

REVISTA CIENTÍFICA

FACS

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

univale

Universidade Vale do Rio Doce

Construindo conhecimento

VOLUME 20 - Nº 25
JULHO, 2020
ISSN-L 1676-3734
GOVERNADOR VALADARES-MG

Endereço Online
www.issuu.com/univale6
ISSN 2594-4282

REVISTA CIENTÍFICA FACS - VOLUME 20 - Nº 25 - JULHO, 2020 - ISSN-L 1676-3734 - GOVERNADOR VALADARES-MG

A	Ana Flávia Fialho...	B	Bianca Lott	brian ribeiro
Bruna Aires	Bruna Alves	Bruno Dornelas	Camila Abrantes	
Carla Santos	cristina miranda	Fernanda De Ass...	filipe avelar	
Gizelle Nonato	Glenda Figueired...	Gustavo Rody	hugo caldeira	
Iana Guedes	Igor Gaboardi	Isabela Ramos	Ives Santos	Jader Campos
Jerusa Moreira	Karolayne Emerick	Lara Almeida	Larissa Ferreira	Laryssa Peixoto
L	L	L	L	L
Luara Rodrigues	Maria Alice Vian...	Maria Klara	Mariana Souza	M
Matheus Braun	Matheus Fialho	Pablo Medeiro	Raissa Loiola	Reanne Alves
Sandy Monteiro	Taborda Tupper...	Victor Aranda	Vinicius Figueire...	Zibia Campos
				Stéfany Pardinho

25



Coordenação de Aperfeiçoamento
de Pessoal de Nível Superior

Qualis
Periódicos/B5

1983 - 2020

REVISTA CIENTÍFICA

FACS

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Endereço Online da Revista FACS

www.issuu.com/univale6

ISSN 2594-4282



Coordenação de Aperfeiçoamento
de Pessoal de Nível Superior

Qualis
Periódicos **B5**

univale
Universidade Vale do Rio Doce

Construindo conhecimento

25

REVISTA CIENTÍFICA

FACS

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

EXPEDIENTE

Revista Científica FACS / Universidade Vale do Rio Doce. Faculdade de Ciências da Saúde. - Ano XX, v. 20, n. 25 (jul. 2020). - Governador Valadares : UNIVALE, 2020. 123p. : il. ; 28 cm.

Semestral
ISSN: 1676-3734 (impresso)
ISSN: 2594-4282 (on-line)
Continuação de: Revista Científica CENBIOS.
Disponível no ISSUU: <https://issuu.com/univale6>

1. Ciências da saúde - Periódico (Brasil). 2. Ciências da saúde - interdisciplinaridade. I. Universidade do Vale do Rio Doce.



Ano XX, Vol. 20,
nº 25, julho, 2020
Governador Valadares-MG
Periodicidade: anual
ISSN 1676-3734
ISSN online 25944282

Mantenedora
Fundação Percival Farquhar

Presidente da Fundação Percival Farquhar
Dr. Rômulo César Leite Coelho

Diretora Executiva da Fundação Percival Farquhar
Aniela Castello Branco de Paula Barbalho

Universidade Vale do Rio Doce

Reitora
Profª. Lissandra Lopes Coelho Rocha

Pró-Reitora de Graduação
Profª. Adriana de Oliveira Leite Coelho

Pró-Reitora de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão
Profª. Kíssila Zacché Lopes de Andrade

Assessora de Graduação
Profª. Viviane Carvalho Fernandes

Assessora de Pesquisa e Pós-graduação
Profª. Drª. Elaine Toledo Pitanga Fernandes

Assessora de Extensão e Pós-graduação Lato Sensu
Profª. Kíssila Zacché Lopes de Andrade

Assessora de Comunicação
Ana Paula Silvestre Santana

Coordenadores de Curso

Educação Física: Prof. Me. Destter Áacks Antonietto

Enfermagem: Profa. Me. Mônica Valadares Martins

Farmácia: Prof. Me. Pedro Henrique Ferreira Marçal

Fisioterapia: Profa. Me. Anaile Duarte Toledo Martins

Medicina: Prof. Dr. Nilo Sérgio Nominato

Nutrição: Profª. Me. Enara Cristina Silva Glória Roberto

Psicologia: Prof. Me. Omar de Azevedo Ferreira

Odontologia: Prof. Me. Cláudio Manoel Cabral Machado

Editora da Revista FACS

Drª. Me. Maria Paulina Freitas Sabbagh

Conselho Editorial Revista FACS 25

Profª. Me. Bárbara Nery Enes

Prof. Me. Carlos Alberto Silva

Prof. Me. Cláudio Manoel Cabral Machado

Prof. Cleber Siman de Amorin

Prof. Dangelo Salomão Augusto

Profª. Drª. Elaine Toledo Pitanga Fernandes

Profª. Me. Enara Cristina Silva Glória Roberto

Prof. Dr. Marcelo Marigo

Profª. Drª. Marileny Boechat Frauches Brandão

Profª. Drª. Marta Pereira Coelho

Profª. Me. Monica Valadares Martins

Prof. Me. Omar de Azevedo Ferreira

Prof. Me. Rafael Silva Gama

Prof. Me. Romero Meireles Brandão

Profª. Solange Nunes Batista Coelho

Profª. Drª. Suely Rodrigues

Profª. Me. Tandrecia Cristina de Oliveira

Profª. Me. Vanessa Loyola Lopes

Projeto Gráfico

Editora Univale

Editoração

Aline Ribeiro

Ficha Catalográfica

Biblioteca Dr. Geraldo Vianna Cruz / Univale
(Edson Félix de Souza Júnior CRB 6º / 2983)

Endereço para correspondência

Universidade Vale do Rio Doce – Univale
Rua Israel Pinheiro, 2000 - Bairro Universitário
Governador Valadares-MG, CEP: 35024-820

Telefone: (33) 3279-5140

E-mail: revistafacs@gmail.com

Site: www.univale.br

SUMÁRIO

Editorial	6	Artigo: Análise dos conteúdos de alimentação e nutrição em livros didáticos do ensino fundamental II.	83
Curso de Enfermagem		Curso de Psicologia	
Artigo: Desenho epidemiológico das arboviroses no município de Governador Valadares	9	Artigo: Universidade e TDAH, estratégias de enfrentamento: uma revisão sistemática.	93
Artigo: Discorrendo sobre a história oral: revisão de literatura	17	Curso de Odontologia	
Curso de Farmácia		Artigo: Biossegurança na odontologia.	100
Artigo: Saúde dos migrantes: impacto social e econômico nos países de origem e destino.	26	Artigo: Autismo: estratégias de interação para tratamento odontológico.	109
Artigo: Hanseníase: aspectos epidemiológicos, clínicos e diagnósticos	32	Normas Para Publicação	
Curso de Fisioterapia		118	
Artigo: Equipamentos de assistência social e a pessoa idosa no município de Governador Valadares-MG.	42		
Curso de Nutrição			
Artigo: A influência dos fatores dietéticos na modulação da microbiota intestinal e controle do diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2: uma revisão da literatura.	56		
Artigo: Caracterização da doença renal crônica e o acompanhamento pelo profissional nutricionista: uma revisão da literatura.	65		
Artigo: Avaliação do perfil sociodemográfico de escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares-MG..	74		

Univale está preparada para retornar com as atividades, logo que o cenário permita.

Lissandra Lopes Coelho Rocha
Reitora da UNIVALE

Desde os primeiros casos notificados de coronavírus no Brasil, a Univale vem tomando medidas emergenciais para contribuir no controle da propagação da doença que tem acometido milhares de pessoas em todo o mundo. Nosso setor de Biossegurança, responsável pela atenção primária de saúde dentro dos campi, é quem está gerenciando as ações de prevenção.

