

ISSN 1981-4119

Revista

salusvita

Ciências biológicas e da saúde

V. 40, N. 1, 2021

SUMÁRIO / CONTENTS

EDITORIAL / EDITORIAL

06 EDITORIAL

ENTREVISTA / INTERVIEW

08 SARA NADER MARTA

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

11 ANÁLISE DE DISLIPIDEMIA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA SOB TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ESTUDO LONGITUDINAL

Analysis Of Dyslipidemia In Patients With Chronic Kidney Failure Under Hemodialysis Treatment By The Brazilian Health System: A Longitudinal Study

VITÓRIA CALVO; ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO.

27 DIFICULDADES EMOCIONAIS MATERNAS NO PUERPÉRIO EM PRIMIGESTAS: ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL

Maternal Emotional Difficulties In The Puerperium In Primiparous: Cross-Sectional Study

KELLI CRISTINA DANIEL MARCATO; MARIA FERNANDA LEITE.

40 HIPERTENSÃO ARTERIAL GESTACIONAL: SABERES REVELADOS ENTRE GESTANTES ATENDIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

High Blood Pressure In Pregnancy: Revealed Knowledge Among Pregnant Women Attended At Basic Health Units

JÚLIA DE PAULA LIMA SILVA; MARYANA ROBERTA FERREIRA NUNES; ROSANE SILVA DOS SANTOS; GILENO EDU LAMEIRA DE MELO; JOSÉ ROBERTTO ZAFFALON JÚNIOR.

59 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ODONTOLÓGICO DE USUÁRIOS DE PRÓTESES TOTAIS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RESGATANDO SORRISOS

Sociodemographic And Dental Profile Of Users Of Total Protheses In The University Extention Program "Resgatando Sorrisos"

RAFAELLA SOUZA LEÃO; RAYANNA THAYSE FLORÊNCIO COSTA; CLEBER DAVI DEL REI DALTRO ROSA; LAÍS AZEVEDO LINS DE HOLANDA; BRUNA ROCHA NEVES; FABYANO PALHETA COSTA; SANDRA LÚCIA DANTAS MORAES.

- 74** AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO GENGIVAL DE ESCOLARES EM UMA INSTITUIÇÃO DO SUDOESTE DA BAHIA: “PROGRAMA AABB COMUNIDADE”
Evaluation Of The Gingival Condition Of Schoolchildren In An Institution In The Southwest Bahia: “Aabb Community Integration Program”
POLYANA DOS SANTOS SILVA; KARINA SARNO PAES ALVES DIAS; GEFTER THIAGO BATISTA CORRÊA.

- 87** CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DOS CASOS DE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL – 2015-2017
Sociodemographic And Clinical Profile Of Dengue, Chikungunya, And Zika In Rio Grande Do Norte State, Brazil – 2015-2017
MARIANNA DAYENNE BATISTA DE PAIVA; VANESSA PINHEIRO BARRETO; BÁRBARA COELI OLIVEIRA DA SILVA; ISABELLA KILIA MACEDO SILVA; ALEXSANDRA RODRIGUES FEIJÃO.

ARTIGO DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES

- 106** EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E O CELULAR: MOVER O CORPO TODO OU SOMENTE MEXER OS DEDOS?
School Physical Education And Cell Phone: Moving The Entire Body Or Only The Fingers?
JEDERSON GARBIN TENÓRIO; VINÍCIUS APARECIDO GALINDO; MAURÍCIO MAIA.
- 124** SUPLEMENTOS ALIMENTARES E PRÁTICAS CORPORAIS: A EMERGÊNCIA DA ANÁLISE ANTROPOLÓGICA PARA A INTERVENÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE
Dietary Supplements And Body Practices: The Emergence Of Anthropological Analysis For Professional Health Intervention
ALAN CAMARGO SILVA
- 139** REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O PERFIL DA VÍTIMA DE ABUSO SEXUAL INFANTIL MASCULINO E AS CONSEQUÊNCIAS DESSE ABUSO
Integrative Review On The Profile Of The Male Child Sexual Abuse Victim And The Consequences Of That Abuse
GABRIELLA BUSNELLO FELIPE; VANESSA CLIVELARO BERTASSI PANES.

158 *ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA RESINA COMPOSTA FRENTE AOS
DIFERENTES MECANISMOS DE DESGASTE: UMA REVISÃO DE LITERATURA*
*Analysis Of The Composite Resin Behavior Against Different Wear Mechanisms: A
Literature Review*

**EDJARDI DE PONTES VIANA; MARCELO GADELHA VASCONCELOS; RODRIGO
GADELHA VASCONCELOS.**

REVISÃO DE TEXTO: *Prof.^a Dr.^a LEILA MARIA GUMUSHIAN FELIPINI.*

DIAGRAMAÇÃO: *PAULO ELIEL MEDINA.*

EQUIPE EDITORIAL: *BRUNO MARTINELLI, ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO,*

EDITORIAL

O primeiro volume de 2021 inicia-se com mudanças na equipe editorial. A partir desse ano, a equipe editorial da Revista Salusvita será composta por Prof. Dr. Bruno Martinelli (editor-responsável), Prof^a Dr^a Andréa Mendes Figueiredo e Prof. Dr. Joel Ferreira Santiago Júnior. Agradecemos imensamente as valiosas contribuições perpetuadas pela Prof^a Dr^a Sara Nader Marta, assim como sua generosidade para com todos. Desejamos sucesso em sua nova missão dentro da instituição, a Extensão Universitária e Pastoral Comunitária.

Para marcar essa mudança, será acrescentada uma nova seção à Revista, trata-se de entrevistas a serem realizadas com pesquisadores e docentes em destaque. Nessa edição, convidamos a Prof^a Dr^a Sara Nader Marta, docente pesquisadora da área de odontologia, que comentará sobre sua trajetória acadêmica e a atualização em pesquisa na área de odontologia.

Quanto ao cenário atual, ainda vivemos a pandemia pela COVID-19 com altos índices de mortalidade, em contrapartida, há avanço na produção de vacinas e imunização em massa.

Nesta edição são apresentados estudos das diversas áreas como biomedicina, educação física, enfermagem, odontologia, nutrição e psicologia. Uma análise geral pode ser contemplada a seguir.

A dislipidemia foi foco no estudo que envolveu pacientes renais crônicos submetidos à terapia renal substitutiva. Os autores descrevem as mudanças ocorridas no perfil lipídico dos sujeitos e ressaltam a importância do tratamento.

Outro estudo voltado para a área da Educação Física no âmbito escolar, porém permite reflexão multidisciplinar, debate o uso excessivo do celular, comportamento esse que interfere na convivência e pode interferir no ambiente escolar. A educação física seria uma opção para reduzir esses danos promovendo maior socialização e incentivando estilo de vida saudável.

Dois estudos relacionados à Saúde da Mulher são contemplados nessa edição. O primeiro contempla as dificuldades emocionais maternas no puerpério em primigestas. Foram identificadas as dificuldades emocionais maternas, dentre elas, o estresse de não conseguir amamentar, gravidez indesejada, falta de apoio e alterações corporais. Os autores reforçam a importância da promoção da saúde e capacitação para conduzir de forma adequada essa realidade. Outro tema está relacionado à hipertensão arterial gestacional. O estudo foi desenvolvido com gestantes paraenses atendidas em unidades básicas de saúde. A maioria das gestantes desconheciam sobre a doença, sinais, sintomas e formas de tratamento. Corroborando ao estudo anterior, novamente destaca-se a importância das práticas educativas em saúde visando promoção da saúde e mudanças de hábitos.

Em consonância às recomendações anteriores, Silva lança olhar para análise

antropológica quanto aos suplementos alimentares e as práticas corporais. O autor ressalta o aumento pela procura de suplementos, confronta as ideias sobre o tema e cita as estratégias para a intervenção profissional.

O abuso sexual infantil masculino foi estudado e suas consequências abrangem aspectos emocionais e comportamentais. A revelação do abuso pode ser dificultada pelo estereótipo da força e virilidade, no entanto os meninos sofrem com comportamentos externalizadores.

Outro desafio para a saúde pública foi constatado no estudo que configurou o perfil clínico e sociodemográfico associado às arboviroses no Rio Grande do Norte, entre os anos de 2015 a 2017. Dengue, Chikungunya e Zika foram destaques, contudo houve constatação de poucas amostras de exames laboratoriais para confirmação dos agravos.

Na área da odontologia, tivemos um estudo do sudoeste da Bahia que avaliou a condição gengival de escolares com levantamento do índice de biofilme dental e severidade da gengivite. O sangramento estava presente em todos os avaliados. Noutro estudo, os usuários de próteses totais foram estudados quanto às características sociodemográficas e odontológicas. Houve predomínio do uso de próteses bimaxilares e os idosos, quando comparados com os adultos, tinham menor hábito de dormir com a prótese. E por fim, os mecanismos de desgaste da resina composta e suas consequências foram revisados. Os desgastes de natureza mecânica e/ou química, perda de brilho, mancha, infiltração, cárie recorrente contribuem para a perda da durabilidade desse material.

A multiplicidade de informações e contribuições na área da saúde faz com que esse meio de comunicação em saúde possa contribuir para com todos e assim satisfazer os leitores que a procuram.

Reforçamos nosso convite para que submetam vossos estudos nessa revista. Boa leitura.

Equipe Editorial

Bruno Martinelli

Andréa Mendes Figueiredo

Joel Ferreira Santiago Júnior

ENTREVISTA / INTERVIEW

Entrevistada: Sara Nader Marta

a) Conte-nos um pouco da sua história profissional?

Sou formada pela faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho – UNESP- Araraquara. Logo após a minha graduação (1980), fiz residência odontológica no Hospital de Reabilitação de Alterações Craniofaciais em Bauru (HRAC-USP) concomitante com o curso de especialização em Odontopediatria. A minha formação foi continuada com o mestrado e doutorado pela FOB-USP em Odontopediatria. Em 1994 ingressei como docente do curso de graduação em Odontologia no UNISAGRADO, que estava com a sua primeira turma em andamento. Tenho o prazer de compor o corpo docente deste curso, que hoje se destaca como curso de excelência na área de Odontologia. Em 1997 iniciei o projeto de extensão (no UNISAGRADO) voltado ao atendimento odontológico às pessoas com deficiência, em âmbito ambulatorial e hospitalar (PAIPE), com grande envolvimento dos estudantes e com apoio da Instituição. Em virtude deste trabalho, em 2014, recebi o convite do Ministério da Saúde para participar como membro de um comitê para elaboração de um manual para o atendimento odontológico à pessoa com deficiência. Nesta trajetória no UNISAGRADO, atuei também junto à Pro-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, assumindo as funções de docência e posteriormente, a coordenação dos programas stricto-sensu de Odontologia (mestrado profissional) e Biologia Oral (mestrado e doutorado acadêmicos). No início do ano de 2020 assumi o Comitê de Ética em Pesquisa como presidente, já participando do mesmo como membro ativo há muitos anos, e a Revista Salusvita como editora chefe. No início de 2021, além da docência, assumi a Pro-Reitoria de Extensão e Pastoral Universitária, onde estamos trabalhando firmemente no processo de curricularização da Extensão, além da manutenção dos outros projetos já em andamento.

b) Relate sua experiência enquanto editora-chefe da Revista Salusvita?

No início de 2020 fui convidada para assumir na Revista Salusvita a função de editora-chefe. A revista já se encontrava bem estruturada, com publicações trimestrais, indexada na base de dados LILACS. O meu trabalho junto à revista foi muito importante para minha formação pessoal, uma vez que tive a oportunidade de conhecer uma outra fatia, de suma importância, para o desenvolvimento e socialização da ciência. Neste período, em conjunto com os outros editores, tivemos

a oportunidade de rever todos os parâmetros da revista, como escopo, normas para publicação, além de iniciar o processo para submissão on line. Buscou-se sempre aprimorar a qualidade das publicações com vistas ao ingresso da revista em outras bases de dados e ascensão nos parâmetros de qualificação científica e métricas da Revista.

c) Quais foram e são seus desafios para as realizações das pesquisas na área da odontologia?

A falta de financiamento para pesquisa é sem dúvida um dos fatores que impactam o desenvolvimento de pesquisas em qualquer área do saber. As agências de fomento estão mitigando cada vez os recursos destinados ao financiamento para pesquisas. No momento atual, em que vivemos a pandemia pelo SARs-COV2, essas dificuldades foram ampliadas, quer pela natureza das pesquisas e/ou pelos recursos necessários, aliadas às necessidades de distanciamento social. A Odontologia sofreu fortemente o impacto da pandemia, uma vez que o campo de atuação do cirurgião-dentista está na área de grande via de transmissão do novo coronavírus.

d) Quais foram os principais avanços científico-tecnológicos que a área da odontologia presenciou nos últimos tempos?

O avanço tecnológico, em especial o digital, aliado ao desenvolvimento científico é um caminho sem volta e impacta todos os setores. Na odontologia podemos apontar inúmeros avanços em todas as especialidades. Como exemplos podemos citar: a radiologia digital, que permite o envio imediato das imagens solicitadas; a tomografia computadorizada de feixe cônico que permite as reconstruções, em alta definição, de estruturas dentárias e do complexo bucomaxilofacial; a utilização de scannesrs intrabuciais em substituição a moldagens, que geram modelos digitais manipuláveis; a confecção de próteses previamente projetadas no computadores (CAD-CAM). Na endodontia creio que podemos destacar os instrumentos endodônticos rotatórios que permitem uma redução importante do tempo operatório. Associa-se a isso os planejamentos virtuais em dentística, harmonização orofacial, ortodontia, implantodontia e cirurgia ortognática. Hoje é possível a realização de cirurgias guiadas para a colocação de implantes através de imagens geradas pela tomografia computadorizada. Além disso já é realidade o prontuário digital, utilização de aplicativos em dispositivos móveis, entre inúmeros outros avanços que poderiam ser listados.

e) Qual sua impressão e perspectivas quanto ao cenário político-financeiro e pandêmico frente às pesquisas a serem iniciadas e finalizadas nesse momento?

O cenário político-financeiro e pandêmico frente às pesquisas no momento, na minha opinião, sofrerá com a redução no aporte de recursos. O corte de verbas das Universidades públicas poderá impactar negativamente o desenvolvimento das pesquisas. As grandes agências de fomento à pesquisa, como a FAPESP, contribuem de maneira significativa para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, porém há necessidade de aumentar os recursos financeiros em outras agências como CAPES e CNPq. Em um evento realizado em 31/05/2020, o diretor científico da Fapesp, Luiz Eugênio Araújo de Moraes Mello, afirmou que a “duração da pandemia trouxe incertezas em relação à economia e à arrecadação tributária, que colocariam em risco os compromissos de longo prazo com projetos temáticos, bolsas e linhas de financiamento, assumidos anteriormente.” Infelizmente é essa a realidade que percebo, maiores dificuldades para a manutenção das pesquisas em andamento e para o início de novos projetos.

f) O que esperar da área da odontologia para as próximas décadas?

A incorporação e uso constante de novas tecnologias, nas diversas especialidades é um caminho sem volta. Ainda, é bastante promissor o desenvolvimento de pesquisas que possibilitarão a impressão em 3D de estruturas biocompatíveis, fatores de crescimento, de matriz de dentina desmineralizada (DDM), parafusos e membranas reabsorvíveis. Além disso há avanços nas pesquisas sobre reparação tecidual, a partir de células tronco. Foram descobertas cinco populações distintas a partir dos tecidos dentários: as células-tronco da polpa dentária; células-tronco de dentes decíduos esfoliados; células-tronco do ligamento periodontal; células progenitoras do folículo dentário e células-tronco da papila apical. Isso certamente revolucionará a Odontologia nas próximas décadas.

**ANÁLISE DE DISLIPIDEMIA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÔNICA SOB TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE PELO SISTEMA ÚNICO
DE SAÚDE: ESTUDO LONGITUDINAL**

*ANALYSIS OF DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY FAILURE
UNDER HEMODIALYSIS TREATMENT BY THE BRAZILIAN HEALTH SYSTEM: A
LONGITUDINAL STUDY*

Recebido em: 25/01/2021

Aceito em: 25/03/2021

VITÓRIA CALVO¹
ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO²

¹ *Biomédica pelo Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP.*

² *Professora Doutora do Centro Universitário Sagrado Coração/UNISAGRADO, Bauru/SP.*

Autor correspondente:

ANDRÉA MENDES FIGUEIREDO

E-mail: andrea.figueiredo@unisagrado.edu.br

ANÁLISE DE DISLIPIDEMIA EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA SOB TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE PELO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ESTUDO LONGITUDINAL

ANALYSIS OF DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY FAILURE UNDER HEMODIALYSIS TREATMENT BY THE BRAZILIAN HEALTH SYSTEM: A LONGITUDINAL STUDY

RESUMO

Introdução: A atual transição demográfica e epidemiológica no Brasil, refletida no envelhecimento populacional, apresenta maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças cardiovasculares (DC), neoplasias, distúrbios metabólicos, doenças respiratórias crônicas e insuficiência renal crônica. Essas podem ser decorrentes de fatores risco modificáveis como dislipidemia, hipertensão arterial, diabetes, tabagismo, anemia, sedentarismo, estresse, obesidade e alcoolismo. A insuficiência renal no estágio crônico ocorre devido à perda lenta, progressiva e irreversível da função renal e tem as doenças cardiovasculares como principal causa de morbimortalidade ocasionada por ateromas decorrentes de dislipidemias. **Objetivos:** Embasados na dislipidemia como fator de risco modificável para as doenças cardiovasculares e na suscetibilidade do desenvolvimento da mesma por pacientes renais crônicos, o objetivo deste estudo foi analisar se o tratamento por hemodiálise com acompanhamento médico é eficiente para minimizar ou evitar a dislipidemia nesses pacientes. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo longitudinal realizado por meio da análise de dados laboratoriais dos exames relacionados ao perfil lipídico: Colesterol Total, HDL, LDL e Triglicérides de novembro de 2018 a junho de 2019. **Resultados:** Foram acompanhados e analisados 20 pacientes, sendo 50% idosos com idade entre 60 e 69 anos e com doença de base prévia como hipertensão arterial (45%), hipertensão associada à diabetes (25,0%) e diabetes isolada (10,0%). Para análise da presença de dislipidemia, os exames laboratoriais que mais apresentaram alterações foram o HDL com resultado abaixo do desejado (<40,0mg/dl) e o triglicérides com resultados considerados acima da normalidade (> 150,0 mg/dl) com risco para DC. Do total de pacientes, apenas 1 (5,0%) do sexo feminino apresentou todos os resultados do perfil lipídico alterados durante todo o estudo mesmo fazendo uso do medicamento estatina, enquanto a maioria (95%) dos pacientes obteve resultados desejáveis. Ao analisar conjuntamente todos os resultados do perfil lipídico, observou-se que apenas um paciente do sexo masculino apresentou alteração em todo período de estudo com Triglicerídeos e HDL indesejáveis. No sexo feminino, destaca-se a paciente número 14 que apresentou alterações em todos os exames durante todo o período de análise, com Colesterol Total, Triglicerídeos e LDL-colesterol com valores indesejáveis acima da normalidade e HDL-colesterol indesejável com valor abaixo do desejável. O exame que mais apresentou alteração com resultados indesejáveis foi o de Triglicerídeos em 11 (55,0%) pacientes, principalmente no sexo feminino, com subsequente LDL acima da normalidade e HDL reduzidos, sendo considerado importante fator de risco cardiovascular pela formação de ateromas. **Conclusão:** Para os pacientes com IRC, é de extrema importância o acompanhamento médico e o tratamento por hemodiálise realizado em sua maioria pelo SUS no Brasil, demonstrado neste estudo como método eficaz para controle e prevenção das dislipidemias minimizando o risco para as doenças cardiovasculares na população vulnerável. **Palavras chave:** Perfil lipídico. Insuficiência Renal Crônica. Doença Cardiovascular.

ABSTRACT

Introduction: The current demographic and epidemiological transition in Brazil, reflected in the aging population, has a higher prevalence of chronic non-communicable diseases (NCDs) such as cardiovascular diseases (CD), neoplasms, metabolic disorders, chronic respiratory diseases, and chronic renal failure (CRF). These diseases may be due to modifiable risk factors, such as dyslipidemia, high blood pressure, diabetes, smoking, anemia, physical inactivity, stress, obesity, and alcoholism. Chronic renal failure occurs due to the slow, progressive, and irreversible loss of renal function, and cardiovascular diseases are the main cause of morbidity and mortality caused by atheroma resulting from dyslipidemia. **Objectives:** Based on dyslipidemia as a modifiable risk factor for cardiovascular diseases and on the susceptibility of its development by chronic renal patients, the objective of this study was to analyze whether the hemodialysis treatment and the medical monitoring is efficient to minimize or avoid dyslipidemia in these patients. **Methodology:** This is a longitudinal descriptive study carried out through an analysis of laboratory data of tests related to the lipid profile: Total Cholesterol, HDL, LDL, and Triglycerides from November 2018 to June 2019. **Results:** Twenty patients were followed up and had their data analyzed, 50% were aged between 60 and 69 years old and had a previous underlying disease, such as arterial hypertension (45%), hypertension associated with diabetes (25.0%), and isolated diabetes (10.0%). The analysis of the presence of dyslipidemia showed the laboratory tests that had the most changes were HDL with a result under the desirable ($<40.0\text{mg / dl}$) and triglycerides with results considered above normal ($> 150.0\text{ mg / dl}$) with risk for DC. Only 1 female subject (5.0%) presented all the results of the lipid profile altered throughout the study, even using the statin drug, while the majority (95%) of the patients had desirable results. The analysis of all the results of the lipid profile showed that only one male subject presented changes in the entire study period with undesirable triglycerides and HDL, while in the female sex, patient number 14 presented changes in all tests throughout the analysis period, with Total Cholesterol, Triglycerides, and LDL-cholesterol with undesirable values above normal and undesirable HDL-cholesterol with values under the desirable. The triglycerides test showed the most alteration with undesirable results in 11 (55.0%) subjects, mainly female, with subsequent LDL above normal and reduced HDL, considered an important cardiovascular risk factor due to the formation of atheromas. **Conclusion:** For patients with CRF, medical follow-up and the hemodialysis treatment performed by the Brazilian Health System is extremely important. This study demonstrated it is as an effective method for the control and prevention of dyslipidemias, minimizing the risk for cardiovascular diseases in this vulnerable population.

Keywords: Lipid profile. Chronic Renal Failure. Cardiovascular Disease.

INTRODUÇÃO

A atual transição demográfica no Brasil, refletida no envelhecimento populacional, proporciona maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como as doenças cardiovasculares (DC), neoplasias, distúrbios metabólicos, doenças respiratórias crônicas e insuficiência renal crônica (IRC), que são frequentemente ocasionadas por fatores de risco modificáveis como as dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes, tabagismo, anemia, sedentarismo, estresse, obesidade ou alcoolismo (BRASIL, 2006; DUNCAN et al., 2012; FREITAS et al., 2012; LIMA, MEDEIROS, 2015).

Dentre as DC, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) é uma das principais causas de internação e óbito no país e possui como fator de risco relevante a dislipidemia que ocasiona a formação de ateromas que impedem o fluxo sanguíneo. Nos pacientes renais crônicos, a presença de dislipidemia é considerada frequente, podendo elevar as taxas de óbito cardiovascular. Ela é decorrente do aumento dos níveis séricos de triglicérides, da lipoproteína de baixa densidade (LDL) e da diminuição da lipoproteína de alta densidade (HDL), o que é explicado pela redução de atividade da enzima lipase lipoproteica e hepática com redução da depuração das lipoproteínas ricas em triglicérides (AL-HWIESH, 2012; LAURINAVICIUS; SANTOS, 2008).

A IRC ou doença renal crônica é considerada uma condição mórbida caracterizada por uma alteração estrutural nos rins com diminuição funcional renal exócrina (filtração, reabsorção e secreção de substâncias na urina) e endócrina (redução na produção de eritropoietina e 1,25-diidroxicolecalciferol). Na fase crônica da doença, é característico a redução da taxa de filtração glomerular representada por $FG < 60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ por um período igual ou superior a três meses com ou sem lesão renal. Com a progressão da doença, os rins se tornam incapazes de manter a homeostase corpórea, sendo necessária a terapia renal substitutiva ou hemodiálise (NETO et al., 2014; SANTOS et al., 2013).

Dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia citam a prevalência de 595/1.000.000 de indivíduos renais crônicos com opção de tratamento por hemodiálise que tem função de reduzir a hipervolemia e a hiperpotassemia proporcionando melhor qualidade de vida aos pacientes e minimizando sequelas relacionadas à doença. Aproximadamente 83% do total de hemodíálises são realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) com alto custo para o Estado (SBN, 2016).

Dentre os principais fatores de risco para a IRC estão a hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), dislipidemia, tabagismo e a glomerulonefrite crônica de repetição. Para a identificação e acompanhamento médico dos fatores de risco considerados modificáveis, os exames laboratoriais exercem papel fundamental na avaliação da disfunção renal de modo preventivo, para diagnóstico ou tratamento, evitando a morte precoce. Exames como o hemograma, perfil lipídico, glicemia e ferro são considerados

medidas objetivas para obter informações que possibilitem intervenções clínicas e nutricionais imediatas e à longo prazo nessa população (DAMASCENO et al., 2015; LEBRÃO; LAURENTI, 2005; RAMOS, 2003; SBN, 2016).

O exame do perfil lipídico completo inclui as dosagens das lipoproteínas responsáveis pelas dislipidemias como colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL) ou colesterol bom, triglicérides (TG), lipoproteína de muito baixa densidade (LDL) ou colesterol ruim e a de muito baixa densidade (VLDL). As dislipidemias podem ter causa genética ou secundária a doenças de base e se apresentam por valores acima dos aceitáveis do CT, TG, LDL e VLDL, ou abaixo do desejável para a fração HDL (MOTTA, 2009).

O tratamento da dislipidemia se dá por uso de fármacos hipolipemiantes como as estatinas, que agem na diminuição do colesterol obtendo as finalidades terapêuticas, especialmente a redução da fração LDL. A intervenção dietética também pode ser efetiva no tratamento dessa população, entretanto o alcance das metas é variável e depende da adesão do paciente à dieta e também do estilo de vida com correções, por exemplo, a cessação do tabagismo, a prática de atividade física, a perda de peso e a redução da ingestão de bebidas alcóolicas (SBC, 2013).

Embasados na dislipidemia como fator de risco modificável para as doenças cardiovasculares e na suscetibilidade do desenvolvimento dela por pacientes renais crônicos, justifica-se o objetivo deste estudo de analisar se o tratamento por hemodiálise com acompanhamento médico é eficiente para minimizar ou evitar a dislipidemia nesses pacientes.

METODOLOGIA

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Sagrado Coração (CEP/UNISAGRADO), sob parecer número 2.854.492, e foi realizado com o cumprimento de todos os quesitos que versa a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) com total preservação da identidade dos pacientes.

Trata-se de um estudo descritivo longitudinal com acompanhamento de resultados laboratoriais por um período de 8 meses de 20 pacientes selecionados aleatoriamente que realizavam o tratamento por hemodiálise pelo SUS. Como caracterização desses participantes, foram descritas as variáveis: idade, sexo, tempo de hemodiálise, uso do medicamento estatina.

Para o estudo da presença de dislipidemia, foram analisados resultados dos exames relacionados ao perfil lipídico por meio de dados disponíveis em arquivo de dados laboratorial do Colesterol Total, HDL-colesterol e Triglicérides de todos os pacientes, os quais foram processados pelo equipamento automatizado de Bioquímica AU-680 da empresa

Beckman Coulter, respeitando os critérios de qualidade e resultados liberados de acordo com os valores de referência padronizados pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia de 2013.

Para obter a fração LDL- colesterol foi utilizada a Fórmula de Friedwald:

- $TRIG/5 = VLDL$
- $LDL = CT - HDL - VLDL$

Quadro 1. Valores de Referência do perfil lipídico.

Lípides	Valores (mg/dl)	Categoria
CT	< 200	Desejável
	200-239	Limitrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	< 100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limitrofe
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto
HDL-C	> 60	Desejável
	< 40	Baixo
TG	<150	Desejável
	150-200	Limitrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito alto
Colesterol não-HDL	< 130	Ótimo
	130-159	Desejável
	160-189	Alto
	≥ 190	Muito alto

Fonte: (DIRETRIZES SBC, 2013)

Estatisticamente, os dados foram analisados e apresentados em tabelas descritivas com frequência absoluta e relativa dos resultados com utilização do programa Microsoft Office Excel® 2010.

RESULTADOS

Inicialmente, os 20 pacientes deste estudo foram caracterizados através de dados de prontuário e descritos na **Tabela 1**, a qual evidencia que a maioria (50,0 %) dos pacientes era idoso, na faixa etária entre 60 e 69 anos, que possuíam como doenças de base já diagnosticadas a hipertensão (45,0%), hipertensão e diabetes associadas (25,0%) e diabetes

isolada (10,0%). Outros fatores como o etilismo (10,0%), a artrite gotosa (5,0%) e a própria dislipidemia (5,0%) foram citados.

Os pacientes foram selecionados de modo aleatório e acompanhados por meio de resultados laboratoriais por um período de 8 meses para avaliar a eficácia da hemodiálise na prevenção da dislipidemia. Esses pacientes estavam sob tratamento por tempo que variava desde 1 ano (5,0%) até 15 anos (5,0%).

Tabela 1. Caracterização de pacientes com IRC em tratamento por hemodiálise pelo SUS, 2019.

Sexo	n (%)
Feminino	10 (50,0)
Masculino	10 (50,0)
Idade (anos)	
40-49	2 (10,0)
50-59	2 (10,0)
60-69	10 (50,0)
70-79	3 (15,0)
80-89	3 (15,0)
Cor da Pele	
Branca	14 (70,0)
Parda	4 (20,0)
Negra	2 (10,0)
Doença de Base	
Diabetes Mellitus (DM)	2 (10,0)
Hipertensão Arterial (HAS)	9 (45,0)
DM + HAS	5 (25,0)
Outras doenças não associadas	4 (20,0)
Sem doença de base	0 (00,0)

Para melhor visualização e acompanhamento dos resultados dos exames durante todo o período do estudo, os dados foram descritos nas tabelas seguintes de acordo com o tipo de exame. Na **Tabela 2**, os resultados de colesterol total evidenciam que todos (100%) os pacientes do sexo masculino tiveram resultados dentro da normalidade ($< 200,0$ mg/dl), enquanto no sexo feminino uma paciente (10%) apresentou resultados acima da normalidade em todos os meses, observado pela média geral. Justifica-se a falta de alguns resultados de 3 pacientes do sexo feminino que foram à óbito no decorrer do estudo por motivos não citados.

Tabela 2. Resultados laboratoriais do Colesterol Total de pacientes renais crônicos em tratamento por hemodiálise.

Ano	2018		2019				
Mês	Outubro	Dezembro	Fevereiro	Março	Maio	Julho	
Exame realizado	Colesterol Total (mg/dl)						
Homens							Média
1	101,0	114,0	130,0	174,0	91,0	118,0	121,3
2	91,0	140,0	120,0	120,0	152,0	141,0	127,3
3	119,0	170,0	140,0	124,0	130,0	121,0	134,0
4	64,0	107,0	96,0	83,0	86,0	83,0	86,5
5	120,0	160,0	126,0	141,0	131,0	150,0	138,0
6	108,0	160,0	139,0	147,0	135,0	132,0	136,8
7	85,0	92,0	78,0	72,0	134,0	139,0	100,0
8	124,0	141,0	160,0	138,0	128,0	150,0	140,2
9	78,0	90,0	89,0	182,0	79,0	90,0	101,3
10	98,0	91,0	100,0	132,0	81,0	89,0	98,5
Mulheres							
11	143,0	204,0	194,0	164,0	163,0	158,0	171,0
12	106,0	130,0	138,0	116,0	117,0	125,0	122,0
13	108,0	120,0	116,0	184,0	128,0	92,0	124,7
14	167,0	309,0	220,0	307,0	229,0	278,0	251,6
15	112,0	113,0	120,0	288,0	-----	-----	-----
16	126,0	127,0	132,0	261,0	146,0	143,0	155,8
17	122,0	96,0	108,0	200,0	104,0	109,0	123,1
18	171,0	130,0	148,0	224,0	159,0	122,0	159,0
19	180,0	116,0	124,0	215,0	-----	-----	-----
20	179,0	159,0	170,0	130,0	85,0	-----	-----

** Valor desejável <200,0 mg/dl (DIRETRIZES SBC, 2013)

Quanto aos resultados de HDL ou “bom colesterol”, observa-se na **Tabela 3** que a maioria (80%) dos pacientes do sexo masculino apresentou resultados não desejáveis (<40,0 mg/dl) ao longo do período, sendo evidenciado que apenas 2 (20%) pacientes apresentaram todos os resultados desejáveis (>40,0 mg/dl) durante o período de acompanhamento. Referente ao sexo feminino, observa-se que as mulheres apresentaram mais resultados indesejáveis, e apenas 1 (10%) paciente apresentou resultados desejáveis durante o período.

Tabela 3. Resultados laboratoriais do HDL-colesterol de pacientes renais crônicos em tratamento por hemodiálise.

Ano	2018		2019				
Mês	Outubro	Dezembro	Fevereiro	Março	Maio	Julho	
Exame realizado	HDL (mg/dl)						
Masculino							Média
1	29,0	30,0	40,0	42,0	30,0	33,0	34,0
2	39,0	33,0	40,0	38,0	20,0	30,0	33,3
3	38,0	39,0	38,0	17,0	38,0	43,0	35,5
4	45,0	50,0	50,0	38,0	38,0	41,0	43,7
5	26,0	42,0	31,0	33,0	30,0	37,0	33,2
6	35,0	51,0	47,0	24,0	46,0	43,0	41,0
7	31,0	38,0	32,0	25,0	43,0	40,0	34,8
8	26,0	29,0	31,0	28,0	19,0	31,0	27,3
9	31,0	39,0	38,0	42,0	25,0	27,0	33,7
10	33,0	33,0	39,0	29,0	35,0	33,0	33,7
Feminino							Média
11	31,0	34,0	32,0	29,0	48,0	42,0	36,0
12	55,0	45,0	48,0	26,0	43,0	50,0	44,5
13	59,0	58,0	50,0	22,0	49,0	50,0	48,0
14	41,0	37,0	33,0	41,0	19,0	33,0	34,0
15	40,0	39,0	51,0	19,0	-----	-----	-----
16	44,0	43,0	49,0	42,0	14,0	37,0	38,2
17	59,0	25,0	26,0	25,0	19,0	25,0	29,8
18	22,0	44,0	41,0	17,0	48,0	36,0	34,6
19	44,0	43,0	47,0	18,0	-----	-----	-----
20	48,0	48,0	50,0	30,0	44,0	-----	-----

**Valor desejável $\geq 40,0$ mg/dl (DIRETRIZES SBC, 2013)

Para os resultados do Triglicérides descritos na **Tabela 4**, observa-se que a maioria dos pacientes do sexo masculino obteve resultados desejáveis ($<150,0$ mg/dl), enquanto no sexo feminino os resultados foram bem variáveis ao longo do estudo com maior frequência de resultados indesejáveis ($>150,0$ mg/dl).

Tabela 4. Resultados laboratoriais do Triglicérides de pacientes renais crônicos em tratamento por hemodiálise.

Ano	2018		2019				
Mês	Outubro	Dezembro	Fevereiro	Março	Maio	Julho	
Exame realizado	Triglicerídeos (mg/dl)						
Masculino							Média
1	220,0	208,0	190,0	152,0	91,0	112,0	162,1
2	92,0	170,0	144,0	296,0	149,0	125,0	162,6
3	99,0	110,0	86,0	104,0	71,0	64,0	89,0
4	128,0	128,0	70,0	108,0	56,0	69,0	93,2
5	182,0	150,0	195,0	58,0	142	129,0	142,6
6	159,0	128,0	114,0	108,0	141,0	114,0	127,3
7	72,0	108,0	75,0	86,0	75,0	100,0	86,0
8	199,0	140,0	123,0	80,0	101,0	169,0	135,0
9	65,0	59,0	90,0	124,0	83,0	33,0	75,6
10	114,0	67,0	89,0	108,0	91,0	85,0	92,3
Feminino							Média
11	233,0	282,0	230,0	98,0	207,0	162,0	202,0
12	133,0	122,0	104,0	73,0	94,0	82,0	101,3
13	105,0	77,0	84,0	92,0	94,0	85,0	89,5
14	158,0	289,0	270,0	80,0	297,0	324,0	236,0
15	152,0	83,0	79,0	92,0	-----	-----	-----
16	94,0	261,0	100,0	116,0	74,0	134,0	129,8
17	46,0	251,0	300,0	55,0	100,0	164,0	154,0
18	230,0	89,0	108,0	117,0	145,0	99,0	131,3
19	207,0	80,0	120,0	130,0	-----	-----	-----
20	165,0	137,0	130,0	149,0	38,0	-----	-----

**Valor desejável $\leq 150,0$ mg/dl (DIRETRIZES SBC, 2013)

A partir dos resultados do Colesterol Total, HDL-colesterol e Triglicérides, foram calculados os valores da lipoproteína de baixa densidade (LDL) ou “colesterol ruim” através da fórmula de Friedwald para valores de triglicérides até 400,0 mg/dl. Pode ser observado que a maioria dos pacientes apresentou valores desejáveis ($< 100,0$ mg/dl) durante todo o período. No sexo feminino destaca-se a paciente número 14 que apresentou resultados indesejáveis em vários meses do estudo.

Tabela 5. Resultados laboratoriais do LDL-colesterol de pacientes renais crônicos em tratamento por hemodiálise.

Ano	2018		2019				
Mês	Outubro	Dezembro	Fevereiro	Março	Maio	Julho	
Exame realizado	LDL-colesterol (mg/dl)						
Masculino							Média
1	28,6	42,4	52,0	56,7	30,4	63,0	45,5
2	34,0	73,0	51,2	75,4	56,2	86,0	62,6
3	61,0	109,0	84,8	42,2	32,6	65,0	65,8
4	42,0	31,4	32,0	30,5	20,8	28,0	30,8
5	57,5	88,0	56,0	33,3	54,0	50,0	56,5
6	41,3	83,4	69,2	46,3	46,0	66,0	58,7
7	40,1	33,4	31,0	26,6	33,2	79,0	40,6
8	58,9	84,0	104,4	38,1	42,0	85,0	68,7
9	34,0	39,2	33,0	55,4	27,4	46,0	39,2
10	42,0	44,6	43,2	42,2	27,4	39,0	39,7
Feminino							
11	65,4	113,6	116	46,7	64,4	84	81,7
12	40,4	60,6	69,2	32,9	33,6	59	49,2
13	28,6	46,6	49,2	50,6	34,6	25	39,1
14	95,1	214,6	133	69,4	101,4	180	132,3
15	42	57,4	53,2	250,6	-----	-----	-----
16	63,5	31,8	63	67	41,2	79	57,5
17	32,8	18,8	22	46,1	37	51	34,6
18	84,6	58,2	85,4	193,6	51,2	66	94,9
19	68,2	57	53	171,0	-----	-----	-----
20	97,5	83,6	94	90,2	15,8	-----	-----

** Valor desejável ≤ 100 mg/dl (DIRETRIZES SBC, 2013).

Ao analisar conjuntamente todos os resultados correspondendo ao perfil lipídico, nota-se que no sexo masculino: o paciente número 1 apresentou alteração em todos os meses de estudo com Triglicerídeos e HDL indesejáveis; o paciente 3 apresentou HDL indesejável em todos os meses exceto julho/2019; paciente 9 apresentou HDL indesejável em todos os meses. No sexo feminino, destaca-se a paciente número 14 que apresentou alterações em todos os exames durante todo o período de análise, com Colesterol Total e Triglicerídeos elevados, LDL-colesterol acima do normal aceitável (indesejável) e HDL indesejável.

De todos os tipos de exames avaliados, o que mais apresentou alteração com resultados indesejáveis foi o de Triglicerídeos, ocorrendo em 11 (55,0%) pacientes principalmente no sexo feminino com subsequente LDL acima da normalidade e HDL reduzidos, sendo considerado importante fator de risco cardiovascular pela formação de ateromas.

Destaca-se que dos 20 pacientes totais, o paciente que mais apresentou alterações durante o período do estudo e em quase todas as análises foi do sexo feminino (paciente 14), característico de dislipidemia, mesmo em uso diário de sinvastatina ou medicamento hipolipemiante.

DISCUSSÃO

Como doenças de base mais comuns e que desencadeiam a DRC presentes neste estudo, estão a hipertensão e o diabetes, com 45,0% dos pacientes hipertensos, 10,0% diabéticos e 25,0% com hipertensão associada à diabetes, ocasionando inúmeras alterações fisiológicas, corroborando estudo de Peres e Bettin, no ano de 2015, no qual a mesma população teve maior prevalência da hipertensão com 65,4%, seguido de diabetes com 21,3% (PERES; BETTIN, 2015).

Com o acompanhamento dos pacientes ao longo dos meses, observaram-se diferentes tipos de alterações no perfil lipídico, principalmente nos exames de Triglicérides, LDL, e HDL característicos da IR, principalmente no sexo feminino, discordante de outro estudo que cita o sexo masculino como o mais acometido com as dislipidemias (PERES; BETTIN, 2015).

A média de Colesterol Total entre todos os pacientes (incluindo sexo feminino e masculino) foi de 134,7mg/dl, dentro do valor desejável (<200,0 mg/dl), concordante com o estudo dos autores Klafke, Moriguchi e Barros de 2005, no qual a média foi de 187mg/dl, e discordante do estudo de Peres e Bettin (2015), no qual 32% dos pacientes em hemodiálise apresentaram valores acima de 200mg/dl.

No exame de HDL, a média apresentada em estudo realizado em 2015 foi de 36,4 mg/dl, considerada abaixo do desejável, podendo ser atribuída à comorbidade e condição clínica dos pacientes, já que valores acima ou igual a 60,0 mg/dl desse exame são encontrados em indivíduos que fazem atividade física regularmente e não apresentam condições fisiológicas semelhantes. Em outro estudo de 2005 referente ao perfil lipídico de renais crônicos em hemodiálise, os pacientes apresentavam média de 46 mg/dl, com 11% dos pacientes com valores ótimos acima de 60mg/dl. Nesse contexto, observa-se que neste estudo os pacientes tiveram valores bem reduzidos quando comparados a outros pacientes na mesma situação clínica, o que pode estar associado ao alto nível de comorbidades e a falta de exercício físico (PERES; BETTIN, 2015; KLAFKE; MORIGUCHI; BARROS, 2005).

Quanto ao colesterol considerado ruim (LDL), destaca-se neste estudo que apenas uma (5,0%) paciente do sexo feminino apresentou alteração em todos os meses de análise, concordante com outros estudos, nos quais 7,1% dos pacientes apresentaram LDL acima de 160mg/dl. (PERES; BETTIN 2015; KLAFKE; MORIGUCHI; BARROS 2005).

Em relação à condição fisiológica decorrente da IRC e ao perfil lipídico avaliado durante meses de hemodiálise como método de tratamento, observa-se que a maioria dos pacientes apresentou valores aceitáveis apesar das condições clínicas. Isso indica que a hemodiálise é eficiente para a melhor sobrevivência do paciente, proporcionando melhor qualidade de vida e maior tempo de alguns pacientes em hemodiálise em períodos de até 15

anos. Isso pode ser atribuído ao avanço do conhecimento médico sobre os riscos para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares nessa população e à evolução do tratamento para evitar um quadro mais grave da doença renal.

Como método de tratamento para as dislipidemias, o uso de medicamentos hipolipemiantes conhecidos como estatinas se faz necessário. Esses reduzem as frações lipídicas como prevenção para as doenças cardíacas. Neste estudo, a única paciente que fazia uso foi a paciente que demonstrou pior resultado ao longo dos meses em todos os exames do perfil lipídico. Segundo estudo realizado em 2008 pela Revista Brasileira de Hipertensão, isso pode ser explicado devido aos pacientes em tratamento por hemodiálise apresentarem algumas disfunções endoteliais que diminuem o impacto de ação da estatina, quando comparada à eficiência em pacientes em estágios menos avançados de doença (LAURINAVICIUS; SANTOS, 2008).

CONCLUSÕES FINAIS

Para os pacientes com IRC, é de extrema importância o acompanhamento médico e o tratamento por hemodiálise realizado em sua maioria pelo SUS no Brasil, o que foi demonstrado neste estudo como método eficaz para controle e prevenção das dislipidemias, minimizando o risco para as doenças cardiovasculares nessa população vulnerável.

REFERÊNCIAS

AL-HWIESH, A. Study of Lipid Abnormalities in Patients Maintained on Haemodialysis or Automated Peritoneal Dialysis in the Eastern Province of Saudi Arabia. *OMICS*, New York, 2012; 1 (7): 1-7.

BASTOS, G.M; BREGMAN, R; KIRSZTAJN, M.G. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Rev Assoc. Med Bras.*, 2010; 56(2): 248-53.

BRASIL Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro. *Epidemiologia e serviços de saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil* 2006; 15 (1): 47 – 65.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde 2014; 37: 7-27.

CANZIANI, M.E.F. Doenças cardiovasculares na doença renal crônica. *J Bras Nefrol*, 2004; 26(3):21.

CARMO, W.B; ALMEIDA, S.C; REZENDE, F.C; OLIVEIRA, W.K; HENRIQUES, D.M; ANDRADE, L.C. Hipertensão arterial e hipertrofia ventricular esquerda em pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. *J Bras Nefrol*, 2003; 25(1): 1-9.

DAMASCENO, R.J; FAVORETTO, N.C; GODOY, M.R.B; FIGUEIREDO, A.M; CALDANA, M.L. In: Envelhecimento na ótica do ser biopsicossocial. Saúde do Idoso: Cuidados Multiprofissionais na Senilidade e na Senescência, 2015; 176 p.

DUMMER, D.C; THOMÉ, S.F; VERONESE, V.F. Doença renal crônica, inflamação e aterosclerose: novos conceitos de um velho problema. *Rev Assoc. Med Bras*, 2007; 53(5): 446-50.

DUNCAN, B.B; CHOR, D.; AQUINO, E.M; BENSENOR, I.M; MILI, J.G; SCHIMIDT, M.I; BARRETO, S.M. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev Saúde Públ*, 2012; 46: 126-134.

FAJARDO, R.S. Apostila Sábio e Saudável: uma nova visão da 3ª idade. Araçatuba. FAPESP, 2003. 91p.

FRAZÃO, Q.F.M.C; RAMOS, P.V; LIRA, C.B.L.A. Qualidade de vida de pacientes submetidos a hemodiálise. *Rev Enferm UERJ*, 2011: 577-578.

FREITAS, E.V, BRANDAO, A.A, POZZAN, R; MAGALHÃES, M.E.; FONSECA, F. PIZZI, O. A importância da HDL-c para a ocorrência de doença cardiovascular no idoso. *Arq Bras Cardio*, 2009; 93(3): 231-8.

FRIEDEWALD, W.T; LEVY, R.I; FREDRICKSON, D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use the preparative ultracentrifuge. *Clinical Chemistry* 1972, 18; 499-502.

GUGLIUCCI, A; KOTANIK.; KIMURA S. Paraoxonase. In: Chronic kidney failure. *Journ of lipids* (online), 2012.

HARPER, C.R; JACOBSON, T.A. Managing dyslipidemia in chronic kidney disease. *J Am Coll Cardiol*, 2008; 51: 2375-84.

INEU, M. L. et al. HDL Management: Recent Advances and Perspectives Beyond LDL Reduction. *Arq Bras Cardio*; v. 87, p. 788-794, 2006.

KING, A.C. et al. Long-term effects of varying intensities and formats of physical activity on participation rates, fitness, and lipoproteins in men and women aged 50 to 65 years. *Circulation*, v. 91, 1995.

KLAFKE, A. Avaliação do perfil lipídico em pacientes com insuficiência renal crônica tratados com hemodiálise, diálise peritoneal ambulatorial contínua ou mantidos em tratamento conservador. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina. Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas - Nefrologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 261. 2015.

KLAFKE, A; MORIGUCHI, E; BARROS, J.G.E. Perfil Lipídico de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica em Tratamento Conservador, Hemodiálise ou Diálise Peritoneal, *J Bras Nefrol* Volume XXVII - nº 3 - setembro de 2005, p. 117-123

KRAUS, W.E., et al. Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. *N. Engl. J. Med.* v. 347, p. 1483-1492, 2002.

LAURINAVICIUS, G.A; SANTOS, D.R, Dislipidemia, estatina e doença renal crônica, *Rev Bras Hipertens* vol.15(3):156-161, 2008., p.156-161.

LEBRÃO, M.L; LAURENTIR. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo; Health, well-being and aging: the SABE studying. São Paulo, Brazil. *Rev. Bras. Epidemiol*, 2005; 8(2),127-141.

LIMA-COSTA, M.F; FACCHINI L.A; MATOS, D.L; MACINKO, J. Mudanças em dez anos das desigualdades sociais em saúde dos idosos brasileiros (1998-2008). *Rev Saúde Pública*, 2012; 46 (1):100-7.

MARTIN, S.I. S; MARINHOS, P. O. Potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *RevSaúdePública*, 2003;37(6):760-767.

MIKOLASEVIC, I. *et al.* Dyslipidemia in patients with chronic kidney disease: etiology and management. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease* 2017;10, p.35-45.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Hipertensão arterial (pressão alta): causas, sintomas, diagnósticos, tratamento e prevenção. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hipertensao>. Acesso em 10 jan. 2019.

MOTTAV, T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações. 5 ed.: Porto Alegre: Médica Missau, 2009. p.317-320.

NETO, J. A. M.; SOUZA, A. F. P.; MOURA, D. Q.; OLIVEIRA, G. M.; PASCHOALIN, S. P.; PASCHOALIM, E. L.; JUNIOR, J. A. M. Modalidade de terapia renal substitutiva como preditora de sintomas depressivos. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 354-9, 2014.

PRADO, E.S., DANTAS, E.H.M. Efeitos dos exercícios físicos aeróbicos e de força nas lipoproteínas HDL, LDL e lipoproteína. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 79, n.4, p. 429-433, 2002.

SANTOS, A. C. B.; MACHADO, M. C.; ABREU, J. L.P.; LYRA, M. B. Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, Espírito Santo, v.35, n. 4, p.:279-288, 2013.

SCHLITTA. et al. Phospholipid transfer protein in hemodialysis patients. *Am. J. Nephrol.*, Basel, 2007; 27 (2): 138-143.

SCHMIDT M.I et al. Cohort Profile: Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *International Journal of Epidemiology*, v.0, n.0, 2014.

SILVA, T.S. *et al.* Tratamento conservador: influência sobre parâmetros clínicos de indivíduos em hemodiálise. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, 2013;37(3), p. 354-364.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica. SBN, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Glomerulopatias. Disponível em: <https://sbn.org.br/publico/doencas-comuns/glomerulopatias>. Acesso em 18 jan. 2019.

