugerido que o algodão possui propriedades citotóxicas e antitumorais em muitos sistemas de enzima citosólica e mitocondrial, os mesmos sistemas que são fundamentais para o crescimento de células tumorais, incluindo o melanoma, cólon, endométrio, pulmão, próstata, mama, cérebro e câncer da adrenocortical. Contudo, ainda foi avaliada a dose típica para o tratamento de câncer. A automedicação com algodão é considerado insegura por causa de sua toxicidade potencial<sup>23</sup>. Acredita-se que devido à presença de supostos antagonistas de esteroides, o algodão possa modificar as cólicas e facilitar a saída do fluxo menstrual<sup>24</sup>. Apesar do reconhecimento científico antitumoral dessa planta medicinal, nenhuma das mulheres reconheceu essa finalidade de uso, o que causa surpresa, visto que todas elas estavam em tratamento oncológico. O uso relatado pelas mulheres de apenas uma xícara uma vez ao dia denota a suspeita quanto à toxicidade da planta. As mulheres deste estudo relataram o uso benéfico, muito mais relacionado ao tratamento de disfunções do sistema genitourinário feminino do que à facilitação do ciclo menstrual.

A Graviola, *Annona muricata* L., é uma espécie originária da América tropical, principalmente Antilhas e América Central, sendo amplamente cultivada em quase todos os países de clima tropical, inclusive no Brasil<sup>12</sup>.

Ainda não inserida na RDC 10, porém sabe-se que a partir da realização de estudos químicos com as sementes de espécies pertencentes à família *Annonaceae*, foram isoladas as acetogeninas, uma nova classe de compostos naturais de natureza policetílica, encontrada apenas em espécies pertencentes a essa família, sendo biologicamente promissoras como novos agentes antitumorais e pesticidas<sup>25</sup>. O estudo de Liaw *et al.*<sup>26</sup> realizou o isolamento de cinco novas acetogeninas existentes na *A. muricata*, sendo três nas sementes e duas nas folhas. Segundo esses autores, essas novas acetogeninas demonstraram, *in vitro*, significante

atividade citotóxica contra duas linhagens de células cancerígenas<sup>26</sup>. Verificou-se que as mulheres relataram apenas o uso dessa planta como indicação no tratamento de câncer. Porém, nenhuma delas citou a utilização das sementes, todas relataram a utilização das folhas. Os relatos quanto ao consumo de até um litro de infusão por dia é preocupante, visto que não há estudos que testem a dose, e concentração diárias seguras não foram descritos.

Sabe-se que o emprego de plantas medicinais na prevenção e/ou cura de doenças é um costume antigo na história da humanidade. Ao resgatar tradições, as plantas medicinais tornam-se uma opção barata, alternativa e, por vezes, eficiente. Contudo, a carência de comprovação científica e a propaganda “milagrosa”; associadas à necessidade de encontrar a cura ou, pelo menos, alívio para os sintomas, tem levado à banalização e ao seu uso indiscriminado.

A promoção da saúde, entendida como um processo que auxilia pessoas e comunidades a consolidarem o controle sobre os fatores que afetam sua saúde, tem na educação em saúde a ferramenta principal para atingir seus objetivos<sup>27</sup>. Nesse contexto, torna-se relevante esclarecer às comunidades sobre a utilização correta de fitoterápicos, respeitando seus valores, culturas e crenças, visto que os profissionais de saúde devem visar ao cuidado numa visão holística do ser humano, na qual nos espaços instituídos o exercício profissional seja baseado em alternativas de promoção, prevenção e recuperação da saúde. Nesses espaços, os profissionais devem, não apenas transmitir conhecimentos, mas também conhecer a realidade dos indivíduos com os quais trabalha, bem como incentivar os usuários dos serviços de saúde a adotarem práticas que contribuam para a autonomia da sua condição de vida.

No caso das mulheres mastectomizadas, — nas quais o medo, a coragem, o sofrimento, a determinação, a esperança e a força são sentimentos que mesclam toda sua trajetória na luta contra o câncer —; cabe aos profissionais de saúde envolvidos no cuidado ir ao encontro das necessidades básicas dessas mulheres, utilizando-se de todas as ferramentas que estão ao seu alcance, incluindo a fitoterapia, para facilitar o enfrentamento da doença, restaurar a confiança e promover bem-estar.

Tornam-se necessárias pesquisas adicionais sobre o uso de fitoterápicos em diferentes populações, assim como estudos sobre a eficácia do uso dessas plantas no tratamento de diversas patologias, inclusive na terapia oncológica. Isso

porque o tamanho reduzido da amostra deste estudo pode ter funcionado como uma limitação para que não fossem encontradas associações estatisticamente significantes. Nesse sentido, poderão ser produzidas evidências científicas para que o tratamento dos usuários de fitoterápicos ocorra de forma segura, eficaz, efetiva e eficiente.

## CONCLUSÃO |

A maior parte das mulheres entrevistadas faz uso de pelo menos um tipo de planta medicinal; elas possuem faixa etária entre 50 e 59 anos, são católicas, casadas, mães, donas de casa, possuem ensino fundamental incompleto e renda pessoal até um salário-mínimo.

Essas mulheres utilizam as plantas medicinais na forma de chás preparados em infusões, pelo menos uma vez por dia, com finalidade “calmante” ou “anticâncer”. E boa parte tem as plantas nos quintais de suas casas.

O aprendizado sobre o uso dessas plantas foi adquirido principalmente, por meio de tradições familiares. Contudo, a grande maioria desconhece a existência de contraindicações ou efeitos colaterais da erva-cidreira, do boldo, da babosa, do capim-cidreira, da hortelã, da erva-doce, da tanchagem, da arnica, do algodão e da graviola.

Recomenda-se a utilização de ferramentas educacionais, tais como: elaboração de cartilhas, cartazes e folhetos explicativos sobre o uso correto e racional de fitoterápicos trabalhados de modo dialógico, por meio de metodologias ativas, para difundir e ampliar o conhecimento das mulheres sobre o uso de plantas medicinais.

## REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Controle do câncer de mama: documento de Consenso. Rio de Janeiro: INCA; 2004.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Estimativa 2010: Incidência de câncer no Brasil [acesso em 10 jul 2010]. Disponível em: URL: <[http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=conteudo\\_view.asp&ID=5](http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=conteudo_view.asp&ID=5)>.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Atlas de mortalidade por câncer no Brasil 1979-1999, 2002. Rio de Janeiro: INCA; 2002.
4. Murray M, Birdsall T, Pizzorno JE, Reilly P. Como prevenir e tratar o câncer com medicina natural. Rio de Janeiro: Best Seller; 2005.
5. Veiga Junior, VF. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do RJ: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. *Rev Bras Farmacog.* 2008; 18(2):308-13.
6. Elias MN, Alves E. Medicina não-convencional: prevalência em pacientes oncológicos. *Rev Bras Cancerol.* 2002; 48(4):523-32.
7. Araújo EC, Oliveira RAG, Coriolano AT. Uso de plantas medicinais pelos pacientes com câncer de hospitais da rede pública de saúde em João Pessoa (PB). *Espaço Saúde (online).* 2007; 8(2):44-52.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
9. Schwambach KH. Utilização de plantas medicinais e medicamentos no autocuidado no município de Teutônia/RS. Porto Alegre. Dissertação [Mestrado em Ciências Farmacêuticas] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 10, de 9 de março de 2010. Dispõe Sobre a Notificação de Drogas Vegetais Junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 10 mar 2010;Seção 1.
11. Aguiar JS, Costa MCCC. *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae): levantamento de publicações nas áreas química, agrônômica e farmacológica, no período de 1979 a 2004. *Rev Bras Plantas Med.* 2005; 8(1):79-84.
12. Lorenzi H, Matos FJA. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo: Plantarum; 2002.
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução n.º 89, de 16 de março de 2004. Determina a Publicação da Lista de Registro Simplificado de Fitoterápicos Junto ao Sistema de Vigilância Sanitária. *Diário Oficial da União* mar 2004;Seção 1.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(1 supl 1):1-51.
15. Matos FJA. Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em Fitoterapia no Nordeste. 3. ed. Fortaleza: UFC; 2007.
16. Araújo PS, Silva MOD, Neckel CA, Ianssen C, Oltramari AC, Passos R, et al. Micropropagação de babosa (*Aloe vera* - *Liliaceae*). *Biotechnology Ciênc Desenvol.* 2002; 4(25):54-7.
17. Gomes EC, Negrelle RRB. *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf: Aspectos botânicos e ecológicos. *Rev Visão Acadêmica.* 2003; 4(2):137-44.
18. Shulz V, Hansel R, Tyler VE. Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde. 4. ed. São Paulo: Manole; 2002.
19. Holetz FB, Pessini GL, Sanches NR, Cortez DA, Nakamura CV, Dias Filho B. Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2002; 97(7):1027-31.
20. Oliveira FQ, Gobira B, Guimarães C, Batista J, Barreto M, Souza M. Espécies vegetais indicadas na odontologia. *Rev Bras Farmacogn.* 2007; 17(3):466-76
21. Lorenzi H. Plantas daninhas do Brasil. 2. ed. São Paulo: Plantarum; 1991.
22. Almeida VC, Pereira GS, Moura MA, Silva RA, Barroso PAV, Hoffmann LV, et al. In: Anais do 7. Congresso Brasileiro do Algodão: Sustentabilidade da Cotonicultura Brasileira e Expansão dos Mercados; 2009 set. 15-18; Foz do Iguaçu, Brasil. Campina Grande: Embrapa Algodão; 2009. p. 243-8.
23. Coyle T, Levante S, Shetler M, Winfield J. In vitro and in vivo cytotoxicity of gossypol against central nervous system tumor cell lines. *J Neurooncol.* 1994; 19(1):25-35

24. Nombela C, Sánchez-Gascón F, Malía D, Ros JA, Castell y Jiménez P. Menopausia y sueño. *Enfermería Global*. 2004; (4):1-10.

25. Alali FQ, Xiao-Xi L, McLaughin JL. Annonaceous acetogenins: recent progress. *J Nat Prod*. 1999; 62(3):504-40.

26. Liaw CC, Chang FR, Lin CY, Chou CJ, Chiu HF, Wu MJ, et al. New cytotoxic monotetrahydrofuran annonaceous acetogenins from *Annona muricata*. *J Nat Prod*. 2002; 65(4):470-5.

27. Buss PM. Uma introdução ao conceito de promoção da saúde. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 15-38.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Maria Helena Costa Amorim**

*Universidade Federal do Espírito Santo*

*Av. Marechal campos, 1468, Maruípe,*

*Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29043-900*

*E-mail: mbcamorim@yahoo.com.br*

Submetido em: 10/01/2016

Aceito em: 13/03/2016

Leticya dos Santos Almeida Negri<sup>1</sup>  
Tereza Cristina Scatena Villa<sup>2</sup>  
Maria Catarina Salvador Motta<sup>3</sup>  
Eliana Zandonade<sup>4</sup>  
Thiago Nascimento Prado<sup>4</sup>  
Ethel Leonor Noia Maciel<sup>4</sup>

**Patient satisfaction with tuberculosis health services in the city of Vitoria/ES**

## **| Satisfação do usuário em relação aos serviços de saúde que prestam ações de controle da tuberculose no município de Vitória/ES**

**ABSTRACT | Introduction:** *Regular assessment of health services is critical, since it informs planning and policies and may improve overall health care. Objective: To evaluate user satisfaction regarding tuberculosis control health services in the city of Vitoria, ES. Methods: This descriptive, cross-sectional study was undertaken at two Basic Health Care Units and involved 72 patients. Results: Of this sample, 63,9% were male, 48,6%, single, and 80,6% presented pulmonary tuberculosis. High satisfaction levels were found for the health care team (97,02% of patients), waiting time for medical consultation (90,8%), and drug-dispensing (66,7%). The community health worker was not perceived by 50% of the patients while supervised dosing was not acknowledged by 41,7% of them. Conclusion: In general, a high level of satisfaction was reported by the patients. However, community health workers should have a stronger participatory role, and policies and strategies should be implemented to ensure their full engagement.*

**Keywords |** *Health care evaluation; Patient satisfaction; Tuberculosis.*

**RESUMO | Introdução:** A avaliação de serviços de saúde é relevante, pois direciona as políticas públicas e proporciona o planejamento das ações com o intuito de melhorar o atendimento ao usuário com tuberculose. **Objetivo:** Avaliar a satisfação do usuário em relação aos serviços de saúde que prestam ações de controle de tuberculose no município de Vitória, Espírito Santo (ES). **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, realizado em duas unidades básicas de saúde no município de Vitória/ES. **Resultados:** Participaram do estudo 72 pacientes, sendo 63,9% do sexo masculino, 48,6% solteiros e 80,6% com tuberculose pulmonar. A avaliação da dispensação da medicação teve 66,7% de aprovação; o vale-transporte ofertado ao usuário, por sua vez, não foi inferido por 22,2% dos entrevistados. Um percentual de 90,8% dos entrevistados considera muito boa a espera para consulta médica mensal nos serviços de tuberculose analisados quanto à acessibilidade aos serviços de tratamento a tuberculose. Entretanto, em relação à dose supervisionada, 41,7% dos usuários não perceberam, até o momento, essa atividade no programa. A equipe completa dos profissionais que atendem o paciente com tuberculose obteve 97,02% de aprovação, contudo o Agente Comunitário de Saúde não foi percebido por 50% dos doentes. Na avaliação global, os usuários avaliaram muito bem os serviços que são oferecidos. **Conclusão:** É necessário repensar as políticas à tuberculose, os subsídios oferecidos e a possibilidade de reinserção do Agente Comunitário de Saúde como um ator social essencial no controle da tuberculose.

**Palavras-chave |** Avaliação em Saúde; Tuberculose; Satisfação do Usuário.

<sup>1</sup>Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Enfermagem em Saúde Pública. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto/SP, Brasil.

<sup>3</sup>Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil

## INTRODUÇÃO |

A Tuberculose (TB) continua sendo um importante problema de saúde em todo o mundo, o que exige o desenvolvimento de estratégias para o seu controle, considerando seus aspectos sociais, econômicos e de saúde pública<sup>1</sup>. No Brasil, todos os anos, são notificados aproximadamente 70 mil casos novos e 4,6 mil mortes em decorrência da doença. O país ocupa o 17º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo<sup>1,22</sup>.

Desde que a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1993, declarou a TB estado de emergência mundial, foram elaborados Planos para Controle de Tuberculose, em 1994, 2001 e 2003<sup>2</sup>. Entretanto, apesar de décadas de progresso científico, com muitas descobertas que nos deixam otimistas, ainda são necessárias muitas estratégias para pôr fim ao sofrimento humano causado por esse mal<sup>21</sup>.

Em 2004, o controle da TB passou a ser realizado na Atenção Primária à Saúde (APS). A ideia principal desse nível de atenção em relação à tuberculose é expandir a cobertura das ações e cuidados, por meio de serviços acessíveis, equitativos e de melhor qualidade<sup>20</sup> centrados na família e na comunidade<sup>20</sup>.

Donabedian<sup>4</sup> diz que o propósito do sistema de atenção à saúde, em seu núcleo primário, é proporcionar o mais alto nível de qualidade de atendimento às pessoas, enfatizando que o olhar do profissional e do usuário sobre os serviços de saúde são indicadores relevantes para a melhoria dos serviços oferecidos<sup>5,8</sup>. Nesse sentido, os trabalhos sobre satisfação do usuário têm o intuito de saber a opinião desses atores sobre os serviços, seja em âmbito público, seja privado<sup>7</sup>. Assim, avaliar na perspectiva de quem utiliza o serviço é coletar informações referentes às atividades, características e resultados de forma sistematizada. Tal avaliação se torna importante por trazer distintas realidades que podem contribuir para a elaboração de planejamentos mais centrados nas necessidades dos usuários, para a reformulação dos processos de trabalho das equipes, bem como para a reorientação, priorização dos gestores e sua melhor qualificação para as novas demandas que vão sendo construídas com as novas realidades sociais<sup>11</sup>.

Diante do exposto, e considerando que Vitória é um dos nove municípios classificados como prioritários no combate à tuberculose no Espírito Santo<sup>23</sup>, por ter uma alta carga da

doença, muitas notificações de pacientes com tuberculose e receber serviços para essa doença, este estudo tem como objetivo analisar a satisfação dos usuários em relação aos serviços de saúde que prestam ações de controle da tuberculose no município de Vitória, Espírito Santo (ES).

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo transversal, com abordagem quantitativa realizado em duas unidades básicas de saúde, que são referência do Programa de Controle de Tuberculose no município de Vitória/ES.

Esse município está organizado em seis regiões, compostas de 79 bairros. Somente duas regiões possuem programa de referência à tuberculose. A primeira unidade onde o estudo foi realizado está situada na Região do Centro, que compreende 8 bairros (Centro, Fonte Grande, Forte São João, Piedade, do Moscoso, Parque Moscoso, Santa Clara e Vila Rubim), numa área de aproximadamente 2.201.923 metros quadrados<sup>14</sup>.

E a segunda unidade onde foi realizado o estudo situa-se na Região de Maruípe, que compreende 12 bairros (Maruípe, Bairro da Penha, Bonfim, Itararé, Joana D'Arc, São Benedito, Santa Cecília, Santa Martha, Santos Dumont, São Cristóvão, Tabuazeiro e Andorinhas) numa área aproximada de 5 671 517 metros quadrados<sup>14</sup>.

Nessas duas regiões de saúde, encontram-se os dois programas municipais de Referência de Controle de Tuberculose de Vitória. Ainda não há uma descentralização efetiva dos serviços de atenção à tuberculose e, por esse motivo, os usuários de outras regiões são encaminhados para controle nessas regiões de saúde<sup>14</sup>.

A população de estudo foi formada por todos os pacientes cadastrados no programa de controle de tuberculose dos dois serviços de referência, com idade igual a 18 anos ou maior, residentes no município de Vitória. Foram excluídos do estudo os usuários com menos de um mês de tratamento, moradores de rua, pacientes privados de liberdade e aqueles com algum déficit cognitivo.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de março a outubro de 2009. As entrevistas ocorreram nas duas unidades de saúde selecionadas, no horário para os quais

estavam agendadas as consultas do mês e para as doses supervisionadas. Utilizou-se um instrumento para avaliar a satisfação da pessoa com TB em relação à assistência recebida, a partir das dimensões da Atenção Primária à Saúde (APS)<sup>3</sup> adaptada do instrumento *Primary Care Assessment Tool* (PCATool)<sup>10</sup>.

Esse instrumento contempla cinco dimensões: A primeira contempla as informações socioeconômicas do usuário; a segunda dimensão, as informações gerais sobre a tuberculose; a dimensão três está relacionada à infraestrutura do serviço; a quarta refere-se à acessibilidade; e a dimensão cinco, à relação do usuário com a equipe de saúde.

As perguntas da dimensão 1 e 2 foram respondidas em uma escala de significado numérico; já as dimensões 3, 4 e 5 foram respondidas pelos entrevistados, a cada pergunta, segundo uma escala de possibilidade do tipo *Likert* - metodologia de respostas gradativas, baseadas em cinco critérios. Onde 1 é Muito Ruim, 2 Ruim, 3 Regular, 4 Bom, 5 Muito Bom, 0 Não sabe, e, 99, não se aplica.

Após a coleta, os dados foram codificados, revisados pelas pesquisadoras e encaminhados para digitação, que foi realizada no programa *Microsoft Office Excel 2010*. A análise estatística foi realizada a partir das análises descritivas, mediante a distribuição de frequência absoluta e relativa para as variáveis relacionadas a cada dimensão estudada. Os resultados foram analisados usando-se o pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 13.0.

Durante a aplicação do questionário era feita explicação sobre os objetivos da pesquisa, ressaltando-se o anonimato. Os usuários que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) sob o n° de registro no Comitê de Ética em Pesquisa n. 088/08

## RESULTADOS |

A população total do estudo foi composta por 164 pacientes em tratamento para tuberculose nas unidades de saúde avaliadas. Após aplicarmos os critérios de exclusão, ficaram

elegíveis para o estudo 106 pacientes. Desse total, não foram entrevistados 34 pacientes por não comparecimento à Unidade Básica de Saúde no dia e horário pré-estabelecidos da dose supervisionada ou consulta de rotina. Portanto, foram entrevistados 72 pacientes, conforme explicitado na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma dos pacientes da pesquisa



63,9 participantes eram do sexo masculino, e 48,6 se declararam solteiros, Na tabela 1, buscou-se caracterizar as informações gerais sobre a tuberculose. A forma clínica predominante foi a TB pulmonar em 80,06% dos pacientes; 33% e 47,2% das pessoas estavam, respectivamente, entre um e três e três a seis meses de tratamento. Quando questionados onde realizaram a consulta médica de controle da tuberculose, 30% responderam que era no serviço de controle de tuberculose de sua referência de saúde. Quando a pergunta foi direcionada sobre o tratamento supervisionado, 72,2% relataram não o reconheceram.

A tabela 2 traz os indicadores relacionados às condições de infraestrutura da rede de diagnóstico e tratamento do usuário com tuberculose em Vitória. Nesse item, a disponibilidade de medicações foi o indicador que recebeu melhor desempenho com 66,7% de satisfação dos usuários. Com relação ao vale-transporte disponibilizado para a consulta médica mensal de tuberculose, os dois cenários que foram avaliados, 38,09% responderam como “bom” a operacionalização da entrega desse subsídio; entretanto, 22,2% disseram que essa facilidade não se aplica ao serviço (Tabela 3). Quando questionados sobre o vale-transporte para a realização do tratamento supervisionado, 36,1% afirmaram não saber da existência do vale, e 41,7% responderam que isso não se aplica.

Tabela 1 - Informações sobre os serviços que fazem parte do diagnóstico e tratamento dos portadores de TB, Vitória/ES, 2009

Variáveis	n	%	Variáveis	n	%
<b>Forma Clínica da Tuberculose</b>			<b>Dose supervisionada no domicílio</b>		
Pulmonar	58	80,6	Sim	4	5,6
Extrapulmonar	12	16,7	Não	20	27,8
NE	2	2,8	<b>Local onde realiza os exames laboratoriais</b>		
<b>Se extrapulmonar qual forma:</b>			NE	14	19,4
Ganglionar	2	2,8	Centro	1	1,4
Óssea	1	1,4	Centro de saúde Vitória	3	4,2
Pericárdica	1	1,4	CIAS/Tomazzi	1	1,4
Pleural	3	4,2	Clínica Hélio Fraga	1	1,4
Renal	1	1,4	HUCAM	6	8,3
NE	4	5,6	HUCAM ou plano de saúde	1	1,4
<b>Tempo de tratamento medicamentoso</b>			Laboratório Fleming	1	1,4
> 1 Mês até 3 Meses	33	45,8	Laboratório Tomazzi	1	1,4
> 3 Meses até 6 Meses	34	47,2	Outros locais fora do HUCAM	1	1,4
> 6 Meses até 9 Meses	1	1,4	US Maruípe	14	19,4
NE	4	5,6	US Maruípe e Jardim da Penha	18	25,0
<b>Serviço onde realiza a consulta médica de controle da TB</b>			US Vitória	9	12,5
Serviço de saúde com equipe especializada do Programa de Controle TB	22	30,6	USF Jesus de Nazareth	1	1,4
Serviço de atenção básica com equipes generalistas	0	0,0	<b>Local onde realiza os Raios-x</b>		
Outros	0	0,0	NE	1	1,4
<b>Nome do serviço onde realiza a consulta médica de controle da TB</b>			CDI Multiscan	1	1,4
Centro	1	1,4	Centro de radiologia	1	1,4
Centro de saúde de vitória	3	4,2	CIAS/tomazzi	1	1,4
HUCAM	6	8,3	Clínica conveniada Unimed	1	1,4
US Maruípe	42	58,3	Clínica Hélio Ribeiro	24	33,3
US Vitória	10	13,9	Clínica particular	1	1,4
NE	10	13,9	Clínica São Miguel	1	1,4
<b>Faz Tratamento Supervisionado (TS)?</b>			Santa Casa	5	6,9
Sim	17	23,6	Hospital Santa Rita	7	9,7
Não	52	72,2	Hucam	6	8,3
NE	2	2,8	Hucam ou Unimed	1	1,4
<b>Serviço onde realiza a dose supervisionada</b>			Multiscan (particular)	1	1,4
Serviço de saúde com equipe especializada do Programa de Controle TB	8	11,1	Outros locais	1	1,4
Serviço de atenção básica com equipes generalistas	1	1,4	PA Praia do Suá	3	4,2
Outros	2	2,8	Policlínica São Pedro	6	8,3
<b>Nome do serviço onde realiza a dose supervisionada</b>			Praia do Suá	6	8,3
NE	52	72,2	Unidade de saúde de referência	1	1,4
Casa	2	2,8	Unimed	2	2,8
Centro de saúde de vitória	8	11,1	US Maruípe	1	1,4
US Maruípe	9	12,5			
US Thomaz Tommasi	1	1,4			

Tabela 2 - Análise de Infraestrutura de Unidade de Saúde sobre a ótica do usuário portador de TB, Vitória, 2009

Infra estrutura	Não sabe	Muito Ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Não se aplica	TOTAL
Da aparência física (percepção visual) do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle?	0,0%	1,4%	8,3%	13,9%	47,2%	29,2%	0,0%	100,0%
Das acomodações (bancos, cadeiras, macas) do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle?	0,0%	2,8%	9,7%	19,4%	48,6%	19,4%	0,0%	100,0%
Das instalações do banheiro do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle?	34,7%	5,6%	9,7%	13,9%	29,2%	1,4%	5,6%	100,0%
Dos barulhos e sons (percepção sonora) do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr. (a) realiza a consulta médica de controle?	1,4%	1,4%	6,9%	9,7%	62,5%	15,3%	2,8%	100,0%
Do cheiro (percepção olfativa) do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr(a) realiza a consulta médica de controle?	0,0%	4,2%	12,5%	8,3%	56,9%	16,7%	1,4%	100,0%
Da iluminação do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle?	0,0%	4,2%	5,6%	4,2%	73,6%	12,5%	0,0%	100,0%
Da ventilação do(s) serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle?	1,4%	6,9%	8,3%	15,3%	48,6%	19,4%	0,0%	100,0%
Dos materiais utilizados durante o seu atendimento no(s) serviço(s) de saúde onde realiza a consulta médica de controle? (Ex: balança, potes para coleta de exame, etc.).	1,4%	4,2%	8,3%	6,9%	54,2%	25,0%	0,0%	100,0%
Da disponibilidade de medicações para o tratamento da TB?	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%	30,6%	66,7%	0,0%	100,0%
Do oferecimento de cestas básicas?	4,2%	0,0%	6,9%	4,2%	40,3%	38,9%	5,6%	100,0%
Do oferecimento de vale-transporte para realização da consulta de controle mensal?	8,3%	0,0%	8,3%	1,4%	38,9%	20,8%	22,2%	100,0%
Do oferecimento de vale-transporte para realização do tratamento supervisionado?	36,1%	0,0%	2,8%	0,0%	12,5%	6,9%	41,7%	100,0%
Da realização do tratamento supervisionado?	43,1%	0,0%	1,4%	0,0%	6,9%	18,1%	30,6%	100,0%
Da disponibilidade de profissionais de saúde para atendê-lo sempre que precisa do(s) serviço(s) de saúde onde realiza a consulta médica de controle?	2,8%	0,0%	1,4%	4,2%	27,8%	63,9%	0,0%	100,0%
Do local de realização dos exames laboratoriais?	5,6%	2,8%	1,4%	4,2%	69,4%	16,7%	0,0%	100,0%
Do local de realização dos Raios-X?	5,6%	1,4%	5,6%	9,7%	54,2%	19,4%	4,2%	100,0%

Escala de likert: 0-Não sabe/1-Muito Ruim/2-Ruim/3-Regular/4-Bom/5-Muito bom/99-Não se aplica.

Tabela 3 - Análise de Acessibilidade ao Serviço de Saúde no Programa de Tuberculose em Vitória, 2009

	Não sabe	Muito Ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Não se aplica	TOTAL
Da distância entre o(s) serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle e a sua casa?	0,0%	4,2%	6,9%	19,4%	50,0%	19,4%	0,0%	100,0%
Do tempo gasto no deslocamento de sua casa até o(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	0,0%	4,2%	11,1%	18,1%	52,8%	13,9%	0,0%	100,0%
Do meio de transporte necessário para ir ao(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	0,0%	6,9%	13,9%	9,7%	45,8%	13,9%	9,7%	100,0%
Dos gastos com transporte para realizar a consulta médica de controle?	2,8%	0,0%	13,9%	15,3%	33,3%	11,1%	23,6%	100,0%
Da disponibilidade do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle] para a realização de consultas eventuais e/ou de urgência?	13,9%	1,4%	2,8%	4,2%	41,7%	30,6%	5,6%	100,0%
Do tempo de espera para ser atendido (sala de espera) no(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	0,0%	1,4%	1,4%	6,9%	69,4%	20,8%	0,0%	100,0%
Do tempo gasto na consulta médica de controle?	0,0%	0,0%	1,4%	1,4%	56,9%	40,3%	0,0%	100,0%
Do tempo gasto na consulta de enfermagem no(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	6,9%	0,0%	1,4%	4,2%	50,0%	29,2%	8,3%	100,0%
Do tempo de espera para a realização de exames diagnósticos (Raio-X e/ou Teste Tuberculínico e/ou escarro)	1,4%	2,8%	9,7%	16,7%	48,6%	19,4%	1,4%	100,0%
Do horário de funcionamento do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle] para o atendimento aos doentes de TB?	1,4%	0,0%	1,4%	2,8%	66,7%	26,4%	1,4%	100,0%
Do horário de realização da dose supervisionada?	<b>41,7%</b>	0,0%	2,8%	1,4%	12,5%	9,7%	31,9%	100,0%
Do local onde realiza a dose supervisionada (inclusive se fizer no domicílio)?	<b>38,9%</b>	0,0%	1,4%	0,0%	15,3%	9,7%	34,7%	100,0%

Escala de likert: 0-Não sabe/1-Muito Ruim/2-Ruim/3-Regular/4-Bom/5-Muito bom/99-Não se aplica.

Tabella 4 - Avaliação da satisfação do usuário sobre a relação usuário equipe de saúde

	Não sabe	Muito Ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Não se aplica	TOTAL
Do atendimento da recepção do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	1,4%	0,0%	1,4%	1,4%	41,7%	54,2%	0,0%	100,0%
Do atendimento da Equipe de Enfermagem do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	1,4%	0,0%	1,4%	1,4%	47,2%	48,6%	0,0%	100,0%
Do atendimento médico do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	33,3%	65,3%	0,0%	100,0%
Do atendimento dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS)?	26,4%	2,8%	5,6%	8,3%	16,7%	16,7%	23,6%	100,0%
Do atendimento da Assistente Social?	34,7%	0,0%	0,0%	1,4%	27,8%	16,7%	19,4%	100,0%
Do atendimento do profissional que administra a dose supervisionada?	5,6%	0,0%	0,0%	1,4%	23,6%	37,5%	31,9%	100,0%
Do apoio emocional oferecido pelos profissionais do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle e/ou realiza a dose supervisionada]?	11,1%	0,0%	2,8%	1,4%	30,6%	52,8%	1,4%	100,0%
Da confiança na Equipe de Saúde do(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle e/ou realiza a dose supervisionada]?	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	40,3%	56,9%	1,4%	100,0%
Das orientações dadas pelos profissionais de saúde do(s) [serviço(s) onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle em relação a sua doença e tratamento]?	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	29,2%	65,3%	1,4%	100,0%
Da privacidade do atendimento no(s) [serviço(s) de saúde onde o Sr (a) realiza a consulta médica de controle]?	0,0%	2,8%	1,4%	1,4%	47,2%	47,2%	0,0%	100,0%
Da opção para decidir sobre seu tratamento?	6,9%	1,4%	1,4%	1,4%	40,3%	43,1%	5,6%	100,0%

Escala de likert: 0-Não sabe/1-Muito Ruim/2-Ruim/3-Regular/4-Bom/5-Muito bom/99-Não se aplica.

A tabela 3 apresenta a percepção sobre acessibilidade ao serviço de saúde. Nesta dimensão, 90,8% consideram o tempo de espera para a consulta médica de controle “bom” ou “muito bom”. O tempo dispensado na consulta médica de controle teve a melhor avaliação com 97,2% de aprovação como “bom” ou “muito bom” pelos usuários. A consulta de enfermagem teve 79,2% de avaliação positiva, mas 15,2% disseram não saber da existência desse profissional.

O horário de realização da dose supervisionada do medicamento para TB obteve 41,7% de avaliação insatisfatória sobre o ponto de vista dos usuários. O indicador mais bem avaliado foi a confiança depositada na equipe de saúde, que teve 97,02% de aprovação.

A tabela 4 mostra a percepção das pessoas com TB, quanto ao relacionamento com os profissionais que os atendem diretamente. Os profissionais avaliados nessa dimensão são aqueles da recepção onde o usuário é atendido, a equipe de enfermagem, o atendimento médico, o agente comunitário de saúde (ACS), a assistente social e os profissionais envolvidos na dose supervisionada (técnico e auxiliar de enfermagem). A maioria dos usuários concorda que o atendimento da recepção, da equipe de enfermagem e do médico é muito bom com 80% de aprovação de satisfação. No entanto, metade dos usuários referiu não saber ou não perceber a existência do agente comunitário de saúde (ACS) no processo de tratamento da tuberculose. O indicador mais bem avaliado pelos usuários foi a confiança depositada na equipe de saúde, com 97,02% de aprovação.

Os usuários avaliaram as unidades do PCT de Maruípe e Centro de Vitória como “boa” ou “muito boa” nas três dimensões de análise, sendo que, conforme os resultados apresentados, a dimensão relação usuário e equipe de saúde teve a melhor avaliação, enquanto a infraestrutura, a menor avaliação.

## DISCUSSÃO |

Avaliar a satisfação do usuário no serviço de saúde público ou no setor privado não é simples, e abordar esse tema parece uma tarefa desafiadora, pois, geralmente, é vista com indiferença pelos funcionários e até pelos próprios usuários do sistema de saúde<sup>9,27</sup>. A satisfação dos usuários tem muitos determinantes que devem ser levados em consideração, tais como: grau de expectativa, exigências

individuais em relação ao atendimento e características individuais do paciente<sup>6</sup>. Portanto, o que se mede, muitas vezes, não é a satisfação propriamente dita, mas a percepção dos serviços e a expectativa prévia dos usuários.

Nessa perspectiva, a satisfação do usuário pode ser definida como as avaliações positivas individuais de distintas dimensões do cuidado à saúde que encontra a avaliação em saúde a partir da subjetividade e da percepção de cada usuário<sup>28</sup>.

Em relação às características sociodemográficas, a maioria encontrada foi dos participantes do sexo masculino. Segundo a OMS<sup>1</sup>, em 2005, na maior parte do mundo, os homens foram os mais acometidos pela tuberculose em uma proporção de três para cada mulher, sendo que a mortalidade é quatro vezes maior em homens. Nos países em desenvolvimento, a incidência de TB chega a dois terços em relação ao sexo masculino<sup>1</sup>. Essa incidência em homens necessita de melhor investigação com vistas à compreensão da relação de determinantes sociais, diferenças entre os sexos e adoecimento por TB<sup>29</sup>.

Os serviços da Atenção Primária à Saúde têm alguns pré-requisitos tais como: primeiro contato do usuário com o sistema público de saúde, longitudinalidade do cuidado, integralidade na assistência e coordenação da atenção. Aspectos como horários de disponibilidade da unidade, facilidade do transporte coletivo, instalações da infraestrutura (adaptação para portadores de deficiência), marcação de consulta, tempo de espera e local de atendimento são características essenciais para um bom desempenho dos serviços oferecidos na Atenção Primária<sup>25</sup>.

O oferecimento de vale-transporte é um dos pilares para o sucesso do tratamento e está diretamente relacionado à adesão do usuário ao programa. Esses dados relacionados ao subsídio do vale-transporte para o tratamento supervisionado são preocupantes, pois o processo de implantação do *Directly Observed Treatment Short-Course* (DOTS) vem ocorrendo desde 1996 e sendo discutido pelo Ministério da Saúde desde o ano de 1999<sup>12,14,16</sup>. A propósito, foi por intermédio da Portaria 3739/GM, de 15 de outubro de 2000, que houve a regulamentação da concessão do bônus aos municípios para subsidiar as ações de implantação e implementação do DOTS<sup>12</sup>.

O oferecimento de vale-transporte foi percebido em dois momentos distintos pelos usuários. Primeiramente,

quando questionados sobre o oferecimento do benefício para ser utilizado na realização da consulta médica de controle mensal, os usuários avaliaram muito bem essa facilidade; no entanto, quando o questionamento sobre o vale-transporte foi direcionado para o subsídio do tratamento supervisionado, o resultado foi inverso, pois 77,8% desconheciam esse tipo de benefício oferecido no município de Vitória.

A disponibilização de recurso e incentivo é fundamental para o sucesso das ações que envolvem o controle da tuberculose e, nesse sentido, faz-se importante que o gestor tenha conhecimento da magnitude do problema e se articule para a liberação desses recursos à população em tratamento<sup>15</sup> <sup>17</sup>. Sobre essa prerrogativa do contexto da realização do tratamento e realização da dose supervisionada, os dois serviços em Vitória divergem na organização operacional, visto que as equipes têm rotinas diferenciadas. Exemplos disso são o horário de funcionamento do PCT, que não é o mesmo, e a infraestrutura, que é discrepante de um serviço para o outro<sup>24,26</sup>.

No programa de controle de tuberculose de Maruípe, existem quatro profissionais: duas médicas, uma enfermeira e uma técnica de enfermagem. Esse serviço não possui assistente social, o horário de funcionamento ocorre no turno da manhã e da tarde, a infraestrutura é inadequada e não está de acordo como os padrões do Ministério da Saúde<sup>19</sup>. A ausência da assistente social nos programas de tuberculose avaliados em Vitória refletiu na percepção de 54,1% dos entrevistados, os quais não observam a presença desse profissional no sistema desse serviço oferecido ao paciente de tuberculose.

Na outra unidade de saúde pesquisada no centro de Vitória, o quadro de funcionários é formado por: um médico, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem e uma assistente social. O horário de funcionamento é no turno da manhã e a infraestrutura está de acordo com o que preconiza o Ministério da Saúde.

Esses dados apontam que a falta de assistente social na unidade de Maruípe comprometeu o oferecimento dos subsídios às pessoas com tuberculose, visto que no programa de Vitória a triagem e a distribuição desses recursos são de responsabilidade desse profissional. Na unidade que não possui tal profissional, o encargo foi direcionado ao profissional enfermeiro, que assumiu mais uma incumbência na sua rotina diária.

Na linha de cuidados da assistência direta, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) é o profissional considerado o elo entre o usuário e o programa de controle de tuberculose<sup>18</sup>. Uma das suas incumbências é visitar todo mês os pacientes cadastrados na estratégia de Saúde da Família ou do Programa de agentes comunitários e, por conseguinte acompanhar quem esteja acometido por tuberculose nas áreas adstritas onde atuam<sup>20</sup>. Estudo sobre acesso, vínculo e adesão ao tratamento para tuberculose no estado de São Paulo também encontrou resultados com elevados índices de aceitação dessa relação entre os profissionais que fazem parte da porta de entrada da atenção primária em torno de 85% para médicos<sup>18</sup>. Em relação aos enfermeiros, os percentuais foram semelhantes, com resultados de 86% de satisfação.

Quanto aos agentes comunitários de saúde, 50% dos usuários optaram por inferir que não tinham acesso ou não sabiam sobre esses profissionais. Esse dado é de suma importância, pois se refere ao profissional considerado o elo entre o usuário e o programa de controle de tuberculose, que não foi percebido pelos usuários entrevistados como importantes no tratamento dessa doença.

É evidente que essa situação está ligada à não descentralização do Programa de Tuberculose para Estratégia Saúde da Família<sup>13,20</sup>.

O estudo realizado no município de Bayeux/Paraíba – relacionado ao vínculo entre usuário e profissional de saúde sobre a concepção de profissionais que compõem as equipes de Saúde da Família – revelou que o usuário de TB depende muito dos profissionais componentes das equipes de saúde nas quais o usuário está inserido, principalmente do envolvimento cotidiano delas com a dinâmica familiar. Isso inclui o atendimento direto que o agente de saúde oferece à população<sup>18</sup>.

Finalizando, fica evidente que a assistência prestada nos programas de tuberculose em Vitória tem um aspecto geral satisfatório, com alto grau de satisfação, destacando-se o comprometimento dos profissionais com os protocolos de tratamento da tuberculose para com os pacientes. Porém, houve avaliações insatisfatórias de relevância, tais como: as insatisfações quanto ao oferecimento de vale-transporte, ao tratamento supervisionado, às instalações de infraestrutura, itens a serem avaliados como base para nortear as políticas públicas.

## CONCLUSÃO |

Este estudo apresenta como principal resultado altas taxas de satisfação dos usuários atendidos nos programas de controle de tuberculose de Vitória. As avaliações satisfatórias podem ser explicadas pelo acolhimento da equipe de saúde ao usuário e também pelo fato de o programa de TB possuir a característica de estabelecer vínculo e estimular a adesão durante o tratamento. A avaliação da assistência sob a ótica do usuário deve ser um importante instrumento para nortear as políticas públicas com o intuito de aprimorar e aperfeiçoar a qualidade do serviço. A Estratégia de Saúde da Família deve ser vista como um elo entre o paciente e a equipe e o estímulo ao tratamento supervisionado aos pacientes de sua área, e isso faz com que a dificuldade de acesso, os custos com transporte e o abandono ao tratamento voltado para essa doença diminuam.