Antes do período de quarentena ser adotado em Valadares, demos início a campanhas internas de conscientização e prevenção. As medidas variaram entre orientações sobre a doença, instalação de dispenser e distribuição de álcool gel 70% em locais estratégicos e setores administrativos, demarcação para distância mínima entre uma pessoa e outra, e demais medidas sugeridas pelo Ministério da Saúde.

Para interromper o ciclo de disseminação do coronavírus, promovemos atividades de alerta, orientações sobre higienização das mãos, uso do álcool gel e de Epi's. Nós acreditamos que as medidas adotadas antes mesmo do isolamento começar na cidade foram essenciais para prevenir um alto índice de propagação do vírus, uma vez que nós recebemos em nossos campi cerca de 5 mil pessoas por dia. Usar as medidas preventivas em nossos espaços com certeza contribuiu para que o vírus fosse contido.

Assim como em todo o país, ainda não há previsão para o retorno das atividades com toda a comunidade da FPF e suas mantidas, no entanto, o setor de Biossegurança já se preparou e planejou ações para isso, com a criação do Plano de Contingência da Univale diante da pandemia da Covid-19. Estamos dando suporte aos cursos da saúde com medidas de Biossegurança, para retornarmos às atividades com ações necessárias, garantindo segurança a todos que frequentam a Universidade.

Hoje, com o Plano de Contingência e com todas as adequações nos campi, nós estamos totalmente preparados para retornar, tão logo o cenário permita. Nós já estamos prontos, já adotamos todas as medidas de segurança necessárias e indicadas pelo Ministério da Saúde”.

A Revista Científica Facs | Univale em sua 25ª edição segue firme em modo digital cumprindo sua missão.

Compromisso com a ciência, a pesquisa e o conhecimento.

O CURSO DE ENFERMAGEM

Com nota 4 no MEC e no ENADE, o curso de Enfermagem da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) é ofertado no período noturno, sendo integralizado em quatro anos e meio. Detém excelência no ensino, sendo referência na região. Abre campo de trabalho para atuação do Enfermeiro em gestão e administração de serviços de saúde, assistência primária, secundária, terciária e quaternária em saúde. Possibilita atuação profissional em espaços distintos como Estratégia Saúde da Família, clínicas especializadas, hospitais e serviços de alta complexidade como Unidade de Terapia Intensiva, urgência/emergência e outros. Práticas integrativas e complementares na saúde, serviços de radiologia, medicina nuclear e de imagem, bem como, serviços na área de estética, atividades laborais em plataformas petrolíferas, além do atendimento móvel pré-hospitalar e inter-hospitalar prestado em aeronaves de asa fixa ou rotativa, constituem serviços que contemplam o universo do mundo do trabalho para o Enfermeiro.

Quanto à organização didático pedagógica, o currículo encontra-se em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Enfermagem, atendendo aos quesitos necessários para a construção de perfil profissional com competências e habilidades imprescindíveis ao Enfermeiro em sua prática profissional. O Projeto Pedagógico do Curso no foi remodelado com implantação de Matriz Curricular Integrativa, organizada em módulos por aproximação de disciplinas, contemplando as três áreas do currículo: Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais e Ciências da Enfermagem, em torno dos quais se articulam as disciplinas e grupos temáticos, embasados nos eixos articuladores centrais “O Cuidado no Contexto Social” e a “Ética e Bioética”.

A articulação entre os conteúdos disciplinares favorece a revisão, a avaliação e a atualização permanente do currículo, facilita o planejamento integrado das ações e otimiza o desempenho discente na apreensão de conteúdos.

O Estágio Curricular Supervisionado ou Estágio Obrigatório tem acompanhamento direto do supervisor da Instituição de Ensino Superior (IES) durante o tempo integral de sua ocorrência em hospitais gerais

e especializados, ambulatorios, rede de serviços de saúde (públicos e privados) e comunidades de Governador Valadares. Os docentes especialistas, mestres e doutores aliam a experiência profissional na gestão, administração e assistência em serviços de saúde à formação acadêmica. O estágio constitui ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, acadêmico e/ou profissional. Visa assegurar a indissociabilidade entre teoria e prática, proporcionando ao discente o aprendizado de competências e habilidades próprias das atividades laborais, a contextualização curricular e a formação para a cidadania, com vistas à consolidação do perfil do egresso. Integra o processo de formação do Enfermeiro e, articulado com os eixos “O Cuidado no Contexto Social” e “Ética e Bioética”, possibilita a interface entre os grupos temáticos, promovendo a inserção do discente no mundo do trabalho.

O Estágio Não Obrigatório obedece as mesmas diretrizes e normas do Estágio Obrigatório para sua reali-



zação e, apesar de opcional para o discente, sua prática é bastante incentivada no curso. Os discentes interessados são encaminhados para o campo de estágio mediante demanda das empresas concedentes, obedecendo os critérios de seleção definidos por edital de vagas.

As Atividades Complementares que compõem a proposta pedagógica do Curso de Enfermagem objetivam a integração teoria/prática e a contextualização do ensino, propiciando aos discentes a convivência com outros grupos e espaços sociais educativos, ampliando as fontes de conhecimentos, contribuindo para a formação da autonomia intelectual através do “aprender a aprender”. Esta proposta pedagógica assegura a abordagem de temas pertinentes e complementares ao curso, assim como os temas transversais sustentabilidade, diversidade, direitos humanos, cidadania, ética e outros.

Dentre as Atividades Práticas Supervisionadas vivenciadas no curso, destacam-se o Seminário Integrador, o Tecendo Saberes na Enfermagem e o Seminário Interdisciplinar do Ambulatório de Lesões Dermatológicas que, juntos, integram a Semana Acadêmica da Enfermagem. Propiciam o aprimoramento científico, a

vivência em práticas integrativas e complementares na saúde, ampliando as fontes do saber, o fortalecimento da interlocução entre ensino, pesquisa e extensão, pilares de sustentação universitária.

Outro diferencial no Curso de Enfermagem é o Componente Curricular Observação em Cenário de Campo que promove a inserção discente nos campos de atuação do Enfermeiro, logo no primeiro período do curso. Assim, o discente é oportunizado a conhecer a atuação do Enfermeiro nos distintos cenários e reafirmar sua opção, desenvolvendo a visão crítico-social baseada em fatos observados in loco, mediante a compreensão dos eixos articuladores do currículo “O Cuidado no Contexto Social” e “Ética e Bioética”.

Tais Componentes Curriculares são desenvolvidos em diferentes espaços, serviços e nas comunidades, de acordo com o objetivo da disciplina ou módulo por aproximação de conteúdos, ocorrendo especialmente nos diversos níveis de complexidade da rede de saúde. Dessa forma, os princípios de flexibilização e interdisciplinaridade são vivenciados gradativamente no curso, visando à incorporação de novas formas de aprendizagem pelo discente.

Os projetos de pesquisa e extensão atendem à comunidade multidisciplinarmente, com destaque ao Ambulatório de Lesões Dermatológicas/Ambulatório Escola que constitui projeto de extensão específico do curso para o atendimento aos portadores de feridas crônicas e seus familiares, de forma holística, através da atuação de profissionais e acadêmicos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Nutrição.