TZOTZAS, T; EVANGELOU, P; KIORTSIS, D.N. Obesity, weight loss and conditional cardiovascular risk factors. *Obes Rev*, 2011; 12 (5): 282-289.

VARELA, M.A; FILHO, P.S.F.R. Interações entre a doença cardiovascular e a doença renal crônica. *J Bras Nefrol*, 2006; 28(3): 22-25.

XAVIER, H.T; IZAR, M.C; FARIA NETO JR; ASSAD, M.H; ROCHA, V.Z; SPOSITO, A.C; FALUDI, A.A. V Diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*, 2013; 101 (4): 1-20.

YAMAMOTO S; KONV. Mechanisms for increased cardiovascular disease in chronic kidney dysfunction. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.*, 2009; 18 (3): 181-188.

**DIFICULDADES EMOCIONAIS MATERNAS NO PUERPÉRIO EM PRIMIGESTAS:
ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL**

*MATERNAL EMOTIONAL DIFFICULTIES IN THE PUERPERIUM IN PRIMIPAROUS: CROSS-
SECTIONAL STUDY*

Recebido em: 04/02/2021

Aceito em: 25/03/2021

KELLI CRISTINA DANIEL MARCATO¹
MARIA FERNANDA LEITE²

¹ *Discente de Bacharelado em Enfermagem. Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil.*

² *Docente do curso de Enfermagem. Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, Brasil.*

Autor correspondente:
MARIA FERNANDA LEITE
E-mail: mferleit@gmail.com

DIFICULDADES EMOCIONAIS MATERNAS NO PUERPÉRIO EM PRIMIGESTAS: ESTUDO DE CORTE TRANSVERSAL

MATERNAL EMOTIONAL DIFFICULTIES IN THE PUERPERIUM IN PRIMIPAROUS: CROSS-SECTIONAL STUDY

RESUMO

Introdução: A gravidez é um período de grandes transformações na vida feminina, marcado por transformações físicas, psíquicas e sociais. Já o puerpério é um período de grandes modificações em um curto espaço de tempo, caracterizado pela fase de maior vulnerabilidade na vida da mulher. Há um aumento de insegurança e medo com relação aos cuidados que precisarão ser prestados ao bebê e ao seu cuidado próprio nessa fase inicial da maternidade. **Objetivo:** Identificar quais foram as principais dificuldades emocionais maternas no puerpério em primigestas. **Métodos:** Consistiu em um estudo transversal com abordagem quantitativa e aplicação de questionário *on-line* por meio dos *Formulários Google*. As mães foram convidadas através dos grupos de primigestas na rede social *Facebook*. Os resultados foram apresentados em gráficos e tabelas, por meio de frequências absolutas e relativas. **Resultados:** As principais dificuldades que acarretaram distúrbios emocionais maternos foram o estresse de não conseguir amamentar 18,65%, não ter desejado a gravidez 6,54%, a falta de apoio familiar 4,67%, as mudanças corporais 1,87%, os relacionamentos abusivos 0,93% e pouca condição financeira 0,93%. **Conclusão:** A equipe multidisciplinar deve promover ações de promoção a saúde ainda no período gravídico, gerando estratégias para diminuir as chances de desenvolvimento de distúrbios mentais que cada gestante especificamente apresenta, a fim de dar uma melhor qualidade de vida a elas. Necessitam também de capacitação para a identificação de possíveis sinais e sintomas que poderão ser indicativos de distúrbios psiquiátricos futuramente, conseguindo fazer o diagnóstico e o início do tratamento o mais precocemente possível.

Palavras-Chave: Período pós-parto. Depressão pós-parto. Transtornos puerperais.

ABSTRACT

Introduction: Pregnancy is a period of profound transformation in a woman's life, marked by physical, psychological, and social changes. The puerperium is a period of dramatic changes in a short time. Characterized by a stage of greater vulnerability in the woman's life, it increases the insecurity and fear about the care that will need to be provided to the baby and herself at the beginning of maternity. **Objective:** To identify the main maternal emotional difficulties in the puerperium of women who are pregnant for the first time. **Methods:** It consisted of a cross-sectional study with a quantitative approach and the application of an online questionnaire through Google Forms. The mothers were invited through "pregnant for the first-time" groups on the social media Facebook. The results were presented by graphs and tables showing absolute and relative frequencies. **Results:** The main difficulties that resulted in maternal emotional disorders were the stress of not being able to nurse 18,65%, unwanted pregnancy 6,54%, lack of family support 4,67%, corporal changes 1,87%, abusive relationships 0,93% and poor financial conditions 0,93%. **Conclusion:** The multidisciplinary team must perform health promotion actions even in the pregnancy, generating strategies to reduce the chances of developing mental disorders that each pregnant woman presents and give her a better quality of life. They also need the training to identify possible signs and symptoms that may indicate psychiatric disorders in the future, managing to make the diagnosis and start treatment as early as possible.

Keywords: Postpartum period. Postpartum depression. Puerperium disorders.

INTRODUÇÃO

A maternidade é um momento importante na vida da mulher, contudo é um período de ajustamento psicológico e de desempenho ao novo papel. É uma experiência que envolve diversos fatores físicos, psíquicos, sociais e emocionais. Cada mulher enfrenta de maneira única, sendo dependente do histórico que cada uma traz consigo (GUERRA *et al.*, 2013).

O puerpério é classificado pelo período após o parto, no qual a mulher sofre muitas modificações em seu corpo, tanto psicológicas como fisiológicas, num curto espaço de tempo. Esse período é caracterizado pelo aumento da insegurança e vulnerabilidade materna com relação aos cuidados que precisarão ser prestados ao bebê e ao seu cuidado próprio nessa fase inicial da maternidade (BRASIL, 2015).

Didaticamente, é classificado de seis a oito semanas após o parto e é dividido em três períodos: imediato (1º ao 10º dia), tardio (11º ao 45º dia) e remoto (a partir do 45º dia). Esse período, em que a mulher precisa de cuidado e proteção contínua, é marcado por muitas transformações no corpo da mulher e por transformações psíquicas (ANDRADE *et al.*, 2015).

O puerpério é um momento de transição em que elas precisam assumir um novo papel, passando de mulher para mulher/mãe, estando preparadas ou não. É uma fase em que ela assume um compromisso eterno advindo de diversas responsabilidades e acúmulo de tarefas. As mudanças desse período podem torná-las mais sobrecarregadas, sensíveis, confusas, podendo desenvolver algum transtorno puerperal (MACIEL *et al.*, 2019).

É a fase em que a mulher se encontra mais vulnerável, e isso contribui para o aparecimento de transtornos psicológicos que se desencadeiam após o parto, sendo classificados em disforia puerperal (*baby blues*), depressão pós-parto e psicose pós-parto (CANTILINO *et al.*, 2009).

A disforia puerperal ou *baby blues* é considerada a forma mais leve dos quadros com alterações psicológicas em puérperas. Os sintomas geralmente se iniciam nos primeiros dias após o nascimento do bebê, atingem um pico no quarto ou quinto dia do pós-parto e remitem de forma espontânea em no máximo duas semanas (BRASIL, 2005; CANTILINO *et al.*, 2009). A depressão pós-parto (DPP) é classificada como qualquer episódio depressivo que ocorra nas semanas ou nos meses seguintes do pós-parto, existindo estudos que consideram de duas semanas até um ano após o nascimento do bebê (ANDRADE, VIANA, SILVEIRA 2006. CANTILINO *et al.*, 2009).

A psicose pós-parto é o transtorno psicológico mais grave no puerpério, é de início rápido e apresenta sintomas que se instalam nos primeiros dias até duas semanas pós-parto. É uma situação de risco para a ocorrência de infanticídio (BRASIL, 2005; ANDRADE, VIANA, SILVEIRA 2006; CANTILINO *et al.*, 2009).

Os danos que os problemas psicológicos podem trazer a puérpera e sua família durante o puerpério são grandes. É de extrema importância identificar a sintomatologia apresentada nesse período, sendo necessário intervir antes dos problemas se agravarem e tornarem-se crônicos. Visto que é um tema pouco abordado atualmente, o artigo teve como objetivo identificar quais foram as principais dificuldades emocionais maternas no puerpério em primigestas.

MÉTODOS

TIPO DE PESQUISA

Estudo transversal de abordagem quantitativa realizado com primigestas sobre as principais dificuldades emocionais no puerpério.

CASUÍSTICA

A população estudada foi composta por primigestas, que participam de grupos na rede social *Facebook*. O convite foi feito através dos grupos com um questionamento sobre quais foram as principais dificuldades emocionais encontradas por elas no pós-parto. Após as manifestações de interesse em participar da pesquisa, foi explicado o objetivo da pesquisa e disponibilizado o *link*. O questionário foi elaborado e enviado para as participantes pela autora. As primigestas espontaneamente aceitaram participar deste estudo e registraram seu aceite por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) *on-line*.

A coleta de dados foi realizada pela plataforma *Google*, com um questionário sobre conhecimento sociodemográfico e específico, contemplando questões sobre quais foram as principais dificuldades encontradas no período do puerpério, planejamento e estrutura familiar, rede de apoio no pós-parto, se o pai aceitou a criança, se alguém da família tem depressão e faz acompanhamento correto, se tiveram anteriormente ou desenvolveram distúrbios psicológicos somente no pós-parto, se foram diagnosticadas com disforia puerperal, tristeza pós-parto, depressão pós-parto ou psicose pós-parto e se já tinham orientação e conhecimento sobre as mudanças que essa fase poderia trazer em suas vidas.

O link do questionário foi enviado para as primigestas no período de março a maio de 2020, com retorno de 400 respostas. Após aplicação dos critérios de inclusão, 107 compuseram a amostra final.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídas mulheres primigestas que estavam no período de até 42 dias após o parto (período puerperal).

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídas mulheres primigestas que estavam fora do período puerperal (igual ou acima de 43 dias) e múltiparas.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada a tabulação dos resultados obtidos pelos questionários. Os resultados foram apresentados em gráficos e tabelas, por meio de frequências absolutas e relativas.

PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada após anuência do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Sagrado Coração, com parecer favorável número 3.908.724.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os níveis sociodemográficos das participantes. Pôde-se observar 59,81% (n=64) de mães entre 20 a 29 anos, 60,75% (n=65) de cor branca, 75,70% (n=81) casadas, 37,38% (n=40) ensino médio completo, com um valor aproximado de 36,45% (n=39) de participantes com ensino superior completo.

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.

(continua)		
VARIÁVEIS	NÚMERO	%
Idade		
10-19 anos	8	7,48%
20-29 anos	64	59,81%
30-39 anos	34	31,78%
40-49 anos	1	0,93%
Sexo		
Solteira	25	23,36%
Casada	81	75,70%
Divorciada	1	0,93%
Etnia		
Branco	65	60,75%
Negro	11	10,28%
Pardo	31	28,97%
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	1	0,93%
Ensino fundamental completo	2	1,87%
Ensino médio incompleto	10	9,35%
Ensino médio completo	40	37,38%
Ensino superior incompleto	15	14,02%
Ensino superior completo	39	36,45%

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo pesquisa feita por Menezes *et al.*, (2006), em que o objetivo foi estudar a ansiedade no puerpério: prevalência e fatores de risco, houve concordância em alguns resultados comparando os dois estudos, como a etnia branca (78,5%), casadas (95,2%) e idade média de 26 anos. O único dado em que houve discordância foi a escolaridade. As mulheres que participaram do estudo de Menezes *et al.* (2006) tinham ensino médio completo ou incompleto (20,3%) e ensino superior completo ou incompleto (14,3%).

No estudo de Oliveira *et al.*, (2020), 74,13% das puérperas tinham entre 20 e 34 anos, 53,85% eram brancas e 38,46% tinham ensino médio completo, conciliando os dados dos estudos.

A Tabela 2 apresenta qual foi o tipo de parto e em qual dia do pós-parto a puérpera se encontrava quando aceitou responder o formulário. Pôde-se observar que 57,94% (n=62) dos partos foram cesarianas e 28,04% (n=30) estão entre 13 a 22 dias de puerpério, sendo esse classificado como puerpério tardio (11º ao 45º dia) segundo Andrade *et al.*, 2015.

Tabela 2 – Tipo de parto e dias de puerpério das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.

VARIÁVEIS	NÚMERO	(continua) %
Tipo de parto		
Cesária	62	57,94%
Normal	40	37,38%
Induzido	5	4,67%
(conclusão)		
Dias de puerpério		
0-12	24	22,43%
13-22	30	28,04%
23-32	26	24,30%
33-42	27	25,23%

Fonte: Elaborado pela autora.

No estudo de Menezes *et al.*, (2006), 47,4% das mulheres tiveram parto cesariano, e 40,6% normal, havendo concordância entre dados dos estudos.

A Tabela 3 apresenta aspectos maternos e familiares durante a gestação: 62,62% (n=67) desejaram a gravidez, 60,68% (n=66) em nenhum momento da gestação desejaram não ter a criança, 98,13% (n=105) tiveram apoio familiar durante a gestação, 85,98% (n=92) não tiveram gravidez de risco e 58,88% (n=63) não tiveram depressão anteriormente. Ainda se observa que 61,68% (n=66) das puérperas citaram que algum familiar próximo tem depressão, 32,71% (n=35) sendo mães delas, e 64,49% (n=69) relataram que algum fator específico atuou como desencadeante dos sintomas depressivos, sendo 49,53% (n=53) estresse como o principal fator e 18,69% (n=20) não conseguir amamentar.

Tabela 3 – Aspectos maternos e familiares durante a gestação das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.

(continua)		
VARIÁVEIS	NÚMERO	%
A gravidez foi desejada?		
Sim	67	62,62%
Não	40	37,38%
Em algum momento da gestação você desejou não ter a criança?		
Sim	41	38,32%
Não	66	61,68%
Teve apoio familiar durante a gestação?		
Sim	105	98,13%
Não	2	1,87%
A gravidez foi de risco?		
Sim	15	14,02%
Não	92	85,98%
Antes da gravidez já teve depressão e fez acompanhamento psiquiátrico?		
Sim, mas não fez acompanhamento psiquiátrico	25	23,36%
Sim, fez tratamento psiquiátrico corretamente	11	10,28%
Sim, mas não fez o tratamento psiquiátrico corretamente	8	7,48%
Não, nunca tive depressão	63	58,88%
Algum familiar próximo tem depressão?		
Sim	66	61,68%
Não	41	38,32%
(conclusão)		
Quem?		
Pai	14	13,08%
Mãe	35	32,71%
Avós	8	7,48%
Irmãos	16	14,95%
Outros	13	12,15%
Ninguém	21	19,63%
Algum evento específico que aconteceu na gestação que possa ter desencadeado sintomas depressivos?		
Sim	69	64,49%
Não	38	35,51%
Quais?		
Estresse	53	49,53%
Falta de apoio familiar	5	4,67%
Não ter desejado a gravidez	7	6,54%
Não conseguir amamentar	20	18,69%
Relacionamento abusivo	1	0,93%
Falta de condições financeiras	1	0,93%
Mudanças corporais	2	1,87%
Nenhum	18	16,82%

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base no estudo de Camacho *et al.*, (2006), a gravidez não planejada, não aceita e precoce, assim como histórico de transtorno do humor ou ansiedade, doença psiquiátrica na família, falta de apoio familiar são os principais fatores para transtornos puerperais.

Segundo dados do Ministério da Saúde (2015), eventos que possam desencadear os transtornos psiquiátricos em puérperas são estresse, problemas familiares, financeiros,

violência doméstica, falta de apoio familiar e do parceiro, havendo concordância entre os dados dos estudos.

Um estudo feito por Vieira & Parizotto (2013) que buscou identificar os aspectos psicológicos decorrentes do período gravídico, verificou que 16,7% das entrevistadas apresentaram indícios de alterações recorrentes desse período, sendo mencionado a falta de apoio familiar e a consequência negativa que isso gerou durante a gestação, aumentando a probabilidade e a vulnerabilidade de desencadear distúrbios psiquiátricos puerperais. No presente estudo, verificou-se que apenas 2 (1,87%) das puérperas não tiveram apoio familiar, havendo uma discordância entre eles.

A Tabela 4 apresenta os aspectos maternos no pós-parto. Observa-se que 92,52% (n=99) das puérperas tiveram apoio familiar no pós-parto, 99,07% (n=160) o pai aceitou e registrou a criança, 88,79% (n=95) em nenhum momento do pós-parto rejeitou a criança, 61,68% (n=65) tiveram sinais e sintomas depressivos, 90,65% (n=97) não fizeram nenhum acompanhamento psicológico no puerpério.

Tabela 4 – Aspectos maternos no pós-parto das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.

VARIÁVEIS	NÚMERO	%
Teve apoio familiar no pós-parto		
Sim	99	92,52%
Não	8	7,48%
O pai aceitou e registrou a criança?		
Sim	106	99,07%
Não	1	0,93%
Em algum momento no pós-parto você rejeitou a criança?		
Sim	12	11,21%
Não	95	88,79%
Teve algum sinal e sintoma depressivo no pós-parto?		
Sim	66	61,68%
Não	41	38,32%
Fez acompanhamento com psicólogo ou psiquiatra?		
Sim, com os dois	5	4,67%
Sim, somente com psicólogo	5	4,67%
Não fez nenhum acompanhamento	97	90,65%

Fonte: Elaborado pela autora.

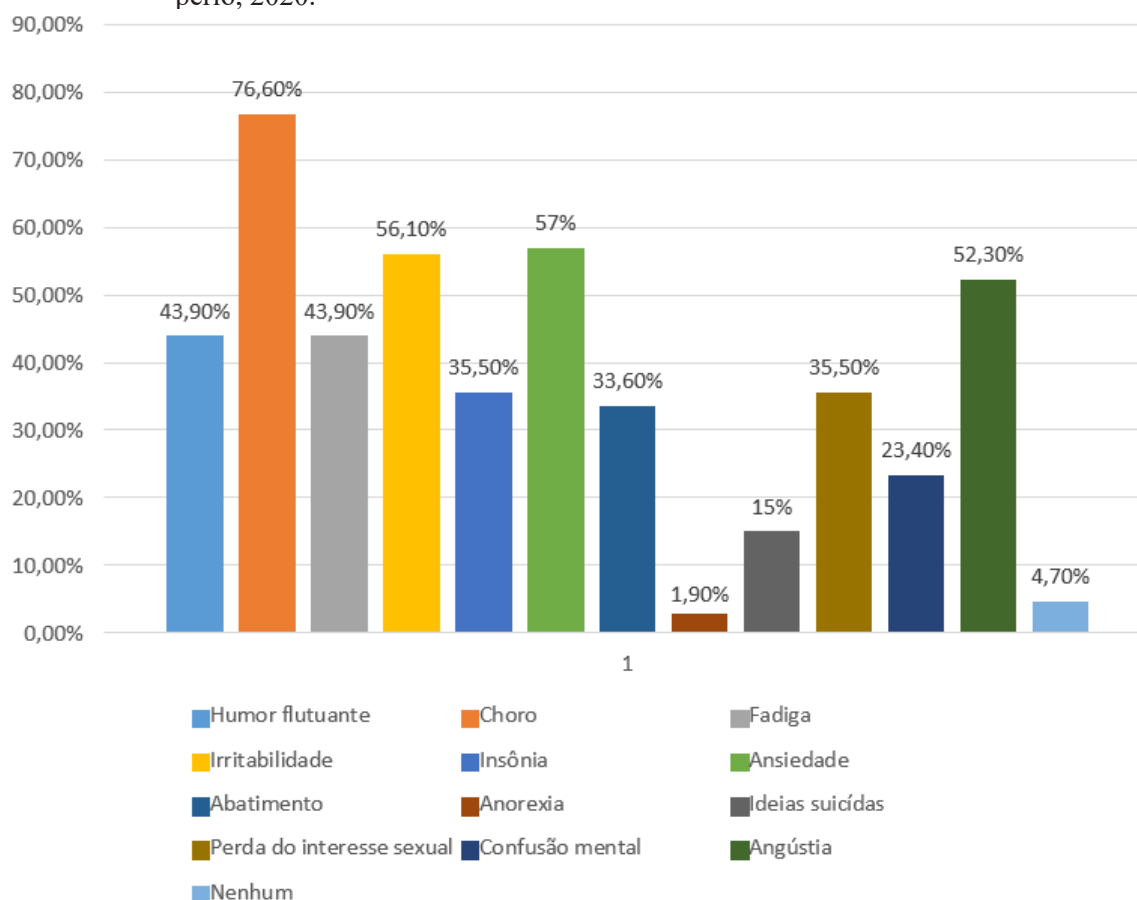
Segundo um estudo feito por Melo, Calderon, Monteiro e Veríssimo (2015) que buscou identificar o relacionamento familiar, as necessidades e o convívio social da mulher com depressão pós parto, a maioria das mulheres entrevistadas tiveram apoio familiar e um bom convívio durante a gestação e após o parto. O pai da criança deu o apoio necessário a

elas e seus bebês. Apresentaram sinais e sintomas no puerpério e inclusive foram diagnosticadas com depressão pós-parto. Em relação ao bebê, relataram que não rejeitaram, mas conseguiram cuidar melhor deles depois que os sintomas depressivos amenizaram. Ressaltaram que a união dos profissionais de saúde e o acompanhamento com os mesmos fizeram elas se sentirem mais firmes, acolhidas e ajudadas.

Segundo Menezes *et al.*, (2011), a identificação precoce dos distúrbios deve ser considerada fundamental, pois eles podem interferir no vínculo mãe-bebê, podendo trazer traumas conforme seu desenvolvimento.

O Gráfico 1 demonstra quais foram os principais sinais e sintomas que as puérperas apresentaram: 76,60% (n=82) apresentaram choro como principal sinal e sintoma, 57% (n=61) ansiedade, 56,10% (n=60) irritabilidade, 52,30% (n=56) angústia, 43,90% (n=47) humor flutuante e fadiga, 35,50% (n=38) insônia e perda do interesse sexual, 33,60% (n=35) abatimento, 23,40% (n=25) confusão mental, 15% (n=16) ideias suicidas, 4,70% (n=5) nenhum e 1,90% (n=2) anorexia.

Gráfico 1 - Principais sinais e sintomas das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.



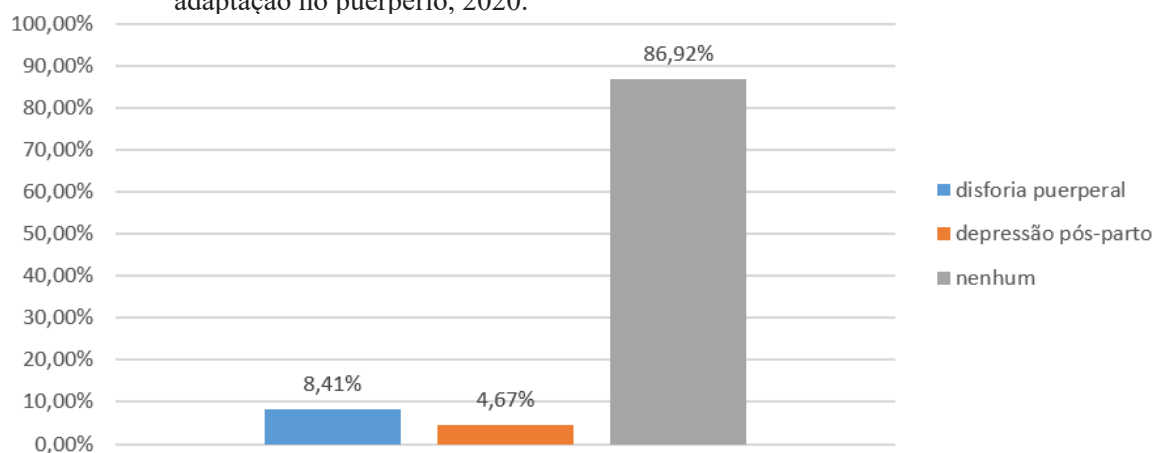
Fonte: Elaborado pela autora.

No estudo de Vieira & Parizotto (2013), as participantes citaram alguns sinais e sintomas semelhantes ao presente estudo, como o medo, pensamentos suicidas, ansiedade, insônia, irritabilidade e humor flutuante. Algumas indicaram não apresentar qualquer sinal ou sintoma.

Um estudo feito por Oliveira *et al.*, (2020), foi identificado que 33,57% das puérperas dormiam mais ou menos que o habitual, 26,07% apresentavam-se chorosas, 14,64% ansiosas, 9,29% tinham pensamento de morte ou suicídio, havendo concordância em alguns dados dos estudos.

O Gráfico 2 apresenta quais foram os principais distúrbios puerperais diagnosticados neste estudo. Pôde-se observar que 82,92% (n=93) não foram diagnosticadas com nenhum distúrbio puerperal, 8,41% (n=9) disforia puerperal e 4,67% (n=5) depressão pós-parto.

Gráfico 2 - Principais distúrbios puerperais diagnosticados das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.



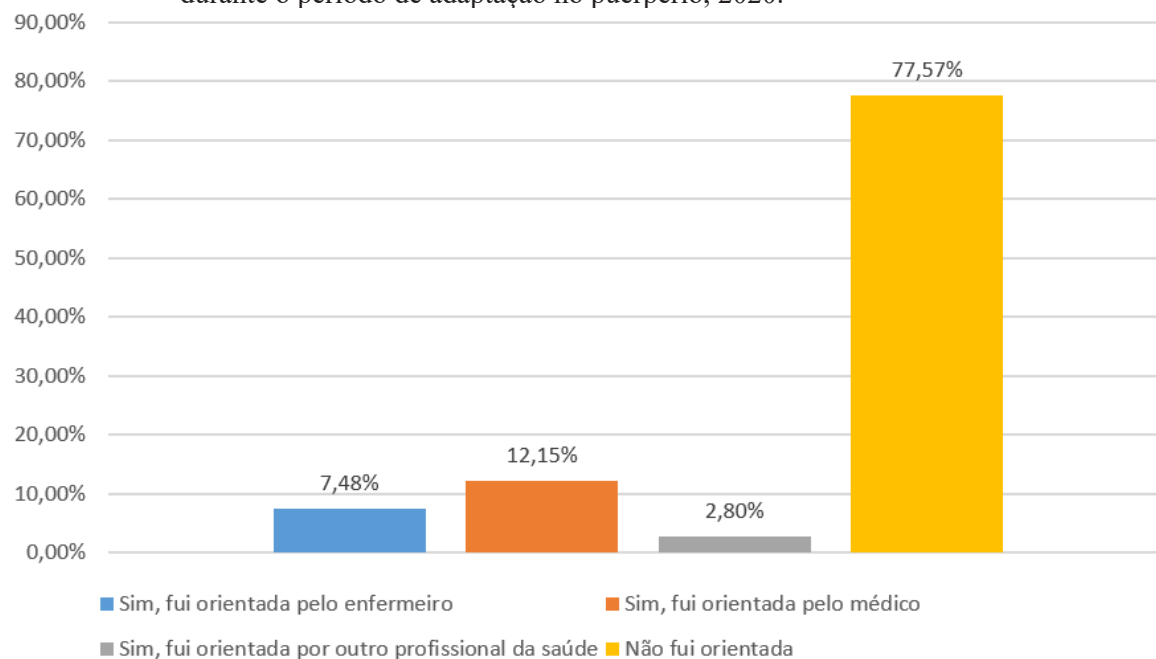
Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo um estudo feito por Cantilino *et al.* (2010), a disforia puerperal é a forma mais leve dos distúrbios, tendo prevalência de 50% a 85% das puérperas, dependendo dos critérios diagnósticos utilizados. A depressão pós-parto varia de 10% a 20%, podendo variar dependendo da cultura, período e método utilizado para diagnóstico. Já a psicose pós-parto tem prevalência de 0,1% a 0,2%, sendo esse percentual maior em mulheres bipolares. Pode-se observar uma discordância nos estudos, pois no presente estudo, 93 (86,92%) das puérperas não foram diagnosticadas com nenhum distúrbio, seguido de 9 (8,41%) diagnosticadas com disforia puerperal e 5 (4,67%) com depressão pós-parto. Nenhuma delas foi diagnosticada com psicose pós-parto.

O Gráfico 3 apresenta as orientações que as puérperas receberam durante o pré-natal e quem as orientou: 77,57% (n=83) não foram orientadas, 12,15% (n=13) foram orientadas

pelos médicos, 7,48% (n=8) pelos enfermeiros e 2,80% (n=3) por outro profissional da saúde.

Gráfico 3 - Orientações sobre possíveis eventos psiquiátricos no pós-parto das primigestas que compuseram a amostra do estudo sobre as dificuldades emocionais maternas durante o período de adaptação no puerpério, 2020.



Fonte: Elaborado pela autora.

O estudo de Oliveira *et al.*, (2019), que investigou as orientações sobre o período puerperal recebidas por mulheres no puerpério imediato, relatou que a maioria recebeu orientações de algum profissional da saúde, no pré-natal ou no puerpério imediato, porém não satisfatórias, pois foram passadas informações incompletas e sem explicações. No presente estudo, a maioria das entrevistadas relatou não terem recebido nenhum tipo de informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As principais dificuldades que acarretaram distúrbios emocionais maternos neste estudo foram o estresse de não conseguir amamentar, não ter desejado a gravidez, a falta de apoio familiar, mudanças corporais, relacionamentos abusivos e pouca condição financeira.

Os principais sinais e sintomas descritos por elas foram, em ordem decrescente: choro, ansiedade, irritabilidade, angústia, humor flutuante e fadiga, perda do interesse sexual e insônia, abatimento, confusão mental, ideias suicidas e anorexia.

Diante dos dados apresentados, a equipe multidisciplinar deve realizar ações de promoção a saúde ainda no período gravídico, gerando estratégias para diminuir as chan-

ces de desenvolvimento de distúrbios mentais que cada gestante apresenta, a fim de dar uma melhor qualidade de vida a essas mulheres. Esses profissionais precisam também de capacitação para a identificação de possíveis sinais e sintomas que poderão ser indicativos de distúrbios psiquiátricos futuramente, conseguindo fazer o diagnóstico e o início do tratamento mais precocemente possível.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L. H. S. G.; VIANA, M. C.; SILVEIRA, C.M. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. **Rev. psiquiatr. clín.** vol.33 no.2 São Paulo, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – **manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.** Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Puerpério: período pós-parto requer cuidados especiais. **Assessoria de Comunicação do Ministério da Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- CAMACHO, R. S.; CANTINELLI, F. S.; RIBEIRO, C. S.; CANTILINO, A.; GONSALES, B. K.; BRAGUITTONI, E.; JUNIOR, J. R. Transtornos psiquiátricos na gestação e no puerpério: classificação, diagnóstico e tratamento. **Rev. Psiq. Clín.** 33 (2); 92-102, 2006.
- CANTILINO, A.; ZAMBALDI, C. F.; SOUGEY, E. B.; JUNIOR, J. R. Transtornos psiquiátricos no pós-parto. **Cantilino A, et al. / Rev Psiq Clín.** 2010;37(6):278-84.
- GUERRA, M. J.; BRAGA, M. C.; QUELHAS, I.; SILVA, R. Promoção da saúde mental na gravidez e no pós-parto. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental no.spe1 Porto abr.** 2013.
- JUNIOR, H. P. O. S.; MEIRA, B. M.; PEREIRA, P. A. S.; SILVEIRA, M. F. A.; GUALDA, D. M. R. Desafios para profissionais da atenção primária no cuidado à mulher com depressão pós-parto. **Enferm.** vol.24 no.3 Florianópolis July/Sept. 2015.
- MACIEL, L. P. Transtorno mental no puerpério: riscos e mecanismos de enfrentamento para a promoção da saúde. **DOI: 10.9789/2175-5361.2019.V11I4.1096-1102.**
- MELO, W. S.; CALDERON, C. J.; MONTEIRO, F. P. M.; VERÍSSIMO, F. A. S. Relacionamento familiar, necessidades e convívio social da mulher com depressão pós-parto. **Rev enferm UFPE on line., Recife,** 9(3):7065-70, mar., 2015.
- MESTIERI, L. H. M.; MENEGUETTE, R. I.; MENEGUETTE, C. Estado puerperal. **Rev. Fac. de Ciênc. Méd. Sorocaba v. 7, n.1 p. 5 - 10,** 2005.
- MENEZES, F. L.; OLIVEIRA, A. N. O.; LEMOS, L. A. P.; SILVA, M. R. S.; RODRIGUES, E. F. Depressão puerperal: o conhecimento das enfermeiras e suas intervenções. **Enfermagem Brasil.** Setembro/Outubro 2011;10(5).
- MENEZES, P. R.; CURY, A. F. Ansiedade no puerpério: prevalência e fatores de risco. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.** vol.28 no.3 Rio de Janeiro Mar. 2006.

OLIVEIRA, I. C. B, SILVA, R. M. M, FERREIRA, H., FERRARI, R. A. P., ZILLY A. Influência de fatores epidemiológicos no seguimento e aparecimento de problemas puerperais. **Rev baiana enferm.** 2020;34:e35763. 2020

OLIVEIRA, T. D.; ROCHA, K. D.; ESCOBAL, A. P.; MATOS, G. C.; CECAGNO, S.; SOARES, M. C. Orientações sobre período puerperal recebidas por mulheres no puerpério imediato. **Rev Fund Care Online.**2019. abr./jun.; 11(3):620-626.

VIEIRA, B. D.; PARIZOTTO, A. P. A. V. Alterações psicológicas decorrentes do período gravídico. **Unoesc & Ciência - ACBS, Joaçaba**, v. 4, n. 1, p. 79-90, jan./jun. 2013.

**HIPERTENSÃO ARTERIAL GESTACIONAL: saberes revelados entre gestantes
atendidas em unidades básicas de saúde**

*HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY: revealed knowledge among pregnant
women attended at basic health units*

Recebido em: 31/03/2021

Aceito em: 30/06/2021

JÚLIA DE PAULA LIMA SILVA¹
MARYANA ROBERTA FERREIRA NUNES²
ROSANE SILVA DOS SANTOS³
GILENO EDU LAMEIRA DE MELO⁴
JOSÉ ROBERTTO ZAFFALON JÚNIOR⁵

¹ *Graduação em educação física.*

² *Graduação em educação física.*

³ *Especialização em docência e pesquisa para a área de saúde.*

⁴ *Doutorado em Ciências da Reabilitação.*

⁵ *Doutorado em Ciências da Reabilitação.*

Autor correspondente:

JOSÉ ROBERTTO ZAFFALON JÚNIOR

E-mail: jrzafealon@uepa.br

HIPERTENSÃO ARTERIAL GESTACIONAL: saberes revelados entre gestantes atendidas em unidades básicas de saúde

HIGH BLOOD PRESSURE IN PREGNANCY: revealed knowledge among pregnant women attended at basic health units

RESUMO

A Hipertensão Arterial Gestacional (HAG) é caracterizada pela manutenção dos níveis pressóricos iguais ou maiores que 140 mmHg (sistólica) e 90 mmHg (diastólica). É acometida por diversos fatores sendo eles os modificáveis e não modificáveis, podendo provocar complicações materno-fetal. O presente trabalho tem como objetivo analisar os saberes sobre HAG entre gestantes atendidas em unidades básicas de saúde do município de Altamira-Pa. O trabalho é resultado de uma pesquisa de campo, com objetivo exploratório e de natureza qualitativa. Participaram da pesquisa 50 gestantes, atendidas pelas unidades básicas de saúde do município de Altamira-PA. Foi aplicado um questionário para identificar a ideia central sobre HAG entre as gestantes e demais informações sobre causas, sintomas e prevenção da doença. A ideia central encontrada na evocação livre de palavras foi “não sei”, com 208 evocações a partir do termo indutor “HAG”. Das perguntas feitas às participantes, 68% responderam que não fazem atividade física, 76% que não sabem como é feito o diagnóstico da HAG, 74% responderam não saber sobre os sintomas da doença e 80% não sabem como tratar a patologia. Com isso, foi possível perceber que a falta de informações sobre HAG entre as gestantes pode acarretar de forma negativa os cuidados e hábitos adotados pelas mesmas, contribuindo para o acometimento da doença. Nesse sentido, sugere-se o desenvolvimento de práticas educativas em saúde, destacando a importância do papel do profissional de educação física dentro desse campo de atuação, buscando promover informações e, consecutivamente, mudanças nos hábitos das gestantes atendidas pelas unidades básicas de saúde.

Palavras-chave: Hipertensão arterial gestacional. Práticas educativas. Profissional de educação física.

ABSTRACT

Gestational Hypertension (GH) is characterized by the maintenance of blood pressure levels equal to or greater than 140 mmHg (systolic) and 90 mmHg (diastolic), is affected by several factors being modifiable and not modifiable and may cause maternal-fetal complications. The present study aims to analyze the knowledge about HAG among pregnant women attended at basic health units in the city of Altamira-Pa. The work is the result of a field research, with exploratory objective and qualitative nature. Fifty pregnant women, attended by the basic health units of the municipality of Altamira-PA, participated in the study. A questionnaire was applied to identify the central idea about HG among pregnant women and other information about causes, symptoms and prevention of the disease. The central idea found in the free evocation of words was "I do not know", with 208 evocations from the term "HAG". Of the questions asked the participants, 68% answered that they do not do physical activity, 76% do not know how the diagnosis of HAG is made, 74% answered not knowing about the symptoms of the disease and 80% do not know how to treat the pathology. With this, it was possible to perceive that the lack of information on HAG among pregnant women can negatively affect the care and habits adopted by the pregnant women, contributing to the disease's involvement. In this sense, it is suggested the development of educational practices in health, highlighting the importance of the role of the physical education professional within this field of action, seeking to promote information and consecutively changes in the habits of pregnant women attended by the basic health units

Keywords: *High blood pressure in pregnancy. Educational practices. Physical education professional.*

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial caracterizada pela manutenção dos níveis pressóricos iguais ou maiores do que 140 mmHg (sistólica) e 90 mmHg (diastólica), frequentemente associada a distúrbios metabólicos e alterações no funcionamento do corpo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e diabetes mellitus, além de ser um problema preocupante para a saúde pública do Brasil, atingindo cerca de 32,5% de indivíduos adultos (SBC, 2016).

Tratando-se especificamente do período gestacional, de acordo com Costa et al. (2010), é um momento em que ocorrem profundas alterações a níveis psicológicos, orgânicos e fisiológicos. Entre essas alterações, destaca-se a Hipertensão Arterial Gestacional (HAG) como uma das doenças frequentes no período gravídico.

A HAG, que de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2016) é definida pela manutenção dos níveis pressóricos iguais ou maiores do que 140 mmHg (sistólica) e 90 mmHg (diastólica), é caracterizado pelo acometimento da HAS após a 20ª semana de gestação com ausência de proteinúria, sendo responsável por taxa de mortalidade materna entre 20% e 25%. Em decorrência da HAG, o Brasil possui um índice elevado de mortalidade materna, tanto que Araújo et al. (2017) informam que a doença está em primeiro lugar, dentre as afecções provenientes do período gestacional e puerperal, além de ser a primeira causa de morte materna do país.

Aquino e Souto (2015) explicam que a HAG, dependendo de sua gravidade, pode desencadear danos materno-fetais, especialmente na companhia de condições socioeconômicas desfavoráveis, morbidade obstétrica pregressa ou outras intercorrências clínicas, e no feto, favorece o baixo crescimento intrauterino e o desenvolvimento de aterosclerose mais cedo em sua idade adulta.

A importância dos saberes através de práticas educativas em saúde, se destaca de forma positiva na garantia da prevenção da doença, e, nesse caso,

Alves e Aerts (2011) explicam que a educação em saúde deve estimular a adoção voluntária de mudanças de comportamento, sem nenhuma forma de coação ou manipulação, significando que as informações sobre saúde e doença devem ser discutidas com os indivíduos e grupos populacionais para, a partir dessa reflexão, ser possível a opção por uma vida mais saudável.

O profissional de educação física pode contribuir de forma preventiva por meio das práticas educativas em saúde, compartilhando relevantes informações, pois assim como os demais profissionais de saúde, devem assumir a postura de educadores que compartilham saberes (SOUZA; ROECKER; MARCON, 2011). Teixeira et al. (2016), reiteram que o

profissional da saúde deve adotar uma postura de mediador do processo de promoção e educação em saúde, em busca da construção do conhecimento no contexto da prática social, com o intuito de interagir e intervir na realidade.

Neste aspecto, em virtude do alto índice de morbidade e mortalidade existente, além de tentar contribuir chamando a atenção no desenvolvimento de práticas educativas em saúde voltadas para a prevenção de doenças, o presente trabalho tem como objetivo analisar os saberes sobre HAG entre gestantes atendidas em unidades básicas de saúde (UBS).

DESENVOLVIMENTO

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As problemáticas do período gestacional

O ciclo da vida humana se organiza por diversas fases, que para Costa et al. (2010), vão desde a infância à velhice e, especificamente se tratando de mulheres, no período de reprodução, especificamente a gestação, é entendida como um conjunto de fenômenos fisiológicos que evolui para a criação de um novo ser, as alterações fisiológicas ocorridas neste período sejam elas sutis ou marcantes, estão entre as mais acentuadas que o corpo humano pode sofrer. Esta etapa pode ser considerada uma das fases mais delicadas para a mulher, pois é marcada principalmente por mudanças físicas e psicológicas.

O manual técnico da gestação de alto risco (BRASIL, 2010) define a gestação como um fenômeno fisiológico e morfológico natural, a qual ocorre no corpo da mulher a partir da fertilização. Para Silva et al. (2015), este período se inicia na concepção, se estende por um período de cerca de 40 semanas, e termina com o parto.

No período gestacional pode ocorrer o surgimento de patologias por diversos fatores, entre os quais é possível citar obesidade, hipertensão crônica, diabetes mellitus, alimentação inadequada e sedentarismo, entre outros (ARAÚJO, et al., 2017). Costa et al. (2013) informam que inúmeras enfermidades podem surgir na gravidez com repercussão danosa para a saúde materno-fetal. Destas, destaca-se doenças hipertensivas, diabetes mellitus, processos infecciosos, afecções obstétricas, entre outras. Esses riscos podem ser atenuados durante a gravidez quando se tem assistência e cuidado à saúde da mulher, por meio do acompanhamento pré-natal.

O acompanhamento pré-natal é um processo que antecede o cuidado com o nascimento da criança, com a finalidade de acompanhar a evolução gestacional, o qual de acordo com Costa et al. (2013), pode colaborar de forma positiva por meio de diagnósticos e tratamentos adequados de doenças, evitando problemas para a saúde do bebê e da gestante. Os autores relatam ainda que a assistência pré-natal merece destaque especial na atenção à saúde materno-infantil, pois a identificação de problemas na gestação representa o principal

elemento na prevenção da morbimortalidade materna e infantil, demandando acompanhamento especializado.

O manual técnico de gestação de alto risco (BRASIL, 2010) informa que os fatores de risco de doenças na gestação podem ser prontamente identificados no decorrer da assistência pré-natal desde que os profissionais da saúde estejam atentos a todas as etapas da anamnese, exame físico geral e exame gineco-obstétrico. Podendo também ser identificados por ocasião da visita domiciliar, razão pela qual é importante a coesão da equipe.

A Gravidez de alto risco é definida quando implica riscos à saúde da mãe e do feto, incluindo distúrbios obstétricos, como complicação no trabalho de parto, além de doenças clínicas maternas e alterações fetais (COSTA, 2013). O manual técnico de Gestação de alto risco (BRASIL, 2010) explica que a maioria das mortes e complicações que surgem durante a gravidez, parto e puerpério é preveníveis, entretanto, para isso acontece é necessário a participação ativa do sistema de saúde. Dentre as complicações que a mulher pode encontrar durante a fase gestacional, estão a HAS e a HAG, patologias que podem ser adquiridas por diversos fatores antes ou durante a gestação.

Hipertensão arterial sistêmica e a hipertensão arterial gestacional

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2016) define a HAS pela manutenção dos níveis pressóricos iguais ou acima de 140 mmHg (sistólica) e 90 mmHg (diastólica). Silva et al. (2016) apontam que a HAS se encontra entre as doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes entre as pessoas, na maioria dos casos, é assintomática.

A HAS é consequência de diversos fatores, sendo os modificáveis e os não modificáveis. De acordo com Soares et al. (2011), entre os fatores modificáveis estão o excesso de peso, etilismo, tabagismo, sedentarismo e alto consumo de sal, e entre os não modificáveis estão sexo, idade, raça e genética. A SBC (2016), corrobora apontando que pessoas que consomem muito sal, álcool, possuem graus de obesidade, fatores genéticos e sedentarismo tem uma predisposição maior para desenvolver a HAS.

Um estudo feito por Malta et al. (2017), baseado em dados do VIGITEL, mostra que além dos já mencionados, fatores como baixa escolaridade e raça/cor preta contribuem para o surgimento da doença.

Aziz (2014) explica que a HAS é o principal fator de risco para a morbidade e mortalidade das doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, tornando-se preocupante para a saúde pública.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH, 2010), a prevalência mundial de HAS entre homens e mulheres é semelhante, embora seja mais elevada nos

homens até os 50 anos, invertendo-se a partir da quinta década. Em contrapartida, Silva et al. (2016) informam que nas mulheres, o nível da pressão arterial pode ser influenciado por situações como o uso de contraceptivo, síndrome do ovário policístico, gestação, reposição hormonal e menopausa, podendo em algumas dessas situações, levar ao aumento significativo da pressão arterial e ao desenvolvimento da HAS.

Tratando-se especificamente de mulheres, a HAS é uma doença grave, que pode surgir no período gestacional, comprometendo a saúde e a vida de mulheres gestantes, caracterizada como HAG. A SBC (2016) caracteriza a HAG também pela manutenção dos níveis pressóricos iguais ou acima de 140 mmHg para pressão sistólica e 90mmHg para pressão diastólica. De acordo com o caderno de atenção básica do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), a HAG pode ser caracterizada como transitória, quando é normalizada nas primeiras 12 semanas do puerpério, ou crônica, quando persistente.

Estudos da Sociedade Brasileira de Cardiologia e o Manual técnico de gestação de alto risco informam que a HAG faz parte de uma das quatro classificações da síndrome hipertensiva gestacional, sendo elas: hipertensão crônica, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica e hipertensão gestacional (sem proteinúria), em que cada uma é determinada pelo seu nível de severidade e diferentes formas de manifestações, sendo a HAG caracterizada por ocorrer após a 20ª semana de gestação (SBC, 2016; BRASIL, 2010).

Ainda de acordo com SBC (2016), a presença de cefaleia, turvação visual, dor abdominal, plaquetopenia (menos que $100.000/\text{mm}^3$), elevação de enzimas hepáticas (o dobro do basal), comprometimento renal (acima de 1,1 mg/dl ou o dobro do basal), edema pulmonar, distúrbios visuais ou cerebrais, escotomas ou convulsão auxiliam no diagnóstico da HAG.

Araújo et al. (2017) destacam que a HAG não tratada associada ao seu grau de perniciosidade, pode provocar sérias complicações para a mãe como a encefalopatia hipertensiva, falência cardíaca, grave comprometimento da função renal, hemorragia retiniana, coagulopatias e associação com pré-eclâmpsia. E no feto Aquino e Souto (2015) informam que pode provocar o favorecimento do baixo crescimento intrauterino e o desenvolvimento de aterosclerose mais cedo em sua idade adulta.

Quanto mais cedo se inicia a HAG, maior a probabilidade de que a gestação subsequente também assim evolua e mais chance de que essa hipertensão se torne crônica com aumento de morbimortalidade materno-fetal (AQUINO; SOUTO, 2015).

Os fatores que contribuem para o seu acometimento, de acordo com Araújo et al. (2017), são a presença de diabetes mellitus, doença renal, obesidade, gravidez gemelar, primeira gravidez, gravidez em idade superior a 30 anos, antecedentes pessoais ou fami-

liares de pré-eclâmpsia e/ou hipertensão arterial crônica e cor negra. O autor ainda contribui informando que o nível socioeconômico e demográfico desfavorável também contribui para o acometimento da HAG.

A atuação do profissional de educação física nas equipes multiprofissionais no atendimento à saúde

Consta na lei Nº 9.696, em seu Art. 3º, que compete ao Profissional de Educação Física (PEF) coordenar, planejar, programar, supervisionar, dinamizar, dirigir, organizar, avaliar e executar trabalhos, programas, planos e projetos, bem como prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria, realizar treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares e elaborar informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas de atividades físicas e do desporto (BRASIL, 1998).

O PEF ganhou importância na área da saúde devido o reconhecimento da relação entre o exercício físico e o estilo de vida saudável, tanto que o Ministério da Saúde incluiu a atividade física no Sistema Único de Saúde (SUS) como fator primordial para melhorar a saúde e qualidade de vida da população, iniciando, com isso, uma série de ações voltadas para a promoção da saúde e prevenção de doenças por meio do exercício físico e incorporando os PEF's na equipe multiprofissional de saúde (PACHECO; SOARES, 2016).

De acordo com Freitas, Carvalho e Mendes (2013), é cada vez mais perceptível a ampliação do campo de intervenção e interlocução denominado educação física na saúde, especialmente nos serviços de atenção básica. Nesse sentido, o trabalho das equipes multiprofissionais nos serviços de atenção básica permite uma melhora na qualidade da assistência e o desenvolvimento de ações que visam mudanças na prática da prevenção de doenças e promoção de saúde, e nessa equipe, consta o PEF (SCHUH *et al.*, 2015).

Além disso, o PEF tem como função estimular a mudança de atitude para a adoção de um estilo de vida saudável a partir da problematização e compreensão de seus reais interesses e vontades e, sobretudo, pautada numa perspectiva educativa progressista, direcionada para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e autônomos (SCABAR; PELICIONI; PELICIONI, 2012).

De acordo com a portaria 154 do Ministério da Saúde, entre as funções atribuídas ao PEF na equipe multiprofissional em saúde está o desenvolvimento de ações educativas (BRASIL, 2008). Sobre as ações educativas é necessário frisar a sua importância dentro da atuação preventiva, em que Roecker, Nunes e Marcon (2013) explicam que as ações educativas além de proporcionarem benefícios à saúde da população atendida pelos profissionais em sua área de abrangência, fazem com que os resultados favoreçam de forma positiva o trabalho de toda a equipe.

Com isso, a promoção da saúde deverá ser viabilizada também por meio da educação em saúde, contribuindo para a construção de posturas autônomas em relação à própria saúde, considerando fundamental a inserção no contexto histórico do indivíduo, capacitando-o e motivando-o para a incorporação de novos significados e valores para melhoria da sua qualidade de vida (SCABAR; PELICIONI; PELICIONI, 2012).

O Manual técnico de gestação de alto risco (BRASIL, 2010) atenta-se para uma grande necessidade de ações educativas dirigidas aos problemas específicos detectado no período gravídico, com intervenções junto à família e à comunidade gerando impactos positivos.

Devido à falta de informações no período gestacional, há necessidade de orientar a população e as mulheres para que desenvolvam uma educação em saúde, não prejudicando a sua saúde e a dos filhos (SILVA et al., 2015). No processo educacional da gestante precisa haver a promoção da saúde, e esse processo favorece o aprendizado e o desenvolvimento pessoal através de trocas de experiências. Essas trocas de experiências devem ser feitas entre as grávidas e profissionais da saúde, e é neste momento que ocorre o recebimento de informações importantes sobre o período gestacional (SILVA et al., 2015).