## REFERÊNCIAS |

1. World Health Organization. Tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO Report 2005. Geneva; 2005.
2. Hijjar MA, Gerhardt G, Teixeira GM, Procópio, MJ. Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(Suppl 1):50-7.
3. Villa TCS, Netto AR. Questionário para avaliação de desempenho de serviços de atenção básica no controle da TB no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2009; 35(6):610-2
4. Donabedian A. La investigación sobre la calidad de la atención médica. *Salud Pública de Méx*. 1986; 28(3):324-7.
5. Donabedian A. The Quality of care: how can it be assessed? *JAMA*. 1988; 260(12):1743-8.
6. Silva LMV, Formigli VLA. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. *Cad Saúde Pública*. 1994; 10(1):80-91.
7. Esperidiao M, Trad LAB. Avaliação de satisfação de usuários. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005; 10(Suppl.):303-12.
8. Gomes R, Silva CMFP, Deslandes SF, Souza ER. Avaliação da assistência ambulatorial a portadores de HIV/AIDS no Rio de Janeiro, segundo a visão dos usuários. *Cad Saúde Pública*. 1999; 15(4):789-97.
9. Kotaka F, Pacheco MLR, Higaki Y. Avaliação pelos usuários dos hospitais participantes do programa de qualidade hospitalar no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1997; 31(2):171-7.
10. Trad LAB, Bastos ACS, Santana EM, Nunes MO. Estudo etnográfico da satisfação do usuário do Programa de Saúde da Família (PSF) na Bahia. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002; 7(3):581-9.
11. Macinko J, Almeida CM. Validação de uma metodologia de avaliação rápida das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) em nível local. Brasília: OPAS; 2006. (Técnica desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde, 10).
12. Arcêncio RA. A acessibilidade do doente ao tratamento de tuberculose no município de Ribeirão Preto (2007). Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública] – Universidade de São Paulo; 2008.
13. Maciel ELN, Araújo WK, Giacomini SS, Jesus FA, Rodrigues PM, Dietze R. O conhecimento de enfermeiros e médicos que trabalham na Estratégia de Saúde da Família acerca da tuberculose no município de Vitória (ES): um estudo de corte transversal. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009; 14(5):1395-1402.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Divisão Territorial do Brasil. Divisão territorial do Brasil e limites territoriais. Brasília; 2008.
15. Vendramini SHF, Gazetta CE, Chiaravallotti Netto F, Cury MR, Meirelles EB, Kuyumjian FG, et al. Tuberculose em município de porte médio do Sudeste do Brasil: indicadores de morbidade e mortalidade, de 1985 a 2003. *J Bras Pneumol*. 2005; 31(3):237-43.
16. Santos MLSG, Villa TCS, Vendramini SHF, Cardozo Gonzales RI, Palha PF, Santos NSGM, et al. A gerência das ações de controle da tuberculose em municípios prioritários do interior paulista. *Texto Contexto - enferm*. 2010; 19(1):64-9.
17. André AM, Ciampione MHT. Desafios para gestão de unidades básicas de saúde. *Rev Adm Saúde*. 2007; 9(34):16-21.

18. Marcolino ABL, Nogueira JA, Ruffino-Netto A, Moraes RM, Sá LD, Villa TCS et al. Avaliação do acesso às ações de controle da tuberculose no contexto das equipes de saúde da família de Bayeux - PB. *Rev Bras Epidemiol*. 2009; 12(2):144-57.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Área Técnica de Pneumologia Sanitária. Plano nacional de controle da tuberculose. Brasília; 2004.
20. Maciel ELN, Vieira RCA, Milani EC, Brasil M, Fregona G, Dietze R. O agente comunitário de saúde no controle da tuberculose: conhecimentos e percepções. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008 [acesso em 10 mar 2016]; 24(6):1377-86. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X200800600018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X200800600018&lng=pt&nrm=iso)>.
- 21- Portal da Saúde [Internet]. Tuberculose [acesso em 25 fev 2016]. Disponível em: URL: <[http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11045&Itemid=674](http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=11045&Itemid=674)>.
- 22 Souza WV, Albuquerque MFM, Barcellos CC, Ximenes RAA, Carvalho MS. Tuberculose no Brasil: construção de um sistema de vigilância de base territorial. *Rev Saude Publica*. 2005;39(1):82-9.
- 23 Moreira CMM, Maciel ELN. Completude dos dados do Programa de Controle da Tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado do Espírito Santo, Brasil: uma análise do período de 2001 a 2005. *J. Bras Pneumol*. 2008; 34(4):225-9.
24. Household members and health careworkers as supervisors of tuberculosis treatment. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(2):339-43.
25. Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
26. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: manual instrutivo. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- 27 Malik AM, Shiesariri LMC. Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998.
28. Vaitsman J, Andrade GRB. Satisfação e responsividade: formas de medir a qualidade e a humanização da assistência à saúde. *Ciênc Saúde Colet*. 2005; 10(3):599-613.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Letícia dos Santos Almeida Negri**

*Universidade Federal do Espírito Santo/Centro Universitário do Norte do Espírito Santo*

*Rodovia BR 101 Norte, KM. 60, Bairro Litorâneo, São Mateus/ES, Brasil*

*CEP: 29932-540*

*E-mail: leticyanegri@gmail.com*

Submetido em: 10/01/2016

Aceito em: 09/03/2016

Gláucia Perini Zouain-Figueiredo<sup>1</sup>  
Eliana Zandonade<sup>2</sup>  
Maria Helena Costa Amorim<sup>2</sup>  
Lucas Zouain Figueiredo<sup>3</sup>  
Letícia Apelfeler Binda<sup>3</sup>

## Epidemiological profile of new cases of child/adolescent cancer at a referral hospital in Espírito Santo, Brasil, 1986-2010

## Perfil epidemiológico dos casos novos de câncer infanto-juvenil em hospital de referência no Espírito Santo, Brasil, de 1986 a 2010

**ABSTRACT | Introduction:** *Data on cancer patients under 19 years of age remain scarce in the state of Espírito Santo, and are limited to the 1997 Greater Vitória census. Objective:* *To identify the characteristics of cancer patients under 19 years of age admitted to a cancer referral hospital between 1986 and 2010, and to associate the demographic variables to the type and scope of the disease and to the trends of occurrence of the diseases in the following 25 years. Methods:* *2,012 new cases were analyzed. Absolute and relative frequencies were measured and a chi-square test of association was used (.05 significance level) to determine the relationship between the variables. Results:* *Patients were mainly male (56%), and the predominant age range was 1-4 years. Leukemia was found to be the most common child/adolescent cancer (32%), followed by lymphomas (20%) and tumours of the central nervous system (14%). Age varied according to subgroups; in the most frequent 6 subgroups 66% of the patients presented nonlocalized disease. The study was undertaken at the only hospital of the Brazilian National Health System (SUS) catering for child/adolescent cancer in ES; as such, a large number of cancer patients converge to this health facility. Distribution characteristics in groups and subgroups regarding age and gender were similar to populational studies in developing regions. The high rate of lymphomas may be due to the high prevalence of Epstein-Barr virus antibodies in the local population. A high percentage of advanced stage carcinoid tumors was also found. Conclusion:* *Our findings point to the need of implementing policies favoring early diagnosis and treatment of cancer in patients under 19 years of age.*

**Keywords |** *Neoplasms; Children; Adolescent; Descriptive epidemiology.*

**RESUMO | Introdução:** Os dados estatísticos referentes ao câncer em menores de 19 anos são escassos no estado do Espírito Santo (ES) e limitam-se aos que foram encontrados no Registro Populacional da Grande Vitória do ano de 1997. **Objetivos:** Conhecer as características dos portadores de câncer em menores de 19 anos admitidos, entre 1986 e 2010, no centro de referência do ES, e relacionar as variáveis demográficas com o tipo e extensão da doença e com a tendência de ocorrência ao longo de cinco quinquênios. **Métodos:** O estudo tem como cenário o único hospital da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) para tratamento do câncer infanto-juvenil do ES e favorece a convergência para si dos casos de uma parcela representativa da população. A metodologia compreende o cálculo de frequências absolutas e percentuais, o cruzamento entre as variáveis do estudo por meio dos testes qui-quadrado de associação, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A casuística constituiu-se de 2.012 casos novos, com predominância de meninos (56%) e da faixa etária de 1 a 4 anos. As leucemias predominam (32%), seguidas pelos linfomas (20%) e pelos tumores do Sistema Nervoso Central (SNC) (14%). As idades variam em função de cada subgrupo em particular. Dos seis subgrupos mais frequentes que possibilitam analisar a extensão da doença, 66% apresentam doença não localizada. **Conclusão:** O perfil de distribuição dos grupos e subgrupos e as características de seus portadores, quanto à idade e à razão dos sexos, são semelhantes aos dos estudos populacionais de regiões em desenvolvimento. Os resultados deste estudo apontam para a necessidade de medidas imediatas voltadas para o diagnóstico e tratamento precoces do câncer em menores de 19 anos no Estado.

**Palavras-chave |** Neoplasia; Criança; Adolescente; Epidemiologia descritiva.

<sup>1</sup>Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Vila Velha, Vila Velha/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

Embora a maioria das doenças neoplásicas acometa a população adulta, uma pequena parte refere-se aos menores de 19 anos. O Câncer Infanto-Juvenil (CIJ) representa aproximadamente 3% de todos os casos da doença no Brasil. Estima-se, para 2016, a ocorrência de 12.600 casos novos em crianças (até 14 anos) e adolescentes (dos 15 aos 18 anos), dos quais, 250 estariam no estado do Espírito Santo, ES.<sup>1</sup>

Os diversos tipos de CIJ estão categorizados em doze grupos e 47 subgrupos, com base em sua morfologia, e definidos pela Classificação Internacional do Câncer Infantil (CICI 3)<sup>2</sup>. Cada subgrupo exibe padrões específicos de incidência, localização primária e distribuição por faixa etária e sexo<sup>3,4</sup>.

Há pouca relação entre o CIJ e fatores de risco ambientais, assim como influência hereditária<sup>4</sup>. As medidas de prevenção primária resumem-se à vacinação contra hepatite B, nos primeiros meses de vida<sup>5</sup>. Programas de prevenção secundária (rastreamento) não são efetivos na Oncologia Pediátrica, estando reservados para determinadas síndromes ou máis-formações congênitas<sup>6</sup>.

A raridade do CIJ dificulta uma análise descritiva clássica que permita comparações dos aspectos epidemiológicos de seus subgrupos entre centros de tratamento e ao longo do tempo, com vistas a despertar hipóteses sobre possíveis fatores causais<sup>4</sup>.

Os dados estatísticos referentes ao CIJ são escassos no ES e limitam-se aos encontrados nos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) da Grande Vitória (capital e cinco municípios vizinhos) apenas do ano de 1997<sup>7</sup>.

O objetivo deste estudo é conhecer as características dos portadores de câncer em menores de 19 anos admitidos, entre 1986 e 2010 no centro de referência do Sistema Único de Saúde-ES, para tratamento do CIJ, e relacionar as variáveis sociodemográficas com o tipo e a extensão da doença.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo, com utilização de dados secundários.

Participaram da análise os casos novos de neoplasia maligna primária de qualquer topografia em crianças e adolescentes, com idade igual ou inferior a 18 anos e 364 dias, admitidos no Hospital Estadual Infantil Nossa Senhora da Glória (HEINSG), no período de janeiro de 1986 a dezembro de 2010.

Utilizou-se a CICI 3, referindo-se aos doze grupos principais, com ênfase nos subgrupos de maior ocorrência<sup>2</sup>. De acordo com essa classificação, os casos de neoplasias benignas do SNC fizeram parte da análise.

O HEINSG constitui-se no único centro de referência do SUS no ES para tratamento de câncer em menores de 19 anos. Tratamento local para Retinoblastomas (RTB) e Transplantes de Medula Óssea (TMO) não são oferecidos no Espírito Santo (ES).

Excluíram-se casos com antecedentes de tratamento químico ou radioterápico, de segundas neoplasias, ou de neoplasias benignas, exceto as de SNC.

A obtenção dos dados deu-se por meio das informações contidas nos prontuários da Unidade de Oncologia do hospital de referência.

As variáveis estudadas compreenderam o número de casos por sexo, raça / cor, faixa etária, estado e município de residência do ES, grupo e alguns subgrupos de diagnóstico e extensão da doença por ocasião do diagnóstico. Cinco períodos (quinquênios) constituíram os 25 anos de estudo, ao longo dos quais se observou a distribuição dos nove subgrupos predominantes.

As categorias branca e não branca definiram a raça / cor. O termo “não branca” agrupou as cores parda, preta, amarela ou a da raça indígena com a finalidade de se evitar viés de interpretação, considerando-se a diversidade étnica da população. Os grupos etários das crianças definiram-se conforme a idade no dia da admissão, conforme apresentados a seguir: menores de 1 ano, entre 1 e 4 anos, entre 5 e 9 anos, entre 10 e 14 anos; o dos adolescentes, entre 15 e 18 anos e 364 dias.

A extensão clínica da doença baseou-se nos sistemas de estadiamento adotados internacionalmente pelos grupos cooperativos, os de maior ocorrência neste estudo, a saber: o estadiamento de Ann Harbor, para os Linfomas de Hodgkin (LH); o de Murphy, para os Linfomas Não Hodgkin (LNH);

o *National Wilms' Tumor Study Group*, para os nefroblastomas (NFB); o de Evans, para os Neuroblastomas (NRB); o TNM para tumores ósseos e o TNM para tumores de partes moles, para os Osteossarcomas (OTS) e os Rbdomiossarcomas (RMS), respectivamente. Estabeleceram-se as seguintes equivalências: doença localizada para estadios I e II, doença regional para estadio III, e doença metastática para estadio IV. As leucemias, assim como os tumores de SNC, não tiveram essa variável avaliada.

O tratamento estatístico dos dados estruturou-se em planilha do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. Foram calculadas frequências absolutas e percentuais, realizados cruzamentos entre as variáveis do estudo, com os testes qui-quadrado de associação, e adotado o nível de significância de 5%.

O estudo obedeceu aos dispositivos legais da Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do HEINSG sob o número 88/2010, em 23 de novembro de 2010.

## RESULTADOS |

A população do estudo constituiu-se de 2.012 casos novos de câncer em pacientes admitidos no HEINSG no período de janeiro de 1986 a dezembro de 2010.

Predominaram as idades de 2, 3 e 4 anos, com 9,8%, 10,4% e 9,0% de ocorrência, respectivamente. No total, as idades variaram de 3 dias de vida a 18 anos e 11 meses. O sexo masculino sobressaiu, com 56,2% (1.131) dos casos. A raça/cor não branca prevaleceu em quase todos os grupos e subgrupos, exceto no grupo dos tumores de células germinativas e no subgrupo dos sarcomas de Ewing.

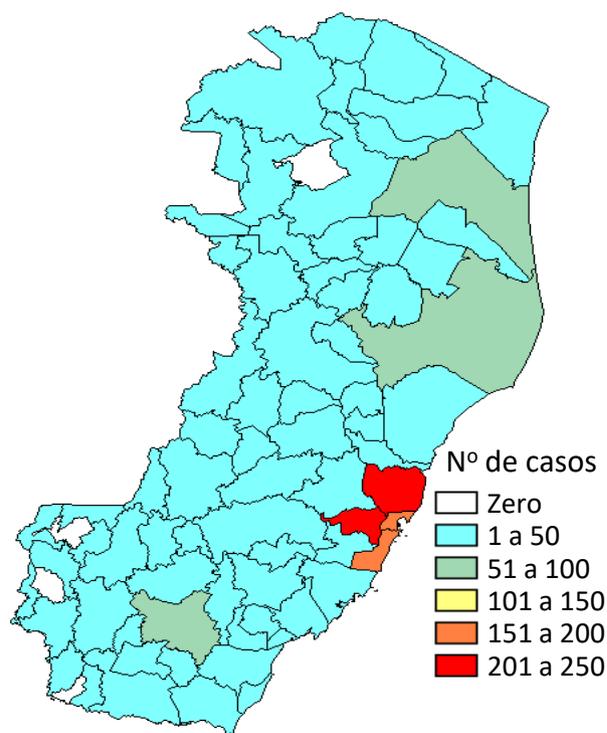
Do total de casos, 1.796 (89,3%) compreendiam residentes no ES, seguidos de 165 (8,2%) na Bahia, de 39 (1,9%) em Minas Gerais e de 12 (0,6%) em outros estados.

A Figura 1 apresenta a distribuição espacial, por município do Estado, dos casos novos de câncer no período estudado.

Destacam-se três grupos com os maiores números: o grupo 1, formado por Serra e Cariacica (201 a 250 casos), o grupo 2, compreendendo Vila Velha e Vitória (151 a 200

casos), e o grupo 3, abrangendo Linhares, Cachoeiro do Itapemirim e São Mateus (51 a 100 casos). Destacam-se ainda os municípios de Divino de São Lourenço e Bom Jesus do Norte, e os novos municípios de Vila Pavão e Irupí, que não apresentaram casos da doença.

Figura 1 - Distribuição espacial nos municípios dos 1.796 casos de câncer infanto-juvenil residentes no estado do Espírito Santo, no período de 1986 a 2010



A Tabela 1 apresenta os doze grupos e os 37 subgrupos mais numerosos e os relaciona à razão de sexos, cor e estatísticas de idade.

O número de meninos foi maior em quase todos os subgrupos, e o das meninas, no grupo dos tumores renais, das neoplasias de células germinativas, dos osteossarcomas e dos carcinomas de córtex de adrenal.

A cor não branca prevaleceu sobre a branca em todos os subgrupos, exceto nos de sarcomas de Ewing e de tumores de células germinativas gonadais.

Nos doze grupos, as leucemias representaram a neoplasia maligna mais frequente, seguidas pelos linfomas. O subgrupo dos Linfomas de Burkitt (LB) apresentou a

Tabela 1 - Distribuição do número e percentagem dos casos novos de câncer em menores de 19 anos admitidos no HINSG - Vitória, ES em 25 anos (1986 a 2010) segundo Grupos e Subgrupos (CICI 3), sexo, cor e estatísticas de idade

GRUPOS E SUBGRUPOS	CICI 3	N	% (grupo)	% (total)	M/F	NB / B	IDADE (em anos)		
							Média	Mediana	Desvio padrão
<b>LEUCEMIAS</b>	<b>I</b>	<b>654</b>		<b>32,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>6,6</b>	<b>6,0</b>	<b>4,6</b>
Leucemia Linfóide Aguda	I (a)	466	71,3	23,2	1,3	1,5	6,3	5,0	4,5
Leucemia Mielóide Aguda	I (b)	163	24,9	8,1	1,4	1,7	7,9	8,0	4,9
Leucemia Mielóide Crônica	I (c)	25	3,8	1,2	1,8	1,9	5,3	4,0	4,8
<b>LINFOMAS E NEO RETICULOENDOTELIAIS</b>	<b>II</b>	<b>412</b>		<b>20,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>	<b>7,0</b>	<b>6,0</b>	<b>4,5</b>
Linfoma de Hodgkin	II (a)	116	28,2	5,8	2,7	1,5	9,4	9,0	4,1
Linfoma não Hodgkin (exceto Burkitt)	II (b)	92	22,3	4,6	2,2	1,5	8,6	8,0	4,7
Linfomas de Burkitt	II (c)	149	36,2	7,4	2,8	1,8	5,1	4,0	3,2
Miscelânea de NEO Linforreticulares	II (d)	55	13,3	2,7	1,0	2,0	4,0	3,0	3,8
<b>TU DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC)</b>	<b>III</b>	<b>292</b>		<b>14,5</b>	<b>1,1</b>	<b>2,0</b>	<b>7,6</b>	<b>8,0</b>	<b>4,4</b>
Ependimoma	III (a)	25	8,6	1,2	1,1	1,3	4,9	5,0	3,5
Astrocitoma	III (b)	103	35,3	5,1	1,0	1,9	7,5	8,0	4,5
PNET intracraniano e intra espinhais	III (c)	55	18,8	2,7	1,9	1,7	7,7	8,0	4,7
Outros Gliomas	III (d)	43	14,7	2,1	0,5	2,3	6,8	6,0	3,5
Outras NEO de SNC especificadas	III (e)	38	13,0	1,9	1,2	3,1	9,6	10,5	4,3
Outras NEO de SNC não especificadas	III (f)	28	9,6	1,4	1,3	2,8	8,1	8,0	4,5
<b>TU DO SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO (SNS)</b>	<b>IV</b>	<b>129</b>		<b>6,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	<b>2,8</b>	<b>2,0</b>	<b>3,4</b>
Neuroblastoma e Ganglioneuroblastoma	IV (a)	127	98,4	6,3	1,7	1,3	2,7	2,0	3,2
Outros Tumores do SNS	IV (b)	2	1,6	0,1	1,0	2,0	12,5	12,5	,7
<b>RETINOBLASTOMA</b>	<b>V</b>	<b>20</b>		<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>6,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>1,7</b>
Retinoblastoma	V	20	100,0	1,0	1,2	6,0	3,1	3,0	1,7
<b>TUMORES RENAIIS</b>	<b>VI</b>	<b>171</b>		<b>8,5</b>	<b>0,7</b>	<b>2,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,0</b>	<b>2,8</b>
TU Wilms, TU Rabdóide e SCM de Células Claras	VI (a)	166	97,1	8,3	0,8	2,1	2,9	2,0	2,4
Carcinomas de Células Renais	VI (b)	4	2,3	0,2	0,3	3,0	12,8	13,0	2,2
TU Renais Malignos não especificados	VI (c)	1	0,6	0,0	2,0	1,0	1,0	1,0	.
<b>TUMORES HEPÁTICOS</b>	<b>VII</b>	<b>19</b>		<b>0,9</b>	<b>1,7</b>	<b>2,8</b>	<b>4,7</b>	<b>3,0</b>	<b>4,9</b>
Hepatoblastoma	VII (a)	10	52,6	0,5	0,6	2,3	2,2	1,0	2,5
Hepatocarcinoma	VII (b)	9	47,4	0,4	8,0	3,5	7,6	8,0	5,4
<b>TUMORES ÓSSEOS MALIGNOS</b>	<b>VIII</b>	<b>82</b>		<b>4,1</b>	<b>1,0</b>	<b>1,5</b>	<b>12,2</b>	<b>13,0</b>	<b>3,9</b>
Osteossarcoma	VIII (a)	58	70,7	2,9	0,8	2,0	12,6	14,0	3,8
Condrossarcoma	VIII (b)	2	2,4	0,1	1,0	2,0	13,0	13,0	,0
Sarcoma de Ewing	VIII (c)	22	26,8	1,1	1,4	0,7	11,0	11,5	4,2
<b>SARCOMAS DE PARTES MOLES (SPM)</b>	<b>IX</b>	<b>126</b>		<b>6,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6</b>	<b>6,3</b>	<b>5,0</b>	<b>4,8</b>
Rabdomiossarcoma e Sarcoma embrionário	IX (a)	75	59,5	3,7	1,3	1,8	5,7	4,0	4,6
Fibrossarcoma e outras NEO fibromatosas	IX (b)	8	6,3	0,4	0,6	1,3	9,3	10,0	4,3
Outros SPM Especificados	IX (d)	38	30,2	1,9	1,1	1,3	6,7	7,0	5,2
Outros SPM Não Especificados	IX (e)	5	4,0	0,2	0,7	4,0	6,2	4,0	4,9
<b>TUMORES DE CÉLULAS GERMINATIVAS (TCG)</b>	<b>X</b>	<b>65</b>		<b>3,3</b>	<b>0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>6,2</b>	<b>6,0</b>	<b>5,3</b>
TCG Intra Cranianos e Intra espinhais	X (a)	4	6,2	0,2	0,8	1,0	8,9	10,5	5,9
TCG Extra Cranianos e Extra Gonadais	X (b)	26	40,0	1,3	0,3	1,6	3,2	1,0	4,2
TCG Gonadais	X (c)	35	53,8	1,8	0,4	0,8	7,0	8,0	4,8
<b>CARCINOMAS E OUTRAS NEO EPITELIAIS</b>	<b>XI</b>	<b>39</b>		<b>1,9</b>	<b>1,0</b>	<b>3,4</b>	<b>10,8</b>	<b>12,0</b>	<b>4,4</b>
Carcinoma de Córtex de Adrenal	XI (a)	8	20,5	0,4	0,1	6,0	3,5	3,5	2,8
Carcinoma de Tireoide	XI (b)	4	10,3	0,2	1,0	3,0	12,0	11,5	2,4
Carcinoma de Nasofaringe	XI (c)	14	35,9	0,7	1,3	5,0	12,6	13,0	2,4
Carcinoma de Pele	XI (e)	1	2,6	0,0	0,5	2,0	12,0	12,0	-

Continua.

Continuação.

Outros Carcinomas e não especificados	XI (f)	12	30,8	0,6	1,4	2,7	13,1	12,5	1,9
<b>OUTRAS NEO E NAO ESPECIFICADAS</b>	<b>XII</b>	<b>3</b>	<b>0,1</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>12,7</b>	<b>12,0</b>	<b>4,0</b>	
Outros TU Malignos especificados	XII (a)	3	100,0	0,1	2,0	2,0	12,7	12,0	4,0
<b>TODOS OS GRUPOS COMBINADOS</b>		<b>2012</b>	<b>—</b>	<b>100,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,67*</b>	<b>6,5</b>	<b>5,0</b>	<b>4,7</b>

CICI 3: Classificação Internacional do Câncer Infantil 3a versão (STELIAROVA-FOUCHER, 2005); M/F: razão de sexos (Masculino/Feminino); NB: não branca - B: branca; NEO: NEOPLASIAS (malignas); TU: TUMOR; SCM: SARCOMAS; \* 158 casos (7,8%): raça/cor sem informação.

Conclusão.

maior taxa em seu respectivo grupo. Os tumores do SNC ocuparam o terceiro lugar, com predomínio dos astrocitomas (AST) entre os subgrupos.

A média e a mediana referentes à idade variaram em função de cada subgrupo em particular. Alguns subgrupos das neoplasias embrionárias (NRB, tumor de Wilms, RTB e hepatoblastoma) predominaram entre as crianças mais novas, enquanto os subgrupos de tumores ósseos, assim como as neoplasias epiteliais (exceto carcinomas de córtex de adrenal), foram mais frequentes entre crianças de mais idade.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos doze grupos principais por faixa etária. Na avaliação global de todas as neoplasias, observa-se predomínio do grupo de 1 a 4 anos (746 casos), representando 40% dos menores de 15 anos. Na análise individual, cada grupo segue um padrão distinto de ocorrência nas diversas faixas etárias.

As leucemias, assim como os sarcomas de partes moles, predominaram em pacientes entre 1 e 4 anos de idade.

Os linfomas tiveram distribuição análoga entre as crianças de 1 a 4 anos e de 5 a 9 anos (cerca de 33% em cada faixa). Já os tumores do SNC sobressaíram em crianças de 5 a 9 anos.

Como visto anteriormente na Tabela 1, observou-se aqui também o predomínio absoluto dos grupos que abrangem as neoplasias malignas de origem embrionária nos menores de 5 anos, destacando-se os tumores do sistema nervoso simpático, os RTB, os tumores renais e as neoplasias hepáticas. Os tumores ósseos malignos e as neoplasias epiteliais predominaram em maiores de 9 anos.

Os tumores de células germinativas apresentaram dois picos de ocorrência: entre pacientes de 1 a 4 anos e de 10 a 14 anos.

Tabela 2 - Distribuição segundo a faixa etária dos 12 grupos principais dos casos novos de câncer infanto-juvenil admitidos no hospital de referência do Estado do Espírito Santo entre 1986 a 2010

Grupos - CICI 3*	Faixa Etária									
	< 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 18 anos					
Leucemias	31	4,7%	254	38,8%	174	26,6%	160	24,5%	35	5,4%
Linfomas e neoplasias reticuloendoteliais	14	3,4%	138	33,5%	139	33,7%	91	22,1%	30	7,3%
Tumores de sistema nervoso central	12	4,1%	70	24,0%	116	39,7%	71	24,3%	23	7,9%
Tumores do sistema nervoso simpático	34	26,4%	71	55,0%	15	11,6%	8	6,2%	1	0,8%
Retinoblastoma	1	5,0%	16	80,0%	3	15,0%	0	0,0%	0	0,0%
Tumores renais	17	9,9%	116	67,8%	32	18,7%	5	2,9%	1	0,6%
Tumores hepáticos	3	15,8%	8	42,1%	4	21,1%	4	21,1%	0	0,0%
Tumores ósseos malignos	1	1,2%	4	4,9%	12	14,6%	37	45,1%	28	34,1%
Sarcomas de partes moles	11	8,7%	47	37,3%	32	25,4%	29	23,0%	7	5,6%
Neoplasias de células germinativas	12	18,5%	19	29,2%	12	18,5%	18	27,7%	4	6,2%
Carcinomas e outras neoplasias epiteliais	1	2,6%	3	7,7%	5	12,8%	23	59,0%	7	17,9%
Outras neoplasias malignas e não especificadas	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	1	33,3%	1	33,3%

Qui-quadrado; p = 0,001; CICI 3: Classificação Internacional do Câncer Infantil 3.ª versão.

Figura 2 - Distribuição dos subgrupos predominantes de câncer infanto-juvenil por quinquênio em hospital de referência do Espírito Santo (1986-2010)

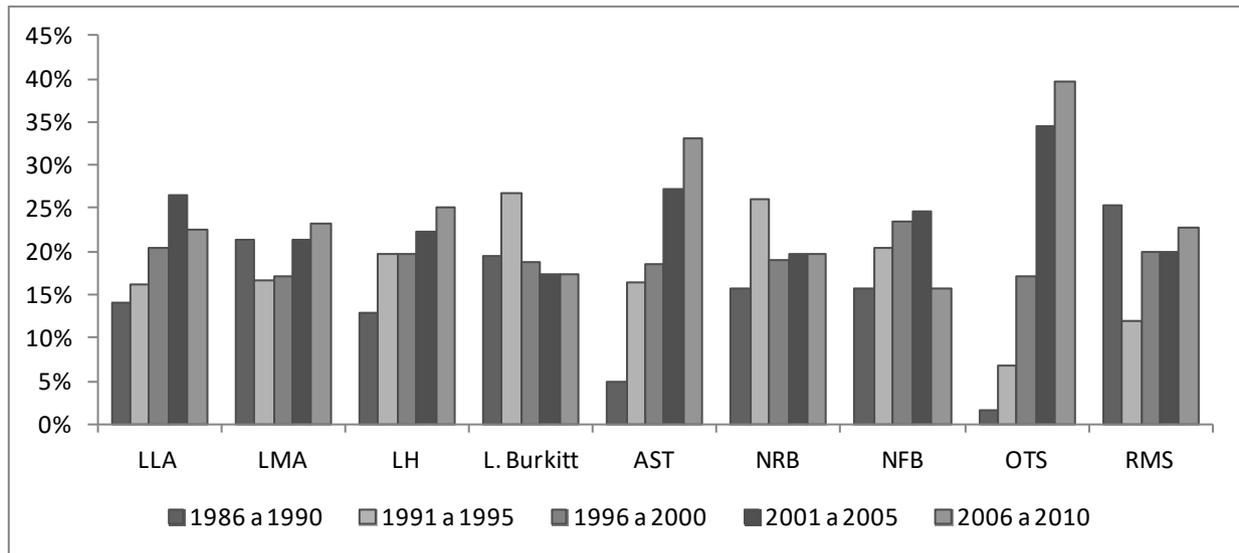
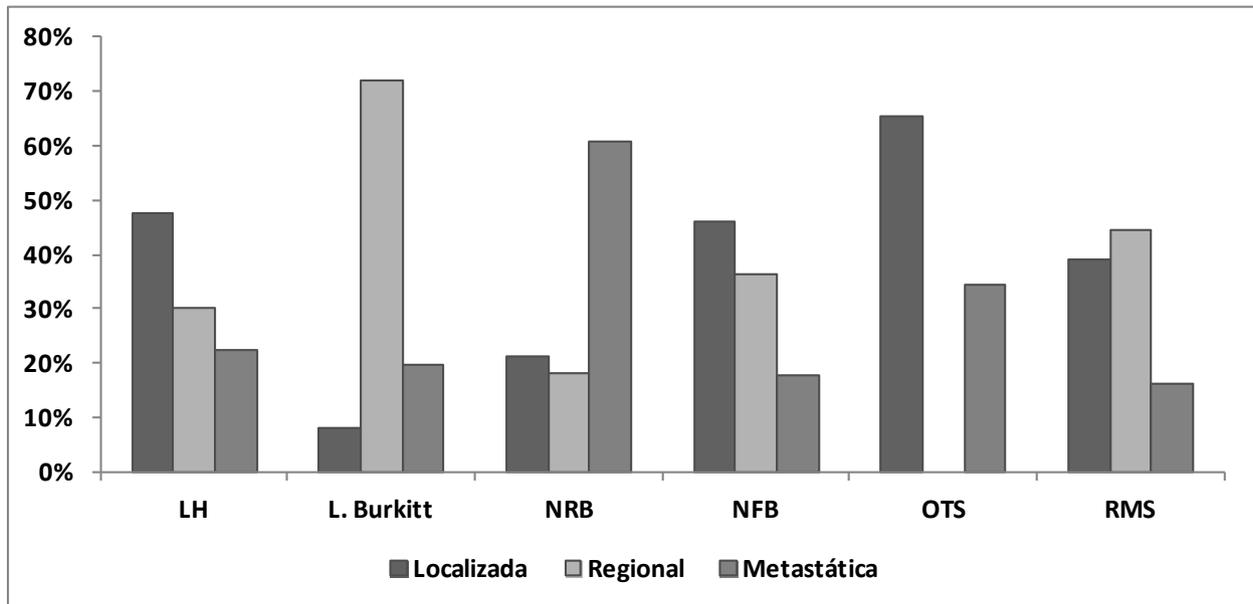


Figura 3 - Distribuição da extensão da doença nos subgrupos predominantes de câncer infanto-juvenil que tiveram essa variável analisada no hospital de referência do Espírito Santo (1986-2010)



A Figura 2 apresenta o padrão de distribuição dos nove subgrupos mais frequentes nesta casuística ao longo dos cinco períodos.

Houve crescimento da ocorrência das leucemias linfocíticas agudas (LLA) e dos nefroblastomas (NFB) no decorrer dos quatro primeiros períodos, e dos LH, AST e OTS ao longo dos cinco períodos.

As leucemias mieloides agudas (LMA), os NRB e os RMS mantiveram-se estáveis. Os LB tiveram aumento do primeiro para o segundo período, mas depois mantiveram-se estáveis.

Entre os nove subgrupos mais frequentes, seis possibilitaram a análise da variável extensão da doença (Figura 3). Dos 691 casos desses seis subgrupos, apenas seis (0,8%) não

puderam ter esse dado extraído dos prontuários (um de RMS, dois de LB e três de NFB).

Nos três grupos formados para esta análise, a doença não localizada (regional e metastática) predominou quase que de forma absoluta (5/6). A diferença ocorreu de forma mais acentuada entre os LB e os NRB, em relação aos quais a doença localizada representou 8% e 21% respectivamente. Os LH, os NFB e os RMS tiveram, respectivamente, 47%, 46% e 39% de sua casuística formada pela doença localizada. Os OTS constituíram a única neoplasia maligna com predomínio na categoria doença localizada (66%).

Do total dos casos analisados quanto a essa variável, 454 (66%) apresentaram doença não localizada.

## DISCUSSÃO |

O relato preciso da ocorrência de uma doença em determinada população constitui-se em passo essencial para a elaboração de hipóteses causais que possibilitem a identificação dos fatores de risco, visando a propostas de medidas preventivas ou mesmo ao incentivo e aprimoramento de políticas públicas de saúde. Os estudos descritivos têm como categorias básicas a distribuição temporal e a distribuição espacial, de acordo com os atributos pessoais dos portadores de determinada doença<sup>8</sup>.

A descrição epidemiológica do câncer dá-se por meio dos RCBP, que se utilizam também dos dados dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC)<sup>3</sup>.

As análises dos RCBP nacionais e estrangeiros permitem identificar variações de incidência tanto em números absolutos quanto na relação entre os sexos, as faixas etárias e os grupos de neoplasias do CIJ<sup>3, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15</sup>. Variedades étnicas, com particularidades na predisposição genética, na exposição a determinados agentes infecciosos ou em outros fatores ambientais não identificados, podem justificar essas diferenças em pequena parcela dos casos<sup>4</sup>. Questões culturais e religiosas também interferem nos resultados dos registros de câncer infantil<sup>16,17</sup>. Alguns países africanos deixam dúvidas quanto à confiabilidade dos dados de seus registros, apresentando poucos casos de leucemias e nenhum de tumor de SNC<sup>3</sup>.

A incidência do câncer sofre variações entre os países, com taxas entre 100 e 180 casos / milhão em menores de 15 anos e em torno de 210 casos / milhão em adolescentes dos 15 aos 19 anos<sup>3, 9, 12, 14</sup>. A análise de dados de quatorze RCBP brasileiros em conjunto apontou para a incidência média de 154 / 1.000.000 de crianças e adolescentes (variação de 92 a 220)<sup>13</sup>.

Dados de RCBP do CIJ no ES são escassos, apresentando informações sobre a Grande Vitória (capital e cinco municípios vizinhos) apenas do ano de 1997<sup>7,11,13</sup>. Informações fornecidas por RCBP referentes a apenas um ano não refletem a incidência real da doença, podendo ocorrer superestimação (inclusão de casos prevalentes) ou subestimação (sub-registro)<sup>7,11</sup>.

No Brasil, algumas publicações e relatórios epidemiológicos de determinadas instituições abordam o CIJ segundo fontes de RHC, o que permite analisar o perfil de uma população selecionada, resultante de facilidades ou dificuldades regionais de encaminhamento e acesso aos centros de tratamento<sup>17, 18, 19, 20</sup>. A análise de dados do RHC, embora não forneça a incidência ou prevalência do câncer em determinada população, permite quantificar o número de casos novos / ano no hospital e estudar as características das doenças e de seus portadores. Ainda, reflete o desempenho do corpo clínico em relação à assistência prestada aos pacientes, constituindo-se em importante fonte de informações para o planejamento hospitalar, além de oferecer dados para os RCBP.

O HEINSG, por ser o único hospital da rede SUS para tratamento de neoplasias em menores de 19 anos no ES, favorece a convergência para si dos casos de câncer de uma parcela representativa da população.

Estimou-se, para 2010, a incidência de cerca de 200 casos de CIJ no ES<sup>21</sup>. Desses, 82 deram entrada no HEINSG nesse ano. Possivelmente os outros casos não tiveram admissão na rede pública ou não tiveram seus diagnósticos firmados a tempo de serem encaminhados para o centro de referência. Não se conhece o número dos casos admitidos na rede particular ou dos que saíram do Estado.

Ao longo dos anos estudados, houve rearranjos geopolíticos no ES com a criação de novos municípios, o que dificulta a análise da procedência das crianças e adolescentes e sua interpretação. Mesmo assim, pode-

se avaliar que a procedência dos casos foi diretamente proporcional ao número de habitantes, não se observando aglomerados em nenhuma localidade. A maior proximidade de vários municípios do sul da Bahia com a capital do ES em relação a outros centros de Oncologia Pediátrica (Itabuna e Salvador) acaba por atrair expressivo número de crianças e adolescentes daquele Estado.

No estudo do HEINSG, o padrão de distribuição de ocorrência entre os grupos ou subgrupos e sua relação com faixa etária e sexo apresentou consistência com a literatura nacional e estrangeira, prevalecendo os linfomas, os tumores ósseos e os tumores epiteliais entre os adolescentes, distinguindo-os do padrão das crianças, cujos grupos mais frequentes consistiram em leucemias, tumores de SNC, NRB, RTB e tumores renais<sup>4,7,11,22</sup>. Neste estudo, a ocorrência do câncer em adolescentes (15 a 18 anos) foi relativamente baixa quando comparada com a observada nos grupos mais jovens. Nos países desenvolvidos, a incidência nessa faixa etária é significativamente maior que em menores de 15 anos<sup>12,22</sup>, representando a transição entre a raridade do câncer infantil e o câncer do adulto. É possível que na última década do estudo um maior número de adolescentes tenha sido encaminhado ao centro de referência do HEINSG. Isso é percebido indiretamente pelo aumento progressivo, ao longo dos cinco quinquênios, do número de casos dos tumores que acometem mais essa faixa etária, como os OTS e os linfomas.

Dados de RCBP publicados pela Agência Internacional de Pesquisa do Câncer (IARC) evidenciam discreto predomínio de meninos, em torno de 1,2 vez para a maioria dos tumores, em menores de 15 anos<sup>3,22</sup>. Na análise de quatorze RCBP brasileiros, doze evidenciaram prevalência do sexo masculino (variação de 1,05 a 1,37)<sup>13</sup>. O RCBP de Goiânia, entre 1987 e 1991, apresentou relação M/F de 0,9, considerada uma das menores registradas no mundo<sup>3</sup>. Alguns subgrupos são mais incidentes em meninas, como os carcinomas de córtex de adrenal e de tireoide<sup>4</sup> e os raros carcinomas gonadais<sup>22</sup>. Alguns estudos mostram discreto predomínio das meninas também nos casos de tumores renais<sup>9,14</sup>.

Na análise dos casos de menores de 19 anos do HEINSG, as neoplasias malignas sobressaíram na faixa compreendida entre 1 e 4 anos (40%) e no sexo masculino (1,3 vez).

Observou-se predomínio das meninas nos grupos dos tumores renais e dos tumores de células germinativas e nos subgrupos dos carcinomas de córtex de adrenal. Contrariamente à literatura, os hepatoblastomas ocorreram mais nas meninas.