Desenho epidemiológico das arboviroses no município de Governador Valadares

Mônica Valadares Martins¹
Aline Valéria de Souza²
Flávia Rodrigues Pereira²
Valéria de Oliveira Ambrósio³

Resumo

As arboviroses se configuram como problema de saúde pública. Estudo descritivo, quantitativo que utilizou o banco de dados do DVS/SMS/GV para conhecer a ocorrência das arboviroses em Governador Valadares entre os anos de 2012 e 2018, especialmente, após o maior desastre ambiental da história do Brasil, em novembro de 2015. Tanto Dengue quanto a Chikungunya tiveram em 2017 o maior número de notificações: 2050 e 8651 casos respectivamente; já a Zika apresentou em 2016 seu maior quantitativo de casos: 726. Ainda que os dados apontem um aumento de notificações das arboviroses em Governador Valadares nos anos estudados, não se pode correlacionar ao desastre ambiental de Mariana, de forma definitiva, o que sugere uma adoção de medidas interdisciplinares de prevenção, planejamento de ações integradas de atenção e vigilância em saúde.

Palavras-chave: Saneamento. Arboviroses. Epidemiologia. Saúde pública. Desastre ambiental.

Abstract

Arboviruses are a public health problem. Descriptive, quantitative study that used the DVS / SMS / GV database to know the occurrence of arboviruses in Governador Valadares between 2012 and 2018, especially after the biggest environmental disaster in Brazilian history, in November 2015. Both Dengue and Chikungunya had in 2017 the highest number of notifications: 2050 and 8651 cases respectively; Already Zika presented in 2016 its largest number of cases: 726. Although the data indicate an increase in notifications of arboviruses in Governador Valadares in the years studied, can not correlate definitively to the environmental disaster of Mariana, which suggests a adoption of interdisciplinary prevention measures, planning of integrated health care and surveillance actions.

Key Words: Sanitation. Arboviroses. Epidemiology. Public health. Environmental disaster.

1 Mestre em Enfermagem.
Universidade Vale do Rio Doce
2 Mestre Gestão Integrada do Território.
Universidade Vale do Rio Doce
3 Mestre Gestão de Serviço de Saúde.
Universidade Vale do Rio Doce

Introdução

A relevância da campanha de saneamento no Brasil empreendida nas primeiras décadas do século XX constitui um dos aspectos do processo de modernização do país e de superação de enfermidades. Importante registrar que o saneamento em Minas Gerais ainda era pouco desenvolvido, em especial, em algumas regiões do Estado, como no Vale do Rio Doce (ABREU; VILARINO, 2009). Similar a outros estados brasileiros, nas primeiras décadas do século XX, Minas Gerais enfrentava vários problemas médico-sanitários decorrentes da ausência de estrutura e de políticas de saúde capazes de enfrentar os desafios impostos pelas epidemias, como a da febre amarela. Pelo diagnóstico sanitário de Minas, este era o “Estado da doença”, com a população vítima do barbeiro, do paludismo e de outras enfermidades. A pouca verba destinada à higiene pelos governos estadual e municipal daquela época traduziam o descaso político em relação a outros estados, descrevem os autores.

As arboviroses ocorrem e disseminam-se, especialmente, nos países tropicais e subtropicais onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação de mosquitos do gênero *Aedes* com competência vetorial para a transmissão do agente etiológico, *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (MENEZES, 2016).

As arboviroses, doenças febris agudas, podem apresentar um amplo espectro clínico, pois enquanto a maioria dos pacientes se recupera após evolução clínica leve e autolimitada, uma pequena parcela dos acometidos pela doença progride para forma grave, configurando sério problema de saúde pública no mundo. Além dos impactos bio-psico-sociais que incidem sobre os indivíduos acometidos pela forma grave da doença, segundo Lopes, Nozawa e Linhares (2014), as arboviroses, atualmente, representam um grande desafio à saúde pública, devido às mudanças climáticas e ambientais e aos desmatamentos, especialmente em países tropicais, que favorecem a amplificação, a transmissão viral, além da transposição da barreira entre espécies.

O Brasil está situado em uma área predominantemente tropical, com extensas florestas na Região Amazônica, ocupado também por florestas no leste, sudeste e litoral sul (LOPES, NOZAWA e LINHARES, 2014). No país, o controle de doenças transmitidas por vetores depende de uma série de estratégias de vigilância em saúde, controle, assistência, pesquisa, labo-

ratórios, atenção primária à saúde e mobilização social (ALENCAR, 2008).

A ocorrência de epidemias de arboviroses urbanas, como dengue, chikungunya e Zika, está intimamente relacionada à dinâmica populacional, envolvendo aspectos socioculturais e econômicos e suas inter-relações com os demais componentes da cadeia de transmissão (SÃO PAULO, 2017).

Em novembro de 2015, a catástrofe socioambiental provocada pelo rompimento de barragem de rejeitos de mineradora no distrito de Bento Rodrigues foi responsável pelo lançamento de 60 milhões de m³ de lama no meio ambiente, sendo considerado o maior crime ambiental da história do Brasil, comprometendo não somente o curso do Rio Doce, mas também toda a fauna, flora e pessoas que dependiam dos recursos da bacia.

Em agosto de 2017, o Departamento de Vigilância em Saúde do município de Governador Valadares apresentou nota técnica asseverando que, no início deste ano, os dados apontaram um índice de infestação por *Aedes Aegypti* de 9.7%, valor considerado o mais alto de sua história e que sinaliza possibilidade de “muito alta” de epidemia por arboviroses, conforme parâmetros definidos pela Organização Mundial da Saúde - OMS (GOVERNADOR VALADARES/DVS, 2017). O trabalho pretende conhecer o desenho epidemiológico das arboviroses em Governador Valadares, especialmente, após o maior crime ambiental da história do Brasil, em novembro de 2015. O cenário epidemiológico da região convida para reflexões interdisciplinares sobre a desigualdade social, o meio ambiente o território e outros, instigando questionamentos sobre as interferências sociais, políticas, econômicas e de saúde no município.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa, a partir da análise de dados secundários e retrospectivo dos boletins epidemiológicos do Departamento de Vigilância em Saúde com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação Compulsória (SINAN), nos anos de 2012 a 2018. A coleta e organização dos dados aconteceram no período de janeiro/2019 a março/2019. O critério de inclusão e seleção dos boletins foram os três anos que antecederam ao desastre e três anos após, permitindo uma análise comparativa. Os dados foram tabulados com

a utilização do programa Excel e os resultados foram expressos de forma descritiva em dados absolutos do total de notificações dos anos estudados de Dengue, Febre de Chikungunya e Febre pelo Zika vírus, sendo apresentados por meio de tabelas e, analisados à luz do referencial bibliográfico.

Para construção do arcabouço bibliográfico utilizou-se de publicações da Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), documentos oficiais e boletins epidemiológicos. Foram empregados os seguintes descritores, usados isolados ou de forma combinada, saneamento, arboviroses, epidemiologia, saúde pública, desastre ambiental.

Referencial Teórico

Arboviroses que impactam a saúde no Brasil e no mundo

A dengue é uma doença viral causada por um flavivírus que possui quatro sorotipos patogênicos conhecidos: DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4 (SÃO PAULO, 2017). Transmitida por um vetor, o mosquito *Aedes aegypti*. A doença é encontrada em países tropicais de diversas regiões, principalmente da Ásia e Américas e cerca de 50 milhões de casos ocorrem anualmente em todo o mundo. No Brasil, os primeiros casos de dengue foram registrados no início do século XX (1916 em São Paulo, 1923 em Niterói), tendo havido controle temporário da doença após a eliminação do vetor na década de 1950. Após a reintrodução do *Aedes* no país, por Roraima, nos anos de 1981-1982, se configurou a primeira epidemia de dengue no Brasil, seguida por outra no Rio de Janeiro em 1986. Em Minas Gerais, os primeiros casos foram detectados em 1987, na Zona da Mata, seguindo-se epidemias no Triângulo Mineiro (1991) e na região metropolitana de Belo Horizonte (1998). Atualmente, epidemias de dengue ocorrem anualmente em diferentes estados brasileiros, resultando em elevada morbimortalidade (MOURA; ROCHA, 2012).