Entre os tipos de práticas educativas em saúde com gestantes, é possível citar o estudo realizado por Teixeira et al. (2016), o qual promoveu informações e orientações sobre as formas de prevenção de doenças que podem ocorrer no período gravídico e puerpério, utilizando oficinas educativas. Outro exemplo de práticas educativas em saúde para gestantes é o estudo de Pires et al. (2015), o qual desenvolveu um curso para gestantes envolvendo diferentes profissionais da saúde e abordando temas relevantes à saúde da mulher e do recém-nato.

Partindo do exposto anteriormente, é possível perceber a possibilidade de atuação do PEF no desenvolvimento de práticas educativas em saúde, assumindo a postura de educador que compartilha saberes e previne doenças, nesse caso específico, a HAG.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa de campo, com objetivo exploratório (GIL, 2008). O estudo teve abordagem quantitativa, pois conforme Teixeira (2010) o caráter quantitativo permite expressar a relação entre o modelo teórico e os dados coletados na realidade pesquisada.

A pesquisa aconteceu nas unidades básicas de saúde (UBS) dos bairros Aparecida, Brasília, Mutirão e Premem do município de Altamira, Pará. Participaram do estudo 50 gestantes maiores de 18 anos, atendidas pelas UBS, com amostragem não probabilística por adesão. A coleta de dados se deu por meio de um questionário composto por 2 questões

fechadas e 12 questões abertas, adaptado de Zaffalon Júnior (2014), buscando identificar os saberes sobre prevenção, consequências e tratamento da HAG. Para análise de dados foi utilizada a técnica ídeo-central, a qual Teixeira (s/d) descreve como uma técnica que procura evidenciar apenas a ideia central ou ideia chave, e ao final da análise, essas ideias são reunidas e agrupadas em núcleos de sentido central, além disso, foi utilizada a evocação livre de palavras, que para Tavares et al. (2014), se apresenta sendo do tipo projetiva, a medida que atua diretamente sobre a estrutura psicológica dos indivíduos por meio de estímulos indutores. Nesse sentido, os dados foram agrupados de acordo com as ideias centrais obtidas individualmente, junto com o gabarito das respostas do questionário aplicado.

Respeitando os aspectos éticos e observando a portaria 466/12 que estabelece critérios para o estudo com seres humanos, o projeto foi submetido ao comitê de ética do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Campus XII/UEPA, e está registrado sob o CAAE nº 89792718.8.0000.5168. Todas as participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, garantindo-lhes a liberdade em deixar de fazer parte da pesquisa a qualquer momento, bem como a confidencialidade dos dados e o anonimato dos participantes.

RESULTADOS

A amostra se constituiu de 50 mulheres gestantes, as quais apresentaram uma média de 26,6 anos de idade, predominantemente naturais da cidade de Altamira, Pará (58%). A maioria dessas mulheres, que corresponde a 80%, moram com cônjuge e filhos, das quais 56% tem um filho, 30% tem dois filhos e 14% tem três filhos. Com relação a cor, 70% se auto considera parda, e com relação ao meio de informação, 76% se mantém informadas por meio de televisão e internet. Com relação ao meio de informação, Akira e Marques (2009) explicam que os meios de comunicação constituem poderosa fonte de influência sobre a sociedade em diversos aspectos, incluindo a utilização dos recursos de saúde. Ter acesso a meios de comunicações pode contribuir com as informações alcançadas pelas gestantes, o que corresponderia na melhora do conhecimento por parte das mesmas, porém, se faz necessário conhecer e considerar os conteúdos e canais de informação mais utilizados.

A evocação livre de palavras a partir do termo indutor hipertensão arterial gestacional resultou em 229 palavras, as quais estão apresentadas no diagrama 1 a seguir.

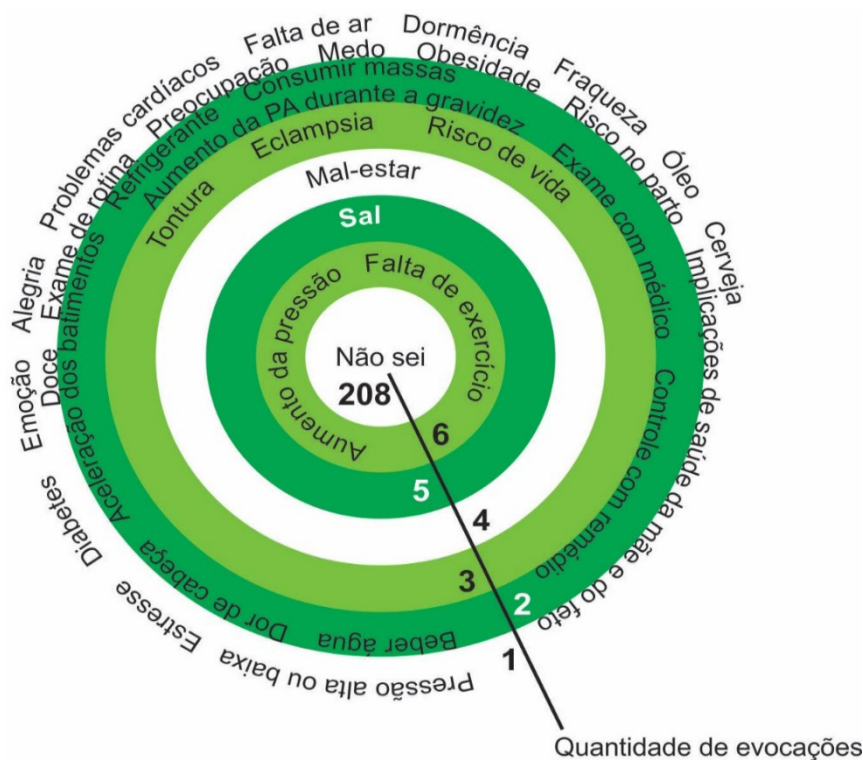


Diagrama 1 – Representação da evocação livre de palavras.

Fonte: Pesquisa de campo.

DISCUSSÃO

Ao analisar as palavras evocadas, verificou-se que o termo mais citado nas respostas, correspondendo à ideia central, foi “não sei”, com 208 evocações. O conhecimento sobre HAG é de grande relevância na prevenção da doença, e nesse contexto, Alves e Aerts (2011) informam que a educação em saúde deve estimular a adoção voluntária de mudanças de comportamento, sem nenhuma forma de coação ou manipulação, isso significa que as informações sobre saúde e doença devem ser discutidas com os indivíduos e grupos populacionais para, a partir dessa reflexão, ser possível a opção por uma vida mais saudável.

Contribuindo com a ideia Roecker, Nunes e Marcon (2013) destacam a educação em saúde como uma ferramenta importante para a construção de uma prática de trabalho que valoriza o ser humano, dando valor ao ser social, emocional e espiritual. O trabalho educativo busca orientar as pessoas para o cuidado com a saúde, a fim de que compreendam as causas e as consequências do evento patológico, e que aliado a isso, os profissionais possam ainda despertar nos indivíduos a conscientização da importância do cuidado com a saúde, do conhecimento quanto às formas de cuidar de si e do entendimento pleno do processo saúde/doença.

Nessa perspectiva, a ideia central encontrada denota a falta de conhecimento por

parte das gestantes, o que pode levar a maus hábitos, tendo como consequência o acometimento da HAG e entre outras doenças causadas pela adoção de um estilo de vida não saudável.

Na primeira circular periférica, foram encontrados os termos “aumento de pressão” e “falta de exercício” com 6 evocações cada. Como já mencionado anteriormente, a HAG é definida pela manutenção dos níveis pressóricos iguais ou acima de 140 mmHg para pressão sistólica e 90mmHg para pressão diastólica. E entre os fatores associados ao surgimento da HAG, a falta de exercícios está relacionada com a incidência de várias doenças crônicas não transmissíveis como HA e diabetes mellitus, sendo então o exercício físico uma ferramenta terapêutica importante na promoção da saúde e prevenção de doenças (GUALANO; TINUCCI, 2011). Apesar dos termos estarem correlacionados com a HAG, o baixo número de evocações e o fato de aparecerem na primeira circular periférica é preocupante por demonstrar poucas informações e conhecimento no que diz respeito aos fatores que contribui ou previne o acometimento da HAG.

Na segunda circular periférica foi encontrado o termo “sal” com 5 evocações. De acordo a SBC (2016), pessoas que consomem muito sal, tem grande predisposição para desenvolver a HAS. Soares et al. (2011) corroboram ao dizer que o consumo elevado de sal está entre os fatores modificáveis da doença, ou seja, aqueles que podem sofrer alterações. O consumo de sal excessivo na alimentação contribui com o surgimento da HAG, gerando riscos a mãe e ao feto, fazendo com que a falta de conhecimento por parte das gestantes aumente o risco para o acometimento da doença.

Ao perguntar se as gestantes fazem atividade física, 32% responderam que sim e 68% responderam que não. O baixo nível de atividade física apresentado pode ocasionar diversos problemas durante a gestação, e de acordo com Silva et al. (2017), a inatividade física ou até mesmo a diminuição do nível da atividade física acabam potencializando um dos problemas mais comuns da gravidez, o excesso de peso e/ou obesidade, e que produzem impactos negativos para a mãe e para o filho.

Entre as gestantes que praticam atividade física, destaca-se que 43,75% pratica caminhada e 25% musculação. Silva et al. (2017) apontam que as grávidas devem ser incentivadas a iniciar atividade física no 1º trimestre, sendo que quanto mais tempo praticarem exercício, maiores são os seus benefícios nos resultados maternos e neonatais. A atividade física é uma das formas de melhorar a qualidade de vida e a saúde materna, entre elas estão as atividades de baixo risco que são aconselhadas para gestantes de vida menos ativa, no caso da caminhada que pode reduzir o risco de HAG.

Surita et al. (2014) apontam também que a caminhada pode melhorar o controle do peso, as algias posturais, o estresse, a diminuição do risco de depressão puerperal, a maior autonomia no trabalho de parto, além de um futuro a curto e longo prazos com melhor

qualidade de vida. Sobre a musculação nas academias, para aquelas que já praticam, a opção é permanecer com exercícios leves e ou moderados, ou para iniciantes como opção de exercícios leves, e de acordo com Tavares Júnior e Planche (2016), são alternativas para manter-se ativo, por meio de exercícios supervisionados, buscando a melhoria da performance ou aptidão física, estética, saúde, bem-estar físico e mental, interação social e lazer, mesmo no período gestacional.

Quando perguntadas sobre o local aonde tem praticado atividades físicas, 43,75% responderam na orla do cais, 31,25% em academias e 25% na rua. Observa-se uma alta demanda de mulheres que procuram a disponibilidade de espaços públicos para a realização de exercícios, o que pode ser um reflexo das políticas de saúde desenvolvidas pelo Ministério da Saúde visando a melhoria da qualidade de vida e saúde da população (BRASIL, 2010). No entanto, é de suma importância que haja políticas públicas voltadas para a prestação de serviços especializados a comunidade, que contenham profissionais especializados, como o profissional de educação física, que é imprescindível no que diz respeito a qualquer prática de exercício físico, contribuído com a prevenção de doenças advindas de uma vida sedentária (GUARDA *et al.*, 2014).

Quando perguntadas se HAG tem cura, 56% responderam que sim, 34% responderam que não e 10% deixaram em branco. Souza *et al.* (2010) mencionam que a HAG pode ser curada tentando diminuir a PA da mãe enquanto se aumenta o **fluxo** sanguíneo para a placenta. No entanto, caso não seja curada e permanecendo os níveis pressóricos elevados, pode haver a progressão da doença, caracterizando-se a hipertensão crônica.

Sobre o conhecimento a respeito dos sintomas da HAG, 74% responderam não saber, enquanto 26% delas responderam tontura, dor de cabeça, falta de ar, visão conturbada, mal-estar, cansaço, calor, ansiedade e pressão alterada. Freire e Tedoldi (2009) ressaltam sintomas do tipo cefaleia, visão borrada, dor epigástrica e/ou alterações laboratoriais, como aumento de enzimas hepáticas e trombocitopenia. O fato de elas não conhecerem os sintomas da HAG, pode fazer com que os mesmos apareçam com frequência, mas sejam confundidos facilmente com desconfortos gestacionais, podendo levar ao agravamento da doença.

Quando questionadas sobre como é feito o diagnóstico da HAG, 76% responderam que não sabem, 16% responderam medindo a pressão, 4% na consulta médica e 4% no exame médico. A SBC (2016) aponta que o diagnóstico pode ser baseado na presença de cefaleia, turvação visual, dor abdominal, plaquetopenia (menos que $100.000/\text{mm}^3$), elevação de enzimas hepáticas (o dobro do basal), comprometimento renal (acima de 1,1 mg/dl ou o dobro do basal), edema pulmonar, distúrbios visuais ou cerebrais, escotomas ou convulsão. Verifica-se, portanto, que as participantes da pesquisa não sabem como a HAG é diagnosticada. Essa característica pode influenciar negativamente na prevenção e no controle da doença, uma vez que o desconhecimento sobre o diagnóstico da doença pode levar o indi-

víduo a ter um menor comprometimento e adesão ao tratamento (PINOTTI et al., 2008).

Na questão sobre qual o tratamento para a HAG, foi identificado que 80% não sabem e 20% responderam por meio de alimentação saudável, prática de exercícios físicos e remédios. Antunes et al. (2017) apontam que o tratamento se dá por meio de um trabalho voltado para a conscientização sobre cuidados com a gravidez, alimentação, uso de medicamentos, acompanhamento dos valores pressóricos, além de acolhimento no ambulatório, orientações sobre o agendamento das consultas e comunicação direta com a atenção primária. Infelizmente, muitas mães ainda não sabem como tratar a HAG, no entanto faz-se necessário que haja orientação de intervenções não medicamentosas na utilização de hábitos saudáveis como a redução do peso corporal, restrição na ingestão de sal e a prática regular de exercícios físicos.

Sobre a frequência em que a pressão de uma gestante deve ser aferida, 52% responderam não saber, 20% responderam mensalmente, 16% diariamente, 8% na consulta pré-natal, 2% a cada 6 meses, 2% responderam sempre que possível. Essa aferição, de acordo com a SBC (2016), deve ser feita periodicamente na consulta pré-natal e, em casos mais específicos e/ou graves, a frequência da PA das gestantes pode ser aferida diariamente. É importante que as gestantes saibam com qual frequência devem aferir a PA, uma vez que essa ação pode contribuir para a saúde da mãe e do feto.

Ao serem perguntadas sobre quando a pressão é considerada alta, 72% responderam não saber, 12% responderam acima de 12/8, 12% responderam 14/8, 2% responderam quando está em 15 e 16 e 2% responderam na consulta pré-natal. O controle da HAG está intimamente relacionado ao autocuidado da gestante e seus conhecimentos acerca dos distúrbios hipertensivos (ALMEIDA; SOUZA, 2016). As participantes demonstraram desconhecimento sobre o reconhecimento desta enfermidade, e esse dado deve ser visto com preocupação, haja vista que desconhecer a doença pode contribuir para o seu agravamento.

Quando perguntadas quais as causas da HAG, 76% responderam não saber e 24% relacionaram com má alimentação, falta de exercícios, hereditariedade, obesidade, preocupação, muito esforço, pressão alta e sedentarismo. A SBC (2016) informa que o consumo excessivo de sal, álcool, obesidade, fatores genéticos e sedentarismo são fatores que causam a HAG. Tendo em vista o alto percentual de mulheres que não sabem dessa informação, torna-se necessário orientá-las que a HAG é uma doença multifatorial, que tem relação principalmente com a má alimentação e /ou sedentarismo, o que pode levar a alteração da PA ocasionando problemas no decorrer da gestação.

74% das mulheres participantes desse estudo responderam não saber o que auxilia no controle da HAG e apenas 26% associaram o controle ao uso de remédios, alimentação, atividade física, repouso, **diminuição do consumo de sal e beber água**. O controle da HAG

se dá por meio não farmacológico, que inclui redução de peso corporal, prática de exercício físico, intervenção dietética, abolição do consumo de álcool e cigarros e redução na ingestão de substâncias que contenham cafeína, e farmacológico, que se dá através da administração de agentes anti-hipertensivos (SBC, 2016). **É importante destacar** que não conhecer ações que auxiliam no controle da HAG pode levar ao agravamento da enfermidade, influenciando negativamente na saúde da mãe e do feto.

Ao perguntar o que uma pessoa deve fazer para não ter HAG, 70% responderam não saber e 30% responderam praticar exercícios físicos, beber bastante água, ter boa alimentação, tomar vitaminas, levar uma vida saudável e ir com frequência ao médico. Para a HAG, Araújo et al. (2017) identificam a obesidade, a hipertensão crônica, o diabetes tipo II, a alimentação inadequada e o sedentarismo no rol dos fatores de risco, tornando-se importante a adoção de hábitos que previnam seus fatores de risco. Percebe-se que a maioria das gestantes desconhece os fatores de risco para o desenvolvimento da HAG e isso contribui para o não estabelecimento de medidas preventivas contra esta enfermidade, como a adoção de um estilo de vida saudável.

Quando perguntadas sobre o que gostariam de saber sobre esta enfermidade, 68% delas responderam que gostaria de saber tudo, 26% não sabem e 6 % nada. O conhecimento sobre HAG pelas gestantes é importante para a prevenção dessa doença e consequentemente para a manutenção da sua saúde e do feto (ALMEIDA; SOUZA, 2016). É importante destacar o interesse por parte das gestantes em conhecer mais sobre a HAG. Dessa forma, é possível acreditar que ao obter informações sobre prevenção, diagnóstico e tratamento, as gestantes serão capazes de priorizar hábitos que promovam uma melhor qualidade de vida e previnam o acometimento da HAG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de práticas educativas que estimulam a adoção voluntária de mudanças de comportamento para a prevenção de doenças é uma importante ferramenta em saúde pública. Por meio de estratégias educacionais, é possível promover saberes entre indivíduos sobre determinada doença, como é o caso da HAG. No presente estudo foi possível identificar uma falta alarmante de informações entre as mulheres participantes a respeito da HAG no que se refere à prevenção, tratamento e consequências.

Dessa forma, a ausência de saberes a respeito dessa enfermidade pode contribuir para a não adoção de estratégias que promovam uma gestação saudável tanto para a mãe como para o feto, o que se confirma pela prevalência de gestantes que não praticam exercício físico. Neste sentido, faz-se necessário o desenvolvimento de novas pesquisas e projetos que busquem analisar o impacto de estratégias educativas e aplicar o ensino em saúde para mulheres grávidas com o intuito de gerar mudanças no estilo de vida, destacando a atuação do profissional de educação física dentro dessas ações preventivas da HAG.

REFERÊNCIAS

AKIRA, Francisco; MARQUES, André Coelho. O papel da mídia nos serviços de saúde. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 55, n. 3, p.246-246, 2009.

ALMEIDA, Geovana Brandão Santana; SOUZA, Mariana Cristina Moraes. O conhecimento da gestante sobre a hipertensão na gravidez. **Revista de APS**, v. 19, n. 3, 2016.

ALVES, Gehysa Guimarães; AERTS, Denise. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Canoas Rs., v. 1, n. 16, p.319-325, 2011.

AQUINO, Pâmela Torquato de; SOUTO, Bernardino Geraldo Alves. High risk gestational problems common in primary care. **Revista Médica de Minas Gerais**, [s.l.], v. 25, n. 4, p.568-576, 2015.

ARAÚJO, Isabella Félix Meira et al. Síndromes hipertensivas e fatores de risco associados à gestação. **Rev Enferm Ufpe On Line**. Recife, p.4254-42, 2017.

AZIZ, José Luís. Sedentarismo e hipertensão arterial. **Rev Bras Hipertensão**, São Paulo, v. 21, p.75-82, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 5. Ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Congresso. Senado. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. **Cria Os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - Nasf**. Distrito Federal.

BRASIL. Congresso. Senado. Lei nº 9696, de 1 de setembro de 1998. **Dispõe Sobre A Regulamentação da Profissão de Educação Física e Cria Os Respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física**. Distrito Federal.

COSTA, Ana Lúcia do Rêgo Rodrigues et al. Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**. São Paulo, v. 36, n. 1, p.29-34, 2013.

COSTA, Edina Silva et al. Alterações fisiológicas na percepção de mulheres durante a gestação. **Rev. Rene**. Fortaleza, v. 11, n. 2, p.86-96, 2010..

FREITAS, Fabiana Fernandes de; CARVALHO, Yara Maria de; MENDES, Valéria Monteiro. Educação Física e saúde: APROXIMAÇÕES COM A “CLÍNICA AMPLIADA”. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 35, n. 3, p.639-656, 2013.

FREIRE, Cláudia Maria Vilas; TEDOLDI, Citânia Lúcia. 17. Hipertensão arterial na gestação. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [s.l.], v. 93, n. 6, p.159-165, dez. 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas S. A., 2008.

GUALANO, Bruno; TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, Sao Paulo, v. 25, p.37-43, dez. 2011.

GUARDA, Flávio Renato Barros da et al. Intervenção do profissional de educação física: formação, perfil e competências para atuar no Programa Academia da Saúde. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 5, n. 4, p. 63-74, 2014.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Rev Saúde Publica**. 2017; 51 Supl 1:11s.

PACHECO, Rafael Spiller; SOARES, Maria Cecília L. B.. Ensaios & Diálogos, Rio Claro, v. 9, n. 1, p. 139-158, jul./dez. 2016 A atuação do profissional de Educação Física em equipes multidisciplinares da saúde pública e privada. **Ensaios & Diálogos**, Rio Claro, v. 9, n. 1, p.139-158, 2016.

PINOTTI, Suzana; MANTOVANI, Maria de Fátima; GIACOMOZZI, Letícia Morgana. Percepção sobre a hipertensão arterial e qualidade de vida: contribuição para o cuidado de enfermagem. **Cogitare enfermagem**, v. 13, n. 4, 2008.

PIRES, Benedito Teixeira et al. Grupo de gestante: relato de experiência. **Sanare**, Uva Ce, v. 14, n. 2, p.123-125, 2015.

ROECKER, Simone; NUNES, Elisabete de Fátima Polo de Almeida; MARCON, Sonia Silva. O trabalho educativo do enfermeiro na estratégia saúde da família. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p.157-165, 2013.

SCABAR, Thaís Guerreiro; PELICIONI, Andrea Focesi; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Atuação do profissional de Educação Física no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir da Política Nacional de Promoção da Saúde e das Diretrizes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família – NASF. **J Health Sci Inst**, Sao Paulo, v. 30, n. 4, p.411-418, 2012.

SCHUH, Laísa Xavier et al. A inserção do profissional de educação física nas equipes multiprofissionais da estratégia saúde da família. **Saúde (santa Maria)**, [s.l.], v. 41, n. 1, p.29-36, 2015.

SILVA, Elcimary Cristina et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em homens e mulheres residentes em municípios da Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.38-51, mar. 2016.

SILVA, Luzenilda Sabina da et al. Análise das mudanças fisiológicas durante a gestação: desvendando mitos. **Revista Faculdade Montes Belos**, Montes Belos-go, v. 8, n. 1, p.1-16, 2015.

SILVA, Ana et al. Programa de atividade física para grávidas: O IMC, a idade gestacional e a prática de atividade desportiva antes da gravidez [Volume Especial, I Jornadas em Estudos da Criança, 6-8 Julho, 2016]. **Revista E-Psi**, 7(Suplm.1), 33-41, 2017.

SOARES et al. A Enfermagem e as Ações de Prevenção Primária da Hipertensão Arterial em Adolescentes. **Adolesc. Saúde**. Rio de Janeiro, 2011.

SBC, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Rio de Janeiro: SBC, 2016. 103 p.

SBH, SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras de Cardiologia**, 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

SOUZA, Viviane Barbosa de; ROECKER, Simone; MARCON, Sonia Silva. Ações educativas durante a assistência pré-natal: percepção de gestantes atendidas na rede básica de Maringá-PR. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [s.l.], v. 13, n. 2, p.199-210, 30 jun. 2011. Universidade Federal de Goiás.

SOUZA, Viviani Fink Fernandes de et al. Efeitos do tratamento fisioterapêutico na pré-eclâmpsia. **Fisioter Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 4, p.663-672, nov. 2010.

SURITA, Fernanda Garanhani; NASCIMENTO, Simony Lira do; SILVA, João Luiz Pinto e. Exercício físico e gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [s.l.], v. 36, n. 12, p.531-534, dez. 2014.

TAVARES, Derek Warwick da Silva et al. Protocolo verbal e teste de associação livre de palavras: perspectivas de instrumentos de pesquisa introspectiva e projetiva na ciência da informação1. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 8, n. 3, p.64-79, 2014.

TAVARES JUNIOR, Antonio Carlos; PLANCHE, Taynara Citelli. Motivos de Adesão de Mulheres a Prática de Exercícios Físicos em Academias. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, São Paulo, Brasil., v. 8, n. 1, p.28-32, 9 fev. 2017.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TEIXEIRA, Elizabeth. **Análise de dados passo a passo**. Disponível em: http://astresmetodologias.com/material/Metodologia_da_Pesquisa/Analise_Passo_A_Passe.ppt>. Acesso em: 05. Abril 2018.

TEIXEIRA, Flávia Vasconcelos et al. Oficinas educativas para um grupo de gestantes acerca do período gravídico. **Sanare**, Sobral Ce, v. 15, n. 1, p.119-125, 2016.

ZAFFALON JÚNIOR, José Robertto. **Adolescentes e hipertensão arterial**: saberes revelados durante ação educativa e proposta de tecnologia-jogo. 2014. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino em Saúde na Amazônia, Universidade do Estado do Pará, Belém, 2014.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ODONTOLÓGICO DE USUÁRIOS DE PRÓTESES TOTAIS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RESGATANDO SORRISOS

SOCIODEMOGRAPHIC AND DENTAL PROFILE OF USERS OF TOTAL PROTHESES IN THE UNIVERSITY EXTENTION PROGRAM "RESGATANDO SORRISOS"

Recebido em: 08/06/2021

Aceito em: 26/08/2021

RAFAELLA SOUZA LEÃO¹
RAYANNA THAYSE FLORÊNCIO COSTA²
CLEBER DAVI DEL REI DALTRO ROSA³
LAÍS AZEVEDO LINS DE HOLANDA⁴
BRUNA ROCHA NEVES⁵
FABYANO PALHETA COSTA⁶
SANDRA LÚCIA DANTAS MORAES⁷

¹ Professora adjunta. Departamento de Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

² Doutoranda no programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

³ Mestrando no programa de pós-graduação em Odontologia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, São Paulo, Brasil.

⁴ Mestranda no programa de pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

⁵ Mestranda no programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

⁶ Graduando em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

⁷ Professora associada. Departamento de Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

Autor correspondente:

SANDRA LÚCIA DANTAS MORAES

E-mail: sandra.moraes@upe.br

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E ODONTOLÓGICO DE USUÁRIOS DE PRÓTESES TOTAIS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA RESGATANDO SORRISOS

SOCIODEMOGRAPHIC AND DENTAL PROFILE OF USERS OF TOTAL PROTHESES IN THE UNIVERSITY EXTENTION PROGRAM "RESGATANDO SORRISOS"

RESUMO

Objetivo: Realizar uma análise transversal do perfil sociodemográfico e clínico de pacientes edêntulos bimaxilares e dos hábitos de uso das suas próteses totais (PT) antigas. Posteriormente, os participantes foram reabilitados com próteses totais, em um período de 3 anos (2017- 2019)), em três municípios do estado de Pernambuco - Brasil, por meio de um programa de extensão universitária. **Métodos:** 58 participantes foram avaliados por meio de um questionário composto de 73 questões. Os dados coletados permitiram uma avaliação quantitativa, e o nível de significância considerado foi de 0,05. **Resultados:** Destaca-se um perfil de pacientes idosos com uma média de tempo de desdentado total de $24,3 \pm 15,3$ anos (maxila) e $22,14 \pm 14,22$ (mandíbula), havendo uma maior prevalência de usuários com próteses bimaxilares (74%). Destaca-se em 57,1% da amostra, a predominância da escovação com creme dental e, em 42,9%, a utilização de sabão/detergente, solução de hipoclorito de sódio (NaClO) e/ou bicarbonato de sódio (NaHCO_3) como coadjuvantes na higienização. Além disso, 66,6% da amostra apresentou necessidade de intervenção clínica para reparos na PT. Com relação aos hábitos deletérios, os idosos apresentaram menos o hábito de dormir com a prótese quando comparados a adultos ($p \leq 0,001$). **Conclusão:** O perfil dos participantes apresentou prevalência do gênero feminino e idade média de 63 anos, além de uma média de 20 anos desdentados (maxila e mandíbula), um tempo elevado de uso das próteses (>10 anos) e o hábito de uso contínuo. Mais da metade dos participantes utilizava métodos de higienização inadequados.

Palavras-chave: Prótese total. Saúde pública. Perfil de saúde. Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To conduct a cross-sectional analysis of the sociodemographic and clinical profile of edentulous bimaxillary patients and their habits of using old complete dentures (CD). Subsequently, the participants were rehabilitated with complete dentures, in three years (2017-2019), in three municipalities located in the state of Pernambuco, - Brazil, through a university extension program. **Methods:** We evaluated a total of 58 participants through a questionnaire with 73 questions. Data collected were used for quantitative assessment, and the level of significance was set at 0.05. **Results:** Most of the participants were elderly patients with an average total edentulous time of 24.3 ± 15.3 years, and 22.14 ± 14.22 years at the maxilla and mandible, respectively. In addition, there was a high prevalence of users who had bimaxillary prostheses (74%). In 57.1% of the sample, there was a predominance of brushing with toothpaste, 42.9% used soap/detergent, sodium hypochlorite solution, and (or) sodium bicarbonate as adjuvants in cleaning. Moreover, 66.6% of the patients needed a clinical intervention for CD repairs. About the harmful habits, the elderly showed a less frequent habit of sleeping with their prostheses compared to the adults ($p \leq 0.001$). **Conclusion:** Most of the participants were female with an average age of 63 years. They presented an average of 20 years of edentulousness (maxilla and mandible) and the extended use of the dentures (> 10 years), in addition to the habit of continuous use. More than half of the participants used inadequate cleaning methods.

Keywords: Denture complete. Public health. Health profile. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A Odontologia brasileira apresentou grandes avanços nas últimas décadas: houve redução expressiva da perda dentária, assim como aumento da fluoretação nas águas e evolução da odontologia preventiva. Entretanto, ainda há um grande número de indivíduos desdentados totais no Brasil. Dados oficiais indicam que 15,4% (95%IC: 11,9-19,8) dos cidadãos brasileiros entre 65 e 75 anos, encontram-se mutilados oralmente, gerando um prejuízo na capacidade mastigatória, fonética, estética e ainda causando alterações psicológicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; PUCCA *et al.*, 2015; DA VEIGA PESSOA *et al.*, 2016).

A discrepância é ainda maior quando analisamos as diferentes regiões do país. A região sul (6,9% - 95%IC: 3,28-12,1) apresenta índices significativamente menores quando comparada à região nordeste (16,1% - 95%IC: 12,6-20,4) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). O acesso ao profissional Cirurgião-Dentista também apresenta-se bastante diferenciado entre as regiões do Brasil (RONCALLI *et al.*, 2014; DA VEIGA PESSOA *et al.*, 2016; BRANTES *et al.*, 2019).

Além disso, o uso prolongado, a má higienização das próteses totais e o uso noturno delas podem ampliar o risco de doenças na cavidade bucal, como, por exemplo, a estomatite protética, a queilite angular e a hiperplasia fibrosa inflamatória, as quais impactam na saúde sistêmica (EMAMI *et al.*, 2008; SANTOS *et al.*, 2010; O'DONNELL *et al.*, 2016; BRANTES *et al.*, 2019). Além de doenças bucais, estudos recentes chamam a atenção para alterações sistêmicas advindas da má higienização: risco aumentado para endocardite bacteriana (NEDUMGOTTIL, 2018), pneumonia por aspiração (KUSAMA *et al.*, 2019; NAKAJIMA *et al.*, 2019), doença pulmonar obstrutiva crônica (PRZYBYŁOWSKA *et al.*, 2016) e colonização do trato gastrointestinal superior (GACON; LOSTER; WIECZOREK, 2019).

A ausência dentária e o uso de próteses inapropriadas por um longo período podem refletir em diversos aspectos sociais, induzindo à sensação de envelhecimento precoce, isolamento social, diminuição de atividades prazerosas, diminuição da autoestima e no estado psicológico dos usuários, o que pode ampliar os custos da saúde pública (AL-SULTANI *et al.*, 2018; MEDEIROS *et al.*, 2019).

Desta forma, o programa de extensão universitária “Resgatando Sorrisos” tem como intuito propor ações e oferecer informações sobre a área da saúde no estado de Pernambuco com uma equipe composta por professores, alunos de graduação e pós-graduação e técnicos em prótese dentária. Além disso, o programa abrange a prevenção do câncer bucal e do câncer de pele, a dentística, o atendimento a pacientes com necessidades especiais e um grupo de pesquisa com protocolos e metodologias, buscando assistir e conhecer populações

de baixa renda que são beneficiadas pelo programa. Isso contribui para um levantamento de dados e demonstra a importância para a identificação do perfil da população e o planejamento de políticas públicas de saúde.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise transversal do perfil sociodemográfico de participantes edêntulos bimaxilares, os quais foram reabilitados, em um período de 3 anos (2017-2019), no programa de extensão universitária, assim como realizar uma análise dos hábitos de uso das suas próteses totais antigas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Delineamento experimental

O perfil deste estudo, no qual 58 participantes foram reabilitados com próteses totais, é epidemiológico transversal. O projeto foi devidamente aprovado no comitê de ética em pesquisa em seres humanos: CAAE 31253814.2.0000.5207/aprovação: 672.979. Todos os participantes concordaram em participar da pesquisa, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Localização geográfica do programa

O programa de extensão universitária “Resgatando Sorrisos” contemplou, durante os três anos (2017-2019) de sua realização, os municípios de Paudalho, Garanhuns e São José do Egito, localizados no estado do Pernambuco, Brasil, com o objetivo de promoção de saúde bucal, tratamento odontológico e médico.

Amostra

Foram selecionados 60 participantes para a reabilitação com próteses totais bimaxilares. A inclusão desses participantes se deu a partir do sistema de regulação em saúde do município. Além disso, os participantes selecionados atenderam aos critérios de inclusão a seguir: ser desdentado total bimaxilar, não apresentar doenças bucais como, por exemplo, estomatite protética (moderada a severa) ou hiperplasias, e ser classificado de acordo com a Sociedade Americana de Anestesiologistas como ASA I (ausência de doença sistêmica) ou ASA II (doenças sistêmicas de grau leve) (MAYHEW, MENDONCA, MURTHY, 2019).

Coleta de dados

Os dados foram organizados a partir de uma ficha clínica composta de 73 questões. Os participantes foram analisados de acordo com as suas condições sistêmicas, história odontológica e aspectos relacionados às próteses totais, as quais faziam uso anteriormente, como, por exemplo: o período de uso, o método de higienização, a conservação (fratura de bordas, consertos, presença de tártaros) e a sensação dolorosa na musculatura miofascial.

Os dados provenientes das análises da ficha clínica e do questionário foram organizados em uma tabela em formato *Excel* (*Microsoft Office Excel, Redmond, WA*, Estados Unidos) e submetidos ao software *SigmaPlot* (*SigmaPlot, San Jose, CA*, EUA) versão 12.0, em que foram empregadas a análise descritiva, seguida da análise quantitativa dos dados. O teste de normalidade (*Shapiro-Wilk*) foi utilizado para avaliação dos dados e na comprovação de sua normalidade e, para as variáveis quantitativas, foram adotados os testes *t* (distribuição normal) e o teste de *Mann-Whitney* para avaliação dos dados com base em alguns fatores (região da prótese; hábito de uso da prótese; tempo de uso das próteses e condição funcional da prótese). Para as variáveis nominais (influência do gênero no hábito de uso da prótese e relação entre hábito de uso da prótese e condição da fibromucosa bucal), empregou-se teste de Qui-Quadrado ou exato de *Fisher* e, para todas as análises realizadas, adotou-se um nível de confiança de $\alpha=0,05$.

RESULTADOS

Características sociodemográficas

Um total de 58 participantes finalizou a pesquisa, sendo 43 (74,13%) do gênero feminino e 15 (25,87%) do gênero masculino. Houve a desistência de dois participantes por não comparecimento aos atendimentos clínicos para confecção da prótese total. Esses dois foram excluídos da amostra. Destacou-se um perfil de participantes idosos ($63,0 \pm 10,61$) e observou-se que 15 (25,9%) eram aposentados, 15 (25,9%) trabalhavam com agricultura e 18 (31%) como donas de casa (Tabela 1).

Tabela 1. Dados sociodemográficos

Variáveis	Total ou Média $\pm$ Desvio padrão
Gênero (total)	
Feminino	43 (74,13%)
Masculino	15 (25,87%)
Idade média (anos)	
Geral	63 $\pm$ 10,61
Feminino	61,8 $\pm$ 9,8
Masculino	67 $\pm$ 11,8
Profissão (total)	
Dona de casa	18 (31%)
Agricultura	15 (25,9%)
Aposentado	15 (25,9%)
Serviços gerais ou administrativos	9 (15,5%)
Não reportado	1 (1,7%)
Tempo de desdentado total (anos)	
Maxilar	24,3 $\pm$ 15,3
Mandibular	22,14 $\pm$ 14,2
Usuários de Prótese (total)	
Superior	11 (24%)
Inferior	1 (2%)
Superior e Inferior	34 (74%)
Tempo de uso (anos)	
Superior	11,97 $\pm$ 10,97
Inferior	11,45 $\pm$ 8,69
Quantidade de próteses já usadas por participante (média)	
Superior	2,18
Inferior	2,02
Método de limpeza (total)	
Escovação + Creme dental	28 (57,1%)
Escovação + Creme ou Sabão/Detergente	7 (14,3%)
Escovação + Creme + Solução de NaClO/ NaClO/NaHCO ₃ eventualmente	13 (26,6%)
Escovação + Creme dental + Sabão/Detergente + Solução de NaClO	1 (2%)
Função é adequada (total)	
Sim	31 (64,5%)
Não	15 (31,3%)
Razoável	2 (4,2%)
Dorme com a Prótese (total)	
Sim	25 (52%)
Não	23 (48%)
Motivo para substituição (total)	
Estética	10 (17,5%)
Funcional	30 (52,6%)
Estética e Funcional	17 (29,9%)

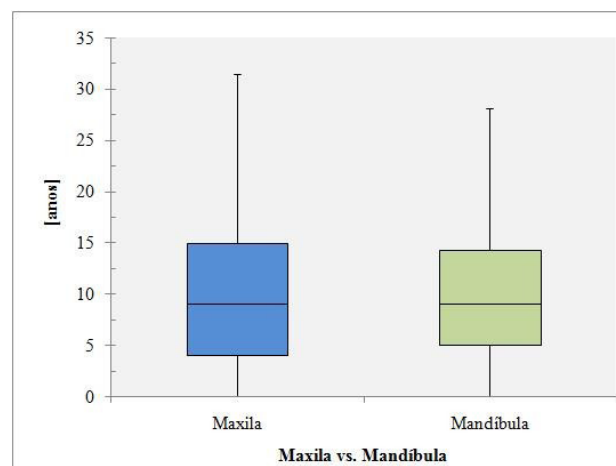
NaClO= hipoclorito de sódio / NaHCO₃= bicarbonato de sódio

Fonte: Autores

Perfil edentulismo

Com relação à causa do edentulismo, destaca-se: a cárie, a doença periodontal, a falta de acesso ao atendimento odontológico, a dor, o traumatismo e a ausência de cuidados de higiene bucal. Além disso, observou-se que os indivíduos apresentavam-se desdentados em uma média de $24,3 \pm 15,3$ anos (maxila) e $22,14 \pm 14,22$ anos (mandíbula). Houve predominância de usuários com próteses bimaxilares (74%). O tempo de uso das próteses totais foi semelhante entre a arcada superior ($11,97 \pm 10,97$) e a inferior ($11,45 \pm 8,69$), sem diferença significativa na comparação dos grupos ($p > 0,05$), conforme Figura 1. Destaca-se ainda que, em média, os participantes utilizaram duas próteses (Mín: 1; Máx: 8) até ser realizado o atendimento para a confecção de uma nova prótese.

Figura 1. Relação de tempo de uso de próteses totais na maxila e mandíbula. Não houve diferença significativa, $p > 0,05$.



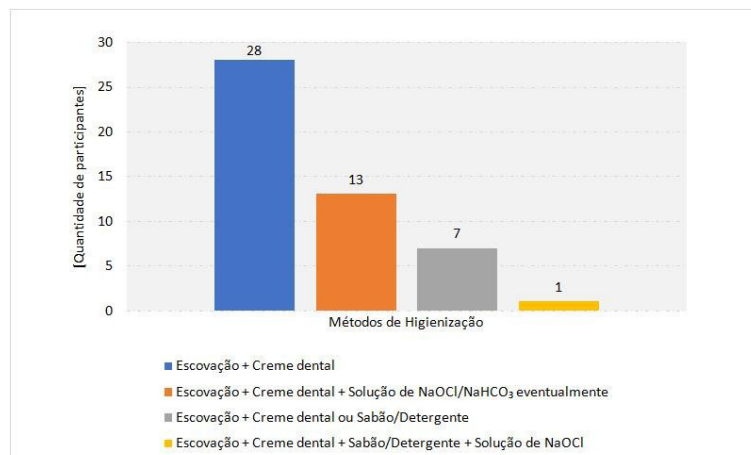
Fonte: Autores

Identificou-se que 31 (64,5%) participantes indicaram que a prótese era satisfatória em termos funcionais. As próteses não funcionais foram identificadas pelo próprio usuário, e os principais fatores negativos foram: uso associado ao trauma, dentes com dimensões inadequadas (formato e tamanho), estética desfavorável (cor), posicionamento inadequado dos dentes, falta de estabilidade, sem retenção.

Práticas de Higiene e uso da prótese

Com relação ao método de higienização das próteses totais, 28 (57,1%) participantes usavam, de forma predominante, o método de escovação com creme dental, 21 (42,9%) também utilizavam sabão/detergente, solução de hipoclorito de sódio (NaClO) e/ou bicarbonato de sódio (NaHCO_3) como coadjuvantes na higienização (Figura 2).

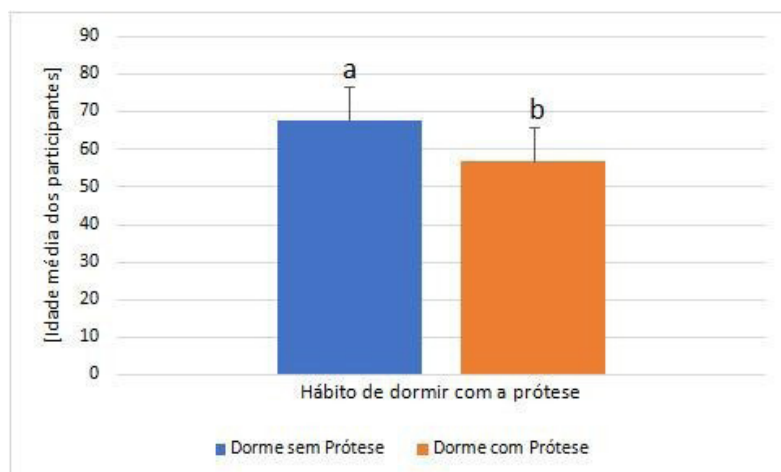
Figura 2. Métodos de higienização em prótese total utilizados pelos participantes atendidos pelo Programa



Fonte: Autores

Com relação ao hábito de dormir com a prótese, 25 (52%) participantes apresentavam essa prática. Em uma análise, considerando a influência da idade e o hábito, foi identificado que houve diferença significativa, uma vez que idosos (média: 67,43 anos) não apresentavam este hábito quando comparado ao grupo com faixa etária de 56,58 anos ($p \leq 0,001$) figura 3. O gênero do participante não interferiu significativamente no hábito de dormir com a prótese ($p = 0,5$).

Figura 3 - Hábitos de uso da prótese e a idade dos participantes. Letras diferentes indicam diferença significativa ($p < 0,05$).



Fonte: Autores

Manutenção das próteses totais

A causa funcional foi o motivo predominante de substituição das próteses, reportada por 30 (52,6%) participantes. Observou-se que não houve diferença significativa entre o tempo de uso e a função mastigatória, considerada como adequada ou inadequada pelo próprio usuário ($p=0,289$). No quesito de reparo e manutenção, o qual envolve fratura de bordas, consertos e presença de tártaro, destacou-se que 66,6% dos participantes apresentaram necessidade de intervenção clínica para reparos.

Alterações musculoesqueléticas e dor

Constatou-se que 23,07% dos participantes apresentavam dor de cabeça, 15,38% indicaram dor na abertura bucal e 30,76% indicaram dor ou cansaço muscular na mandíbula.

Condições da mucosa oral

A fibromucosa patológica foi identificada em 11 participantes com estomatite e em 35 participantes normais. Destaca-se que, dos 11 participantes que possuíam estomatite protética, 8 dormiam com a prótese.

DISCUSSÃO

O uso de próteses dentárias totais é indicado para um período médio de 5 anos (COELHO *et al.*, 2004; CABRINI *et al.*, 2008; KOSSIONI, 2011; LEÃO *et al.*, 2017), entretanto, o período médio verificado no grupo foi superior a 10 anos, sugerindo, assim, que a importância das políticas públicas de saúde voltadas a odontologia sejam fortalecidas, favorecendo a reabilitação dos usuários, bem como a substituição de próteses removíveis a cada 5 anos. Recentemente, um estudo de revisão sistemática indicou que o uso de próteses totais novas aumentam a qualidade de vida, o que também impacta positivamente na saúde sistêmica do usuário (MEDEIROS *et al.*, 2019).

Outro ponto importante está relacionado ao método empregado para higienização das próteses dentárias, destacando a importância da promoção de saúde bucal para essa população, incluindo condutas para higienização e manutenção das próteses dentárias, uma vez que se relaciona com nível de conhecimento do usuário (PARANHOS *et al.*, 2010).

As condições de higiene das próteses estão diretamente relacionadas com os métodos escolhidos pelo usuário para sua manutenção e com o nível de conhecimento sobre a importância da limpeza e melhor prática a ser utilizada (PARANHOS *et al.*, 2010). Neste

caso, a maioria da população analisada fez uso de escova em associação ao uso do creme dental e não houve relato quanto à utilização de pastas sem abrasivos, o que poderia reduzir o risco de microabrasões. O cuidado com abrasões é necessário, uma vez que essas aumentam a rugosidade superficial da prótese e podem conduzir a um maior acúmulo de biofilme e microorganismos (TANOUE *et al.*, 2000; KOSSIONI, 2011; LIMA BASTOS *et al.*, 2015). Sendo assim, foi recomendado o uso de cremes dentais não abrasivos ou do sabão neutro, aliado a uma higienização com soluções químicas, como, por exemplo, solução de hipoclorito de sódio, que pode ser utilizada por até 10 minutos semanalmente (FELTON *et al.*, 2011).

Observou-se neste estudo que 11 participantes apresentaram estomatite protética, sendo assim importante a condução clínica de recomendações como a remoção das próteses antes do período de sono para o usuário. Em outros estudos, também foi encontrada uma alta prevalência de usuários de prótese total com esse hábito. (CASTELLUCCI BARBOSA *et al.*, 2008; LEÃO *et al.*, 2017). O uso contínuo da prótese total pode ser prejudicial e, se associado a algum tipo de trauma, pode estimular o início de uma infecção (KOSSIONI, 2011; LIMA BASTOS *et al.*, 2015).

Observou-se em estudo com 45 pacientes internados em unidades de cuidados intensivos, a ocorrência de um maior acúmulo de placa em próteses do tipo total quando comparado a pacientes dentados. Isso reforça a importância da realização de um rigoroso protocolo de higiene pelo paciente idoso, da correção de hábitos deletérios e da substituição das próteses no período adequado, já que esse grupo também é propenso a uma menor imunidade quando comparado a populações mais jovens (SILVA *et al.*, 2016). As equipes de saúde também devem atuar reforçando os conceitos de saúde bucal junto à comunidade local.

Com relação à descrição de dor identificada pelos participantes, ela pode também estar associada ao longo tempo de uso e à redução da habilidade funcional das próteses totais. Todavia, a análise de dor miofascial é mais complexa e dinâmica, havendo uma necessidade de avaliação quanto a outras características prévias de saúde sistêmica do indivíduo, como: presença de cefaleias, estado emocional atual, e patologias. A literatura tem enfatizado a importância da análise clínica das próteses totais que avalia problemas de adaptação, retenção e estabilidade, os quais poderão prejudicar o paciente (ROBSON, 1991). Todos esses fatores primários, os quais cabem ao cirurgião dentista avaliar, devem ser verificados na consulta inicial, para eliminar um problema de origem odontológica, como, por exemplo, o traumatismo causado pela prótese desajustada. Sugere-se também que, inicialmente em fase ativa de dor, os tratamentos irreversíveis sejam evitados. Uma equipe multidisciplinar pode atuar neste sentido auxiliando no diagnóstico (TURP, STRUB, 1996).

Com base nas avaliações realizadas neste estudo envolvendo diferentes cidades do

estado de Pernambuco, *há necessidade de uma maior oferta de serviços públicos de saúde bucal e uma prática direcionada de promoção à saúde voltada para os usuários de próteses removíveis*. A implantação de um sistema contínuo de acompanhamento pode auxiliar também com relação ao momento correto de substituição das próteses totais. É importante pontuar que o tamanho e seleção amostral são fatores limitadores do estudo e que por isso os dados não podem ser generalizados. A abrangência de mais municípios, com uma equipe multidisciplinar e maior acompanhamento dos pacientes são fatores que podem contribuir com um maior alcance na realidade da população.

Por fim, é importante destacar que o programa de extensão trabalha sob o princípio da indissociabilidade no ensino, pois, durante o curso das ações, os alunos são capacitados por meio de palestras e aulas, inserindo e fortificando o ensino dos componentes curriculares de materiais dentários, prótese total, patologia bucal, dentística restauradora, odontopediatria, metodologia científica, dermatologia e gestão de pessoas e processos. Além disso, sob o pontode vista extensionista, o programa propõe ao aluno uma experiência fora da universidade para aprender em outros ambientes. Ele vivencia um momento importante para seu desenvolvimento, no qual busca um atendimento clínico de melhor qualidade em uma população de grande demanda.

CONCLUSÃO

Os principais dados desta pesquisa permitem concluir:

- O perfil dos participantes desta pesquisa caracterizou-se pela prevalência do gênero feminino, idade média de 63 anos e uma média de 20 anos desdentados (maxila e mandíbula);
- Os participantes apresentaram um tempo médio e/ou elevado de uso das próteses (>10 anos). Também observou-se um hábito de uso contínuo por um alto número de participantes que estavam utilizando as próteses durante o sono;
- Mais da metade dos participantes utilizava métodos de higienização inadequados.