As leucemias predominam entre as neoplasias em menores de 15 anos e são mais frequentes na maioria das populações, variando entre 25% e 35% de todos os tumores infantis<sup>10,14,22,23</sup>. Apresentam relação M/F de 1,1 a 1,3 e pico de incidência entre 1 e 4 anos, tendo como subgrupo mais comum as LLA (75% a 80%)<sup>3,4</sup>. Sua incidência diminui com o avançar da idade, chegando a 12% entre os adolescentes nas estatísticas dos países desenvolvidos<sup>3,4,9,14,23</sup>.

No Brasil, as análises de dois RCBP apresentaram as leucemias também como o grupo mais frequente, com variações entre 18% e 30%, e as LLA como o subgrupo mais comum (66% a 70% das leucemias)<sup>10,24</sup> entre os menores de 15 anos. Quando incluídos os adolescentes em análises de conjuntos de RCBP, as taxas variaram de 15% a 50%<sup>11</sup> e de 18% a 41%<sup>13</sup>.

Os resultados relacionados às leucemias e seus subgrupos e às características de seus portadores quanto à idade e razão dos sexos encontrados no presente estudo, embora não representem a incidência do câncer em uma população, são semelhantes aos dos estudos de RCBP no Brasil e no mundo.

O segundo grupo mais frequente nas estatísticas dos países desenvolvidos é formado pelos tumores de SNC, compreendendo de 19% a 27% das neoplasias da infância<sup>4,25</sup>. Os AST representam o subgrupo mais comum, ficando os Tumores Neuroectodérmicos Primitivos (PNET) em segundo lugar de frequência<sup>25</sup>.

No Brasil, os linfomas ocuparam o segundo lugar em onze de quatorze RCBP analisados, variando de 13% a 24% de todos os tumores em menores de 19 anos e sucedidos pelos tumores de SNC (7% e 17%)<sup>11</sup>.

Na análise dos casos do HEINSG, os tumores de SNC ficaram em terceiro lugar em ordem de frequência, com 14,5% da casuística, antecedidos pelos linfomas (20,5%). Os AST predominaram nos subgrupos, seguidos pelos PNET.

Os linfomas apresentam-se como o terceiro grupo de maior incidência nos países desenvolvidos, onde representam cerca de 10% das neoplasias infantis e 15% em menores de 20 anos. Menos de 4% acometem crianças menores de 5 anos, apresentando média de idade em torno de 10 anos e 8 meses<sup>9, 14, 26</sup>.

Nos países menos desenvolvidos, os tumores de SNC são precedidos pelos linfomas nas estatísticas do câncer infantil. Isso se dá por alguns motivos, entre eles a subnotificação ou o não diagnóstico em localidades de recursos escassos, com frequência situada, em alguns países da África, abaixo de 5%<sup>3</sup>. Outra razão é o real predomínio dos linfomas dado pelo aumento de casos da forma endêmica dos LB em alguns países da África Equatorial e em Papua, Nova Guiné<sup>3, 27</sup>, onde sua alta incidência está associada à infecção pelo Vírus Epstein-Barr (VEB), a fatores climáticos e à Malária<sup>4, 25</sup>. Os LH e os carcinomas de nasofaringe também estão associados à infecção pelo VEB, e sua incidência nas áreas endêmicas contribui para o aumento proporcional de seus respectivos grupos<sup>27</sup>. Em Kampala, Uganda, no período de 1992 a 1995, constatou-se uma das maiores proporções de LB do mundo, constituindo 67,7% dos linfomas. Nessa localidade, em particular, os linfomas perfazem 28,2% de sua casuística.

Nas áreas endêmicas do LB, o pico de incidência encontra-se entre 5 e 9 anos, e a relação M/F, entre 1,5 e 3<sup>25</sup>. Os LH associados ao VEB caracterizam-se também por sua prevalência em crianças mais jovens<sup>26</sup>.

Na população de Vitória/ES, verificou-se alta prevalência de anticorpos anti-VEB, mais frequente e precoce em crianças e adolescentes de famílias de baixa renda e menor escolaridade, o que evidencia curva de distribuição etária intermediária entre a observada em países desenvolvidos e em países subdesenvolvidos<sup>28</sup>.

Neste estudo, os LH e LB apresentaram elevada taxa de ocorrência, relações M/F também elevadas e médias de idade mais baixas quando comparadas com as dos países desenvolvidos.

Esses resultados apontam para a necessidade de pesquisas que comprovem a associação dos LB e LH com o VEB na população capixaba, objetivando ações voltadas para o controle dessas doenças. Deve-se alertar também para a possibilidade de que crianças e adolescentes portadores

de tumores de SNC, residentes no ES e adjacências, não tenham tido sequer a suspeita do diagnóstico ou a oportunidade de referência ao centro de tratamento, o que justifica a ocorrência do número inferior de casos desses tumores em relação aos linfomas.

Os RTB não tiveram representatividade real na população atendida no HEINSG nos 25 anos de análise. Isso se deve ao fato de as crianças portadoras desses tumores serem encaminhadas para outros estados, em decorrência da inadequação do HEINSG para a terapia local. Chama atenção, no entanto, a elevada média de idade dos casos (3 anos). Nos países desenvolvidos, o pico de incidência desses tumores encontra-se no primeiro ano de vida, com média de idade para o diagnóstico em torno de 13 a 15 meses<sup>4, 14</sup>. Diagnóstico de RTB em crianças maiores de 24 meses revela atraso no diagnóstico, na maioria dos casos, e representa um risco de doença extraocular oito vezes maior que em menores de um ano, contribuindo para sequelas graves e mortalidade elevada<sup>6</sup>.

No mundo, existe uma preocupação acerca da possibilidade do aumento da incidência de determinados tipos de câncer infantil. Há algumas evidências de discreto aumento de tumores de SNC, linfomas e leucemias e de estabilidade de outros grupos, como tumores ósseos, hepáticos e RTB. Parte do aumento verificado pode ser explicado pelos novos métodos diagnósticos ou pelas técnicas de RCBP<sup>9</sup>. Contudo, há necessidade de mais estudos para comprovação dessa hipótese. O aumento da ocorrência de alguns subgrupos do presente estudo ao longo dos períodos aponta apenas para a necessidade de pesquisas futuras, vinculadas à implantação de serviço de RCBP permanente e de qualidade, com cobertura mais ampla da população.

O estadiamento dos diversos tumores, aqui representado de forma simplificada como extensão da doença, reflete, geralmente, a duração do tempo entre as primeiras manifestações da doença e o diagnóstico. Quanto maior o atraso do diagnóstico, mais avançada a doença costuma apresentar-se, sendo menores as chances de cura, mais agressivo o tratamento e maiores as sequelas<sup>6</sup>. Fatores relacionados ao paciente, à sua família, aos médicos, à biologia do tumor e ao acesso ao sistema de saúde são determinantes para o estadiamento no momento do diagnóstico<sup>6</sup>.

A prevalência de tumores em estágio avançado (regional e metastático) encontrada nesta série (66%) apresenta-se superior em relação aos achados de duas publicações brasileiras de RHC, nos quais essa taxa oscilou em torno de 50%<sup>18, 29</sup>. Estudo em crianças australianas, entre 1997 e 2006, para linfomas, NRB, NFB e RMS encontrou 44% de doença em estádios III e IV (equivalentes da doença avançada nesta pesquisa)<sup>30</sup>. É preocupante o alto número de tumores em estágio avançado constatado na presente análise.

Por tratar-se de estudo retrospectivo, há que se considerarem possíveis vieses de informações decorrentes do levantamento de dados secundários, especialmente no que se refere ao estadiamento das doenças. Além disso, os sistemas de estadiamento sofreram aprimoramento com o passar dos anos, com a incorporação de novos conhecimentos científicos e técnicas de diagnóstico, permitindo melhor mensuração da doença por meio da detecção de micrometástases, implicando migração para estádios mais altos nos períodos mais recentes.

O resgate das informações dos prontuários possibilitou a confecção do banco de dados e, por conseguinte, a análise dos casos do HEINSG, enfatizando a importância do registro do médico e de outros profissionais assim como sua adequada conservação nos estudos científicos.

Sabe-se que o progresso na Oncologia Pediátrica está na dependência de investimentos sistemáticos em três campos principais: na qualidade do centro de referência, na pesquisa e na educação<sup>31</sup>. Os resultados encontrados nesta pesquisa são desafiadores e apontam para a necessidade imediata de ações nessas três áreas, objetivando mudanças do panorama da Oncologia Pediátrica no ES e também no Brasil.

## REFERÊNCIAS |

1. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
2. Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, Kaatsch P. International classification of childhood cancer, third edition. *Cancer*. 2005; 103(7):1457-67.
3. Parkin DM, Kramarova E, Draper GJ, Masuyer E, Michaelis J, Neglia J, et al. editors. International incidence of childhood cancer. Lyon: IARC; 1998.
4. Little J. Epidemiology of childhood cancer. Lyon: IARC; 1999.
5. Chang MH, You SL, Chen CJ, Liu CJ, Lee CM, Lin SM, et al. Decreased incidence of hepatocellular carcinoma in hepatitis B vaccinees: a 20-year follow-up study. *J Natl Cancer Inst*. 2009; 101(19):1348-55.
6. Rodrigues KE, Camargo B. Diagnóstico precoce do câncer infantil: responsabilidade de todos. *Rev Assoc Med Bras*. 2003; 49(1):29-34.
7. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. Câncer na criança e no adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro: INCA; 2008.
8. Barata RCB. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. *Rev Saúde Pública*. 1997; 31(5):531-7.
9. Ries LAG, Percy CL, Bunin GR. Introduction. In: Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, Linet M, Tamra T, Young JL, et al. Cancer incidence and survival among children and adolescents: United States SEER Program 1975-1995, National Cancer Institute, SEER Program. NIH Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD; 1999
10. Braga PE, Latorre MRDO, Curado MP. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18(1):33-44.
11. Reis RS, Santos MO, Thuler LCS. Incidência de tumores pediátricos no Brasil. *Rev Bras Cancer*. 2007; 53(1):5-15.
12. Li J, Thompson TD, Miller JW, Pollack LA, Stewart SL. Cancer incidence among children and adolescents in the United States, 2001-2003. *Pediatrics*. 2008; 121(6):e1470-7.
13. Camargo B, Oliveira Santos M, Rebelo MS, Reis RS, Ferman S, Noronha CP, et al. Cancer incidence among children and adolescents in Brazil: First report of 14

- population-based cancer registries. *Int J Cancer*. 2010; 126(3):715-20.
14. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treat Rev*. 2010; 36(4):277-85.
15. Jussawalla DJ, Yeole BB, Natekar MV. Bombay câncer registry, 1980-1992. In: *International Incidence of Childhood Cancer*. Lyon: IARC Scientific Publications; 1998.
16. Zaidi SHM, Bhurgri Y, Jafarey NA, Bhuto K. Jinnah Pos-graduate Medical Centre, 1984-1993. In: *IARC. International Incidence of Childhood Cancer*. Lyon: IARC Scientific Publications 1998.
17. Silva DB, Pires MMS, Nassar SM. Câncer pediátrico: análise de um registro hospitalar. *J Pediatr*. 2002; 78(5):409-14.
18. Liga Paranaense de Combate ao Câncer; Hospital Erasto Gaertner. Relatório do registro hospitalar de câncer 2005 a 2008: incluindo estudo de sobrevida de pacientes de 1990 a 2004 com seguimento de 1 ano, 5 anos e 10. Curitiba; 2010.
19. Brasil. Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado de Saúde. Diretoria do Hospital Infantil Joana de Gusmão. Diretoria do Hospital Infantil Joana de Gusmão. Diretoria da Vigilância Epidemiológica [Internet]. Registro hospitalar de câncer do Hospital Infantil Joana de Gusmão (Santa Catarina): 2004 a 2008 [acesso em 2 fev. 2012]. Florianópolis: Hospital Infantil Joana de Gusmão; 2010. Disponível em: URL: <[http://www.saude.sc.gov.br/hijg/revista\\_hospital\\_joana\\_de\\_gusmao.pdf](http://www.saude.sc.gov.br/hijg/revista_hospital_joana_de_gusmao.pdf)>.
20. Mendes WL. Análise das características clínico-epidemiológicas e de sobrevida dos casos de câncer pediátrico do Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer de São Paulo, 1988, 1991, 1994 & 1997. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Oncologia] – Fundação Antônio Prudente; 2002.
21. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2009.
22. Stiller CA, Desandes E, Danon SE, Izarzugaza I, Ratiu A, Vassileva-Valerianova Z, et al. Cancer incidence and survival in European adolescents (1978-1997): report from the automated childhood cancer information system project. *Eur J Cancer*. 2006; 42(13):2006-18.
23. Smith MA, Gurney JG, Ries LAG. Cancer among adolescents 15-19 years old. In: Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, Linet M, Tamra T, Young JL, Bunin GR, editors. *Cancer incidence and survival among children and adolescents: United States SEER Program 1975-1995*, National Cancer Institute, SEER Program. NIH Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD; 1999.
24. Mirra AP, Latorre MRDO, Veneziano DB, editores. *Incidência, mortalidade e sobrevida do câncer da infância no município de São Paulo*. São Paulo: Tomgraf; 2004.
25. Stiller CA, Parkin DM. Geographic and ethnic variations in the incidence of childhood cancer. *Br Med Bull*. 1996; 52(4):682-703.
26. Percy CL, Smith MA, Linet M, Ries LAG, Friedman DL. Lymphomas and reticulo endothelial neoplasms. In: Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, Linet M, Tamra T, Young JL, Bunin GR, editors. *Cancer Incidence and Survival among Children and Adolescents: United States SEER Program 1975-1995*, National Cancer Institute, SEER Program. NIH Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD; 1999.
27. Rezk SA, Weiss LM. Epstein-Barr virus-associated lymphoproliferative disorders. *Hum Pathol*. 2007; 38(9):1293-304
28. Figueira-Silva CM, Pereira FEL. Prevalence of Epstein-Barr virus antibodies in healthy children and adolescents in Vitória, State of Espírito Santo, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2004; 37(5):409-12.
29. Rodrigues KES. Estudo dos fatores que influenciam o atraso do diagnóstico das neoplasias malignas pediátricas dos pacientes admitidos no Hospital do Câncer de São Paulo no período de 1991 a 2002. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Oncologia] – Fundação Antonio Prudente; 2002.
30. Baade PD, Youlten DR, Valery PC, Hassall T, Ward L, Green AC, et al. Population-based survival estimates for childhood cancer in Australia during the period 1997-2006. *Br J Cancer*. 2010; 103(11):1663-70.

31. Arora B, Banavali SD. Pediatric oncology in India: past, present and future. *Indian J Med Paediatric Oncol.* 2009; 30(4):121-3.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Eliana Zandonade**

*Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo,*

*Av. Marechal campos, 1468, Maruípe,*

*Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29043-900*

*E-mail: glauciapzjf@gmail.com/ elianazandonade@uol.com.br*

Submetido em: 12/12/2015

Aceito em: 23/01/2016

## Patient absenteeism from scheduled dental appointments at a family health unit

## Absenteísmo de usuários às consultas odontológicas em uma unidade de saúde da família

### ABSTRACT | Introduction:

*Access and use of dental services in the Public Health System has been a challenge facing Dentistry in Brazil. In last two decades of the Brazilian National Health Care System (SUS) implementation, efforts have been devoted to modify the traditional model of care. Objective: To identify the reasons associated with patients failing to attend dental appointments at the Family Health Unit of Andorinhas, Vitória, ES. Methods: This is an analytical observational study with transversal design, involving 112 absentee patients. A questionnaire with 13 close-ended questions was designed and then handed to patients by Community Health Agents. Results: Females accounted for the majority of the interviewees (62.5%), and the age range with the highest percentage was of up to 29 years (48.3%). With regard to the reason for absence, the most often cited were as follows: forgetting the appointment date (48.2%), appointment at the same time of work/school, fear (1.8%) and lack of confidence (1.8%). Conclusion: The data suggest the need to develop strategies to remind patients of their dental visits, to hire more professionals and to expand dental scheduling.*

**Keywords |** Absenteeism; Oral Health; Primary Health Care; Scheduling appointments.

**RESUMO | Introdução:** O acesso e a utilização aos serviços odontológicos no Sistema Único de Saúde são um desafio para a Odontologia no Brasil. No decorrer das duas últimas décadas de implantação do SUS, houve esforços dispensados com vistas a modificar o modelo de atenção. **Objetivo:** Identificar os motivos do absenteísmo dos usuários às consultas odontológicas em uma Unidade de Saúde da Família no município de Vitória/ES. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado por meio da aplicação de formulário, com 13 perguntas fechadas, a 112 usuários faltosos às consultas odontológicas. **Resultados:** Em relação ao perfil dos entrevistados, o sexo feminino representou (62,5%) dos entrevistados, e a faixa etária de 29 anos correspondeu ao maior percentual (48,3%). Em relação ao motivo da falta, as respostas mais citadas foram esquecimento (48,2%), consulta no mesmo horário de trabalho/escola (33%), o medo (1,8%) e falta de confiança (1,8%). **Conclusão:** Os dados sugerem a necessidade de implementação de ações para lembrar os pacientes de suas visitas ao dentista, a contratação de mais profissionais e a disponibilidade de vezes alternadas de atendimento.

**Palavras-chave |** Absenteísmo; Saúde Bucal; Atenção Básica; Agendamento de consultas; Acesso aos serviços de saúde.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

O Sistema Único de Saúde (SUS) trouxe um grande avanço ao propor um conceito de saúde que considera os diferentes determinantes e condicionantes do processo de saúde/doença e a sua descentralização foi considerada, na dimensão política, como condição necessária para melhorar vários entraves do antigo sistema<sup>1</sup>, principalmente o acesso, a qualidade, a sustentação, a equidade, a participação e a resposta social no campo da saúde<sup>2</sup>.

No decorrer das duas últimas décadas de implantação do SUS, houve esforços dispensados com vistas a modificar o modelo de atenção. Observou-se a inserção das Equipes de Saúde Bucal (ESB) às Equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), desde outubro de 2000, objetivando a melhoria dos índices epidemiológicos de saúde bucal e a ampliação do acesso da população brasileira às ações relacionadas<sup>3,4</sup>. Entretanto pode-se afirmar que o modelo de atenção à saúde predominante no Brasil ainda demanda pela reorientação<sup>4</sup>.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada em 1998 obteve o resultado de que quase 30 milhões de pessoas nunca tinham ido ao dentista, e a partir dela houve importante consolidação da política pública que disponibiliza os serviços de saúde bucal no país<sup>5</sup>. Como destaque, a Portaria GM/MS nº1444, de 28 de dezembro de 2000, instituiu a inserção das ESB ao Programa Saúde da Família. Logo em seguida, foi regulamentada a Portaria GM/MS nº267, de 6 de março de 2001<sup>6</sup>, com o objetivo de melhorar os índices epidemiológicos e ampliar o acesso da população e a utilização de serviços de saúde bucal<sup>7</sup>.

O acesso aos serviços odontológicos no SUS e a sua utilização vêm sendo um desafio para a Odontologia<sup>8</sup>. No Brasil, sua utilização é baixa, ficando uma parcela importante da população sem acesso a esses serviços<sup>2,9</sup>. A eliminação ou apenas redução de barreiras, pode, em alguns casos, não ser suficiente para o aumento da utilização dos serviços<sup>2</sup>.

O conceito de acesso é complexo, impreciso e varia entre autores<sup>10</sup>. De um modo geral, está relacionado à percepção das necessidades de saúde, à conversão dessas necessidades em demandas e à conversão das demandas em uso de serviços de saúde<sup>11</sup>. Assim, tanto a oferta de serviços odontológicos de qualidade torna-se um importante fator para a ampliação do acesso da população a serviços

resolutivos, como também a percepção das necessidades de saúde bucal por parte dos indivíduos para buscar esses serviços<sup>7,12,13</sup>.

Estudos prévios acerca do absenteísmo em serviços de saúde revelaram uma associação à presença de obstáculos ou barreiras ao acesso<sup>14,15,16</sup>. A busca por conhecer as causas do absenteísmo vai além da perda de recursos, gerada no serviço pela ausência do usuário agendado. As consequências dessa prática prejudicam a continuidade da assistência e resolubilidade das demandas de saúde, bem como o aumento na fila de espera e das demandas por urgência<sup>7,17</sup>.

Para garantir uma abordagem odontológica integral da população é necessária, entre outras medidas, a busca ativa dos usuários faltosos<sup>18</sup>. Diante do exposto, objetivou-se identificar os motivos do absenteísmo dos usuários às consultas odontológicas em uma Unidade de Saúde da Família no município de Vitória, Espírito Santo (ES).

## MÉTODOS |

Estudo observacional, analítico com delineamento transversal, realizado em duas etapas. A primeira compreendeu a coleta de dados secundários sobre os usuários faltosos a consultas odontológicas, registrados no arquivo digital da Unidade de Saúde da Família, do bairro de Andorinhas, Vitória, Espírito Santo, Brasil, no período de setembro a novembro de 2012. A segunda correspondeu à entrevista realizada por meio de formulário estruturado. Após a coleta dos dados secundários, os usuários faltosos foram agrupados por microáreas de residência.

Registrou-se a ocorrência de 306 faltosos às consultas odontológicas de cinco microáreas, sendo: 63 residentes na microárea dois; 43 na três; 79 na quatro; 79 na cinco e 42 na seis. Alguns usuários faltaram mais de uma vez durante os meses pesquisados.

A segunda etapa corresponde à aplicação do formulário realizado pelos agentes comunitários de saúde (ACS) durante as visitas domiciliares, mediante treinamento prévio. Durante as visitas, os ACS realizaram busca ativa dos usuários faltosos de suas microáreas e aplicaram o formulário, utilizando roteiro estruturado com 13

perguntas fechadas com variáveis que definem os objetivos da pesquisa. Os indivíduos menores de 18 anos ou pessoas com necessidades especiais, incapazes de falar, tiveram seus pais e/ou responsáveis entrevistados, a fim de se obterem as informações necessárias ao estudo. A participação voluntária foi confirmada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A variável dependente foi a falta à consulta odontológica agendada e, as variáveis independentes foram: sexo, faixa etária, escolaridade, profissão, ocupação, tempo de agendamento, motivo da consulta e microárea de residência.

A análise descritiva dos dados foi realizada por meio de tabelas de frequência numérica e percentual para cada um dos itens pesquisados. O programa estatístico *Social Package Statistical Science* (SPSS), versão 12.0, foi utilizado para análise. A associação entre as variáveis foi testada pelo teste qui-quadrado e o nível de significância adotado foi de 5%.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Espírito Santo, sendo aprovado em primeiro de agosto de 2012, sob o nº 49.356.

## RESULTADOS |

Neste estudo, 112 questionários válidos foram obtidos. Os ACS relataram dificuldade de contato com alguns usuários. Após a terceira tentativa de entrevista sem sucesso, tais usuários foram excluídos da pesquisa.

A Tabela 1 mostra a distribuição dos usuários faltosos quanto às características sociodemográficas. Na descrição geral, o sexo feminino representou 70 (62,5%) entrevistados. A maior parte dos sujeitos tinha idade igual ou inferior a 29 anos (48,3%), e 100 entrevistados (89,3%) sabiam ler e escrever.

De acordo com o nível de escolaridade, 60 (53,6%) declararam ter ensino fundamental incompleto. Setenta sujeitos (62,6%) possuíam algum tipo de ocupação, sendo eles 35 (31,3%) empregados, e 35 (31,3%) eram estudantes (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos de usuários da Unidade de Saúde de Andorinhas, Vitória/ES, 2012

Característica	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	70	62,5
Masculino	42	37,5
<b>Faixa etária</b>		
Até 19 anos	30	26,8
20 – 29 anos	24	21,5
30 – 39 anos	23	20,5
40 – 49 anos	23	20,5
50 anos ou mais	12	10,7
<b>Alfabetização</b>		
Sim	100	89,3
Não	12	10,7
<b>Grau de escolaridade</b>		
Analfabeto ou até terceira série ensino fundamental	21	18,8
Ensino fundamental incompleto	39	34,8
Ensino fundamental completo	14	12,4
Ensino médio completo	32	28,6
Ensino superior completo	6	5,4
<b>Ocupação</b>		
Empregado	35	31,3
Desempregado	39	34,7
Estudante	35	31,3
Aposentado	3	2,7
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>

A Tabela 2 mostra dados sobre consulta médica/odontológica. Dentre os usuários entrevistados 50 (44,6%) nunca faltaram à consulta médica na USF. Em relação às consultas odontológicas, 106 relatam já ter ido ao dentista (94,6%), e desses, 36 (34%) visitaram o dentista há menos de um mês, enquanto 70 (66%) relataram que sua última consulta odontológica havia sido há 6 meses ou mais.

A Tabela 3 mostra dados sobre o motivo da falta ao atendimento. De acordo com a pesquisa, 74 (66%) usuários faltosos agendaram sua própria consulta. Ainda, 64 (57,1%) consultas foram agendadas com mais de um mês de antecedência e 67 (59,8%) usuários marcaram a consulta para exame de rotina.

Com relação ao motivo da falta à consulta, 54 (48,2%) entrevistados alegaram esquecimento, 37 (33%) relataram

que a consulta fora agendada no mesmo horário de trabalho/escola, 2 (1,8%) usuários não compareceram à consulta por medo, e 2 (1,8%) por falta de confiança no cirurgião-dentista da unidade (Tabela 3).

A associação entre o motivo da falta, variáveis demográficas e consulta odontológica está descrita na Tabela 4. Não houve associação estatisticamente significativa entre esquecimento e as variáveis testadas.

Tabela 2 - Dados sobre consulta médica/odontológica em usuários Unidade de Saúde de Andorinhas, Vitória/ES, 2012

Característica	N	%
<b>Falta anterior à consulta médica Unidade de Saúde</b>		
Sim	62	55,4
Não	50	44,6
<b>Visita ao dentista</b>		
Sim	106	94,6
Não	6	5,4
<b>Tempo anterior de visita ao dentista</b>		
Um mês	36	34,0
Seis meses	42	39,6
Um ano	12	11,3
Dois anos	10	9,4
Mais de dois anos	6	5,7

Tabela 3 - Dados sobre motivo da falta ao atendimento odontológico em usuários da Unidade de Saúde de Andorinhas, Vitória/ES, 2012

Característica	N	%
<b>Pessoa que agendou a visita</b>		
O próprio usuário	74	66,0
Companheiro	7	6,3
Outra pessoa	31	27,7
<b>Tempo de antecedência de marcação da consulta</b>		
Uma semana	14	12,5
Quinze dias	34	30,4
Um mês	56	50,0
Três meses ou mais	8	7,1
<b>Motivo da consulta</b>		
Dor	24	21,4
Rotina	67	59,8
Prevenção	21	18,8
<b>Motivo da falta à consulta</b>		
Esquecimento	54	48,2
Medo	2	1,8
Horário do trabalho/escola	37	33,0
Falta de confiança	2	1,8
Outro motivo	17	15,2

Tabela 4 - Relação entre motivo da falta, variáveis demográficas e consulta odontológica de usuários da Unidade de Saúde de Andorinhas, Vitória/ES, 2012

Variável	Esquecimento		Outro motivo		p-valor
	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	33	47,1	37	52,9	0,770
Masculino	21	50,0	21	50,0	
<b>Faixa</b>					
Até 29 anos	27	49,1	28	50,9	0,855
30 anos ou mais	27	47,4	30	52,6	
<b>Escolaridade</b>					
Até Ensino fundamental completo	34	45,9	40	54,1	0,503
Ensino médio completo/Ensino superior completo	20	52,6	18	47,4	
<b>Com ocupação</b>					
Sim	31	44,3	39	55,7	0,283
Não	23	54,8	19	45,2	
<b>Quem marcou</b>					
O próprio usuário	36	48,6	38	51,4	0,898
Outra pessoa	18	47,4	20	52,6	
<b>Tempo de marcação consulta</b>					
Até 15 dias	21	43,8	27	56,3	0,413
Um mês ou mais	33	51,6	31	48,4	
<b>Motivo da procura</b>					
Dor	12	50,0	12	50,0	0,843
Prevenção/Rotina	42	47,7	46	52,3	

## DISCUSSÃO |

Apesar da previsão constitucional da universalidade do direito à saúde, persiste ainda no Brasil um grande contingente populacional sem acesso aos cuidados clínicos e preventivos essenciais em saúde bucal<sup>7</sup>. A assistência odontológica no serviço público tem aumentado, mas apresenta-se limitada, restringindo-se quase completamente aos serviços básicos e com grande demanda reprimida<sup>2</sup>.

Na unidade de saúde estudada, o acesso à assistência odontológica acontece por meio de consultas previamente agendadas, com prioridade para os casos de dor e sofrimento, que são prontamente atendidos em consultas de urgência. Todavia, mesmo com a constante procura pelo serviço, percebe-se que uma grande parcela dos usuários agendados não comparece às consultas, e o motivo das ausências, geralmente, é desconhecido pelas Equipes de Saúde Bucal<sup>7</sup>.

Contraditório à crescente demanda por tratamento odontológico, apresenta-se o absenteísmo dos usuários aos serviços realizados por meio de agendamento prévio de consultas. Nesta pesquisa, o absenteísmo chegou em torno de 50% das consultas. A maioria dos usuários faltosos é do sexo feminino, na faixa etária de até 29 anos. Resultados semelhantes, relacionados ao absenteísmo em consultas e exames especializados, foram detectados na Região Metropolitana de Saúde do Espírito Santo, de acordo com levantamento no banco de dados da Central de Regulação, feito pela Secretaria de Saúde<sup>19</sup>. Contudo, a pesquisa realizada em João Pessoa/PB<sup>7</sup>, demonstrou que as mulheres mais jovens e com maior grau de escolaridade, residentes tanto em área urbana como rural, visitam mais o cirurgião-dentista, e as visitas acontecem de forma mais regular<sup>2,20, 21</sup>.

Esse fenômeno pode estar relacionado à presença de fatores de resistência ou barreiras de acesso aos serviços, representando, assim, uma expressão das iniquidades sociais em saúde<sup>14</sup>. Nesse contexto, o presente estudo, além de identificar o perfil sociodemográfico dos usuários faltosos, procurou abordar as razões que motivaram esse comportamento.

A análise dos resultados revelou que 44,6% nunca faltaram a uma consulta médica, entretanto já faltaram pelo menos uma vez à consulta odontológica. Isso sugere que a população em geral dá mais importância à saúde geral, em

detrimento da saúde bucal. Alguns autores<sup>22,23</sup> demonstram que os serviços de atenção à saúde geral são mais utilizados, quando comparados aos serviços odontológicos, especialmente por crianças e idosos.

A percepção das necessidades de saúde bucal pelos indivíduos desempenha papel fundamental no estabelecimento das relações de procura e utilização dos serviços de saúde<sup>24</sup>. O percentual de 5,4% dos entrevistados, apesar de nunca terem ido ao dentista, faltaram à consulta odontológica agendada. É importante ressaltar que, de um modo geral, os problemas bucais não causam ameaça à vida e são compostos por alguns episódios agudos e prontamente tratáveis. Na ausência de um claro conhecimento sobre as implicações que distúrbios bucais podem representar na saúde geral e seus impactos no bem-estar, os problemas bucais podem não ser óbvios e, muitas vezes, aparecem minimizados pela presença de outras condições crônicas sistêmicas<sup>25</sup>.

Na análise dos resultados, as marcações agendadas com mais de um mês de antecedência totalizaram 57,1%. Esse percentual também foi encontrado em pesquisas realizadas no interior de São Paulo<sup>16</sup> e do Espírito Santo<sup>11</sup>. O elevado tempo de espera na obtenção da consulta especializada foi apontado como um importante fator contribuinte ao absenteísmo, motivo de constante reclamação por parte dos usuários durante a consulta<sup>17</sup>. De acordo com Rocha e Bech<sup>17</sup>, o tempo de espera pode contribuir para o esquecimento, bem como o medo e a percepção de baixa interferência do problema de saúde bucal na qualidade de vida.

Nesta pesquisa observou-se o esquecimento como o principal motivo de absenteísmo ao atendimento odontológico (48,2%), corroborando com os achados da maioria dos estudos realizados<sup>7,11,16,17</sup>. O elevado tempo de antecedência na marcação da consulta e os altos índices de esquecimento parecem estar positivamente associados. Uma possibilidade para redução de faltas por esse motivo poderia ser a ação dos Agentes Comunitários lembrando os usuários das consultas, caso tenham sido marcadas com mais de um mês de antecedência, como sugerem pesquisas realizadas em Ribeirão Preto/SP<sup>16</sup> e Montanha/ES<sup>11</sup>. Como estratégia, esse procedimento viabilizaria melhoras no desempenho das Equipes de Saúde Bucal, aumentando significativamente a frequência do usuário, além de intensificar a participação dos agentes e favorecer a inserção dos cirurgiões-dentistas na equipe de saúde<sup>11</sup>.

A incompatibilidade de horário com trabalho ou escola foi relatado como o segundo maior motivo de falta (33%), dado que corrobora com outros estudos realizados<sup>11,16</sup>. Nesse caso, a sugestão para diminuição do absenteísmo seria a disponibilização de horários alternativos, como horários fora do tempo comercial. A marcação nos primeiros horários de atendimentos do dia ou aos sábados, para os usuários que apresentarem dificuldade no comparecimento ao atendimento odontológico por incompatibilidade de horário.

Apenas quatro (3,6%) participantes apresentaram medo ou falta de confiança no tratamento odontológico como motivo da falta. Segundo Barros e Bertoldi<sup>25</sup>, o medo como fator inibitório ao tratamento odontológico configura uma causa importante de absenteísmo apesar dos avanços no controle da dor em todo o mundo. Dados sobre a prevalência de ansiedade no atendimento odontológico ainda estão na proporção de 10-15%, permanecendo como um obstáculo significativo a uma parte consistente da população<sup>26,27</sup>. O presente estudo demonstrou que 7,8% dos entrevistados informaram já ter adiado consultas odontológicas por motivo de medo ou ansiedade de suas crianças, e 23% afirmaram já terem adiado sua própria consulta odontológica por medo e ansiedade<sup>28,29,30</sup>.

Deve-se considerar que a aplicação do formulário de pesquisa pelos ACS pode levantar a possibilidade de viés de informação nos resultados do estudo visto que o maior percentual de respostas relacionadas a medo/falta de confiança no profissional era esperado. Contudo, não houve associação estatisticamente significativa entre esquecimento e as outras variáveis do estudo.

## CONCLUSÃO |

Mesmo com a grande demanda da população brasileira ao atendimento odontológico, é notório o alto índice de absenteísmo às consultas, e isso apresenta como um comportamento multifatorial. Torna-se necessário conhecer os motivos pelos quais os usuários faltam às consultas para que medidas sejam adotadas a fim de diminuir esse índice e aumentar o número de pessoas assistidas.

O principal fator desencadeante da falta às consultas foi o esquecimento, seguido de horários incompatíveis com estudo/trabalho e medo/falta de confiança no profissional.

Esses dados sugerem a necessidade de implantação de ações para relembrar os usuários de suas consultas, seja por intermédio dos agentes comunitários de saúde, seja por meio do envio de mensagens aos celulares dos usuários. A contratação de mais profissionais e diminuição do tempo de espera na fila, também auxiliariam a redução dos esquecimentos. A disponibilização de horários alternativos de atendimento, fora do horário comercial, deve ser avaliada para redução das faltas.

## REFERÊNCIAS |

1. Viana ALA, Machado CV. Descentralização e coordenação federativa: a experiência brasileira na saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009; 14(3):807-17.
2. Rohr RIT, Barcellos AL. As barreiras de acesso para os serviços odontológicos. *UFES Rev Odontol*. 2008; 10(3):37-41.
3. Barbosa AAA, Brito EWG, Costa ICC. Saúde bucal no PSF, da inclusão ao momento atual: percepções de cirurgiões-dentistas e auxiliares no contexto de um município. *Ciênc Odontol Bras*. 2007; 10(3):53-60.
4. Lourenço EC, Silva ACB, Meneghin MC, Pereira AC. A inserção de equipes de saúde bucal no Programa Saúde da Família no Estado de Minas Gerais. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009; 14(Supl. 1):1367-77.
5. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Departamento de Emprego e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: acesso e utilização de serviços de saúde, 1998. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Conferência Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
7. Melo ACBV, Braga CC, Forte FDS. Acessibilidade ao serviço de saúde bucal na atenção básica: desvelando o absenteísmo em uma unidade de saúde da família de João Pessoa-PB. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2011; 15(3):309-18.
8. Pauleto ARC, Pereira MLT, Cyrino EG. Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para

escolares. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004; 9(1):121-30.

9. Viana AAF, Gomes MJ, Carvalho RB, Oliveira ERA. Acessibilidade dos idosos brasileiros aos serviços odontológicos. *RFO UPF*. 2010; 15(3):319-24.

10. Travassos C, Martins M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cad Saúde Pública* 2009; 20(2):190-8.

11. Menezes DD, Reali KMP. Análise da falta de assiduidade às consultas odontológicas agendadas pelas estratégias saúde da família visando intervenção no município de Montanha – ES. Linhares: Faculdade Pitágoras de Linhares; 2010.

12. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44(2):360-5.

13. Rodrigues RV. Correlação entre ansiedade e dor com a pressão arterial e a frequência cardíaca durante o atendimento odontológico de urgências. Campinas. Dissertação [Mestrado em Odontologia]. – Universidade Estadual de Campinas; 2004.

14. Jandrey CM, Drehmer TM. Absenteísmo no atendimento clínico odontológico: o caso do módulo de serviço comunitário do Centro de Pesquisas em Odontologia Social – UFRGS. *Rev Fac Odontol P Alegre*. 1999; 40(1):24-8.

15. Zaitter WM. Avaliação da acessibilidade do paciente à clínica de especialidades de Endodontia em dois distritos de saúde do município de Curitiba (PR). São Paulo. Tese [Doutorado em Odontologia Social] – Universidade de São Paulo; 2009.

16. Almeida GL, Garcia LFR, Almeida TL, Bittar TO, Pereira AC. Estudo do perfil socioeconômico dos pacientes e os motivos que os levaram a faltar a consultas odontológicas na estratégia de saúde da família em uma distrital de Ribeirão Preto/SP. *Ciênc Odontol Bras*. 2009; 12(1):77-86.

17. Rocha RC, Bercht SB. Estudo do abandono do tratamento odontológico em um serviço público de Porto Alegre: o Centro de Saúde Murialdo. *Rev Fac Odontol*. 2000; 42(2):25-31.

18. Bender AS, Molina LR, Mello ALSF. Absenteísmo na atenção secundária e suas implicações na atenção básica. *Rev Espaço Saúde*. 2010; 11(2):56-65.

19. Comunidade de Práticas [Internet]. Faltas em consultas médicas pelo SUS chegam a 46% no ES [acesso em 15 fev. 2015]. Disponível em: URL: <<https://blog.atencao basica.org.br/2015/09/14/faltas-em-consultas-medicas-pelo-sus-chegam-a-46-no-es/>>.

20. Oliveira BF. Educação em saúde bucal para escolares: uma revisão em busca da qualidade. Belo Horizonte. Monografia [Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família]. – Universidade Federal de Minas Gerais; 2011.

21. Almeida CS, Miotto MHMB, Barcellos LA. Perfil do usuário do serviço odontológico do município de São Mateus - ES. *UFES Rev Odontol*. 2007; 9(2):8-15.

22. Fernandes LA, Ribeiro PC, Loyola S, Azevedo ACC, Ribeiro MHB. Absenteísmo às consultas do Centro de Especialidades Odontológicas de Nova Iguaçu. *Rev Ciênc Tecnologia*. 2013; 13(1):7-16.

23. Gonçalves CA. Motivos de faltas às consultas odontológicas nas Unidades de Saúde da Família de Piracicaba/SP e implementação de estratégias para sua resolutividade por meio de uma pesquisa-ação. Campinas. Dissertação [Mestrado em Odontologia em Saúde Coletiva]. – Universidade de Campinas; 2013.

24. Barcellos LA, Loureiro CA. O público do serviço odontológico. *UFES Rev Odontol*. 2004; 6(2):4-10.

25. Barros DJ, Bertoldi DA. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação a nível nacional. *Cad Saúde Coletiva*. 2002; 7(4):1-10.

26. Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Ansiedade ao tratamento odontológico no atendimento de rotina. *RGO*. 2006; 54(2):111-4.

27. Sharif MO. Dental anxiety: detection and management. *J Appl Oral Sci*. 2010; 18(2).

28. Carvalho RWF, Falcão PGCB, Campos GJL, Bastos AS, Pereira MAS, Cardoso MSO, et al. Ansiedade frente ao tratamento odontológico: prevalência e fatores preditores em brasileiros. *Cad Saúde Coletiva* 2012; 17(7):1915-22.

29. Colares V, Caraciolo GM, Miranda AM, Araújo GV, Guerra P. Medo e/ou ansiedade como fator inibitório para a visita ao dentista. *Arquivos em Odontologia*. 2004; 40(1):59-72.