A doença também pode ser transmitida por *Aedes albopictus*, havendo diferenças ecológicas entre as duas espécies: enquanto a fêmea de *Aedes aegypti* alimenta-se quase exclusivamente de humanos e vive em áreas urbanas, *Aedes albopictus* também pode ser encontrado em ambientes rurais ou peri-urbanos, de clima mais ameno, alimentando-se de mamíferos e

aves. Até o momento, somente o mosquito da espécie *Aedes aegypti* está implicado na transmissão da dengue no Brasil, embora *Aedes albopictus* esteja presente em nosso território (SÃO PAULO, 2017).

Chikungunya, na língua makonde, significa “aquele que se dobra” em referência à postura antálgica assumida pelas pessoas afetadas pela doença que foi responsável por surtos e epidemias de ocorrência cíclica em diversos continentes. No Brasil, a autoctonia foi verificada, inicialmente, em Oiapoque (AP) e, dias após, em Feira de Santana (BA) em 2014. Seu considerável potencial de cronificação torna o chikungunya um dos vírus reemergentes de maior impacto em termos de saúde pública, atualmente, sobretudo para regiões de clima subtropical e tropical, como o Brasil (SÃO PAULO, 2017).

O Zika vírus, embora descrito em 1947 na Uganda, a primeira epidemia decorrente desse flavivírus ocorreu somente em 2007 na Micronésia, com episódio subsequente na Polinésia Francesa em 2014, sendo associado a 80% de infecções assintomáticas. Após ser considerada de curso benigno, surgiram evidências de ligação entre infecção por Zika e desenvolvimento da Síndrome de Guillain-Barré. Cerca de 6 meses após introdução no Brasil, identificada em abril de 2015, o vírus foi relacionado também a casos de microcefalia, com emissão de alerta internacional pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e comprovação no ano seguinte. Assim, a infecção pelo Zika vírus é responsável por graves complicações neurológicas em fetos, recém-nascidos e adultos. Além da transmissão vetorial, possui outras formas de transmissão (materno-fetal, sexual e transfusão de sangue), cujo efeito sobre a carga da doença é objeto de estudos (SÃO PAULO, 2017).

Catástrofe sócio ambiental devido ao rompimento de barragem de rejeitos

A catástrofe socioambiental provocada pelo rompimento da barragem do Fundão lançou milhões de m³ de lama no meio ambiente. Os rejeitos atingiram cidades de Minas Gerais e do Espírito Santo e deixaram um rastro de destruição à medida que avançou pelo Rio Doce até chegar ao mar. O crime ambiental ocorrido em Mariana não comprometeu somente o curso do rio, mas também toda a fauna, flora e pessoas que dependiam dos recursos da bacia. Porto-Gonçalves (2004) afirma que:

“Na atualidade, existem três recursos naturais essenciais: a energia, a água e a biodiversidade, sendo que os dois primeiros são fundamentais na exploração de minerais raros. A produção e o consumo geram os rejeitos, os quais se encontram contemporaneamente bastante concentrados, sobretudo nos países subdesenvolvidos o que acarreta, principalmente, problemas radioativos e nucleares. Neste mote, ressalva-se o fato de que muitos países desenvolvidos descartam seus rejeitos nos subdesenvolvidos, como nos recentes episódios em voga na mídia, nos quais alguns países depositaram seu lixo no litoral de outros menos desenvolvidos economicamente, como o caso do Brasil” (PORTO-GONÇALVES, 2004).

O Atlas Brasil criado pela Fiocruz, em parceria com a Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM) da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, constitui um sistema digital de visualização e análise de indicadores sobre a qualidade da água, saneamento e saúde. Seus estudos confirmam que baixas coberturas de saneamento básico favorecem a proliferação de doenças transmissíveis decorrentes de contaminação ambiental (FIOCRUZ, s.d; SILVA, 2016).

Para compreender a complexidade dos fenômenos sociais e de saúde são impostos desafios para a ciência moderna e a interdisciplinaridade aparece como uma alternativa para a compreensão desses fenômenos. A maioria dos estudos analisados busca discussões de áreas distintas sobre um mesmo fenômeno complexo. Assim, várias áreas colaboram para a construção do conhecimento em abordagem interdisciplinar para organizar, através da troca de informações, a busca de um novo saber, contribuindo com a criação de um novo esquema teórico metodológico que permitirá avanço científico (ALVARENGA, et al., 2005).

Estudos desenvolvidos por diversos autores que se propuseram a discutir sobre o território a territorialidade e seus múltiplos enfoques na geografia partem do pressuposto de que esta abordagem se mostra cada vez mais emergente frente aos processos de transformações do espaço geográfico mundial que refletem diferenciações, não apenas de caráter político-econômico, mas, igualmente, de expressão simbólico-cultural, manifestadas nas mais diversas tramas do cotidiano vivido (FERREIRA, 2014). No entanto, o território se distingue do espaço social a partir da ação dos sujeitos, que, de fato, exercem o poder, controlando os espaços

e, em consequência, os processos sociais a que estão relacionados. De certa forma, essas relações de poder se interligam às relações sociais (HAESBAERT, 2005).

Milanez e Losekann, (2016), preocupados com a relação ambiente e sociedade, focam em questões dos impactos sobre a saúde da população em texto elaborado pela Rede Nacional de Médicas e Médicos Populares. Adotando uma perspectiva de determinantes sociais da saúde, os autores se propõem a analisar os riscos à saúde a partir de três dimensões: 1. a questão da saúde mental e do sofrimento associado à vivência da tragédia; 2. sob a perspectiva da violação do direito à água e aos problemas a ela associados; 3. a respeito dos possíveis impactos sobre a saúde do contato de curto e longo prazo com metais encontrados, ou potencialmente presentes, no rejeito da barragem do Fundão.

Para Homa (2015), o desastre impactou e impactará a saúde de milhares de pessoas ao longo de toda a bacia do Rio Doce, com efeitos a curto, médio e longo prazos:

Para além das condições materiais de sobrevivência, no que diz respeito aos danos sociais, psicológicos, de saúde, dentre outros, estes se apresentam como agravos de ordem incomensurável: depressão, síndrome do pânico, alcoolismo, outras doenças como casos de pioras em doenças respiratórias, conjuntivite, coceira, alergias, queimaduras em contato com o rejeito (HOMA, 2015, p. 9).

Resultados e Discussão

As Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue do Ministério da Saúde, em 2009, sinalizam que o quadro epidemiológico do país aponta para a vulnerabilidade de ocorrências de epidemias, com aumento das formas graves, possibilitando o risco de elevação das taxas de óbitos e da letalidade. Outro fator de preocupação é o aumento de casos na faixa etária mais jovem, inclusive crianças, cenário também observado em outros países. A quase totalidade dos óbitos é evitável e depende, na maioria das vezes, da qualidade da assistência prestada e da organização da rede de serviços de saúde (BRASIL, 2009 e NETO et al, 2016a).