AGRADECIMENTOS

À Universidade de Pernambuco.

Ao Programa de Fortalecimento Acadêmico da Universidade de Pernambuco (PFA-UPE)

REFERÊNCIAS

AL-SULTANI, H. F. *et al.* The Impact of Replacement Conventional Dentures on Eating Experience. **JDR Clinical and Translational Research**, 2018. v. XX, n. X, p. 1–12.

BRANTES, M. F. *et al.* Analysis of risk factors for maxillary denture-related oral mucosal lesions: A cross-sectional study. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, 2019. v. 24, n. 3, p. e305–e313.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **SB BRAZIL 2010: National Research on Oral Health: main results**. [S.l.]: [s.n.], 2012.

CABRINI, J. *et al.* Tempo de uso e a qualidade das próteses totais – uma análise crítica Wear time and the quality of the complete dentures – a critical analysis. **Cienc.Odontol. Brasil**, 2008. v. 11, n. 2, p. 78–85.

CASTELLUCCI BARBOSA, L. DE *et al.* Edentulous patients' knowledge of dental hygiene and care of prostheses. **Gerodontology**, 2008. v. 25, n. 2, p. 99–106.

COELHO, C. M. P.; SOUSA, Y. T. C. S.; DARÉ, A. M. Z. Denture-related oral mucosal lesions in a Brazilian school of dentistry. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2004. v. 31, n. 2, p. 135–139.

EMAMI, E. *et al.* Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis. **Journal of Dental Research**, 2008. v. 87, n. 5, p. 440–444.

FELTON, D. *et al.* Evidence-based guidelines for the care and maintenance of complete dentures: A publication of the American College of Prosthodontists. **Journal of the American Dental Association**, 2011. v. 20, p. S1–S12.

GACON, I.; LOSTER, J. E.; WIECZOREK, A. Relationship between oral hygiene and fungal growth in patients: users of an acrylic denture without signs of inflammatory process. **Clinical Interventions in Aging Izabela**, 2019. v. 14, p. 1297–1302.

KOSSIONI, A. E. The prevalence of denture stomatitis and its predisposing conditions in an older Greek population. **Gerodontology**, 2011. v. 28, n. 2, p. 85–90.

KUSAMA, T. *et al.* Infrequent Denture Cleaning Increased the Risk of Pneumonia among Community-dwelling Older Adults: A Population-based Cross-sectional Study. **Scientific Reports**, 2019. v. 9, n. 1, p. 1–6.

LEÃO, R. *et al.* Conhecimento sobre uso, conservação e higienização de próteses totais em população desfavorecida socioeconomicamente assistida por um projeto de extensão universitária. **Salusvita**, 2017. v. 36, n. 2, p. 409–425.

LIMA BASTOS, P. *et al.* Métodos De Higienização Em Próteses Dentais Removíveis:

Uma Revisão De Literatura. **Revista Bahiana de Odontologia**, 2015. v. 6, n. 2, p. 129–137.

MAYHEW, D.; MENDONCA, V.; MURTHY, B. V. S. A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments. **Anaesthesia**, 2019. v. 74, n. 3, p. 373–379.

MEDEIROS, A. DE *et al.* Improvement in Quality of Life of Elderly Edentulous Patients with New Complete Dentures: A Systematic Review. **The International Journal of Prosthodontics**, 2019. v. 32, n. 3, p. 272–277.

NAKAJIMA, M. *et al.* Association between oral candidiasis and bacterial pneumonia: A retrospective study. **Oral Diseases**, 2019. n. October, p. 1–4.

NEDUMGOTTIL, B. M. Relative presence of *Streptococcus mutans*, *Veillonella atypica*, and *Granulicatella adiacens* in biofilm of complete dentures. **The Journal of Indian Prosthodontic Society**, 2018. v. 18, n. 1, p. 24–28.

O'DONNELL, L. E. *et al.* Dentures are a Reservoir for Respiratory Pathogens. **Journal of Prosthodontics**, 2016. v. 25, n. 2, p. 99–104.

PARANHOS, H. De F. *et al.* Capacity of denture plaque/biofilm removal and antimicrobial action of a new denture paste. **Código das Sociedades Comerciais em comentário**.

PRZYBYŁOWSKA, D. *et al.* Potential respiratory pathogens colonisation of the denture plaque of patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Gerodontology**, 2016. v. 33, n. 3, p. 322–327.

PUCCA, G. A. *et al.* Ten years of a national oral health policy in Brazil: Innovation, boldness, and numerous challenges. **Journal of Dental Research**, 2015. v. 94, n. 10, p. 1333–1337.

ROBSON, F. C. Practical management of internal derangements of the temporomandibular joint in partially and completely edentulous patients. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, 1991. v. 65, n. 6, p. 828–832.

RONCALLI, A. G. *et al.* Social determinants of dental treatment needs in Brazilian adults. **BMC Public Health**, 2014. v. 14, n. 1, p. 1–11.

SANTOS, C. M. DOS *et al.* Denture stomatitis and its risk indicators in south Brazilian older adults. **Gerodontology**, 2010. v. 27, n. 2, p. 134–140.

SILVA, J. L. Da *et al.* Oral Health of Patients Hospitalized in the Intensive Care Unit. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, 2016. v. 17, n. 2, p. 125–129.

TANOUE, N.; MATSUMURA, H.; ATSUTA, M. Wear and surface roughness of current prosthetic composites after toothbrush/dentifrice abrasion. **THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY**, 2000. v. 84, n. 1, p. 93–97.

TURP, J. C.; STRUB, J. R. Prosthetic rehabilitation in patients with temporomandibular disorders. **The journal of pro**, 1996. v. 76, n. 4, p. 418–423.

VEIGA PESSOA, D. M. DA; RONCALLI, A. G.; LIMA, K. C. DE. Economic and sociodemographic inequalities in complete denture need among older Brazilian adults: A cross-sectional population-based study. **BMC Oral Health**, 2016. v. 17, n. 1, p. 1–8.

**AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO GENGIVAL DE ESCOLARES EM UMA
INSTITUIÇÃO DO SUDOESTE DA BAHIA: “PROGRAMA AABB
COMUNIDADE”**

*EVALUATION OF THE GINGIVAL CONDITION OF SCHOOLCHILDREN IN AN
INSTITUTION IN THE SOUTHWEST BAHIA: “AABB COMMUNITY INTEGRATION
PROGRAM”*

Recebido em: 25/03/2021

Aceito em: 17/08/2021

POLYANA DOS SANTOS SILVA¹
KARINA SARNO PAES ALVES DIAS²
GEFTER THIAGO BATISTA CORRÊA³

*¹Cirurgiã-dentista, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da
Conquista, BA, Brasil.*

*²Mestre em Periodontia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da
Conquista, BA, Brasil.*

*³Doutor em Medicina Molecular, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória
da Conquista, BA, Brasil.*

Autor correspondente:

KARINA SARNO PAES ALVES DIAS

karinasarnopad@gmail.com

AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO GENGIVAL DE ESCOLARES EM UMA INSTITUIÇÃO DO SUDOESTE DA BAHIA: “PROGRAMA AABB COMUNIDADE”

EVALUATION OF THE GINGIVAL CONDITION OF SCHOOLCHILDREN IN AN INSTITUTION IN THE SOUTHWEST BAHIA: “AABB COMMUNITY INTEGRATION PROGRAM”

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi avaliar o índice de biofilme dental e a severidade da gengivite em escolares antes e após uma sessão de educação em saúde bucal realizada pelo “Programa de Integração AABB Comunidade”, em um município do sudoeste Baiano.

Metodologia: Foi realizado o levantamento do índice de biofilme dental e a severidade da gengivite em 70 crianças e adolescentes com faixa etária de 6 a 17 anos. Os responsáveis concordaram com o exame clínico e assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). **Resultados:** A predominância de inflamação gengival, observada e avaliada através da presença do sangramento à sondagem, foi constatada clinicamente em todos os participantes, sendo que, na primeira avaliação, 22,9% apresentaram um quadro de gengivite leve, 44,3% de gengivite moderada e 32,9% de gengivite grave. Já na segunda avaliação, 80% apresentaram um quadro de gengivite leve e 20% de gengivite moderada, não havendo presença de gengivite grave em nenhum participante, o que comprovou uma redução do grau de inflamação gengival. **Conclusão:** O trabalho demonstrou uma redução no índice de biofilme dental e no grau de gengivite nos escolares após as sessões de educação em saúde bucal.

Palavras-chave: Higiene. Biofilme. Gengival. Crianças. Prevenção.

ABSTRACT

Objective: *This study aimed to evaluate the index of dental biofilm and the severity of gingivitis in schoolchildren before and after an oral health education lesson that was held in the “AABB Community Integration Program” in a town in southwestern Bahia.* **Methodology:** *A survey was carried out on the index of dental biofilm and on the severity of gingivitis in 70 children and adolescents, aged between 6 and 17 years old, whose guardians agreed with the clinical examination and signed the Informed Consent Form.* **Results:** *The predominance of gingival inflammation, observed and assessed through the presence of bleeding on probing, was clinically observed in all participants. In the first assessment, 22.9% had mild gingivitis, 44.3% moderate gingivitis, and 32.9% severe gingivitis. In the second assessment, 80% had mild gingivitis and 20% moderate gingivitis, with no severe gingivitis present in any participant, which proved a reduction in the degree of gingival inflammation.* **Conclusion:** *The work demonstrated a reduction in the index of dental biofilm and on the degree of gingivitis in schoolchildren after the oral health education lesson.*

Keywords: *Hygiene. Biofilm. Gingival. Children. Prevention.*

INTRODUÇÃO

Apesar da Odontologia estar cada vez mais direcionada à prevenção, a situação da saúde bucal no Brasil, em geral, ainda é preocupante. Uma possível justificativa para esse quadro são as condições socioeconômicas de grande parte da população, além da falta de recursos em saúde no setor público e da falta de informações sobre cuidados básicos de saúde (CASTRO *et al.*, 2012).

O biofilme dental está presente naturalmente na cavidade bucal e é composto por diversas bactérias que formam microcolônias que habitam as superfícies dos dentes. Sem a remoção e o controle desse biofilme, pode haver contribuição para o desencadeamento de cárie dentária e periodontopatias (TENORIO, 2014).

Assim como a cárie, as doenças periodontais inflamatórias e infecciosas são consideradas as mais comuns na cavidade oral entre crianças e adolescentes. Isso é consequência da falta de informação e orientação desse público e dos seus responsáveis quanto à importância de uma boa escovação. A prevalência da severidade dessas doenças está associada a alguns fatores como: nível de educação, condições socioeconômicas, iniciativas de órgãos responsáveis na implementação de projetos de prevenção e acesso a um serviço de qualidade (NOBREGA *et al.*, 2016).

Segundo o Levantamento Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil), realizado em 2010 pelo Ministério da Saúde, aproximadamente 18,0% dos adolescentes de 12 anos nunca foram ao dentista. (PACHECO *et al.*, 2013). No Brasil, cerca de um quarto dos adolescentes de 12 anos de idade e aproximadamente um terço dos adolescentes de 15 a 19 anos apresentaram sangramento gengival (SB Brasil, 2010).

Uma boa higiene bucal é importante para a prevenção e manutenção da saúde oral e também da saúde de uma forma geral. Por isso, a remoção manual do biofilme feita pela escovação é o modo mais eficiente para a desorganização e eliminação dele. Para a remoção eficaz de uma maior quantidade de biofilme, é necessário atentar-se, por exemplo, a técnica, tempo e frequência de escovação (MARQUES e COSTA, 2019).

Para o estabelecimento de hábitos adequados de saúde bucal, torna-se necessária a utilização de estratégias educativas, as quais permitirão que o paciente se motive a cooperar com o tratamento odontológico e com as medidas de higiene bucal que lhe foram prescritas (CELESTE, NADANOVSKY, LEON, 2007). Neste sentido, é imprescindível que ele seja educado e conscientizado sobre a importância de modificar os comportamentos incorretos, esforçando-se para desenvolver hábitos que propiciem a manutenção de sua saúde bucal.

Para Toassi e Petry (2002), programas de motivação e educação relacionados à higiene bucal, com métodos simples e eficientes para remoção do biofilme dental, e à prevenção das doenças que ocasiona têm maior importância na tentativa de se implantar a

escovação dos dentes como rotina de vida da criança.

Ainda há muitas pessoas sem acesso à informação básica e a um tratamento de qualidade na área da Odontologia.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o índice de biofilme dental e a severidade da gengivite em escolares de baixa renda, antes e após uma sessão de educação em saúde bucal, realizada no “Programa de Integração AABB (Associação Atlética do Banco do Brasil) Comunidade”, em um município do sudoeste Baiano.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva e longitudinal, que avaliou o índice de biofilme dental e a severidade da gengivite em 70 crianças e adolescentes de baixa renda, participantes do “Programa de Integração AABB Comunidade”, em um município do sudoeste Baiano, antes e após uma sessão de educação em saúde bucal.

Foram incluídos no estudo, alunos, com faixa etária entre 6 e 17 anos, cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os escolares também precisaram consentir por meio de um Termo de assentimento para menor. Como fatores de exclusão, foram considerados: escolares com presença de alguma doença sistêmica, portadores de problemas motores e uso de aparelho ortodôntico fixo ou móvel. O estudo foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Independente do Nordeste, sob o número CAAE: 31444920.4.0000.5578.

A severidade da gengivite foi avaliada segundo critério proposto pelo estudo de Coutinho e Amaral (1997), que considera a quantidade de superfícies gengivais sangrantes para determinar a severidade da doença gengival. Para o índice de sangramento gengival (IS), foi utilizada a sonda periodontal da OMS no sulco gengival das faces vestibular, lingual ou palatina, mesial e distal de todos os dentes presentes, sendo observada a presença de pontos de sangramento, os quais foram marcados no quadro referente a este índice na ficha clínica. A gengivite foi considerada leve quando observado o sangramento entre 1 e 15 superfícies; moderada, com índice de sangramento variando entre 16 e 35 superfícies; e grave, quando houver o sangramento em mais de 35 superfícies.

Para a avaliação do biofilme dental, foi utilizado o índice de O’Leary. Uma pastilha evidenciadora foi dada ao paciente pedindo para ele mastigá-la até dissolver completamente, para depois cuspir e enxaguar a boca com água. Após o paciente ter enxaguado a boca, cada superfície dentária (exceto as superfícies oclusais) foi inspecionada para se verificar a presença ou ausência de depósitos corados na junção dentogengival. Um índice, então, foi calculado, dividindo-se o número de superfícies com biofilme dental pelo número total das superfícies presentes na boca e multiplicando esse resultado por cem (O’LEARY *et*

al., 1972). Até 25% foi considerado satisfatório; entre 25% e 40%, irregular; e acima de 40%, insatisfatório (BORDONI *et al.*, 1920).

Os exames clínicos (anamnese e exame intraoral) foram realizados na residência de cada aluno, sob luz natural na presença dos responsáveis. Os escolares permaneceram sentados em cadeiras durante todos os exames, os quais foram realizados em período após o café da manhã e o lanche da tarde para evitar alterações nos resultados dos índices. Para realização dos exames intraorais, foram utilizados os EPIs: jaleco descartável, máscara, gorro, óculos de proteção, face *shields*, luvas, espelho clínico, sonda OMS e gaze. Todos os instrumentais foram empacotados em graus cirúrgicos e estéreis em autoclave, seguindo os padrões de biossegurança exigidos.

Previamente ao exame, foi realizada, com os pais e os escolares, uma sessão de educação em saúde e algumas atividades de motivação em higiene bucal, utilizando macro-modelos e realizando escovação supervisionada. Ao final das atividades com os escolares, foi entregue um informativo direcionado aos responsáveis, com o intuito de reforçar a importância de motivar e educar seus filhos a terem bons hábitos de higiene oral. Além do fornecimento de um kit de higiene bucal, contendo: 1 escova, 1 creme dental e 1 fio dental, para cada aluno.

Posteriormente, um período de 30 dias foi aguardado para a adequação do meio bucal dos alunos, seguido de um novo exame de índice de sangramento (IS) e de índice de O’Leary para comparação da efetividade da motivação e educação com relação à higiene bucal.

As fichas dos exames de cada aluno foram digitadas em um arquivo previamente preparado para a inserção dos dados. Após o término da digitação de todas as fichas dos participantes da pesquisa, o arquivo final foi submetido ao procedimento de análise estatística paramétrica, por meio do teste t de *Student* e da Análise de Variância (ANOVA).

RESULTADOS

A idade dos 70 participantes da pesquisa variou de 7 a 17 anos, sendo 38 (54,3%) participantes do sexo feminino e 32 (45,7%) do sexo masculino. A distribuição da amostra, de acordo com o grupo etário e sexo, é apresentada na Tabela 1 e na Figura 1, respectivamente.

Tabela 1 – Porcentagem das idades dos participantes e índice de O’Leary da primeira e segunda coletas.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Idade	70	7,00	17,00	11,21	2,41
Exame 1	70	52,08	100,00	73,01	12,18
Exame 2	70	18,75	88,04	56,55	12,69

Fonte: próprio autor.

A quantidade de biofilme dental também sofreu redução quando comparados os valores dos índices da primeira e segunda avaliações. De acordo com a Tabela 1, o índice de O’Leary demonstrou que 100% dos participantes apresentaram o índice insatisfatório (acima de 40%) na primeira avaliação, enquanto que na segunda o valor máximo caiu para 88,04%. Na primeira avaliação, a análise estatística apresentou a mínima de 52,08%, máxima de 100% e média de 73,01%, enquanto a segunda teve mínima de 18,75%, máxima de 88,04% e média de 56,55%.

Figura 1- Gênero da Amostra

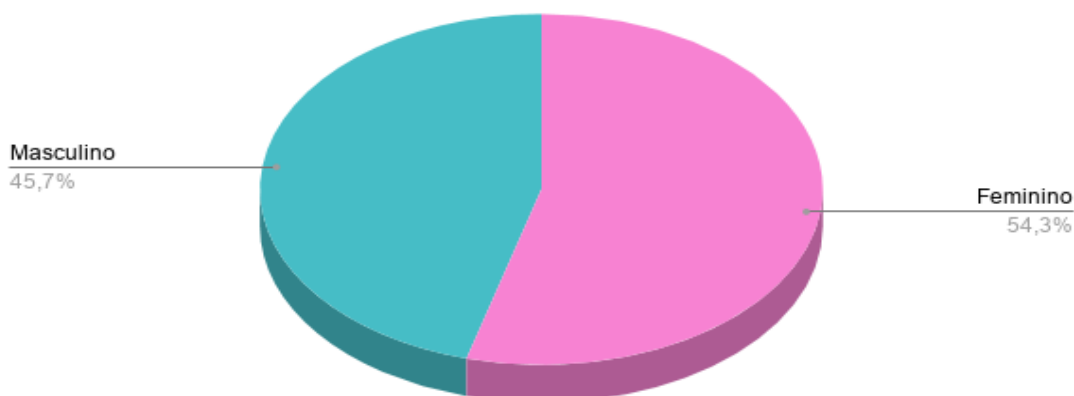


Figura 1 – Porcentagem de participantes pesquisados por sexo

Fonte: próprio autor

A predominância de inflamação gengival observada e avaliada, por meio da presença do sangramento à sondagem, foi constatada clinicamente em todos os participantes. Na primeira avaliação, 22,9% apresentaram um quadro de gengivite leve; 44,3%, de gengivite moderada; e 32,9%, de gengivite grave. Já na segunda avaliação, após 30 dias, 80% apre-

sentaram um quadro de gengivite leve e 20% de gengivite moderada, não havendo presença de gengivite grave em nenhum participante, o que comprovou uma redução no grau de inflamação gengival (Figuras 2 e 3).

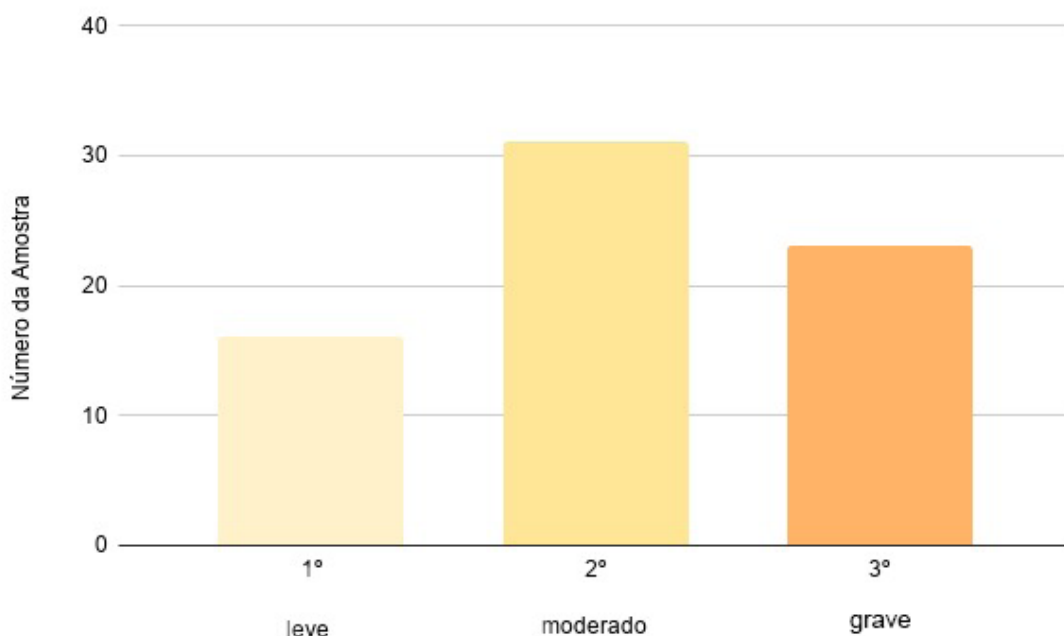


Figura 2 – Primeira coleta de dados quanto ao grau de gengivite

Fonte: próprio autor.

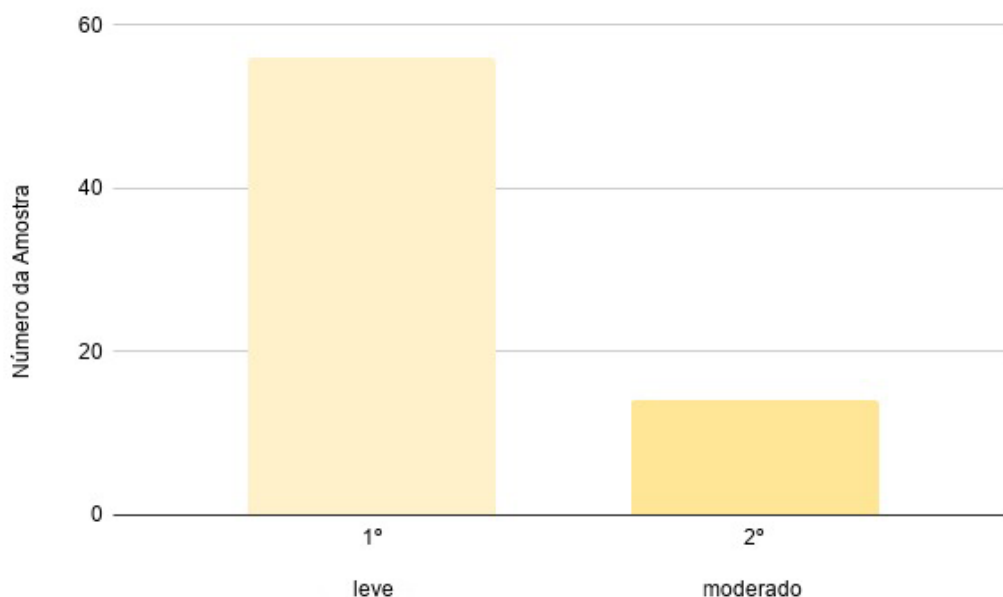


Figura 3 – Segunda coleta de dados quanto ao grau de gengivite

Fonte: próprio autor.

A Tabela 2 apresenta as médias emparelhadas dos índices de O’Leary nas primeira e segunda avaliações.

Tabela 2 – Estatísticas de amostras emparelhadas - Índice de O’Leary.

Exame 1	70	73,01	12,18	p: 0,000
Exame 2	70	56,55	12,69	

Fonte: próprio autor.

Na Figura 4 é apresentada a evidenciação do biofilme dental na primeira avaliação de um dos participantes e 30 dias após.

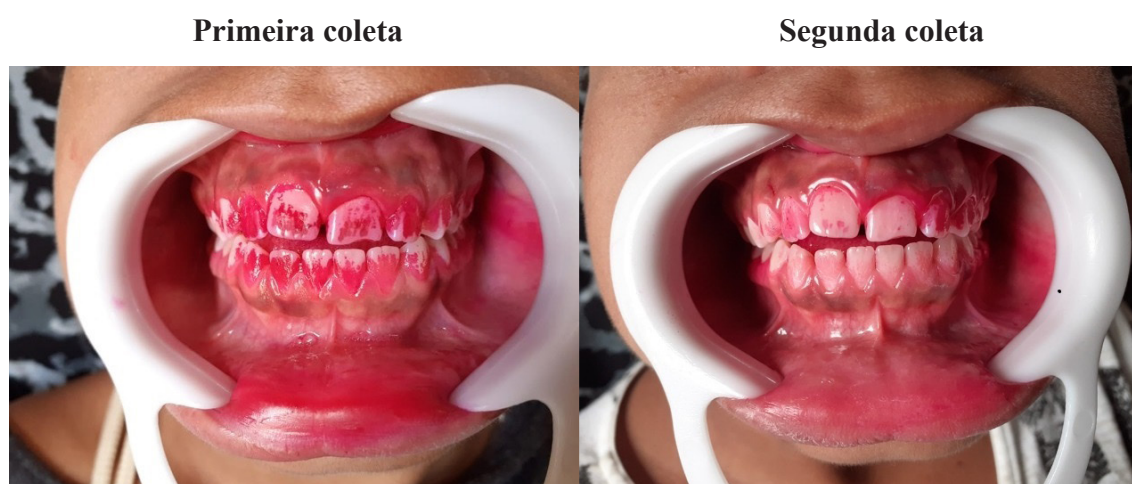


Figura 4 – Evidenciação de biofilme dental nas duas coletas.

Fonte: próprio autor.

DISCUSSÃO

O uso de evidenciadores de biofilme torna-se cada vez mais frequente, uma vez que demonstra a necessidade de cada indivíduo melhorar sua habilidade de escovação e serve como um avaliador da eficácia em programas de pesquisa. Neste estudo, pode-se observar uma redução da porcentagem do índice de biofilme após as sessões de educação em saúde realizadas no “Programa de Integração AABB Comunidade”, em que o índice de O’Leary mudou de média inicial de 73,01% para 56,55%.

Na população estudada, foi observada uma alta frequência de gengivite na primeira avaliação, 22,9% (gengivite leve), 44,3% (gengivite moderada) e 32,9% (gengivite gra-

ve), corroborando com a literatura que relata ser gengivite a afecção periodontal, que se apresenta de forma mais comum na criança, alcançando praticamente quase todo o público infantil (INÁCIO *et al.*, 2020; MENEZES *et al.*, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2006).

Da mesma forma, Costa, et al. (2014) avaliaram o Índice de placa de 100 crianças e encontraram valores elevados.

Foi possível identificar, no presente estudo, que houve uma melhora considerável no quadro de gengivite dos participantes, uma vez que na 1ª avaliação, 100% apresentaram gengivite leve, moderada ou grave (graus 1, 2 e 3 respectivamente) e, na segunda avaliação, 80% apresentaram gengivite leve e 20% moderada, não havendo caso de gengivite grave. Esse fato pode ser justificado pela atividade de orientação de saúde bucal realizada tanto para os estudantes quanto para os pais entre as duas avaliações.

Da mesma forma que neste estudo, Albandar *et al* (1994), no seu trabalho com escolares, demonstraram a relevância de orientar e reforçar sobre cuidados de higiene bucal e de informar sobre a etiologia das doenças mais dominantes, além das medidas de prevenção em saúde bucal (VILLALBA, MADUREIRA, FERNANDEZ, 2005).

Modificar o conceito curativo e restaurador por uma ideia preventiva e conservadora é um processo demorado, mas que já está sendo posto em prática. Esse ato é percebido pela implantação da Saúde Bucal na Estratégia da Saúde da Família (ESF) e também pela reformulação da Odontologia no Brasil (PACHECO *et al.*, 2013).

Sabendo da importância que a saúde bucal desempenha na saúde integral do indivíduo e da relevância da sua evolução no sistema público de saúde, a inserção do cirurgião-dentista na ESF tem ocorrido como uma oportunidade de romper com modelos ineficazes e excludentes embasados no conceito curativo e restaurador. A ESF tem procurado mudar o fundamento dos modelos de atenção previamente escolhidos pela Odontologia, já que associa os planejamentos da vigilância à saúde, apoiando-se na integralidade, buscando estruturar a atenção pelo meio da busca ativa de famílias e propiciando mudanças na metodologia de trabalho. (MATTOS *et al.*, 2014).

Diante da associação entre higiene oral e doença periodontal, da perspectiva epidemiológica, expandiu-se um interesse gradativo pela pesquisa experimental e pelas análises clínicas (RODIVA *et al.*, 2010). Na presente pesquisa, com a intenção de analisar as relações existentes entre os índices de O’Leary em duas etapas, verificou-se que houve uma redução significativa desses valores após a realização das medidas de educação e motivação em saúde bucal.

Apesar dos resultados deste estudo não mostrarem estatisticamente uma diferença muito alta de um índice para o outro, em um mesmo paciente, algumas questões devem ser levadas em consideração, uma vez que mudar hábitos, principalmente de crianças e adoles-

centes, não é de fácil conduta. É válido esclarecer que mais de 50% dos participantes nunca haviam utilizado o fio dental e mantinham hábitos de higiene bucal deficientes.

Considerando a idade, as maiores porcentagens de índice de biofilme dental encontradas neste trabalho foram em crianças de 7 a 11 anos, e as menores taxas ficaram entre 12 e 14 anos. Entretanto, a literatura demonstra, em diversos trabalhos, altas taxas de biofilme em diferentes faixas etárias. O índice de maior taxa de biofilme em crianças de 7 a 11 anos de idade, se justifica pela fase da dentição mista (dos 6 aos 9 anos), em que a mudança da dentição decídua para permanente pode interferir na higienização. A falta de coordenação motora e de escovação supervisionada pelos responsáveis também pode influenciar o índice de biofilme nesta fase (RIBEIRO *et al.*, 2006).

Pivotto *et al.* (2013) avaliaram os hábitos de higiene oral de 202 escolares e observaram que 40,1% dos pais delegaram a escovação única e exclusivamente às crianças. Os autores que fizeram estudos entre crianças de diferentes faixas etárias descrevem a importância da orientação de higiene oral para pais e responsáveis da população infantil (COSTA A, *et al.*, 2014; PIVOTTO A, *et al.*, 2013; RODRIGUES AP, *et al.*, 2016; ANSARI G, *et al.*, 2020).

Para Moura *et al* (2009), a aplicação de uma técnica correta para a eliminação do biofilme dental é mais importante do que a periodicidade da escovação, o que demonstra a relevância de uma prática adequada e eficaz dos responsáveis que desempenham as manobras de higiene bucal nos indivíduos até 10 anos de idade. Neste sentido, a interferência motora, associada às instruções educativas teóricas, apresenta-se como uma manobra muito eficiente no avanço de uma melhor higiene bucal.

Para Demari *et al* (2016), a responsabilidade da informação, da instrução e da higiene oral até os 10 anos é dos pais ou cuidadores responsáveis, para que, a partir dessa fase, a criança entenda o valor do hábito saudável, não só para a sua saúde bucal, mas também para a saúde geral.

Programas educativo-preventivos despertam o interesse das crianças e contribuem com mudanças efetivas de hábitos e maiores cuidados com a saúde bucal, tornando imprescindível sua aplicação periódica para incentivo e conscientização da necessidade de cuidar da saúde (RIBEIRO, DOVIGO, DA SILVA, 2009).

CONCLUSÃO

O índice de biofilme em escolares e o grau de gengivite foram reduzidos após as sessões de educação em saúde bucal no projeto “Programa de Integração AABB Comunidade”. Este trabalho sugere uma reflexão sobre a importância de projetos de educação em saúde bucal na redução e no controle do biofilme dental e, conseqüentemente, da gengivite.

REFERÊNCIAS

- ANSARI, G. *et al.* Comparing the effect of dry and wet brushing on dental plaque removal in children. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 37, n. 1, p. 292-296, 2020.
- BORDONI, N.; DOÑO, R. I.; MIRACHI, C. Preconc. Organización Panamericana de la Salud 1992.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. SB Brasil 2010. **Resultados Principais**, Brasília, 2011.
- CASTRO, C. O. *et al.* Programa de educação e prevenção em saúde bucal nas escolas: análise crítica de publicações nacionais. **Revista Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 11, n. 1, p. 51-56, jan./mar., 2012.
- CELESTE, R. K.; NADANOVSKY, P.; LEON, A. P. Associação entre procedimentos preventivos no serviço público de odontologia e prevalência de cárie dentária. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 830-838, 2007.
- COSTA, A. *et al.* Avaliação do índice de biofilme dentário, do deterioro e dos cuidados relativos ao armazenamento e desinfecção das escovas dentais de crianças de uma creche do sul de Minas Gerais. **Revista Braz J Periodontol**, v.24, n. 2, p. 7-12, 2014.
- COUTINHO, T. C.; TOSTES, M. A. Prevalência de gengivite em crianças. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 45, n. 3, p. 170-174, 1997.
- DEMARI, S. *et al.* Avaliação do conhecimento sobre higiene bucal dos responsáveis por crianças de 0-6 anos de idade. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, v. 26, n. 1, p. 11-18, jan./jun., 2016.
- INÁCIO, B. K. A. *et al.* Gengivite Necrosante em Paciente Infantil: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 11, v. 12. p. 1-7, 2020.
- MARQUES, F. A.; COSTA, G. C. **Efeito de Orientação, Treinamento e Motivação de Hábitos de Higiene Bucal em escolares de 10 a 16 anos**. 2019. 55f. Trabalho de Graduação. Bacharelado em Odontologia - Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté. 2020.
- MATTOS, G. C. M. *et al.* A inclusão da equipe de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: entraves, avanços e desafios. *Ciênc. Saúde Coletiva*, n.2, v. 19, p. 373-382, fev 2014.
- MENEZES, M. L. F. V. *et al.* A importância do controle do biofilme dentário: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 55, p. 01-12, ago 2020.
- MOURA, L. F.A. D. *et al.* Avaliação da saúde gengival em crianças que frequentaram o Programa Preventivo para Gestantes e Bebês na cidade de Teresina. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 57, n.1, p.47-53, jan./mar. 2009.
- NOBREGA, D. R. M. *et al.* Avaliação do grau de higiene bucal e condição periodontal de escolares. **Revista da Faculdade de Odontologia**, Passo Fundo, v. 21, n. 1, p. 69-74, jan./abr., 2016.

O’LEARY, T. J.; DRAKE, R. B.; NAYLOR, J. E. The plaque control record. **Journal of Periodontology**, v. 43, n. 1, p. 38-40, 1972.

PACHECO, K. T. S. *et al.* Análise comparativa entre dois índices de higiene bucal. **Arq Odontol**, Belo Horizonte, v. 49, n. 3, p. 122-125, jul/set 2013.

PIVOTTO, A. *et al.* Hábitos de higiene bucal e índice de higiene oral de escolares do ensino público. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 26, n. 4, p. 455-461, 2013.

RIBEIRO, E. S. *et al.* Índice de placa em odontopediatria: estudo comparativo entre os métodos de PASS e O’Leary. **International Journal of Dentistry**, v. 1, n. 2, p. 43-47, abr/Jun, 2006.

RIBEIRO, D. G.; DOVIGO, L. N.; DA SILVA, S. R. C. Avaliação de um método educativo em saúde bucal aplicado em escolares de ensino público. **Arquivos em Odontologia**, v. 45, n. 3, p. 154-159, 2009.

RODIVA, T. A. S. Controle da placa bacteriana dentária e suas formas de registro. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 31, n. 2, p. 57-62, jul/dez, 2010.

RODRIGUES A.P. *et al.* Escovagem de dentes em ambiente escolar e redução do índice de placa bacteriana: avaliação da efetividade de um projeto de saúde oral. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 244-249, 2016.

TENÓRIO, L. A. **A avaliação clínica da atividade do dentifrício à base do extrato de Rosmarinus Officinalis Linn. (Alecrim) sobre o biofilme dental: um estudo preliminar.** 2014. 47f. Dissertação Pós-Graduação em Odontologia. Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. 2020.

TOASSI, R. F. C.; PETRY, P. C. Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares. *Revista de Saúde Pública*, v. 36, n.5, p. 634-637, 2002.

VILLALBA, J. P.; MADUREIRA, P. R.; FERNANDEZ, R. A. C. Avaliação de um Programa de Higiene Bucal em Universitários. **Rev Inst Ciênc Saúde**. n. 1, v. 23, p. 53-59, jan/mar, 2005.

**CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DOS CASOS DE
DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL –
2015-2017**

*SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL PROFILE OF DENGUE, CHIKUNGUNYA,
AND ZIKA IN RIO GRANDE DO NORTE STATE, BRAZIL – 2015-2017*

Recebido em: 30/03/2021

Aceito em: 01/06/2021

MARIANNA DAYENNE BATISTA DE PAIVA¹

VANESSA PINHEIRO BARRETO²

BÁRBARA COELI OLIVEIRA DA SILVA³

ISABELLA KILIA MACEDO SILVA⁴

ALEXSANDRA RODRIGUES FEIJÃO⁵

¹*Enfermeira. Especialista em Auditoria em Sistemas de Saúde. Enfermeira da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

²*Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

³*Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Enfermeira da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte e da Secretaria Municipal de Saúde de Parnamirim. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

⁴*Enfermeira. Residente em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Recife, Pernambuco, Brasil.*

⁵*Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.*

Autor correspondente:

BÁRBARA COELI OLIVEIRA DA SILVA

E-mail: barbaracoeli@outlook.com

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA DOS CASOS DE DENGUE, CHIKUNGUNYA E ZIKA NO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL – 2015-2017
SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL PROFILE OF DENGUE, CHIKUNGUNYA, AND ZIKA IN RIO GRANDE DO NORTE STATE, BRAZIL – 2015-2017

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2015 e 2017. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo. A população constitui-se dos casos confirmados das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika de 2015 a 2017. Foi utilizado como fonte para extração dos dados do estudo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte. Esses dados foram tabulados e exportados para o Excel® 2016. **Resultados:** Houve 30.776 casos de Dengue, 9.151 de Chikungunya e 260 de Zika, os quais apresentaram sintomas clássicos como febre (84,28%), cefaleia (71,68%) mialgia (67,6%). Contudo, poucas amostras de exames laboratoriais foram realizadas para a confirmação desses agravos. **Conclusão:** Os achados do estudo demonstram uma situação desafiadora para a saúde pública do Rio Grande do Norte na tentativa de combater e minimizar os efeitos desses agravos.

Palavras-chave: Infecções por Arbovírus. Dengue. Vírus Chikungunya. Zika Vírus. Diagnóstico da Situação de Saúde.

ABSTRACT

Objective: Characterize the sociodemographic and clinical profile of Dengue, Chikungunya, and Zika arboviruses in the state of Rio Grande do Norte from 2015 to 2017. **Method:** This is a descriptive epidemiological study. The population consists of confirmed cases of Dengue, Chikungunya, and Zika arboviruses from 2015 to 2017. We used the Information System for Notifiable Diseases of the State Secretariat of Public Health of Rio Grande do Norte to extract the study data, which were tabulated and exported to Excel® 2016. **Results:** There were 30,776 cases of Dengue, 9,151 of Chikungunya, and 260 of Zika, with classic symptoms such as fever (84.28%), headache (71.68%) myalgia (67.6%). There were few samples of laboratory tests to confirm these problems, though. **Conclusion:** The findings demonstrate a challenging situation for public health in Rio Grande do Norte, an attempt to combat and minimize the effects of these injuries.

Keywords: Arbovirus Infections. Dengue. Chikungunya Virus. Zika Virus. Diagnosis of Health Situation.

INTRODUÇÃO

As arboviroses, infecções virais causadas por arbovírus, são transmitidas ao homem e outros animais pela picada de artrópodes hematófagos, causadores de doenças infecciosas que tem representado constantes ameaças de epidemias no mundo. Algumas das arboviroses, que possuem grande número de circulação no Brasil, são: Dengue (DENV), Chikungunya (CHIKV) e Zika (ZIKV), tornando-se uma recorrente ameaça à saúde pública, dado que são veiculadas pelos mesmos vetores, o mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (DONALISIO; FREITAS; ZUBEN, 2017; VIANA, 2016).

Estima-se 96 milhões de casos de dengue no mundo somente no ano de 2010. Essa se manifesta clinicamente sob as seguintes formas: Dengue, Dengue com sinais de alarme e Dengue grave, de acordo com a nova classificação adotada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). O vírus apresenta quatro tipos de sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4, e é comum a circulação de vários sorotipos em uma mesma região do país (WHO, 2011; VAIRO et al., 2016; MUSTAFA, 2015).

A Dengue apresenta-se nas formas assintomática e sintomática e é de difícil diagnóstico clínico pelos sintomas serem inespecíficos e por apresentar semelhança com outras doenças virais. Normalmente, os primeiros sintomas são febre, cefaleia, erupções cutâneas, mialgia, artralgia e dor retroorbital. Após alguns dias, podem ser observados vômitos, náuseas, diarreia e prurido. A forma mais preocupante é a Dengue grave que evolui rapidamente para manifestações hemorrágicas febre alta, hepatomegalia e insuficiência respiratória (BRASIL, 2015).

Com relação à Chikungunya, essa é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, o que a torna altamente infecciosa e caracteriza-se por febre, cefaleia, fadiga, mialgias, exantema, erupções cutâneas, artralgia e pode evoluir para Artropatia crônica incapacitante, que em alguns pacientes persiste por meses ou até anos (Dendasck; Oliveira; Lopes, 2016). Os sintomas mais comuns duram cerca de 10 a 12 dias, e a doença apresenta três fases: aguda, subaguda e crônica (RIOS et al., 2018; BRASIL, 2017).

Sobre o ZIKV, esse é transmitido especialmente pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, mas existe a possibilidade desse vírus ser transmitido por outras formas, através da via sexual, transfusão sanguínea e neonatal. Trata-se de uma doença que cerca de 80% dos casos não são notificados, pois são clinicamente assintomáticos durante a fase inicial, fazendo que seja confundida com outras doenças, principalmente Dengue e Chikungunya (MALONE et al., 2016).

A maioria das pessoas infectadas por ZIKV apresenta sintomas leves, com duração de cerca de sete dias, e os principais sintomas são febre, exantema e cefaleia. A maioria dos casos tem uma evolução benigna, mas pode evoluir para complicações neurológicas como a síndrome de Guillain-Barré. Em gestantes, há risco de problemas no desenvolvimento fetal,

o que pode acarretar Síndrome Congênita do Zika (BRASIL, 2017; MALONE et al., 2016).

Em 2013, o vírus da Chikungunya esteve em circulação no Caribe. Já no Brasil, os casos iniciaram a partir do ano de 2014, nos estados do Amapá e Bahia (município de Feira de Santana). O Zika vírus foi inserido no Brasil e na América do Sul em 2015, e o estado do Rio Grande do Norte foi o segundo estado brasileiro a notificar a ocorrência, o primeiro estado foi a Bahia (BRASIL, 2017; CAMPOS; BANDEIRA; SARDI, 2016; HALL et al., 2015).

Assim, observa-se que as arboviroses são consideradas problemas de saúde pública no Brasil devido aos altos índices de infestação dos vetores. Portanto, essa situação favorece constantes epidemias no país e no mundo, como também, em diversas regiões do Brasil que estão propensas a disseminação do vetor transmissor, tendo em vista o clima, a imigração internacional e as condições sanitárias precárias.

A partir desse contexto, escolheu-se o estado do Rio Grande do Norte por mais de 89.7% dos seus municípios apresentarem alto índice de infestação, estarem em estado de alerta e, conseqüentemente, serem considerados área endêmica. Portanto, o estudo em questão justifica-se devido à importância de se conhecer o perfil clínico e epidemiológico das arboviroses, pois contribuem para a identificação dos casos existentes, como também, proposição de medidas de prevenção e combate ao vetor transmissor desses agravos. Vale ressaltar que há estudos em outros estados, como o da Bahia (SESA, 2018; HALL et al., 2015).

Diante do exposto, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: Qual o perfil sociodemográfico e clínico dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika no estado do Rio Grande do Norte, Brasil? Objetivou-se caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico das arboviroses dos casos de Dengue, Chikungunya e Zika no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, entre 2015 e 2017.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo. A população constituiu-se dos casos confirmados das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika nos anos de 2015 a 2017 no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. O estado do Rio Grande do Norte está localizado na Região Nordeste do Brasil, ocupando a 16ª posição em população e a 10ª posição em estado mais povoado, possuindo uma população estimada, em 2015, de 3.442.175 habitantes. Possui ainda 167 municípios, ocupando uma área de 52.796,791 km², o que resulta em uma densidade de 65 habitantes/km². Encontra-se dividido em oito Regiões de Saúde (SESA, 2017).

Utilizou-se como fonte de coleta de dados o Sistema de Informação de Agravos de

Notificação (SINAN) da Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP-RN), durante o período de 2015 a 2017. Esses dados foram obtidos por meio das fichas de notificação e investigação epidemiológica. Assim, extraíram-se as variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária, escolaridade) e clínicas (sinais e sintomas, diagnóstico laboratorial). A coleta ocorreu no período de agosto a novembro de 2018. Os dados foram tabulados e exportados para o Excel® 2016 para análise estatística descritiva (frequência absoluta e relativa).

A pesquisa obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob número 2.445.935, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 80007217.0.00005537 e obedeceu às diretrizes e normas reguladoras da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período de 2015-2017, foram confirmados 30.776 casos de Dengue, 9.151 de Chikungunya e 260 casos de Zika no estado do Rio Grande do Norte. Comparando as três arboviroses, foi possível observar que entre esses três anos, a Dengue obteve o maior número de casos confirmados.

Em 2015, foram registrados 11.478 casos de Dengue, o equivalente a 98,10% quando comparada com as outras arboviroses. Sobre a Chikungunya, 14 casos foram confirmados, o que representa 0,11% dos casos. Referente à Zika, houve 208 casos, números equivalentes aos anos de 2015 e 2016, tendo em vista que as notificações se iniciaram em abril de 2015, pois foi neste mês que foi confirmado laboratorialmente a circulação dessa arbovirose no país.

Dengue

Cerca de 58% de todos os casos notificados de Dengue durante os 3 anos eram do sexo feminino, 18.020 mulheres foram infectadas nesse período. Dos indivíduos que não tinham a escolaridade ignorada, a mais frequente foi a do ensino fundamental (55% do total). A faixa etária que mais se destacou foi 20-49 anos, que representa cerca de (50% do total) (Tabela 1).

Ao verificar as características clínicas, os sinais e sintomas que mais se destacaram nesses anos foram febre, cefaleia, mialgia e artralgia, que são os sintomas clássicos da doença, mais de 40% do total apresentaram esses sintomas (Tabela 1). Das amostras submetidas aos diferentes testes NS1 (proteína não estrutural 1), IgM (Imunoglobulina M) e RT PCR (Reação em cadeia da polimerase), poucos testaram positivo, e identificou-se que

na maioria dos casos os testes não foram realizados.

A variação de frequência de sinais e sintomas clínicos comparados entre os anos se dá pela falta do preenchimento correto das fichas de notificação compulsória, o que faz com que haja uma falta de dados importantes, não acontecendo apenas com a dengue. Identificou-se que também existe falta de dados para as outras arboviroses, Zika e Chikungunya.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica da Dengue no estado do Rio Grande do Norte nos anos de 2015 a 2017

Variáveis	2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	4287	37,4	7055	43,5	1547	46,9
Feminino	7145	62,4	9147	56,4	1745	53,0
Escolaridade						
Analfabeto	91	0,7	166	1,0	15	0,4
Ensino Fundamental	1750	15,2	1800	11,1	153	4,3
Ensino Médio	1529	13,3	1113	6,8	130	3,7
Ensino Superior	407	3,5	286	1,7	33	0,9
Ignorado/Branco	6233	54,4	11324	70,0	2662	76,7
Faixa Etária						
<1-9	1755	15,3	1947	12,0	516	15,6
10-19	1719	15,0	2708	16,7	655	19,8

20-49	6044	52,8	7811	48,1	1660	50,3
50-79	1850	16,1	3402	20,9	418	12,6
+80	70	0,6	344	2,1	48	1,4
Sinais e Sinto- mas						
Febre	32	0,2	7138	44,1	1464	84,2
Cefaleia	26	0,2	5501	34	244	71,6
Mialgia	26	0,2	4317	26,6	1165	67,0
Artralgia	03	0,0	2622	16,2	301	17,3
Vômito	06	0,0	1827	11,2	400	23,0
Náuseas	02	0,0	1969	12,1	308	17,7
Dor retroorbital	15	0,1	976	6,0	283	16,2
Dor nas costas	03	0,0	1736	10,7	228	13,1

Fonte: SESAP-RN.

Chikungunya

A maioria dos casos confirmados, cerca de 70% do total, foi do sexo feminino. Dos indivíduos que não tinham a escolaridade ignorada, a mais frequente foi de indivíduos com ensino fundamental em 2015. Referente à cura, 78,57% dos casos obtiveram essa evolução no ano de 2015, nos anos de 2016 e 2017 não foram obtidas essas informações (Tabela 2).

Nos dados obtidos dos anos de 2016 e 2017, verificou-se que os sintomas presentes com maior frequência foram febre, artralgia, cefaleia e mialgia (Tabela 2). Nos exames laboratoriais, as porcentagens que mais se destacaram foram os exames não realizados o IgM e RT PCR.

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica e clínica da Chikungunya no estado do Rio Grande do Norte nos anos de 2015 a 2017

Variáveis	2015		2016		2017	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Masculino	04	28,5	1198	36,6	388	43,5
Feminino	10	71,4	2063	63,1	503	56,4
Escolaridade						
Analfabeto	01	7,1	48	0,9	18	2,0
Ensino Fundamen- tal	03	21,4	398	7,9	101	11,3
Ensino Médio	02	14,2	301	5,9	67	7,5
Ensino Superior	0	0,0	88	1,7	16	1,7
Ignorado/Branco	08	57,1	3942	78,3	644	72,2
Faixa Etária						
<1-9	01	7,1	649	7,8	65	7,2
10-19	01	7,1	309	9,4	96	10,7
20-49	07	49,9	1653	50,6	486	54,5
50-79	05	35,7	960	29,3	230	25,8
+80	0	0,0	101	3,0	14	1,5

Sinais e Sintomas						
Febre	-	-	2883	88,2	851	95,5
Artralgia	-	-	2435	74,5	707	79,3
Cefaleia	-	-	2107	64,5	592	66,4
Mialgia	-	-	2097	64,2	602	67,5
Dor nas costas	-	-	1192	36,4	171	19,1
Artrite	-	-	1070	32,7	152	17,0
Vômito	-	-	709	21,7	123	13,8
Dor retroorbital	-	-	305	9,3	92	10,3

Fonte: SESAP-RN.