30. Possobon RF, Carrascoza KC, Moraes ABA, Costa Junior AL. O tratamento odontológico como gerador de ansiedade. *Psicologia em Estudo*. 2007; 12(3):609-16.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Cynthia Moura Louzada Farias**

*Av. Marechal Campos, 1468,*

*Maruípe, Vitória/ES, Brasil*

*CEP: 29043-900*

*E-mail: cynthialousada1@hotmail.com*

Submetido em: 14/12/2015

Aceito em: 30/01/2016

**Characteristics of oral health practices in primary care in the city of Recife, 2012- 2013**

**| Caracterização das ações de saúde bucal na atenção básica no município do Recife para os anos de 2012 e 2013**

**ABSTRACT | Introduction:** *Oral health in Primary Health Care in Brazil has been marked by setbacks and unsolved challenges. This is reflected in the appalling epidemiological statistics for dental care, which led to the insertion of Dentistry in the Brazilian Family Health Program, an initiative aimed at facilitating and improving health care. The indicators of the National Program for Improved Access and Quality of Primary Care (PMAQ) include seven items related to oral health, all fed by a report called Production and Markers for Complementary Evaluation, which measures the monthly delivery of services and assesses diseases and/or situations regarded as markers. Objective: This study aims to encourage further discussion on oral health programs, grounded on the data gathered in Recife. Methods: The study was quantitative, descriptive, with secondary data from the six health districts of Recife, in 136 Oral Health Teams (ESB) of the Family Health Strategy. Results: After analyzing the data, we found that the most frequently performed procedure was supervised tooth brushing, followed by a longer dental appointment. Conclusion: These findings may help to understand the most common interventions agreed upon and performed, and as such they may subsidize the planning of Oral Health programs. However, the data failed to identify key characteristics of the population studied.*

**Keywords |** *Public Health; Primary Health Care; Oral Health; Health Information Systems.*

**RESUMO | Introdução:** A Saúde Bucal (SB), no contexto da Atenção Básica, foi marcada por retrocessos e entraves que vêm definindo sua história e cenário atual. Por sua vez, os resultados desse histórico repercutiram em péssimos índices epidemiológicos, culminando na inserção da Odontologia na Estratégia Saúde da Família, bem como ampliação do acesso da população. Atualmente, nos indicadores do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), encontram-se sete indicadores da SB, todos alimentados pelo relatório de Produção e Marcadores para Avaliação - Complementar (PMA2C), o qual consolida mensalmente a produção de serviços e a ocorrência de doenças e/ou de situações consideradas como marcadoras. **Objetivo:** O presente estudo objetivou sobretudo a realização de importantes discussões acerca dos resultados de produção da SB a partir desse relatório, como forma de caracterização dessas ações na Atenção Básica do Recife, correspondente aos anos de 2012 e 2013. **Métodos:** O estudo foi realizado mediante métodos quantitativo e descritivo, a partir de dados secundários, cujas informações foram inerentes às Equipes de Saúde Bucal (ESB) da Estratégia Saúde da Família dos seis Distritos Sanitários do Recife. **Resultados:** Após análise dos dados, pôde-se evidenciar que o procedimento mais realizado foi a escovação dental supervisionada, seguida da primeira consulta odontológica programática. Esse relatório pode ser considerado instrumento caracterizador das ações de SB, permitindo conhecimento sobre os procedimentos executados e planejamento do fluxo das redes de atenção à SB. **Conclusão:** Não parece ideal para a própria ESB, pois não identifica características importantes da população.

**Palavras-chave |** Saúde Coletiva; Atenção Primária à Saúde; Saúde Bucal; Sistemas de Informação em Saúde.

<sup>1</sup>Universidade de Pernambuco, Recife/PE, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade ASCES, Caruaru/PE, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A organização de redes regionalizadas de serviços de saúde constituiu a premissa sobre a qual, historicamente, foram debatidas as propostas de reforma do sistema brasileiro - tomando como referência a experiência de outros países e formando parte da bagagem do planejamento em saúde durante décadas. Entretanto, na década de 1990 deixou de ordenar a organização dos serviços, retornando somente com o surgimento da Norma Operacional da Assistência à Saúde (NOAS) e do Pacto pela Saúde. Nesse momento, a proposta passou a assumir diferentes significados, centrada no “campo do cuidado integrado”, uma vertente de discussão em seu recorte de organização de serviços de saúde<sup>1</sup>.

Nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), os serviços de atenção básica, de atenção à urgência e emergência, de atenção psicossocial e especiais de acesso aberto constituem a porta de entrada<sup>2</sup> para o sistema de saúde brasileiro. É importante ressaltar que operacionalmente não se pode pensar em redes de atenção à saúde efetivas, eficientes e de qualidade, sem uma atenção básica bem estruturada<sup>3</sup>.

A Atenção Básica (AB) caracteriza-se por um conjunto de ações de promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde, desenvolvida no âmbito individual e coletivo, por meio de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas.

Por sua vez, o Sistema Único de Saúde (SUS) constituiu-se como o primeiro nível hierárquico da atenção, que deve estar organizado em todos os municípios do país<sup>2</sup>, como uma estratégia de organização da atenção à saúde voltada para responder de forma regionalizada, contínua e sistematizada, a maior parte das necessidades de saúde de uma população, integrando ações preventivas e curativas, bem como a atenção a indivíduos e comunidades.

Dentro do contexto da AB brasileira, na perspectiva de fortalecimento e reorganização, com vistas a uma mudança de paradigma e de práticas, foi criado em 1994 o Programa Saúde da Família (PSF), atualmente reconhecida como uma política de Estado a partir da Estratégia Saúde da Família (ESF), a qual concebe, em seu escopo de atuação, um conjunto de ações para a reorganização da AB, possibilitando o reordenamento dos demais níveis de atenção do sistema local de saúde<sup>4</sup>.

A saúde bucal, dentro do contexto da AB, foi marcada por retrocessos e entraves os quais vêm definindo sua história e cenário atual. No período anterior à criação do SUS, predominavam programas odontológicos centralizados e verticais, tendo escolares e trabalhadores inscritos na previdência social como população-alvo. Com a criação do SUS, esse enfoque tornou-se incompatível com um sistema unificado e descentralizado de caráter universal. Abriu-se, então, a possibilidade de conformação de uma agenda para gestão da saúde bucal enquanto política pública<sup>5</sup>, porém, mesmo com tal possibilidade, a inserção da saúde bucal no cotidiano e prática do SUS tem sido delineada por conflitos e contradições<sup>6</sup>. Isso decorre porque, historicamente, a Odontologia é marcada por uma prática individual, privatista e hegemonicamente voltada para aspectos curativos dos agravos bucais<sup>7</sup>, indo de encontro à proposta do sistema de saúde brasileiro. Além disso, a história contada pelo Estado, no que se refere às políticas de saúde bucal em nosso país, é uma história de omissão na qual o que se expressa é a política sustentada pela tradição liberal-privatista, configurando o que chamamos de “odontologia de mercado”<sup>7,8</sup>.

Lamentavelmente, o resultado desse histórico foram os péssimos índices epidemiológicos de saúde bucal e o triste título de “país dos desdentados”, o qual definiu o cenário da saúde bucal brasileira por décadas. A necessidade de melhorar tais índices e de ampliar o acesso da população às ações de saúde bucal culminou na inserção da Odontologia na ESF<sup>9</sup>, representando uma reorientação do atendimento odontológico, na perspectiva da integralidade, e da atuação da saúde bucal nos serviços de saúde. Tal inclusão se deu, operacionalmente, a partir de 2001, impulsionada pela necessidade de construção de políticas públicas de saúde, além da necessidade de se reorientarem as práticas a elas relacionadas, por meio da ampliação do acesso à saúde bucal da população brasileira<sup>6</sup>. Necessidade reiterada em 2004, com a criação e implantação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB)<sup>10</sup>.

Destaca-se que as diretrizes da PNSB vão ao encontro da proposta da ESF, trazendo como seu eixo político básico “a reorientação das concepções e práticas no campo da saúde bucal, capazes de propiciar um novo processo de trabalho que tem como meta a produção do cuidado”<sup>10</sup>. Tem-se como orientação, a partir desse documento, que ações e serviços de saúde bucal devem ser fruto do reconhecimento da necessidade local e dos critérios de condição de vida da população, além dos aspectos epidemiológicos<sup>6</sup>.

Entretanto, na maioria das vezes, tem-se observado uma expansão da oferta de serviços sem planejamento e programação das atividades. O ímpeto de implantar essa estratégia com rapidez e a falta de normatização programática têm levado gestores a incorporar as Equipes de Saúde Bucal (ESB) na ESF pautados no ensaio programático ou na ausência de programação<sup>11</sup>, o que contribui para a perpetuação da lógica de uma saúde bucal excludente e excluída do cardápio de opções no cenário da saúde pública, acumulando uma demanda por ações de recuperação e reabilitação<sup>12</sup>.

Além do entrave cronológico, da dificuldade do olhar integral, e da manutenção do modelo biomédico curativista; a falta de dados epidemiológicos de saúde bucal nos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), correntemente implantados no SUS, ainda persiste, comprometendo a atenção à saúde bucal na AB<sup>13</sup>. Isso ressalta a importância da informação, e de sua atualização sobre a demanda atendida, como estratégia para apoiar a gestão do SUS<sup>14</sup>.

É por meio das informações que é possível a construção de indicadores e variáveis que visam fornecer a melhor imagem possível de um objeto<sup>15</sup>, visto que um indicador de saúde tem o propósito de refletir a situação de saúde de um indivíduo ou de uma população<sup>16</sup>. Em face disso, a escolha dos indicadores que serão utilizados em uma avaliação constitui uma das tarefas críticas do avaliador<sup>15</sup>.

Para mais, contemplando os indicadores do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), estão na área de saúde bucal um total de 7 indicadores, sendo 4 de desempenho e 3 de monitoramento, todos eles alimentados pelo relatório de Produção e Marcadores para Avaliação - Complementar (PMA2C). O relatório PMA2 consolida mensalmente a produção de serviços e a ocorrência de doenças e/ou de situações consideradas como marcadoras, por área, sendo utilizado nos casos em que o modelo de atenção for o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), ESF, ou outro (demanda espontânea ou oferta programática)<sup>17</sup>.

Devido ao PMAQ, o relatório PMA2C foi elaborado trazendo os principais tipos de atendimentos, que são específicos do médico, do cirurgião-dentista ou de ambos, e do enfermeiro. No campo do relatório, que cabe ao cirurgião-dentista, existe a possibilidade de registro tanto dos encaminhamentos realizados para a área especializada da saúde bucal, como do diagnóstico de alteração de mucosa<sup>18</sup>.

Pelo fato de o PMA2C ser um relatório produzido pelo Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), ele deve auxiliar as próprias equipes, as unidades básicas de saúde às quais estão ligadas, e os gestores municipais a acompanharem o trabalho e avaliarem sua qualidade, permitindo conhecer a realidade socio sanitária da população acompanhada, avaliar a adequação dos serviços de saúde oferecidos - e readequá-los, sempre que necessário - e, por fim, melhorar a qualidade dos serviços de saúde<sup>17</sup>. Em Recife, o relatório PMA2C foi implantado em 2012, ficando pactuada a união do PMA2 junto ao PMA2C, tornando-se um relatório único.

Dessa forma, o objetivo central deste estudo foi caracterizar as ações de saúde bucal de áreas adstritas às ESF, nos seis Distritos Sanitários (DS) do município de Recife/PE, nos anos de 2012 e 2013, comparando as ações de saúde bucal realizadas nos seis DS, a partir do relatório PMA2C.

## MÉTODOS |

Trata-se de um estudo quantitativo, com propósito descritivo, mediante utilização de dados secundários, realizado nos seis DS do município do Recife, com 136 ESB implantadas na Estratégia Saúde da Família.

O presente trabalho levou em conta que o município do Recife está dividido em noventa e quatro bairros aglutinados em seis Regiões Político-Administrativas (RPA). Para o setor de saúde, cada RPA corresponde a um DS, ou seja, seis DS.

Os dados secundários foram coletados a partir do SIA-SUS, referentes aos procedimentos odontológicos consolidados por meio dos relatórios de Produção e Marcadores para Avaliação (PMA2C), e disponibilizados na plataforma do Ministério da Saúde (<http://www.datasus.gov.br>).

A ficha do relatório PMA2C apresenta campos de preenchimento específicos do cirurgião-dentista (CD): tipo de atendimentos; encaminhamentos e marcador de saúde bucal. Por meio desses dados, foi contabilizada e caracterizada a produção em saúde bucal dos anos de 2012 e 2013, comparando essas ações de acordo com a divisão territorial por DS, com enfoque descritivo.

Os dados coletados foram utilizados na construção de planilhas eletrônicas para formação de um banco de dados e, posteriormente, dispostos em tabelas e interpretados.

Este estudo seguiu as normas para pesquisas em seres humanos e utilização de dados secundários, estabelecidos pela Resolução 466/2012, e foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade de Pernambuco, obtendo parecer favorável nº 464.422.

## RESULTADOS |

Após a compilação dos dados coletados, pôde-se observar que o procedimento mais realizado para os dois anos analisados neste estudo foi a escovação dental supervisionada, enquanto aquele com menor produção consistiu na instalação de prótese dentária, como demonstra a Tabela 1.

Em relação ao marcador ‘primeira consulta odontológica programática,’ observa-se que este ocupa o segundo lugar

em relação aos procedimentos mais executados, sendo o terceiro lugar da produção em saúde bucal, ocupado pelas urgências, para os anos de 2012 e 2013.

As tabelas 2 e 3 demonstram dados comparativos entre os DS, no que se refere à produção da saúde bucal nos dois anos analisados.

Comparando a produção por DS observa-se que o DS VI alcançou a maior produção nos anos de 2012 e 2013 para todos os marcadores, com exceção da instalação de próteses dentárias, cuja maior produção concentrou-se no DS IV em 2012 e, em 2013, no DS II.

O oposto foi observado no DS I, o qual obteve, em linhas gerais, os menores valores para os mesmos dois anos, com exceção dos marcadores ‘urgência’ e ‘atenção secundária em saúde bucal’ nos quais a menor produção foi registrada no DS V, sendo que no ano de 2013, além desses 02 marcadores, o DS III apresentou ainda uma menor produção em comparação ao DS I no marcador ‘instalação de próteses dentárias’.

Tabela 1 - Comparação dos consolidados da produção de saúde bucal do Recife, nos anos de 2012 e 2013

Ano	1ª Consulta Odontológica Programática	Escovação Dental Supervisionada	Tratamento Concluído	Urgência	Atendimento Gestante	Instalação Prótese Dentária	Atenção Secundária Saúde Bucal	Diagnóstico Alteração Mucosa	Total
2012	64.705	165.432	14.706	15.508	4.826	76	9.259	2.500	277.012
2013	48.336	122.122	11.684	11.988	3.517	383	7.753	2.442	208.225
<b>Total</b>	<b>113.041</b>	<b>287.554</b>	<b>26.390</b>	<b>27.496</b>	<b>8.343</b>	<b>459</b>	<b>17.012</b>	<b>4.942</b>	<b>485.237</b>

Fonte: SIAB/GAB/SEAS/SS DO RECIFE.

Tabela 2 - Consolidado da produção de saúde bucal do Recife, por DS, 2012

Distrito Sanitário	1ª Consulta Odontológica Programática	Escovação Dental Supervisionada	Tratamento Concluído	Urgência	Atendimento Gestante	Instalação Prótese Dentária	Atenção Secundária Saúde Bucal	Diagnóstico Alteração Mucosa	Total
I	5.026	15.583	1.190	1.415	375	1	959	60	24.609
II	9.436	22.078	1.675	1.945	745	19	1.066	296	37.260
III	14.602	33.221	2.645	2.786	679	7	1.442	88	55.470
IV	10.004	18.008	2.861	3.374	859	42	2.078	550	37.776
V	5.838	22.697	1.810	1.094	674	1	543	87	32.744
VI	19.799	53.845	4.525	4.894	1.494	6	3.171	1.419	89.153
<b>Total</b>	<b>64.705</b>	<b>165.432</b>	<b>14.706</b>	<b>15.508</b>	<b>4.826</b>	<b>76</b>	<b>9.259</b>	<b>2.500</b>	<b>277.012</b>

Fonte: SIAB/GAB/SEAS/SS DO RECIFE.

Tabela 3 - Consolidado da produção de saúde bucal do Recife, por DS, 2013

Distrito Sanitário	1ª Consulta Odontológica Programática	Escovação Dental Supervisionada	Tratamento Concluído	Urgência	Atendimento Gestante	Instalação Prótese Dentária	Atenção Secundária Saúde Bucal	Diagnóstico Alteração Mucosa	Total
I	3.034	9.600	892	1.009	232	28	973	29	15.797
II	6.564	22.300	1.633	1.479	528	205	1.008	304	34.021
III	9.648	21.222	1.468	2.179	445	3	1.115	66	36.146
IV	8.354	15.977	2.977	3.096	732	38	1.753	428	33.355
V	4.911	19.132	1.109	838	408	21	568	45	27.032
VI	15.825	33.891	3.605	3.387	1.172	88	2.336	1.570	61.874
<b>Total</b>	<b>48.336</b>	<b>122.122</b>	<b>11.684</b>	<b>11.988</b>	<b>3.517</b>	<b>383</b>	<b>7.753</b>	<b>2.442</b>	<b>208.225</b>

Fonte: SIAB/GAB/SEAS/SS DO RECIFE.

Tabela 4 - Cobertura das Equipes de Saúde Bucal por DS no município do Recife, 2013

Distrito Sanitário	População	Equipes de Saúde Bucal	Cobertura
I	81.734	9	40
II	221.234	23	36
III	312.981	24	26
IV	278.947	23	28
V	263.778	16	21
VI	382.650	41	37
<b>Recife</b>	<b>1.537.704</b>	<b>136</b>	<b>37</b>

Fonte: SIAB/GAB/SEAS/SS DO RECIFE.

Tabela 5 - População total, pessoas de 10 anos ou mais de idade alfabetizadas, taxa de alfabetização e população sem rendimento, por DS, no município do Recife, 2010

RPA/Distrito	Total	Taxa de Alfabetização das Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade, por Sexo (%) <sup>1</sup>	Sem Rendimento <sup>2</sup>
I	67.776	90.9	25.148
II	189.835	90.0	75.724
III	272.411	93.0	104.266
IV	243.139	93.5	89.230
V	228.395	93.1	92.316
VI	334.325	94.3	123.315

<sup>1</sup>A Taxa de alfabetização é dada pelo Percentual das pessoas de 10 anos ou mais de idade capazes de ler e escrever pelo menos um bilhete simples. Elaboração: PCR. Secretaria de Controle e Desenvolvimento Urbano e Obras. Diretoria de Informações/Assessoria Técnica. Nota: Os dados de rendimento são preliminares. <sup>2</sup>Inclusive as pessoas que recebiam somente em benefícios. Elaboração: PCR. Secretaria de Controle e Desenvolvimento Urbano e Obras. Diretoria de Informações/Assessoria Técnica.

É importante ressaltar também que existem peculiaridades entre os DS no que se refere a dados assistenciais, populacionais e indicadores sociais, os quais podem ser determinantes para explicar tal disparidade na produção, diante da comparação entre os DS. Para elucidar melhor tal contexto, as Tabelas 4 e 5 descrevem, respectivamente, a cobertura em saúde bucal em cada distrito sanitário e alguns indicadores socioeconômicos relevantes para tal cruzamento.

Por sua vez, o DS I possui a maior cobertura de Saúde Bucal (Tabela 4), considerando população e ESB implementadas, entretanto quando se observa o percentual de alfabetização e a distribuição por classes de rendimento nominal médio mensal por DS (Tabela 5), verifica-se que o DS I apresenta um dos mais baixos percentuais, enquanto o DS VI, os mais altos.

## DISCUSSÃO |

É fundamental saber que, em saúde bucal, informações epidemiológicas válidas podem ser obtidas por meio da análise de levantamentos nacionais, como, o SB Brasil 2010. Todavia, para o planejamento das ações locais de saúde bucal, os dados nacionais apresentam limitações quanto à inferência estatística para o nível local<sup>14</sup>, incitando tanto os gestores como as ESB a realizarem seu próprio levantamento caso queiram dispor de informações epidemiológicas específicas<sup>9,12</sup>.

Neste estudo, um item importante que deve ser destacado é o marcador ‘urgências odontológicas’, pois revela condições agudas da saúde bucal que, em alta frequência, podem significar a inefetividade das ações de saúde bucal do ponto de vista preventivo-promocional<sup>14</sup>. É positivo que este dado não tenha apresentado posição de destaque na produção de saúde bucal do Recife para os dois anos do estudo, apresentando um decréscimo de 1.309 atendimentos no ano de 2013 (Tabela 01) porque, em longo prazo, o declínio no número de atendimentos de urgência permitiria avaliar a capacidade de prevenção dos casos de urgência odontológica por meio do atendimento programático regular<sup>19</sup>.

O fato de a escovação supervisionada ter apresentado os mais altos valores em relação aos outros marcadores já era esperado, pois trata-se de um indicador do Pacto

pela Saúde<sup>20</sup>, com meta pactuada entre município, estado e união. Apesar de tal constatação, a escovação supervisionada é um indicador muito importante para refletir o acesso à orientação para prevenção de doenças bucais, mais especificamente a cárie e a doença periodontal, contudo, infelizmente, não é possível definir a faixa etária da população assistida pela ESB através do instrumento do relatório PMA2C. Possivelmente, a população de maior impacto desse marcador, é a população de escolares e pré-escolares visto que, se trata de uma população etária historicamente priorizada pela saúde bucal, principalmente no tocante à prevenção e à promoção da saúde, com foco em atividades de caráter coletivo<sup>5</sup>.

A relação entre tratamentos concluídos e primeiras consultas odontológicas programáticas permite avaliar se a equipe mantém uma boa relação entre acesso (número de primeiras consultas odontológicas programáticas) e resolubilidade (número de tratamentos concluídos), ou seja, em que medida a equipe está concluindo os tratamentos iniciados<sup>19</sup>. No ano de 2012, essa relação mostrou-se bastante baixa, apresentando valor de 0,22 e, em 2013, o cenário pouco se divergiu, com uma relação de 0,24, demonstrando que a população tem acesso ao serviço de saúde bucal, embora possua a dificuldade de conclusão dos tratamentos iniciados, corroborando com a literatura no que diz respeito à baixa resolubilidade da atenção básica<sup>5,7,11,12</sup>.

No tocante à questão do referenciamento à atenção secundária, evidencia-se uma diminuição em seu percentual, quando comparados os dois anos do estudo, com base na realização de encaminhamento (referência), quando pertinente, para unidades de referência da atenção especializada em saúde bucal com especialidades como endodontia, periodontia, cirurgia oral, estomatologia, prótese dentária, implantodontia, ortodontia entre outros<sup>21</sup>. Essa diminuição vai de encontro à ampliação do número de profissionais especializados nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO), assim como ao aumento das ESB na ESF o que, teoricamente, aumentaria o número de referenciamentos realizados pelos profissionais da AB<sup>22</sup>, estando de acordo com a literatura de que a ampliação de serviços de saúde não garante à população acesso a eles<sup>7,12,14</sup>.

O valor do marcador ‘diagnóstico de alteração de mucosa bucal’ obteve um decréscimo sutil do ano de 2012 para 2013, praticamente mantendo a média de diagnósticos realizados e, apesar de tal decréscimo, isso é bastante

relevante, pois é a partir da vigilância com a detecção precoce de lesões que o câncer oral pode ser diagnosticado em tempo hábil para ser possível reverter ou interromper processos que aumentem a chance de malignização dessas lesões<sup>23</sup>. Ou seja, apesar da pequena variação, isso pode refletir uma vigilância e preocupação permanente por parte dos profissionais, como também o aumento do acesso da população aos serviços, bem como o fato de ser uma ação prioritária da PNSB<sup>10,19</sup>.

Já o marcador 'instalação de próteses dentárias', no ano de 2012, apresentou, em número absoluto, apenas 76 próteses instaladas enquanto no ano de 2013 houve um aumento significativo, passando para 383 próteses, indo ao encontro dos interesses da PNSB<sup>10,19</sup>, a qual traz em seu escopo a reabilitação protética e os Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias (LRPD) como uma de suas prioridades, potencializando uma reversão do quadro epidemiológico de edentulismo parcial e total.

Os dados relativos à cobertura de saúde bucal e à produção de serviços, quando associados a indicadores socioeconômicos, permitem-nos verificar que a alta cobertura e a baixa produção de serviços observadas no DS I está diretamente relacionada às características de escolaridade e renda. Sabe-se que grupos populacionais com menores níveis de escolaridade visitam o cirurgião-dentista por problemas de saúde bucal autopercebidos, enquanto indivíduos com maiores níveis de escolaridade o fazem para consultas preventivas ou de acompanhamento<sup>24</sup>.

Somado a isso, escolaridade e renda poderiam influenciar a ocorrência de dores por causas odontológicas, na medida em que indivíduos mais abastados e/ou com maior grau de instrução teriam maiores chances de viver em habitações acopladas de instalações básicas, conferindo uma melhor qualidade e, conseqüentemente, apresentarem menor grau de necessidade em relação aos serviços de saúde bucal. Isso está diretamente relacionado aos determinantes sociais do processo saúde-doença os quais, nesse caso, determinariam padrão de dieta, acesso à água tratada e a produtos para higienização, além da própria higiene bucal<sup>24</sup>, trazendo maior empoderamento da população sobre sua saúde e uma menor necessidade de serviços e profissionais de saúde bucal.

## CONCLUSÃO |

A informação e a construção de indicadores de saúde, como estratégia para apoiar a gestão do SUS, é algo essencial para nortear o planejamento, a oferta de serviços, a programação de demanda e, posteriormente, avaliar as ações desenvolvidas, possibilitando a tomada de decisão.

O relatório PMA2C, analisado neste estudo, permite que sejam visualizados valores absolutos importantes, assim como torna possível o cálculo de indicadores que são focos de programas ministeriais que buscam a melhoria do acesso e da qualidade da AB, podendo ser considerado um instrumento que caracteriza as ações em saúde bucal.

No que tange às ações acompanhadas pelo PMA2C observou-se, para os anos de 2012 e 2013, que a escovação dental supervisionada foi o procedimento mais executado, quando comparados aos demais marcadores, seguida em ordem decrescente de produção, da primeira consulta odontológica programática, urgência, tratamento concluído, atenção secundária à saúde bucal, atendimento à gestante, diagnóstico de alteração da mucosa e, instalação de prótese dentária.

Tais resultados refletem, de maneira geral, que há programação de demanda quando se compara a queda de atendimento às urgências em relação à primeira consulta odontológica programática; outrossim, a escovação dental supervisionada continua sendo uma ação coletiva de grande adesão, demonstrando que tal perfil histórico não foi alterado. Em acréscimo, denota-se a existência de uma baixa resolubilidade na AB, demonstrada pelo baixo número de tratamentos concluídos quando comparados ao número de primeiras consultas programáticas, além de referenciamento à média complexidade mantido, com pouca alteração numérica, apoiado pelos CEO e um aumento importante da instalação de próteses dentárias apesar de ainda não ter atingido, de modo impactante, a histórica demanda reprimida para tal necessidade.

Sendo assim, este estudo nos permite concluir que o PMA2C é um instrumento o qual demonstra de maneira quantitativa os procedimentos executados pela ESB, possibilitando aos gestores, tanto no nível distrital como no municipal, um retrato da produção local, de forma a programar a referência e a contrarreferência, bem como garantir ações estratégicas nas áreas com maiores necessidades.

## REFERÊNCIAS |

1. Kuschnir R, Chorny A H. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2010 [acesso em 12 abr 2013]; 15(5):2307-16. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000500006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000500006&script=sci_arttext)>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Decreto nº. 7508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União* 29 jun 2011 [acesso em 12 abr 2013]; Seção 1. Disponível em: URL: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm)>.
3. Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. As redes de atenção à saúde [acesso em 12 abr 2013]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: URL: <[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=1402&Itemid](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1402&Itemid)>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). [Internet]. *Diário Oficial da União* 29 mar 2006 [acesso em 12 abr 2013]; Seção 1. Disponível em: URL: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prtgM648\\_20060328.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/prtgM648_20060328.pdf)>.
5. Frazão P, Narvai PC. Saúde bucal no Sistema Único de Saúde: 20 anos de lutas por uma política pública. *Saúde em Debate* [Internet]. 2009 [acesso em 12 out 2014]; 33(81):64-71. Disponível em: URL: <[http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/14419/art\\_FRAZAO\\_Saude\\_bucal\\_no\\_sistema\\_unico\\_de\\_saude\\_2009.pdf?sequence=1](http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/14419/art_FRAZAO_Saude_bucal_no_sistema_unico_de_saude_2009.pdf?sequence=1)>.
6. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal do Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 [acesso em 19 set 2013]; 44(2):360-5. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102010000200018&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000200018&tlng=pt)>.
7. Fernandes GF. A 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal e as políticas públicas de saúde [Internet]. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Ciências]. – Faculdade de Saúde Pública da USP [acesso em 19 set 2013]; 2011. Disponível em: URL: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-13092011-152919/pt-br.php>>.
8. Antunes JLF, Narvai PC. Saúde bucal no Sistema Único de Saúde: 20 anos de lutas por uma política pública. *Saúde Debate* [Internet]. 2009 [acesso em 12 abr 2013]; 33(81):64-71. Disponível em: URL: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/14419>>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 1444, de 28 de dezembro de 2000. Estabelece incentivo financeiro para reorganização da saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família [Internet]. *Diário Oficial da União* 29 dez 2000 [acesso em 12 abr 2013]; Seção 1. Disponível em: URL: <[http://https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1721.pdf](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1721.pdf)>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal [Internet]. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal [acesso em 12 out 2014]. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Disponível em: URL: <[http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/cisb/doc/politica\\_nacional.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/cisb/doc/politica_nacional.pdf)>.
11. Barros SG, Chaves SLA. Utilização do sistema de informações ambulatoriais (SIA-SUS) como instrumento para caracterização das ações de saúde bucal. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2003 [acesso em 16 abr 2013]; 12(1):41-51. Disponível em: URL: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742003000100005&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742003000100005&script=sci_arttext)>.
12. Santos AM. Organização das ações em saúde bucal na estratégia de saúde da família: ações individuais e coletivas baseadas em dispositivos relacionais e instituintes. *Revista APS* [Internet]. 2006; 9(2):190-200 [acesso em 22 ago 2013] Disponível em: URL: <<http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/bucal.pdf>>.
13. Goes PSA, Figueiredo N, Carnut L. Caracterização das ações de saúde bucal na atenção básica por meio do uso da ficha-D saúde bucal: resultados preliminares. *Rev Bras Pesqui Saúde* [Internet]. 2011 [acesso em 16 abr 2013]; 13(3):50-6. Disponível em: URL: <<http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/viewFile/1767/1334>>.

14. Tomasi E, Facchini LA, Thumé E, Piccini RX, Osorio A, Silveira DS, et al. Características da utilização de serviços de Atenção Básica à Saúde nas regiões Sul e Nordeste do Brasil: diferenças por modelo de atenção. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 [acesso em 16 abr 2013]; 16(11):4395-404. Disponível em: URL: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n11/a12v16n11.pdf>>.
15. Tanaka OY, Tamaki EM. O papel da avaliação para a tomada de decisão na gestão de serviços de saúde. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2012 [acesso em 30 ago 2013]; 17(4):821-8. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000400002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232012000400002&script=sci_arttext)>.
16. Vermelho LL, Costa AJL, Kale PL. Indicadores de Saúde In: Medronha RA, Bloch KV, Carvalho DM, Luiz RR, Werneck GL, editores. *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2002. p. 31-82.
17. Brasil. Ministério da Saúde [Internet]. Manual do Sistema de Informação da Atenção Básica [acesso em 25 set 2013]. Brasília: Ministério da Saúde; 2000. Disponível em: URL: <[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual\\_siab2000.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual_siab2000.pdf)>.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Instrutivo do Sistema de Informação da Atenção Básica [acesso em 25 set 2013]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: URL: <<http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/sistemas/siab/InstrutivoSIAB2011.pdf>>.
19. Brasil. Ministério da Saúde [Internet]. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: manual instrutivo-anexo ficha de qualificação de indicadores. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [acesso em 20 ago 2013]. Disponível em: URL: <[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual\\_instrutivo\\_pmaq\\_site.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual_instrutivo_pmaq_site.pdf)>.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Articulação Interfederativa. Coordenação Geral de Articulação de Instrumentos da Gestão Interfederativa. [Internet]. Caderno de diretrizes objetivos, metas e indicadores 2013-2015 [acesso em 2 ago 2014]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: URL: <[http://www.saude.pi.gov.br/uploads/warning\\_document/file/20/Instrutivo\\_Pacto\\_2013.pdf](http://www.saude.pi.gov.br/uploads/warning_document/file/20/Instrutivo_Pacto_2013.pdf)>.
21. Nascimento GG, Weber CM, Silva DDF. Perfil de utilização dos serviços odontológicos na atenção primária à saúde: experiência de duas unidades de saúde do município de Porto Alegre – Rio Grande do Sul. *Rev Fac Odontol Porto Alegre* [Internet]. 2011 [acesso em 20 jan 2014]; 52(1/3):19-24. Disponível em: URL: <<http://seer.ufrgs.br/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/viewFile/30416/24246>>.
22. Figueiredo N, Goes PSA. Construção da atenção secundária em saúde bucal: um estudo sobre os Centros de Especialidades Odontológicas em Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2009 [acesso em 12 out 2014]; 25(2):259-67. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000200004&script=sci_arttext)>.
23. Torres-Pereira CC, Angelim-Dias A, Melo NS, Lemos Jr CA, Oliveira EMF. Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2012 [acesso em 20 ago 2013]; 28(Supl):s30-s9. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2012001300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2012001300005&script=sci_arttext)>.
24. Bastos JLD, Gigante DP, Peres KG, Nedel FB. Determinação social da odontalgia em estudos epidemiológicos: revisão teórica e proposta de um modelo conceitual. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2007 [acesso em 05 fev 2014]; 12(6): 1611-21. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232007000600022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000600022)>.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Grasiele Fretta Fernandes**

*Av. Portugal, 584, Bairro Universitário*

*Caruaru/PE, Brasil*

*CEP: 55016-901*

*Tel.: (81) 2103-2000*

*E-mail: grafretta@gmail.com*

Submetido em: 02/06/2014

Aceito em: 26/07/2015

Juliana Álvares<sup>1</sup>, Vânia Eloisa Araújo<sup>1</sup>  
Jans Bastos Izidoro<sup>1</sup>, Carolina Zampiroli Dias<sup>1</sup>  
Bruna de Oliveira Ascef<sup>1</sup>, Francisco de Assis Acurcio<sup>1</sup>  
Karen Sarmiento Costa<sup>2</sup>, Ediná Alves Costa<sup>3</sup>  
Silvana Nair Leite<sup>4</sup>, Orlando Mário Soeiro<sup>2</sup>  
Margô Gomes de Oliveira Karnikowski<sup>5</sup>  
Ione Aquemi Guibu<sup>6</sup>, Augusto Afonso Guerra-Júnior<sup>1</sup>

## Are we really measuring access? Systematic review of access measures to medicines in Brazil

## Estamos de fato medindo acesso? Revisão sistemática das medidas de acesso a medicamentos no Brasil

### Abstract | Introduction:

*Access to medicines (AAM) is a key component in enabling and measuring the performance of health systems.*

**Objectives:** *This study aims to determine, through a systematic review, the profile of studies and results of AAM indicators in Brazil.* **Methods:** *A systematic review of observational studies was performed using articles found in US National Library of Medicine (PubMed), CENTRAL, LILACS and Essential Medicines and Health Products Information Portal (WHO) databases, including a manual search in the references provided by the studies included and the grey literature (Thesis Databases: Capes, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, ProQuest Dissertação e Teses; Technical reports: WHO Medicines Strategy and research reports: PNAD, Ministério da Saúde, IBGE).* **Results:** *29 studies were included. Among these, 19 evaluated access at municipal level, 9 to the public sector, 12 from the perspective of users, 22 discussed access to essential medicines, 14 evaluated more than one dimension of access and 24 presented indicators related to availability.*

*Among all dimensions of AAM, 19 different indicators were found. The indicator “physical availability” (PA) was used in 12 studies.* **Conclusion:** *These studies focus on availability and no studies so far have evaluated all dimensions of AAM. Patterns of access varied in the studies. This review stresses the need to develop proper guidelines to evaluate AAM, allowing for comparisons and evaluations of health systems over time.*

**Keywords |** *Access to Health Services; Brazil; Pharmaceutical Services.*

**Resumo | Introdução:** Acesso a medicamentos é componente-chave na viabilização e mensuração do desempenho dos sistemas de saúde. **Objetivos:** Este estudo objetivou verificar, por meio de revisão sistemática, o perfil de estudos e os resultados dos indicadores de acesso a medicamentos no Brasil. **Métodos:** Revisão sistemática de estudos observacionais disponíveis nas bases de dados, US National Library of Medicine (PubMed), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Centre of Reviews and Dissemination (CRD) e Essential Medicines and Health Products Information Portal (WHO), incluindo busca manual nas referências dos estudos incluídos e literatura cinzenta (Banco de Teses - Capes, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, ProQuest Dissertação e Teses, relatórios técnicos do WHO Medicines Strategy e relatórios de pesquisa: PNAD, Ministério da Saúde, IBGE). **Resultados:** Foram incluídos 29 estudos sobre Acesso a Medicamentos. Destes, 19 estudos avaliaram acesso no nível municipal, 9 no setor público, 12 sob a perspectiva exclusiva dos usuários, 22 estudos avaliaram medicamentos essenciais, 14 avaliaram mais de uma dimensão do acesso e 24 estudos apresentaram indicadores relacionados à disponibilidade. Entre todas as dimensões do AAM, foram encontrados 19 indicadores distintos. O indicador “disponibilidade física” foi utilizado em 12 estudos. **Conclusão:** Os estudos tiveram foco na disponibilidade e nenhum estudo avaliou todas as dimensões do acesso. O nível de acesso foi variável entre os estudos. Esta avaliação levanta a necessidade de desenvolver uma diretriz para avaliar AAM, que fomente comparações e avaliações de desempenho dos sistemas de saúde ao longo do tempo.

**Palavras-chave |** Acesso aos Serviços de Saúde; Assistência Farmacêutica; Brasil.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, Brasil.

<sup>2</sup>Ministério da Saúde, Brasília/DF, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, Brasil

<sup>5</sup>Universidade de Brasília, Brasília/DF, Brasil.

<sup>6</sup>Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

Acesso a medicamentos é um dos componentes essenciais da atenção à saúde e componente-chave da realização progressiva do direito à saúde e do acesso universal aos cuidados de saúde<sup>1-4</sup>. No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) é de suma importância a avaliação do acesso dos usuários às tecnologias de saúde (incluindo os medicamentos), bem como a qualidade desse acesso. Este aspecto se torna ainda mais relevante porque a garantia à saúde está inscrita na Constituição Federal de 1988, tendo o Estado dever de assegurar a saúde de forma universal, integral e equânime<sup>5</sup>. A Lei Orgânica da Saúde explicita o acesso a medicamentos, ao estabelecer que cabe ao SUS a execução de ações de assistência integral, inclusive farmacêutica<sup>6</sup>.

A Organização Mundial de Saúde define acesso a medicamentos como a disponibilidade e a capacidade financeira para sua obtenção de forma equitativa<sup>7</sup>. Entretanto, este conceito não leva em consideração a complexidade da efetivação do acesso a medicamentos, que envolve uma rede de atores públicos e privados e que desempenham diferentes papéis em função do contexto econômico, político e social. Dentro deste contexto encontra-se o usuário, sujeito com crenças individuais, conhecimento prévio e preferências em relação ao cuidado com a saúde. Assim, a simples disponibilidade do serviço não configura o acesso, uma vez que o acesso seria um fator mediador entre a capacidade de produzir e oferecer produtos ou serviços e o consumo real<sup>8</sup>.

Penchansky e Thomas<sup>9</sup> abordam o acesso de forma multidimensional, definindo-o como o “grau de ajuste entre os clientes e o sistema” o qual estaria representado nas seguintes dimensões: Disponibilidade, Acessibilidade geográfica, Acomodação, Capacidade aquisitiva e Aceitabilidade. Assim, compreender o acesso e suas dimensões é fundamental para que ocorra uma mensuração real da relação entre a necessidade e a oferta de medicamentos. Por isso, a medida do acesso é tão importante, uma vez que indica a resolubilidade e a qualidade de um sistema de saúde, além de contribuir para a elaboração de estratégias de construção, ampliação, intervenção e reorientação das políticas de medicamentos e de assistência farmacêutica<sup>10</sup>.

Outro ponto que reforça a necessidade deste monitoramento é o fato de que os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2012 e da Pesquisa de

Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 indicam que os programas de assistência farmacêutica do SUS são a única forma de acesso a medicamentos para grande parcela da população brasileira, principalmente aquela de menor renda<sup>11</sup>. Ademais, é observada uma ampliação expressiva do recurso federal para garantir o acesso a medicamentos à população brasileira no período entre 2003 e 2014, passando o orçamento de 1,9 bilhão para 12,4 bilhões, com investimento superior a 80 bilhões de reais<sup>12</sup>.

O SUS avançou consideravelmente nos últimos anos na organização de programas com a finalidade de garantir o acesso da população a medicamentos. Dentre as estratégias governamentais para garantia do acesso estão os programas mundialmente reconhecidos tais como o programa de medicamentos genéricos, o programa de DTS/AIDS<sup>13</sup>, o programa nacional de imunizações<sup>14</sup>. Destacam-se ainda a regulamentação dos blocos de financiamento da Assistência Farmacêutica (AF), a instituição e revisão periódica da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e mais recentemente, os programas Farmácia Popular do Brasil, Aqui Tem Farmácia Popular/Saúde Não Tem Preço (ATFP/SNTF) e o Programa Nacional de Qualificação da Assistência Farmacêutica (QUALIFAR-SUS).

Dados do Ministério da Saúde<sup>15</sup> revelam que o acesso a medicamentos para hipertensão, diabetes e asma aumentou até 343% nos últimos anos com o programa “Aqui Tem Farmácia Popular/Saúde Não Tem preço” e que uma das consequências disso foi a estabilização do número de internações por complicações decorrentes do diabetes desde 2010. Entretanto, vários autores<sup>16-19</sup> identificaram disparidades e deficiências no acesso a medicamentos pela população.

O cenário é de incerteza acerca dos resultados dos indicadores de acesso a medicamentos no Brasil, mesmo com incrementos no financiamento das políticas públicas de medicamentos. Por outro lado, não existe, até o momento, uma definição operacional de acesso a medicamentos, nem um modelo acabado de avaliação que permita monitorar o acesso em um determinado país ao longo do tempo ou a comparação do desempenho entre países<sup>20</sup>.