Em Boletim epidemiológico de monitoramento dos casos de Dengue, Febre Chikungunya e Febre Zika, a Secretaria do Estado de Minas Gerais registrou, em

2016, até o dia 07 de março, 160.590 casos prováveis de Dengue, segundo informações do SINAN-ONLINE, sendo observada uma tendência de maior concentração de casos entre os meses de março e abril, quando comparado aos anos anteriores. Quanto a distribuição de óbitos por Dengue, foram registrados 76 óbitos em 2015 e 14 casos em 2016, apresentando a maioria dos pacientes comorbidades relacionadas. Quanto a distribuição de óbitos por Chikungunya, foram confirmados 12 casos importados de Febre Chikungunya em 2015 e 5 casos em 2016. Do total de casos notificados, confirmou-se laboratorialmente três casos de Febre Zika vírus, sendo 1 caso do município de Belo Horizonte, outro de Coronel Fabriciano e o último de Sete Lagoas, em 2015. Nenhum caso foi notificado em 2016 (SECRETARIA DO ESTADO DA SAÚDE DE MG, 2016).

Pela potencial ameaça que significam à saúde humana, os arbovírus merecem especial atenção no que se refere ao estabelecimento/consolidação de programas compulsórios de controle e combate eficazes das doenças em humanos. Minas Gerais viveu três grandes epidemias em 2010, 2013 e 2016. O número de casos prováveis de dengue em 2018 acompanha o mesmo perfil de anos não epidêmicos anteriores, dados do (SINAN-ONLINE/SES-MG, 2018).

Em 2017 foram confirmados 18 óbitos por dengue. Os óbitos eram residentes nos municípios: Araguari, Arinos, Bocaiúva, Capim Branco, Curvelo, Divinópolis, Elói Mendes, Ibirité, Leopoldina, Medina, Monsenhor Paulo, Patos de Minas, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, São José do Divino, Teófilo Otoni, Uberaba e Uberlândia. Não existe uma faixa etária predominante; a mediana de idade foi de 56 anos (3 a 93 anos) (SINAN-ONLINE/SES-MG, 2018).

Foram registrados 9.678 casos prováveis de Chikungunya em 2018, concentrados na região do Vale do Aço. Deste total, 91 são gestantes, sendo que 32 foram confirmadas por laboratorial. Até 2015 todos os casos eram importados. Os primeiros casos autóctones de Chikungunya ocorreram em 2016. O ano com maior número de casos prováveis de Chikungunya foi

2017. Os casos estavam concentrados nas Unidades Regionais de Saúde (URS's) de Governador Valadares, Teófilo Otoni, Pedra Azul e Coronel Fabriciano.

Em 2017, o estado de Minas Gerais confirmou 15 óbitos por chikungunya, 12 do município de Governador Valadares e um nos municípios de: Central de Minas, Ipatinga e Teófilo Otoni; em todos os casos há presença de comorbidades. Desse total, 13 óbitos apresentaram faixa etária acima dos 65 anos; a mediana de idade foi de 74,4 anos (38 a 96 anos). Os óbitos ocorreram, em sua maioria, no primeiro trimestre do ano, coincidindo com o período de maior número de casos (SINAN-ONLINE/SES-MG, 2018).

Foram registrados 191 casos prováveis de Febre Zika em 2018, sendo 53 em gestantes e destas nove com confirmação laboratorial. Casos prováveis de Febre Zika em gestantes foram registrados em 20 municípios, destaca-se: Ipatinga (8 gestantes), Montes Claros e Uberlândia (7 gestantes cada), Coronel Fabriciano (5 gestantes), Timóteo (4 gestantes) e Janaúba e Uberaba (3 gestantes cada) (SINAN-ONLINE/SES-MG, 2018).

Em Governador Valadares, diante do cenário evidenciado, esperou-se no período da sazonalidade cujo pico compreendeu os meses de janeiro a maio de 2017, um aumento no número de notificações de casos de Dengue, Febre de Chikungunya e Febre pelo Zika vírus. Nesse sentido, vários esforços foram despendidos para que os serviços de saúde se mantivessem atentos e vigilantes aos processos de notificação (GOVERNADOR VALADARES, 2017). O DVS/SMS/GV informou em boletim epidemiológico o compilação das arboviroses nos últimos anos no município de Governador Valadares, com a elevação da incidência de casos de arboviroses (Dengue, Zika vírus e Chikungunya) a partir de 2015, conforme aponta as tabelas 1, 2 e 3.

A Tabela 1 aponta o registro de Febre Chikungunya em 2017, com índice bastante elevado, ocorrendo o decréscimo no ano seguinte. Não há registro deste agravo em 2015 e antes.

Tabela 1 - Notificações de Chikungunya em Residentes no município de Governador Valadares de 2015 a 2018 (Frequência por ano da notificação segundo classificação).

Classificação	2015	2016	2017	2018
Febre Chikungunya	0	1	8651	120

Fonte: Sinan Online. Dados sujeitos a revisão

A Tabela 2 sinaliza o aumento dos casos notificados de Dengue nos anos de 2015 a 2017, porém, com redução do número de casos graves da doença, quando comparado aos anos anteriores.

Tabela 2 - Notificações/Investigações de Dengue em Residentes no município de Governador Valadares de 2012 a 2018 (Frequência por ano da notificação segundo classificação).

Classificação	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dengue com complicações	11	10	0	0	0	0	0
Febre Hemorrágica do Dengue	2	1	0	0	0	0	0
Síndrome do Choque do Dengue	0	0	0	0	0	0	0
Dengue	0	46	655	774	832	2502	162
Dengue com sinais de alarme	0	0	0	1	1	0	0
Dengue grave	0	0	1	0	0	0	0
Total	2569	3778	754	783	833	2502	162

Fonte: Sinan Online. Dados sujeitos a revisão

Tabela 3 - Aumento dos casos notificados de Zika vírus nos anos de 2016 e 2017.

Classificação	2015	2016	2017	2018
Febre Zika Vírus	9	726	113	2

Fonte: Sinan Online. Dados sujeitos a revisão

Apesar do Departamento de Vigilância em Saúde do município de Governador Valadares ter apresentado nota técnica em 2017 asseverando que os dados sinalizaram um índice de infestação por *Aedes Aegypti* de 9.7% na região, alertando para a possibilidade “muito alta” de epidemia por arboviroses (GOVERNADOR VALADARES/DVS, 2017), parece ser prematura a afirmação de relação direta entre o crime ambiental de Mariana com o perfil epidemiológico das arboviroses desenhado logo após, pois a complexidade do tema e o cenário epidemiológico da região convidam para reflexões interdisciplinares sobre desigualdade social, ambiente, território, assim como interferências sociais, políticas, econômicas e de saúde no município.

Considerações Finais

Foi possível perceber um aumento considerado dos casos de arboviroses, em especial no município de Governador Valadares em período posterior ao impacto ambiental. No entanto, somente com os dados observados, ainda que contextualizados no panorama mineiro, não se pode afirmar que esse aumento é relacionado com o desastre ambiental, o que reforça a necessidade de novos estudos capazes de delinear a correlação existente entre tais doenças e o desequilíbrio ambiental.

Certamente um diagnóstico completo e definitivo dos impactos na saúde das populações das diversas regiões afetadas pelo acidente em Mariana ainda está por vir. O cenário de complexidade do desastre obriga a todos a não serem simplistas ou reducionistas com qualquer análise, em especial aquelas relacionadas à saúde.

De maneira geral, torna-se impossível mapear todos os danos à saúde mediante a natureza e a temporalidade das manifestações clínicas. Os impactos são mais graves do que de fato é dimensionado, pois houve e haverá interferência na flora, fauna e nas condições mínimas de sobrevivência das populações afetadas (MILANEZ E LOSEKANN, 2016).

Diante das situações epidemiológicas, todos os pontos de atenção em saúde devem se responsabilizar pelas ações de prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, mas tendo a atenção primária como ponto preferencial de assistência à população, tanto em relação a doenças endêmicas quanto em situações epidêmicas.