Zika

Em relação à Zika, pode-se verificar que não houve nenhum dado clínico e exames laboratoriais sobre esse agravado. Sobre os dados sociodemográficos, muitos deles foram ignorados e deixados em branco nas fichas.

Um dado que não consta em notificações em outros agravos é o de gestantes. No ano de 2017, 35% que possuíam o diagnóstico confirmado de Zika estavam grávidas e, entre os anos de 2015/2016 e 17, gestantes foram diagnosticadas com Zika. Referente à cura, foram 165 nos anos de 2015/2016 e 13 em 2017 (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização sociodemográfica dos casos confirmados de Zika nos anos de 2015 a 2017

Variáveis	2016		2017	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	14	35	02	11,7
Feminino	26	65	15	88,2
Escolaridade				
Analfabeto	0	0,0	01	5,8
Ensino Fundamental	20	9,6	03	17,6
Ensino Médio	16	7,6	02	11,7
Educação Superior	06	2,8	01	5,8
Ignorado/Branco	150	72,1	07	41,1
Faixa etária				
<1-9	19	9,1	03	17,6
10-19	34	16,3	02	11,7
20-49	111	53,3	09	52,9
50-79	42	20,1	03	17,6
+80	02	0,9	0	0,0
Evolução				
Cura	165	81,2	13	76,4
Gestantes	17	8,1	06	35,2

Fonte: SESAP-RN.

DISCUSSÃO

Segundo o boletim epidemiológico da SESAP-RN, nos casos confirmados das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika, no período de 2015 a 2017, pode-se observar que a Dengue obteve o maior número de casos registrados. Um total de 30.776 casos de Dengue foram confirmados durante esses três anos. Logo após vem a Chikungunya, com 9.151 casos no total e depois a Zika com 260 casos confirmados. Durante os anos analisados, 2016 foi o ano que obteve maior registro de casos, com uma taxa de incidência de 1.150,8/100.000 habitantes para Dengue e Chikungunya, apresentando uma taxa de 792,75/100.000 habitan-

tes. Com relação à Zika, a SESAP não publicou uma taxa de incidência para essa arbovirose (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

São doenças de notificação compulsória, assim todo caso suspeito ou confirmado deve ser notificado ao serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), notificações que são repassadas e disponibilizadas no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN). Desta forma, é necessário que ocorra o preenchimento completo e correto das fichas de notificação, assim, essas informações precisam ser de boa qualidade. Percebe-se que o mal preenchimento resulta em subnotificações das fichas, o que interfere diretamente na qualidade das informações apresentadas (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

As notificações de doenças infecciosas estão abaixo do esperado no Brasil. Além disso, a subnotificação de casos e a existência de registros incompletos podem comprometer a análise de algumas variáveis. Isso implica no não conhecimento real do perfil epidemiológico das arboviroses, situação que dificulta na avaliação dos agravos apresentados por elas no estado, bem como compromete a análise dos dados e na tomada de decisões dos profissionais de saúde (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018).

Os estudos de dados secundários limitam-se a analisar as variáveis presentes nas fichas de notificação e não permitem explorar outros fatores determinantes e condicionantes relacionados ao desenvolvimento das arboviroses. Contudo, a pesquisa contribuiu com informações que permitem aos profissionais de saúde conhecer aspectos clínicos e epidemiológicos da população do estado acometida pela Dengue, Chikungunya e Zika, além da oportunidade de reforçar a necessidade de medidas de prevenção e do autocuidado (DOURADO et al., 2019; CARDOSO et al., 2015).

Acerca de caracterização sociodemográfica dos casos confirmados das arboviroses, o estudo identificou as variáveis sexo, idade e escolaridade, identificando resultados semelhantes em outros estudos realizados em estados diferentes como Amazonas, Piauí, Rio de Janeiro, Pernambuco e Goiás. Há predomínio do sexo feminino durante os três anos da pesquisa em comparação ao sexo masculino, todos com um percentual acima de 50%. A Zika de destacou ainda mais, apresentando em 2017 um percentual de 88,26% dos casos confirmados em mulheres (GUEDES; ROCHA, 2019; SILVA et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2018; COSTA; CALADO, 2016).

Com relação à faixa etária, observou-se que ocorre em todos os grupos etários, com uma concentração nas idades de 20 a 49 anos. Atingindo principalmente os indivíduos economicamente ativos, assemelhando-se a estudos realizados em outras capitais do Nordeste. Salientar que nesse grupo etário encontram-se as mulheres em idade fértil, entre as quais o vírus da Zika é preocupante. Visto que a infecção em mulheres grávidas pode resultar em algumas anormalidades fetais, principalmente a microcefalia (SILVA et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2018; COSTA; CALADO, 2016).

O perfil sociodemográfico é mais uma variável do presente estudo. Nele, destaca-se a escolaridade. Ao ponderar os dados das notificações, observou-se que o número de ignorado/branco é o que apresenta a maior porcentagem em todas as arboviroses. Esses números ultrapassam mais de 50% nas fichas analisadas. Assim, em concordância com os resultados do presente trabalho, em que o ensino fundamental apresentou maior porcentagem (GUEDES; ROCHA, 2019; SILVA *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2018; COSTA; CALADO, 2016).

Esse resultado mostra a permanência da desigualdade social no nosso país, que tem como consequência a exclusão social, com dificuldade de acesso aos serviços de saúde, renda e trabalho, perpetuando condições de vulnerabilidade em grupos específicos, estando os com baixa escolaridade na maioria das vezes em condições menos favorecidas na sociedade (DOURADO *et al.*, 2019).

Doenças causadas por mosquitos atingem de forma desproporcional as populações menos favorecidas de inúmeras maneiras. Os fatores que favorecem a circulação de arboviroses que envolvem a falta ou irregularidade no abastecimento de água motivam o armazenamento em reservatórios, muitas vezes inadequados, que se tornam criadouros do mosquito. Há também fatores como a precariedade das condições sanitárias, habitações deficientes, coleta ineficaz do lixo (MARQUES; SIQUEIRA; PORTUGAL, 2018). Todos esses podem acarretar um cenário resultante da ausência de políticas públicas adequadas para combater esses agravos, o que tornam esses alguns dos fatores favoráveis que propiciam a disseminação dos mosquitos acometidos das arboviroses no Rio Grande do Norte e em outras regiões do país (BARBOSA *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2018; VENTURA; LOPES, 2017).

As arboviroses quando sintomáticas, inicialmente, podem ser semelhantes e inespecíficas. Sinais e Sintomas como febre, cefaleia, mialgia e artralgia, na fase inicial, podem dificultar a distinção entre elas, levando a um diagnóstico clínico desafiador. Além disso, podem levar a erros de notificação compulsória e, com isso, interferir nos dados. (DENDASCK; OLIVEIRA; LOPES, 2016; OLIVEIRA; DIAS, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2017). Com relação à Zika, não houve o preenchimento dessas informações sobre os sinais clínicos nas fichas de notificação compulsória, o que interferiu na análise dos dados (PAIXÃO; TEIXEIRA; RODRIGUES, 2017; RODRIGUEZ-MORALES, 2015; MANIERO *et al.*, 2016; CARVALHO; SOUZA, 2016).

Apesar de haver similaridade nos sintomas das arboviroses, como já exposto, observa-se nos casos de Dengue como as principais manifestações clínicas a febre acima de 38°C, vômitos, náuseas, cefaleia, dor retro orbital e mialgia. A segunda forma clínica da Dengue é a Febre hemorrágica da Dengue, a qual apresenta hemorragias e sinais de extravasamento plasmático. O Ministério da saúde alerta que o reconhecimento dos sinais de ex-

travasamento plasmático é primordial para prevenir possíveis complicações (BARNABE; FRANCO; MELLO, 2019; OLIVEIRA et al. 2019; BRASIL, 2017).

Na Chikungunya, as principais manifestações clínicas foram as que são mais comuns entre as arboviroses. Em outros estados, dados confirmam que ela pode evoluir para a fase crônica, que vai impactar e interferir diretamente na qualidade de vida e produtividade das pessoas atingidas, visto que apresentam manifestações reumatológicas subagudas e crônicas que podem persistir durante anos e ainda pode haver complicações neurológicas importantes, como a síndrome de Guillain-Barré (RIOS et al., 2018; DOURADO et al., 2019; ARROYO-ÁVILA; VILÁ, 2015).

Sobre a infecção pelo Zika vírus, cerca de 80% das pessoas infectadas são assintomáticas, o que leva a subnotificação dessa arbovirose. Além disso, os profissionais de saúde não preenchem campos referentes à caracterização clínica nas fichas de notificação, como ocorreu nas fichas de dados utilizadas neste estudo. Consequentemente, há um desconhecimento de outros sinais e sintomas, resultando na subestimação de casos e na não identificação da real situação epidemiológica do estado. A Zika tem associação com uma série de distúrbios e complicações neurológicas importantes, como a síndrome de Guillain-Barré e malformações congênitas, em destaque a microcefalia (Niemeyer et al., 2017; KRAUER et al., 2017).

Os exames Nsl, IgM e RT PCR são importantes para a obtenção de um diagnóstico conclusivo dessas arboviroses, mas a confirmação pode ser feita por meio de critérios epidemiológicos. Nos resultados apresentados, pode-se perceber que em parte das amostras não foram realizados esses exames e as frequências apresentadas foram baixas. Estudos demonstram que esse fato ocorre por causa das particularidades de cada exame, pois devem ser solicitados em períodos específicos e não há necessidade de todos realizarem os exames. O NS1 e o RT PCR devem ser solicitados até cinco dias após o início dos sintomas e para o IgM a sugestão é a realização após seis dias do surgimento dos primeiros sintomas (Niemeyer, 2016; BRASIL, 2016; CAO-LORMEAU et al., 2016)

Entre as limitações do estudo, encontram-se o grau de incompletude das informações relacionadas à caracterização sociodemográfica e clínica das arboviroses; e o preenchimento incompleto das fichas de notificação. Isso interfere na análise dos dados que são de suma importância para obtenção de informações dessas arboviroses. Não obstante, o estudo contribuiu para a analisar os dados sociodemográficos e clínicos dessas arboviroses no estado do Rio Grande do Norte.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o estudo alcançou os objetivos propostos e foi possível identificar o perfil clínico e sociodemográfico das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika. Identi-

ficou-se que o maior número de casos confirmados se referiu à Dengue no ano de 2016 e as características clínicas mais frequentes foram cefaleia, febre e mialgia, considerando-se que neste ano houve um aumento expressivo no número de dados devido à epidemia em concomitância dos vírus Chikungunya e Zika. Devido às condições climáticas e a associação desses agravos, o estado do RN foi considerado uma área endêmica.

Esse fato torna-se um grande desafio para a saúde pública, na tentativa de combater e minimizar os efeitos desses agravos. Evidencia-se a necessidade de melhorias, como: aumento de investimentos em medidas preventivas, saneamento básico, educação, vacinas e utilização de tecnologias a favor da população. Portanto, os profissionais de saúde devem possuir capacitação acerca das arboviroses, como forma de transmissão, aspectos clínicos, epidemiológicos, complicações, evolução. O preenchimento correto das fichas de notificação e investigação epidemiológica também é necessário.

O correto preenchimento das fichas de notificação e investigação foi uma grande limitação do estudo, visto que várias informações como sinais e sintomas e dados de escolaridade não foram preenchidas, o que se torna um empecilho para se conhecer a real situação clínica e epidemiológica dos casos. Portanto, os profissionais precisam ter consciência de que o preenchimento completo dessas fichas é de extrema importância para a obtenção de informações de qualidade e que isso pode ajudar no decréscimo do número de casos, bem como para a realização de novos estudos sobre este tema.

FINANCIAMENTO

Bolsa de estudo do Programa de Demanda Social da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e bolsas de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Edital nº 01/2017 e 01/2018.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, I. R. et al. Identificação de áreas prioritárias para a vigilância e controle de dengue e outras arboviroses transmitidas pelo *Aedes aegypti* no município de Natal-RN: relato de experiência. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 629-638, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222017000300629. Acesso em: mar. 2020

BARNABE, A.S., FRANCO, N. B.; MELLO, T. R. C. Análise de prevalência dengue no Município de São Paulo. **Estação Científica (unifap)**, v. 9, n. 2, p. 01-09, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/4633/andersonv9n2.pdf>. Acesso em: nov. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Febre de chikungunya: manejo clínico**. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/febre_chikungunya_manejo_clinico.pdf. Acesso em: jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dos casos de dengue Zika**. 2017. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/15/2017-028-Monitoramento-dos-casos-de-dengue--febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica-35.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 5. ed. Disponível em: <https://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>. Acesso em: mar 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Situação Entomológica das Arboviroses 2017/2018**. Brasília. Ministério da Saúde, 2017.

CAMPOS, G. S.; BANDEIRA, A. C.; SARDI, S. I. Zika vírus outbreak, Bahia, Brazil. **Emerg Infect Dis**, v. 21, n. 10, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593454/pdf/15-0847.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

CAO-LORMEAU, V. M. et al. Guillain-Barré Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. **Lancet**, v. 387, n.10027, p. 1531-1539, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5444521/pdf/emss-72373.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

CARDOSO, C. W. et al. Surto de doenças exantematosas associadas aos vírus zika, chikungunya e dengue, Salvador, Brasil. **Emerg Infect Dis**, v.21, n. 12, p. 2274- 2276, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4672408/> . Acesso em: mar 2020

CARVALHO, C. D. S.; SOUZA, Z. H. Reflexão acerca da incidência dos casos de dengue, Chikungunya e Zica no Brasil. In: Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar; 2016, Mineiros, Goiás. Mineiros: Centro Universitário de Mineiros, p.1-11, 2016.

COSTA, I. M. P.; Calado, D. C. Incidência dos casos de dengue (2007-2013) e distribuição sazonal de culicídeos (2012-2013) em Barreiras, Bahia. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 25, n. 4, p.735-744, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n4/2237-9622-ress-25-04-00735.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

DENDASCK, C. V.; OLIVEIRA, E.; LOPES, G. F. Chikungunya: aspectos gerais do arbovírus. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 2, n. 1, p. 23-32, 2016. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/chikungunya-aspectos-gerais-do-arbovirus> . Acesso em: jun. 2019.

DONALISIO, L. M. R.; FREITAS, A.R.R.; ZUBEN, A.P.B.V. Arboviroses emergentes no Brasil: desafios para a clínica e implicações para a saúde pública. **Rev Saúde Pública**, v. 51, n. 30, p. 1-6, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051006889.pdf . Acesso em: jun. 2019.

DOURADO, C. A. R. O. et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos idosos com febre de Chikungunya. **Rev Rene**, v. 20, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.20192041184> . Acesso em: mar 2020.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado da Saúde Pública. Coordenadoria de Planejamento e Controle de Serviços de Saúde. **Plano Estadual de Saúde 2016 – 2019**. Natal: Governo do estado do Rio Grande do Norte, 2016.

GUEDES, D. A. M.O.; ROCHA, B. A. M. Perfil epidemiológico dos casos de dengue notificados em ceres–goiás, de 2014 a 2015. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 12, p. 161-166, 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11396/8033> . Acesso em: mar 2020.

HALL, R. N. et al. Emerging rabbit hemorrhagic disease virus 2 (RHDVb), Australia. **Emer-**

ging Infectious Diseases. v. 21, n. 12, p. 2274-2276, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4672408/pdf/15-1167.pdf> . Acesso em: mar 2020.

KRAUER, F. et al. Zika Virus Infection as a Cause of Congenital Brain Abnormalities and Guillain-Barré Syndrome: Systematic Review. **PLoS Med**, v. 14, n. 1, p. 1002-1203, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5207634/pdf/pmed.1002203.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

MALONE, R. W. et al. Zika virus: medical countermeasure development challenges. **PLOS Negl Trop Dis**, v. 10, n. 3, p. 1-26, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0004530>. Acesso em: dez 2019.

MANIERO, V. C. et al. Dengue, chikungunya e Zika vírus no Brasil: situação epidemiológica, aspectos clínicos e medidas preventivas. **Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa**, v. 1, n. 1, p. 118-45, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/3409/2110>. Acesso em: jun. 2019.

MARQUES, C. A.; SIQUEIRA, M. M.; PORTUGAL, F. B. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Cien Saúde Colet.**, v. 23, 2018. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/avaliacao-da-nao-completude-das-notificacoes-compulsorias-de-dengue-registradas-por-municipio-de-pequeno-porte-no-brasil/16920> . Acesso em: jun. 2019.

MUSTAFA, M. S. et al. Discovery of fifth serotype of dengue virus (DENV-5): a new public health dilemma in dengue control. **Med J Armed Forces India**, v.171, n. 1, p. 67-70, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4297835/pdf/main.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

NASCIMENTO, L. B. et al. Dengue em gestantes: caracterização dos casos no Brasil, 2007-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 433-442, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n3/2237-9622-ress-26-03-00433.pdf>. Acesso em: dez 2018.

NIEMEYER, B. et al Síndrome congênita pelo vírus Zika e achados de neuroimagem: o que sabemos até o momento? **Radiol Bras**, v. 50, n. 5, p. 314-322, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rb/v50n5/pt_0100-3984-rb-50-05-0314.pdf. Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, E. H. et al. Impacto epidemiológico da dengue no estado da Paraíba, Brasil. **Research, Society And Development.**, v. 8, n. 12, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/849/255> . Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, F. L.; DIAS, M. A. S. Situação epidemiológica da Dengue, Chikungunya e Zika no estado do RN: uma abordagem necessária. **Revista Humano Ser**, v.1, n. 1, p. 64-85, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/humanoser/article/view/849/255>. Acesso em: jun. 2019.

OLIVEIRA, R. M.A.; ARAÚJO, F. M. C.; CAVALCANTI, L. P.G. Aspectos entomológicos e epidemiológicos das epidemias de dengue em Fortaleza, Ceará, 2001-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n.1, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n1/2237-9622-ress-27-01-e201704414.pdf>. Acesso em: Nov. 2019.

PAIXÃO, E. S, TEIXEIRA, M. G, RODRIGUES, L. C. Zika, chikungunya and dengue: the causes and threats of new and re-emerging arboviral diseases. **BMJ Global Health**, v. 3, p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5759716/>. Acesso em: mar 2020.

RIOS, M. L. A. et al. Intensidade da artralgia em indivíduos acometidos por chikungunya. **CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE SALUD, CUBA SALUD**, p. 1-6, 2018.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. No era suficiente con dengue y chikungunya: llegó también Zika. **Archivos de Medicina**, v. 11, n. 2, p. 1-4, 2015. Disponível em: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/no-era-suficiente-con-denguey-chikungunya-lleg-tambinZika.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA (SESAP). Boletim epidemiológico. **Atualização da situação epidemiológica das arbovirose no Rio Grande do Norte**. 2017. Nº 52/2016. Disponível em: <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC000000000174943.PDF>. Acesso em: mar 2020.

SECRETARIA DE SAÚDE PÚBLICA DO RIO GRANDE DO NORTE. Coordenadoria de Promoção à Saúde Subcoordenadoria de Vigilância Epidemiológica Grupo Técnico das Arbovirose. **Boletim Epidemiológico Arbovirose SE 08/2018**. Natal: Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte; 2018. 22 p. Disponível em: <http://www.adcon.rn.gov.br/ACERVO/sesap/DOC/DOC000000000174943.PDF>

SILVA, N. M. D. et al. Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 27, n. 3, p. 1-10, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v27n3/2237-9622-ress-27-03-e2017127.pdf>. Acesso em: jun 2019.

SOUZA, K. R. et al. Saberes e práticas sobre controle do *Aedes aegypti* por diferentes sujeitos sociais na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 5, 2018.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v34n5/1678-4464-csp-34-05-e00078017.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

VENTURA, G. K. A.; LOPES, F. A. Infraestrutura de saneamento básico e incidência de doenças associadas: uma análise comparativa entre Belo Horizonte e Ribeirão das Neves - Minas Gerais. **Caderno de Geografia**, v. 27, n. 51, p. 788-805, 2017. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/p.2318-2962.2017v27n51p788/12351>. Acesso em: jun. 2019.

VIANA, J. A. **Análise da correlação entre arboviroses epidêmicas no Brasil (dengue, chikungunya e zika) e a síndrome de Guillain-Barré: revisão sistemática de literatura.** 2016. Monografia. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regional Office for South-East Asia. **Comprehensive guidelines for prevention and control of dengue and dengue hemorrhagic fever India.** World Health Organization; 2011. 212 p. Disponível em: http://apps.searo.who.int/pds_docs/B4751.pdf.

**SCHOOL PHYSICAL EDUCATION AND CELL PHONE: MOVING THE
ENTIRE BODY OR ONLY THE FINGERS?**

*EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E O CELULAR: MOVER O CORPO TODO OU
SOMENTE MEXER OS DEDOS?*

Recebido em: 13/10/2020

Aceito em: 30/11/2020

JEDERSON GARBIN TENÓRIO¹

VINÍCIUS APARECIDO GALINDO²

MAURÍCIO MAIA³

¹ Rede de Ensino de Mato Grosso, Membro do Gelc – Unimep Cláudia-MT- Brasil.

² Centro Universitário do Norte Paulista – Unorp, São José do Rio Preto-SP-Brasil.

³ Centro Universitário de Jaguariúna – Unifaj - Centro Universitário Max Planck
Unimax Campinas-SP-Brasil.

Autor correspondente:

JEDERSON GARBIN TENÓRIO

E-mail: jederson.21@hotmail.com

SCHOOL PHYSICAL EDUCATION AND CELL PHONE: MOVING THE ENTIRE BODY OR ONLY THE FINGERS?

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E O CELULAR: MOVER O CORPO TODO OU SOMENTE MEXER OS DEDOS?

RESUMO

Este estudo tem como finalidade uma discussão acerca das implicações para a Educação Física (EF) escolar do uso exagerado do aparelho celular na contemporaneidade. O aparelho celular tornou-se uma ferramenta “quase” indispensável na vida das pessoas. Essa dependência do aparelho modifica modos de convivência das pessoas de todas as idades. Como procedimento metodológico desenvolvemos uma pesquisa bibliográfica eminentemente qualitativa tecendo um diálogo com as observações empíricas. Consideramos que o celular se manifesta como algo que pode tencionar com as aulas de EF, que se propõem a valorização à um estilo de vida saudável. Esse tema trata-se de um problema recente para a Educação e para a EF, sendo necessário um enfrentamento de comportamentos relacionados com a vida moderna que atrapalham o ambiente escolar.

Palavras-chave: Educação Física. Celular. Não-Participação.

ABSTRACT

This work aims to propose reflections on the implications of habits related to technology, especially the use of cell phones, in Physical Education (PE) classes. The cell phone has become an “almost” indispensable tool in our lives. Depending on the device, it has modified the coexistence and interactions of people of all ages. As our methodological procedure, we developed a mainly qualitative bibliographic research, aiming at a discussion with empirical observations. We considered that the cell phone is an obstacle for PE classes, which are aimed at promoting a healthy lifestyle. This topic is a recent issue for Education and PE, and it is necessary to address behaviors related to the modern life that hinder the school environment.

Keywords: Physical Education. Cell phone. Non-Participation.

INTRODUCTION

In the last decade, teachers of Middle and High Schools, have perceived an increased lack of interest in activities proposed in the classes occurring simultaneously to the increased access students have to cell phones,¹ the Internet, and electronic games. Additionally, we verified permissiveness by parents and guardians regarding the excessive use of this device in the daily life of children and teenagers. It is possible to observe that students are connected to that device for long periods of time. In many cases, permissiveness also affects schools and their managers regarding the fact that classes require this “modernity”, and students should not be prevented or thwarted when they have those devices with them or use them, since it is a technological resource and/or tool present and necessary in the 21st century. Students are often using cell phones (to send messages, watch videos, trade information) in squares, sidewalks, and other public locations. When they are at school, they often need to be called to participate in in-person PE classes, since they quickly go to the bleachers to use their devices, missing the proposed activities and causing a conflict of interests between “classes vs. cell phones”. In the states of Mato Grosso and São Paulo, for example, Law No. 10,232 (MATO GROSSO, 2014) and Law No. 16,567 (SÃO PAULO, 2017), respectively, prohibit the use of cell phones in schools due to the occurrence of use with no pedagogical purposes in teaching facilities.

Behaviors and attitudes deemed traditional in the school environment have recently been modified, and PE classes – previously the favorite class of students who could not wait for the day of the classes because they could play games and have fun – is currently a type of “escape” from the school routine, and students can now do absolutely nothing or, for example, use the cell phone with no educational purposes.

This is the issue of this discussion, which is part of our teaching reality. According to Ferraço (2007, p. 80): “[...] we are always soul searching, searching for our life stories, our ‘places’, both when we were students and now as teachers[...]. In the end, we are all researching ourselves, we are all our theme of investigation” (free translation).

For Harvey (1989), the society of “disposal” represents throwing not only values away, but also lifestyles and stable relationships. In this regard, this acceleration of exchanges took a toll on subjects’ regular day-to-day experiences.

We will not delve into a conceptual discussion between the terms cell phone “dependency”, “excessive use”, and “disorder”. We will rather consider them synonyms in this work. It is important to emphasize the assumption that the democratization of access to a cell phone and to the Internet by the entire population has consequences, such as a weakening of pedagogical processes with an increased overuse of that device. Brunhs (1999) emphasizes that coexistence, communication, and friendship have been slowly

¹Mobile device, cell phone, smartphones, mobile phone are synonyms in this study.

placed in the background by mankind with the inclusion of elements brought with the quick urbanization. Thus, according to Libâneo (1994), the educational process has always been socially contextualized, and there is a subordination to society that establishes political, economic, and cultural interests. It is important to note that social relationships within society are not permanent and static; they can be transformed and re-signified.

After perceiving these issues, our analysis is directed to PE classes considering the values and knowledge that are “connected” in broader aspects within the school and modern society.

METHODOLOGY

For our methodology, we conducted a bibliographic survey on the topics (whether separate or together): “school Physical Education”, “Cell Phone”, “Lack of Interest”, and “Excessive Use”, with some authors in mind, such as Harvey (1989), Betti (2003), Nabuco (2008), Nagumo (2014), Soares and Câmara (2016), and Tenório and Carvalho (2019), characterizing predominantly qualitative research. In this stage, since this is bibliographic research, we considered the ideas of Severino (2007, p. 122), who describes it as: “[...] the one based on available records, arising from previous research, in printed documents, such as books, papers, dissertations, etc.” (free translation). This bibliographic survey is the basis for the discussion of the investigated issue and for the construction of the theoretical framework on which some considerations are based. -

The purpose of the bibliographic research is to access the scientific productions available on a certain topic, characterizing a type of analysis that corresponds to qualitative research. For Minayo (1994, p. 21-22), this type of research:

[...] is concerned, within social sciences, with the level of reality that cannot be qualified. In other words, it works with the universe of meanings, reasons, aspirations, beliefs, values, and attitudes, which correspond to a deeper space of relationships, processes, and phenomena that cannot be reduced to the implementation of variables. (free translation)

Regarding the treatment of the works that were references for this study, it was based on the guidelines for reading, analysis, and interpretation of texts, according to Severino (2007).

In the second stage of the study, we compared the existing productions to our daily school life, specifically PE classes, by making observations aimed at the purposes of the topic at stake. For Minayo (2001, p. 35): “The scientific method enables the social reality to be reconstructed as an object of knowledge, through a categorization process (with specific characteristics) that dialectically joins theory and empirics” (free translation).

The theoretical framework of this study is based on Education and PE authors. The bibliographic survey occurred from May to September 2019.

Cell phone and behavioral changes

With the beginning of the Industrial Revolution in the 18th century, we experienced changes arising from the technological progress that brought new social habits and lifestyles, limiting workload, and representing major possibilities of use of the available time.

The capitalist model brought, consequently, the acceleration of the merchandise and consumption flow, emphasizing the volatility of work processes, fashion, ideas, and leisure (HARVEY, 1989). These characteristics of the modern world clashed with experiences deemed common, which were changed by experiences often related to the superfluous and the ephemeral.

According to Rigoni, Nunes, and Fonseca (2017, p.128): “We are constantly bombarded by images and texts that educate our bodies and mobilize us in the sense that we try and reach aesthetic standards promoted as superior and necessary” (free translation). This idea is reinforced by Harvey (1989), who clarifies that signs, images, and discourses are propagated as merchandise, leading subjects to suffer a “bombing of stimuli”, causing people to be always in contact with innovative products. This process causes a feeling of joy with the acquisition of a new product, inducing the accelerated disposal of consumer goods. Being within a beauty standard or having certain merchandise may be a requirement for affirmation within a group, status, and self-realization, even if it is constantly necessary to acquire more and more goods and services.

Confirming the idea that we live “ephemeral moments”, Bauman (2001) reinforces the perspective of a new contemporary trend, named “Liquid Modernity”, based on an existing social instability that makes references to the context presented herein, in which the “liquid” refers to modern subjects, who must adapt to fast changes, not fixating on the moment and the environment, being constantly prone to changes, only filling in the moments.

The communication systems, including cell phones, are channels that connect to social media, in addition to retailer websites, games, several applications, etc. “Every day, a new technology arises in the market, transforming how we access information and especially the way we communicate with others” (free translation) (RIGONI, NUNES, and FONSECA, 2017, p. 128). We cannot deny they are important, but we will discuss herein the essentiality of these accesses at all times.

These technological tools take plenty of time in the subjects' routine, both as an option for work and cultural content for leisure. Cell phones are considered, by youngsters, a type of bridge in the search for social belonging; and, at the same time, they indicate social differences, which end up clashing with institutions that were deemed traditional until then, such as family, religion, and school. Consequently, some values, rules, and habits become fragile.

The figure below includes some of the behaviors that are commonly seen in social environments.

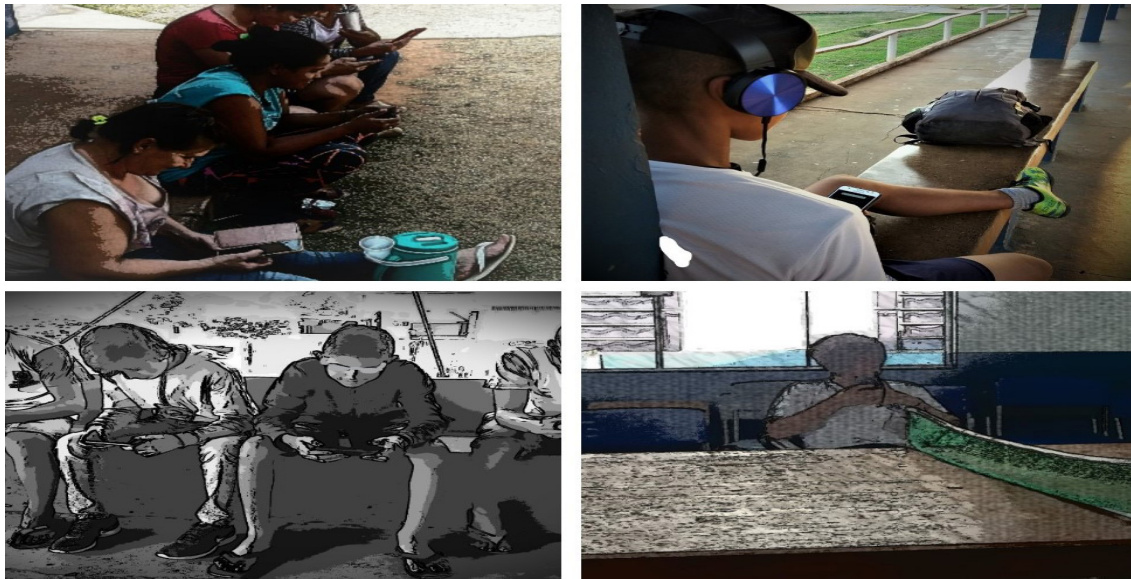


Figure 1: subjects using the cell phone to the detriment of dialogue and the company of others

It is worth mentioning the cell phone is a modern invention, with an increasing popularization and use with Internet access among the population all around the world. The cell phone has become a (non-)essential² object for people since it enables the performance of several tasks that were previously performed with separate objects and in separate locations, for example, photographic camera, television sets, newspapers, computers, GPS, air conditioning controller, flashlight, bank branches, post office agencies, clothing stores, cafeterias, search engines, etc.

TIC Domicílio (2017), in a survey assessing the use of information and communication technologies in Brazil, indicates that 83% of the Brazilian population has a cell phone, and among these, 92% of households have the device in their residences. About 65% of young adults between 10 and 15 years old have had access to a cell phone. The age group that has used the Internet through the cell phone the most was young adults between 16 and 24 years old, by sharing content (81% of that age group).

²Possibly due to the crisis caused by COVID-19 in 2020, the cell phone became a vital tool to communicate with acquaintances, access information and services related to meals and medicine, among others. Nevertheless, we mean to defend that, in social dynamics, this device should not be considered irreplaceable to the point that subjects disregard face-to-face communication with people as to value the use of social media, for example.

Brazil has about 236,229,884 cell phone lines,³ i.e., there are more cell phones in the country than inhabitants, which shows that the device has a major relevance in our lives.

Soares and Câmara (2016) concluded, in their investigation, that teenagers spend more than half their day connected to the Internet, basically using the applications WhatsApp, Facebook, and Instagram, or playing online games.

Especially in High School, based on the characteristics of adolescence, students become more autonomous and slowly “let go” of family authority, paradoxically having to engage in social activities that, until then, were not a part of their daily life. According to Dayrell (2003, p.43): “[...] each one builds oneself and is built as a subject: a single being that owns the social aspect, transformed into representations, aspirations, and practices, which interpret and give meaning to their world and their relationships” (free translation).

Currently, there are also challenges and tension in the school routine, in the rules of the institution and how the teacher conducts the process, often circumventing any prohibitions of the school hierarchies. Students express some behaviors that result from the context, and these environments (family, friends, and religion) can cause effects on the learning process aimed by the school. “However, the more decisive is the influence of the context in which the media is received, the poorer the environment in which children grow up, and the greater the fear of the phenomenon of passivity” (free translation) (BETTI, 2003, p. 50).

Since the cell phone conveys a typical language of the mainstream media, the way subjects interact with the device generates predominantly superficial, fragmented, and partial learning often connected to political and commercial interests. Due to the quick conveyance and receipt of information in cell phones, we can notice that youngsters cannot differ quick information from the acquired, full knowledge, therefore, processing only information of interest and within common sense.

According to Betti (2003, p. 38): “[...] the image directly addresses the concrete powers of presence in the world, sensibility, imagination, and passion, which immediately react to the requests made” (free translation). Images and languages used by the media promote awareness and emotion, causing a major impact compared to a written text. “We have verified as disturbing, in the present and partially, the over appreciation of image, iconography, media, and film approaches to the detriment of content, words, and their meanings” (free translation) (SILVA and SANTOS, 2013, p. 66).

The dependence on the use and the way these devices are used affect school and, consequently, the learning process, with obstacles to be overcome due to the existence of a virtual environment that may be opposed to the real environment.

³Information obtained from the website: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-03/cai-o-numero-de-linhas-de-celular-em-operacao-no-pais>. Retrieved on: September 22, 2018.

Interestingly, we easily verified that plenty of students who are sometimes in a lower social class have the latest generation smartphones purchased with much effort by their guardians. Simultaneously, the same students have difficulty performing group works, keeping their homework up to date, and organizing their study material.

The youngster in High School is an individual living the generation of technology, speed, and fluid economic, social, and cultural relationships. These youngsters reach High School pervaded with experiences lived outside the school. Their devices, which make calls, play music, login to social media, and take photos, re-signify social spaces, and address the relationship between school and youngsters in the current society. These are the same youngsters that currently and often are not sure (or clear) about their futures (free translation) (BUNGENSTAB, 2017, p. 65).

Logically, the language established with the receiver is strongly mediated by the visual appeal, symbols, and signs, composed of colorful letters, sounds, attractive figures, favoring better attention by whoever visualizes the message, giving the impression that the subject is before news and surprises. We present some “plots” and “elements” that assume the approach to the issues related to non-participation in classes with the use of the mobile device below.

Cell phone and non-participation in Physical Education classes

PE is the main subject that focuses on the body and the movement, contributing to the adoption of a more active lifestyle by exploring physical and sporting contents, i.e., in terms of teaching, PE classes appropriate the contents of the so-called body movement culture and is therefore viewed differently from other subjects in the school curriculum. According to Betti (2003, p.19): “physical education also provides to students, as other components, a certain type of *knowledge*. However, this knowledge cannot be incorporated separately from concrete experiences” (free translation).

Nevertheless, although PE is most students’ favorite subject (BETTI and LIZ, 2003), it needs to preserve the specificity that seeks the participation of students in experiential activities from a critical perspective.

Withdrawal or lack of interest by students regarding PE classes increase upon the beginning of adolescence and, according to Darido (2004), there is a gradual increase in the withdrawal by students in experiential PE classes in final Middle School grades, therefore, this is a major issue in High School. This phenomenon may be strictly related to the access students have to their cell phones. We also observed that Middle School students have scarcely used this device, which can affect how they appropriate the class, generating an increa-

sed number of students that do not participate in experiential classes in last year of Middle School. According to Tenório and Lopes da Silva (2013, p. 73-74): “[...] we understand as a non-participation of students in classes the behavior in which students are present, but not participating in the activities proposed by the teacher, or only watching other students participating” (free translation). This is because, in other subjects, when students are sitting down at their desks, such behavior seems less noticeable compared to PE classes.

In recent years, we have noticed an exponential increase in the number of students who refuse to compete, for example, in inter-class games and sports events that used to be a reason for joy and satisfaction for almost all students not so long ago.

Restlessness, as well as the teacher’s incentive for everyone to interact with the classmates, should be constant in PE classes and other subjects. Bungenstab (2017, p. 150) describes an attitude observed in his field of research: “One of the mechanisms that the teacher used in order to increase the student’s participation in class was the evaluation: in addition to having to hand in written assignments, participating in all classes was also a method of evaluation” (free translation) (BUNGENSTAB, 2017, p. 150). Obviously, classes should be a space for challenges and news, but it is important to understand that High School students present strategies to “escape” from a more effective involvement in class by sitting on the bleachers, going to the bathroom, drinking water, or even “scrolling” on their cell phones.

Tenório and Lopes da Silva (2015), upon an investigation of the senses and meanings of students not participating in PE classes, considered that they enjoyed the time and space of the classes, but it did not mean that they valued the subject because they use that time to use their cell phones, chat with their friends, leave the classroom, etc.

Among the difficulties currently faced by PE professionals, we identified the attachment to new technologies that cause a discouragement regarding the activities proposed. We seek to highlight such a dilemma in the figure below:

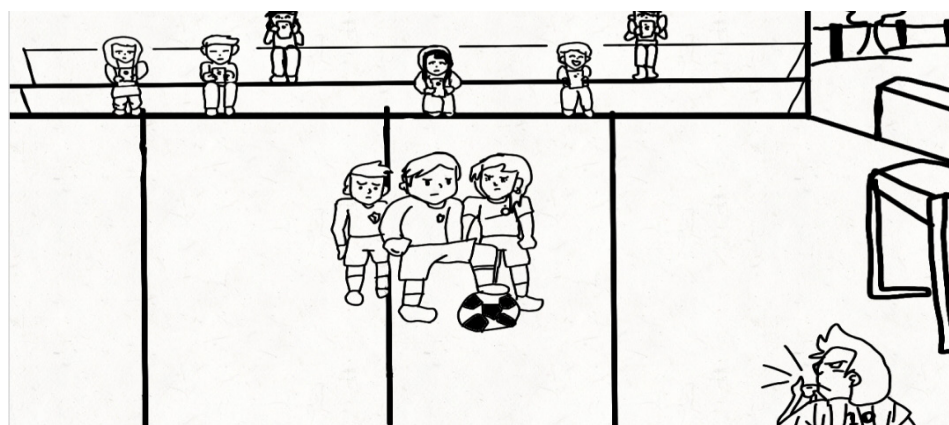


Figure 2: Representation of teenagers’ attachment to their devices and the “clash” with PE classes.

The use of cell phones is a symbol of the absence of movement, bad posture, indi-

vidualist conducts, etc. Kim, Kim, and Jee (2015, p. 203) investigated 110 Chinese students living in Korea and highlighted that: “[...] participants with a high-risk dependence on smartphones had a significantly lower average of walking steps and calories consumed per day” (free translation). The authors also highlight that the relationship between the use of cell phones and the physical activity is a recent phenomenon, with a consequential loss of physical health.

Accordingly, there is a clash with the subject’s purposes of enabling students’ access to knowledge so they can have autonomy concerning physical and sporting activities in their free time (DAOLIO, 2006). In the same sense, Betti (2003, p. 19) reiterates: “Thus, we understand the main task of physical education in school is to introduce and integrate the student to the body movement culture...” (free translation).

The Information and Communication Technologies (ICTs)⁴ must not be disregarded in the teaching process; however, they should not be predominant tools. Additionally, the use of TICs (including cell phones) does not need a pedagogical mediation or intervention by the teacher.

The introduction of new content and technologies in education has similarities with the movement *Escola Nova* (New School, in free translation), which was a major influence on the pedagogical practice in Brazil, even nowadays, although the ideas have initially arisen in the country in the 1920s. “The theories and practices of the *Escola Nova* program spread to many parts of the world, which is certainly the result of a general renovation that valued self-formation and spontaneous activities for the child” (free translation) (GADOTTI, 1993, p.142). This assumption aimed at making classes meet the expectations of students, highlighting the selection of content provided to students, considered to be agents of learning, who choose what they would like to learn. The issue with this theoretical perspective is that, when translated to the school environment, the practice is fragmented and restricted, with consequences such as a lack of intervention, causing a lack of learning by students. In this case, liberty implies that students do not have a reference to a pedagogical process mediated by the teacher.

Given this situation and the changes in society that tend to permeate over to the school, it is necessary that the teaching process is marked with an appreciation of the relationship between the teacher and students, and that the school is not reduced to and seduced by social trends, considering that the school is committed to providing an access to historically built systemic knowledge. As clarified by Nóvoa (2007):

⁴For Oliveira, Moura, and Sousa (2015, p. 77), the TICs are defined as “[...] a set of self-integrated technological resources that, through software and telecommunications, provide the automatization and communication of the business processes, scientific research, and teaching and learning” (free translation). We understand that the cell phone is a tool for direct relationship regarding TICs when they are used pedagogically in the school environment.

Traditional pedagogy was based on knowledge and conveyance of knowledge. The greatest breakthrough caused by modern pedagogy was placing students at the center of the system. (...) It is not a matter of focusing on the school or knowledge, as claimed by traditional pedagogy, or on students, as claimed by modern pedagogy, but on learning (free translation) (NÓVOA, 2007, p. 6).

The school must not lose focus on the mediation of systematic content, with the proper pedagogical approach, considering that the adoption of technologies is not capable of promoting the autonomy of students. Luckesi (1994, p. 115) considers that: “In pedagogical praxis, the teacher is the one who, having acquired the level of culture necessary for the performance of their activity, gives the direction to teaching and learning” (free translation).

Therefore, an effective class participation is meaningful when subjects experience content, interact, and move, and it is irrelevant when they only observe their colleagues or occupy a virtual environment sitting on the bleachers using their cell phones.

For PE classes, nothing can replace experience – “moving” – i.e., the possibility that subjects participate in body movement activities. The specificity of the movement in PE classes is the paradigm of the area, and it has also made the area historically valued by students and the school community (DAOLIO, 2006), which shall not be put in second place after the appearance of new technologies and habits.

Due to the meaning of entertainment and leisure, several youngsters state that the new media also takes time. Long hours talking with friends online, browsing the Internet, or playing online games lead students to stay a major amount of time performing few physical activities... (free translation) (BARCELOS, 2010, p. 195).

When subjects connect to the Internet through their smartphones, they can enter a virtual environment that often does not correspond to their day-to-day experiences. In this context, youngsters build social dynamics, resulting from the use of the cell phone, which contributes to the formation of identities pertaining to the juvenile culture, with specific signs and symbols other than the formal language taught at school, for example. This language extrapolates writing, being also a part of body language, which involves a system of symbolic representation.

This is because the overuse of the device, according to Nabuco (2008, p. 161), has the following consequences: “[...] ceasing of accomplishing schoolwork, ceasing of playing with friends, difficulty to stop the use, restlessness for not being able to play, low self-esteem, and dissatisfaction with daily life” (free translation). Given the foregoing, we try to present in the scheme below the differences established between the virtual environ-

ment and the real environment, which can be rejected by students when they are faced with schoolwork requiring effort.

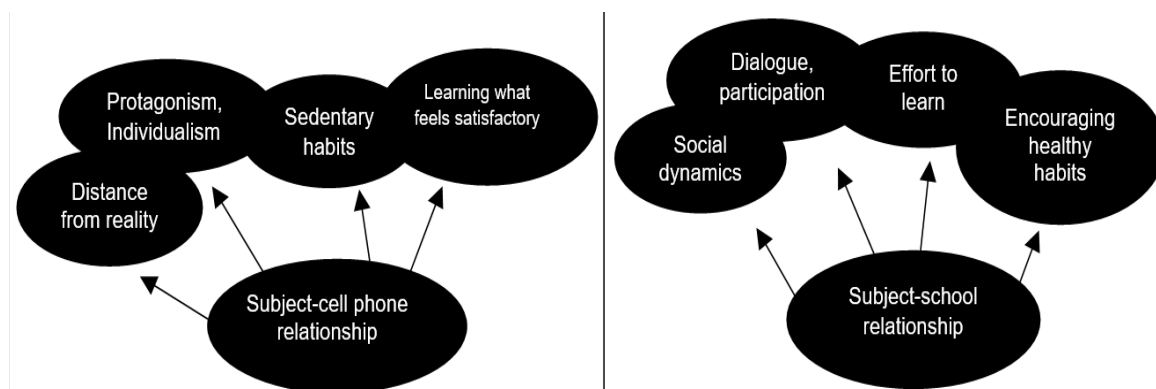


Figure 3: scheme comparing the virtual space and the school education space.

Although PE has a less rigid time/space in the school curriculum (CRUZ de OLIVEIRA, 2010) and the class must be taught potentially in the game court, it is still possible for teachers to exercise their authority and for the class to be a favorable moment for the student's participation. How come students do not participate in classes but enjoy playing soccer on their cell phones or video games? Therefore, the teacher must require participation to insert students in activities. Snyders (1978, p.8) considers that: "[...] *the abdication of the master* makes students the victims of established stereotypes and provokes a certain indifference towards the teaching contents and its force of truth condemns students to an inevitably passive skepticism..." (emphasis by the authors) (free translation).

In the literature, we found some reports and rituals in PE classes with the cell phone as the pivot that triggers expectations and behaviors in the school environment in a dialogical relationship outside school. While inserted in the educational environment, Ribeiro (2016, p. 114) described:

The scenario was drenched in lack of initiative and interest by students, and almost all of them had a cell phone, and a significant portion had headphones. Others wanted to leave the class, both Physical Education classes and other subjects, with requests to go to the bathroom or to talk to a colleague or teacher (free translation).

In the same sense, other research brought observations developed by Mariano, Miranda, and Metzner (2017, p.8):

[...] it is common for some teenagers not to participate in Physical Education classes, i.e., many prefer using the classes to sit on the bleachers or any other space in school accessing the Internet over their phones, listening to music, chatting, etc. (free translation).

Note that the term cell phone appears in recent productions conveying the need of effective pedagogical intervention, since youngsters are using their time in a futile manner, with videos, social media, and music videos in the time/space that should be of school learning, clashing with school content. This hypothesis is verified with students who participate less in PE classes:

“[...] the interviewees use the space and time of the class for activities other than the experiences proposed, such as: talking to friends, scrolling their cell phones, talking to the teacher or in pairs by the side of the court” (TENÓRIO and LOPES da SILVA, 2017, p. 79). (emphasis by the authors) (free translation).

Data indicate that the withdrawal, lack of interest, “connivance” by teaching institutions in prohibiting and reprehending the use of those devices collaborate with the technology to end up clashing with the enthusiasm and curiosity for new school content, for the formation of a learning subject. These facts meet the field descriptions of Bungenstab (2017, p. 149): “Female students, on their turn, almost did not participate in the classes and were restricted to their small conversation groups, always accompanied by their cell phones, electronic devices, or exercises from other subjects” (free translation).

We evidenced a discouragement of studies by students that browsed for hours, had little sleep, and consequently focused their “energies” and expectations on the contact with the device. This hypothesis applies when, especially during the last five years, we had the opportunity to question parents during meetings or report signatures about the routines of students with low productivity. The complaint is almost always the same: students spend hours in front of the computer or the cell phone. Children are alone at home because their parents work all the time. Parents have decreased authority before the minor, especially when the child is raised by grandparents, uncles, aunts, or another close relative.

We understand that the school should not deny culture, expectations, and valued habits to the student; however, it is necessary to re-signify the dominant culture, changing values associated with consumerism, social status, and individualism, clearly seen, and developed predominantly in social media, also caused by fads, and focus on the moment.

This contemporary individual, on their own, in front of the computer or cell phone, can quickly move and own knowledge that previous young generations did not have. Through this frame of mind, today’s young adult seeks “to be young” and live as such, less as a group, a community, and more based on consumerism and individual responsibility (free translation) (BUNGENSTAB, 2017, p. 54).

Accordingly, building knowledge occurs in this context in which the student is inserted or not, considering that there is a higher level of prominence in social spaces, leisure, work, and school.

In this regard, the overuse of the cell phone nowadays affects school, going against the purposes of the subject. Some defend the fact that schools should consider the cell phone a learning tool (CORRÊA and HUNGER, 2017; COLLELA, 2016), following the proposals and discussions on digital culture. Additionally, the National Curricular Common Core (Base Nacional Comum Curricular - BNCC) (BRAZIL, 2017) guides on the exploration of the content “Electronic Games” in 6th and 7th grades with one of the following purposes: “Experimenting and enjoying, inside and outside school, several electronic games, valuing and respecting the senses and meanings attributed thereto by different social and age groups” (free translation) (BRAZIL, 2017, p. 233).

However, it is important not to believe that teachers are conveying knowledge merely by meeting students’ appeals, forgetting that the learning content must be the focus of the pedagogical process.

Therefore, we initially observe that PE classes have more interaction and participation when students are required to experience the content with their bodies, leaving the “escape” techniques aside, among them the use of the cell phone, which, in fact, contributes to the lack of attention, comfort, individualistic attitudes, and especially negligence towards the educational environment. Logically, the cell phone can sometimes be a tool to explore a greater variety of content more quickly, but such practice must be an exception, not the norm. Some developed countries also include, in their curriculums, the implementation of the use of this tool, with the proper conduct aimed at optimizing learning, rather than as a mere accessory with no educational purpose.

Reprehending the use of cell phones, considering that most youngsters predominantly use it when they have the time available, is a responsibility of the school and the teachers, clearly showing that the class is a place to produce the knowledge proposed by the teacher with interactions by the students.