Portanto, o objetivo deste estudo foi investigar, por meio de revisão sistemática da literatura, quais indicadores estão sendo utilizados para medir acesso a medicamentos no Brasil e seus respectivos resultados.

## MÉTODOS |

Foi conduzida uma revisão sistemática de estudos observacionais que apresentaram resultados quantitativos de medidas de acesso a medicamentos no Brasil. O artigo foi preparado usando o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA)*.

Foi realizada uma busca eletrônica de artigos relevantes publicados até fevereiro de 2015, nas bases de dados *US National Library of Medicine (PubMed)*, *Lilacs*, *Centre of Reviews and Dissemination (CRD)*, *Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)* e *Essential Medicines and Health Products Information Portal (WHO)*. Para cada base de dados foram elaboradas estratégias de busca utilizando termos indexados e sinônimos (Tabela 1). Também foi realizada a busca manual nas referências dos estudos incluídos

e na literatura cinzenta nas bases do Banco de Teses do portal CAPES, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP), *ProQuest* Dissertação e Teses, relatórios técnicos do *WHO Medicines Strategy* e relatórios de pesquisa: PNAD, Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O processo de seleção dos estudos foi realizado em três fases, por dois revisores independentes em duplicata e incluiu a análise de títulos, resumos e textos na íntegra. Divergências foram analisadas por um terceiro revisor.

A coleta de dados foi realizada por três pesquisadores em um formulário eletrônico padronizado que compilou informações de cada estudo sobre: classificação da dimensão do acesso avaliada, sistematizada por um modelo conceitual, tomando-se por base Penchansky e Thomas<sup>9</sup> (Disponibilidade,

Tabela 1 - Estratégias de busca utilizadas nas bases de dados selecionadas

Base de Dados	Estratégia de busca (realizada em 25/02/2015)	N
CRD	(Brazil or brazilian [Any field]) AND (drugs or medicines [Any field])	56
WHO	Text Words "Medicines" OR "Drugs" AND Text words: "Access" OR Subject: "Financing" OR "Good Governance for Medicines" OR "Pricing" OR "Primary Health Care" OR "Selection" OR "Supply Management" OR "Procurement" OR "Needs assessment and planing" AND Country: "Brazil".	62
PubMed	(((((("Pharmaceutical Preparations"[Mesh]) OR Pharmaceutical Preparations[Text Word]) OR Drugs[Text Word]) OR Medicines[Text Word])) AND (((((((access[Text Word]) OR "Health Services Accessibility"[Mesh]) OR Accessibility[Text Word]) OR Affordability[Text Word]) OR "Patient Acceptance of Health Care"[Mesh]) OR Acceptability[Text Word]) OR ("supply and distribution" [Subheading]))) OR "Quality Indicators, Health Care"[Mesh])) AND (((("Brazil"[Mesh]) OR Brazil[Text Word]) OR brazilian[Text Word])	440
LILACS	((((Preparações farmacêuticas) OR (Preparaciones Farmacéuticas) OR (Pharmaceutical Preparations) OR (VS2.002.001) OR (Drugs OR drogas OR fármacos OR medicamentos OR medicine\$)) AND (access OR acess\$ OR acceso OR acceso OR (Health Services Accessibility) OR (Accesibilidad a los Servicios de Salud) OR (Acesso aos Serviços de Saúde) OR (N04.590.374.350) OR (N05.300.430) OR (SP1.001.032) OR (Health Care Quality, Access, and Evaluation) OR (Calidad, Acceso y Evaluación de la Atención de Salud) OR (Qualidade, Acesso e Avaliação da Assistência à Saúde) OR (N05)) AND (Brazil OR Brasil OR Brazil\$ OR Brasil\$)	620
CENTRAL	MeSH descriptor: [Pharmaceutical Preparations] OR drug:ti,ab,kw OR medicine:ti,ab,kw (Word variations have been searched) OR Pharmaceutical Preparations:ti,ab,kw (Word variations have been searched) AND MeSH descriptor: [Health Services Accessibility] OR MeSH descriptor: [Health Care Quality, Access, and Evaluation] OR access:ti,ab,kw OR Any MeSH descriptor with qualifier(s): [Supply & distribution - SD] OR Accessibility:ti,ab,kw (Word variations have been searched) OR Affordability:ti,ab,kw (Word variations have been searched) OR MeSH descriptor: [Patient Acceptance of Health Care] OR Acceptability:ti,ab,kw (Word variations have been searched) OR MeSH descriptor: [Quality Indicators, Health Care] AND MeSH descriptor: [Brazil] OR brazil:ti,ab,kw (Word variations have been searched) OR brazilian:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	370

Acessibilidade geográfica, Acomodação, Capacidade aquisitiva e Aceitabilidade); Abrangência da amostra do estudo no Brasil (nacional, estadual, municipal); Ano de publicação do estudo e realização da pesquisa; Região onde foi realizada a pesquisa (Norte, Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste); fonte de informação (usuários, gestores, profissionais de saúde, observação *in loco*); tipo de medicamentos avaliados e setor de avaliação (privado, público, filantrópico).

O processo de avaliação da qualidade metodológica dos estudos também foi realizado de forma independente por dois revisores, com a participação de um terceiro revisor, quando não houve consenso. Foi utilizada a ferramenta *Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies*, do *National Institute of Health - EUA (NIH)*.

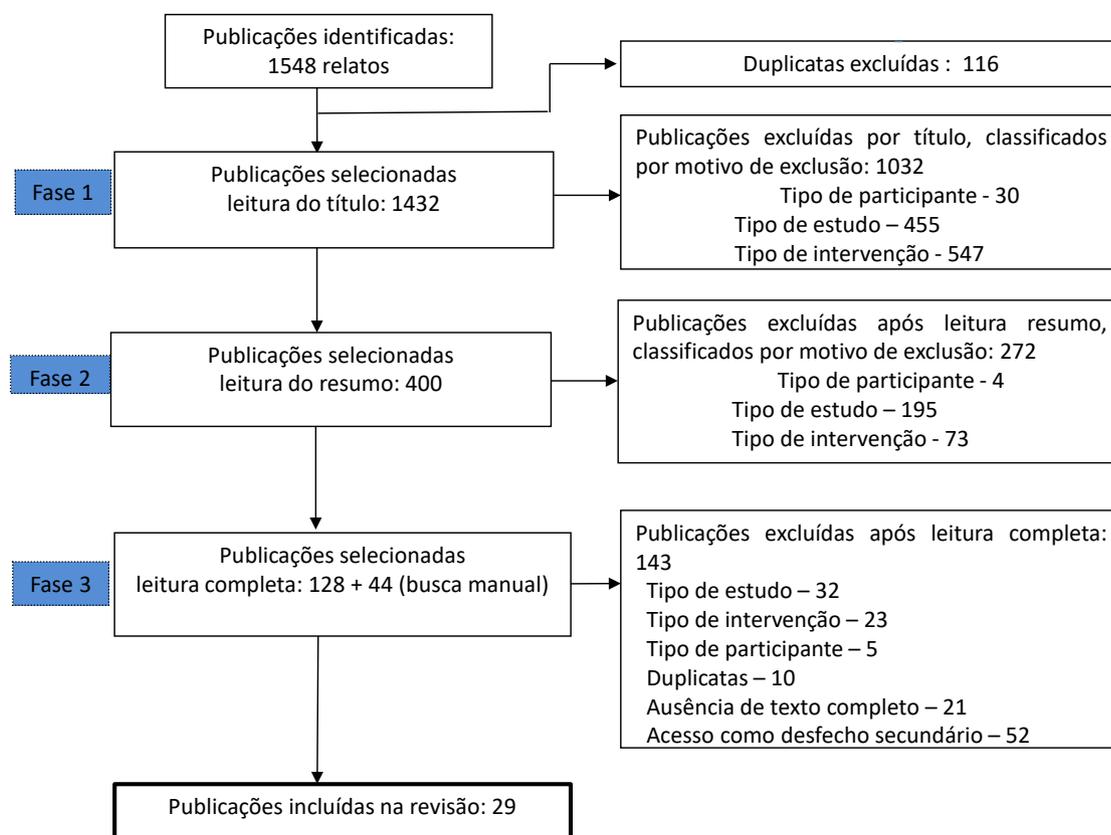
## RESULTADOS |

Após pesquisa nas bases de dados foram identificadas 1548 publicações para seleção dos estudos, sendo incluídos

29 estudos que relataram acesso a medicamentos como desfecho primário<sup>21-49</sup>. A figura 1 ilustra o fluxo de avaliação da inclusão e exclusão dos estudos.

Dentre os 29 estudos incluídos, foi encontrada somente uma coorte sobre acesso<sup>22</sup> e todos os outros estudos foram de delineamento transversal. No total, seis estudos (21%) avaliaram o acesso exclusivamente no setor privado, nove (31%) exclusivamente no setor público, 12 (41%) no público e privado concomitantemente, um estudo (3%) avaliou o acesso a medicamentos em instituição filantrópica (terceiro setor) e um (3%) avaliou nos setores privado, público e terceiro setor. Considerando a abrangência dos estudos, sete (24%) avaliaram o acesso no nível nacional, três (10%) no nível estadual e 19 (66%) no nível municipal. Avaliando a fonte de informação do acesso nos estudos incluídos, observou-se que em 12 estudos (41%) a informação foi obtida pelo pesquisador por meio de observação *in loco*, em 12 (41%) pelo usuário e um estudo pelo gestor. Nos outros quatro estudos a fonte de informação foi mista: pesquisador e usuário (dois estudos); pesquisador e profissional (um estudo); pesquisador, usuário e profissional (um estudo) (Quadro 1).

Figura 1 - Diagrama do fluxo de avaliação da inclusão/exclusão dos estudos da revisão sistemática



Quadro 1 - Características dos estudos incluídos e sumário dos principais indicadores de acesso avaliados

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Sector de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Miralles e Kimberlin (1998)	1990	Disponibilidade	Percepção da Disponibilidade de medicamentos, o fornecimento de farmácias e farmacêuticos.	Soma dos escores das respostas (utilizando escala de Likert), incluindo itens sobre disponibilidade de medicamentos, o abastecimento das farmácias e farmacêuticos.	Escore variou de 13 a 33	Usuário	Público e Privado	Municipal	Sudeste
		Aceitabilidade	Percepção da Satisfação com a mais recente visita à farmácia/Unidade de dispensação	Soma dos escores das respostas (utilizando escala de Likert) sobre a satisfação dos serviços de farmácia, incluindo itens sobre seleção de medicamentos disponível, a competência, prudência e atenção da equipe da farmácia; troca de informações, a modernidade da farmácia, cortesia e respeito oferecido aos pacientes.	Escore variou de 18 a 51				
		Capacidade aquisitiva	Percepção sobre a acessibilidade dos preços dos medicamentos	Soma dos escores das respostas (utilizando escala de Likert), incluindo itens sobre frequência de doses e um medicamento ignoradas ou reduzidas com o propósito de economizar, e atraso na compra de um medicamento, devido à falta de recursos.	Escore variou de 2 a 5				
Tasca, Soares e Cuman (1999)	1997	Disponibilidade	Possibilidade de aquisição do medicamento	Ter acesso ou não ao medicamento	25,4% acesso total, 59,0% acesso parcial e 15,6% não obtiveram acesso.	Usuário	Público	Municipal	Sul
		Acessibilidade geográfica	Distância geográfica da UBS	% de pacientes que residiam no município e porcentagem de pacientes que residiam na área de adscrição das UBS selecionadas.	93,2% residiam no município e 6,8% em outras localidades. Dos que residiam no município 48,7% eram da área de abrangência e 51,3% usuários de outras áreas				
Guerra-Junior et al. (2004)	2000-2001	Disponibilidade	Disponibilidade dos medicamentos	O percentual médio de disponibilidade de medicamentos traçadores e do conjunto dos mesmos	Conjunto - Próxima ou inferior a 50%, excetuando-se as farmácias comerciais privadas, que tiveram disponibilidade de 81,2%. Por medicamento variou de 0% a 100%	Pesquisador e profissional	Público, Privado e Terceiro Setor	Municipal	Sudeste

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Setor de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Chaves et al. (2005)	2002	Disponibilidade	Disponibilidade de medicamentos prescritos	Disponibilidade de medicamentos prescritos que foram dispensados	65,30%	Pesquisador e Usuário	Público	Municipal	Sudeste
				Tempo médio de consulta	14 minutos				
				Percentual de diabéticos inscritos no programa de cuidado unidade de saúde, ativos no programa de medicamentos	63%.				
				% hipertensos inscritos no programa ativos no programa de medicamentos	63%.				
				% pacientes que sabiam a posologia	70%				
				Disponibilidade de cópias da RME nas salas de atendimento	Não foi possível observar a existência da cópia, pois na data da coleta elas estavam trancadas.				
Ministério da Saúde (2005)	2004	Disponibilidade	Percentagem nacional de respostas domiciliares de acesso a cada fonte de obtenção de medicamento.	Tempo médio de dispensação	3 minutos	Usuário	Público e Privado	Nacional	Brasil
				existência de pelo menos uma unidade do produto correspondente em estoque	73,0% UBS e 89,0 % farmácia privada				
				Todas as fontes de gasto com medicamentos	Os medicamentos consumidos em um mês na família foi de 25,7% em relação aos gastos com alimentos				
Monteiro et al. (2005)	2002	Disponibilidade	Disponibilidade dos medicamentos genéricos	Foi considerado ausente o medicamento genérico cujo princípio ativo não era disponibilizado em nenhuma de suas apresentações nos 22 estabelecimentos pesquisados.	64% não dispunham de genéricos de venda livre 50% tarja vermelha	Pesquisador	Privado	Municipal	Sul

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Setor de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Mendis et al. (2007)	2005	Disponibilidade	Disponibilidade dos medicamentos	Alguma dose ou forma farmacêutica disponível no país	Genérico de menor preço: 70% Setor privado e 30% setor público; Medicamentos de marca e do genérico mais vendido foi de, respectivamente, 65% e 40%	Pesquisador	Público e Privado	Estadual (No Brasil avaliou apenas o estado do RS)	Sul
		Capacidade Aquisitiva	Gasto necessário para o tratamento relacionado ao número de dias trabalhados no mês em função ao salário mínimo	Mediana dos preços dos medicamentos e a média salarial do trabalhador público.  MPR: 16.15 (medicamento de marca) vs 11.04 (genérico mais vendido) (n = 19); 14.93 (medicamento de marca) vs 6.34 (genérico < preço) (n = 21); 11.04 (genérico mais vendido) vs 6.44 ( Genérico < preço) (n = 19). Aspirina: 30 x preço/ referência; Hidroclorotiazida 25 x; Propanolol: 8 x	Doença coronariana: mais de 5 dias de salário; Diabetes: menos de 1 dia;				
Paniz et al. (2008)	2005	Disponibilidade	Disponibilidade dos medicamentos necessários	Obtenção de todos os medicamentos que o indivíduo referiu necessidade de uso contínuo para tratar as doenças crônicas investigadas. Geral e por região (sul e nordeste, respectivamente)	<p>Geral - Entre os adultos 81,2% (IC95%: 78,6-83,8), idosos 87% (IC95%: 85,6-88,3)</p> <p>Por região adultos - (83,7 e 78,8% - não significativo)</p> <p>Por região idosos - (89,2 e 85% - Significativo)</p>	Usuário	Público	Estadual	Sul e Nordeste
		Disponibilidade	Medicamentos utilizados	Foi medida a falta de acesso perguntando às pessoas se elas tiveram acesso ou se compraram	41,5% foram pagos pelos pacientes e 51,0% foram obtidos de graça no PSF				
Bertoldi et al. (2009)	2003	Disponibilidade	Medicamentos utilizados			Usuário	Público	Municipal	Sul

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Setor de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Miranda et al. (2009)	2007	Disponibilidade	Presença de pelo menos uma unidade do medicamento na unidade/ estabelecimento/ central de abastecimento farmacêutico, onde o produto fizesse parte da respectiva lista de medicamentos selecionados.	Presença de pelo menos uma unidade do medicamento onde a presença do produto é esperada na central de abastecimento farmacêutico	86,40%	Pesquisador	Público e privado	Municipal	Brasil (20 Munic. Em 5 regiões brasil.)
Suh et al. (2009)	2007	Capacidade Aquisitiva	Índice de Acessibilidade AIS/ OMS	Valor em reais pago pelo consumidor no estabelecimento.	A média de preços no Brasil foi 2,38 (genéricos > preço); 2,21 (genéricos < preço); 2,02 (Similares > preço); 1,69 (similares < preço) 3,86 (referência).	Pesquisador	Privado	Nacional	Brasil
Bertoldi et al. (2010)	2008-2009	Disponibilidade e Capacidade Aquisitiva	Disponibilidade dos medicamentos no setor público, privado e no programa Farmácia Popular do Brasil.	Disponibilidade em cada unidade amostrada de pelo menos uma unidade do medicamento	setor público: 68,8%-81,7%; setor privado: 39% -91%; programa "Farmácia Popular do Brasil": > 90%	Pesquisador	Público e Privado	Estadual	Sul
			Custo do tratamento para o paciente	Índice médio de preços (MPR) Preço do tratamento em dias de trabalho mensais para um trabalhador que receba salários mínimo	2.6-4.1 (genérico de menor preço) EX: Ciprofloxacino 7 dias: 13,7 dias de trabalho. Amoxicilina 7 dias: 3,4 dias de trabalho				

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Sector de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Ferreira-Filho et al. (2010)	2007	Disponibilidade	Disponibilidade dos medicamentos	Avaliou-se o acesso a preservativo masculino e 20 medicamentos considerados essenciais para doenças no nível de atenção básica a saúde.	30,2% - 90,2%	Gestor ou trabalhador	Privado	Municipal	Sudeste
		Capacidade Aquisitiva	Preço dos medicamentos	Porcentagem de economia entre o menor e maior preço observado	Em metade dos medicamentos avaliados, os menores preços praticados foram os de medicamentos genéricos.				
Paniz et al. (2010)	2005	Disponibilidade	Acesso aos medicamentos tanto gratuitamente, quanto pago.	Nº pessoas idosas (medidos pelo número de pessoas que tomando medicamento/último mês) Acesso gratuito (pessoas idosas que tiveram determinado medicamento gratuitamente, independentemente do lugar) Acesso gratuito na UBS da área (pessoas que adquiriram seus remédios gratuitamente na UBS da área).	55,1% no Sul e 62,4% no Nordeste.	Usuário	Público	Municipal	Sul e Nordeste
		Capacidade Aquisitiva	Preço dos medicamentos	Comparação dos preços no SUS, programa farmácia popular do Brasil (FPB-E), aqui tem farmácia popular (FPB-P) e no setor privado	Captopril: +/- 3 dias de trabalho para pagar 1 mês no privado e 1/4 de dia na FPB-E. Hidroclorotiazida e Captopril 0,28 dias de trabalho na FPB-E; 0,33 dias na FPB-P e 3,212 dias no privado. Captopril e metformina 4 dias de trabalho no setor privado, se eles fosse adquiridos na FPB-E ou FPB-P, seriam necessários 0,3 e 0,7 dias de trabalho.				
Pinto et al. (2010)	2007	Disponibilidade	Disponibilidade dos medicamentos prescritos	Presença de pelo menos uma forma de medicamento no local visitado, variando de 0 (não disponível) a 1 (disponível)	76,10%	Pesquisador	Público e Privado	Nacional	Brasil
Torreao et al. (2010)	2005	Disponibilidade	Percentual de acesso aos medicamentos	Observação de carimbos de fornecimento na prescrição dos medicamentos, nos casos que não havia carimbo procedeu-se a busca por algum sinal gráfico indicativo do acesso.	Percentual de nenhum acesso e acesso parcial foi de 54% das prescrições				

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Sector de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Arakawa et al. (2011)	2006-2007	Disponibilidade	Falta de medicamentos	Média das pontuações obtidas em resposta a um questionário de satisfação baseado em escala de Likert ( 1 e 2 foram considerados insatisfatório; valores próximos a 3 - desempenho médio; valores em torno de 4 e 5 - desempenho satisfatório)	Escore médio: 4,82 (satisfatório)	Usuário	Público	Municipal	Sudeste
		Adequação	Tickets de transporte público providos		Escore médio: 2,51 (considerado médio)				
		Accessibilidade geográfica	Despesas com transporte gastas para chegar ao serviço de saúde		Escore médio: 3,33 (considerado médio)				
Aziz et al. (2011)	2009-2010	Disponibilidade	Prevalência de acesso a medicamentos	Prevalência de acesso a medicamentos	Acesso total de 95,8%(IC95%: 94,7-96,8) e não acesso de 4,2%(IC95%: 3,2-5,2) sendo que 50,3 % dos entrevistados relataram obter medicamentos pelo SUS .	Usuário	Público e Privado	Municipal	Sul
		Capacidade aquisitiva	Não acesso a medicamentos	% Pessoas que responderam que não tiveram acesso por questões financeiras.	53,8% (IC95%: 37,5-70,2) não tinha dinheiro para comprar				
Bertoldi et. al. (2011)	2003	Capacidade aquisitiva	Despesas das famílias com medicamentos	Gastos mensais foram estimados em medicamentos por meio de tabelas padrão de preços de Julho, Agosto e Setembro de 2003.	R\$ 15,75	Usuário	Público e Privado	Municipal	Sul
Boing et al. (2011)	2009-2010	Capacidade aquisitiva	Gastos com medicamentos	Gastos com medicamentos: (últimos 30 dias) valores auto referidos e descritos em reais. Comprometimento de renda: divisão do gasto referido pela renda familiar per capita. Quociente x 100 e valor em %.	A média de gasto foi de R\$ 46,70 De 2,7% a 7,3% (média)	Usuário	Privado	Municipal	Sul
Sampaio (2011)	2011	Disponibilidade	Entrega de medicamentos	Percentual de prescrições que tiveram os medicamentos atendidos (Todos/Parte)	86,75%/13,25%	Pesquisador	Público	Municipal	Sul

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Setor de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Bertoldi et al. (2012)	2008-2009	Disponibilidade dos medicamentos	Disponibilidade dos medicamentos	Proporção de fármacos em que os medicamentos estavam disponíveis no tempo da pesquisa.	68,8% - 81,7%	Pesquisador	Público e Privado	Municipal	Sul
		Capacidade aquisitiva	Preço dos medicamentos	Os preços foram apresentados como índices médios de preços (median price ratios -MPR).	8,6 MPR para medicamentos similares, 11,3 MPR para os genéricos e 18,7 MPR				
Helfer et al. (2012)	2008-2009	Disponibilidade dos medicamentos	Disponibilidade dos medicamentos	Presença de, pelo menos, uma unidade comercial visível do medicamento no momento da coleta dos dados.	Variou de 83,3% a 97,6%	Pesquisador	Público e Privado	Municipal	Sul
		Capacidade Aquisitiva	Dias de salário para pagamento do tratamento mensal	Número de dias de salário mínimo que um trabalhador necessita para adquirir, em uma farmácia privada, a quantidade necessária de medicamento.	Trat. Diabetes: Glibenclâmida similar (0,6 dias) / Trat. HAS: Captopril (referência = 6 dias, genérico = 1,9 dias e similar = 1,3 dias).				
Rodrigues et al. (2012)	2006-2007	Disponibilidade	Falta de medicamentos para o tratamento da doença	Avaliação segundo escala de Likert	4,93±0,30 e 4,91±0,29	Usuário	Público	Municipal	Sudeste
Boing et al. (2013)	2008	Disponibilidade	Acesso ao medicamento	Prevalência do acesso a medicamentos	A prevalência de acesso a todos os fármacos no SUS foi de 45,3%.	Usuário	Público e Privado	Nacional	Brasil
		Capacidade aquisitiva	Como foi obtido o medicamento que não estava disponível no SUS	Se pessoas que não obtiveram os medicamentos via SUS realizaram sua compra e, dentre os que não compraram, qual foi o principal motivo	Do que não tiveram acesso no SUS, 78,1 % compraram no Privado. Dos que não compraram, 51,6% não tinha dinheiro.				
Garcia et al. (2013)	2002-2003	Capacidade aquisitiva	Gasto com medicamentos pelas famílias	Gastos com medicamentos em geral, independentemente de serem ou não de uso regular.	R\$ 59,02	Pesquisador	Privado	Nacional	Brasil

\*continua.

\*continuação.

Estudo	Coleta de dados	Dimensões	Indicadores	Fórmula do indicador	Resultado dos indicadores	Fonte de informação	Setor de acesso	Abrangência do estudo	Região avaliada
Gerlack et al. (2013)	2009-2010	Capacidade Aquisitiva	Aquisição de medicamentos	Análise monetária das notas fiscais de compra de medicamentos	Gasto de R\$ 26.284,08 pela ILPI, em 12 meses, o equivalente a R\$ 236,80 para cada idoso. 20,6% dos medicamentos adquiridos poderiam ter sido retirados no SUS, o que representaria uma economia de R\$ 7.721,52 (R\$ 70,00 por idoso) em aproximadamente 1 ano.	Pesquisador e Usuário	Terceiro setor	Municipal	Sul
Araújo et al. (2014)	2010-2012	Disponibilidade	Dispensação dos medicamentos	Nº de pilulas fornecidas depois do Programa Saúde Não tem preço Vs. Nº pilulas fornecidas antes do SNTP	32% a 120% de crescimento depois do programa	Pesquisador	Privado	Nacional	Brasil
Mendes et al. (2014)	2012	Disponibilidade	Proporção de UBS com disponibilidade total segundo grupos farmacológicos	Disponibilidade física dos medicamentos: presença de pelo menos uma unidade do medicamento no local visitado	<p>Maior nos municípios com mais de 500 mil habitantes (variação de 53,5% a 2%) em relação àqueles menores de 10 mil (variação de 42,7% a 1,1%)</p> <p>Incluindo os fitoterápicos foi de 44,9% e, sem estes, foi um pouco maior: 58,5%.</p>	Pesquisador, Usuário e Profissional	Público	Nacional	Brasil
			<p>Proporção média de medicamentos-chave disponíveis dentro de cada grupo farmacológico</p> <p>UBS com disponibilidade ≥80%</p>		<p>Associaram-se à maior chance de disponibilidade de medicamentos-chave aquelas unidades com indicativos de assistência farmacêutica melhor organizada.</p>				

\*conclusão.

O acesso a medicamentos essenciais (segundo relações padronizadas ou classificação da OMS) foi avaliado em 22 estudos (76%) e os outros sete estudos avaliaram tipos específicos de medicamentos (psicofármacos, medicamentos para tuberculose, HIV, Alzheimer) ou não relataram o tipo de medicamento avaliado.

A classificação dos indicadores segundo as dimensões de acesso revelou que dos 29 estudos incluídos, 10 (34%)

avaliaram apenas a dimensão “Disponibilidade” e cinco (17%) avaliaram “Capacidade Aquisitiva”. Os outros 14 estudos avaliaram mais de uma dimensão do acesso: dez estudos, “Disponibilidade e Capacidade Aquisitiva”, um, “Disponibilidade e Acomodação”, e dois estudos avaliaram três dimensões do acesso, sendo um “Disponibilidade, Acomodação e Acessibilidade Geográfica” e um, “Disponibilidade, Aceitabilidade e Capacidade Aquisitiva”. No total, 24 estudos (83%) apresentaram indicadores de

Tabela 2 - Indicadores utilizados nos estudos incluídos, classificados de acordo com as dimensões de acesso propostas por Penchansky e Thomas (1981)

Dimensões do Acesso	Indicadores utilizados para medir acesso	Nº estudos	Resultados
Disponibilidade	· Disponibilidade física dos medicamentos: presença de pelo menos uma unidade do medicamento no local visitado	12 estudos	30% - 90,2%
	· Não acesso e o tempo de desabastecimento: quantidade de medicamentos que não estavam disponíveis (Escala de Likert)*	2 estudos	Escore médio: 4,9
	· Percentual de prescrições que tiveram os medicamentos atendidos;	3 estudos	54% - 87%
	· Ter acesso ao medicamento;	6 estudos	25% - 87%
	· Percepção da Disponibilidade de serviços farmacêuticos (Escala de Likert)**	1 estudo	Escore variou de 13 a 33**
Acessibilidade Geográfica	· Avaliação das despesas com transporte, gastas para chegar ao serviço de saúde (Escala de Likert)*	1 estudo	Escore médio: 3,33
	· Distância geográfica das UBS	1 estudo	48,7% são da área de abrangência e 51,3% são usuários de outras áreas
Adequação	· Avaliação do provimento de tickets de transporte gratuito (Escala de Likert)*	1 estudo	Escore médio: 2,51
	· Tempo médio de consulta	1 estudo	14 minutos
	· Disponibilidade de cópias da RME nas salas de atendimento	1 estudo	Não foi possível observar
	· Tempo médio de dispensação	1 estudo	3 minutos
	· Percentagem dos pacientes que sabiam a posologia	1 estudo	70%
Capacidade Aquisitiva	· Custo ou preço do medicamento para o paciente (Índice médio de preços)	7 estudos	O índice médio de preços ( <i>Median Price Ratio-MPR</i> ) variou de 2,02 a 18,7
	· Gasto necessário para o tratamento relacionado ao número de dias trabalhados no mês em função ao salário mínimo	5 estudos	0,25 a 13,7 dias
	· Indicadores de gasto bruto com medicamentos	1 estudo	R\$ 26.284,08 pela ILPI, em 12 meses
	· Gasto médio mensal com medicamentos pelas famílias	3 estudos	R\$15,75 a R\$59,02
	· Maneira de obtenção de medicamentos não disponíveis pelo SUS	1 estudo	78,1 % compraram no Privado. 51,6% dos que não compraram, o fizeram por falta de dinheiro.
	· Percepção da capacidade aquisitiva	1 estudo	Escore variou de 2 a 5**
Aceitabilidade	· Percepção da satisfação com a última visita à farmácia/ Unidade de dispensação.	1 estudo	Escore variou de 18 a 51**

“Disponibilidade” e 11 estudos, indicadores de “Capacidade Aquisitiva”. Nenhum estudo avaliou todas as dimensões do acesso segundo a classificação de Penchansky e Thomas<sup>9</sup> (Quadro 1).

Quanto aos indicadores utilizados para medir o acesso, classificados de acordo com as dimensões propostas por Penchansky e Thomas<sup>9</sup>, foram encontrados 19 indicadores diferentes. O indicador “disponibilidade física do medicamento” foi o mais avaliado nos estudos. Os resultados dos indicadores apresentaram grande variabilidade, por exemplo, a disponibilidade física do medicamento variou de 30-90,2% e o índice médio de preços de 2,02-18,7 (Tabela 2).

Com relação à avaliação da qualidade dos estudos incluídos, vários itens da ferramenta foram classificados como “Não se aplica”, uma vez que o delineamento dos estudos foi na quase totalidade transversal descritivo, sem grupo controle. Entretanto, a avaliação da qualidade pôde ser considerada como adequada, uma vez que o percentual consolidado de respostas favoráveis foi superior a 80% para todas as questões avaliadas.

## DISCUSSÃO |

Os estudos incluídos nesta revisão sistemática foram classificados de acordo com as dimensões de acesso descritas por Penchansky e Thomas<sup>9</sup> a fim de sistematizar os dados e avaliar se existe um padrão de medidas nos estudos realizados no Brasil.

De uma maneira geral, a maioria dos estudos utilizou indicadores de Disponibilidade, sendo relativos a “tempo de desabastecimento”, “percentual de um conjunto de elementos essenciais disponíveis em estoque”, percentual ou prevalência de acesso e prescrições atendidas.

A dimensão do “Capacidade Aquisitiva” foi a segunda mais avaliada nos estudos incluídos e teve como principal indicador o custo ou preço do medicamento para o paciente (Índice médio de preços).

Aceitabilidade foi avaliada em apenas um estudo<sup>10</sup>, que mediu a percepção da satisfação do usuário com os serviços da farmácia. A relação direta com preferências e interpretações dos usuários acerca de outras dimensões

do acesso dificulta a elaboração e compreensão das medidas. Logo, uma abordagem qualitativa e a aplicação de questionários de satisfação podem ser alternativas consideráveis para a efetivação destas medidas.

Acessibilidade geográfica foi avaliada em dois estudos<sup>21,35</sup> e apresentou como um dos indicadores a “distância geográfica da UBS até o domicílio do usuário”; entretanto, não foi utilizada uma distância padronizada. Já a Organização Mundial de Saúde descreve como indicador o percentual de domicílios situados a mais de cinco quilômetros de um centro de saúde/farmácia. A organização por população adscrita, ou seja, da população da área de abrangência de uma unidade de saúde, adotada na atenção básica provavelmente minimiza os problemas de “Acessibilidade Geográfica”; entretanto suas medidas se fazem necessárias, em especial nas regiões de difícil acesso e mais distantes do país e no que tange aos serviços mais especializados.

Para a dimensão “Acomodação”, um estudo<sup>38</sup> apresentou vários indicadores, como “tempo médio de consulta e dispensação”, “percentual de inscritos em um programa de tratamento que realmente estavam ativos” e a “disponibilidade de cópias da Relação de Medicamentos Essenciais e RENAME nas salas de atendimento”. Os indicadores apresentados neste artigo se aproximam dos indicadores da OMS “existência de uma lista de medicamentos essenciais” e “percentual de instalações que têm uma fonte de informação sobre os medicamentos, incluindo receituário”. Os indicadores de “Acomodação” aparecem com frequência reduzida nos estudos, o que pode ser devido a uma maior associação da avaliação da “Acomodação” com o cumprimento de critérios legais do que como uma dimensão do acesso em si.

Dos 29 estudos incluídos, mais da metade baseou-se em relatos dos usuários. Entretanto, é importante ressaltar que estudos feitos exclusivamente com usuários são passíveis de viés de memória, visto que a avaliação do usuário dá maior peso ao último atendimento recebido em detrimento dos outros. Uma forma de tentar minimizar este fato é a elaboração de estudos que coletem dados de mais de uma fonte, com o fim de compará-los. Um exemplo simples seria a coleta de dados dos profissionais de saúde e dos usuários do serviço, entretanto, somente quatro estudos utilizaram fontes mistas para a coleta de dados. Este é um dado de destaque, uma vez que o acesso a medicamentos envolve vários atores, constituindo um fluxo indissociável que vai desde a pesquisa e a produção até o consumo, passando

por instâncias políticas, gestoras e produtivas. Por isso, quanto maior o número de atores sociais envolvidos na avaliação do acesso, mais completos os resultados oriundos desses trabalhos.

Dado que a maioria dos estudos objetivou a avaliação de medicamentos essenciais, tem-se um indicativo de que poucos estudos avaliaram medicamentos de maior valor agregado, como medicamentos do componente especializado, por exemplo, de disponibilização mais restrita. Contrapondo-se em relação à frequência da elaboração deste tipo de estudo, curiosamente, os artigos sobre judicialização se multiplicam a cada dia, o que pode indicar uma lacuna de acesso para este tipo de produto.

O fato de que sete dos 29 artigos encontrados abordam de alguma forma a região nordeste do país e nenhum aborda exclusivamente a região norte, pode ser indício de um viés regional na mensuração do acesso.

No setor público, avaliou-se mais a “Disponibilidade” do que as outras dimensões, possivelmente pelo fato de que uma avaliação da “Capacidade Aquisitiva” do usuário não faz muito sentido, uma vez que os medicamentos são disponibilizados gratuitamente no SUS. No entanto, alguns estudos realizaram a análise do impacto da compra dos medicamentos não-obtidos no SUS sobre a renda das famílias, indicador interessante na compreensão global do acesso. No setor privado, a “Capacidade Aquisitiva” teve maior espaço, já que é possível fazer uma análise de preços de venda e do comprometimento da renda familiar com medicamentos, por exemplo. A “Disponibilidade” nas farmácias comerciais é passível de mensuração e usualmente é alta, dado o caráter comercial destas unidades.

Um ponto pouco abordado foi a adequação do serviço às necessidades dos usuários. Os estudos encontrados revelaram que os usuários parecem aceitar bem as condições de atendimento nas unidades. No entanto, o funcionamento das unidades de saúde em horário comercial é um fator limitante na promoção da saúde e acesso a medicamentos para a população economicamente ativa. Desta forma, o acesso de grande parte da população inserida no mercado de trabalho se faz somente em situações de urgência e emergência, fato que não foi captado nos estudos.

Foi observado um foco na mensuração de Disponibilidade física e indicadores relativos a gastos e preços, sem a avaliação completa do acesso, como processo multifacetado,

envolvendo também usuários e a estruturação do sistema. Isso pode estar relacionado à relativa simplicidade da obtenção desses dados, mediante entrevistas ou mesmo consulta a listagem de preços-padrão.

O acesso a medicamentos como parte integrante do acesso aos serviços de saúde é um conceito multidimensional, ou seja, é representado por um conjunto de características que vão muito além da simples disponibilização física do produto farmacêutico, pois o usuário que recorre ao medicamento o faz visando, acima de tudo, o símbolo de saúde que ele representa, buscando não somente um alívio (quase mágico) para a sintomatologia de seu agravo à saúde, mas também para satisfazer uma série de outras expectativas, como desejo de bem estar, de proteção, de performance, entre outros<sup>50</sup>. Tal fato pode estar relacionado com o próprio modelo de cuidado à saúde vigente, centrado mais nas tecnologias em saúde (incluindo os medicamentos) do que no paciente e nas suas preferências. Logo, a forma como é mensurado o acesso a medicamentos pode refletir na filosofia do cuidado, que prioriza a oferta dos produtos e não a forma como estes são ofertados.

O acesso a medicamentos no Brasil ainda é um grande desafio, uma vez que os indicadores revelaram resultados bem variáveis, que foram desde uma escassez preocupante de medicamentos até um suprimento satisfatório acima de 90%. Em um mesmo município foram encontrados diferentes níveis de acesso a medicamentos. Essa variabilidade sugere que a gestão local dos serviços de atenção básica tem papel preponderante na efetivação do acesso a medicamentos.

A avaliação do acesso não tem sido alvo de averiguações sistemáticas. A ausência de uma padronização dos indicadores e a heterogeneidade das medidas de acesso foi um fator limitante, inviabilizando uma meta-síntese dos dados, a qual poderia subsidiar a elaboração de um panorama mais completo do acesso no Brasil.

## CONCLUSÃO |

A maioria dos estudos de acesso a medicamentos no Brasil é do setor público utiliza como fonte de dados os usuários e avalia medicamentos essenciais. Avaliou-se primariamente a disponibilidade e nenhum estudo avaliou todas as dimensões do acesso a medicamentos. O nível de

acesso mostrou grande variabilidade entre os estudos, com ausência de sistematização nas medidas e indicadores de avaliação do acesso.

Esta avaliação levanta a necessidade de desenvolver uma diretriz que proponha uma padronização de medidas para avaliar acesso a medicamentos, que fomentem comparações e avaliações do desempenho dos sistemas de saúde ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS |

1. Hogerzeil HV, Mirza Z. The world medicines situation 2011: access to essential medicines as part of the right to health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2011 [acesso em 04 nov 2014]. Disponível em: URL: <<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18772en/s18772en.pdf>>.
2. Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento [Internet]. Objetivos de desenvolvimento do milênio [acesso em 04 nov 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.pnud.org.br/odm>>.
3. World Health Organization [Internet]. Primary health care: report of the International Conference on Primary Health Care, Alma Ata\*\* [acesso em 04 nov 2014]. Geneva: World Health Organization; 1978. Disponível em: URL: <[http://www.searo.who.int/entity/primary\\_health\\_care/documents/hfa\\_s\\_1.pdf](http://www.searo.who.int/entity/primary_health_care/documents/hfa_s_1.pdf)>.
4. World Health Organization [Internet]. Report of the WHO expert committee on national drug policies: contribution to updating the WHO guidelines for developing national drug policies [acesso em 04 nov 2014]. Geneva: World Health Organization; 1995. Disponível em: URL: <<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16221e/s16221e.pdf>>.
5. Brasil. Constituição (1988) [Internet]. Constituição da República Federativa do Brasil [acesso em 30 set 2014]. Brasília, DF: Senado Federal; 1988. Disponível em: URL: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.
6. Brasil. Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências [Internet]. Diário Oficial da União 20 set 1990 [acesso em 30 set 2014]; Seção 1. Disponível em: URL: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm)>.
7. World Health Organization [Internet]. How to develop and implement a national drug policy. 2. ed. Geneva: World Health Organization; 1988 [acesso em 04 nov 2014]. Disponível em: URL: <<http://whqlibdoc.who.int/publications/924154547X.pdf>>.
8. Luiza VL. Acesso a medicamentos essenciais no estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Tese [Doutorado em Saúde Pública] – Escola Nacional De Saúde Pública; 2003.
9. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care.* 1981; 19(2):127-140.
10. Emmerick ICM. Dimensões e determinantes do acesso a medicamentos em três países da América Central. Rio de Janeiro. Tese [Doutorado em Saúde Pública] – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2011.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro; 2013.
12. Costa KS, Nascimento-Júnior JM, Soeiro OM, Paganelli MO, Araújo SQ. Assistência farmacêutica nas redes de atenção à saúde do SUS. In: Brasil. Ministério da Saúde. Cuidado farmacêutico na atenção básica: serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. p. 25-36.
13. Lage A. Global pharmaceutical development and access: critical issues of ethics and equity. *MEDICC Review.* 2011; 13(3):16-22
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa nacional de imunizações: 30 anos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2003.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Ministério da Saúde e municípios: juntos pelo acesso integral e de qualidade à saúde. 2. ed. Brasília, DF: 2013.
16. Marin N, Luiza VL, Castro CGSO, Santos SM.

Assistência farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003.