A capacidade de responder a essas demandas depende de planejamento e organização dos serviços que, por sua vez, necessitam de conhecimento acerca dos determinantes e condicionantes dos vários agravos, de sua forma de prevenção e dos aspectos mais relevantes da abordagem clínica para apropriação das particularidades do enfrentamento desses agravos.

Por fim, não só os órgãos de saúde devem se atentar aos problemas de saúde pública, mas todos aqueles que defendam a vida por meio de um desenvolvimento sustentável e com o mínimo impacto possível ao meio ambiente, evitando situações de desequilíbrio e possíveis doenças e agravos à saúde.

Referências Bibliográficas

- ABREU, Jean Luiz Neves; VILARINO, Maria Terezinha Bretas. **Território da doença e da saúde: o Vale do Rio Doce frente ao panorama sanitário de Minas Gerais, 2010 – 2050**. Locus, Revista de História. Juiz de Fora. Vol. 15, n. 1, p. 192 – 205, 2009.
- ALENCAR, Carlos de et al, Potencialidades do *Aedes Albopictus* como vetor de arboviroses no Brasil: um desafio para a atenção primária. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, vol.11, edição 4, p 459-467. out/dez 2008.
- ALVARENGA, Augusta Thereza et al. Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR, A., SILVA NETO, A.J. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. Barueri –SP, Manole, 2005, p. 3-68.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília: 2009. 160 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- FERREIRA, Denison da Silva. Território, territorialidade e seus múltiplos enfoques na ciência geográfica. **Revista de Geografia Agrária**, v. 9, n. 17, p. 111-135, abr., 2014.
- HAESBAERT, R. **Da desterritorialização à multiterritorialidade**. In: Encontro de Geógrafos da América Latina, 10, 2005, São Paulo. Anais, São Paulo, USP, p.6774-6792, 2005.
- HOMA – Centro de Direitos Humanos e Empresas – **Relatório Reunião com o Grupo de Trabalho da ONU sobre Direitos Humanos, Empresas Transnacionais e outras Empresas em Mariana, Minas Gerais**. Reunião realizada no dia 12 de dezembro de 2015.
- LOPES, Nayara; NOZAWA, Carlos; LINHARES, Rosa Elisa Carvalho. Características gerais e epidemiologia dos arbovírus emergentes no Brasil. **Revista Panamericana do Amazonas de Saúde**, v.5, n.3, Ananindeua, set. 2014.
- MILANEZ Bruno; LOSEKANN Cristiana (Org). **Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016, p. 222.
- MENEZES, Maira. Mosquitos *Aedes aegypti* e *albopictus* são diferentes na competência para transmitir zika. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br>, 2016, Acesso em: 12 de maio de 2019.
- MOURA, Alexandre Sampaio. ROCHA, Regina Lunardi. **Endemias e epidemias: dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza, febre maculosa e leptospirose**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2012, p. 78.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A natureza da globalização e a globalização da natureza. In: **O desafio ambiental**. Organizador Emir Sader. Rio de Janeiro: Record, 2004. p. 13-78.
- SÃO PAULO. **Diretrizes para prevenção e controle das arboviroses urbanas no Estado de São Paulo**. Grupo Técnico Arboviroses (GTA/CCD/SES-SP). Subgrupo Arboviroses do Grupo Técnico de Vigilância em Saúde (GTVS). São Paulo, 2017, p. 63.
- SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. Subsecretaria de Vigilância e Proteção a Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador. Diretoria de Vigilância Ambiental. Programa Estadual de Controle da Dengue, Chikungunya e Zika. **Boletim epidemiológico de monitoramento dos casos de Dengue, Febre Chikungunya e Febre Zika**. Nº 9, Semana Epidemiológica 10, 08/03/2016.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Prefeitura de Governador Valadares. Núcleo de Gestão Estratégica e Inovação em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Programa de Controle e Combate às Arboviroses

- GV. Componente Dengue / Zika / Chikungunya. **Nota Técnica Informativa**. Atualizada em 28/08/2017.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Prefeitura de Governador Valadares. Núcleo de Gestão Estratégica e Inovação em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Programa de Controle e Combate às Arboviroses - GV. Componente Dengue / Zika / Chikungunya. **Nota Técnica Informativa**. Atualizada em 28/08/2017.

SILVA, Jarbas Vieira da; ANDRADE, Maria Júlia Gomes (Org). **Desastre no Vale do Rio Doce**: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016.

TOLEDO JUNIOR, A. C. C. **Pragas e Epidemias. Histórias de Doenças Infecciosas**. Belo Horizonte: Folium Editora, 2006.

Discorrendo sobre a história oral: revisão de literatura

Mônica Valadares Martins¹

Aline Valéria de Souza²

Flávia Rodrigues Pereira²

Valéria de Oliveira Ambrósio³

Resumo

Estudo de revisão de literatura que aborda a evolução deste método de pesquisa no Brasil e sua utilização nos dias atuais. Buscou-se discorrer sobre a história oral como método de pesquisa, sinalizando a memória como categoria nas Ciências Humanas, caminhando pelas peculiaridades do método e delineando sobre a abordagem na entrevista, principal objeto de análise e sua condução pelo entrevistador. Aborda a memória, subjetividade e percepção na interpretação das fontes orais e comenta sobre os caminhos diferenciados da história oral. O desafio de desenvolver um trabalho, cuja fonte básica é a oralidade, além de mobilizar o conceito de personagem histórico, trabalha com o cotidiano e evidencia a trilha da história de uma pessoa ou um povo, cujos percursos de vida perpassam de geração em geração.

Palavras Chaves: História oral. Método de pesquisa. Entrevista.

Abstract

A literature review study that addresses the evolution of this method of research in Brazil and its use in the present day. It was searched to discuss oral history as a research method, signaling memory as a category in Human Sciences, going through the method's peculiarities and delineating about the approach in the interview, the main object of analysis and its conduction by the interviewer. It addresses memory, subjectivity and perception in the interpretation of oral sources and comments on the diverse paths of oral history. The challenge of developing a work, whose basic source is orality, besides mobilizing the concept of historical personage, works with everyday life and shows the trail of the history of a person or a people, whose life paths pass from generation to generation.

Key Words: Oral history. Research method. Interview.

1 Mestre em Enfermagem; Professora e Coordenadora do curso de Enfermagem da UNIVALE.

2 Mestre em Gestão Integrada do Território; Professora do curso de Enfermagem da UNIVALE.

3 Mestre em Gestão de Serviço de Saúde Universidade Vale do Rio Doce

Introdução

Apesar de sua introdução no Brasil ocorrer na década de 70, somente nos anos iniciais da década de 90 a história oral experimentou uma expansão mais significativa no mundo da pesquisa (FERREIRA; AMADO, 1998). Estudo de revisão bibliográfica discorre sobre a história oral como método legítimo de pesquisa iniciado na antropologia e na história que vem ocupando patamares de relevância na escolha dos pesquisadores para obtenção de fontes de linguagem falada. Buscou-se descrever sobre a história oral como método de pesquisa, sinalizando a memória como categoria nas Ciências Humanas, caminhando pelas peculiaridades do método e delineando sobre a abordagem na entrevista, principal objeto de análise, bem como sua condução pelo entrevistador. E finalizando, profere que, o torna que a história oral diferente é o fato de contar menos sobre eventos e mais sobre significados preservando a validade factual.

Metodologia

Estudo de revisão bibliográfica para integralização da disciplina de doutorado interdisciplinar (DINTER) Tópicos Especiais em Assuntos Interdisciplinares: memória, depoimento e pesquisa, cujos artigos utilizados no estudo elencaram o referencial teórico da disciplina e outros pertinentes ao tema. Para construção do arcabouço bibliográfico utilizou-se também de publicações da Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), no período de 1996 a 2016 que discorreram sobre a história oral como método legítimo de pesquisa. Foram empregados os seguintes descritores, usados isolados ou de forma combinada, história oral, método de pesquisa, entrevista.