Pedagogical experiences using the cell phone as a learning tool that contributes to the development of the activities proposed during the classes may be found in works such as the ones conducted by Carvalho *et al.* (2019), Oliveira (2018), Tenório (2018), and Mendes and Pires (2009). These works bring methods based on research-action models or participant research in which the researchers seek matching theory and practice, being active agents in the educational process.

This is just an example of how to handle the “responsible” use of the cell phone with the conduction of the teacher. To paraphrase Snyders (1993, p. 144): “‘Mass’ culture

(...) is not the final stage to which I hope to conduct the students in ‘my’ school (...)” (free translation).

In addition to reflecting on the need for the learning environment to be favorable to the development of systemic knowledge, a balance between satisfaction and joy at school is required, overcoming fads, and yet valuing the responsible use of pedagogical tools that may be used wisely and the prominence of teachers.

FINAL REMARKS

When we refer to knowledge and educational practices, some characteristics, tools, and methods should not be rigid pedagogical actions due to several factors involved in the learning process of the subjects, but new teaching strategies, or adopting new pedagogical arrangements are necessary, aiming at promoting significant learning with some sense and meaning through the dialogue and reflection, making learning attractive to the student, sharpening the curiosity and interest in all spheres of the human being.

Logically, it is virtually impossible to prevent the school from disregarding the impact factor of the means of communication and the subjects’ access to the technological world. However, the curriculum of primary education needs to be based on some topics and behaviors to be re-signified with critical knowledge.

When some new methods and tools tend to cause a loss of focus on the content, in the case of the relationship between PE classes and the use of smartphones, reality must be faced more restlessly. We also know that the device enables more and more functions in peoples’ lives, such as listening to the radio, watch television, pay for payment slips, etc. However, we cannot accept that relationships, dialogues, and experiences are replaced as something normal, causing people, values, and friendships to be put in second place.

One of the purposes of PE classes is support to healthy behaviors in and outside school through the experience of body movement, clashing with the habits of the urbanized society, which overuses cell phones, considering such as device a priority.

The topic explored in this study needs other contributions for being a recent, recurring issue in daily school life and in social dynamics.

REFERENCES

- BARCELOS, R. H. **Nova Mídia, Socialização e Adolescência: Um estudo exploratório sobre o consumo das novas tecnologias de comunicação pelos jovens**. 2010. 231 s. Dissertation (Master's Degree in Management). Post-Graduate Program in Management, UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Trans. Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- BETTI, M. **A janela de vidro: Esporte, televisão e educação física**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.
- BETTI, M.; LIZ, M. T. F. Educação Física escolar: a perspectiva de alunas do ensino fundamental. *Motriz*, Rio Claro, v. 9, n. 3, p. 135-142, set./dez., 2003.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brazilian Ministry of Education. Available at: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Retrieved on: July 17, 2019.
- BRUHNS, H. T. **O corpo parceiro e o corpo adversário**. Campinas: SP: Papyrus, 1999.
- BUNGENSTAB, G. C. **Sobre Juventude e Educação Física**. São Paulo: Giostri, 2017.
- CARVALHO, R. de O.; LOPES, A. C.; QUADROS, L. R. de; PEREIRA, L. N.; SOUSA FILHO, P. G. Alunos “em cena”: pesquisa pedagógica com mídias tecnológicas na educação física escolar. *Pensar a Prática*, Goiânia, v. 22, n. 3, p. 1-10, set., 2019.
- COLLELA, D. The Contribution of technology to the teaching of physical education and health promotion. Motor Competences and physical activity levels. In: Dario Novak, Branislav Antala, Damir Knjaz (Orgs.). **Physical education and new Technologies**. Zagreb, 2016. p. 51-60.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e Empresas**. BARBOSA, A. F. (Coord.). São Paulo: 2017. Available at: http://data.cetic.br/cetic/explore?idPesquisa=-TIC_DOM. Retrieved on: September 19, 2018.
- CORRÊA, E. A.; HUNGER, D. A. C. F. Cultura corporal de movimento: os saberes docentes no campo das tecnologias. *Educ. foco*, Juiz de Fora, v. 22, n. 1, p. 1-24, jun., 2017.
- CRUZ de OLIVEIRA, R. **Na “periferia” da quadra – Educação Física, cultura e sociabilidade na escola**. 2010. 201 s. Dissertation (PhD in Physical Education). Physical Education Course, Physical Education Department, Unicamp, Campinas, 2010.
- DAOLIO, J. **Cultura: educação física e futebol**. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.
- DARIDO, S. C. A educação física na escola e o processo de formação dos não praticantes de atividade física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 18, n. 1, p.61-80, jan./mar. 2004.
- DAYRELL, J. O Jovem como sujeito social. *Rev. Bras. Educ.*, n. 24, p.40-52, set./dez. 2003.

FERRAÇO, C. E. Pesquisa com o cotidiano. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 98, p. 73-93, jan./abr. 2007.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1993.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Edições Loyola, 1989.

KIM S.E.; KIM J.W.; JEE Y.S. Relationship between smartphone addiction and physical activity in Chinese international students in Korea. **J Behav Addict**. Budapest. Hungary, v. 4, n.3, set., p. 200-205, 2015.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MARIANO, G. S.; MIRANDA, J. L. A.; METZNER, A. C. Fatores que levam ao desinteresse dos alunos do ensino médio em participar das aulas de educação física. **Revista Educação Física UNIFAFIBE**, Bebedouro/SP, vol. V, set., 2017.

MATO GROSSO. **Decree No 10,232 of December 29, 2014. Prohibits the use of electronic devices in Middle and High School classes for non-pedagogical use in the State of Mato Grosso**. Paiaguás Palace, Cuiabá, December 29, 2014.

MENDES, D. de S.; PIRES, G. de L. Desvendando a janela de vidro: relato de uma experiência escolar de mídia-educação e educação física. **Rev. Bras. Cienc. Esporte**, Campinas, v. 30, n. 3, p. 79-94, mai. 2009.

MINAYO, M. C. de S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

NAGUMO, E. **O uso do aparelho celular dos estudantes na escola**. 2014. 100 s. Dissertation (Master's Degree). UNB. Education Faculty. Post-Graduate Program in Education: Brasília, DF. 2014.

NASCIMENTO, L. **Cai o número de celulares em operação no país**. Agência Brasil: Brasília, 2018. Available at: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-03/cai-o-numero-de-linhas-de-celular-em-operacao-no-pais>. Retrieved on: September 11, 2018.

NÓVOA, A. **Desafios do Trabalho do Professor no Mundo Contemporâneo**. São Paulo: SINPRO (São Paulo Teachers' Union), 2007.

OLIVEIRA, C. de. MOURA, S. P. SOUSA, E. R. de. Tic's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em ação**. v. 7, n. 1, 2015.

RIBEIRO, C. B. **Professores de educação física da rede estadual de São Paulo: o cotidiano escolar, saberes e percepções da prática pedagógica**. 2016. 392 fls. Dissertation. PhD in Motricity Sciences. Bioscience of the Rio Claro Campus, UNESP, 2016.

SÃO PAULO. **Law No. 16,567, which prohibits the use of cell phone in teaching facilities in the State during classes**. Official Gazette. Bandeirantes Palace, São Paulo, November 6, 2017.

SEVERINO, A. **Metodologia Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SNYDERS, G. **Para Onde Vão as Pedagogias Não-Diretivas?**, Lisboa/Portugal: Ed. Moraes, 1978.

SILVA, T. A.; SANTOS, R. dos. Uma análise pontual da educação tecnicista restrita à lógica neoliberal. *Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia*. vol. 1, n. 7, p. 64-76, 2013.

TENÓRIO, J. G. **Educação Física escolar, lazer e jogos desportivos coletivos: experiência no Ensino Médio**. 2018. 158 s. Dissertation (Master's in Human Movement Sciences), UNIMEP, Piracicaba, 2018.

TENÓRIO, J. G.; LOPES da SILVA, C. As razões da não participação de alunos nas aulas de educação física do ensino fundamental. **Rev. Bras. Educ. Fís. Escolar**, Ano III, v. 1, jul., 2017. p. 73-87.

_____. O desinteresse dos estudantes pelas aulas de educação física em uma escola de ensino público do estado de Mato Grosso. **Salusvita**, Bauru, v. 34, n. 1, p. 27-44, 2015.

_____. Educação Física Escolar e a não participação dos alunos nas aulas. **Ciência em Movimento**. Ano XV, n. 31, p. 71-80, 2013-2.

**SUPLEMENTOS ALIMENTARES E PRÁTICAS CORPORAIS: a emergência da
análise antropológica para a intervenção profissional em saúde**

*DIETARY SUPPLEMENTS AND BODY PRACTICES: the emergence of anthropological
analysis for professional health intervention*

Recebido em: 25/03/2021

Aceito em: 30/06/2021

ALAN CAMARGO SILVA¹

¹ Licenciado e mestre em Educação Física (UFRJ); especialista em Exercício Físico Aplicado à Reabilitação Cardíaca e a Grupos Especiais (UGF); doutor em Saúde Coletiva (UFRJ). Pós-Doutorado em Educação Física (UFRJ). Professor das redes Municipal e Estadual de Educação do Rio de Janeiro. Professor do curso de pós-graduação lato sensu em Desporto de Campo e de Quadra (EEFD/UFRJ) e da Especialização Saberes e Práticas na Educação Básica – Ênfase em Educação Física Escolar (CESPEB - FE/UFRJ).

Autor correspondente:
E-mail: alan10@zipmail.com.br

SUPLEMENTOS ALIMENTARES E PRÁTICAS CORPORAIS: a emergência da análise antropológica para a intervenção profissional em saúde

DIETARY SUPPLEMENTS AND BODY PRACTICES: the emergence of anthropological analysis for professional health intervention

RESUMO

Na seara de estudos do campo das Ciências Humanas e Sociais em Alimentação, o presente manuscrito problematiza os usos de suplementos alimentares como uma construção socio-cultural no contexto das práticas corporais. Do mesmo modo que o ato de “comer” pode ser compreendido especificamente a partir de determinados grupos sociais em dado tempo histórico, este ensaio discute a relevância do campo antropológico para análise das condições materiais e simbólicas do “tomar” suplementos alimentares por praticantes da cultura *fit*. Assim, com base em uma revisão narrativa, objetiva-se analisar e discutir a emergência da análise antropológica para a compreensão das relações entre práticas corporais e suplementos alimentares, especialmente para a intervenção profissional em saúde. Em termos gerais, optou-se por delinear quatro eixos argumentativos no sentido de sustentar o potencial teórico-metodológico da Antropologia para a sensibilização do ofício laboral em saúde no que diz respeito a esses produtos. Em síntese, foi possível considerar que a ingestão dessas substâncias pelos sujeitos revela experiências e vivências sociais que podem ser moduladas, articuladas, interpretadas e incorporadas à prescrição ou à orientação nos consultórios ou nos espaços de práticas corporais. Conclui-se que, diante do aumento do mercado consumidor desses produtos, há a necessidade de defender uma intervenção profissional dialógica, afetiva, sensível, integral, crítica, reflexiva, emancipada e, sobretudo, humana sobre o processo de suplementação.

Palavras-chave: Ciências da Nutrição e do Esporte. Educação Física e Treinamento. Antropologia. Suplementos Alimentares. Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde.

ABSTRACT

In the field of studies of the Humanities and Social Sciences on Food, this manuscript problematizes the uses of dietary supplements as a sociocultural construction in the context of body practices. In the same way that the behavior of “eating” can be understood specifically from particular social groups in a given historical time, this essay discusses the relevance of the anthropological field for the analysis of the material and symbolic conditions of “taking” dietary supplements by practitioners of the fit culture. Thus, based on a narrative review, this manuscript aimed to analyze and discuss the emergence of the anthropological analysis to understand the relationships between body practices and dietary supplements, especially for professional health intervention. In general terms, this manuscript selected four arguments to support the theoretical and methodological potential of Anthropology for the health work profession regarding these products. In summary, this text considered that these substances intake reveals social experiences and practices that can be modulated, articulated, interpreted, and incorporated into the prescription or guidance in clinics or in the spaces of body practices. The study concludes that, due to the increase in the consumer market for these products, there is a need to defend a dialogical, affective, sensitive, integral, critical, reflective, emancipated professional intervention and, above all, human intervention on the supplementation process.

Keywords: Sports Nutritional Sciences. Physical Education and Training. Anthropology. Dietary Supplements. Health Knowledge, Attitudes, Practice.

INTRODUÇÃO

A utilização de recursos alimentícios por atletas objetivando desempenhos físico-orgânicos no contexto das práticas esportivas data desde a Grécia Antiga (APPLEGATE; GRIVETTI, 1997). Historicamente, a valorização nutricional assumida pelos treinadores tinha um caráter simbólico em que, por exemplo, “[...] era aconselhada a ingestão de carne de boi para os desportos de força, de cabra para os saltadores e de cavalo para os velocistas” (SANTOS, 2015, p. 121).

Ao longo do tempo, houve o desenvolvimento tecnológico, industrial e técnico-científico no campo da Alimentação somado à dinâmica comercial ou mercadológica que apela para o imaginário contemporâneo sobre “comidas rápidas, simples e fáceis”. Nesse contexto, criam-se os chamados suplementos alimentares, dietéticos, esportivos ou nutricionais para diferentes finalidades além da *performance* atlética, como as intervenções clínicas ou estéticas (SILVA, 2017). Grande parte dos trabalhos concernentes aos suplementos alimentares pauta-se em estudos quantitativos voltados aos efeitos ou à eficácia fisiológica das substâncias, à prevalência ou às motivações de determinados usos em função de dados perfis de usuários, às fontes/tipos de informações privilegiadas pelos usuários, ou ainda, às possíveis dependências ou impactos no organismo pelo uso desses produtos (SILVA; BAPTISTA; LÜDORF, 2020).

Assim, se por um lado os trabalhos acadêmico-profissionais referentes aos suplementos alimentares no contexto das práticas corporais tenham se constituído pela racionalidade biomédica, por outro, argumenta-se a carência de análises e contribuições teórico-metodológicas à luz das Ciências Sociais, mais precisamente da Antropologia. Entende-se aqui que problematizar o processo de suplementação como uma construção sociocultural daqueles que buscam saúde, bem-estar, boa forma, condicionamento físico e/ou beleza nos espaços de práticas corporais se coaduna com a agenda de novas pesquisas acerca das tendências de alimentação contemporânea (MENASCHE, 2018).

Nos últimos anos, foram elaborados ensaios teóricos de cunho antropológico que problematizam os usos de suplementos alimentares (MATTOS, 2013). Destacam-se estudos etnográficos que se debruçaram sobre tais substâncias, em especial, nas academias de ginástica (SABINO; LUZ; CARVALHO, 2010; SILVA, 2017). Outros trabalhos analisaram como algumas questões de gênero e sexualidade relacionam-se ao consumo desses produtos (ATKINSON, 2007; MOURA, 2019). Existem também pesquisas socioculturais que objetivaram analisar as propagandas de suplementos alimentares (SAUERBRONN; TONINI; LODI, 2011). Além disso, vale apontar as investigações sobre como tais produtos são concebidos pelos usuários nas redes sociais (MACHADO; FRAGA, 2017; STOLARSKI *et al.*, 2018; BOMBARDA; ROCHA, 2020; SILVA; BAPTISTA; LÜDORF, 2020; SILVA; MENDES; LÜDORF, 2020).

Nesse panorama teórico-empírico, registra-se a crescente produção de conhecimento acerca das relações entre o campo da Antropologia e da Nutrição no sentido de que “alimentar-se” é mais do que “ingerir nutrientes” (CANESQUI; GARCIA, 2005; CARVALHO; LUZ; PRADO, 2011). Isso pode ser observado desde os clássicos trabalhos sociológicos e antropológicos pautados em diferentes escolas de pensamento (MINTZ, 2001) até aqueles que buscam se legitimar dialogando ou realizando interface com o campo da Saúde (SILVA *et al.* 2010; CAMPOS *et al.*, 2016).

Entretanto, aponta-se a relevância de análises antropológicas com o intuito de compreender também os sentidos e os significados atribuídos especificamente aos suplementos alimentares por determinados grupos sociais e como essas representações podem contribuir para as intervenções profissionais em saúde. Mais do que captar e apreender o ponto de vista ou a lógica simbólica dos usuários de suplementos alimentares, o presente trabalho se apoia na perspectiva de como tais reflexões antropológicas podem auxiliar efetivamente na realidade dos cotidianos laborais dos consultórios ou dos espaços de práticas corporais.

Com efeito, o presente texto assume o desafio de avançar no sentido de sugerir a necessidade de possíveis desdobramentos ou contribuições da Antropologia para a prática da intervenção profissional no campo da Saúde, em especial, no ofício laboral daqueles que são responsáveis legais pela prescrição: os/as nutricionistas, segundo Resolução CFN nº 390, de 27 de outubro de 2006. No entanto, descarta-se aqui um intervencionismo biologizante típico do campo da Saúde que opera objetivamente em transformar conhecimentos técnico-científicos em práticas ou ações voltadas à nutrição (AMPARO-SANTOS; SOARES, 2015).

Destarte, com base em uma revisão narrativa (ROTHER, 2007), objetiva-se analisar e discutir a emergência da análise antropológica para a compreensão das relações entre práticas corporais e suplementos alimentares, especialmente para a intervenção profissional em saúde.

PENSANDO ANTROPOLOGICAMENTE O “EXERCITAR” E O “TOMAR”

Sabe-se que as relações entre indivíduo e sociedade podem ser consideradas ou situadas a partir de dado grupo social e em determinado tempo histórico (DaMATTA, 2010). Assim, baseando-se na interdependência entre agência e estrutura social (TAVARES, 2017), argumenta-se que se por um lado existe a capacidade de ação do indivíduo de ter relativa autonomia em decidir os seus comportamentos para/ com/ no corpo, por outro, “movimentar-se” ou “ingerir algo” são atos que fazem parte eminentemente de construções socioculturais.

Desse modo, defende-se que “exercitar” e “tomar” são comportamentos individuais

e também construídos coletivamente. No entanto, para entender o “exercitar” e o “tomar”, urge a necessidade de partir da noção de práticas corporais que difere relativamente dos conceitos de exercício físico ou atividade física (LAZZAROTTI FILHO *et al.*, 2010; DAMICO; KNUTH 2014).

Enquanto exercício físico representa um modo técnico-científico de planejamento estruturado em desenvolver os componentes da aptidão física, a atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal que aumenta o gasto calórico acima do repouso (FRAGA, 2006). É possível observar, portanto, que o delineamento de análise a partir de exercício físico ou atividade física se estabelece principalmente por uma ótica biologizante e voltada ao comportamento individual. Assim, para compreender o consumo simbólico dos suplementos alimentares, o presente trabalho apoia-se na seguinte noção de práticas corporais: “Manifestações da cultura corporal de determinado grupo que carregam significados que as pessoas lhe atribuem, e devem contemplar as vivências lúdicas e de organização cultural” (BRASIL, 2012, p. 28).

Logo, o “exercitar” aqui precisa ser situado com base no ponto de vista dos sujeitos que se movimentam. Em outras palavras, o “exercitar” carrega uma dimensão sócio-histórica, política, cultural, coletiva, econômica e simbólica que precisa ser levada em consideração nas intervenções em saúde (OLIVEIRA; VELOZO; SILVA, 2016; MANSKE, 2020).

Nesse contexto, se o “exercitar” aqui representado pela essência conceitual de práticas corporais demanda um estranhamento daqueles profissionais que lidam com o “movimento”, inevitavelmente questiona-se de que modo tal realidade implica em “tomar” algo. Pode-se argumentar que “tomar” suplementos alimentares não se resume apenas ao consumo de dados nutrientes, já que tal comportamento se complexifica nas dimensões socioculturais das experiências e lógicas dos usuários (SILVA, 2017).

Destarte, a intervenção profissional em saúde necessita de cada vez mais entender que o ato de suplementar no contexto das práticas corporais não requer somente ter conhecimento sobre as explicações biológicas de tais substâncias no organismo. Canesqui e Garcia (2005, p. 9) destacam que:

“Não comemos apenas quantidades de nutrientes e calorias para manter o funcionamento corporal em nível adequado, pois há muito tempo os antropólogos afirmam que o comer envolve seleção, escolhas, ocasiões e rituais, imbrica-se com a sociabilidade, com ideias e significados, com as interpretações de experiências e situações. Para serem comidos, ou comestíveis, os alimentos precisam ser elegíveis, preferidos, selecionados e preparados ou processados pela culinária, e tudo isso é matéria cultural”.

Ainda que o campo antropológico não objetive uma intervenção ou aplicação utilitária (FERREIRA, 2012), sugere-se a emergência de tal referencial teórico-metodológico

para a intervenção de profissionais de saúde, considerando as peculiaridades das escolas de pensamento e as suas relações com a alimentação (COLLAÇO; MENASCHE, 2015; AZEVEDO, 2017). Garcia (2005, p. 278) lembra, por exemplo, que qualquer orientação ou prescrição alimentar “[...] será reinterpretada e reintegrada nas práticas alimentares engajadas numa dada cultura e, portanto, será ressignificada para partilhar um sistema de valores e organização alimentar, sofrendo [...] modificações”.

Cabe ressaltar que o presente trabalho valoriza e considera relevante as diretrizes, posicionamentos e orientações concernentes à manipulação dos suplementos alimentares em atletas e não-atletas (THOMAS; ERDMAN; BURKE, 2016; MAUGHAN *et al.*, 2018; KERKSICK *et al.*, 2018). No entanto, se há a necessidade dos profissionais em saúde em buscar “conhecimentos alimentares” não biomédicos (MACIEL, 2005), o ato de suplementar no bojo das práticas corporais precisa ser entendido também em função dos sistemas identitários, práticas e saberes sobre a alimentação (MACIEL; CASTRO, 2013), como poderá ser visto a partir dos eixos argumentativos a seguir.

APONTAMENTOS PARA A INTERVENÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE

Em primeiro lugar, sugere-se a necessidade de sensibilizar diferentes profissionais de saúde, em especial nutricionistas, para uma orientação mais humanizada de tais substâncias no sentido de somar ao conhecimento biomédico. Lógicas culturais e ideológicas de um cuidar do Outro como objeto ou não-pessoa em ambientes estáticos e estéreis com frieza no atendimento privilegiando tecnologias ou uma exacerbada experimentação clínica podem ser consideradas práticas produtoras de desumanização (DESLANDES, 2006). Por isso, espera-se que o conhecimento cientificamente produzido no campo da Saúde seja intermediado pelos profissionais para que atinja a vida concreta e cotidiana das pessoas (FALKENBERG *et al.*, 2014).

Ainda que os formados em Nutrição sejam os principais responsáveis pela prescrição de suplementos alimentares, sabe-se que outros profissionais, como médicos ou professores de Educação Física, lidam frequentemente com os usuários de tais produtos. Desse modo, conhecer de forma aprofundada e integral os sujeitos que “tomam” algo com base em elementos materiais e simbólicos pode ser articulado com o conhecimento anatomofisiológico, por vezes, tão preponderante no campo da Saúde no que diz respeito à alimentação (KRAEMER *et al.*, 2014).

Para refletir sobre a utilização de suplementos alimentares, pode-se pensar, por exemplo, nos padrões de consumo alimentar e pertencimentos sociais marcados fundamentalmente pela necessidade material (BERTONCELO, 2019). Se os usos do corpo podem variar em função de dadas camadas sociais (BOLTANSKI, 2004), questiona-se até que ponto as condições financeiras interferem no consumo de determinados suplementos ali-

mentares. Exemplarmente, pode-se mencionar que a marca, o preço e o custo-benefício dos produtos são fatores determinantes para adesão, manutenção ou consumo dessas substâncias (SILVA, 2017).

Além disso, crenças, hábitos, valores e perspectivasêmicas acerca dos suplementos alimentares guiam simbolicamente os usuários para determinados cuidados de si. A representação do que pode ser considerado “em excesso”, o receio de acometer negativamente algum órgão ou, até mesmo, a crença sobre a segurança ou a qualidade do produto também interferem no processo de suplementação (MATTOS, 2013; SILVA; MENDES; LÜDORF, 2020).

Nesse sentido, humanizar a orientação acerca desses produtos com base em suas experiências e vidas sociais face ao contexto das práticas corporais tende a uma intervenção profissional contextualizada, situada e, sobretudo, concreta nas vivências dos sujeitos. Esse tipo de abordagem profissional questiona, portanto, uma atuação que ignora a “[...] subjetividade, a interioridade, as histórias de vida, os laços afetivos, as relações familiares, as dimensões culturais locais, regionais e globais e o cenário político e econômico que envolvem a alimentação” (KRAEMER *et al.*, 2014, p. 1341).

Em segundo lugar, argumenta-se aqui a relevância de práticas educativas que apreendam as lógicas simbólicas acerca desses produtos com o intuito do profissional se colocar em uma posição simétrica, dialógica e de negociação ou escuta afetiva ao atender os seus clientes/ pacientes/ alunos. No lugar de instrumentalizar a intervenção profissional em saúde, espera-se uma atuação no que diz respeito ao “comer” ou ao “tomar” essencialmente preocupada com a vida do usuário e, sobretudo, menos dependente da racionalidade biomédica (CARVALHO; LUZ; PRADO, 2011).

Por vezes, os usuários de suplementos alimentares se orientam com base em diferentes fontes de informação que, a princípio, fazem mais sentido para o consumo (SAUERBRONN; TONINI; LODI, 2011). Sabe-se que ora o profissional de saúde, nutricionista em especial, pode ser visto como “salvador” das demandas dos usuários desses produtos, ora as orientações se baseiam em buscas na *internet*, fóruns virtuais, dicas de amigos, parentes e alunos das academias (SILVA; MENDES; LÜDORF, 2020; SILVA; BAPTISTA, LÜDORF, 2020).

Sendo assim, questiona-se uma posição idealizada de autoridade de profissional de saúde que visa ou impõe uma mudança comportamental normativa do usuário passivo pela persuasão ou “mera informação” verticalizando, racionalizando e hierarquizando o que se estabelece como certo ou errado no que diz respeito ao “tomar” suplementos alimentares. Durante a intervenção profissional, os períodos de ingestão, a dose-resposta, a quantidade de produtos, as ordens ou as formas do que precisa ser “tomado” e as funções de cada nutriente podem dar lugar também ao reconhecimento do usuário como portador de saber

legítimo, demovendo as tradicionais relações de poder entre o saber biomédico e o Outro (BOLTANSKI, 2004).

Nesse contexto, o profissional de saúde posiciona-se horizontalmente ao cliente/paciente/aluno ouvindo os seus interesses e necessidades com o processo simbólico de suplementação. Nesse caso, o Outro também se torna ativo e emancipado no processo de intervenção profissional, o que permite a coconstrução compartilhada de distintos saberes nos consultórios ou nos espaços de práticas corporais.

Em terceiro lugar, a centralidade no exercício de alteridade, típico da tarefa antropológica (TAVARES, 2017), sugere ao profissional compreender o Outro que “toma” algo, o que pode contribuir para manter o vínculo e a confiança a partir da trajetória e do conhecimento construído pelo sujeito. O compromisso do profissional de saúde com o seu usuário de suplementos alimentares precisa respeitar os seus gostos e práticas alimentares, por vezes, influenciados por determinada “cultura *fit*” (HIJÓS, 2017).

Representações e pertencimentos sociais constituintes da trajetória do usuário de suplementos alimentares são determinantes na maneira como simbolizam ou se relacionam com tais produtos. Pode-se citar, por exemplo, que opções, escolhas e decisões sobre o processo de suplementação passam pela ideia de “natural” *versus* “artificial” que afeta os comportamentos dos usuários que se engajam nas práticas corporais (SANTOS, 2008; SILVA, 2017).

Nessa direção, vale repensar sobre uma intervenção profissional biologizante ou etnocêntrica que desconsidera os determinantes socioculturais que envolvem os usos de suplementos alimentares no contexto das práticas corporais. Assim como as várias formas de “comer” podem revelar “[...] questões de identidade, uma vez que expressam relações sociais e de poder; nos permitem rever noções como tradicional, autêntico, saudável; além de diferenças observadas entre etnias, gêneros e gerações” (COLLAÇO; MENASCHE, 2015, p. 6), os suplementos alimentares indicam quem são os sujeitos que se exercitam. Por isso, baseando-se na ideia de Lupton (1994) de que os aspectos socioculturais da comida e do “comer” influenciam na adesão de certos hábitos alimentares, sugere-se aqui um “olhar” não somente para a prescrição ou orientação acerca de dados nutrientes para o sujeito se exercitar, mas também para com quem o profissional de saúde lida em seu cotidiano.

Acrescenta-se ainda que os próprios profissionais de saúde ao se colocarem no lugar do Outro podem se reconhecer como sujeitos sociais igualmente em relação ao pensar, sentir e agir sobre o “tomar” algo. Os estudos de Silva (2017) e Cava *et al.* (2017) que investigaram a utilização de suplementos alimentares por professores de academias de ginástica demonstram paradoxal e emblematicamente como os próprios profissionais de saúde assumem comportamentos ditos de risco. Dessa forma, aponta-se que na relação ou negociação entre profissional de saúde e o Outro, também se estabelecem “verdades intersubjetivas”

sobre o que efetivamente vale ou pode “tomar”.

Em quarto e último lugar, o profissional pode permitir autonomia ao sujeito para que ele possa ressignificar o “tomar” durante o cotidiano. Boltanski (2004) analisa uma série de aspectos ilustrativos de como se estabelecem as diferenças entre os tipos de atividade profissional e os significados atribuídos pelos sujeitos a determinadas categorias corporais, os gostos alimentares, a valorização da magreza, a prática esportiva etc.

Dessa maneira, envolver os sujeitos nas ações cotidianas com os suplementos alimentares com base em suas inserções sociais contrapõe-se ao cenário da imposição técnico-científico que dita o que é saudável ou patológico, lícito ou ilícito, normal ou anormal e moral ou imoral. Possíveis efeitos colaterais ou adversos derivados dos produtos e os aspectos mercadológicos que vendem a necessidade de “absorção” em troca de “alimentação” são apenas alguns exemplos fundamentais para serem dialogados durante o face a face da intervenção profissional em saúde.

Nesse caso, defende-se aqui uma intervenção profissional focada em decisões críticas ou conscientes pelos usuários de suplementos alimentares a médio e longo prazo. Mais do que proibir, ditar, responsabilizar ou punir sobre o que “tomam” ou querem “tomar”, o desafio pode ser posto no sentido de que venham emergir novos sentidos e significados sobre tais produtos. Isso se justifica pelo fato de que a construção do que ingerem regularmente ao longo da vida faz parte da complexidade de aspectos socioculturais que definem o que frequentemente denomina-se de “hábito alimentar” (KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2017).

Por isso, o sujeito que se exercita e “toma” ou pretende “tomar” suplementos alimentares precisa estar ciente das suas condições (ampliadas) de saúde e elaborar junto aos profissionais de saúde estratégias com esses produtos. Se as variáveis anatomofisiológicas envolvidas nas condições clínicas do sujeito e na elaboração de um treinamento ou de um plano alimentar são de fundamental importância para os profissionais de saúde, destaca-se a necessidade de entender também que o “tomar” relaciona-se ao “comer”.

Em síntese, vale ressaltar que há obviamente outras possíveis contribuições antropológicas para a intervenção profissional em saúde no que diz respeito aos suplementos alimentares no contexto das práticas corporais. No entanto, espera-se que a problematização do presente texto sensibilize o ofício laboral para além da objetividade de mensurações ou regras nutricionais representadas em avaliações antropométricas, anamneses, exames clínicos, instruções sobre nutrientes etc. acerca desses produtos. Preocupar-se com as particularidades do universo sociocultural do Outro não significa apenas apreender as crenças e os valores dos sujeitos acerca dessas substâncias, mas, sobretudo, as condutas ou ações que os movem para determinados comportamentos sobre o que “colocam para dentro do corpo”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos gerais, foi possível problematizar a relevância do campo da Antropologia para o cotidiano da atuação profissional em saúde no que diz respeito aos suplementos alimentares no contexto daqueles que se exercitam. Questões como “quem toma?”, “o que tomam?”, “como tomam?”, “onde tomam?”, “quando tomam?”, “com quem tomam?” ou “por quê tomam?” parecem ser fundamentais para entender os usos e desusos (ou abusos?) dos suplementos alimentares. Afinal, no contexto das práticas corporais, geralmente há uma obrigação moral de perguntar ou responder a seguinte questão rotineira: “O que você está tomando?”.

Assim, privilegiou-se aqui a sensibilização dos profissionais de saúde para uma atuação mais humanizada. Preocupou-se com uma atuação de acolhimento mais aproximada à realidade sociocultural do Outro. Destacou-se também a importância do elo afetivo entre o usuário e aquele que se torna fonte de consulta ou orientação profissional. Por fim, problematizou-se a questão da relevância da autonomia do usuário a fim de que ele compreenda a utilização dessas substâncias.

Em suma, o presente texto não deve ser entendido no sentido instrumental de um manual de “como fazer” durante a intervenção profissional no que diz respeito às relações entre práticas corporais e suplementos alimentares, mas encarado como uma breve proposta reflexiva e provocativa para ação laboral à luz de pressupostos antropológicos. Para além de discussões, por vezes, consideradas “teorizações abstratas”, foram exercitadas aqui as possíveis contribuições antropológicas para o dia a dia de profissionais de saúde perante os usuários. Afinal, as ingestões ou consumos de suplementos alimentares pelos sujeitos que realizam as práticas corporais são relativos e plurais a depender das suas vidas sociais, dado esse fundamental para os profissionais de saúde que podem entender os distintos tipos de conhecimentos que atravessam esses produtos.

REFERÊNCIAS

- AMPARO-SANTOS; L.; SOARES, M. D. Challenges of academic and scientific output in the interface between Social and Human Sciences and Food and Nutrition Sciences. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 89-98, 2015.
- APPLEGATE, E. A.; GRIVETTI, L. E. Search for the competitive edge: a history of dietary fads and supplements. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 127, n. 5, p. 869-873, 1997.
- ATKINSON, M. Playing with fire: masculinity, health, and sports supplements. **Sociology of Sport Journal**, Champaign, v. 24, n. 2, p. 165-186, 2007.
- AZEVEDO, E. Alimentação, sociedade e cultura: temas contemporâneos. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 19, n. 44, p. 276-307, 2017.
- BERTONCELO, E. Classe social e alimentação: padrões de consumo alimentar no Brasil contemporâneo. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 34, n. 100, e3410005, 2019.
- BOLTANSKI, L. **As classes sociais e o corpo**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
- BOMBARDA, F.; ROCHA, D. A espetacularização dos corpos whein protein: as propagandas de suplementos e o fenômeno de objetificação. **Educação, Escola e Sociedade**, Montes Claros, v. 13, e202003, 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Glossário temático: promoção da saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.
- CAMPOS, F. M. *et al.* Alimentação coletiva no campo científico da Alimentação e Nutrição: reflexões sobre concepções científicas e pesquisa. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 29, n. 3, p. 425-433, 2016.
- CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (Orgs.). **Antropologia e Nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2005.
- CARVALHO, M. C. V. S.; LUZ, M. T.; PRADO, S. D. Comer, alimentar e nutrir: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 155-163, 2011.
- CAVA, T. A. *et al.* Consumo excessivo de suplementos nutricionais entre profissionais atuantes em academias de ginástica de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2012. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 99-108, 2017.
- COLLAÇO, J.; MENASCHE, R. Comer contemporâneo: e não é que comida continua boa para pensar? **Sociedade e Cultura**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 5-11, 2015.
- DAMICO, J. G. S.; KNUTH, A. G. O des(encontro) das práticas corporais e atividade física: hibridizações e borramentos no campo da saúde. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 329-350, 2014.
- DaMATTA, R. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.
- DESLANDES, S. F. Humanização: revisitando o conceito a partir das contribuições da

sociologia médica. *In*: DESLANDES, S. F. (Org.) **Humanização dos cuidados em saúde: conceitos, dilemas e práticas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. p. 33-47.

FALKENBERG, M. B. *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a Saúde Coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852, 2014.

FERREIRA, J. Prefácio à edição brasileira. *In*: SAILLANT, F.; GENEST, S. (Orgs.) **Antropologia médica: ancoragens locais, desafios globais**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012. p. 15-18.

FRAGA, A. B. Promoção da vida ativa: nova ordem físico-sanitária na educação dos corpos contemporâneos. *In*: BAGRICHEVSKY, M. *et al.* (Orgs.) **A saúde em debate na Educação Física**. v. 2, Blumenau: Nova Letra, 2006. p. 105-120.

GARCIA, R. W. D. A Antropologia aplicada às diferentes áreas da Nutrição. *In*: CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (Orgs.) **Antropologia e Nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. p. 275-286.

HIJÓS, N. “Fitters”, “paleo” y “veggies”: nuevas formas de clasificar lo comestible. **Educación Física y Ciencia**, La Plata, v. 19, n. 2, e034, 2017.

KERKSICK, C. M. *et al.* ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, Woodland Park, v. 15, n. 38, 2018.

KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D.; SEIXAS, C. M. A força do “hábito alimentar”: referências conceituais para o campo da Alimentação e Nutrição. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1065-1085, 2017.

KRAEMER, F. B. *et al.* O discurso sobre a alimentação saudável como estratégia de biopoder. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 1337-1359, 2014.

LAZZAROTTI FILHO, A. *et al.* O termo práticas corporais na literatura científica brasileira e sua repercussão no campo da Educação Física. **Movimento**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 11-29, 2010.

LUPTON, D. Food, memory and meaning: the symbolic and social nature of food events. **The Sociological Review**, Oxford, v. 42, n. 4, p. 664-685, 1994.

MACHADO E. P., FRAGA A. B. Ratos de academia on-line: debates sobre musculação em um fórum virtual. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 141-150, 2017.

MACIEL, M. E. Identidade cultural e alimentação. *In*: CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (Orgs.) **Antropologia e Nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. p. 49-55.

MACIEL, M. E.; CASTRO, H. C. A comida boa para pensar: sobre práticas, gostos e sistemas alimentares a partir de um olhar socioantropológico. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, supl. 1, p. 321-328, 2013.

MANSKE, G. S. Práticas corporais e saúde na Educação Física: breves apontamentos acerca da literatura em torno do tema. *In*: ROS, M. A. (Org.) **Núcleos de Práticas Cor-**

porais: pensando as teorias e práticas. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2020. p. 21-31.

MATTOS, R. S. O efeito placebo dos suplementos alimentares nas academias: um ensaio socioantropológico. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 67-84, 2013.

MAUGHAN, R. *et al.* IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. **British Journal of Sports Medicine**, London, v. 52, p. 439-455, 2018.

MENASCHE, R. Tendências da alimentação contemporânea: percurso e elementos para uma agenda de pesquisa. **Campos - Revista de Antropologia**, Curitiba, v. 19, n. 2, p. 132-145, 2018.

MINTZ, S. W. Comida e antropologia: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 16, n. 47, p. 31-41, 2001.

MOURA, R. G. Esculpindo Barbies por meio de suplementos alimentares: corpo, gênero e consumo por uma ótica Queer. **Diálogo com a Economia Criativa**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 10, p. 60-77, 2019.

OLIVEIRA, R. C.; VELOZO, E. L.; SILVA, C. L. Cultura, atuação profissional em Educação Física e as práticas corporais. **Impulso**, Piracicaba, v. 26, n. 66, p. 7-19, 2016.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2007.

SABINO, C.; LUZ, M. T.; CARVALHO, M. C. O fim da comida: suplementação alimentar e alimentação entre frequentadores assíduos de academias de musculação e fitness do Rio de Janeiro. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 343-356, 2010.

SANTOS, J. A. Contributos para uma cultura da nutrição humana. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 15, n. 1, p. 115-127, 2015.

SANTOS, L. A. S. **O corpo, o comer e a comida:** um estudo sobre as práticas corporais e alimentares no mundo contemporâneo. Salvador: EDUFBA, 2008.

SAUERBRONN, J. F. R.; TONINI, K. A. D.; LODI, M. D. F. Um estudo sobre os significados de consumo associados ao corpo feminino em peças publicitárias de suplementos alimentares. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 1-25, 2011.

SILVA, A. C. **Corpos no limite:** suplementos alimentares e anabolizantes em academias de ginástica. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

SILVA, A. C.; BAPTISTA, T. J. R.; LÜDORF, S. M. A. Usos de suplementos alimentares por praticantes de atividades físicas em academias de ginástica: corpos entre cápsulas, géis, tabletes, pós e líquidos. In: SILVA, M. C. P.; ATHAYDE, P.; LARA, L. (Orgs.). **Corpo e Cultura**. v. 7. Natal: EDUFRN, 2020. p. 49-62.

SILVA, A. C.; MENDES, M. I. B. S.; LÜDORF, S. M. A. Dietary supplements in fitness centers: body management and health risks. **Journal of Physical Education**, Maringá, v. 31, n. 1, e-3102, 2020.

SILVA, J. K. *et al.* Alimentação e cultura como campo científico no Brasil. **Physis: Revis-**

ta de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 413-442, 2010.

STOLARSKI, G. *et al.* Blogueiros fitness no Instagram: o corpo e o merchandising editorial de suplementos alimentares. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1-21, 2018.

TAVARES, F. Rediscutindo conceitos na Antropologia da Saúde: notas sobre os agenciamentos terapêuticos. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 201-228, 2017.

THOMAS, D. T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. M. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Chicago, v. 116, n. 3, p. 501-528, 2016.

**REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O PERFIL DA VÍTIMA DE ABUSO SEXUAL
INFANTIL MASCULINA E AS CONSEQUÊNCIAS DESSE ABUSO**

*INTEGRATIVE REVIEW ON THE PROFILE OF THE MALE CHILD SEXUAL ABUSE
VICTIM AND THE CONSEQUENCES OF THAT ABUSE*

Recebido em: 24/05/2021

Aceito em: 09/08/2021

GABRIELLA BUSNELLO FELIPE¹
VANESSA CLIVELARO BERTASSI PANES²

¹ *Graduanda do 4º ano de medicina, Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA),
Assis, São Paulo, Brasil.*

² *Doutora em Ciências Odontológicas Aplicadas, Fundação Educacional do Município de Assis,
Assis, São Paulo, Brasil.*

Autor correspondente:
GABRIELLA BUSNELLO FELIPE
E-mail: gabibusnellofelipe@gmail.com

REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O PERFIL DA VÍTIMA DE ABUSO SEXUAL INFANTIL MASCULINA E AS CONSEQUÊNCIAS DESSE ABUSO

INTEGRATIVE REVIEW ON THE PROFILE OF THE MALE CHILD SEXUAL ABUSE VICTIM AND THE CONSEQUENCES OF THAT ABUSE

RESUMO

O objetivo geral deste trabalho é descrever o perfil da vítima de abuso sexual infantil (ASI) masculina e as consequências desse abuso. Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa dos últimos 10 anos, utilizando as bases de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline) e Scientific Eletronic Library Online (Scielo). A equação de busca utilizada foi “masculino” e “abuso sexual”. Os critérios de inclusão foram artigos relacionados diretamente ao tema, excluindo-se artigos repetidos e/ou publicados antes de 2010. Ao final, foram selecionados 24 artigos. O estereótipo de força e virilidade relacionado ao gênero masculino representa um obstáculo na revelação do abuso. Foi notório que os meninos abusados sofreram inúmeras consequências emocionais e comportamentais. O perfil do menino abusado sexualmente não difere significativamente do das meninas. Já com relação à comparação das consequências do ASI, a literatura apontou que meninos sofrem mais com comportamentos externalizadores. São necessários mais estudos focando a problemática do ASI masculino a fim de quebrar estigmas sociais, conscientizar o meio acadêmico e a sociedade, aprimorar a prevenção e o tratamento de consequências emocionais e comportamentais e melhorar o combate e a identificação dessa violência.

Palavras-chave: Abuso Sexual Infantil. Masculino. Homem.

ABSTRACT

Male child sexual abuse (CSA) is poorly addressed by the academic community, which helps the victim to remain confidential and prevents the reception and treatment of possible psychic disorders. Confidentiality on this topic also raises doubts about CSA statistics against boys, as it makes reporting difficult. The general objective of this study is to describe the consequences of male CSA. This is an integrative bibliographic review of the last 10 years, conducted using the databases Latin American and Caribbean Literature on Health and Science (Lilacs), Online Medical Literature Analysis and Retrieval System (Medline), and Scientific Electronic Library Online (Scielo). The search used the equation “masculine and sexual abuse”. The criterion included articles directly related to the topic, excluding repeated articles or the ones published before 2010. We selected 24 articles. The stereotype of strength and virility related to the male gender represents an obstacle in revealing the abuse. It was notorious that the abused boys suffered numerous emotional and behavioral consequences. The profile of the sexually abused boy does not differ from the girls’ history. Regarding the comparison of the consequences of CSA, literature has pointed out that boys suffer more with externalizing behavior. More studies focusing on the issue of male CSA are needed to break social stigmas, raise awareness among the academic environment and society, improve the prevention and treatment of emotional and behavioral consequences, and improve the fight and identification of this violence.

Keywords: Child Sexual Abuse. Male. Man.

INTRODUÇÃO

O abuso sexual infantil (ASI) é um fato evidenciado desde a Antiguidade. Segundo alguns historiadores era comum, na Roma Antiga, os senhores terem relações sexuais com púberes, tanto meninas quanto meninos. O próprio imperador romano Tibério praticava atividades sexuais envolvendo crianças, segundo escritas de Suetônio (OLIVEIRA, 2010).

O médico legista francês Ambroise Tardieu foi autor do primeiro trabalho científico sobre os traumas causados por maus-tratos contra crianças e adolescentes, *Étude médico-légale sur les sévices et mauvais traitements exercés sur des enfants*, demorando um século para que esses temas fossem enfocados pela pediatria, psicologia clínica e jurídica e saúde pública (OLIVEIRA, 2010).

Pelo significado etiológico, a palavra “abuso” refere-se à separação, ao afastamento do uso normal, por si só (OLIVEIRA, 2010).

Podemos conceituar violência sexual como uma violação do direito de escolha de uma pessoa para o envolvimento em qualquer forma de prática erótica ou sexual. Essa violação pode ocorrer através de coação, ascendência ou imaturidade (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011).

A associação da agressão física à violência sexual ocorre somente na minoria das ocorrências relatadas. A maior parte dos casos de violência sexual, principalmente contra crianças e adolescentes, é cometida por pessoas próximas de maneira gradual e progressiva, aproveitando-se da confiança da criança (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011). Para que o ocorrido possa ser definido como abuso, não é necessário que haja contato genital ou até mesmo físico. Mesmo sem o contato genital, as consequências podem ser graves (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011). O abuso sexual sem contato físico pode acontecer de várias formas, como o assédio sexual, o abuso sexual verbal, telefonemas obscenos, exibicionismo e voyeurismo (TIPOS..., 2019).

No assédio sexual, há propostas de relações sexuais, utilizando-se da relação de poder do agressor sobre a vítima. No caso do abuso sexual verbal, ocorrem diálogos livres sobre a prática sexual, com o intuito de instigar a curiosidade ou assustar a vítima. Telefonemas obscenos são considerados uma forma de abuso sexual verbal. O exibicionismo se configura quando os órgãos genitais são expostos ou o agressor se masturba de forma que possa ser visto por crianças ou adolescentes, na maior parte das vezes com o intuito de amedrontá-las. O voyeurismo é a observação fixa de atos ou órgãos sexuais de outras pessoas, sendo uma violência quando não consentida (TIPOS..., 2019).

As formas de abuso sexual com envolvimento físico são o estupro e a corrupção sexual de menor. Estupro é o ato de constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso.

A corrupção sexual de menor consiste em induzir o menor de 14 anos a satisfazer o desejo sexual de um terceiro. O agente (proxeneta) faz uma intermediação do sexo, com a finalidade de satisfazer o desejo erótico de terceiro (TIPOS..., 2019). Os casos de violência sexual podem ser agudos e crônicos, possuindo, cada um, demandas específicas com relação aos serviços de saúde (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011).

Nesse sentido, a violência sexual aguda ocorre quando o agressor realiza o crime em um único episódio, associando-se majoritariamente à agressão física. O atendimento, nesse tipo de situação, precisa ser feito o mais rápido possível em serviço de urgência, por conta da necessidade de avaliação imediata, de cuidados de possíveis lesões físicas, início de profilaxias contra infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) e possibilidade de gravidez (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011).

A violência sexual crônica se dá quando o agressor, geralmente pessoas próximas da vítima, realiza o crime em vários episódios por um período, de maneira progressiva, podendo ocorrer contra crianças de ambos os sexos. O atendimento inicial desses casos pode ser realizado em serviço ambulatorial (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011).

O complexo caso de um abuso sexual necessita do atendimento de uma equipe de saúde multiprofissional. A comunicação entre os profissionais dessa equipe é essencial para que as especificidades de cada caso sejam contempladas (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011).

Embora a violência sexual seja um foco das esferas investigativas, jurídicas e sociais, o atendimento prioritário é da área da saúde. A preservação da vida e de sua integridade deve ser a prioridade (WAKSMAN; HIRSCHHEIMER, 2011).

A violência, especialmente a sexual, afeta o desenvolvimento da criança e do adolescente e, conseqüentemente, também o desenvolvimento da sociedade, visto que para alcançá-lo, além da área econômica, é preciso o bom funcionamento da área social e dos direitos humanos (BRASIL, 2012).

Desde os primórdios, o domínio do mais forte sobre o mais fraco ocorre nas mais variadas esferas da sociedade. Essa relação de poder, juntamente com a pouca relevância direcionada às consequências dos maus-tratos dos adultos contra crianças e adolescentes, contribui para a ocorrência de abuso sexual (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005).

Essa forma de violência pode ocorrer de diversas maneiras, dificultando a denúncia e o diagnóstico de comprovação pelos meios que existem atualmente. Os traumas decorrentes do abuso sexual terão consequências inclusive na vida adulta dessas vítimas (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005).

O abuso sexual pode ser intrafamiliar ou extrafamiliar. No primeiro, o abusador

pertence à família da vítima, sendo em sua maioria pai, padrasto ou irmão dela. No segundo caso, que ocorre com menor frequência, o abusador não é da mesma família que a vítima (MEDEIROS, 2013).

São vários os fatores que influenciam no modo como a criança se comportará após o abuso, envolvendo a forma como ocorreu a agressão, quem cometeu e sua relação com a vítima, a frequência, se houve violência física ou psicológica, a idade da criança, a forma como a família lidou com a situação e o apoio após a denúncia (MEDEIROS, 2013).

É importante compreender as possíveis consequências do ASI, pois o trauma pode desencadear problemas a curto e a longo prazo. Uma criança que recebeu suporte familiar e teve um bom desenvolvimento emocional antes da violência tende a passar por menos efeitos negativos. Contudo, são inúmeros os problemas que podem ocorrer após a violência, tais como a baixa autoestima, dificuldades de relacionamento, comportamento sexualizado, ansiedade e tristeza constante. Crianças abusadas entre zero e seis anos de idade sofrem com ansiedade, comportamento sexualizado e distúrbios no sono. Já as crianças de sete a doze anos de idade tendem a sofrer com medo, comportamento regredido em relação a sua idade e agressividade (MEDEIROS, 2013).