17. Karnikowski MGO, Nóbrega OT, Naves JOS & Silver LD. Access to essential drugs in 11 Brazilian cities: a community based evaluation and action method. *J Public Health Policy*. 2004; 25(3/4):288-98.

18. Oliveira LCF, Assis MMA, Barboni AR. Assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da política nacional de medicamentos à atenção básica à saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(3):3561-7.

19. Boing AC, Bertoldi AD, Boing AF, Bastos JL, Peres KG. Acesso a medicamentos no setor público: análise de usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29(4):691-701.

20. Oliveira BB. Investigações de acesso a medicamentos em nível domiciliar: um artigo comparativo de iniciativas realizadas no Brasil entre 2002 e 2004. Rio de Janeiro. Tese [Mestrado em Saúde Pública] – Escola Nacional de Saúde Pública; 2006.

21. Arakawa T, Arcêncio RA, Scatolin BE, Scatena LM, Ruffino-Netto A, Villa TCS. Accessibility to tuberculosis treatment: assessment of health service performance. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011; 19(4):994-1002.

22. Araujo JLO, Pereira MD, Fiol FSD, Barberato-Filho S. Access to Antihypertensive agents in Brazil: evaluation of the “Health Has No Price” program. *Clin Ther*. 2014; 36(8):1191-5.

23. Bertoldi AD, Helfer AP, Camargo AL, Tavares NUL, Karanavos P. Medicine prices, availability and affordability in Southern Brazil: a study of public and private facilities. London: LSE Health; 2010.

24. Bertoldi AD, Helfer AP, Camargo AL, Tavares NUL, Kanavos P. Is the Brazilian pharmaceutical policy ensuring population access to essential medicines? *Global Health*. 2012; 8:6.

25. Ferreira-Filho JCR, Correia GT, Mastroianni PC. Acesso a medicamentos essenciais em farmácias e drogarias do Município de Araraquara. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2010; 31(2):177-82.

26. Sampaio GC. Análise do acesso a medicamentos em uma unidade do programa de saúde da família em Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Monografia [Graduação em Farmácia] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.

27. Gerlack LF, Bós AJG, Lyra-Junior DP, Karnikowski MG. O acesso e aquisição de medicamentos em instituição de longa permanência para idosos no Brasil. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2013; 23(2):90-5.

28. Guerra-Junior AA, Acurcio FA, Gomes GAP, Miralles M, Girardi SN, Werneck GAF, et al. Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2004; 15(3):168-75.

29. Helfer AP, Camargo AL, Tavares NUL, Kanavos P, Bertoldi AD. Capacidade aquisitiva e disponibilidade de medicamentos para doenças crônicas no setor público. *Rev Panam Salud Publica*. 2012; 31(3):225-32.

30. Mendis S, Fukino K, Cameron A, Laing R, Filipe-Junior A, Khatib O, et al. The availability and affordability of selected essential medicines for chronic diseases in six low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ*. 2007; 85(4):279-88.

31. Miranda ES, Pinto CDBS, Reis ALA, Emmerick ICM, Campos MR, Luiza VL, et al. Disponibilidade no setor público e preços no setor privado: um perfil de medicamentos genéricos em diferentes regiões do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(10):2147-58.

32. Paniz VMV, Fassa ACG, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, et al. Free access to hypertension and diabetes medicines among the elderly: a reality yet to be constructed. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(6):1163-74.

33. Paniz VMV, Fassa ACG, Facchini LA, Bertoldi AD, Piccini RX, Tomasi E, et al. Acesso a medicamentos de uso contínuo em adultos e idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(2):267-80.

34. Rodrigues AMS, Scatena LM, Vendramini SHF, Canini SRMS, Villa TCS, Gir El. Avaliação do acesso ao tratamento de tuberculose por coinfectados ou não pelo vírus da imunodeficiência humana. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(5):1163-9.

35. Tasca RS, Soares DA, Cuman RKN. Acesso a medicamentos anti-hipertensivos em unidade básica de saúde em Maringá - Paraná. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 1999; 3(2):117-24.
36. Torreato NKAM. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e sua influência no acesso aos medicamentos. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] – Universidade de São Paulo; 2005.
37. Aziz MM, Calvo MCC, Schneider IJC, Xavier AJ, D'orsi E. Prevalência e fatores associados ao acesso a medicamentos pela população idosa em uma capital do sul do Brasil: um artigo de base populacional. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(10):1939-50.
38. Chaves GC, Emmerick I, Pouvourville N, Saint-Denis T, Fonseca ASA, Luiza VL. Indicadores de uso racional de medicamentos e acesso a medicamentos: um artigo de caso. *Rev Bras Farm.* 2005; 86(3):97-103.
39. Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação da assistência farmacêutica no Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2005.
40. Garcia LP, Sant'Anna AC, Magalhães LCG, Freitas LRS, Aurea AP. Gastos das famílias brasileiras com medicamentos segundo a renda familiar: análise da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 e de 2008-2009. *Cad Saúde Pública.* 2013; 29(8):1605-16.
41. Bertoldi AD, Barros AJ, Camargo AL, Hallal PC, Vandoros S, Wagner A, et al. Household expenditures for medicines and the role of free medicines in the Brazil public health system. *Am J Public Health.* 2011; 101(5):916-21.
42. Boing AC, Bertoldi AD, Peres LG. Desigualdades socioeconômicas nos gastos e comprometimento da renda com medicamentos no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2011; 45(5):897-905.
43. Boing AC, Bertoldi AD, Boing AF, Bastos JL, Peres KG. Acesso a medicamentos no setor público: análise de usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2013; 29(4):691-701.
44. Suh GH, Wimo A, Gauthier S, O'Connor D, Ikeda M, Homma A, et al. International price comparisons of Alzheimer's drugs: a way to close the affordability gap. *Int Psychogeriatr.* 2009; 21(6):1116-26.
45. Monteiro WM, Melo GC, Massunari GK, Hübner DV, Tasca RS. Avaliação da disponibilidade de medicamentos genéricos em farmácias e drogarias de Maringá (PR) e comparação de seus preços com os de referência e similares. *Rev Bras Ciênc Farm.* 2005; 41(3):333-43.
46. Pinto CDBS, Miranda ES, Emmerick ICM, Costa NR, Castro CGSO. Preços e disponibilidade de medicamentos no Programa Farmácia Popular do Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2010; 44(4):611-9.
47. Bertoldi AD, Barros AJD, Wagner A, Ross-Degnan D, Hallal PC. Medicine access and utilization in a population covered by primary health care in Brazil. *Health Policy.* 2009; 89(3):295-302.
48. Miralles MA, Kimberlin CL. Perceived access to care and medication use among ambulatory elderly in Rio de Janeiro, Brazil. *Soc Sci Med.* 1998; 46(3):345-55.
49. Mendes LV, Campos MR, Chaves GC, Silva RM, Feitas PS, Costa KS, et al. Disponibilidade de medicamentos nas unidades básicas de saúde e fatores relacionados: uma abordagem transversal. *Saúde Debate.* 2014; 38(n. esp):109-23.
50. Lefèvre F. Saúde, este obscuro objeto de desejo. *Saúde Soc.* 1997; 6(1): 3-9.

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Vânia Eloisa de Araújo**

Av. Pres. Antônio Carlos, 6627,

Lagoinha/BH, Brasil

CEP: 31270-901

Tel: (31) 3409-6837

E-mail: [vaniaearaujo@gmail.com](mailto:vaniaearaujo@gmail.com)

Submetido em: 23/07/2015

Aceito em: 21/12/2015

Carolina Maia Martins Sales<sup>1</sup>  
Gabriela Ferreira Nunes<sup>1</sup>  
Wesley Rogério<sup>1</sup>  
Tiago Castro<sup>1</sup>  
Bárbara Reis Santos<sup>1</sup>  
Ethel Leonor Nóia Maciel<sup>1</sup>

## Tuberculosis and social issues: a systematic review of Brazilian studies

# Tuberculose e a questão social: uma revisão sistemática de estudos brasileiros

**ABSTRACT | Introduction:** *The relationship between social determinants and tuberculosis has been investigated in recent years. Objective:* To analyze the Brazilian journals addressing the social determinants of tuberculosis (DS-TB) and their relationship with individual, programmatic and social vulnerability. **Methods:** This is a systematic review aimed at identifying the Brazilian publications which used DS-TB approach between 1980 and 2014. Electronic search was performed on PubMed and Lilacs databases. **Results:** From the 192 articles screened, 105 met the criteria for this review. Regarding individual vulnerability, HIV was the predominant determinant; programmatic, health system and social vulnerability, had the prevalence of TB in the community and poverty as highlights. **Conclusion:** Articles with the use of appropriate nomenclature referring to the DS-TB remain scarce. Expertise in terminology facilitates the search for related articles and relevant and current topics. The importance of social determinants of health calls for further studies in the area.

**Keywords |** Tuberculosis; Social inequality; Review.

**RESUMO | Introdução:** A relação entre determinantes sociais e tuberculose tem sido investigada nos últimos anos. **Objetivo:** Analisar as publicações brasileiras que tratam dos Determinantes Sociais de Tuberculose (DS-TB) e suas relações com a vulnerabilidade individual, programática e social. **Métodos:** Revisão sistemática para a identificação de publicações brasileiras que tenham utilizado os DS-TB, publicadas entre 1980 e 2014. Busca eletrônica nas bases *US National Library of Medicine* (PubMed) e Literatura latino-americana e do Caribe em Ciências da saúde (Lilacs). **RESULTADOS:** Triados 192 artigos, selecionados 105 que entraram nessa revisão. Em relação à vulnerabilidade individual, o HIV foi o determinante predominante; na programática, o sistema de saúde e em relação à vulnerabilidade social, a prevalência da TB na comunidade e a pobreza foram os destaques. **Conclusão:** A produção de artigos com a utilização da nomenclatura adequada referente à terminologia DS-TB é escassa. A importância da apropriação da terminologia adequada facilita a busca de artigos relacionados e divulgação da temática tão relevante e atual. Devido à importância dos determinantes sociais da saúde, fazem-se necessários mais estudos na área.

**Palavras-chave |** Tuberculose; Iniquidade social; Revisão.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A tuberculose (TB) incide desproporcionalmente nos locais onde a distribuição de renda é desigual, como é o caso do Brasil, que ocupa a 17<sup>o</sup> posição entre os 22 países que constituem 80% da carga da doença<sup>1</sup>.

Os determinantes da tuberculose (DS-TB) têm historicamente se subdividido em determinantes do hospedeiro e do agente etiológico e, mais recentemente, fatores relacionados às condições sociais, nos quais estão incluídos determinantes de acesso a serviços de saúde, que tem sido foco de investigação<sup>2,3</sup>. Esses determinantes sociais estão ligados às desigualdades, que, além de sistemáticas e relevantes na situação de saúde dos indivíduos e grupos humanos, são evitáveis, injustas e desnecessárias<sup>4</sup>.

Por DS-TB, utilizou-se o conceito de Hargreaves *et al.*<sup>5</sup> e Maciel e Reis-Santos<sup>6</sup>, que discutem os DS-TB como condições de iniquidade ou vulnerabilidade no acesso à segurança alimentar, às condições de moradia e ambientes saudáveis, além de barreiras financeiras, geográficas e culturais para o acesso ao serviço de saúde e aos sistemas de proteção social. Essas condições ou a falta delas têm influência sobre a TB desde o diagnóstico, o tratamento ou o acompanhamento do caso até o encerramento.

O papel dos determinantes sociais no fenômeno do adoecimento humano tem motivado os países a reformularem seus objetivos estratégicos na área da saúde, entre eles o Brasil<sup>7</sup>. Nesse contexto, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose tem se estruturado para o desenvolvimento de estratégias relacionadas à descentralização e horizontalização das ações de prevenção, vigilância e controle. Esse ocorre especialmente no âmbito dos cuidados primários de saúde, com estabelecimento de parcerias entre os setores público-público e público-privado, atenção às populações mais vulneráveis à TB, dentre elas os povos indígenas, população de rua, população privada de liberdade, com ênfase no combate a coinfeção TB-HIV, reforço das ações de diagnóstico clínico e laboratorial, e, como desafio recente, propiciar a participação efetiva da sociedade civil no controle social e apoio às ações governamentais, buscando a redução das taxas de morbidade e mortalidade<sup>8</sup>.

No intuito de consolidar uma proposta para estudos sobre determinantes em TB no Brasil, onde questões de acesso aos serviços se fundem à população privada de liberdade,

de rua, indígenas dentre outros, Maciel e Reis-Santos<sup>6</sup> propôs a divisão desses determinantes em três eixos de vulnerabilidade adaptando a proposta de Mann *et al.*<sup>9</sup> da AIDS para a tuberculose.

O presente estudo teve por objetivo analisar as publicações brasileiras que tratam dos determinantes sociais de tuberculose (DS-TB) e suas relações com a vulnerabilidade individual, programática e vulnerabilidade social.

## MÉTODOS |

Trata-se de uma revisão sistemática para a identificação de publicações brasileiras que tenham utilizado a abordagem dos DS-TB e publicadas entre janeiro de 1980 e dezembro de 2014.

A pergunta do estudo foi: quais estudos brasileiros tratam dos determinantes sociais da Tuberculose à luz do modelo teórico proposto por Maciel e Reis-Santos<sup>6</sup>

A população refere-se aos estudos brasileiros, e o desfecho, aos determinantes sociais da saúde<sup>10</sup>. A intervenção e a comparação não se aplicam a esta revisão sistemática.

Foi realizada busca eletrônica nas bases PubMed e Lilacs com a combinação de termos/descriptores: determinantes sociais (termo livre); OU proteção social (termo livre); OU justiça social (termo livre); OU desigualdades (termo livre); OU equidade (termo livre); OU iniquidade (termo livre); OU vulnerabilidade; OU barreiras financeiras; OU barreiras geográficas; OU barreiras culturais; E tuberculose (termo livre); E Brasil (termo livre) nos idiomas português e inglês.

Além disso, realizou-se uma consulta a especialistas brasileiros para a identificação de estudos que não foram publicados ou que foram publicados em revista cuja indexação não pôde ser localizada.

Em relação aos critérios de padronização, foi utilizado o checklist de Downs e Black,<sup>11</sup> que utiliza 27 itens para critérios de padronização da revisão, ou seja, critérios de qualidade empregados para a seleção dos artigos. A lista de critérios original foi adaptada, excluindo aqueles relacionados exclusivamente a estudos de intervenção. Dezessete itens foram avaliados, alcançando um escore

máximo de 18 pontos (Os escores para todos os itens 0 e 1, exceto para descrição do principal fator de confusão, avaliado como 0, 1 ou 2). Os itens avaliados foram: 1. Clareza na descrição das hipóteses ou objetivo(s) do estudo; 2. Definição de resultados desejados na seção de introdução ou métodos. 3. Descrição das características dos indivíduos incluídos no estudo; 4. Descrição dos principais fatores de confusão; 5. Clareza na descrição dos principais achados do estudo; 6. Informação sobre a probabilidade real dos valores para os resultados principais; 7. Representatividade da amostra planejada; 8. Representatividade da amostra de indivíduos incluídos no estudo; 9. Clareza na descrição dos resultados não baseada nas hipóteses anteriores; 10. Ajuste da análise para diferentes tamanhos de seguimento do estudo; 11. Adequação de testes estatísticos usados para avaliar os principais resultados; 12. Acurácia dos instrumentos usados para medir os principais resultados; 13. Comparabilidade entre indivíduos de diferentes grupos; 14. Períodos de recrutamento iguais para indivíduos de diferentes grupos; 15. Inclusão de ajuste para os principais fatores de confusão na análise; 16. Consideração de perdas para o seguimento do estudo; 17. Estudo com poder suficiente para detectar um efeito importante, com nível de significância de 5%.

Um protocolo para extração dos dados foi elaborado, e as seguintes variáveis foram extraídas dos estudos: ano de publicação; título; autores; objetivo do estudo; população estudada; tamanho da amostra; local de realização; delineamento; ajuste das covariáveis e classificação dos DS-TB.

A classificação dos DS-TB realizou-se de acordo com a metodologia de Maciel e Reis-Santos<sup>6</sup> que propõe 3 eixos estruturantes para os DS-TB no Brasil, quais sejam: vulnerabilidade individual ou comportamental (Eixo 1), que inclui as variáveis idade, sexo, raça, características moleculares e a presença de comorbidades como o HIV; vulnerabilidade programática ou institucional (Eixo 2), que inclui as variáveis que tratam de deficiências do setor saúde e da falta de proteção social; e, por fim, vulnerabilidade social ou contextual (Eixo 3), que inclui variáveis como densidade populacional, área de residência, nível socioeconômico, que tratam da presença de barreiras geográficas, econômicas e/ou culturais e falta de proteção social. A falta de proteção social, presente nos eixos 2 e 3 proposto por Maciel e Reis-Santos<sup>6</sup>, será classificada no eixo 2 por entendermos que está mais relacionada à vulnerabilidade programática que à social.

Na primeira etapa de avaliação, após as buscas nas bases eletrônicas e recebimento do material encaminhado pelos especialistas, os artigos identificados foram compilados e a existência de duplicatas foi verificada.

Dois revisores, independentemente, analisaram os títulos dos artigos e aqueles que faziam referência a outras doenças específicas que não a TB foram excluídos. As discordâncias entre os avaliadores foram resolvidas por consenso. Dessa forma, os artigos que não especificaram outra doença estudada (diferente da TB) e aqueles que citaram a TB seguiram para a próxima fase de análise.

A seguir, os revisores fizeram leitura dos resumos, independentemente, e foram eliminados aqueles que não faziam menção às palavras-chave relacionadas aos DS-TB (determinantes sociais, proteção social, justiça social, desigualdades, equidade, iniquidade, vulnerabilidade, barreiras financeiras, barreiras geográficas, e barreiras culturais). Novamente, as discordâncias foram discutidas por consenso.

Já na quarta etapa de avaliação, os textos completos foram recuperados e analisados independentemente pelos dois revisores (C.M.M.S. e G.F.N.). Foram selecionados aqueles artigos em que se identificaram todas as variáveis definidas no protocolo para a extração de dados do estudo. Nesta etapa, as discordâncias foram discutidas e, no caso de dúvidas, um terceiro revisor (B.R.) definiu a inclusão do estudo.

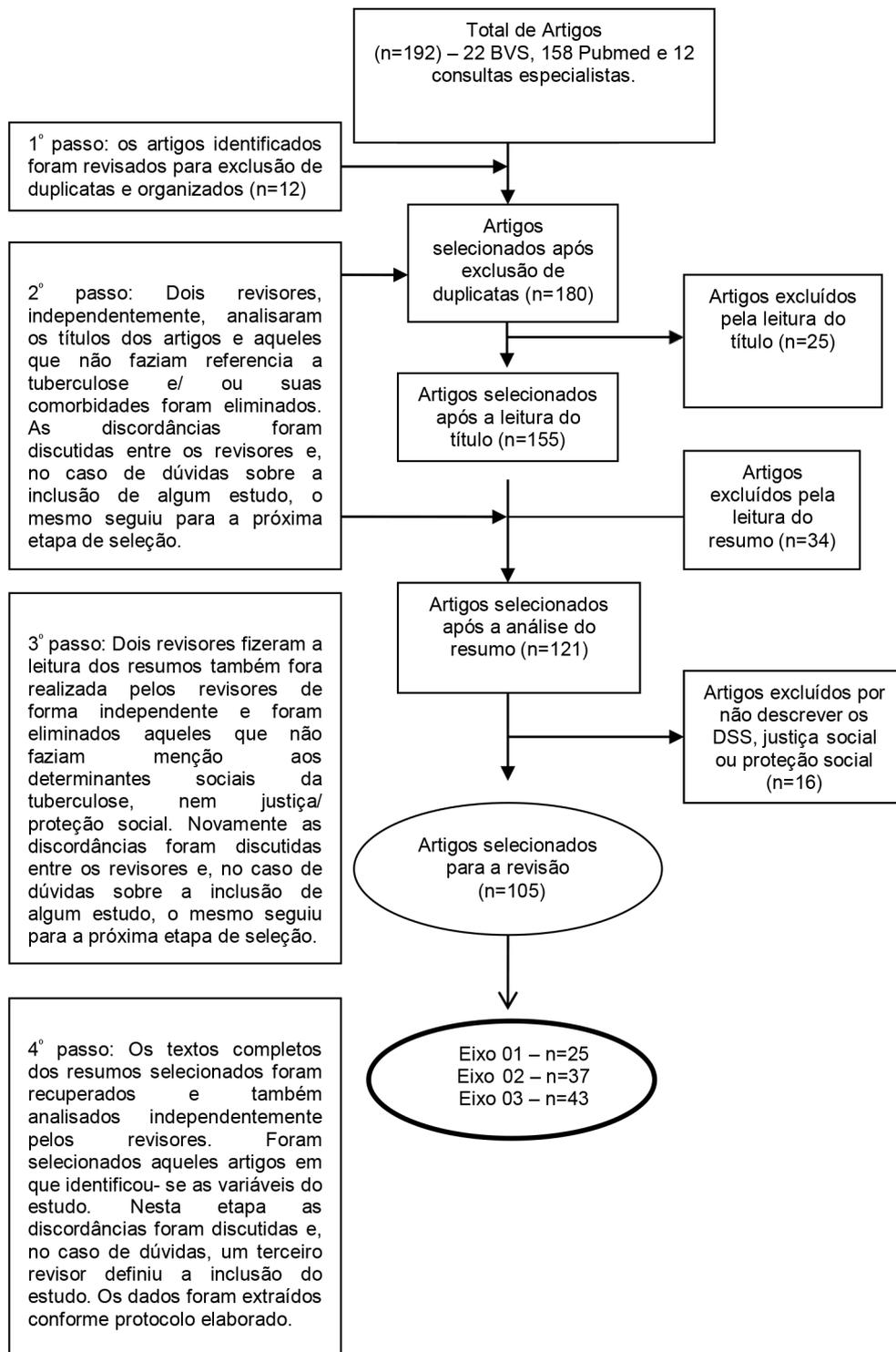
Dessa forma, após a definição dos artigos a serem incluídos, os dados foram extraídos conforme o protocolo elaborado.

O estudo foi realizado de acordo com as recomendações para revisões sistemáticas do grupo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (e do *Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology* (MOOSE)).

## RESULTADOS |

No estudo, foi realizada uma seleção primária de 192 trabalhos publicados de 1980 a dezembro de 2014. Após as avaliações iniciais, 25 artigos foram excluídos somente pela leitura do título. Após essa exclusão, restaram 155 trabalhos, dos quais 34 foram excluídos pela leitura do

Figura 1 - Fluxo de seleção dos estudos selecionados na revisão sistemática sobre determinantes sociais da Tuberculose no Brasil, no período de 1980 a 2014.



resumo. Dentre os 121 restantes, 16 foram excluídos após leitura do texto completo, totalizando 105 artigos que foram utilizados nesta revisão sistemática. (Figura 1)

83 artigos (79,1%) são de publicação recente - após 2007, e 65 (61,9%), estudos descritivos. Demais características dos estudos estão na tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das características dos eixos, região do Brasil e população estudada nos artigos selecionados na Revisão Sistemática sobre determinantes sociais da Tuberculose no Brasil, no período de 1980 a 2014

Variáveis (N= 105)	Número de estudos	%
<b>Eixos estruturantes da DS-TB</b>		
Eixo 01 – Vulnerabilidade Individual ou Comportamental	25	23,8
Eixo 02 – Vulnerabilidade Programática ou Institucional	37	35,2
Eixo 03 – Vulnerabilidade Social ou Contextual	43	41
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>
<b>Região do Brasil</b>		
Brasil	9	8,6
Região Norte	4	3,8
Região Nordeste	23	21,9
Região Sudeste	41	39
Região Sul	7	6,7
Região Centro-Oeste	2	1,9
Não se aplica a região nenhuma	19	18,1
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>
<b>População Estudada</b>		
Dados secundários	36	34,3
Base hospitalar	6	5,8
Base serviço referência em TB	8	7,6
Base hospitalar + serviço de referência	2	1,9
Base Unidade de Saúde	4	3,8
Pacientes com Tb (Sem identificação local)	18	17,1
Profissional de Saúde	1	0,9
População estudantes	1	0,9
População prisional	4	3,8
População indígena	6	5,8
Não especificada	19	18,1
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,00</b>

Dentre as terminologias existentes para remeter aos determinantes sociais da saúde, temos: condicionantes sociais da tuberculose<sup>12</sup>, risco para TB<sup>13</sup>, nível socioeconômico<sup>14</sup>, vulnerabilidade social<sup>15</sup>. Importante relatar o artigo intitulado “Epidemiologia da Tuberculose” que aborda a necessidade da diminuição das iniquidades em saúde com ações voltadas aos DSS a fim de reduzir a vulnerabilidade de grupos sociais.<sup>16</sup>

Em relação à vulnerabilidade individual ou comportamental (Eixo 1), o HIV foi o determinante predominante na maioria

dos artigos publicados. Apenas um estudo fez inferência direta ao risco aumentado para a recaída após o tratamento bem-sucedido em relação ao tabagismo (Quadro 1).

No que diz respeito à vulnerabilidade programática ou institucional, o sistema de saúde foi o principal determinante avaliado. Os estudos apontaram deficiências no sistema de saúde, indicando que a universalidade e a equidade em saúde ainda são uma realidade distante do sistema único de saúde (Quadro 2).

*Quadro 1 - Autor, ano de publicação, tipo de estudo, principal determinante social e análise estatística do Eixo 1 segundo Maciel e Reis-Santos (2015) dos estudos selecionados sobre determinantes sociais da Tuberculose no Brasil, no período de 1980 a 2014. Vitória, 2016*

<b>Autor</b>	<b>Ano de estudo</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Determinante social</b>	<b>Ajustes das covariáveis</b>
Kerr-Pontes LRS, Oliveira FAS, Freire CAM. Tuberculose associada à AIDS: situação de região do Nordeste brasileiro. Rev Saúde Pública. 1997; 31(4):323-2.	1997	Estudo descritivo	HIV	Não Ajustado
Gonçalves H, Costa JSD, Menezes AMB, Knauth D, Leal OF. Adesão à terapêutica da tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul: na perspectiva do paciente. Cad Saúde Pública. 1999; 15(4):777-87.	1999	Estudo etnográfico	Gênero	Não ajustado
Selig L, Belo MT, Teixeira EG, Cunha AJ, Brito R, Sanches K, et al. The study of tuberculosis-attributed deaths as a tool for disease control planning in Rio de Janeiro, Brazil. Int J Tuberc Lung Dis. 2003; 7(9):855-9.	2003	Estudo descritivo retrospectivo	Condições imunossupressoras (Tabagismo/alcoolismo/HIV, câncer)	Não ajustado
Silveira JM, Sassi RAM, Oliveira Netto IC, Hetzel JL. Prevalência e fatores associados à tuberculose em pacientes soropositivos para o vírus da imunodeficiência humana em centro de referência para tratamento da síndrome da imunodeficiência adquirida na região sul do Rio Grande do Sul. J Bras Pneumol. 2006; 32(1):48-55.	2006	Estudo descritivo	HIV	Ajustado para escolaridade
Dantas OM, Ximenes RA, Albuquerque MF, Silva NL, Montarroyos UR, Souza WV, et al. A case-control study of protection against tuberculosis by BCG revaccination in Recife, Brazil. Int J Tuberc Lung Dis. 2006; 10(5):536-41.	2006	Estudo caso-controle	Vacinação/BCG	Ajustado na análise da efetividade da vacina ajustado para ano de nascimento, sexo e conhecimento de contatos para TB, abastecimento de água e renda do chefe da família
Carvalho LGM, Buani AZ, Zollner MSAC, Scherma AP. Co-infecção por Mycobacterium tuberculosis e vírus da imunodeficiência humana: uma análise epidemiológica em Taubaté (SP). J Bras Pneumol. 2006; 32(5):424-9.	2006	Estudo Descritivo	HIV	Não ajustado
Severo NPF, Leite CQF, Capela MV, Simões MJS. Características clínico-demográficas dos pacientes hospitalizados com tuberculose no Brasil, no período de 1994 a 2004. J Bras Pneumol. 2007; 33(5):565-71.	2007	Estudo descritivo, observacional	Perfil	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Pereira SM, Dantas OM, Ximenes R, Barreto ML. BCG vaccine against tuberculosis: its protective effect and vaccination policies. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2007; 41Suppl. 1:S59-S66.	2007	Revisão sistemática	BCG	Não ajustado
Carvalho BM, Monteiro AJ, Pires Neto RJ, Grangeiro TB, Frota CC. Factors related to HIV/tuberculosis coinfection in a Brazilian reference hospital. <i>Braz J Infect Dis</i> . 2008; 12(4):281-6.	2008	Estudo Descritivo	HIV	Não ajustado
Batista JAL, Albuquerque MFPM, Ximenes RAA, Rodrigues LC. Smoking increases the risk of relapse after successful tuberculosis treatment. <i>Int J Epidemiol</i> . 2008; 37(4):841-51.	2008	Estudo coorte	Tabagismo	Ajustado para variáveis socioeconômicas e consumo de álcool
Mendes JM, Fonseca LS, Lourenco MC, Ferreira RM, Saad MH. Um estudo retrospectivo dos aspectos epidemiológicos da tuberculose na comunidade do Complexo de Mangueiras, localizado em área urbana do Rio de Janeiro, Brasil, 2000-2002. <i>J Bras Pneumol</i> . 2007; 33(4):443-7.	2008	Estudo descritivo retrospectivo	Molecular	Não ajustado
Cheade MFM, Ivo ML, Siqueira PHGS, Sá RG, Honer MR. Caracterização da tuberculose em portadores de HIV/AIDS em um serviço de referência de Mato Grosso do Sul. <i>Rev Soc Bras Med Trop</i> . 2009; 42(2):119-25.	2009	Estudo de série de casos	coinfeção HIV/TB	Não ajustado
Duarte EC, Bierrenbach AL, Silva Junior JB, Tauil PL, Fátima DE. Factors associated with deaths among pulmonary tuberculosis patients: a case-control study with secondary data. <i>J Epidemiol Community Health</i> . 2009; 63(3):233-8.	2009	Estudo caso-controle	Condições imunossupressoras (HIV, álcool)	Ajustado para idade, escolaridade, sexo e local de moradia no primeiro nível hierárquico. Para o segundo nível, status de HIV, alcoolismo, doença mental e outras patologias presentes no raio X. E no terceiro nível, teste tuberculínico.
Vendramini SHF, Santos MSGM, Santos MLSG, Chiaravalloti-Neto F, Ponce MAS, Gazetta CE, Villa TCS, Ruffino-Netto A. Análise espacial da co-infecção tuberculose/HIV: relação com níveis socioeconômicos em município do sudeste do Brasil. <i>Rev Soc Bras Med Trop</i> . 2010; 43(5):536-41.	2010	Estudo Ecológico	HIV	Não ajustado
Belo MTCT, Luiz RR, Hanson C, Selig L, Teixeira EG, Chalfoun T, et al. Tuberculose e gênero em um município prioritário no estado do Rio de Janeiro. <i>J Bras Pneumol</i> . 2010; 36(5):621-5.	2010	Estudo transversal	Gênero	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Maruza M, Albuquerque MFPM, Coimbra I, Moura LV, Montarroyos UR, Miranda Filho DB, et al. Risk factors for default from tuberculosis treatment in HIV-infected individuals in the state of Pernambuco, Brazil: a prospective cohort study. <i>BMC Infections Diseases</i> . 2011; 11:351.	2011	Estudo de coorte	HIV	Não ajustado
Brunello ME, Chiaravalloti Neto F, Arcêncio RA, Andrade RL, Magnabosco GT, Villa TC. Areas of vulnerability to HIV/TB co-infection in Southeastern Brazil. <i>Rev Saude Publica</i> . 2011; 45(3):556-63.	2011	Estudo Ecológico	HIV	Não ajustado
Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, Cesar CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. <i>Ciênc Saúde Coletiva</i> . 2011; 16(9):3755-68.	2011	Estudo descritivo	Idade e sexo	Não ajustado
Coimbra I, Maruza M, Albuquerque MFPM, Moura LV, Diniz GT, Miranda Filho DB, et al. Associated factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in HIV-infected individuals: a nested case-control study. <i>BMC Infect Dis</i> . 2012; 12:208.	2012	Estudo caso - controle	Tratamento	Não ajustado
Mussi TVF, Traldi MC, Talarico JNDS. Knowledge as a factor in vulnerability to tuberculosis among nursing students and professionals. <i>Rev Esc Enferm USP</i> . 2012; 46(3):696-703.	2012	Estudo descritivo	Conhecimento individual/ profissional de saúde	Não ajustado
Sanchez M, Bartholomay P, Arakaki-Sanchez D, Enarson D, Bissell K, Barreira D, et al. Outcomes of TB treatment by HIV status in national recording systems in Brazil, 2003-2008. <i>PLoS One</i> . 2012; 7(3):e33129. <sup>4</sup>	2012	Estudo de coorte	HIV	Ajustado para HIV
Reis-Santos B, Gomes T, Macedo LR, Horta BL, Riley LW, Maciel EL. Prevalence and patterns of multimorbidity among tuberculosis patients in Brazil: a cross-sectional study. <i>Int J Equity Health</i> . 2013; 12:61.	2013	Estudo descritivo	Multimorbidade	Ajustado para os fatores de confusão
Reis BS, Locatelli R, Horta BL, Faerstein E, Sanchez MN, Riley LW, Maciel EL. Socio-demographic and clinical differences in subjects with tuberculosis with and without diabetes mellitus in Brazil--a multivariate analysis. <i>PLoS One</i> . 2013; 8(4):e62604.	2013	Estudo analítico	Diabetes Mellitus	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Basta PC, Marques M, Oliveira RL, Cunha EA, Resendes AP, Souza RS. Social inequalities and tuberculosis: an analysis by race/color in Mato Grosso do Sul, Brazil. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2013; 47(5):854-64.	2013	Estudo descritivo	Raça/cor	Não ajustado
Piva SG, Costa MC, Barreto FR, Pereira SM. Prevalence of nutritional deficiency in patients with pulmonary tuberculosis. <i>J Bras Pneumol</i> . 2013; 39(4):476-83.	2013	Estudo descritivo	Fatores nutricionais	Não ajustado

\*conclusão.

*Quadro 2 - Autor, ano de publicação, tipo de estudo, principal determinante social e análise estatística do Eixo 2 segundo Maciel e Reis-Santos (2015) dos estudos selecionados sobre determinantes sociais da Tuberculose no Brasil, no período de 1980 a 2014.*

Autor	Ano de estudo	Tipo de estudo	Determinante social	Ajustes das covariáveis
Pio A, Luelmo F, Kumaresan J, Spinaci S. National tuberculosis programme review: experience over the period 1990-95. <i>Bull World Health Organ</i> . 1997; 75(6):569-81.	1997	Estudo WHO - revisão/ análise	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Kritski AL, Ruffino-Netto A. Health sector reform in Brazil: impact on tuberculosis control. <i>Int J Tuberc Lung Dis</i> . 2000; 4(7):622-6.	2000	Comentário	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Santos MAPS, Albuquerque MFPM, Ximenes RAA, Lucena-Silva NLCL, Braga C, Campelo ARL, et al. Risk factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. <i>BMC Public Health</i> . 2005; 5:25.	2005	Estudo observacional	Sistema de saúde deficiente	Ajustado para empregado, perda de peso e distrito de saúde
Belo MT, Selig L, Luiz RR, Hanson C, Luna AL, Teixeira EG, Trajman A. Choosing incentives to stimulate tuberculosis treatment compliance in a poor county in Rio de Janeiro state, Brazil. <i>Med Sci Monit</i> . 2006; 12(5):1-5.	2006	Estudo transversal	Falta de proteção social	Não ajustado
Rodrigues L, Barreto M, Kramer M, Barata RCB. Resposta brasileira à tuberculose: contexto, desafios e perspectivas. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2007; 41Suppl. 1:S1-2.	2007	Editorial	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Barreira D, Grangeiro A. Avaliação das estratégias de controle da Tuberculose no Brasil. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2007; 41Suppl. 1:4-8.	2007	Estudo descritivo longitudinal	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Cavalcante SC, Soares EC, Pacheco AG, Chaisson RE, Durovni B; DOTS Expansion Team. Community DOT for tuberculosis in a Brazilian favela: comparison with a clinic model. <i>Int J Tuberc Lung Dis</i> . 2007; 11(5):544-9.	2007	Estudo coorte	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Santos J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2007; 41Suppl. 1:89-94.	2007	Descreve políticas	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Santos Filho ET, Gomes ZMS. Estratégias de controle da tuberculose no Brasil: articulação e participação da sociedade civil. <i>Rev Saúde Pública.</i> 2007; 41Supple 1:111-6.	2007	Descreve políticas	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Silveira MP, Adorno RF, Fontana T. Profile of patients with tuberculosis: evaluation of the Brazilian national tuberculosis control program in Bagé, Brazil. <i>J Bras Pneumol.</i> 2007; 33(2):199-205.	2007	Estudo descritivo retrospectivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Albuquerque MFPM, Ximenes RAA, Lucena-Silva N, Souza WV, Dantas AT, Dantas OMS, et al. Fatores associados com falência terapêutica, abandono e óbito em uma coorte de pacientes com tuberculose acompanhados no Recife, Pernambuco, Brasil. <i>Cad Saúde Pública.</i> 2007; 23(7):1573-82.	2007	Estudo Transversal	Sistema de saúde deficiente	Ajustado para atraso no tratamento, consumo de álcool e alfabetização
Hijjar MA, Gerhardt G, Teixeira GM, Procopio MJ. Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. <i>Rev Saúde Pública.</i> 2007; 41Suppl. 1:50-7.	2007	Descreve políticas	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Maciel ELN, Silva AP, Meireles W, Fiorotti K, Hadad DJ, Dietze R. Tratamento supervisionado em pacientes portadores de tuberculose utilizando supervisores domiciliares em Vitória, Brasil. <i>J Bras Pneumol.</i> 2008; 34(7):506-13.	2008	Estudo Descritivo Prospectivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Maciel EL, Vieira LW, Molina LP, Alves R, Prado TN, Dietze R. Juvenile household contacts aged 15 or younger of patients with pulmonary TB in the greater metropolitan area of Vitória, Brazil: a cohort study. <i>J Bras Pneumol.</i> 2009; 35(4):359-66.	2009	Estudo de coorte	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Sanchez AIM, Bertolozzi MR. Além da DOTS (Directly Observed Treatment Short-Course) no controle da tuberculose: interface e compartilhamento de necessidades. <i>Rev Latino-Am Enferm.</i> 2009; 17(5):689-94.	2009	Estudo qualitativo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Motta MCS, Villa TCS, Golub J, Kritski AL, Ruffino Netto A, Silva DF, et al. Access to tuberculosis diagnosis in Itaboraí City - Rio de Janeiro - Brazil: the patients' point of view. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2009; 13(9):1137-41.	2009	Estudo transversal	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Villa TCS, Ruffino-Netto A. Questionário para avaliação de desempenho de serviços de atenção básica no controle da tuberculose no Brasil. <i>J Bras Pneumol.</i> 2009; 35(6):610-2.	2009	Estudo Descritivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Façanha MC, Melo MA, Vasconcelos FF, Sousa JRP, Pinheiro AS, Porto IA, et al. Treinamento da equipe de saúde e busca ativa na comunidade: estratégias para a detecção de casos de tuberculose. <i>J Bras Pneumol.</i> 2009; 35(5):449-54.	2009	Estudo Intervenção	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Cantalice Filho JP. Efeito do incentivo alimentício sobre o desfecho do tratamento de pacientes com tuberculose em uma unidade primária de saúde no município de Duque de Caxias. <i>J Bras Pneumol.</i> 2009; 35(10):992-7.	2009	Estudo Retrospectivo	Falta de proteção social	Não ajustado
Bento CAP, Pedrosa ERP. Assessment of the effectiveness of a home-based care program for patients coinfecting with tuberculosis and human immunodeficiency virus after discharge from a reference hospital in South-Eastern Brazil. <i>Braz J Infect Dis.</i> 2010; 14(6):594-600.	2010	Estudo de coorte	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Santos RMZ, Amador A, Souza WV, Albuquerque MFPM, Dawson SP, Ruffino-Netto A, et al. A dynamic analysis of tuberculosis dissemination to improve control and surveillance. <i>PLoS One.</i> 2010; 5(11):1-9.	2010	Estudo descritivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Melo FAF. Mudanças no perfil da tuberculose no país: uma nova realidade? <i>J Bras Pneumol.</i> 2010; 36(4):397-8.	2010	Editorial	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Oliveira LGD, Natal S, Felisberto E, Alves CKA, Santos EM. Modelo de avaliação do programa de controle da tuberculose. <i>Ciênc Saúde Coletiva.</i> 2008; 15Suppl. 1:997-1008.	2010	Modelo teórico de avaliação de serviço de saúde	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Cavalcante SC, Durovni B, Barnes GL, Souza FBA, Silva RF, Barroso PF, et al. Community-randomized trial of enhanced DOTS for tuberculosis control in Rio de Janeiro, Brazil. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2010; 14(2):203-9.	2010	Ensaio Clínico	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Maciel EL, Golub JE, Peres RL, Hadad DJ, Fávero JL, Molino LP, et al. Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis at a primary health clinic in Vitória, Brazil. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2010; 14(11):1403-10.	2010	Estudo Prospectivo	Sistema de saúde deficiente	Ajustado para tosse, peso inicial menor que 60 Kg, raio X normal e dor no peito
Martinez, VN. Equidade em saúde: o caso da tuberculose na comunidade de bolivianos no município de São Paulo. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] – Universidade de São Paulo; 2010.	2010	Estudo descritivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Machado ACFT, Steffen RE, Oxlade O, Menzies D, Kritski A, Trajman A. Fatores associados ao atraso no diagnóstico da tuberculose pulmonar no Estado do Rio de Janeiro. <i>J Bras Pneumol.</i> 2011; 37(4):512-20.	2011	Estudo do tipo inquérito	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado

\*continua.