Referencial Teórico

O desenvolvimento da história oral iniciou-se com a antropologia, a partir do estudo do processo de transcrição de tradições orais das sociedades, quando os modos de comunicação transitavam pelas formas de comunicação oral. Hoje, o âmbito interdisciplinar de ação da história oral ultrapassou o campo específico da Antropologia e abrange as Ciências Sociais (FERREIRA, 1998).

Diferentes áreas e campos disciplinares opera-

cionalizam memória e identidade, categorias centrais nas teorias das ciências humanas, em reflexões de diferentes áreas e campos disciplinares, asseveram Venson e Pedro (2012). O consenso em torno da noção de que o lugar da memória é aquele da produção de subjetividades, da construção de identidades parece predominar. A entrevista representa ferramenta e fonte tanto da história quanto da antropologia, dois campos de saber que há muito dialogam. No contexto histórico e antropológico as autoras refletem sobre a inserção em discurso da categoria memória, seus usos, apropriações e jogos com as categorias identidade e subjetividade, interpelando como discursividades que se complementam e se apoiam, mas que são perspectivas de diferentes lugares de saber (VENSON; PEDRO, 2012).

Para problematizar a utilização da memória como categoria nos dois campos de saber, história e antropologia, Venson e Pedro (2012) utilizaram o arsenal teórico foucaultiano, que sugere a investigação dos discursos que deram visibilidade e que tornaram dizível certa prática. As teorias de Michel Foucault abordam a relação entre poder e conhecimento e como eles são usados como uma forma de controle social por meio de instituições sociais.

Apesar de sua introdução no Brasil ocorrer na década de 70, somente nos anos iniciais a década de 90 a história oral experimentou uma expansão mais significativa. Com o passar do tempo, a criação de canais importantes para o debate e a troca de experiências foi decorrente do estabelecimento e aprofundamento de contatos com pesquisadores estrangeiros e com programas de reconhecido mérito internacional, propiciados pelos encontros e seminários (FERREIRA; AMADO, 1998). A criação da Associação Brasileira de História Oral em 1994 e a publicação de seu Boletim estimularam a discussão entre pesquisadores e praticantes da história oral em todo o país, reiteram as autoras:

“A divulgação dos programas e grupos de trabalho existentes, a apresentação dos acervos de depoimentos orais já acumulados e das linhas de pesquisa em curso, bem como a listagem das publicações lançadas nos últimos dois anos representam uma contribuição da Associação que permite traçar um quadro bastante preciso da situação atual da história oral no cenário brasileiro” (FERREIRA; AMADO, 1998, p. 9).

Montysuma (2012), pesquisador na área de His-

tória, com ênfase em História Regional do Brasil, atuando principalmente em memória, história oral, história ambiental, gênero e meio ambiente, cultura e meio ambiente, desde sua graduação refere ouvir sobre a objetividade histórica e científica amparada na ideia de que, ao pesquisador, caberia a necessidade de assistir aos acontecimentos de maneira neutra, sem envolvimento ou emoções.

Entretanto, o autor não concebia o fato de o pesquisador permanecer inerte aos acontecimentos, como expectador somente assistindo de fora a história acontecer. Esta situação de expectador incomodava o autor que não apreciava como viável a discussão de uma temática sem paixão, sem cumplicidade até o momento em que foi surpreendido por palavras de uma professora durante a apresentação de um seminário: [...] “só vale a pena discutir História com paixão”. (MONTYSUMA, 2012).

História é uma palavra com origem no antigo termo grego “*historie*”, que significa “conhecimento através da investigação”. É uma ciência que investiga o passado da humanidade e o seu processo de evolução, tendo como referência um lugar, uma época, um povo ou um indivíduo específico. Para Meihy (2007), história é um nome genérico para designar as histórias vividas e concebidas, diferentes ou parecidas, criadas por pessoas em contato com o mundo.

Alberti (2005) considera que, sendo a história oral um método de pesquisa, pondera o fato de que não há um fim em si mesma. Afirma que, como meio de conhecimento seu emprego só se justifica no contexto de uma investigação científica, o que pressupõe sua articulação com um projeto de pesquisa. A expectativa de fornecimento de rico arsenal de dados deve-se ao fato da utilização de entrevistas gravadas com pessoas que podem testemunhar sobre acontecimentos, conjunturas, instituições, modos de vida ou outros aspectos da história contemporânea.

Corroborando com esta afirmação, Freitas (2002) descreve a história oral como um método de pesquisa que, no registro das narrativas da experiência humana, utiliza a técnica de entrevista e outros procedimentos articulados entre si. A descrição da história oral como método de pesquisa dos mais preciosos ocorre pela possibilidade de reconstrução da história através de suas múltiplas versões e da captação lógica, sendo o resultado da ação obtido através dos significados expressos na linguagem do entrevistado, com possibilidade de desvendar o jogo complexo das ideologias através dos instrumentos oferecidos pela própria ideologia

(ALBERTI, 2004).

Segundo Meihy (1996), a história oral é um recurso moderno, um método utilizado como forma de captação de experiências de pessoas dispostas a falar sobre aspectos de sua vida, com o compromisso de se manterem no contexto social. O objeto de estudo da história oral está focado em fenômenos e eventos que oferecem interpretações qualitativas dos processos histórico-sociais por meio da oralidade. O fazer história oral significa produzir conhecimentos históricos e científicos e não pode ser reduzido à produção de relatos ordenados da vida e de experiências das pessoas, assevera Lozano (2004).

A percepção do passado como algo contínuo ao presente, cujo processo histórico encontra-se inacabado, corresponde ao pressuposto da história oral, que proporciona sentido à vida social dos depoentes e leitores, a fim de permitir a compreensão do seguimento histórico e sua identificação como parte dele (MEIHY, 1996). Como contribuição, a história revela análise e uso da experiência, além de ensinar e preparar a sociedade para eventos similares no futuro, aponta o autor.

A legitimidade da história oral como fonte de pesquisa é reconhecida porque não induz a mais erros do que outras fontes documentais e históricas. O conteúdo de uma correspondência não está menos sujeito a distorções factuais do que uma entrevista gravada. O que torna o conteúdo diferente e legítimo é que, no conteúdo escrito a ideologia se cristaliza em um momento qualquer do passado e na história oral a versão representa a ideologia em movimento, com a particularidade de “reconstruir”, totalizar e reinterpretar o fato (ALBERTI, 2005).

Como método de pesquisa, a história oral tem o grande mérito de permitir que os fenômenos subjetivos se tornem inteligíveis. Quando um entrevistado nos deixa entrever representações de sua geração, formação ou comunidade, elas devem ser tomadas como fatos, e não como “construções” sem relação com a realidade. Mas, para isso, como nos mostra Verena Alberti (2004), antes de tudo é preciso saber “ouvir contar”. A autora sinaliza que a indissociabilidade que interliga a história oral, enquanto pesquisa empírica de campo, à reflexão teórica e metodológica, aponta que o objeto histórico é sempre resultado de uma elaboração, de uma construção.

Procurando mostrar que as formas de concepção do passado são também formas de ação, pois o que documenta a fonte oral é a ação da memória, Alberti (2004) reitera que conhecer o passado não é apenas

selá-lo sob determinado significado, é também construir para ele uma interpretação. Conceber o passado é também negociar e disputar significados e desenhear ações, reforça a autora.