É de grande importância, também, atentar-se para mudanças de comportamento nas crianças, já que isso pode indicar a ocorrência de abuso sexual (MEDEIROS, 2013). Esse tipo de abuso é um fenômeno encoberto por segredo, o qual muitas vezes é silenciado por familiares, vizinhos e, algumas vezes, pelos próprios profissionais que atendem essas vítimas (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005). Ao contrário do que muitas pessoas ainda acreditam, estima-se que apenas 6% dos casos de abuso sexual relatados por crianças são fictícios (BRASIL, 2012).

A maioria dos abusadores sexuais possuem histórico de disfunção na família, como alcoolismo, drogas, violência doméstica, situação de miséria, entre outros. De cada 10 abusadores, 2 a 3 foram agredidos sexualmente na infância. Metade desses abusadores sofreram maus-tratos físicos; os outros cinco, maus-tratos somados à violência psicológica (BRASIL, 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera o ASI um dos maiores problemas de saúde pública (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005). Segundo um estudo publicado na Revista Ciência e Saúde Coletiva, em 2018, pesquisas realizadas em distintos lugares do mundo sugerem que entre 7-36% das meninas e 3-29% dos meninos foram vítimas de abuso sexual. Estudos em países europeus indicam que 6-36% das meninas e 1-15% dos meninos sofreram abuso sexual antes dos 16 anos (PLATT et al., 2018).

Semelhante a isso, pesquisas realizadas nos EUA, com uma amostra de 935 pessoas, indicam que 32,3% das mulheres e 14,2% dos homens relataram abuso sexual na infância (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005).

Conforme outro estudo, publicado em 2005 pelo Jornal de Pediatria, a violência sexual se mostrou como a forma prevalente de violência doméstica, com 75,2% dos casos (PFEIFFER; SALVAGNI, 2005). A faixa etária com maior número de ocorrências no sexo feminino é a de 10 a 15 anos (41,2%) e, no masculino, de 2 a 6 anos (42,5%). A zona urbana é a mais citada (98,5%), sendo a residência da vítima ou do autor o local mais frequente da prática do abuso (81,6%), tanto para meninas quanto para meninos (PLATT et al., 2018).

De acordo com a OMS, estima-se que 27% dos meninos até os 12 anos de idade sofreram ou sofrerão alguma forma de abuso sexual (PRÓTON, 2018).

Nesse contexto de vitimização pelo abuso sexual, o menino ainda possui pouca visibilidade perante a sociedade e os focos de estudo. Fatores culturais contribuem para esse silenciamento, como uma visão de naturalidade desse fato quando cometido por uma mulher, entendendo o crime como parte de uma virilidade masculina; a ideia de resistência e masculinidade, através da qual se oculta o ocorrido, por temer julgamentos sociais e de futuras dúvidas com relação à orientação sexual (CARVALHO, 2015).

O avanço cultural capaz de alterar essa realidade ainda é um desafio a ser alcançado, assim como progressos no entendimento da sexualidade humana. Para chegarmos a esse avanço, é preciso romper o tabu acerca desse tema (CARVALHO, 2015).

Criou-se uma ideia de masculinidade que ensina aos homens o perigoso comportamento de esconder as próprias emoções e traumas. Nesse contexto, os meninos acabam esperando mais tempo para pedir ajuda e as situações do abuso tendem a se agravar, muitas vezes chamando a atenção somente nos casos de extrema gravidade (PRÓTON, 2018).

O ASI em meninos é pouco focado e até mesmo ignorado pelos meios de comunicação, pela sociedade e pela comunidade acadêmica. Essa invisibilidade contribui para que os casos de abuso sexual cometidos contra meninos permaneçam em sigilo, impossibilitando o acolhimento e o tratamento para amenizar e prevenir possíveis disfunções psíquicas. O sigilo que ronda esse tema também coloca em dúvida a compatibilidade das estatísticas com a realidade do número de casos de abuso sexual, visto que dificulta a identificação e, consequentemente, a notificação.

Discussões sobre esse tema não são apenas de interesse acadêmico, mas também possuem uma relevância para a sociedade como um todo, pois uma maior compreensão e visibilidade do ASI contra meninos contribui para a identificação e, consequentemente, para o encaminhamento da vítima pelos cuidadores para os profissionais da saúde.

Por conta dessa complexidade acerca do ASI contra meninos, o que pode gerar graves consequências psíquicas, e da falta de material de estudo acerca do tema, há uma importância em se focar em estudos de revisão literária com a finalidade de conhecer melhor as consequências do ASI em meninos, obtendo maior propriedade para o tratamento

terapêutico das vítimas e prevenindo os riscos de disfunções psíquicas (OLIVEIRA, 2010).

O objetivo deste estudo é, portanto, descrever as consequências do ASI contra meninos. De forma específica, este artigo buscou contemplar o perfil mais frequente do menino vítima de abuso sexual infantil; os possíveis impactos na vida adulta causados por esse tipo de abuso; os possíveis impactos na personalidade do menino causados pelo abuso; as possíveis disfunções psiquiátricas causadas; as diferenças do ASI contra meninos e meninas.

METODOLOGIA

Este é um estudo bibliográfico, realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura dos últimos 10 anos, utilizando os bancos de dados on-line Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Os critérios de inclusão foram: artigos relacionados diretamente com o objetivo deste estudo, publicados entre os anos 2010 e 2020.

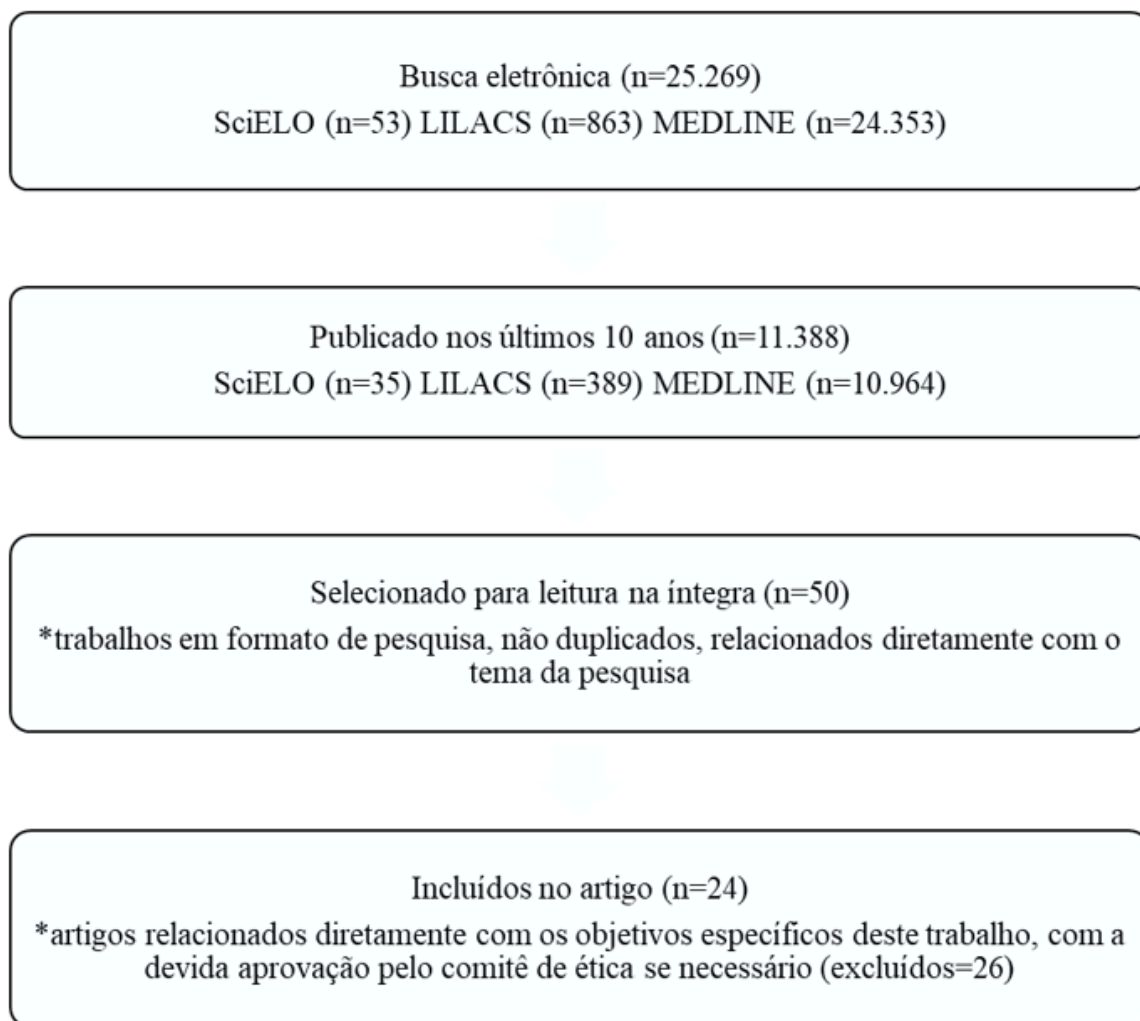
A busca nos bancos de dados Lilacs e SciELO foi realizada e finalizada em março de 2020. O banco de dados Medline foi adicionado posteriormente, sendo realizada e finalizada a investigação em agosto de 2020.

Não houve restrição com relação ao idioma, país de origem ou método de pesquisa adotado. Os artigos da amostra final foram sistematizados e organizados em tabelas, comparando-se os diversos resultados referentes ao respectivo objetivo.

A definição de abuso sexual infantil variou de acordo com o estudo analisado, visto que os países possuem diferentes legislações, e esta pesquisa abrangeu artigos oriundos de diversas nações.

A equação de busca usada na base de dados foi “masculino and abuso sexual”, que obteve um total de 25.269, SciELO (n=53) Lilacs (n=863) Medline (24.353), artigos registrados. Em um primeiro momento, foi realizada a triagem dos resultados da busca, excluindo automaticamente artigos publicados anteriormente ao ano de 2010 (excluídos = 13.881). Posteriormente, foram excluídas também publicações que não estavam no formato de artigos (por exemplo, tese de conclusão de curso e dissertação), artigos não relacionados diretamente ao tema deste estudo e duplicatas (excluídos=11.338). Foram selecionados 50 artigos para a leitura na íntegra. Após a análise das leituras, o número final de artigos incluídos para este trabalho foi de 24, sendo excluídos aqueles que não estavam diretamente relacionados aos objetivos específicos desta pesquisa ou que realizaram pesquisa com seres humanos sem a aprovação do comitê de ética (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do artigo



Fonte: As autoras.

RESULTADOS

O escopo dos artigos pode ser acessado no quadro 1.

Quadro 1 - Escopo dos artigos

Autor	Objetivo
COOHEY, Carol, 2010.	Determinar se crianças abusadas sexualmente eram mais propensas a comportamento de internalização e testar se essa relação persiste após outras variáveis serem contabilizadas.
SCHRAUFNAGEL, Trevor J. et al., 2010.	Analisar a associação direta da gravidade do ASI às práticas sexuais de risco.
SERAFIM, Antonio de Pádua et al., 2011.	Descrever os dados demográficos e os aspectos emocionais e comportamentais em vítimas de ASI.
BEDI, Saaniya et al., 2011.	Examinar o risco de comportamento suicida associado a uma história de abuso sexual infantil.

CORTÉS ARBOLEDA, Maria Rosario; CANTÓN DUARTE, José; CANTÓN-CORTÉS, David, 2011.	Analisar o perfil do ASI em alunos da Universidade de Granada e verificar a saúde mental das vítimas em comparação com as não vítimas.
DORAHY, Martin J.; CLEARWATER, Ken, 2012.	Compreender a “Experiência vivida” de homens adultos com história de ASI.
HOMMA, Yuko et al., 2012.	Avaliar a associação entre abuso sexual infantil (ASI) e comportamentos sexuais de risco entre meninos adolescentes na América do Norte.
SIGURDARDOTTIR, Sigrun; HALLDORSOTTIR, Sigridur; BENDER, Sóley S., 2012.	Estudar as consequências do ASI para a saúde e para o bem-estar dos homens.
BERNIER, Marie-Josée; HÉBERT, Martine; COLLIN-VÉZINA, Delphine, 2013.	Documentar a evolução dos sintomas dissociativos ao longo de um ano em crianças em idade pré-escolar abusadas sexualmente.
EASTON, Scott D.; RENNER, Lynette M.; O’LEARY, Patrick, 2013.	Identificar os fatores de risco para tentativas de suicídio em homens com histórico de ASI.
JONES, Deborah J. et al., 2013.	Avaliar o efeito indireto do ASI na infância (entre dois e 12 anos), no comportamento de risco aos 14 anos e nos problemas de internalização e externalização aos 12 anos.
EASTON, Scott D., 2014.	Identificar os fatores de risco e proteção relacionados ao sofrimento mental de longo prazo para vítimas masculinas de ASI.
HOHENDORFF, Jean Von et al., 2014.	Identificar as características das vítimas e dos agressores de violência sexual.
VAILLANCOURT-MOREL, Marie-Pier et al., 2015.	Testar a teoria de que a relação entre o ASI e o ajuste diádico é mediado por comportamentos sexuais adultos.
FOSTER, Jennifer M., 2017.	Explorar como os meninos descrevem sua vida antes, durante e depois do abuso sexual e se há características distintas de experiência entre meninos e meninas.
GAUTHIER-DUCHESNE, Amélie; HEBERT, Martine; DASPE, Marie-Eve, 2017.	Examinar o papel do gênero nos resultados de ASI de crianças entre 6 e 12 anos.
SCHEIDELL, Joy D et al., 2017.	Examinar associações entre ASI e o uso de substâncias relacionadas ao HIV e o comportamento sexual de risco ao longo da vida.
TURNER, Sarah et al., 2017.	Determinar a prevalência de homens que sofreram, na infância, maus-tratos sem ASI, ASI sem outras formas de maus-tratos e ASI juntamente com outras formas de maus-tratos. Determinar a relação entre ASI em homens e humor, ansiedade, transtornos de substância e personalidade e tentativas de suicídio.
BOURGEOIS, Catherine; LECOMTE, Tania; DAIGNEAULT, Isabelle, 2018.	Determinar se as crianças que foram comprovadamente vítimas de ASI são de maior risco do que a população infantil em geral a apresentarem pelo menos um diagnóstico de transtorno psicótico.
HÉBERT, Martine et al., 2018.	Explorar a alexithymia como mediadora da relação entre ASI, ao mesmo tempo em que considerou o gênero como um potencial moderador.

TALMON, Anat; GINZBURG, Karni, 2018.	Examinar um modelo que elucidar o mecanismo subjacente à associação entre ASI, vergonha corporal e o desconforto de uma pessoa quando em proximidade com outras, entre estudantes universitários.
PLATT, Vanessa Borges et al., 2018.	Identificar características do ASI, como o perfil da vítima e o autor de abuso e fatores associados à violência sexual.
SAID, Amanda Pinheiro; COSTA, Liana Fortunato, 2019.	Ampliar o entendimento sobre questões da dinâmica familiar da violência sexual contra meninos.
LYONS, Jennifer; ROMANO, Elisa, 2019.	Identificar perfis de homens com base nas características de suas experiências de ASI.

Fonte: As autoras.

O perfil do menino abusado sexualmente é apresentado no quadro 2.

Quadro 2 - Perfil do menino abusado sexualmente segundo os autores

Autor	Perfil
COOHEY, Carol, 2010	49,6% foram um único incidente isolado, 31,0% foram abusos que se repetiram em várias ocasiões e em 17,2% foram abusos contínuos.
SERAFIM, Antonio de Pádua et al., 2011.	54,6% foram entre três e seis anos de idade.
SIGURDARDOTTIR, Sigrun; HALLDORSOTTIR, Sigridur; BENDER, Sóley S., 2012.	Todas as vítimas sofreram abusos sexuais repetidos. Na maioria dos casos, o abuso começou entre 4 e 5 anos.
EASTON, Scott D.; RENNER, Lynette M.; O'LEARY, Patrick, 2013.	O abuso começou em uma média de 10,3 anos de idade, ocorrendo principalmente de forma extrafamiliar (membros do clero), seguido por intrafamiliar. A maioria das vítimas, 90,9% eram caucasianos.
EASTON, Scott D., 2014.	O abuso durou um ano ou mais. A maioria das vítimas, 90,9%, eram caucasianos.
HOHENDORFF, Jean Von et al., 2014.	Em 78,7%, o abuso ocorreu na própria residência da vítima. Em 55,2%, o abuso se iniciou entre sete e doze anos de idade. Em 57,9%, o abuso foi intrafamiliar.
VAILLANCOURT-MOREL, Marie-Pier et al., 2015.	Primeiro abuso foi de 10 a 14 anos.
FOSTER, Jennifer M., 2017.	O abuso foi um evento único e em todos os casos o agressor era conhecido da criança.
GAUTHIER-DUCHESNE, Amélie; HEBERT, Martine; DASPE, Marie-Eve, 2017.	51,3% das vítimas experimentaram alguns eventos de abuso sexual.
PLATT, Vanessa Borges et al., 2018.	A maior parte dos abusos ocorreu na residência da vítima ou do autor do crime. A idade de início foi entre dois e seis anos de idade. A cor de pele mais prevalente entre as vítimas foi branca.
SAID, Amanda Pinheiro; COSTA, Liana Fortunato, 2019.	Nos três casos, o abuso teve início aos seis anos de idade e foi intrafamiliar.

LYONS, Jennifer; ROMANO, Elisa, 2019.	A maioria fazia parte do grupo Perfil mais grave- 3, sendo a frequência desse grupo de pelo menos alguns anos, a idade média de 6,8 anos e do tipo intrafamiliar.
---------------------------------------	---

Fonte: As autoras.

O Quadro 3 mostra as consequências do ASI contra meninos.

Quadro 3 - Consequências do ASI contra meninos segundo os autores

Autores	Consequência
COOHEY, Carol, 2010.	52% das vítimas estavam na faixa clínica de comportamento de internalização.
SCHRAUFNAGEL, Trevor J. et al., 2010.	O aumento da gravidade do ASI foi relacionado a um início do consumo de álcool em idade mais precoce e foi direta e indiretamente, por meio do uso de álcool, relacionado ao comportamento sexual de risco para IST's.
SERAFIM, Antonio de Pádua et al., 2011.	38,6% apresentaram depressão, 29,3% apresentaram TEPT, 22,6% apresentaram fobias, 33,0% isolamento social, 41% retraimento perante a figura masculina, 18% agressividade, 5% queda do rendimento escolar.
BEDI, Saaniya et al., 2011.	27% apresentavam transtorno depressivo maior, 7% apresentavam TEPT, mas considerando o histórico de vida houve atenuação do risco, 34% apresentaram ideação suicida, 13% pensamento suicida persistente, 11% plano suicida, 6% tentativa de suicídio.
CORTÉS ARBOLEDA, Maria Rosario; CANTÓN DUARTE, José; CANTÓN-CORTÉS, David, 2011.	2,27% estado ansioso, 1,89% traço ansioso.
DORAHY, Martin J.; CLEARWATER, Ken, 2012.	Foram identificados altos níveis de dissociação patológica, culpa, vergonha, isolamento físico e distanciamento emocional. Dissociação e alterações na consciência foram relatadas como uma forma de regular a emoção ou tornar-se imerso em estímulos internos. Foi observado descontrole de raiva e de dor emocional após a divulgação. Para alguns, o dano físico contra si mesmo era uma tentativa de lidar com a dor emocional e também um meio de se punir.
HOMMA, Yuko et al., 2012.	Associações significativas com relações sexuais desprotegidas, sendo cinco vezes mais propensos do que os meninos não abusados a causarem uma gravidez.

SIGURDARDOTTIR, Sigrun; HALLDORSDDOTTIR, Sigridur; BENDER, Sóley S., 2012.	Houve depressão, problemas de ansiedade e pensamentos suicidas, além do uso de bebida alcoólica na adolescência como forma de fuga. Todos eles buscaram entorpecimento emocional, buscando álcool e/ou drogas ilícitas para se anestesiarem. Intenso sofrimento sem alívio à vista, vivendo reprimidos e com o sentimento de inutilidade. Houve medo intenso, desconforto emocional, autculpa, culpa e vergonha, indisposição, intimidação, dificuldades de aprendizagem, crimes de contravenção, hiperatividade, baixa produtividade e comportamento de risco, dormência emocional e raiva. Todas as vítimas usaram dissociação e desconexão como forma de lidar com o trauma. As vítimas apresentaram problemas de confiança e problemas sexuais por conta das memórias reprimidas. Também houve problemas de relacionamento com os filhos.
EASTON, Scott D; RENNER, Lynette M.; O'LEARY, Patrick, 2013.	O uso da força pelo agressor durante o ato, a frequência do abuso sexual, sintomas depressivos e alta conformidade às normas masculinas se relacionam positivamente com a ideação suicida, sendo que o uso da força aumentou mais de 200% e a alta conformidade com as normas masculinas aumentou em 230% as chances de uma tentativa de suicídio pelo sobrevivente no ano posterior.
JONES, Deborah J. et al., 2013.	A ligação do ASI com a posterior relação sexual através do cuidador (indireta) relatou problemas de externalização significativo.
EASTON, Scott D., 2014.	Em média, os homens relataram níveis de sofrimento mental acima do ponto de corte clínico de alta gravidade.
HOHENDORFF, Jean Von et al., 2014.	Distúrbios comportamentais ocorreram em 41% dos casos, transtornos mentais, em 3,3%.
VAILLANCOURT-MOREL, Marie-Pier et al., 2015.	Em 19% (n = 29) dos homens houve uma taxa severa de compulsividade sexual.
FOSTER, Jennifer M., 2017.	A raiva foi o sentimento mais prevalente (53 vezes no total), seguido de medo (52 vezes) e tristeza (43 vezes).
GAUTHIER-DUCHESNE, Amélie; HEBERT, Martine; DASPE, Marie-Eve, 2017.	Comportamento de externalização.
SCHEIDELL, Joy D. et al., 2017.	Maior probabilidade de usar cocaína, metanfetamina de cristal e maconha. Entretanto, a maconha não mais estava associada na idade adulta. Múltiplos parceiros sexuais e comércio sexual.
TURNER, Sarah et al., 2017.	Houve transtorno depressivo maior e distímia, transtorno do pânico, transtorno de ansiedade generalizada, qualquer outro transtorno de ansiedade, mania, tentativa de suicídio e, exceto o transtorno de personalidade esquizoide e transtorno de personalidade limítrofe, todos os transtornos de personalidade.
BOURGEOIS, Catherine; LECOMTE, Tania; DAIGNEAULT, Isabelle, 2018.	Maior prevalência de transtornos psicóticos, sendo 9,96 vezes mais propensos.

TALMON, Anat; GINZBURG, Karni, 2018.	Desconforto quando em estreita proximidade com os outros e vergonha corporal.
SAID, Amanda Pinheiro; COSTA, Liana Fortunato, 2019.	Nos três casos, as crianças apresentaram agressividade.

Fonte: As autoras.

Com relação às dificuldades na identificação do ASI contra meninos, foi observado que o constrangimento no que se refere à história do abuso e, conseqüentemente, ao medo da exposição resultaram principalmente no isolamento físico e no distanciamento emocional para garantir que os problemas e o histórico de abuso não fossem revelados. O período médio entre início do abuso até a revelação foi de décadas, com as vítimas relatando níveis moderados de adversidades infantis e pensamentos estereotipados às normas sociais masculinas. Foi identificada uma dificuldade dos profissionais em considerar o relato da vítima para verificar a ocorrência da violência sexual no momento do relato.

Com relação às divergências entre os gêneros, os meninos tendem a serem abusados mais novos do que as meninas. O perfil do abuso entre os gêneros é semelhante quanto ao tipo, frequência, local e cor da pele da vítima. Quando comparada às consequências entre meninos e meninas, o gênero masculino tende a apresentar maior prevalência de problemas externalizantes e comportamentais, enquanto nas meninas, há problemas internalizantes e emocionais. O TEPT e a depressão foram mais relacionados a meninas.

DISCUSSÃO

Foi notória a escassez de material de estudo acerca do tema, visto que a literatura em geral ainda marginaliza a vítima masculina quando se trata de abuso sexual, seja infantil ou adulto. Esta revisão literária identificou uma problemática nos estudos que analisam comparativamente meninos e meninas vítimas de ASI, pois muitos artigos utilizaram grupos de amostra desiguais, nos quais há um número de meninas significativamente maior do que de meninos, o que possivelmente influenciou na qualidade dos resultados.

Com relação ao perfil do menino abusado, a maior parte da literatura considerou que, em uma média geral, os meninos sofrem abuso repetidamente, ou seja, não é um evento único, e do tipo intrafamiliar. Com relação ao local, somente duas literaturas, Hohendorff et al. (2014) e Platt et al. (2018), abordaram a questão, citando a residência da própria vítima como o local da violência. Já com relação à idade da vítima, houve variações, entretanto, a maior parte não ultrapassava os 10 anos de idade, indicando que, em geral, os meninos sofrem abuso sexual ainda muito jovens. A cor da pele da vítima foi unânime entre os estudos que abordaram a questão, indicando que a maior parte das vítimas era branca.

Mesmo em estudos brasileiros, a cor branca entre as vítimas masculinas de ASI foi predominante nos estudos, entretanto, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de

Domicílios (PNAD) de 2019, 42,7% dos brasileiros se declararam como brancos, 46,8% como pardos, 9,4% como pretos e 1,1% como amarelos ou indígenas (IBGEeduca, 2020). A predominância de brancos entre vítimas de ASI nos estudos brasileiros selecionados pode ter ocorrido por conta da etnia daquela população específica da região em que foi realizado o estudo, mas também pode envolver a marginalização e a negligência em relação à população negra e parda no Brasil.

Comparando os gêneros, a literatura mostrou que homens sofrem abuso sexual infantil mais cedo do que mulheres. O estudo de Vaillancourt-Morel et al. (2015) mostrou uma discordância, entretanto, o estudo avaliou 29 homens e 104 mulheres, ou seja, os grupos de comparação eram desiguais, podendo explicar a divergência de literatura e colocar em dúvida a confiabilidade dos resultados.

Com relação às consequências, vários estudos citaram o transtorno depressivo e o TEPT. De acordo com o livro *Psiquiatria na Prática Clínica*, a depressão é considerada um transtorno de humor comum de curso crônico e recorrente, caracterizada por causar prejuízo ao bem-estar emocional e físico, além de comprometimento emocional (MARI; KIELING, 2013). Já o TEPT é uma condição psiquiátrica gerada por um trauma, ou seja, um fato de grande magnitude, envolvendo morte, ferimento grave real ou ameaças envolvendo a si ou a outrem, levando a uma resposta de medo, impotência ou horror (MARI; KIELING, 2013). Esses transtornos foram significativamente relacionados ao ASI contra meninos, contudo a incidência foi mais alta em vítimas femininas.

Outras patologias associadas ao ASI foram os transtornos ansiosos, podendo ser classificados como Transtorno de Ansiedade Generalizada, Fobias, Síndrome do Pânico, entre outros tipos. A ansiedade é um estado fisiológico responsável por estimular o indivíduo a entrar em ação, porém, em excesso torna-se um transtorno psiquiátrico, fazendo exatamente o contrário, impedindo reações (BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, 2015).

Os sintomas dissociativos também foram associados pela literatura ao ASI. O transtorno dissociativo, segundo o livro *Psiquiatria na Prática Clínica*, geralmente se apresenta com sinais neurológicos sem explicação médica, alterações da consciência não orgânica e não psicótica e/ou alterações da integração de elementos de sua identidade (MARI; KIELING, 2013). No estudo de Bernier et al. (2013), os sintomas dissociativos foram mais prevalentes em meninos do que em meninas vítimas de ASI. O alcoolismo e o comportamento sexual de risco para IST's também foram apontados nos estudos como uma consequência do ASI contra meninos.

A agressividade foi relacionada ao ASI masculino nos estudos e, em geral, os meninos vítimas de abuso sexual apresentaram mais consequências externalizantes, em comparação às meninas, enquanto elas por sua vez apresentavam mais consequências internalizantes. Esses dois fatores podem estar relacionados, visto que os meninos possuem maior

dificuldade em lidar com as próprias emoções, externalizando-as por meio da raiva e da violência. Os homens são socialmente induzidos a inibir a expressão das suas emoções e dos seus afetos, podendo gerar irritação ou agressividade. É ensinado ao homem, no contexto da modernidade ocidental, controlar as apresentações de si e a expressão emocional e afetiva, como resultado da incorporação da ideia dominante que os associa à heterossexualidade, à racionalidade e ao autocontrole (SANTOS, 2015).

Vários artigos citaram o pensamento e a tentativa de suicídio como consequência do ASI contra meninos. No estudo de Easton, Renner e O'Leary (2013), foi identificado que a normatização com o estereótipo de masculinidade aumentou em até 230% o risco de suicídio. Possivelmente, o suicídio está relacionado ao sentimento de culpa, à vergonha e à autoimagem destruída, visto que também foram significativamente citados na literatura. A normatização, a vergonha e a culpa também representam uma forte barreira na identificação de casos de ASI contra meninos, sendo revelado na literatura que os meninos, geralmente, levam anos para revelar a violência. Segundo Said e Costa (2019), o estereótipo masculino interfere na reação dos meninos e da família frente a uma violência sexual, temendo inclusive a homossexualidade, já que existe o mito social de que o menino vítima de abuso sexual poderá se tornar homossexual.

Ainda sobre a dificuldade de identificação dessa violência, Dorahy e Clearwater (2012) afirmam, em seu estudo, que os meninos vítimas de ASI, por sentirem vergonha, usam do isolamento físico e do distanciamento social para manter o abuso em sigilo.

Além do retraimento do menino, Hohendorff et al. (2014) identifica, em sua pesquisa, uma dificuldade do profissional de saúde em verificar a ocorrência do abuso sexual após uma denúncia ou suspeita.

CONCLUSÃO

Foi notório que os meninos abusados sexualmente sofreram inúmeras consequências emocionais e comportamentais, como transtorno depressivo, TEPT, transtorno dissociativo e comportamento agressivo e de risco, os quais poderiam gerar pensamentos e tentativas suicidas.

O grande problema no combate ao ASI contra meninos, sendo inclusive um potencializador para consequências psíquicas, é o estereótipo social de masculinidade. É essencial que novos estudos e políticas públicas trabalhem na conscientização de um novo ideal masculino.

O perfil do menino abusado sexualmente não difere significativamente do das meninas. Com relação às consequências, a divergência entre os gêneros foi inconclusiva, visto a variação na literatura, podendo-se apenas afirmar que, de forma geral, meninas tendem a

terem comportamentos mais internalizantes, enquanto meninos apresentam comportamentos mais externalizantes.

Com a análise desta revisão bibliográfica, foi possível perceber a escassez de estudos sobre o ASI contra meninos, principalmente na literatura latino-americana caribenha, já que a maior parte dos artigos analisados foi do banco de dados Medline. Vários estudos que compararam o ASI entre os gêneros trabalharam com grupos de amostras desiguais, analisando um número de meninas significativamente maior, o que interfere na confiabilidade dos resultados. É necessário que os estudos atuais foquem na problemática do ASI contra meninos a fim de quebrar estigmas sociais, conscientizar o meio acadêmico e a sociedade, aprimorar a prevenção e o tratamento de consequências emocionais e comportamentais e melhorar o combate e a identificação desta violência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Tânia Mara Campos de; PENSO, Maria Aparecida; COSTA, Liana Fortunato. Abuso sexual infantil masculino: o gênero configura o sofrimento e o destino?. **Estilos da Clínica**, São Paulo, v. 14, n. 26, p. 46-67, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-71282009000100004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 02 dez. 2019.

BEDI, Saaniya et al. Risk for suicidal thoughts and behavior after childhood sexual abuse in women and men. **Suicide Life Threat Behav**, v. 41, n. 4, p. 406-15, ago. 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-21599726>. Acesso em: 30 nov. 2020.

BERNIER, Marie-Josée et al. Dissociative symptoms over a year in a sample of sexually abused children. **Journal of Trauma & Dissociation**, v. 14, n. 4, p. 455-72, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-23796175>. Acesso em: 7 dez. 2020.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **Ansiedade**. 12 mai. 2015. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/470-ansiedade>. Acesso em: 30 nov. 2020.

BOURGEOIS, Catherine; LECOMTE, Tania; DAIGNEAULT, Isabelle. Psychotic disorders in sexually abused youth: A prospective matched-cohort study. **Schizophrenia Research**, v. 199, p. 123-127, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29548761>. Acesso em: 7 dez. 2020.

BRASIL. **Campanha de Prevenção à Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes**: Cartilha Educativa. Brasília, DF: Programa Nacional de Enfrentamento da Violência Sexual contra Crianças e Adolescentes, 2012. Disponível em: http://www.crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/publi/sedh/cartilha_educativa.pdf. Acesso em: 2 dez. 2019.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. **Homem não chora: o abuso sexual contra meninos**. 2015. 168 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/17716/1/Fabiana%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

COOHEY, Carol. Gender differences in internalizing problems among sexually abused early adolescents. **Child Abuse & Neglect**, v. 34, n. 11, p. 856-62, nov. 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-20950857>. Acesso em: 30 nov. 2020.

CORTÉS ARBOLEDA, Maria Rosário; CANTON DUARTE, José; CANTON-CORTES, David. Naturaleza de los abusos sexuales a menores y consecuencias en la salud mental de las víctimas. **Gaceta Sanitaria**, v. 25, n. 2, p. 157-65, 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-21345542>. Acesso em: 7 dez. 2020.

DORAHY, Martin J.; CLEARWATER, Ken. Shame and guilt in men exposed to childhood sexual abuse: a qualitative investigation. **Journal of Child Sexual Abuse**, v. 25, n. 2, p. 155-75, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22452299>. Acesso em: 7 dez. 2020.

EASTON, Scott D. Masculine norms, disclosure, and childhood adversities predict long-term mental distress among men with histories of child sexual abuse. **Child Abuse & Neglect**, v. 38, n. 2, p. 243-251, fev. 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-24070695>. Acesso em: 7 dez. 2020.

EASTON, Scott D.; RENNER, Lynette M.; O'LEARY, Patrick. Suicide attempts among men with histories of child sexual abuse: examining abuse severity, mental health, and masculine norms. **Child Abuse & Neglect**, v. 37, n. 6, p. 380-387, jun. 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-23313078>. Acesso em: 7 dez. 2020.

FOSTER, Jennifer M. It Happened to Me: A Qualitative Analysis of Boys' Narratives About Child Sexual Abuse. **Journal of Child Sexual Abuse**, v. 26, n. 7, p. 853-873, out. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28857688>. Acesso em: 7 dez. 2020.

GAUTHIER-DUCHESNE, Amélie; HÉBERT, Martine; DASPE, Marie-Ève. IGender as a predictor of posttraumatic stress symptoms and externalizing behavior problems in sexually abused children. **Child Abuse & Neglect**, v. 64, p. 79-88, fev. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28040616>. Acesso em: 7 dez. 2020.

HÉBERT, Martine et al. Alexithymia as a mediator of the relationship between child sexual abuse and psychological distress in adolescence: A short-term longitudinal study. **Psychiatry Research**, v. 260, p. 468-472, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29274605>. Acesso em: 7 dez. 2020.

HOHENDORFF, Jean Von et al. Análise documental de casos de violência sexual contra meninos relatados em Porto Alegre. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 24, n. 58, p. 187-196, ago. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S0103-863X2014000200187&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 07 dez. 2020.

HOMMA, Yuko et al. The relationship between sexual abuse and risky sexual behavior among adolescent boys: a meta-analysis. **Journal Adolescent Health**, v. 51, n. 1, p. 18-24, jul. 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22727072>. Acesso em: 7 dez. 2020.

IBGEeduca. **Conheça o Brasil – População: Cor ou Raça**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>. Acesso em: 7 dez. 2020.

JONES, Deborah J. et al. Linking childhood sexual abuse and early adolescent risk behavior: the intervening role of internalizing and externalizing problems. **Journal Abnormal Child Psychology**, v. 41, n. 1, p. 139-150, jan. 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22752719>. Acesso em: 7 dez. 2020.

LYONS, Jennifer; ROMANO, Elisa. Childhood Sexual Abuse Profiles and Psychological Functioning in Adult Males. **Journal of Child Sexual Abuse**, v. 28, n. 5, p. 544-563, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30676916>. Acesso em: 7 dez. 2020.

MARI, Jair de Jesus; KIELING, Christian. **Psiquiatria na Prática Clínica**. Barueri: Manole, 2013.

MEDEIROS, Ana Paula. O abuso sexual infantil e a comunicação terapêutica: um estudo de caso. **Pensando Famílias**, Porto Alegre, v. 17, n. 1 p. 54-62, jul. 2013. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2013000100006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 02 dez. 2019.

OLIVEIRA, Mery Pureza Candido de. **Abuso Sexual de Meninos: Estudo das Consequências Psicosssexuais na Adolescência**. 2010. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde-28042010-165216/publico/MeryP-COliveira.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

PFEIFFER, Luci; SALVAGNI, Edila Pizzato. Visão atual do abuso sexual na infância e adolescência. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 5, p. 197-204, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n5s0/v81n5Sa10.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

PLATT, Vanessa Borges et al. Violência sexual contra crianças: autores, vítimas e consequências. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1019-1031, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n4/1413-8123-csc-23-04-1019.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

PRÓTON, Sara. Abuso sexual de homens: um crime que começa na infância. **Jusbrasil**, 2018. Disponível em: <https://saraproton.jusbrasil.com.br/artigos/607691956/abuso-sexual-de-homens-um-crime-que-comeca-na-infancia>. Acesso em: 2 dez. 2019.

SAID, Amanda Pinheiro; COSTA, Liana Fortunato. Dinâmicas Familiares de Meninos Vítimas de Abuso Sexual. **Pandéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 29, e2908, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103863X2019000100502&lang=pt. Acesso em: 22 set. 2020.

SANTOS, Luís. Homens e expressão emocional e afetiva: vozes de desconforto associadas a uma herança instituída. **Configurações**, n. 15, p. 31-48, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/configuracoes-2593.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

SCHEIDELL, Joy D. et al. Child Sexual Abuse and HIV-Related Substance Use and Sexual Risk Across the Life Course Among Males and Females. **Journal of Child Sexual Abuse**, v. 26, n. 5, p. 519-534, jul. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28696907>. Acesso em: 7 dez. 2020.

SCHRAUFNAGEL, Trevor J. et al. Childhood sexual abuse in males and subsequent risky sexual behavior: a potential alcohol-use pathway. **Child Abuse & Neglect**, v. 34, n. 5, p. 369-378, maio 2010. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-20359749>. Acesso em: 30 nov. 2020.

SERAFIM, Antonio de Pádua et al. Dados demográficos, psicológicos e comportamentais de crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 143-147, 2011. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-597109>. Acesso em: 22 set. 2020.

SIGURDARDOTTIR, Sigrun; HALLDORSOTTIR, Sigridur; BENDER, Sóley S. Deep and almost unbearable suffering: consequences of childhood sexual abuse for men's health and well-being. **Scandinavian Journal of Caring Sciences**, v. 26, n. 4, p. 688-697, dez. 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-22462731>. Acesso em: 7 dez. 2020.

TALMON, Anat; GINZBURG, Karni. "Body self" in the shadow of childhood sexual abuse: The long-term implications of sexual abuse for male and female adult survivors. **Child Abuse & Neglect**, v. 76, p. 416-425, feb. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-29241116>. Acesso em: 7 dez. 2020.

TIPOS de abuso sexual de crianças e adolescentes. **Childhood Brasil**, São Paulo, 11 set. 2019. Disponível em: <https://www.childhood.org.br/tipos-de-abuso-sexual-de-criancas-e-adolescentes>. Acesso em: 2 dez. 2019.

TURNER, Sarah et al. The relationship between childhood sexual abuse and mental health outcomes among males: Results from a nationally representative United States sample. **Child Abuse & Neglect**, v. 66, p. 64-72, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-28185670>. Acesso em: 7 dez. 2020.

VAILLANCOURT-MOREL, Marie-Pier et al. Avoidant and compulsive sexual behaviors in male and female survivors of childhood sexual abuse. **Child Abuse & Neglect**, v. 40, p. 48-59, feb. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25435106>. Acesso em: 7 dez. 2020.

WAKSMAN, Renata Dejtiar; HIRSCHHEIMER, Mário Roberto (coord). **Manual de Atendimento às Crianças e Adolescentes Vítimas de Violência**. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2011. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/stories/biblioteca/manual%20atendimento%20crianca%20adolescente.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA RESINA COMPOSTA FRENTE
AOS DIFERENTES MECANISMOS DE DESGASTE: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

*ANALYSIS OF THE COMPOSITE RESIN BEHAVIOR AGAINST DIFFERENT WEAR
MECHANISMS: A LITERATURE REVIEW*

Recebido em: 22/06/2021

Aceito em: 17/08/2021

EDJARDI DE PONTES VIANA¹

MARCELO GADELHA VASCONCELOS²

RODRIGO GADELHA VASCONCELOS²

¹ Acadêmico do curso de graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Araruna-PB, Brasil.

² Professor Doutor efetivo da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Araruna-PB, Brasil.

Autor correspondente:
RODRIGO GADELHA VASCONCELOS
E-mail: rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA RESINA COMPOSTA FRENTE AOS DIFERENTES MECANISMOS DE DESGASTE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*ANALYSIS OF THE COMPOSITE RESIN BEHAVIOR AGAINST DIFFERENT WEAR
MECHANISMS: A LITERATURE REVIEW*

RESUMO

Introdução: Com o avanço da odontologia e dos materiais dentários, as resinas compostas têm sido amplamente utilizadas nas diversas variedades de restaurações, sejam elas diretas ou indiretas, devido às suas propriedades estéticas. No entanto, existem fatores significativos que contribuem para o fracasso das resinas compostas ao longo do tempo, dentre eles, o desgaste. **Objetivo:** Este trabalho consiste em uma revisão da literatura que objetiva discutir acerca dos principais mecanismos de desgaste da resina composta e suas consequências. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura narrativa realizada através de um levantamento bibliográfico de 53 artigos científicos, publicados entre 2010 e 2021. Tendo como fonte as seguintes bases de dados eletrônicos nacionais e internacionais: PubMed, SciELO e Google Acadêmico. **Resultados:** Perda de brilho, manchamento, infiltração marginal, cárie recorrente e desgaste (desgaste adesivo, desgaste abrasivo, desgaste por fadiga e desgaste corrosivo) são os principais fatores que contribuem para o fracasso das resinas compostas ao longo do tempo. **Conclusão:** Os mecanismos de desgaste, sejam de natureza mecânica (física) e/ou química: desgaste adesivo, desgaste por atrito, desgaste abrasivo, desgaste por fadiga e desgaste corrosivo, assim como procedimentos de acabamento e polimento e hábitos parafuncionais implicam na perda gradual da resina composta e, conseqüentemente, geram acúmulo de biofilme, comprometimento gradual da função e estética, redução da dureza e resistência à flexão, que juntos resultam na diminuição da durabilidade clínica das restaurações e geram a necessidade de reparo e/ou substituição da restauração ao longo do tempo.

Palavras-chaves: Resina Composta. Desgaste. Desgaste de Restauração dentária.

ABSTRACT

Introduction: *With the advancement of dentistry and dental materials, composite resins have been widely used in different varieties of restorations, whether direct or indirect, due to their aesthetic properties. However, some calculated factors contribute to the failure of composite resins over time, including wear.* **Objective:** *This literature review aims to discuss the main wear factors of composite resin and its consequences.* **Methodology:** *This is a review of narrative literature carried out through a bibliographic survey of 53 scientific articles published between 2010 and 2021. The following national and international electronic databases were used: PubMed, SciELO, and Academic Google.* **Results:** *Loss of gloss, staining, marginal infiltration, recurrent caries, and wear (adhesive wear, abrasive wear, fatigue wear, and corrosive wear) are the main factors that contribute to the failure of composite resins over time.* **Conclusion:** *The wear mechanisms are of a physical and/or chemical nature: adhesive wear, friction wear, abrasive wear, fatigue wear, and corrosive wear, as well as finishing and polishing procedures, and parafunctional habits imply the gradual loss of the composite resin and, consequently, generate biofilm accumulation, gradual impairment of function and esthetics, reduction in hardness, and resistance to flexion, which together result in a decrease in the clinical durability of the restorations, generating the need for restoration and/or replacement over time.*

Keywords: *Composite Resin. Wear. Dental Restoration Wear.*

INTRODUÇÃO

O desgaste é definido como “a perda progressiva de substância, é resultante da interação mecânica entre duas superfícies em contato que estão em relativo movimento” (TSUJIMOTO *et al.*, 2017). Nesse sentido, desgaste fica definido como uma consequência da interação entre as superfícies em contato que se movem, causando a remoção gradual do material (PRATAP *et al.*, 2019).

Na odontologia, o desgaste se torna um grande problema para os tecidos dentários, esses, na maioria das vezes, são submetidos a processos de abrasão, atrição e erosão. As resinas compostas (como qualquer outro material restaurador) também estão inseridas nesse contexto, portanto, precisam ser suficientemente resistentes ao desgaste e não prejudicar os dentes quanto a sua função e estética (WULFMAN *et al.*, 2018).

Embora os dentes humanos possam sofrer desgaste no ambiente oral, a resistência ao desgaste do esmalte dentário é considerada alta, apesar do dinamismo das condições bucais. Espera-se que um material restaurador ideal possua comportamento semelhante ao do esmalte, que minimize o potencial de diminuir a dimensão vertical da oclusão, que possa oferecer resistência ao dente/restauração e impedir o acúmulo de biofilme (KRÜZIC *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a degradação superficial da resina composta ocorre em virtude da exposição a uma variedade de mecanismos, físicos-químicos e mecânicos, que incluem também a ação de substâncias dietéticas (ALALI *et al.*, 2021; TSENG *et al.*, 2021).

No geral, esses fatores tendem a induzir a degradação superficial da resina, levando em conta que os diversos mecanismos de desgaste, como desgaste adesivo, desgaste abrasivo, desgaste por fadiga e desgaste corrosivo, sejam ainda mais intensificados quando em contato com as condições comumente encontradas na cavidade oral, como saliva, bebidas e produtos abrasivos/corrosivos (KARATAS *et al.*, 2020; KRÜGER *et al.*, 2018). Logo, a capacidade de resistência ao desgaste da resina composta contribui significativamente na durabilidade clínica das restaurações (BIJELIC-DONOVA *et al.*, 2016; NUNES *et al.*, 2016).

O comportamento dos compósitos dentais tem melhorado continuamente ao longo dos anos, no entanto, a resistência ao desgaste ainda é considerada um dos maiores problemas da resina composta, o que resulta em baixa qualidade mecânica e estética, causando então a necessidade de reparo ao longo do tempo (PRATAP *et al.*, 2019). Ante o exposto, o presente estudo objetiva realizar uma revisão da literatura acerca dos principais mecanismos de desgaste da resina composta e suas consequências. Buscou-se também mencionar possíveis formas de prevenção no intuito de evitar/amenizar os mecanismos de desgaste da resina composta, pois a resistência ao desgaste é um importante fator na determinação do sucesso clínico das restaurações em resina composta.

METODOLOGIA

O presente estudo constitui uma revisão da literatura do tipo narrativa realizada em respeitadas bases de pesquisa online para a produção do conhecimento em saúde: PubMed – U.S. National Library of Medicine, SciELO (Scientific Electronic Library) e o Scholar Google (Google Acadêmico) limitando-se a busca ao período de 2010 a 2021. Para o rastreamento dessas publicações, foram empregados os seguintes descritores/termos de busca: revisão sobre resina composta (*composite resin review*), desgaste (*wear*) e desgaste de restauração dentária (*dental restoration wear*). Adicionalmente, foi utilizada como recurso a busca manual nas listas de referências dos artigos selecionados. Além disso, foi aplicado o sistema de formulário avançado “AND” para a filtragem das publicações relacionadas ao tema proposto, para que apresentassem informações de ênfase ao tema dessa revisão.

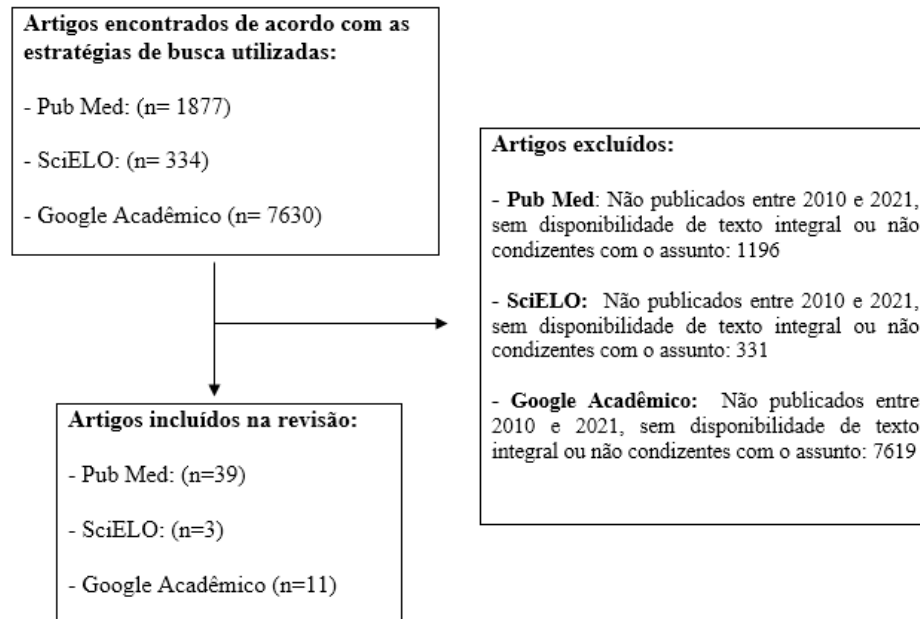
A pesquisa ocorreu em três fases:

1. Busca nas bases de dados com os descritores selecionados;
2. Leitura dos resumos e definição dos artigos a serem incluídos;
3. Leitura dos artigos na íntegra e construção dos resultados.

Como critérios de inclusão que serviram como filtro para selecionar as publicações foram considerados: artigos científicos originais escritos em inglês, português e espanhol, indexados nas bases de dados citadas no período entre 2010 e 2021, que apresentassem conteúdo que se enquadrava no enfoque e objetivo do trabalho e os mais relevantes em termos de delineamento das informações desejadas. Foram também analisados aspectos como a disponibilidade do texto de forma integral, confiabilidade e clareza no detalhamento metodológico das informações apresentadas. Em contrapartida, foram excluídos da amostra trabalhos que não exibiram relevância clínica sobre o tema abordado e aqueles estudos que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

Os artigos obtidos através das estratégias de busca foram avaliados e classificados em elegíveis (estudos que apresentaram relevância clínica e tinham possibilidade de serem incluídos na revisão) e não elegíveis (estudos sem relevância, sem possibilidade de inclusão na revisão e estudos que apresentavam apenas resumo). Ao todo, foram consultados 9.841 trabalhos e, após criteriosa filtragem, 53 deles foram selecionados e incluídos neste estudo (Figura 1).