Vieira AA, Ribeiro SA. Adesão ao tratamento da tuberculose após a instituição da estratégia de tratamento supervisionado no município de Carapicuíba, Grande São Paulo. <i>J Bras Pneumol.</i> 2011; 37(2):223-31.	2011	Estudo operacional do tipo coorte histórica	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Prado TN, Wada N, Guidoni LM, Golub JE, Dietze R, Maciel EL. Cost-effectiveness of community health worker versus home-based guardians for directly observed treatment of tuberculosis in Vitória, Espírito Santo State, Brazil. <i>Cad Saúde Pública.</i> 2011; 27(5):944-52.	2011	Estudo caso controle	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Pai M, Palamountain KM. New tuberculosis technologies: challenges for retooling and scale-up. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2012; 16:1281-90.	2012	Estado da arte	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Maior ML, Guerra RL, Cailleaux-Cezar M, Golub JE, Conde MB. Tempo entre o início dos sintomas e o tratamento de tuberculose pulmonar em um município com elevada incidência da doença. <i>J Bras de Pneumol.</i> 2012; 38(2):202-9.	2012	Estudo descritivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Gómez EJ, Atun R. The effects of Global Fund financing on health governance in Brazil. <i>Global Health.</i> 2012; 8:25.	2012	Estudo qualitativo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Pinheiro RS, Oliveira GP, Oliveira EX, Melo EC, Coeli CM, Carvalho MS. Social determinants and self-reported tuberculosis: national research by household sample, metropolitan areas, Brazil. <i>Rev Panam Salud Pública.</i> 2013; 34(6):446-51.	2013	Estudo descritivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Oliveira NF, Gonçalves MJ. Social and environmental factors associated with the hospitalization of tuberculosis patients. <i>Rev Lat-Am Enferm.</i> 2013; 21(2):507-14.	2013	Estudo qualitativo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Gómez EJ. An interdependent analytic approach to explaining the evolution of NGOs, social movements, and biased government response to AIDS and tuberculosis in Brazil. <i>J Health Polit Policy Law.</i> 2013; 38(1):123-59.	2013	Estudo qualitativo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado
Trigueiro DRSG, Nogueira JA, Sá LD, Monroe AA, Anjos UU, Villa TCS, Silva DM, Almeida SA. The influence of individual determinants in the delay of the tuberculosis diagnosis. <i>Texto Contexto – Enferm.</i> 2014; 23(4):1022-31.	2014	Estudo descritivo	Sistema de saúde deficiente	Não ajustado

No tocante à vulnerabilidade social ou contextual, a prevalência da TB na comunidade, principalmente em população indígena, e a pobreza foram os determinantes sociais que mais se destacaram. As aglomerações também foram relevante objeto de estudo, a exemplo do sistema prisional. Apenas dois estudos utilizaram o determinante social residir em área urbana (Quadro 3).

Observa-se que entre os do eixo 01 predominam a identificação e caracterização de associação com outros fatores/ comorbidades. Já no eixo 02, a maioria dos artigos discutem sobre estratégias de controle da doença, seja comparando custo, estimando tempo de início dos sintomas até o início do tratamento/ diagnóstico e, principalmente, analisando comunidades, estratégia de saúde da família, sociedade civil entre outros. No eixo 03, há o predomínio de estudos com foco na associação com fatores socioeconômicos e demográficos.

## DISCUSSÃO |

Esta Nesta primeira tentativa de observar, de forma sistematizada, os artigos publicados acerca da temática DS-TB no Brasil percebeu-se o destaque de alguns pesquisadores brasileiros da visão de necessidade da homogeneidade de assumir a nova terminologia, e o retorno dos pesquisadores acerca da sua produção científica foi importante para termos artigos não publicados ou não encontrados na busca.

Esse fato pode ser fruto do Grupo de Pesquisadores da Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose (Rede-TB) que tem como objetivo a união de pesquisadores na área de TB através de fórum permanente de interlocução para a expansão e aprimoramento de pesquisas e tendências na área da TB<sup>17</sup>

O não uso da terminologia se traduz na principal limitação desse estudo, uma vez que, a não apropriação geral da nomenclatura adequada pelos pesquisadores pode ter como resultado a não inclusão de estudos. Outro fator limitante é o fato de serem estudos brasileiros. Entretanto, os DS-TB em outros países diferem dos do Brasil? Como o Brasil obteve um avanço na área dos DSS em função de ter sido o primeiro país a criar sua própria CNDSS, os demais países podem ter DS-TB igual ou pior que o Brasil<sup>7</sup>.

Pela criação da CNDSS, possivelmente demais países estão aquém de publicações com terminologias apropriadas em relação ao Brasil.

Foi realizada uma revisão sistemática sobre os determinantes sociais da tuberculose no Brasil, e foram encontrados artigos oriundos principalmente da Região Sudeste e da Nordeste. Foi observada predominância de estudos recentes, ou seja, de 2007 a 2014, compreensível pela utilização recente da terminologia “DSS”, após 2007. Isso encontra justificativa na data histórica da Criação da Comissão dos Determinantes Sociais da Saúde pela OMS em 2005 e da Comissão Nacional dos Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS) em 2006.<sup>7</sup>

Desde 1882, quando Robert Koch descobriu o agente etiológico da TB, houve um grande avanço em relação à patogenicidade da doença, entretanto inúmeros aspectos da sua história natural continuam desconhecidos, pois há muitos estudos focados nas causas inerentes ao indivíduo e ao bacilo e uma deficiência de pesquisas relacionadas à multicausalidade da TB<sup>5,6,18</sup>.

Com referência à vulnerabilidade individual ou comportamental, fatores como, câncer, diabetes, má nutrição e tabagismo, são incluídos<sup>6</sup>. As ações sobre esses determinantes normalmente exigem ações de saúde em nível nacional ou internacional.<sup>7</sup> Os governos podem criar condições que promovam a equidade em saúde por meio de políticas e regulamentação social e econômica. A concretização da igualdade na saúde será obtida por meio de uma série de ferramentas governamentais, apoiadas por políticas internacionais que valorizem tanto o desenvolvimento social como um todo, quanto o crescimento econômico<sup>4</sup>.

Sendo a coinfeção TB/HIV um importante fator que contribui para o aumento da incidência da TB, é imperativo desvelar as condições que contribuem para tal desfecho. É imprescindível construir indicadores sociais para desvendar as desigualdades socioespaciais como fatores fortemente marcados pela exclusão social, com impacto sobre o processo saúde doença das populações. Dentro dessa prerrogativa, é possível analisar e caracterizar espacialmente as áreas de risco para coinfeção TB/HIV e traçar intervenções que incidam diretamente na casuística desses agravos<sup>19</sup>.

*Quadro 3 - Autor, ano de publicação, tipo de estudo, principal determinante social e análise estatística do Eixo 3 segundo Maciel e Reis-Santos (2015) dos estudos selecionados sobre determinantes sociais da Tuberculose no Brasil, no período de 1980 a 2014. Vitória, 2016*

<b>Autor</b>	<b>Ano de estudo</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Determinante social</b>	<b>Ajustes das covariáveis</b>
Ruffino-Netto A, Pereira JC. Mortalidade por tuberculose e condições de vida: o caso Rio de Janeiro. <i>Saúde Debate</i> . 1981; 12:27-34.	1981	Estudo descritivo	Barreiras geográficas/culturais	Não ajustado
Souza WV, Ximenes R, Albuquerque MFM, Lapa TM, Portugal JL, Lima MLC, Martelli CMT. The use of socioeconomic factors in mapping tuberculosis risk areas in a city of northeastern Brazil. <i>Rev Panam Salud Pública</i> . 2000; 8(6):403-10.	2000	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Antunes JL, Waldman EA. The impact of AIDS, immigration and housing overcrowding on tuberculosis deaths in São Paulo, Brazil, 1994-1998. <i>Soc Sci Med</i> . 2001; 52(7):1071-80.	2001	Estudo descritivo	Aglomerações	Não ajustado
Escobar AL. Epidemiologia da Tuberculose na população indígena Pakaánova (Wari'), Estado de Rondônia, Brasil. Rio de Janeiro. Tese [Doutorado em Saúde Pública] – Fundação Oswaldo Cruz; 2001.	2001	Análise epidemiológica (associações entre variáveis relativas à doença, ao serviço de saúde e aos resultados do tratamento) + investigação	Prevalência da população indígena	Não ajustado
Teixeira L, Perkins MD, Johnson JL, Keller R, Palaci M, Valle Dettoni V, et al. Infection and disease among household contacts of patients with multidrug-resistant tuberculosis. <i>Int J Tuberc Lung Dis</i> . 2001; 5(4):321-8.	2001	Estudo descritivo	Prevalência de tuberculose na comunidade	Ajustado para idade do contato, número de quartos da casa, tempo de exposição do contato com o caso índice e status de HIV do caso índice
Mota FF, Silva LMV, Paim JS, Costa MCN. Distribuição espacial da mortalidade por tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil. <i>Cad Saúde Pública</i> . 2003; 19(4):915-22.	2003	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Lemos AC, Matos ED, Pedral-Sampaio DB, Netto EM. Risk of tuberculosis among household contacts in Salvador, Bahia. <i>Braz J Infect Dis</i> . 2004; 8(6):424-30.	2004	Estudo de coorte	Prevalência de Tb na comunidade	Não ajustado
Souza WV, Albuquerque MFM, Barcellos CC, Ximenes RAA, Carvalho MA. Tuberculosis in Brazil: construction of a territorially based surveillance system. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2005; 39(1):82-9.	2005	Estudo descritivo	Prevalência da tuberculose em comunidade	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Telles MA, Ferrazoli L, Waldman EA, Giampaglia CM, Martins MC, et al. A population-based study of drug resistance and transmission of tuberculosis in an urban community. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2005; 9(9):970-6.	2005	Estudo descritivo	Residir em área urbana	Ajustado para história de TB no passado e hospitalização nos 24 meses anteriores ao atual diagnóstico de TB
Cavalcanti ZR, Albuquerque MFPM, Campello ARL, Ximenes R, Montarroyos U, Verçosa MKA. Características da tuberculose em idosos no Recife (PE): contribuição para o programa de controle. <i>J Bras Pneumol.</i> 2006; 32(6):535-43.	2006	Estudo caso- controle	Prevalência de tuberculose em população de idosos	Não ajustado
Vendramini SH, Santos ML, Gazetta CE, Chiaravalloti-Neto F, Ruffino-Netto A, Villa TC. Tuberculosis risks and socio-economic level: a case study of a city in the Brazilian south-east, 1998-2004. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2006; 10(11):1231-5.	2006	Estudo descritivo	Prevalência de Tuberculose na comunidade	Não ajustado
Levino A, Oliveira RM. Tuberculose na população indígena de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, Brasil. <i>Cad Saúde Pública.</i> 2007; 23(7):1728-32.	2007	Estudo descritivo	Prevalência de TB na população indígena	Não ajustado
Mendes JM, Fonseca LS, Lourenço MC, Ferreira RMC, Saad MHF. Um estudo retrospectivo dos aspectos epidemiológicos da tuberculose na comunidade do Complexo de Manguinhos localizado em área urbana do Rio de Janeiro, Brasil, 2000-2002. <i>J Bras Pneumol.</i> 2007; 33(4):443-447.	2007	Estudo descritivo	Prevalência de TB na comunidade	Não ajustado
Moreira MAC, Bello AS, Alves MRL, Silva MV, Lorusso V. Avaliação da notificação no Distrito Federal de casos de tuberculose residentes em dez municípios goianos do entorno e análise da incidência de tuberculose nestas localidades. <i>J Bras Pneumol.</i> 2007; 33(3):301-10.	2007	Estudo descritivo	Prevalência da TB na comunidade	Não ajustado
Pelaquin MHH, Silva RS, Ribeiro SA. Fatores associados ao óbito por tuberculose na zona leste da cidade de São Paulo, 2001. <i>J Bras Pneumol</i> 2007; 33(3):311-17.	2007	Estudo descritivo	Prevalência de TB na comunidade (morte)	Não ajustado
Sanchez AR, Massari V, Gerhardt G, Barreto AW, Cesconi V, Pires J, et al. A tuberculose nas prisões do Rio de Janeiro, Brasil: uma urgência de saúde pública. <i>Cad Saúde Pública.</i> 2007; 23(3):545-52.	2007	Estudo descritivo	Prevalência de TB na população prisional	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Santos MLSG, Vendramini SHF, Gazetta CE, Oliveira SAC, Villa TCS. Pobreza: caracterização socioeconômica da tuberculose. <i>Rev Latino-Am Enferm.</i> 2007; 15(nº. esp):762-67.	2007	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Souza FBA, Villa TCS, Cavalcante SC, Ruffino Netto A, Lopes LB, Conde MB. Peculiaridades do controle da tuberculose em um cenário de violência urbana de uma comunidade carente do Rio de Janeiro. <i>J Bras Pneumol.</i> 2007; 33(3):318-22.	2007	Estudo qualitativo	Estigma (violência)	Não ajustado
Souza WV, Carvalho MS, Albuquerque MFPM, Barcellos CC, Ximenes RA. Tuberculosis in intra-urban settings: a Bayesian approach. <i>Trop Med Int Health.</i> 2007; 12(3):323-30.	2007	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Malaspina AC, Cavalcanti HR, Leite CQ, Machado SM, Viana BH, Silva RM, et al. Usefulness of Mycobacterium tuberculosis molecular typing in a tuberculosis low-endemic agro-industrial setting of Brazil. <i>Int J Infect Dis.</i> 2008; 61(3):231-3.	2008	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade	Não ajustado
Silva VL, Leal MC, Marino JG, Marques AP. Association between social deprivation and causes of mortality among elderly residents in the city of Recife, Pernambuco State, Brazil. <i>Cad Saúde Pública.</i> 2008; 24(5):1013-23.	2008	Estudo descritivo	Pobreza	Ajustado para o indicador de carência social
Coelho AGV, Zamarioli LA, Perandones CA, Cuntierre I, Waldman EA. Características da tuberculose pulmonar em área hiperendêmica: município de Santos. <i>J Bras Pneum.</i> 2009; 35(10):998-1007.	2009	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade	Não ajustado
Lindoso JA, Lindoso AA. Neglected tropical diseases in Brazil. <i>Rev Inst Med Trop Sao Paulo.</i> 2009; 51(5):247-53.	2009	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Marks S. Commentary: socio-economic determinants of tuberculosis in Recife, Brasil. <i>Int J Epidemiol.</i> 2009; 38(5):1295-6	2009	Comentário	Pobreza	Não ajustado
Sanchez A, Larouzé B, Espinola AB, Pires J, Capone D, Gerhardt G, et al. Screening for tuberculosis on admission to highly endemic prisons: the case of Rio de Janeiro State prisons. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2009; 13(10):1247-52.	2009	Estudo descritivo	Aglomerações	Ajustada para contato com caso de tuberculose, história de encarceramento, hábito de fumar e desemprego.

\*continua.

\*continuação.

Sidon LU. Tuberculose nas populações indígenas de Rondônia (1997-2006), Amazônia Ocidental – Brasil: uma análise com base no SINAN. Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] – Fundação Oswaldo Cruz; 2009.	2009	Estudo descritivo	Prevalência Tuberculose em população indígena	Não ajustado
Ximenes RAA, Albuquerque MFPM, Souza WV, Montarroyos UR, Diniz GT, Luna CF, Rodrigues LC. Is it better to be rich in a poor area or poor in a rich area? A multilevel analysis of a case-control study of social determinants of tuberculosis. <i>Int J Epidemiol.</i> 2009; 38(5):1285-96.	2009	Caso controle	Pobreza	Não ajustado
Maciel EL, Pan W, Dietze R, Peres RL, Vinhas SA, Ribeiro FK, et al. Spatial patterns of pulmonary tuberculosis incidence and their relationship to socio-economic status in Vitória, Brazil. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2010; 14(11):1395-1402.	2010	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Belo MTCT, Luiz RR, Teixeira EG, Hanson C, Trajman A. Tuberculosis treatment outcomes and socio-economic status: a prospective study in Duque de Caxias, Brazil. <i>Int J Tuberc Lung Dis.</i> 2011; 15(7):978-81.	2011	Comunicação breve	Pobreza	Não ajustado
Hino P, Villa TCS, Cunha TN, Santos CB. Padrões espaciais da Tuberculose e sua associação à condição de vida no município de Ribeirão Preto. <i>Ciênc Saúde Coletiva.</i> 2011; 16(12):4795-802.	2011	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Freitas FTM, Yokota RTC, Castro APB, Andrade SSSA, Nascimento GL, Moura NFO, et al. Prevalência de sintomáticos respiratórios em regiões do Distrito Federal, Brasil. <i>Rev Panam Salud Pública.</i> 2011; 29(6):451-6.	2011	Estudo descritivo	Prevalência de TB na comunidade	Não ajustado
Hino P. Padrões espaciais da tuberculose associados a um indicador adaptado de condição de vida no município de Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública]. – Universidade de São Paulo; 2008.	2011	Estudo coorte	Prevalência de Tb na comunidade	Não ajustado
Queiroga RPF, Sá LD, Nogueira JA, Lima ERV, Silva ACO, Pinheiro PGOD, et al. Distribuição espacial da tuberculose e a relação com condições de vida na área urbana do município de Campina Grande - 2004 a 2007. <i>Rev Bras Epidemiol.</i> 2012; 15(1):222-32.	2012	Estudo descritivo	Residir em área urbana	Não ajustado

\*continua.

\*continuação.

Melo TEMP, Resendes APC, Souza-Santos R, Basta PC. Distribuição espacial e temporal da tuberculose em indígenas e não indígenas de Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil. <i>Cad Saúde Pública</i> . 2012; 28(2):267-80.	2012	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade indígena	Ajustado para quatro períodos (1997-1999, 2000-2002, 2003-2006 e 1997-2006)
Nogueira PA, Abrahão RMCM, Galesi VMN. Tuberculose e tuberculose latente na população prisional. <i>Rev Saúde Pública</i> . 2012; 46(1):119-27.	2012	Estudo descritivo	Aglomeraciones	Não ajustado
Piller RVB. Epidemiologia da tuberculose. <i>Pulmão RJ</i> . 2012; 21(1):4-9.	2012	Descrição	Prevalência da Tb na comunidade	Não ajustado
Roza DL, Caccia-Bava MCGG, Martinez EZ. Spatio-temporal patterns of tuberculosis incidence in Ribeirão Preto, State of São Paulo, Southeast Brazil, and their relationship with social vulnerability: a Bayesian analysis. <i>Rev Soc Bras Med Trop</i> . 2012; 45(5):607-15.	2012	Estudo descritivo	Pobreza	Não ajustado
Rodrigues-Júnior AL, Ruffino-Netto A, Castilho EA. Spatial distribution of the human development index, HIV infection and AIDS-Tuberculosis comorbidity: Brazil, 1982-2007. <i>Rev Bras Epidemiol</i> . 2014; 17Suppl. 2:S204-15.	2014	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade	Ajustado pelos coeficientes de incidência TB/ HIV
Acosta LM, Bassanesi SL. The Porto Alegre paradox: social determinants and tuberculosis incidence. <i>Rev Bras Epidemiol</i> . 2014; 17Suppl 2:S88-10.	2014	Estudo de coorte	Pobreza	Ajustadas por idade e sexo
Erazo C, Pereira SM, Costa Mda C, Evangelista-Filho D, Braga JU, Barreto ML. Tuberculosis and living conditions in Salvador, Brazil: a spatial analysis. <i>Rev Panam Salud Pública</i> . 2014; 36(1):24-30.	2014	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade	Não ajustado
Lemos EF, Alves AM, Oliveira GC, Rodrigues MP, Martins ND, Croda J. Health-service performance of TB treatment for indigenous and non-indigenous populations in Brazil: a cross-sectional study. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2014; 14:237.	2014	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade	
Macedo LR, Reis-Santos B, Riley LW, Maciel EL. Treatment outcomes of tuberculosis patients in Brazilian prisons: a polytomous regression analysis. <i>Int J Tuberc Lung Dis</i> . 2013; 17(11):1427-34.	2014	Estudo descritivo	Aglomeraciones (Presídio)	Não ajustado
Harling G, Castro MC. A spatial analysis of social and economic determinants of tuberculosis in Brazil. <i>Health Place</i> . 2014; 25:56-67.	2014	Estudo descritivo	Prevalência de Tb na comunidade	Não ajustado

\*conclusão.

Em relação ao eixo 02, relacionado à vulnerabilidade programática, na análise dos artigos observa-se escassez de artigos relacionados à questão do suporte social ao paciente infectado ao bacilo de Koch. Vê-se a necessidade de mais estudos, uma vez que de acordo com o compromisso do objetivo do milênio em relação à Tb e ao plano *Stop TB* 2016 - 2020, no qual se afirma a importância do enfoque na proteção social e na população mais vulnerável, ou seja, em quem tem um maior número de DSS envolvidos<sup>20,4</sup>. Em relação ao sistema de saúde deficiente, os artigos abordaram sobre a dificuldade do controle da Tb no sistema de saúde brasileiro e apontaram sobre a importância do tratamento supervisionado.

A relação entre a tuberculose e as condições sociais da população vai ao encontro das conclusões do estudo de Bertel Squire, intitulado “*Tuberculosis and Poverty; a clinical perspective*”, no qual afirma haver relação entre a pobreza e a tuberculose e ocorre uma necessidade de pesquisas para lidar com essa situação de auxílio e cuidado do paciente tuberculoso e pobre<sup>21</sup>. No Brasil, o recente Decreto nº 7492 de 2011 instituiu o Plano Brasil sem miséria, no qual na diretriz 3, que é voltada para a melhoria da população extremamente pobre considerando sua multicausalidade<sup>22</sup>.

Outra questão importante é a tuberculose latente – e fazem-se necessários maiores conhecimentos em relação ao *Mycobacterium tuberculosis* e o sistema imunológico a fim de que cumpram as metas da Organização Mundial da Saúde<sup>23</sup>.

## CONCLUSÃO |

A produção de artigos com a apropriação adequada da terminologia dos DS-TB é escassa, a importância da apropriação dos termos adequados facilita a busca de artigos relacionados, objetivando a pesquisa científica na área, além de divulgação da temática tão relevante e atual.

Devido à importância dos determinantes sociais da saúde como entendimento da multicausalidade da Tuberculose, fazem-se necessários mais estudos na área, especialmente no que diz respeito à proteção social, com a apropriação da terminologia adequada.

## REFERÊNCIAS |

1. World Health Organization. The global plan to stop tb 2011-2015: transforming the fight towards elimination of tuberculosis. Genebra: WHO; 2010.
2. Souza WV, Ximenes R, Albuquerque MFM, Lapa TM, Portugal JL, Lima MLC, Martelli CMT. The use of socioeconomic factors in mapping tuberculosis risk areas in a city of northeastern Brazil. *Rev Panam Salud Pública*. 2000; 8(6):403-10.
3. Mota FF, Silva LMV, Paim JS, Costa MCN. Distribuição espacial da mortalidade por tuberculose em Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(4):915-22.
4. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. *Institute of Futures Studies*. 2007:14.
5. Hargreaves JR, Boccia D, Evans CA, Adatto Michelle, Petticrew M, Porter, JDH. The social determinants of tuberculosis: from evidence to action. *Am J Public Health*. 2011; 101(4):654-62.
6. Maciel EL, Reis-Santos B. Determinants of tuberculosis in Brazil: from conceptual framework to practical application. *Rev Panam Salud Pública*. 2015; 38(1):28-34.
7. Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais Da Saúde. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil: relatório final da Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais da Saúde. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2008.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
9. Mann JM, Lawrence G, Gruskin S, Brennan T, Fineberg HV. Health and human rights. *Health Hum Rights*. 1994; 1(1):6-23.
10. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche P, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2009; 6(7):e1000100.

11. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52(6):377-84.
12. Gonçalves H, Costa JSD, Menezes AMB, Knauth D, Leal OF. Adesão à terapêutica da tuberculose em Pelotas, Rio Grande do Sul: na perspectiva do paciente. *Cad Saúde Pública*. 1999; 15(4):777-87.
13. Silveira MP, Adorno RF, Fontana T. Profile of patients with tuberculosis: evaluation of the Brazilian national tuberculosis control program in Bagé, Brazil. *J Bras Pneumol*. 2007; 33(2):199-205.
14. Cantalice Filho JP. Efeito do incentivo alimentício sobre o desfecho do tratamento de pacientes com tuberculose em uma unidade primária de saúde no município de Duque de Caxias. *J Bras Pneumol*. 2009; 35(10):992-7.
15. Roza DL, Caccia-Bava MCGG, Martinez EZ. Spatio-temporal patterns of tuberculosis incidence in Ribeirão Preto, State of São Paulo, Southeast Brazil, and their relationship with social vulnerability: a Bayesian analysis. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2012; 45(5):607-15.
16. Piller RVB. Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão RJ*. 2012; 21(1):4-9.
17. Rede TB [Internet]. Sobre a rede TB [acesso em 02 fev 2013]. Disponível em: URL: <<http://www.redetb.org.br>>.
18. Vynnick E, Fine PME. The natural history of tuberculosis: the implication of age dependence risks of disease and the role of reinfection. *Epidemiol Infect*. 1997; 119(2):183-201.
19. Vendramini SHF, Santos MSGM, Santos MSLG, Chiaravalloti-Neto F, Ponce MAS, Gazetta CE, Villa TCS, Ruffino-Netto A. Análise espacial da co-infecção tuberculose/HIV: relação com níveis socioeconômicos em município do sudeste do Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010; 43(5):536-41.
20. World Health Organization [Internet]. The global plan to stop Tb 2016-2020 [acesso em 02 fev 2015]. Disponível em: URL: [http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/Concept%20Note%20\\_Global%20Plan.pdf](http://www.stoptb.org/assets/documents/global/plan/Concept%20Note%20_Global%20Plan.pdf)
21. Squire B [Internet]. Tuberculosis and poverty: a clinical perspective. Disponível em: URL: <<http://www.lstmliverpool.ac.uk/research/academic-groups/staff-profiles/bertie-squire>>.
22. Brasil. Decreto nº. 7492, de 2 de junho de 2011. Institui o Plano Brasil Sem Miséria. *Diário Oficial da União* 3 jun 2011; Seção 1(106):6-7.
23. Zumla A, Atun R, Maeurer M, Mwaba P, Ma Z, O'Grady J, et al. Scientific dogmas, paradoxes and mysteries of latent Mycobacterium tuberculosis infection. *Trop Med Int Health*. 2011; 16(1):79-83.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Carolina Maia Martins Sales**

*Avenida. Marechal Campos, 1468 - Maruípe - ES, Brasil.*

*CEP: 29043-900*

*Tel: (27) 4009-2200*

*E-mail: [carolhurse@hotmail.com](mailto:carolhurse@hotmail.com)*

Submetido em: 06/12/2015

Aceito em: 30/01/2016

**Prevalence of orthostatic hypotension in the general population of adult and in elderly**

# **| Prevalência de hipotensão ortostática na população geral de adultos e de idosos**

**ABSTRACT | Introduction:** *Although pressure measurement in postural maneuver may be part of the clinical evaluation of patients with cardiac or neurological diseases, few epidemiological studies have addressed this issue, the associated risk factors and the implications in cardiovascular disease and overall health.*  
**Objective:** *The purpose of this article was to determine the prevalence of Orthostatic Hypotension (OH) and associated factors in the general adult population and in the elderly.* **Methods:** *A review of population-based studies was performed on the PubMed and Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (Lilacs) databases and 23 original articles were selected.* **Results:** *The prevalence of OH ranged from 4,6% to 32,2%, and the distribution found was classified into 3 groups, according to the age of participants: 4,6% to 7,4%, mean age 45- 64 years; 14,7% to 17,8%, mean age 68-73 years; 27,5% to 32,2%, mean age 70-80 years. The main factor associated to OH was age, followed by hypertension, use of antihypertensive, diabetes, being female and smoking.* **Conclusion:** *The prevalence of OH varies widely across the population, and age seems to be a strong contributing factor. Studies focusing on the Brazilian population remain scarce and there is a clear need of a better understanding of how associated factors contribute to OH onset.*

**Keywords |** Orthostatic Hypotension; Prevalence; Risk factors.

**RESUMO | Introdução:** Embora a medida da pressão em manobra postural faça parte da avaliação clínica de pacientes com doenças cardíacas ou neurológicas, poucos estudos epidemiológicos avaliam essa medida, seus fatores associados e sua implicação nas doenças cardiovasculares e saúde em geral. **Objetivo:** Este estudo teve o objetivo de levantar a produção científica sobre a prevalência de Hipotensão Ortostática (HO) na população geral de adultos e idosos e seus fatores associados. **Métodos:** Realizou-se uma revisão nas bases Pubmed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) de estudos de base populacional com seleção final de 23 artigos. **Resultados:** A prevalência de HO variou de 4,6% a 32,2%, dividida em 3 grupos em função da idade dos participantes: no primeiro, de 4,6% a 7,4%, com média de idade de 45 a 64 anos; no segundo, de 14,7 a 17,8%, de 68 a 73 anos; no terceiro, de 27,5 e 32,2%, de 70 a 80 anos. O principal fator associado à HO foi a idade, seguida de hipertensão, uso de anti-hipertensivos, diabetes, sexo feminino e tabagismo. **Conclusão:** A prevalência de HO possui grande variação nas populações, principalmente em decorrência da idade. Destaca-se a falta de estudos na população brasileira e a necessidade de melhor elucidação dos fatores associados.

**Palavras-chave |** Hipotensão Ortostática; Prevalência; Fatores de risco.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

Nos seres humanos deitados, cerca de 30% do volume sanguíneo localiza-se no tórax. Entretanto, ao se adotar a posição ortostática o efeito da gravidade determina um deslocamento de cerca de um terço desse volume para as veias dos membros inferiores e circulação visceral, e cerca da metade deste deslocamento ocorre nos primeiros segundos após a mudança postural. A estase sanguínea nas veias inferiores leva a uma rápida redução do retorno venoso, do débito cardíaco e da pressão arterial, levando à redução da perfusão circulação cerebral. Para reverter esse quadro, o sistema nervoso autônomo aciona reflexos compensatórios que levam ao aumento da resistência periférica total e do tono venoso. O aumento do retorno venoso e do débito cardíaco possibilitam recuperação da estabilidade hemodinâmica cerca de um minuto após o ortostatismo<sup>1,2</sup>.

Uma resposta compensatória insuficiente ou retardada à ortostase pode levar à queda temporária ou sustentada da pressão arterial, denominada “Hipotensão Ortostática” (HO). Caso a circulação cerebral fique criticamente comprometida pela HO, aparecem os primeiros sintomas que incluem vertigem, tonturas, escotomas visuais, dor no pescoço e ombros (dor em cabide), pré-síncope; e em casos mais severos, síncope. Alguns indivíduos apresentam queixas mais gerais como fraqueza, fadiga, lentidão cognitiva, dispneia ou dor no peito. A intensidade dos sintomas varia de leve a incapacitante, com alguns pacientes não conseguindo sair da posição supina sem apresentar sensação de pré-síncope ou síncope<sup>3-5</sup>.

A etiologia da HO é de natureza neurogênica ou não neurogênica. A primeira (menos comum, porém mais severa) é uma manifestação de disfunção autonômica primária — como insuficiência autonômica pura ou insuficiência autonômica na doença de Parkinson) ou da disfunção autonômica secundária— patologias nas quais existe clara associação entre uma doença conhecida e a alteração do sistema nervoso autônomo, como nas polineuropatias periféricas associadas ao diabetes ou a doenças autoimunes, como na Síndrome de Sjögren). A ausência do aumento da frequência cardíaca assim que a pressão arterial começa a descer é um marcador clínico importante da presença de disfunção autonômica<sup>6,7</sup>. Fatores que podem causar HO não neurogênica incluem o uso de fármacos (vasodilatadores, diuréticos, antidepressivos), uso de álcool, redução absoluta ou relativa da volemia

(sangramento ou diarreia), acúmulo de sangue nas veias, distúrbios hidroeletrólíticos e, mais importante, o próprio envelhecimento<sup>6,7</sup>.

A hipotensão postural foi relatada pela primeira vez em 1925 por médicos norte-americanos, com descrição de 3 casos<sup>8</sup>. Em 1932 o termo HO foi usado pela primeira vez para relatar observações sobre intolerância ortostática<sup>9</sup>. Os estudos realizados sobre o tema nas décadas seguintes, em geral, foram baseados em amostras pequenas e com ausência de um protocolo padronizado para caracterizar a HO<sup>10-13</sup>.

A partir da década de 80, surgiu uma abordagem mais sistemática nos estudos sobre a HO e somente em 1996 foi publicado o primeiro consenso com uma breve definição de HO pela Sociedade Autonômica Americana e Academia Americana de Neurologia, segundo o qual a HO seria diagnosticada por uma redução sustentada da pressão arterial sistólica, de pelo menos, 20 mmHg ou de 10 mmHg da pressão arterial diastólica dentro, de 3 minutos após a adoção da ortostade<sup>14</sup>.

Em 2011, após mais avanços na compreensão da HO e dos distúrbios de tolerância ortostática, foi necessário esclarecer e expandir a definição anterior, além de esclarecer a fisiopatologia e as características clínicas. De acordo com essa definição atual, a HO continua sendo definida por redução de 20 mmHg na pressão sistólica ou 10 mmHg na diastólica após 3 minutos. Entretanto, em pacientes com hipertensão supina, uma redução na pressão arterial sistólica de 30 mmHg seria o critério mais adequado para definir a HO, pois a magnitude da queda da pressão sanguínea ortostática é dependente da pressão arterial inicial<sup>3</sup>.

Os estudos de prevalência de HO na população geral têm variado de 5%<sup>15</sup> a cerca de 30%,<sup>16</sup> aumentando principalmente com a idade da população estudada. Além da idade, o sexo feminino, ou a presença de hipertensão, baixo índice de massa corporal, diabetes e tabagismo também têm sido associados ao crescimento da HO<sup>15,17,18</sup>.

Além de se caracterizar como uma doença *per se*, a HO é também um fator de risco independente para a mortalidade por todas as causas<sup>19-21</sup> e para a morbidade cardiovascular, como infarto, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral<sup>22-24</sup>.

Embora a medida da pressão em manobra postural faça parte da avaliação clínica de pacientes com doenças

cardíacas ou neurológicas, poucos estudos epidemiológicos, como descrito a seguir, avaliam essa medida, seus fatores associados e sua implicação nas doenças cardiovasculares e saúde em geral. Assim, neste estudo visou-se levantar a produção científica sobre a prevalência de HO na população geral de adultos e idosos e seus fatores associados.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa, método que pretende sintetizar resultados obtidos em estudos sobre um tema ou assunto, de forma sistemática, ordenada e ampla<sup>25</sup>. Para a construção da revisão integrativa, seguiram-se seis etapas distintas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; busca na literatura/estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e, por fim, apresentação da revisão/síntese do conhecimento<sup>26</sup>.

Na presente revisão, estabeleceu-se a questão norteadora: “qual a produção científica sobre a prevalência de HO na população geral de adultos e idosos e seus fatores associados?”.

Utilizaram-se os descritores do *Medical Subject Headings (MeSH)* e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “hypotension orthostatic” e “prevalence” nas bases de dados *US National Library of Medicine (PubMed)* e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

No Pubmed, utilizaram-se filtros para linguagem (inglês, português e espanhol), espécie (humanos), e faixa etária (19 e mais anos, 19-44 anos, 45 e mais anos, 45-64 anos, 65 e mais). Na base Lilacs, utilizou-se a pesquisa através de título, resumo ou assunto com o filtro para humanos. A seleção dos filtros ocorreu de acordo com as opções disponíveis em cada banco de dados no sentido de aproximar a busca à população de interesse. A busca foi realizada em fevereiro de 2015. A tabela 1 aponta os resultados da busca.

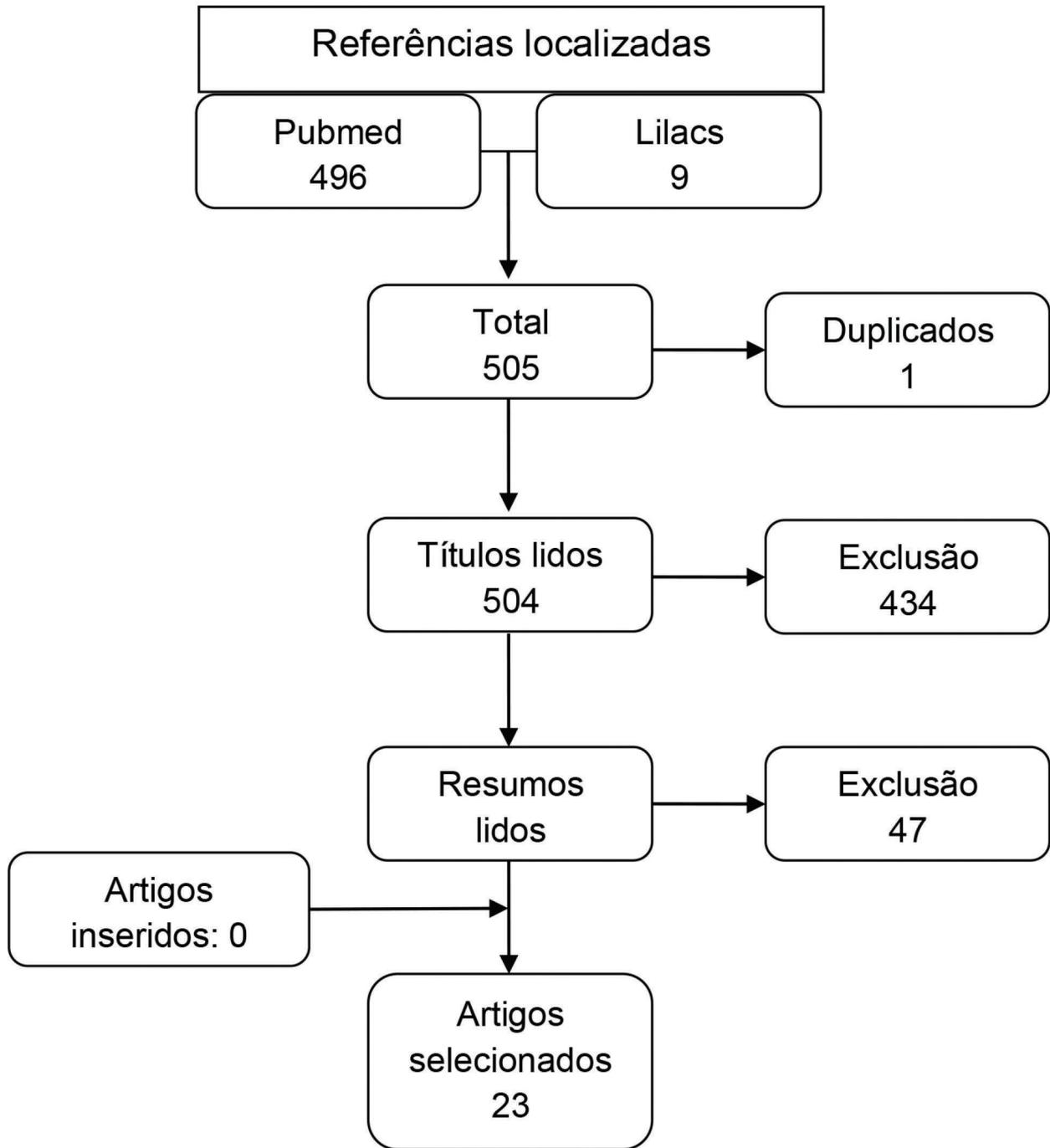
A seleção dos artigos de interesse transcorreu em três fases: 1) leitura dos títulos; 2) leitura dos resumos das publicações selecionadas na primeira fase; e 3) leitura das publicações selecionadas na segunda fase. Na fase 1 selecionaram-se os artigos que faziam referência ao assunto pesquisado e/ou apresentavam os descritores no título. Nesta fase foram descartados 434 artigos.

Na etapa seguinte, prosseguiu-se com a leitura de 70 resumos e, a partir de então, foram selecionadas as publicações úteis, excluindo-se os seguintes tipos de artigos: a) artigos que não fossem fruto de pesquisas originais (revisão, abordagem terapêutica da HO); b) HO em portadores de outras afecções (diabetes, Alzheimer, hipertensão, entre outras) ou grupos específicos de pessoas; c) HO em indivíduos hospitalizados ou em idosos institucionalizados; e, d) finalmente, artigos que partiam de um grupo com HO sabidamente presente (como estudo de caso controle e experimentais). Após leitura dos resumos, 23 artigos foram selecionados. Foi também realizada uma busca entre as referências dos artigos selecionados e outros artigos sobre o tema. Entretanto os que não se encaixavam nos critérios de exclusão já se encontravam dentre os

Tabela 1 - Quantidade de títulos encontrados de acordo com os MeSh e DeCS

Base de dados	Medical Subject Headings (MeSH) Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)	TOTAL
PubMed	((“hypotension, orthostatic”[MeSH Terms] OR (“hypotension”[All Fields] AND “orthostatic”[All Fields]) OR “orthostatic hypotension”[All Fields] OR (“hypotension”[All Fields] AND “orthostatic”[All Fields]) OR “hypotension, orthostatic”[All Fields])AND (“epidemiology”[Subheading]OR “epidemiology”[All Fields] OR “prevalence”[All Fields] OR “prevalence”[MeSH Terms])) AND (“humans”[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Portuguese[lang] OR Spanish[lang]) AND (“adult”[MeSH Terms] OR “adult”[MeSH Terms:noexp] OR (“middle aged”[MeSH Terms] OR “aged”[MeSH Terms]) OR “middle aged”[MeSH Terms] OR “aged”[MeSH Terms]))	496
Lilacs	prevalence orthostatic hypotension AND (instance:“regional”) AND (db:(“LILACS”) AND limit:(“humans”))	09
<b>Total</b>		<b>505</b>

Figura 1 - Fluxograma de revisão de literatura



selecionados. Dessa forma, nenhum artigo foi adicionado nessa busca adicional. A figura 1 apresenta o fluxograma de revisão.