Figura 1: Fluxo de pesquisa e seleção dos artigos para inclusão na revisão.



Fonte: Próprios autores (2021).

REVISÃO DE LITERATURA

ETIOLOGIA E MECANISMOS DE DESGASTE DA RESINA COMPOSTA

O desgaste da resina composta ocorre por diferentes mecanismos. Em contato com o ambiente oral, as resinas compostas sofrem desgaste por substâncias químicas, que atuam na superfície do material. No desgaste por atrito, os dentes entram em contato, sem a presença do bolo alimentar, com qualquer outro material intermediário. Já o desgaste abrasivo ocorre durante a mastigação dos alimentos ou durante a escovação mecânica (com escova e dentífrícios) (TSUJIMOTO *et al.*, 2017). Uma grande diversidade de substâncias presentes no ambiente oral, como água, saliva, ácidos, bases, sais e álcoois estão relacionados à redução da dureza, resistência à flexão e módulo de flexão das resinas compostas (COSTA *et al.*, 2019; ZICA *et al.*, 2020).

Frequentemente, as superfícies vestibular e lingual dos dentes estão expostas aos procedimentos mecânicos de higiene oral que causam desgaste abrasivo, enquanto as superfícies oclusais estão sujeitas ao atrito e ao desgaste abrasivo, que ocorrem quase simultaneamente ou em curtos episódios subsequentes, assim como as soluções químicas no ambiente oral em contato com a resina composta causam, à longo prazo, o mecanismo de corrosão desses compósitos (COSTA, 2019; TSUJIMOTO *et al.*, 2017).

Segundo Tsujimoto *et al.* (2017), o desgaste é classificado de acordo com os seus mecanismos: adesivo, abrasivo, fadiga e desgaste corrosivo. Na odontologia, o desgaste é

tipicamente classificado em termos de suas manifestações clínicas. Esses incluem: atrição ou desgaste nos locais de contato, abrasão ou desgaste em locais sem contato e corrosão ou desgaste atribuído aos efeitos químicos. Atrito e abrasão podem surgir de qualquer um dos quatro principais mecanismos de desgaste, embora o significado de “corrosão” seja semelhante em ambas as áreas de engenharia e odontologia. Já o desgaste por adesão ocorre quando duas superfícies sólidas deslizam entre si sob pressão. As projeções da superfície ou asperezas são deformadas e eventualmente unidas pela alta pressão local. Nesse processo, partículas são transferidas para uma superfície oposta ou para o esmalte do dente antagônista (SHIMOKAWAI *et al.*, 2012).

Dentre as propriedades mecânicas das resinas compostas, a que mais influi clinicamente na durabilidade das restaurações é a resistência ao desgaste ou resistência à abrasão; todavia, também devem ser consideradas além da dureza, a resistência à fratura flexional e à compressão (BIJELIC-DONOVA *et al.*, 2016; NUNES *et al.*, 2016).

Desgaste adesivo da resina composta

O desgaste adesivo da resina composta ocorre nos pontos de contato quando duas superfícies em contato são pressionadas por uma carga. Esses pontos estão sujeitos a forças de cisalhamento, conforme as superfícies dentárias deslizam uma em relação à outra, e estão, conseqüentemente, sujeitos a quebras. Na cavidade oral, como a saliva tem função lubrificante, é provável que o desgaste adesivo seja limitado, visto que nesse mecanismo a lubrificação acaba por reduzir o atrito. Esse tipo de desgaste não contribui significativamente para o desgaste da resina composta, mas pode aparecer em locais onde uma cúspide oposta ou ponto de contato é forçado contra uma superfície, causando então desgaste adesivo e redução na qualidade das propriedades da resina composta (TSUJIMOTO *et al.*, 2017).

Quanto ao efeito adverso da água, são particularmente observadas consequências que podem levar a um significativo desgaste da resina composta (ASSIS *et al.*, 2016; KRÄMER *et al.*, 2015). Inicialmente, pode haver um amolecimento da matriz orgânica por expansão higroscópica, pela solubilização de monômeros insaturados ou pela quebra de ligações químicas das macromoléculas, resultando em maiores taxas de deslizamento entre as cadeias poliméricas (WANG *et al.*, 2018; VAN DE SANDE *et al.*, 2015).

Em uma próxima etapa, a hidrólise ou hidratação das ligações de siloxano da camada de silano ocorrerá devido à degradação das ligações matriz-carga; rachaduras superficiais ou internas e porosidade que facilitarão o acesso da água a essa interface (KRÜGER *et al.*, 2018; PANAHANDAH *et al.*, 2017). Finalmente, pode haver solubilização das partículas pela liberação de íons dos componentes (BIJELIC-DONOVA *et al.*, 2015; MANOJLOVIC *et al.*, 2016) e a presença de outros solventes, lubrificantes, eletrólitos ou enzimas (KRÄMER *et al.*, 2015; SIDI *et al.*, 2015).

De acordo com Cao *et al.* (2013), partículas de maior diâmetro causam maior desgaste do material durante ações mecânicas na superfície. Portanto, o fenômeno de desgaste adesivo pode ser explicado pelo fato de que quando as restaurações são submetidas aos esforços mastigatórios, as tensões são distribuídas através das partículas de carga na matriz do material. Esse processo resulta em fácil remoção dessas partículas da superfície, expondo a matriz resinosa do material e acelerando o processo de desgaste.

Desgaste abrasivo da resina composta

O desgaste abrasivo da resina composta é influenciado por alguns fatores (HAN *et al.*, 2014). Primeiro: a forma, o tamanho, a orientação e a distribuição das partículas de carga são importantes, assim como a sua quantidade. Em segundo lugar, o tipo de matriz resinosa e os agentes iniciadores para a polimerização da resina composta também influenciam na resistência superficial do composto resinoso. Terceiro, a ligação entre as partículas de carga e a matriz influencia na probabilidade de desgaste das partículas de carga (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

No mecanismo de desgaste abrasivo, a resina composta é raspada de uma superfície por protuberâncias duras ou por partículas duras na interface. Existem interações quanto a abrasão de dois corpos (contato entre estrutura dental e/ou compósitos resinosos), enquanto a outra é a abrasão de três corpos (além da interação entre estrutura dental e/ou compósitos resinosos, existe também interação com o bolo alimentar). Nesse sentido, a abrasão é considerada um importante mecanismo de desgaste no meio oral, dependendo da localização da restauração. Um exemplo disso é a abrasão por escovação, que pode afetar qualquer superfície exposta, enquanto no mecanismo de desgaste oclusal é limitado às superfícies de contato oclusal (TSUJIMOTO *et al.*, 2017).

Os pontos de contato oclusal experimentam o mecanismo de abrasão de dois corpos, enquanto outras áreas experimentam abrasão de três corpos de partículas presentes entre os dentes durante a mastigação (KOOTTATHAPE *et al.*, 2012). A maioria dessas partículas são macias, e nem todas elas causam desgaste devido ao seu ângulo de contato, então, as áreas de contato oclusal apresentam desgaste muito mais abrasivo do que as áreas sem contato (TSUJIMOTO *et al.*, 2017).

Um dos mecanismos abrasivos observados são os efeitos da abrasão por escovação, concentram-se não apenas no desgaste do compósito (perda de substância), mas também nas mudanças na rugosidade e no brilho, uma vez que esses parâmetros influenciam diretamente na estética das restaurações *in vivo*. Durante a escovação, as partículas abrasivas presas nas pontas dos filamentos da escova preferencialmente lixam a matriz de uma restauração de resina composta, resultando na exposição de novas partículas de carga relativamente maiores, que então se deslocam causando saliências e crateras na camada superficial da resina composta (JIN *et al.*, 2014; MALAVASI *et al.*, 2015, ORLANDO *et al.*, 2020). Essa ação provoca a abrasão da matriz polimérica e a remoção das partículas inorgânicas,

resultando no aparecimento de poros, o que torna a superfície mais rugosa e propícia à retenção de biofilme (DIAS, 2020).

De acordo com Lai *et al.* (2018), os efeitos de partículas abrasivas presentes nos dentifrícios apresentam maior rugosidade superficial do que quando escovadas sem dentifrício, assim como os dentifrícios sem partículas abrasivas ou com poucas partículas abrasivas promovem uma menor rugosidade após simulação da escovação (HAN *et al.*, 2014; RAJAN *et al.*, 2018). Esse mecanismo fornece rugosidade superficial mais severa para compósitos contendo quantidades significativas de partículas de carga maiores, a exemplo de compósitos microhíbridos. Em contraste, para compósitos nanoparticulados, as partículas em nanoescala e a matriz parecem sofrer abrasão juntas, resultando em um aumento de rugosidade relativamente menor. Além disso, existe uma forte correlação entre a perda de brilho e o aumento da rugosidade. É interessante notar que, em contraste, o esmalte é muito melhor na retenção de brilho após a escovação dentária devido à sua maior dureza (JIN *et al.*, 2014).

Em geral, uma maior carga de escovação aumenta a abrasão devido à maior área de contato entre os filamentos da escova e a superfície do compósito, aumentando o número de partículas abrasivas envolvidas. Dessa forma, a aspereza e a perda de brilho por abrasão através da escovação tendem a aumentar com o número de ciclos de escovação (KRÜZIC *et al.*, 2018).

Desgaste da resina composta por fadiga

A definição tradicional de fadiga é a fratura dependente do tempo que um material sofre frente às forças (carregamento) cíclicas e repetitivas. Ao se deparar com fraturas de restaurações de resina composta, o mecanismo de fadiga é claramente levado em consideração. Os dentes experimentam carregamento cíclico devido às forças de mastigação, bruxismo, entre outros. Estima-se que tais tensões se repetem inúmeras vezes por ano em cada pessoa. Por ser um mecanismo tão repetitivo, o carregamento cíclico pode levar à propagação subcrítica de trincas na resina composta e eventualmente causar fratura por fadiga nessas restaurações (KRÜZIC *et al.*, 2018).

Nesse sentido, há uma preocupação adicional relacionada à fadiga para restaurações de resinas compostas. Os autores citam, como uma das causas, os mecanismos de desgaste oriundos de falhas na margem e a propagação de fendas (*gaps*) devido ao carregamento cíclico sobreposto às tensões interfaciais causadas pela contração de polimerização da resina durante a fotopolimerização. A presença de fendas marginais pode permitir formação de cárie secundária (PINNA *et al.*, 2017; KHVOSTENKO *et al.*, 2015). Além disso, acredita-se que o desgaste por fadiga de contato superficial ocorra durante a mastigação, em que dentes opostos entram repetidamente em contato (KRÜZIC *et al.*, 2018).

Tsujimoto *et al.* (2017) relataram que o deslizamento de uma superfície sobre a outra pode criar uma zona de compressão à frente do movimento e uma zona de tensão atrás do movimento. Esse padrão causa ciclos de estresse que podem levar ao desgaste por fadi-

ga. Embora ainda exista pouca investigação direta desse tipo de desgaste em restaurações dentárias, a mastigação parece ser um fator adequado para aplicar as forças necessárias, e assumiram que este processo é um importante mecanismo de desgaste de resina composta no meio oral.

Segundo Santos (2018), o mecanismo de desgaste da resina composta também pode ser induzido a partir de procedimentos como acabamento e polimento, influenciando diretamente na qualidade superficial da resina composta. Quando realizados de forma inadequada, podem resultar em alterações na superfície, levando ao comprometimento da restauração através do mecanismo de desgaste por fadiga, bem como o aumento do índice e acúmulo de placa bacteriana, comprometendo o resultado final a curto e longo prazo, além de comprometer a integridade dos tecidos gengivais.

Logo, nota-se que a propagação de microfissuras em camada subsuperficial, devido ao carregamento oclusal ou de movimento cíclico de inúmeras repetições, é considerado um precursor do desgaste por fadiga. A busca para alcançar resistência ao desgaste da resina composta perdura, embora se tenha observado materiais restauradores com maior resistência à propagação de trincas por fadiga. Além disso, o desgaste clínico reduzido pode aumentar a vida útil das restaurações de resina, bem como ajudá-las a manter sua aparência estética favorável (KRÜZIC *et al.*, 2018).

Desgaste corrosivo da resina composta

O processo de desgaste é um mecanismo inerente ao uso das resinas compostas no meio bucal, que é muito complexo e se processa de forma dinâmica. Nesse mecanismo, o desgaste da resina composta é acelerado por algumas substâncias que possam entrar em contato direto com os compósitos dentais (SZCZESIO-WLODARCZYK *et al.*, 2020). Em geral, a corrosão acontece devido a reações químicas entre as superfícies e o meio ambiente. Em muitos casos, essa reação é inicialmente rápida, mas pode formar uma camada coesiva da reação do produto, que protege a superfície subjacente. Porém, essa camada pode ser removida através do contato deslizante com outra superfície, expondo então o material que não reagiu e permitindo que a corrosão continue (TSUJIMOTO *et al.*, 2017).

A erosão dentária começa com a desmineralização das camadas superficiais do esmalte, podendo evoluir para uma perda considerável de estrutura dentária. Qualquer substância ácida, com pH inferior ao crítico para a dissolução do esmalte ($\text{pH} < 5,5$) e dentina ($\text{pH} < 6,5$), pode dissolver os cristais de hidroxiapatita. É importante acrescentar que quando a saliva está subsaturada de hidroxiapatita, ainda pode permanecer supersaturada de fluorapatita (quando há presença de flúor na boca). No $\text{pH} = 4$, a saliva está subsaturada de ambas as apatitas e, portanto, perde a capacidade mineralizante. Logo, materiais resinosos

imersos em bebidas ácidas têm uma alta solubilidade, e essa causa erosão e dissolução da superfície, afetando a dureza e a integridade superficial (COSTA *et al.*, 2019).

Na odontologia, a degradação química dos compósitos dentais pode surgir devido à sua exposição à água, saliva, enzimas, álcool, ácidos de bactérias, alimentos, bebidas ou medicamentos, tornando-os mais suscetíveis aos processos de desgaste. Os processos que ocorrem durante a corrosão de resinas compostas são: absorção de água no polímero, degradação química do polímero resultando na formação de oligômeros e monômeros, a degradação da ligação do silano às partículas de carga e, por fim, a formação de poros na microestrutura e liberação de oligômeros e monômeros por meio desses poros. Assim, a corrosão leva ao descolamento interfacial, dissolução de partículas de carga e fissuras na matriz, resultando na formação de uma camada porosa, que, por sua vez, pode influenciar negativamente no comportamento ao desgaste desses compósitos (KRÜZIC *et al.*, 2018, ORLANDO *et al.*, 2020).

Restaurações na cavidade oral frequentemente estão expostas a produtos químicos potencialmente corrosivos comumente presentes na dieta dos pacientes (COSTA *et al.*, 2019; DE PAULA *et al.*, 2011). Além disso, ácidos do cálculo dentário, constituintes dos alimentos, são amolecidos pelas enzimas e tornam as resinas compostas ásperas. Ambos os fatores que provavelmente tendem a aumentar a vulnerabilidade das resinas quanto ao desgaste corrosivo. Por outro lado, a saliva pode ter um efeito tampão, reduzindo a acidez dos alimentos e a atividade bacteriana (KRÜZIC *et al.*, 2018; SOARES *et al.*, 2012; TSUJIMOTO *et al.*, 2017).

Além das soluções como bebidas alcalinas/ácidas, a influência dos agentes clareadores dentais no comportamento corrosivo-abrasivo nas superfícies de resinas compostas também é de interesse. Descobriu-se que os agentes de branqueamento corroem as superfícies dos compósitos e formam poros e rachaduras (KRAZUC *et al.*, 2018). Os danos corrosivos associados à diminuição da microdureza parecem ser responsáveis pelo alto desgaste observado. Enquanto os compósitos híbridos e micro-híbridos sofrem maiores danos superficiais (aumento da rugosidade/desgaste), os nanocompósitos mostram uma melhor resistência ao ataque químico e mecânico (ATALI e TOPBAŞI, 2011), embora o mecanismo responsável por essa diferença ainda não esteja suficientemente esclarecido (KRAZUC *et al.*, 2018).

PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS ENVOLVIDAS NO DESGASTE DA RESINA COMPOSTA

Alguns processos de degradação à longo prazo envolvem os tecidos dentários, como a cárie e os mecanismos de desgaste da própria resina composta, muitas vezes necessitam de reparações estéticas usando materiais restauradores dentários. Infelizmente, esses materiais restauradores também estão sujeitos à degradação por meio de processos de desgaste que podem levar a eventuais falhas clínicas, implicando na substituição da restauração (KHOVOSTENKO *et al.*, 2015; KRÜZIC *et al.*, 2018).

Ainda que a formação de biofilme bacteriano seja necessária para induzir a cárie secundária, a presença do biofilme por si só não garante a formação de uma lesão cáriosa. A presença de bactérias nas lacunas marginais entre a restauração e a dentina, mesmo quando os compósitos à base de resina fornecem uma boa vedação da cavidade sem fendas marginais como resultado da inserção perfeita pelo cirurgião-dentista, as tensões de contração de polimerização que surgem durante a restauração, combinadas com carregamento mecânico cíclico durante a função, e mecanismos de desgaste que venham a expor essas fendas marginais, podem levar à falhas da interface local, implicando em futura necessidade de reparo da restauração de resina composta (PEUTZFELDT *et al.*, 2018).

De fato, acontece a degradação das margens da restauração durante o carregamento mecânico cíclico (KRÜZIC *et al.*, 2018). Estudos *in vitro* que analisaram o comportamento de fadiga nas interfaces de dentina-compósito sugerem que elas têm menor resistência à fadiga e à propagação de trincas por fadiga em comparação com a própria dentina ou compósito (ZHANG *et al.*, 2015).

POSSÍVEIS FORMAS DE PREVENIR OU AMENIZAR OS MECANISMOS DE DESGASTE DA RESINA COMPOSTA

Segundo Lawson *et al.* (2012), o mecanismo de desgaste abrasivo é possível de ser amenizado quando: o tamanho ou o espaçamento entre as partículas de carga é reduzido, quando o grau de conversão da matriz resinosa é aumentado e quando a ligação entre o as partículas de carga e a matriz de resina é melhorada. Se a resina composta for mais resistente do que o abrasivo, o desgaste é bastante reduzido, e, quando o abrasivo se torna mais duro, o desgaste abrasivo aumenta. Já Costa *et al.* (2019) recomendam que os cirurgiões-dentistas devem observar possíveis alterações estéticas que tenham relação direta com a dieta do paciente e orientá-los quanto à importância do uso moderado dessas substâncias, pois ao serem enjerradas em excesso podem reduzir a dureza superficial das resinas, o que afetará a longevidade das restaurações.

Para Krüzic *et al.* (2018), a maioria das pesquisas tem se limitado às análises de superfícies de resinas compostas antes e depois da abrasão por escovação. Considerando

que mecanismos microscópicos, como descolamento de partículas de carga ou propagação de rachaduras, podem ocorrer bem abaixo da superfície de desgaste no decorrer do tempo e sugerem que análises de subsuperfícies, após abrasão por escovação, sejam recomendadas para revelar informações valiosas relacionadas aos mecanismos que envolvem o desgaste da resina composta, bem como observar a influência desses fatores envolvidos, uma vez que fatores estão diretamente ligados aos pacientes, como alimentos/bebidas, saliva, frequência de escovação e força de escovação variável, levando esses fatores a desempenhar papéis significativos nesses mecanismos de desgaste da resina composta.

Tsujimoto *et al.* (2017) mencionam ainda a importância de pesquisas futuras que incluam tecnologias inteligentes de partículas de carga com melhor distribuição e dimensões da carga. A presença de uma ligação estável entre a carga e a matriz e compósitos de resina “autorreparáveis”, contendo microesferas que liberam um polímero que repare fissuras no material são perspectivas futuras.

RESULTADOS

De um total de 53 estudos selecionados a partir da busca nas bases de dados online, 08 artigos foram classificados como pesquisa laboratorial *in vitro*, que fizeram análise do comportamento da resina composta frente aos diferentes mecanismos de desgaste. A tabela 1 apresenta um resumo das principais características e resultados encontrados nos estudos selecionados a partir da pesquisa bibliográfica.

Tabela 1 – Apresentação geral dos 08 principais estudos sobre os diferentes mecanismos de desgaste das resinas compostas contemplados nos critérios de inclusão e suas metodologias empregadas.

Autor/Ano	Metodologia do estudo	Resultados
Al Khuraif (2014).	Avaliar a influência da escovação dentária no desgaste e rugosidade superficial de 4 diferentes resinas compostas. 6 amostras (2mm de espessura e 8 mm de diâmetro) de cada material testado: Filtek Z250 microhybrid (3M/ESPE™); TPH3 híbrido (Spectrum Submicron®); Filtek Z350XT Nanofiller (3M/ESPE™) e Filtek P90-Microhybrid (3M/ESPE™). Preparadas de acordo com as instruções do fabricante. Sequência de escovação de 5.000, 10.000 e 20.000 ciclos para todas as amostras. Perfilômetro sem contato foi usado para determinar a rugosidade superficial média e o desgaste do material foi avaliado por meio de uma balança eletrônica analítica.	Houve desgaste por escovação no teste, aumentando significativamente a rugosidade para todas as resinas compostas utilizadas na pesquisa.
Kinoshita et al (2016).	Analísaram o efeito da abrasão dos dentífricos clareadores sobre as superfícies de 3 marcas comerciais de resinas compostas contendo partículas nanométricas: Controle: Colgate Total 12 (Colgate-Palmolive®), Colgate Luminous White (Colgate-Palmolive®), Oral-B 3D White (Procter&Gamble®) e Close-Up Diamond Attraction (Unilever®) sobre a superfície das resinas compostas: Filtek Z350XT nanoparticulada (3M/ESPE™), EsthetXHD nanohíbrida (Dentsply®) e Premisa nanohíbrida (Kerr®). 45 corpos de prova para os grupos experimentais e 15 para o grupo controle (dentífrico Colgate Total 12). Após 1.000 ciclos de escovação, os espécimes foram armazenados em saliva artificial e tiveram suas rugosidades de superfície analisadas opticamente por imagens do estereomicroscópio. Os espécimes confeccionados com Z350XT foram avaliados por microscopia de força atômica devido a distribuição regular das suas partículas de carga.	A escovação com dentífricos clareadores promoveu o aumento significativo da rugosidade superficial das resinas compostas testadas quando comparado com dentífrico convencional, podendo assim, diminuir a sua longevidade.

Navimipour et al (2019).	Analysaram o efeito do peróxido de carbamida 15% quanto a rugosidade superficial em 3 tipos de resinas compostas: Heliomolar HB microparticulada (Ivoclar Vivadent®); Tetric Ceram HB nanohíbrida (Ivoclar Vivadent®) e Tetric Ceram HB microhíbrida (Ivoclar Vivadent®). 20 corpos de prova de cada resina composta com 4mm de diâmetro e 4mm de espessura, foram incluídos em resina acrílica e polidos com a sequência de discos Sof-Lex (3M/ESPE®) junto com pasta abrasiva de diamante de 6 e 1 µm (Microdont®). Para o clareamento foi confeccionado moldeira de acetato de 1mm de espessura em plastificadora à vácuo para cada espécime. Foi colocado sobre as resinas gel clareador a base de peróxido de carbamida a 15% Opalescence F (Ultradent®) e sobre ele a moldeira, que foi deixada por 6 horas diárias pelo período de 21 dias. Após remoção da moldeira, os espécimes foram lavados e escovados com escova elétrica Oral B (Vitality Precision Model®) e uma mistura de dentífrico Opalescence (Ultradent®) e água destilada por 3 minutos.	A escovação com dentífrico clareador após clareamento com peróxido de carbamida 15% aumenta a rugosidade superficial de resinas compostas, sendo de maior intensidade para resinas microhíbridas e nanohíbridas e menor para resinas nanoparticuladas.
Silva et al (2019).	Avaliaram estabilidade de cor e dureza superficial de resinas compostas com diferentes composições. 45 discos de cada uma das seguintes resinas: nanoparticulada: Filtek Z350 XT (3M/ESPE™) e nanohíbrida Beautifill II (SHOFU®). Para confecção dos espécimes foi utilizado matriz metálica com 4mm de diâmetro e 4mm de espessura, coberto com tira de poliéster e placa de vidro para nivelar a superfície. Os corpos-de-prova foram polidos com uma sequência de discos abrasivos de óxido de alumínio de granulometria 1200, 2400 e 4000 Extex (Enfield®) e subdivididos em 3 grupos: 1. Grupo Controle: As amostras foram imersas em saliva artificial, a 37 °C, durante todo o período de estudo; 2. Grupo Colgate Total 12: As amostras foram submetidas diariamente a ciclos de escovação com dentífrico Colgate Total 12 (Colgate-Palmolive®) e 3. Grupo Oral B: Amostras foram escovadas com dentífrico clareador Oral B (Procter & Gamble®). Imersos diariamente em solução de café por 10 minutos sob agitação durante 30 dias. A cor foi avaliada por aparelho de espectrofotômetro CM2600d (Konica Minolta®).	Os brasivos contidos nos dentífricos afetaram a superfície das resinas. A resina composta nanohíbrida apresentou maiores resultados para alteração de cor e redução de microdureza comparada com a resina nanoparticulada após tratamento de imersão em solução de café e escovação diária independentemente do tipo de dentífrico.
AlAli et al (2021).	Avaliaram e compararam a rugosidade superficial e o brilho de 3 materiais compostos à base de resina nanohíbrida antes e depois da simulação de escovação. Foram confeccionados 15 corpos de prova dimensionalmente padronizados de três compostos de resina nano-híbridos: 1. Tetric EvoCeram (Ivoclar Vivadent®); 2. Admira Fusion (Voco®); 3. Venus Diamond tonalidade A2 (Kulzer®). 5 corpos de prova de cada compósito foram polidos e, em seguida, submetidos a um simulador de escovação dentária.	Aumento da rugosidade superficial, e diminuição do brilho após a abrasão por escovação. Os valores de rugosidade superficial variaram de 0,14 a 0,22 µm na linha de base e aumentaram entre 0,41 e 0,49 µm após 20.000 ciclos de escovação. Os valores de brilho variaram entre 31,9 e 50,6 no início do estudo e entre 5,1 e 19,5 GU (unidade de brilho) após 20.000 ciclos de escovação dentária.
Yulianto et al (2019).	Compararam a composição química da superfície de dois compósitos resinosos contendo os seguintes monômeros: Bis-GMA (bisfenol glicidil metacrilato) e TEGDMA (trietileno-glicol dimetacrilato), usando espectroscopia de fotoelétrons de raios-X. A fim de avaliar a degradação <i>in vivo</i>, amostras de resinas compostas foram usadas em dispositivos palatinos por 15 voluntários por períodos de 30 dias na ausência e presença de escovação manual com água. A degradação do compósito foi avaliada através dos ângulos de contato com a água, produzindo a exposição da superfície das partículas de carga. A degradação <i>in vitro</i> foi obtida por imersão do compósito em solução de lipase.	Tanto a Bis-GMA quanto a TEGDMA, são propensos a hidrólise, catalisadas por enzimas. Essas enzimas catalíticas não estão apenas presentes na saliva, mas também se originam de leucócitos polimorfonucleares, macrófagos e bactérias.
Krüger et al (2018).	Foram utilizados 3 compósitos para simular a hidrólise em meio líquidos/soluções: 1. Composto micro-híbrido: Arabesk Flow (Voco®-GmbH, Cuxhaven, Germany); 2. Composto micro-híbrido: Arabesk Top (Voco®-GmbH, Cuxhaven, Germany) e 3. Composto nano-híbrido: GrandioSO (Voco®-GmbH, Cuxhaven, Germany). Simulação da hidrólise com: saliva artificial (pH 7), ácido cítrico (pH 3; pH 5), ácido láctico (pH 3; pH 5) e etanol (40%; 60%) por 14, 30, 90 e 180 dias.	Enquanto armazenados em saliva artificial, ácido e etanol, no parâmetro físico-químico o ângulo de contato diminuiu (0,2 para <0,05) especialmente para os compósitos (1 e 2). O armazenamento em etanol levou a uma diminuição significativa no parâmetro mecânico de microdureza em todos os compósitos (0,67 para <0,05).
Santos (2018).	Avaliou a rugosidade superficial de resinas compostas submetidas à diversos procedimentos de polimento. Foram utilizadas as resinas compostas: Palfique (Tokuyama®); Z350 (3M ESPE®); Aura (SDI®), Herculite Précis (Kerr®) e Vittra (FGM®); os polidores: Optilstep (Kerr®); Sof-lex Pop-on (3M/ESPE®) e Foto'Cept (Ception®). 30 amostras para cada tipo de resina composta. Para confecção dos corpos de prova foi utilizado uma matriz guia de silicone de adição, contendo uma cavidade de 3mm de diâmetro e 2mm de espessura. Cada grupo de amostras foi submetida aos procedimentos de acabamento e polimento, com diferentes sistemas de polimento em acordo com recomendações dos fabricantes. Anteriormente ao polimento, as amostras foram asperizadas com o disco de granulação grossa Sof-lex Pop-on padronizando o acabamento da superfície delas. Finalizado os polimentos, foi realizada análise da rugosidade superficial, utilizando o Microscópio de Mensuração a Laser 3D (LEXT OLS4000®).	Todas as resinas testadas apresentaram diferentes valores de rugosidade dependendo do material utilizado no polimento. Com base nos resultados obtidos, concluiu que a resina Z350 apresentou menor rugosidade utilizando-se os polidores Foto'cept e Optilstep, Palfique menor rugosidade com Sof-lex Pop-on, Herculite Précis com Foto'cept e Soflex Pop-on, Vittra com Sof-lex Pop-on e a resina Aura apresentou menor rugosidade com os polidores Sof-lex Pop-on e Optilstep.

Fonte: Próprios autores (2021).

DISCUSSÃO

O desgaste da resina composta é o resultado de diferentes processos complexos. HAHNEL *et al.* (2011) citam que esses processos dependem principalmente de fatores como: a natureza abrasiva dos alimentos, as propriedades do material antagônico, a espessura e dureza do esmalte, o comportamento da mastigação junto com hábitos parafuncionais e as forças neuromusculares. PRATAP *et al.* (2019) citam que a proporção entre as partículas de carga e a matriz orgânica, a perda de material por propagação de fissuras e bolhas de ar aprisionadas na matriz também estão relacionadas a esses fatores, sejam químicos ou mecânicos, que, quando unidos, dão origem à etiologia do desgaste da resina composta.

Verificou-se a veracidade da interferência na resistência dos compósitos resinosos quanto aos mecanismos advindos de soluções químicas comumente inseridas na dieta dos pacientes no estudo de KRÜGUER *et al.* (2018), quando o efeito do desgaste *in vitro* foi influenciado pela composição do material e pelo conteúdo de carga, cujo armazenamento das resinas em saliva artificial, ácido e etanol ocasionou diminuição da microdureza de todos os compósitos avaliados, revelando um alto risco de acúmulo de placa ao longo do tempo. Por outro lado, para Zhang *et al.* (2017), o desgaste da resina composta está diretamente relacionado às condutas seguidas pelos cirurgiões-dentistas, eles citam ainda que é fundamental buscar protocolos clínicos corretos que visem prevenir possíveis danos dessas restaurações frente ao mecanismo de desgaste.

Para Al Khuraif (2014), os níveis de desgaste da resina composta são advindos principalmente de forma mecânica (por meio da escovação dentária), seu estudo buscou avaliar a influência da escovação dentária no desgaste e rugosidade superficial de diferentes resinas compostas, os resultados mostraram que houve desgaste por escovação, aumentando significativamente a rugosidade para todas as resinas compostas utilizadas na pesquisa. Por outro lado, Silva *et al.* (2019) avaliaram a estabilidade de cor e dureza superficial de resinas compostas com diferentes composições e acrescentam que além do desgaste por meios de escovação, a composição das resinas compostas, assim como os abrasivos contidos nos dentifrícios se tornam fatores importantes no desempenho clínico dos materiais restauradores estéticos, uma vez que esses abrasivos afetaram diretamente a superfície das resinas.

No estudo de Yulianto *et al.* (2019), especulou-se que os mecanismos de desgaste da resina composta estejam ligados a enzimas salivares, ácidos e bactérias do microbioma salivar, e estimulam a degradação inicial de um composto resinoso e as partículas de carga ficam cada vez mais expostas, marcando então o início do desenvolvimento de um microbioma corrosivo. Somado a isso, KRÜZIC *et al.* (2018) relatam que compósitos a base de Bis-GMA/TEGDMA (bisfenol glicidil metacrilato/trietileno-glicol dimetacrilato) sofrem um maior desgaste comparados aos compósitos de UDMA/TEGDMA (uretano dimetacrilato/trietileno-glicol dimetacrilato) devido ao seu menor grau de conversão. Os au-

tores ressaltam a importância de ter o conhecimento sobre as implicações clínicas dessas restaurações causadas pelos mecanismos de desgaste e que esse aumenta a capacidade das bactérias de colonizar uma determinada área, assegurando um ambiente potencialmente favorável para cáries secundárias.

Já com relação à mensuração do brilho superficial da resina composta, no estudo de AlAli *et al.* (2021), foi relatado que a abrasão por escovação simulada levou a um aumento da rugosidade superficial e a diminuição do brilho para todos os materiais testados, enquanto Navimipour *et al.* (2019) concluíram que a rugosidade superficial de diferentes resinas compostas aumentou após escovação seguida de clareamento com peróxido de carbamida a 15%, sendo de maior intensidade para resinas microhíbridas e nanohíbridas e menor para resinas nanoparticuladas.

Ao analisar o efeito da abrasão dos dentífrícios clareadores sobre as superfícies de três resinas distintas, Kinoshita *et al.* (2016) afirmaram que além de procedimentos como escovação seguida de clareamento, a escovação propriamente dita, com dentífrícios clareadores/substâncias abrasivas, promoveu o aumento significativo da rugosidade superficial das resinas compostas testadas quando comparado com dentífrício convencional, podendo assim, diminuir a sua longevidade.

Portanto, para o sucesso e longevidade das restaurações de resina composta, é importante a aplicação de protocolos corretos. Nesse contexto, Santos (2018) afirmou em seu estudo que procedimentos de acabamento e polimento realizados de forma inadequada podem levar ao comprometimento da restauração por desgaste por fadiga. Já Heintze *et al.* (2019) afirmam complicações além dessa evidência e relata que partículas ingeridas devido ao desgaste por atrito e abrasão podem representar um risco à saúde do paciente, especialmente aquelas provenientes de materiais resinosos embora ainda não existem estudos clínicos sistemáticos sobre o assunto. Santos (2018) complementa, ainda, que o desgaste raramente compromete a função do sistema estomatognático ou dos dentes individualmente, no entanto, na maioria dos casos, gera um significativo problema estético que, consequentemente, motiva a necessidade de manutenção dessas restaurações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da literatura exposta, foi possível concluir que com o avanço e popularização das resinas compostas para tratamentos restauradores estéticos e conservadores, estudos aqui apontaram que variados fatores contribuem para mecanismos de desgaste da resina composta, tais como desgaste adesivo, desgaste abrasivo, desgaste por fadiga e desgaste corrosivo, e que são as principais causas que contribuem para o fracasso das resinas compostas ao longo do tempo. Quanto a possíveis consequências, os autores aqui citados men-

cionam que o desgaste raramente compromete a função do sistema estomatognático ou dos dentes individualmente, no entanto, na maioria dos casos gera um significativo problema estético, que consequentemente motiva a necessidade de manutenção dessas restaurações. Além disso, as partículas ingeridas devido ao desgaste por atrito e abrasão podem representar um risco à saúde do paciente, especialmente aquelas provenientes de materiais resinosos, embora ainda não existam estudos clínicos sistemáticos sobre o assunto.

Como resultados dos estudos, foi mostrado que a perda de brilho, manchamento, infiltração marginal, cárie recorrente e desgaste (desgaste adesivo, desgaste abrasivo, desgaste por fadiga e desgaste corrosivo) são os principais fatores que contribuem para o fracasso das resinas compostas ao longo do tempo. Além disso, soluções químicas comumente inseridas na dieta dos pacientes (como refrigerantes, álcool, bebidas energéticas, entre outros) quando em contato com a resina composta causam à longo prazo falhas significativas desses compósitos.

No entanto, entende-se que ainda existem muitas questões a serem consideradas quando realizados estudos de desgaste em laboratório e, até o momento, pouco foi iniciado em termos de padronização de métodos de teste ou relatórios de dados. Logo, é fundamental que os cirurgiões-dentistas conheçam as implicações clínicas envolvidas nos mecanismos de desgaste da resina composta, uma vez que os fatores estão diretamente ligados à cavidade oral do paciente.

REFERÊNCIAS

- ALALI, M.; SILIKAS, N.; SATTERTHWAITE, N. The effects of toothbrush wear on the surface roughness and gloss of resin composites with various types of dies. **Journal Dentistry**, Basileia, Suíça, Jan 2021. <https://dx.doi.org/10.3390/dj9010008>
- AL KHURAIIF A.A.A. An in vitro evaluation of wear and surface roughness of particulate filler composite resin after tooth brushing. **Acta Odontologica Scandinavica**, Abingdon-Oxford, v.72, n.8, p.977–983, May 2014. <https://dx.doi.org/10.3109/00016357.2014.933251>
- ASSIS F, S.; *et al.* Assessment of bond strength, marginal integrity and fracture strength of incrementally filled versus volume restorations. **The Journal of Adhesive Dentistry**, Berlim, Alemanha, v.18, n.4, p.317-323, 2016. <https://dx.doi.org/10.3290/j.jad.a36516>
- ATALI, P.Y.; TOPBAYI, F.B. The effect of different bleaching methods on the surface roughness and hardness of composite resins. **Journal Of Dentistry and Oral Hygiene**, v.3, n.2, p.10-17, Feb 2011. Available online at <http://www.academicjournals.org/JDOH> ISSN 2141-2472
- BEIJELIC-DONOVA, J.; *et al.* Oxygen inhibition layer of composite resins: effects of layer thickness and surface layer treatment on the interlayer bond strength. **European Journal of Oral Sciences**, Copenhagen, v.123, n.1, p53-60, 2015. <https://doi: 10.1111/eos.12167>

BIJELIC-DONOVA, J.; Mechanical properties, fracture resistance, and fatigue limits of short fiber reinforced dental composite resin. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, New York, NY, v.115, n.1, p.95-102, 2016. [https://doi: 10.1016 / j.prosdent.2015.07.012](https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.07.012)

BELLI, R.; *et al.* Mechanical fatigue degradation of ceramics versus resin composites for dental restorations. **Dental Materials**, Oxford, Reino Unido: Elsevier Science, v.30, n.4, p.424-432, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2014.01.003>

CAO, L.; *et al.* An in vitro investigation of wear resistance and hardness of composite resins. **International Journal of Clinical and Experimental Medicine**, Madison-Estados Unidos, v.6, n.6, p.423-430, Jun 2013. PMID: PMC3703112, PMID: 23844265

COSTA, H, B, S.; *et al.* Dureza superficial de resinas compostas nanoparticuladas e bulk fill expostas a suplementos nutricionais. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v.28, n.85, p.53-56, 2019. <https://doi.org/10.36065/robrac.v28i85.1312>

DE PAULA, A.B.; *et al.* Biodegradation and Abrasive Wear of Nano Restorative Materials. **Operative Dentistry**, Seattle, Univ. of Washington, v.36, n.6, p.670-677, 2011. <http://dx.doi.org/10.2341/10-221-L>

DIAS, S. T. Avaliação da influência de dentifrício branqueador na dureza e rugosidade superficiais de resinas compostas. Orientador: Débora Alves Nunes Leite Lima. **Tese de doutorado**- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2020. <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/357397>

FERRACANE, J.L.; Resin-based composite performance: Are there some things we can't predict? **Dental Materials**, Kidlington, Oxford, Reino Unido: Elsevier Science, v.29, n.1, p.51-58, 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2012.06.013>

HAHNEL, S.; *et al.* Two-body wear of dental restorative materials. **Journal of the mechanical behavior of biomedical materials**, Amsterdam: Elsevier, v.4, n.3, p.237-244, Jun 2011. [http://dx.doi: 10.1016 / j.jmbbm.2010.06.001](http://dx.doi.org/10.1016/j.jmbbm.2010.06.001)

HAN, J.; *et al.* Abrasive wear and surface roughness of contemporary dental composite resin. **Dental Materials Journal**, Tokyo-Japão, v.33, n.6, p.725-732, May 2014. [https://doi:10.4012/dmj.2013-339](https://doi.org/10.4012/dmj.2013-339)

HEINTZE, S.D.; REICHL, F. X.; & HICKEL, R. Wear of dental materials: Clinical significance and laboratory wear simulation methods-A review. **Dental Materials Journal**, Tokyo, Japan. 2019. [http://dx.doi: 10.4012/dmj.2018-140](http://dx.doi.org/10.4012/dmj.2018-140) JOI JST.JSTAGE/dmj/2018-140

JIN, J.; *et al.* Surface properties of universal and flowable nanohybrid composites after simulated tooth brushing. **American Journal of Dentistry**, v.27, n.3, Jun 2014.

KARATAS, O., *et al.* An evaluation of surface roughness after staining of different composite resins using atomic force microscopy and a profilometer. **Microscopy Research e Thechnique**, New York, EUA, May 2020. [https://doi: 10.1002/jemt.23519](https://doi.org/10.1002/jemt.23519)

KHVOSTENKO, D.; *et al.* Cyclic mechanical loading promotes bacterial penetration along composite restoration marginal gaps. **Decision Support Systems**, Reino Unido: Elsevier Science, v.31, n.6, p.702-710, Dec 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2014.11.007>

KINOSHITA, R.Y.O.; *et al.* Effect of whitening dentifrices on surface roughness of dental nanofiller-based composite. **Brazilian Dental Science**, v.19, n.3, Sep 2016. <https://doi.org/10.14295/bds.2016.v19i3.1271>

KOOTTATHAPE, N.; *et al.* Two- and three-body wear of composite resins. **Dental Materials-Elsevier**, Copenhagen, v.28, n.12, p.1261-1270, Sep 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2012.09.008>

KRÄMER, N.; REINELT, C.; FRANKENBERGER, R. Ten-year clinical performance of posterior composite resin restorations. **Journal Adhes Dent**, New Malden, v.17, n.5, p.433-441, 2015. <http://dx.doi: 10.3290 / j.jad.a35010>

KRUGER, J.; *et al.* In vitro aging behavior of dental composites considering the influence of filler content, storage media and incubation time. **Plos One**, San Francisco, CA: Public Library of Science, Abr 2018. <https://doi: 10.1371 / journal.pone.0195160>

KRUZIC, J.; *et al.* Recent advances in understanding the fatigue and wear behavior of dental composites and ceramics. **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, Amsterdã: Elsevier, 2018. <https://doi: 10.1016 / j.jmbbm.2018.08.008>

LAI, G.; *et al.* Surface properties and color stability of dental flowable composites influenced by simulated toothbrushing. **Dental Materials Journal**, v.37, n.5, p.717-724. Sep 2018.

<https://dx.doi.org/10.4012/dmj.2017-233>

LAWSON, N.C.; *et al.* Characterization of third-body media particles and their effect on in vitro composite wear. **Dental Materials**, idlington, Oxford, Reino Unido: Elsevier, v.28, n.8, p.118-126, Apr 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2012.04.021>

MALAVASI, C.V.; *et al.* Surface Texture and Optical Properties of Self-Adhering Composite Materials after Toothbrush Abrasion. **The journal of contemporary dental practice**, v.16, p.775-782. Oct 2015, PMID: 26581456, <https://doi: 10.5005 / jp-journals-10024-1756>

MANOJLOVIC, D.; *et al.* Effects of a low-shrinkage methacrylate monomer and monoacylphosphine oxide photoinitiator on curing efficiency and mechanical properties of experimental resin-based composites. **Materials Science and Engineering C**, Amsterdã: Elsevier, v.58, p.487-494, 2016. <https://doi:10.1016 / j.msec.2015.08.054>

NAVIMIPOUR, E.J.; *et al.* Surface roughness of different composite resins after application of 15% carbamide peroxide and brushing with toothpaste: an in-vitro study. **Frontiers in Dentistry**, Teerã, Irã, v.16, n.1, p.55-61. <https://doi 10.18502 / fid.v16i1.1109>

NUNES, M. C.; PORCELLI, I. C. S.; FRANCO, E. B. Avaliação da microdureza e desgaste por escovação simulada de uma resina composta, em função de diferentes fontes de luz e energias de ativação. **Oral Science**, v.8, n.1, p.4-9. Jan 2016. <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/view/9606/6426>

OLIVEIRA, G.U.; *et al.* Impact of filler size and distribution on roughness and wear of composite resin after simulated toothbrushing. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, SP: Faculdade de Odontologia de Bauru, USP, v.20, n.5, p.510-516, Sep 2011. <https://doi: 10.1590 / s1678-77572012000500003>

ORLANDO, L. D. Comparação do efeito da ciclagem de pH e escovação simulada em superfície de resinas compostas convencional e bulk-fill. Orientador: Luís Roberto Marcondes Martins, 1960. **Dissertação de mestrado**- Universidade Estadual de Campinas,

Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP, 2020. <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/340490>

PANAHAHDEH, N.; *et al.* Effect of water storage on flexural strength of silorane and methacrylate-based composite resins. **Restorative Dentistry and Endodontics**, Coréia do Sul, v.42, n.4, p.309, Oct 2017. <https://doi.org/10.5395/rde.2017.42.4.309>

PEUTZFELDT, A.; *et al.* Marginal Gap Formation in Approximal “Bulk Fill” Resin Composite Restorations After Artificial Ageing. **Operative Dentistry**, Seattle, Univ. of Washington, School of Dentistry, v.43, n.2, p.180-189, 2018. <https://doi.org/10.2341/17-068-L>

PIENIAK, D. Hardness and Wear Resistance of Dental Biomedical Nanomaterials in a Humid Environment with Non-Stationary Temperatures. **Materials**, Basel, Suíça, v.13, n.5, p.1255, Mar 2020. <https://doi.org/10.3390/ma13051255>

PINNA, R.; *et al.* The role of adhesive materials and oral biofilm in the failure of adhesive resin restorations. **American Journal of Dentistry**, v.30, n.5, p.285-292, Oct 2017. PMID: 29178733

PRATAP, B.; *et al.* Resin based restorative dental materials: characteristics and future perspectives. **Japanese Dental Science Review**, Amsterdam; Londres: Elsevier. v.55, n.1, p. 126–138, 2019. <http://doi.org/10.1016/j.jdsr.2019.09.004>

RAJAN, V, V.; *et al.* Effects of tooth brushing on wear, surface roughness, and color stability of composite resins-A review. **Journal Pharm Research**, v.12, p.95-102, 2018.

ROQUE, A.C.; *et al.* Surface Roughness of Composite Resins Subjected to Hydrochloric Acid. **Brazilian Dental Journal**, v.6, n.26, p.268-271. May 2015. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201300271>

SANTOS, L.O. Avaliação dos procedimentos de polimento em resinas compostas por meio de diferentes sistemas de polidores. Orientador: Bruno Rodrigues Reis. **Trabalho de Conclusão de Curso-Graduação em Odontologia**-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Mai 2018. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/21639>

SHIMOKAWAI, C. A. K.; *et al.* Efeito da redução da intensidade luminosa inicial na polimerização de uma resina composta fotoativada com luz halógena e distanciamento do ponto ativador. **Revista de Pós Graduação**, v.19, n.2, p.64-68. ISSN 0104-5695.

SIDI, A.; *et al.* Water as a morphological probe to study polymer-filler interfaces: an original application of thermoporosimetry. **Physical Chemistry Chemical Physics**, Cambridge-Inglatera, v.17, n.28, p.18751-18760, Jun 2015. <https://doi.org/10.1039/C5CP02116B>

SILVA T.M, *et al.*, Surface degradation of composite resins under staining and brushing challenges. **Journal of Dental Sciences**, v.14, n.1, p.87-92, Mar 2019. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jds.2018.11.005>

SOARES, L.E.S.; *et al.* Scanning Electron Microscopy and Roughness Study of Dental Composite Degradation. **Microscopy Microanalysis**. v.18, p.289-294, Dec 2012. <http://dx.doi.org/10.1017/S1431927611012785>

SZCZESIO-WLODARCZYK, A.; *et al.* Ageing of Dental Composites Based on Methacrylate Resins-A Critical Review of the Causes and Method of Assessment. **Polymers**, Suíça, v.12, n.4, p.882, April 2020. <http://dx.doi.org/10.3390/polym12040882>

TSENG, C.C.; *et al.* Surface degradation effects of carbonated soft drink on a resin based dental compound. **Henlyon**, Londres: Elsevier, v.7, Feb 2021. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06400>

TSUJIMOTO, A.; *et al.* Wear of resin composites: Current insights into underlying mechanisms, evaluation methods and influential factors, Japanese. **Dental Science Review**, Amsterdam; Londres: Elsevier. v.54, n.2, p.76–87, nov. 2017. <http://doi: 10.1016 / j.jdsr.2017.11.002>

VAN DE SANDE, F. H.; *et al.* 18-year survival of posterior composite resin restorations with and without glass ionomer cement as base. **Dental Materials**, Elsevier, Copenhagen Munksgaard, v.31, n.6, p.669-675, 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2015.03.006>
WANG, X.; *et al.* High performance dental resin composites with hydrolytically stable monomers. **Dental Materials** Elsevier, Copenhagen Munksgaard, v.34, n.2, p.228-237, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2017.10.007>

WULFMAN, C.; KOENIG, V.; MAINJOT, A.K. Wear measurement of dental tissues and materials in clinical studies: A systematic review. **Dental Materials**, Kidlington, Oxford, Reino Unido: Elsevier Science, v.34, n.6, p. 825-850, 2018. <https://doi: 10.1016/j.dental.2018.03.002>

YULIANTO, H, D, K.; *et al.* Biofilm composition and composite degradation during intra-oral wear. **Dental Materials**, Reino Unido: Elsevier, v.35, p.740-750, Feb 2019. <http://doi: 10.1016 / j.dental.2019.02.024>

ZICA, J.S.S.; *et al.* Comparative analysis of the surface roughness of conventional resins and filling after immersion in mouthwashes. **Brazilian Journal Of Oral Sciences**, Jun, 2020. <ttp://dx.doi.org/10.20396/bjos.v19i0.8658569>

ZHANG, Z.H.; *et al.* On the durability of resin-dentin bonds: Identifying the weakest links. **Dental Materials**, Kidlington, Oxford, Reino Unido: Elsevier, v.31, n.9, p.1109-1118, Jun 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2015.06.011>

ZHANG, Z.H. Fatigue resistance of dentin bonds prepared with two- vs. three-step adhesives: Effect of carbodiimide. **Dental Materials**. Kidlington, Oxford, Reino Unido: Elsevier, v.33, n.12, p.1340-1350. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016 / j.dental.2017.08.192>