#### RESULTADOS/DISCUSSÃO |

O quadro 1 contém autoria, local, ano de publicação, título, informações sobre o tipo de estudo/amostra e prevalência de HO com seus fatores associados de cada publicação.

Quadro 1 - Informações referentes a cada publicação

Autor	Local/ Ano	Tipo de estudo/ amostra	Prevalência HO	Fatores associados à HO
Meng et al. <sup>39</sup>	Chengdu- China/ 2014	Estudo transversal. N= 1010, população geral (idade média: 64,8±7,7).	Prevalência de 4,9% (idade média: 68 ± 7,4).	Rigidez arterial verificada por baPWV (brachial-ankle pulse wave velocity), pressão arterial sistólica, uso de anti-hipertensivo, creatinina sérica e mudanças na frequência cardíaca após 2 minutos de ortostase.
Finucane et al. <sup>38</sup>	Dubli –Irlanda/ 2014	Estudo transversal. Dados da primeira onda “The Irish Longitudinal Study on Ageing- TILDA”. N= 4475, com idade superior a 50 anos (média de 62,8±9,2).	Prevalência de 6,9%, aumentando para 18,5% após os 80 anos.	HO apresentou diferenças em relação à idade, aumentando proporcionalmente com a faixa etária.
Frewen et al. <sup>37</sup>	Dubli –Irlanda/ 2014	Estudo transversal. Dados da primeira onda do “TILDA”. N = 5936 com idade superior a 50 anos (média de 63± 9).	Prevalência de 6,3% (359 indivíduos com média de idade de 67,2 ± 9,6).	HO foi associada a uma menor função cognitiva global e memória em mulheres de 65 anos ou mais.
Veronese et al. <sup>36</sup>	Estudo multicêntrico- Itália/ 2014	Estudo transversal. Dados do Progetto Veneto Anziani (Pro.V.A.). N= 2640 pessoas com mais de 65 anos (média de 73,8±6,8).	Prevalência de 32,2% (849 indivíduos).	Houve associação entre vitamina D sérica (25 hidroxivitamina D) e HO na análise univariada, entretanto após a regressão logística essa associação não se manteve.
Soysal et al. <sup>35</sup>	Izmir- Turquia/2014	Estudo descritivo. N=546 indivíduos com mais de 65 anos.	Prevalência de 27,5%, (150 indivíduos), media de idade de 73,4± 9,2 anos.	Idosos com HO apresentaram significativamente menores valores nos testes de atividades da vida diária e menores níveis de vitamina D sérica (25 hidroxivitamina D). Não houve análise multivariada.
Casiglia et al. <sup>33</sup>	Estudo multicêntrico- Itália/ 2014	Estudo de coorte (Last Evidences Of Genetic Risk factors in the Aged - LEOGRA), 12 anos de seguimento. N=1016 pessoas com mais de 65 anos (média de 71,7 ± 6,5)	Prevalência de 16,53%; média de idade de 73,8 ± 6,3 anos.	OH não se mostrou um preditor para eventos cerebrovasculares, coronarianos, arritmias, fibrilação atrial e síncope após ajuste para a idade, apesar da associação verificada na análise univariada.
Agarwal et al. <sup>34</sup>	Estudo multicêntrico- Estados Unidos/2013	Estudo de coorte (Atherosclerosis Risks in Communities – ARIC), 18,1 anos de seguimento. N= 12071 pessoas com idade entre 45-64 anos.	Prevalência de 5% na linha de base da coorte (603 indivíduos).	Maior incidência de fibrilação atrial mesmo após ajuste para idade, sexo, raça e fatores de risco.
Jones et al. <sup>22</sup>	Estudo multicêntrico- Estados Unidos/2012	Estudo de coorte (ARIC), 17,5 anos de seguimento. N= 12363 pessoas com idade entre 45-64 anos.	Prevalência de 5% na linha de base da coorte (612 indivíduos).	Associação positiva com insuficiência cardíaca mesmo na análise multivariada.
Rockwood et al. <sup>32</sup>	Nova Scotia- Canadá/2012	Estudo de coorte de base populacional (Canadian Study of Health & Aging (CSHA-2), iniciado em 1996- 1997. N= 1347 pessoas com idade média de 83,2 ± 6,4.	Prevalência de 17,7% (239 indivíduos).	HO esteve significativamente relacionada a maiores índices de fragilidade e maiores médias de pressão arterial sistólica e diastólica. Na análise bruta a HO foi associada a risco de morte, entretanto após ajuste por fragilidade este resultado não foi significativo.

\*continua.

Fedorowski et al. <sup>18</sup>	Malmö-Suécia/2010	Estudo de coorte (The Malmö Preventive Project), cerca de 24 anos de seguimento. N= 32628 indivíduos de meia idade (média de idade de 45,6 ± 7,4).	Prevalência de 6,1% na linha de base da coorte (1987 indivíduos), com média de idade de 48,7 ± 7,1 anos.	Os indivíduos com HO eram mais velhos, mais propensos a ser tabagistas e uma maior proporção eram mulheres. Hipertensão, diabetes e uso de anti-hipertensivos foram significativamente mais comuns entre os com HO. Na regressão de Cox HO foi um preditor da incidência de fibrilação atrial em indivíduos hipertensos.
Fedorowski et al. <sup>23</sup>	Malmö-Suécia/2010	Estudo de coorte (The Malmö Preventive Project), cerca de 24 anos de seguimento. N= 32669 indivíduos de meia idade (media de idade de 45,6 ± 7,4).	Prevalência de 6,1% na linha de base da coorte (1991 indivíduos), com média de idade de 48,7 ± 7,1 anos.	Análise inicial semelhante ao estudo anterior (diferença em relação à idade, sexo, tabagismo, hipertensão, diabetes e uso de anti-hipertensivo entre os indivíduos com e sem HO). Na regressão de Cox HO esteve associada a maior incidência de insuficiência cardíaca, principalmente os episódios não isquêmicos
Fedorowski et al. <sup>21</sup>	Malmö-Suécia/2010	Estudo de coorte (The Malmö Preventive Project), cerca de 22,7 anos de seguimento. N= 33346 indivíduos de meia idade (media de idade de 45,7± 7,4).	Prevalência de 6,2% na linha de base da coorte (2033 indivíduos), com média de idade de 48,8 ± 7,2 anos.	HO foi associada à idade, sexo feminino, baixo IMC, hipertensão, tratamento anti-hipertensivo, aumento da frequência cardíaca, diabetes e tabagismo atual. Na regressão de Cox HO aumentou o risco de mortalidade (particularmente em pessoas com idade inferior a 42 anos) e de evento coronariano.
Vara-González et al. <sup>31</sup>	Cantabria-Espanha/2008	Estudo transversal. N= 1178. População geral com média de idade de 49±18,8.	Prevalência de 7,4% (Intervalo de confiança: 6,0–9,1).	HO foi associada com Hipertensão arterial sistêmica
Verwoert et al. <sup>17</sup>	Roterdã-Holanda/2008	Estudo de coorte (The Rotterdam Study), iniciado entre 1990 e 1993. N= 5064 indivíduos com 55 anos ou mais (média de 61,8±8,5).	Prevalência de 17,8% na linha de base (901 indivíduos com média de idade de 71,8±8,8).	A prevalência de HO foi maior em indivíduos mais velhos, mulheres, usuários de anti-hipertensivos, pessoas com pressão sistólica e IMC mais elevados e diabéticos. HO aumentou o risco de doença coronariana e mortalidade por todas as causas.
Wu et al. <sup>16</sup>	Tainan-Taiwan/2008	Estudo transversal. N= 1638 indivíduos entre 20 e 84 anos.	Prevalência de 15,8% (7,6% entre 20-29; 9,8% entre 30-39; 16,9% entre 40-49; 20,2% entre 50-59; 25,8% entre 60-69; 31,7% com mais de 70).	Em indivíduos com menos de 40 anos a hipertensão foi independentemente associada à HO. Em indivíduos com mais de 40 a idade, pré-hipertensão, hipertensão e diabetes mellitus foram independentemente relacionados à HO.
Rose et al. <sup>20</sup>	Estudo multicêntrico-Estados Unidos/2006	Estudo de coorte (ARIC), 13 anos de seguimento. N= 13152 pessoas de meia idade (média de 54 anos).	Prevalência de 5% na linha de base da coorte (674 indivíduos).	A prevalência de HO foi maior entre os mais velhos, negros, sem ensino médio, diabéticos e tabagistas. Indivíduos com HO apresentaram frequência cardíaca de repouso mais elevada, maior LDL e menor HDL, maior espessura íntima-média da carótida, maior frequência de baixo índice tornozelo-braquial, menor propensão ao etilismo, menos tonturas ao levantar, e maiores taxas de hipertensão do que aqueles sem OH. A OH aumentou o risco de morrer mesmo na análise multivariada.

\*continuação.

Mattace-Raso et al. <sup>30</sup>	Roterdã-Holanda/2006	Estudo transversal (dados provenientes da coorte "The Rotterdam Study). N=3362 indivíduos com mais de 55 anos.	Prevalência de 27,5% (724 indivíduos), com média de idade média 73,4±7,1 anos.	Indivíduos com HO foram mais velhos, apresentaram maior prevalência de diabetes e hipertensão, maior espessura íntima-média, maiores médias de velocidade da onda de pulso. A HO foi associada à rigidez arterial, e a queda nos níveis de pressão arterial foi linearmente associada com níveis crescentes de rigidez.
Atli e Keven. <sup>29</sup>	Ancara-Turquia/2006	Estudo transversal. N= 61 indivíduos com mais de 65 anos.	Prevalência de 14,7% (9 indivíduos com média de idade de 68±6 anos).	Os indivíduos com HO apresentaram menor nível de insulina plasmática em jejum, e maior índice de massa ventricular esquerda. Não houve análise multivada.
Eigenbrodt et al. <sup>2</sup>	Estudo multicêntrico-Estados Unidos/2000	Estudo de coorte (ARIC), 7,9 anos de seguimento. N= 11707 pessoas entre 45 e 64 anos.	Prevalência de 4,6% na linha de base da coorte (533 indivíduos).	Os participantes com OH foram mais velhos, menos estudados, mais propensos a ter diabetes e hipertensão, e relataram beber menos frequentemente. OH foi preditiva de AVC isquêmico, mesmo após o ajuste para fatores de risco de AVC e numerosos fatores sociodemográficos.
Rose et al. <sup>15</sup>	Estudo multicêntrico-Estados Unidos/2000	Estudo de coorte (ARIC), média de 6 anos de seguimento. N= 12433 pessoas entre 45 e 64 anos (média de 54 anos).	Prevalência de 4,9% na linha de base da coorte (614 indivíduos).	HO foi mais comum entre pessoas mais velhas, negros, indivíduos com perfil lipídico mais desfavorável, tabagistas, diabéticos e hipertensos. HO aumentou o risco de doença cardíaca coronariana mesmo após ajuste.
Masaki et al. <sup>19</sup>	Honolulu-Estados Unidos/1998	Estudo de coorte (Honolulu Heart Program), 4 anos de seguimento. N= 3522 homens, de 71 a 93 de ascendência japonesa.	Prevalência de 6,9%, (5,1% entre 71 a 74, 6,3% entre 75 a 79, 9,2% entre 80 e 84 e 11,9% com mais de 85).	HO foi um preditor independente de mortalidade.
Tilvis et al. <sup>27</sup>	Helsinque-Finlândia/1996	Estudo de coorte (Helsinki Aging Study), 4 anos de seguimento. N= 569 indivíduos de 75, 80 e 85 anos.	Prevalência de 30,3%. Queda na pressão sistólica e diastólica ocorreu em 7,5%. A presença de tontura após ortostase ocorreu em 19,7%	HO não foi significativamente relacionada à mortalidade
Rutan et al. <sup>26</sup>	Estudo Multicêntrico-Estados Unidos/1992	Estudo transversal (dados de base do "Cardiovascular Health Study"). N=4696 indivíduos com mais de 65 anos.	Prevalência de 16,2%, aumentada para 18,2% ao se incluir sintomas de HO. Média de idade de 73,6.	HO foi associada à idade, dificuldade para caminhar, quedas frequentes, infarto do miocárdio, ataques isquêmicos transitórios, hipertensão sistólica isolada, alterações eletrocardiográficas, estenose da artéria carótida e negativamente associada com o peso

\*conclusão.

Nota-se que todos os estudos foram realizados no hemisfério norte — a maioria deles em populações europeias ou norte-americanas. Assim, não foram localizados estudos relacionados à prevalência de HO na população brasileira, nem de seus fatores associados. Sobre o idioma, todos os títulos foram publicados em inglês. Vale lembrar que se utilizou filtro para idioma nas bases de dados (seriam selecionadas as publicações em inglês, espanhol e português) durante a coleta.

O período compreendido entre as publicações é de 22 anos — três publicações são da década de 90<sup>24, 27, 28</sup>, 8 são de 2000 a 2009<sup>15-17, 19, 20, 29-31</sup> e as 12 restantes de 2010 a 2014<sup>18, 21-23, 32-39</sup> —, evidenciando uma crescente produção sobre o tema, além de refletir o aumento da produção científica, em geral nas últimas décadas e anos.

Quanto ao delineamento metodológico, observa-se que a maioria dos dados foram obtidos em coortes, que são estudos robustos e de alto poder analítico, seguidos de estudos transversais, dos quais muitos derivaram da primeira onda das coortes. Das 23 publicações, 13 foram de coortes (5 delas sobre o “Atherosclerosis Risk in Communities – ARIC”, 3 sobre o “The Malmö Prevention Project” e 2 sobre o “The Rotterdam Study”), 9 foram estudos transversais (2 deles relativos à primeira onda do “The Irish Longitudinal Study on Ageing – TILDA”), e houve 1 estudo descritivo. O tempo de seguimento das coortes variou de 4 a 24 anos.

A maioria dos estudos utilizou amostras expressivas, destacando-se o “The Malmö Prevention Project” com mais de 32.000 indivíduos incluídos, e o “Atherosclerosis Risk in Communities – ARIC”, com mais do que 12.000. Os demais trabalhos apresentaram amostras entre 1000 a 5000 indivíduos, exceto três estudos<sup>27,29,35</sup> que foram realizados em amostras pequenas para estudos de prevalência.

Uma dificuldade na comparação dos estudos foi a não uniformidade da medida da pressão arterial, parâmetro fundamental para se definir a HO. Somente um estudo (“The Irish Longitudinal Study on Ageing – TILDA”<sup>38</sup>) utilizou o método mais robusto, ou seja, o registro contínuo da pressão arterial batimento a batimento. Em nove estudos a pressão foi medida com esfigmomanômetro de mercúrio, quase sempre enfatizando o treinamento dos examinadores. São eles o “Progetto Veneto Anziani Study”<sup>36</sup>; o estudo de Soysal, Yay e isik<sup>35</sup>; o “Canadian Study of Health & Aging”<sup>32</sup>, o “The Malmö Preventive

Project” (os 3 trabalhos publicados em 2010); o estudo de Atli e Keven<sup>29</sup>; o “Honolulu Heart Program”<sup>19</sup>; e o “Helsinki Aging Study”<sup>29</sup>. Duas pesquisas relataram ter utilizado esfigmomanômetro com zero randômico, visando evitar viés de aferição: o “The Rotterdam Study”<sup>17,30</sup> e o “The Cardiovascular Health Study”<sup>28</sup>. Nas demais onze publicações há relato de uso de dispositivos oscilométricos automáticos e semiautomáticos, destacando-se o Dinamap 1846 SX (que foi utilizada pelo “Atherosclerosis Risk in Communities – ARIC”) e o Omrom 705. A maioria das publicações ressaltou que utilizou tamanho adequado do manguito.

O Quadro I mostra a variedade de faixas etárias dos estudos. Entretanto a maioria refere indivíduos de meia idade e idosos. Notou-se que a faixa etária incluída no estudo reflete diretamente a prevalência de HO encontrada que variou de 4,6% a 32,2%. Levando em conta as 23 publicações, é possível dividir os valores de prevalência em três grupos. No primeiro, com 13 publicações, a prevalência varia de 4,6% a 7,4%. Nesses estudos a média de idade situou-se entre 45 a 64 anos. Destaca-se que dessas publicações cinco referem-se aos dados da primeira onda do “Atherosclerosis Risk in Communities – ARIC” (de cerca de 5%) e três são de dados de prevalência da primeira onda do “The Malmö Preventive Project” (cerca de 6%); ou seja, de todos os estudos praticamente 35% (8 de 23) concentram a prevalência em cerca de 5 a 6%. O segundo grupo, com seis trabalhos, apresenta prevalências entre 14,7 a 17,8%, e a média de idade situa-se entre 68 a 73 anos. No terceiro grupo, com quatro publicações, a prevalência oscila entre 27,5 e 32,2%, e nesse grupo a média de idade média está entre 70 e 80 anos.

Quanto aos critérios de definição da HO das 23 publicações, somente as cinco referentes ao “Atherosclerosis Risk in Communities – ARIC” não utilizaram o critério de queda na pressão sistólica e/ou diastólica de, pelo menos, 20 mmHg e 10 mmHg após 3 minutos. Na referida pesquisa, a pressão arterial foi verificada em intervalos de 30 segundos durante 2 minutos. Possivelmente tal fato pode ter subestimado a prevalência de HO neste estudo.

Em relação aos fatores associados à HO, a idade é o achado mais frequente e importante. Segue-se a presença de hipertensão arterial, uso de anti-hipertensivos, diabetes, sexo feminino, tabagismo, saúde cardiovascular desfavorável (rigidez arterial elevada, fibrilação atrial, insuficiência cardíaca, doença coronariana, acidente vascular cerebral).

Algumas pesquisas apresentaram resultados conflitantes em relação a alguns fatores, como mortalidade, morbidade cardiovascular, índice de massa corporal e concentração sérica de vitamina D. Sobre a associação com vitamina D sérica, testada em 2 estudos, houve associação positiva em um deles<sup>35</sup>, com uma amostra de 546 indivíduos, o qual não realizou análise multivariada. Entretanto o outro estudo<sup>36</sup>, mais robusto, com uma amostra de 2640 indivíduos, no qual a princípio foi observada essa mesma associação, a análise multivariada não confirmou a relação. Destaca-se que a faixa etária de ambos os estudos foi semelhante. Na variável “índice de massa corporal”, também testada por 2 estudos, houve associação com baixo índice<sup>21</sup>, e com índice elevado<sup>17</sup>. Destaca-se que a média de idade entre os estudos foi bastante diferente: 45 anos no primeiro e 61 no segundo. Ambos os estudos foram robustos. Por fim, sobre mortalidade e morbidade cardiovascular, apesar da divergência entre alguns estudos, em geral a associação com HO é positiva.

## CONCLUSÃO |

O período abrangido pela busca foi amplo, sendo possível concluir que a quantidade de pesquisas sobre a prevalência de HO e de seus fatores predisponentes é ainda pequena, apesar de crescente. Apenas 23 publicações foram levantadas em um período de 22 anos, sendo que 12 delas são provenientes de quatro estudos (prevalência da base de dados de coortes). Cabe destacar que alguns estudos são robustos, outros, porém, foram realizados em amostras pequenas e sem controle de variáveis na associação. Ressalta-se a ausência de estudos no hemisfério sul em geral, e no Brasil em particular.

A prevalência verificada variou entre 4,6 a 32,2%, basicamente dividida em 3 grupos: o primeiro e mais expressivo entre 4,6 a 7,4% e média de idade de 45 a 64 anos; o segundo, entre 14,7 a 17,8% e média de idade de 68 a 73 anos; e o terceiro, entre 27,5 e 32,2% e média de idade de 70 a 80 anos.

Os principais fatores associados foram a idade, hipertensão, uso de anti-hipertensivos, diabetes, sexo feminino, tabagismo, morbidade cardiovascular e mortalidade, embora tenha havido controvérsias entre algumas pesquisas sobre parte dos fatores. Grande parte dos estudos ressaltou a necessidade de melhor elucidação e aprofundamento de

seus resultados. Diante do exposto, é evidente que mais pesquisas com intuito de associação poderão contribuir para melhor compreensão do tema.

Tendo em vista a forte associação de HO com a idade e com algumas doenças de prevalência alta em idosos (como hipertensão e diabetes), pode-se considerar que a tendência é ocorrer um aumento da incidência dessa condição em visto do envelhecimento populacional. Portanto, evidenciar e dimensionar o problema torna-se essencial para seu enfrentamento.

## REFERÊNCIAS |

1. Fedorowski A, Melander O. Syndromes of orthostatic intolerance: a hidden danger. *J Intern Med.* 2013; 273(4):322-35.
2. Freitas J, Loureiro E, Santos R, Carvalho MJ, Freitas AF. Hipotensão Postural: da fisiopatologia à abordagem terapêutica. *Rev Port Cardiol.* 2002; 21(5):597-609.
3. Freeman R, Wieling W, Axelrod FB, Benditt DG, Benarroch E, Biaggioni I, et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neutrally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res.* 2011; 161(1-2):46-8.
4. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, van Weert HC, van der Windt DA, ter Riet G, et al. Causes of persistent dizziness in elderly patients in primary care. *Ann Fam Med.* 2010; 8(3):196-205.
5. Low PA, Singer W. Management of neurogenic orthostatic hypotension: an update. *Lancet Neurol.* 2008; 7(5):451-8.
6. Goldstein DS, Sharabi Y. Neurogenic orthostatic hypotension: a pathophysiological approach. *Circulation.* 2009; 119(1):139-46.
7. Robertson D. The pathophysiology and diagnosis of orthostatic hypotension. *Clin Auton Res.* 2008; 18Suppl 1:S2-7.
8. Bradbury S, Eggleston C. Postural hypotension: a report of three cases. *Am Heart J.* 1925; 1(1):73-86.

9. Laubry C, Doumer E. L'hypotension orthostatique. *Presse Méd.* 1932; 40: 17-20.
- 10- Braunwald E, Wagner HN. Jr. The pressor effect of the antidiuretic principle of the posterior pituitary in orthostatic hypotension. *J Clin Invest.* 1956; 35(12):1412-18.
11. Shy GM, Drager GA. A neurological syndrome associated with orthostatic hypotension: a clinical-pathologic study. *Arch Neurol.* 1960; 2:511-27.
12. Hughes RC, Cartledge NE, Millac P. Primary neurogenic orthostatic hypotension. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1970; 33(3):363-71.
13. Nanda RN, Johnson RH, Keogh HJ. Treatment of neurogenic orthostatic hypotension with a monoamine oxidase inhibitor and tyramine. *Lancet.* 1976; 2(7996):1164-7.
14. The Consensus Committee of the American Autonomic Society and The American Academy of Neurology. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy. *Neurology.* 1996; 46(5):1470.
15. Rose KM, Tyroler HA, Nardo CJ, Arnett DK, Light KC, Rosamond W, et al. Orthostatic hypotension and the incidence of coronary heart disease: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *Am J Hypertens.* 2000; 13(6 Pt 1):571-8.
16. Wu JS, Yang YC, Lu FH, Wu CH, Chang CJ. Population-based study on the prevalence and correlates of orthostatic hypotension/hypertension and orthostatic dizziness. *Hypertension Research.* 2008; 31(5):897-904.
17. Verwoert GC, Mattace-Raso FU, Hofman A, Heeringa J, Stricker BH, Breteler MM, et al. Orthostatic hypotension and risk of cardiovascular disease in elderly people: the Rotterdam study. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56(10):1816-20.
18. Fedorowski A, Hedblad B, Engström G, Gustav Smith J, Melander O. Orthostatic hypotension and long-term incidence of atrial fibrillation: the Malmö Preventive Project. *J Intern Med.* 2010; 268(4):383-9.
19. Masaki KH, Schatz IJ, Burchfiel CM, Sharp DS, Chiu D, Foley D. Orthostatic hypotension predicts mortality in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Circulation.* 1998; 98(21):2290-5.
20. Rose KM, Eigenbrodt ML, Biga RL, Couper DJ, Light KC, Sharrett AR, et al. Orthostatic hypotension predicts mortality in middle-aged adults: the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) Study. *Circulation.* 2006; 114(7):630-6.
21. Fedorowski A, Stavenow L, Hedblad B, Berglund G, Nilsson PM, Melander O. Orthostatic hypotension predicts all-cause mortality and coronary events in middle-aged individuals (The Malmö Preventive Project). *Eur Heart J.* 2010; 31(1):85-91.
22. Jones CD, Loehr L, Franceschini N, Rosamond WD, Chang PP, Shahar E, et al. Orthostatic hypotension as a risk factor for incident heart failure: the atherosclerosis risk in communities study. *Hypertension.* 2012; 59(5):913-8.
23. Fedorowski A, Engström G, Hedblad B, Melander O. Orthostatic hypotension predicts incidence of heart failure: the Malmö preventive project. *Am J Hypertens.* 2010; 23(11):1209-15.
24. Eigenbrodt ML, Rose KM, Couper DJ, Arnett DK, Smith R, Jones D. Orthostatic hypotension as a risk factor for stroke: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study, 1987-1996. *Stroke.* 2000; (10):2307-13.
25. Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Integrative review versus systematic review. *Rev Min Enferm.* 2014; 18(1):1-260.
26. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008; 17(4):758-64.
27. Tilvis RS, Hakala SM, Valvanne J, Erkinjuntti T. Postural hypotension and dizziness in a general aged population: a four-year follow-up of the Helsinki Aging Study. *J Am Geriatr Soc.* 1996; 44(7):809-14.
28. Rutan GH, Hermanson B, Bild DE, Kittner SJ, LaBaw F, Tell GS. Orthostatic hypotension in older adults: The cardiovascular health study. *Hypertension.* 1992; 19(6 Pt 1):508-19.

29. Atli T, Keven K. Orthostatic hypotension in the healthy elderly. *Arch Gerontol Geriatr.* 2006; 43(3):313-7.
30. Mattace-Raso FU, van der Cammen TJ, Knetsch AM, van den Meiracker AH, Schalekamp MA, Hofman A, et al. Arterial stiffness as the candidate underlying mechanism for postural blood pressure changes and orthostatic hypotension in older adults: the Rotterdam Study. *J Hypertens.* 2006; 24(2):339-44.
31. Vara-González L, Muñoz-Cacho P, Sanz de Castro S. Postural changes in blood pressure in the general population of Cantabria (northern Spain). *Blood Press Monit.* 2008; 13(5):263-7.
32. Rockwood MR, Howlett SE, Rockwood K. Orthostatic hypotension (OH) and mortality in relation to age, blood pressure and frailty. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012; 54(3):e255-60.
33. Casiglia E, Tikhonoff V, Caffi S, Boschetti G, Giordano N, Guidotti F, et al. Orthostatic hypotension does not increase cardiovascular risk in the elderly at a population level. *Am J Hypertens.* 2014; 27(1):81-8.
34. Agarwal SK, Alonso A, Whelton SP, Soliman EZ, Rose KM, Chamberlain AM, et al. Orthostatic change in blood pressure and incidence of atrial fibrillation: results from a bi-ethnic population based study. *PLoS One.* 2013; 8(11):e79030.
35. Soysal P, Yay A, Isik AT. Does vitamin D deficiency increase orthostatic hypotension risk in the elderly patients? *Arch Gerontol Geriatr.* 2014; 59(1):74-7.
36. Veronese N, Bolzetta F, Rui M, Zambon S, Corti MC, Musacchio E, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D and orthostatic hypotension in old people: the Pro.V.A. study. *Hypertension.* 2014; 64(3):481-6.
37. Frewen J, Savva GM, Boyle G, Finucane C, Kenny RA. Cognitive performance in orthostatic hypotension: findings from a nationally representative sample. *J Am Geriatr Soc.* 2014; 62(1):117-22.
38. Finucane C, O'Connell MD, Fan CW, Savva GM, Soraghan CJ, Nolan H. Age-related normative changes in phasic orthostatic blood pressure in a large population study: findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *Circulation.* 2014; 130(20):1780-9.
39. Meng Q, Wang S, Wang Y, Wan S, Liu K, Zhou X, et al. Arterial stiffness is a potential mechanism and promising indicator of orthostatic hypotension in the general population. *Vasa.* 2014; 43(6):423-32.

*Correspondência para/Reprint request to:*

**Ana Paula Costa Velten**

*Rua Barão do Rio Branco, 136,*

*Centro, São Mateus/ES, Brasil*

*CEP: 29930-110*

*Tel.: (27) 99866-5167*

*E-mail: paulinbavelten@hotmail.com*

Submetido em: 10/12/2016

Aceito em: 30/01/2016

## INSTRUÇÕES AOS AUTORES |

### MISSÃO E ESCOPO |

A Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde (RBPS) é uma publicação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo. Tem a missão de publicar manuscritos de elevado nível técnico-científico que contribuam para a promoção do conhecimento nas áreas das Ciências da Saúde e afins, com o foco interdisciplinar em Saúde Coletiva. A RBPS destina-se à publicação trimestral de manuscritos científicos, incluindo editoriais, artigos originais, artigos de revisão sistemática e relatos de casos, referentes a assuntos e estudos de interesse técnico-científico nas áreas das Ciências da Saúde.

### RESPONSABILIDADE DO AUTOR |

Todos os manuscritos publicados representam a opinião dos autores e não refletem a política oficial do Centro de Ciências da Saúde, da sua diretoria, do corpo editorial da RBPS e nem da instituição à qual o autor é filiado, a menos que seja declarado em documento.

Os manuscritos submetidos à RBPS devem atender ao seu objetivo e às instruções aos autores, não sendo permitida a sua apresentação simultânea a outro periódico impresso ou eletrônico.

### ASPECTOS ÉTICOS |

#### Conflito de Interesse

Solicita-se aos autores o envio de uma Declaração de Conflito de Interesse, assinada por todos os autores, para legitimar a idoneidade dos resultados do estudo submetido, conforme modelo a seguir:

#### Declaração de Conflito de Interesse

Eu, \_\_\_\_\_, autor responsável pelo manuscrito “\_\_\_\_\_”, declaro que nenhum dos autores deste estudo possui qualquer tipo de interesse abaixo descrito, ou outros que configurem o chamado Conflito de Interesse. Declaro que o manuscrito apresentado não recebeu qualquer suporte financeiro da indústria ou de outra fonte comercial e nem eu, nem os demais autores ou qualquer parente em primeiro grau possuímos interesses financeiros/outras no assunto abordado no manuscrito.

Em caso contrário, específico, abaixo, qualquer associação que possa representar um conflito de interesse que eu e/ou os demais autores ou seus parentes de primeiro grau tive(mos) nos últimos cinco anos com empresas privadas e/ou organizações, mesmo sem fins lucrativos — por exemplo: participação em inventos/desenvolvimento de *software*, aparelho, técnica de tratamento ou laboratorial, equipamentos, dispositivos ou tecnologias; participações e atividades de consultoria e/ou palestras; propriedade intelectual; participação acionária; situações de licenciamento de patentes etc.

Local, \_\_\_/\_\_\_/\_\_. Assinatura(s): \_\_\_\_\_

#### Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Os resultados de pesquisas que envolvam seres humanos, submetidos à RBPS, deverão estar de acordo com a Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e com os princípios éticos da Declaração de Helsinki (2000), além do atendimento a legislações específicas do País no qual a pesquisa foi realizada. Nos experimentos conduzidos com animais, devem

ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidado dos animais de laboratório.

Os estudos envolvendo seres humanos ou animais só serão publicados mediante o envio da cópia de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, Comitê de Ética em Pesquisa com Animais ou órgão equivalente.

#### Registro de Ensaios Clínicos

Manuscritos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site: <<http://www.icmje.org/>>. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

#### Direitos Autorais

Solicita-se aos autores dos manuscritos submetidos à apreciação enviar à RBPS uma Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais, contendo a assinatura de cada um dos autores, de acordo com o modelo apresentado a seguir:

#### Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais

Nós, abaixo assinados, transferimos todos os direitos autorais do manuscrito intitulado “\_\_\_\_\_” à Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde. Declaramos, ainda, que o manuscrito é original e não está sendo considerado para publicação em outra revista, no formato impresso ou eletrônico. (Discriminar as funções de cada autor)

Exemplos:

(Nome do autor) realizou a aplicação do questionário, experimento clínico, correção e edição final.

(Nome do autor) realizou a busca bibliográfica, coletou dados e atuou na redação, correção e edição final.

Local, \_\_\_/\_\_\_/\_\_. Assinatura(s): \_\_\_\_\_

#### PROCEDIMENTOS EDITORIAIS |

Na seleção de manuscritos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância e a metodologia, além da adequação às normas editoriais adotadas pelo periódico.

Ao ser submetido à avaliação, o manuscrito é avaliado pela Secretaria para efetuar a análise inicial, observando se está em concordância com as normas de publicação da RBPS. Em seguida, o artigo é repassado aos editores científicos.

Os manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Diretrizes para Autores. Caso contrário, serão devolvidos para adequação às normas e inclusão de documentos eventualmente necessários.

Os editores científicos recebem os manuscritos enviados pelo editor-chefe, avaliam se estão em concordância com o escopo de publicação da RBPS e repassam aos editores associados.

Os editores associados recebem manuscritos científicos encaminhados pelos editores científicos e repassam a dois revisores *ad hoc*: um revisor vinculado a instituições localizadas no Estado do Espírito Santo ou em outros Estados, e o outro

revisor lotado obrigatoriamente em instituições localizadas fora do Espírito Santo ou fora do Brasil.

Os editores associados recebem as avaliações dos revisores *ad hoc*, elaboram parecer consubstanciado dos manuscritos científicos e remete-os aos editores científicos, num prazo máximo de 30 dias úteis.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind review*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores, por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aceito; b) aceito com restrições; c) recusado. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os manuscritos, quando aceitos, estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Essas eventuais modificações só ocorrerão após prévia consulta ao autor. No caso de aceite com restrições, a Secretaria devolverá o manuscrito aos autores para que façam as devidas alterações indicadas pelos revisores *ad hoc* e reapresentem para nova avaliação. Quando recusado, a Secretaria devolverá o manuscrito aos autores com a justificativa.

## CONTEÚDO DAS SEÇÕES |

Os manuscritos enviados à RBPS devem ser redigidos no idioma português ou inglês e devem se enquadrar em uma das seções da revista, descritas a seguir:

**1 - Editorial** – comentário crítico e aprofundado, preparado pelos editores da Revista e/ou por pessoa convidada com notória vivência sobre o assunto abordado. Deve conter a estrutura de um texto dissertativo, com Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências.

**2 - Artigos originais** (perfazem mais de 80% da edição) – apresentam resultados inéditos de pesquisa epidemiológica, clínica ou experimental, entre outros. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

**3 - Revisões sistemáticas** – avaliação crítica sistematizada sobre determinado assunto, devendo ter conclusões. Devem ser descritos os procedimentos adotados – metodologia de busca, critérios de inclusão e exclusão, resultados e discussão – esclarecendo a delimitação do tema. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

**4 - Relatos de casos** – apresentação da experiência profissional, baseada em estudos de casos peculiares e/ou em novas técnicas, com comentários sucintos de interesse para a atuação de outros profissionais da área. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Relato(s) do(s) Caso(s), Discussão e Referências. Para relatos de técnicas: Introdução, Apresentação da Técnica, Conclusão e Referências.

## APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO |

Os manuscritos deverão ser digitados em *Word for Windows* e enviados exclusivamente pelo Sistema On-line de Submissão de Manuscritos (<http://periodicos.ufes.br/RBPS/index>), acompanhados dos

documentos digitalizados: Declaração de Conflito de Interesse, Carta de Aprovação do Comitê de Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais.

As páginas do manuscrito devem estar numeradas e configuradas para papel A4, com margens superior, inferior, esquerda e direita de 3cm, fonte Arial tamanho 12 e espaço duplo, com alinhamento do texto justificado. O número de páginas está limitado a 25 e deve obedecer à configuração acima, incluindo Página de Rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de ilustrações (figuras, tabelas, quadros, gráficos, fotos etc.).

## Página de rosto

Deverá ser enviada uma página de rosto contendo somente os seguintes itens: título do manuscrito em português e inglês e nome completo dos autores, informação sobre a afiliação dos autores (principal instituição de origem, cidade, estado e país), nome e endereço completo para correspondência, local em que o estudo foi realizado. Indicação do responsável pela troca de correspondência, fornecendo endereço completo (CEP, telefone e E-mail) para contato.

Devem ser incluídas na folha de rosto as fontes de financiamento para realização da pesquisa, tais como: bolsas de estudos e auxílios financeiros.

## Resumo e Abstract

Os resumos devem possibilitar ao leitor avaliar o interesse do manuscrito e compor uma série coerente de frases, e não a simples enumeração de títulos, fornecendo, portanto, uma visão clara e concisa do conteúdo do manuscrito, suas conclusões significativas e a contribuição para a **saúde coletiva**. Deve conter, no máximo, 250 palavras e ser apresentado em português e inglês, incluindo palavras de estrutura (Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão) e palavras-chave.

## Palavras-chave e Keywords

São palavras ou expressões que identificam o conteúdo do manuscrito, fornecidas pelo próprio autor. Deverão ser seguidos os cabeçalhos de assuntos dos **Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)**, em português e inglês, indicados pela Biblioteca Virtual em Saúde (<http://regional.bvsalud.org/php/index.php>).

## Estrutura do texto

A estrutura do texto deverá estar de acordo com a natureza do manuscrito: Editorial, Artigos Originais, Revisões Sistemáticas, Relato de Casos.

## ILUSTRAÇÕES |

As ilustrações e tabelas do manuscrito submetido à apreciação estão limitadas ao número máximo de **cinco**. No entanto, no caso de aceite do manuscrito, serão solicitados aos autores os arquivos originais em que as ilustrações e tabelas foram construídas a fim de permitir a formatação gráfica.

De acordo com a ABNT, NBR 14724, de 17 de março de 2011, “Qualquer que seja o tipo de ilustração [ou tabela], sua

identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título”. Os desenhos enviados poderão ser melhorados ou redesenhados pela produção da Revista, a critério do Corpo Editorial. Imagens fotográficas deverão ser apresentadas na forma de *slides* e em duplicata. Na falta destes, as fotografias em papel devem ser acompanhadas dos negativos que lhe deram origem. Imagens digitais poderão ser aceitas desde que sua captação primária tenha ocorrido, pelo menos, em tamanho (10cm x 15cm) e com resolução adequada (300 dpi). Muitas máquinas fotográficas digitais, comerciais ou semiprofissionais, não alcançam os parâmetros citados, portanto não se prestam a produzir imagens com qualidade profissional para reprodução. Desenhos e esquemas deverão ser limitados ao mínimo, feitos, preferencialmente, em *Corel Draw*, devendo ser fornecidos em formato digital junto com o arquivo do manuscrito e apresentados em folhas separadas. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução. Essa autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à apreciação para publicação. Todas as ilustrações e tabelas, sem exceção, devem ser citadas no corpo do texto e ser apresentadas em páginas separadas.

#### **Agradecimentos**

É opcional aos autores. Devem ser breves, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do manuscrito. Deverão estar dispostos no manuscrito antes das referências.

#### **REFERÊNCIAS |**

As referências estão limitadas a um número máximo de 30 (exceto para revisões sistemáticas) e devem ser apresentadas na ordem em que aparecem no texto, numeradas e normatizadas de acordo com o Estilo Vancouver. Os exemplos devem estar conforme os Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)). A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

#### **Citação das referências no texto**

Seguir o sistema numérico de citação, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto. Não devem ser citados os nomes dos autores e o ano de publicação. Somente é permitida a citação de nome de autores (seguido de número índice e ano de publicação do manuscrito) se estritamente necessário. Exemplos de citação de referências no texto:

- Números aleatórios

“O processamento é negligenciado pela maioria dos profissionais, chegando alguns autores a afirmar que cerca de 90% das falhas em radiografias acontecem na câmara escura”<sup>2,8,10</sup>.

- Números aleatórios e sequenciais

“Desde que observações clínicas comprovaram que lesões de mancha branca são reversíveis, a remineralização passou a ser um importante mecanismo na prevenção e redução clínica das cáries em esmalte”<sup>1-4</sup>.

- Citação de nome de autor

“Cassatly et al.<sup>2</sup> reportam um caso de osteomielite em uma paciente submetida à apicectomia com laser de Nd:YAG, que levou à necrose de parte da maxila, pela difusão do calor gerado ao tecido ósseo adjacente ao ápice radicular.”

#### **Abreviaturas**

Não são recomendáveis, exceto as reconhecidas pelo Sistema Internacional de Pesos e Medidas ou as consagradas nas publicações médicas, que deverão seguir as normas internacionais tradicionalmente em uso (aprovadas pelo documento de Montreal publicado no *British Medical Journal* 1979;1:532-5). Quando o número de abreviaturas for significativo, providenciar um glossário à parte.

#### **Nomes de drogas**

A utilização de nomes comerciais (marca registrada) não é recomendável; quando necessário, o nome do produto deverá vir após o nome genérico, entre parênteses, em caixa-alta-e-baixa, seguido pelo símbolo que caracteriza a marca registrada, em sobrescrito.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS |**

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

#### **Toda a correspondência deve ser enviada à Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Avenida Marechal Campos, n. 1468, Maruípe, Vitória, Espírito Santo, Brasil, Cep: 29040-090. E-mail: [rbps.ccs@ufes.br](mailto:rbps.ccs@ufes.br)



Universidade Federal do Espírito Santo  
Excelência em Ensino Superior desde 1961