Fazer história oral significa produzir conhecimentos históricos, científicos e não simplesmente fazer um relato ordenado da vida e da experiência dos “outros”. Abordar o fenômeno da oralidade é ver-se defronte, é aproximar-se bastante de um aspecto central da vida dos seres humanos; um processo de comunicação onde o desenvolvimento da linguagem, a criação de parte muito importante da cultura e da esfera simbólica humana, é antes de tudo um espaço de contato com influência interdisciplinar. Esta interdisciplinaridade tem ênfase nos fenômenos e eventos que permitem, através da oralidade, oferecer interpretações qualitativas de processos histórico-sociais, salienta Lozano (2006).

Uma peculiaridade da história oral e possibilidades decorrentes do uso deste método, é que melhor se apreende a história oral através de sua experimentação, praticando-a sistemática e criticamente. A preservação da disposição de retroceder, reflexivamente, sobre os caminhos percorridos possibilita maximizar o desempenho e a qualidade dos dados coletados, concordam os estudiosos do método. Montysuma (2012) refere que, para dar credibilidade ao seu trabalho, deixa explícito aos sujeitos da pesquisa o que orienta suas ações, expondo claramente suas intenções na comunicação acerca da relevância em receber os relatos, pesquisas e memórias que corroborarão no processo de construção de uma pesquisa. Percebe, neste momento, o envolvimento e adesão das pessoas ao processo, estabelecendo cumplicidade e vínculo ao pesquisador. Por tudo isso, o autor não considera inapropriado assumir a paixão na prática da história oral.

Sob sua ótica, o envolvimento do pesquisador na história contada permite decompor um quadro de verdades calcificadas por determinadas teorias imutáveis, contrário à sisudez do distanciamento científico encarregado de destituir os sujeitos da interação histórica. Segundo relata, o trabalho de história elaborado a partir de história oral envolve uma ideia de pertencimento com os sujeitos e com o tempo do historiador, mesmo quando o pesquisador não perceba suas ações. Reiterando este fato, o autor não se abate em considerar que determinados setores ignorem estas condições porque estariam imbuídos de um distanciamento científico, raciocinando fórmulas pelo uso de parâmetros universais de análise, cenário que também expressa um pertencimento (MONTYSUMA, 2012).

Na discussão acerca da diversidade cultural e inclusão social desenrolada no VII Encontro Nacional de História Oral em 2006, Montysuma cita a contribuição da professora Yara Aun Kouhry que acredita na importância de reflexão sobre essas questões, considerando o momento político e as responsabilidades sociais nos impostas enquanto profissionais e cidadãos (MONTYSUMA, 2012). Como historiadora, a professora defende a ideia de trazer a história para o campo da política, com espaço para discussão acerca de diferença, diversidade, multiplicidade, pluralidade, sem negar a condição e o conflito engendrados num combate de forças sociais que se opõem ou se complementam (KOUHRY, 2006).

Para Alberti (2004), a história, como toda atividade de pensamento, opera por descontinuidades: selecionamos acontecimentos, conjunturas e modos de viver, para conhecer e explicar o que se passou. [...] “é impossível assistir ao que passou, seguindo a continuidade do vivido, dos eventos e das emoções”. [...] “impossível reproduzi-lo em todos os seus meandros e acontecimentos os mais banais, tal qual realmente aconteceu” (ALBERTI, 2004).

A autora afirma que este fascínio do vivido é, em grande parte, responsável pelo sucesso que a história oral tem alcançado nos últimos anos e pelo deslumbramento dos pesquisadores à sua metodologia. Na história oral se encontra a vivacidade do passado com a possibilidade de revivê-lo pela experiência do entrevistado, por isso, é também conhecida como história (ou memória) “viva”. Este método de pesquisa é sustentado por dois paradigmas em nossa cultura: o modo de pensar hermenêutico caracterizado pela ideia de que o todo fornece sentidos às partes e vice-versa e a ideia do indivíduo enquanto valor (ALBERTI, 2004).

Em seu trabalho, Montysuma (2006) reflete sobre a produção e os usos das fontes e dos instrumentos metodológicos que orientam as ações na condução do trabalho do historiador que lida com o que se convencionou chamar história oral. Buscou discutir a singularidade do trabalho de campo, envolvendo a relação entre o pesquisador e as pessoas ouvidas, como condição de uma ciência que lida essencialmente com o indivíduo, fazendo alusão como essencial no contexto da história oral, a discussão sobre a singularidade do trabalho de campo, envolvendo a relação entre o pesquisador e as pessoas que se dispõem a nos prestar um relato, como condição de uma ciência que lida essencialmente com o sujeito (MONTYSUMA, 2006).

A produção de pesquisas resultantes do contato com seres humanos resulta na possibilidade de produção de materiais fabulosos, que exigem tratamentos e

destinos apropriados, como uma condição para assegurar a seriedade e a continuidade do trabalho realizado em campo e por extensão (MONTYSUMA, 2006). Reitera o autor sobre a necessidade de reflexão acerca da adoção de posturas éticas pelo pesquisador, uma vez que se defronta com interpretações de relatos significados na memória, contidas nas falas das pessoas.

A história oral e as memórias nos oferecem um campo de possibilidades compartilhadas, reais ou imaginárias e não apenas um esquema de experiências comuns, refletindo sobre a dificuldade para organizar todas as possibilidades em esquemas compreensíveis e rigorosos indicando que, durante todo o tempo, distintos destinos se apresentam na mente das pessoas (PORTELLI, 1996).

A passagem da experiência daquilo que foi vivido, muitas vezes recebe o nome de narrativa, entendendo-se narrativa como a organização dos acontecimentos de acordo com determinado sentido que lhe é conferido. Evidentemente, a experiência sozinha, pura e simples não é capaz de ser comunicada, pois comunicar experiências pressupõe sua organização de acordo com um sentido, segundo Alberti (2004). Para a autora, o conceito de narrativa contempla um aspecto mais amplo e não apenas como relato de uma ação no tempo. Ainda que o conceito seja empregado para designar o desenvolvimento de que uma ação, termina diferente do que começou sendo conveniente considerá-lo também como trabalho da linguagem em produzir racionalidade. Essa noção abrange todo e qualquer ato de fala, engloba a comunicação (ALBERTI, 2004).

Para Alberti (2004), ao se deparar com uma entrevista de história oral, as possibilidades de análise são, são evidentemente, numerosas. Mostrar que escutar as oportunas narrativas pode ser um caminho bastante profícuo, pois elas serão importantes para conhecer o contexto envolvido na comunicação e na organização dos acontecimentos e experiências. É preciso atentar para sua força narrativa e sua capacidade de informar sobre os acontecimentos e experiências. Reitera a autora que, ao pesquisador que trabalha com entrevista de história oral cabe atentar para preciosidades de unidades narrativas, porque elas são capazes de comunicar experiências que vão além da trajetória particular de determinado entrevistado, dando conta de formas de elaborar o mundo peculiares a uma geração, a um segmento profissional, a um campo do conhecimento (ALBERTI, 2004).

Na condução da entrevista em história oral a devida atenção à apresentação dos pesquisadores aos en-

trevistados tem relevância singular, pois a inobservância deste fato, certamente, levará ao distanciamento entre estas partes, pela presença do ingrediente “desconhecido” entre elas (MONTYSUMA, 2006).

Sinaliza Montysuma (2006) que o modo como cada pessoa percebe o outro revela a subjetividade humana constituindo o ingrediente essencial, que finda por refletir nos resultados ou na qualidade do trabalho. Um cenário de confiança possibilitará ao entrevistado a chance de exercitar a memória, elaborar suas interpretações e leituras referentes ao assunto e manifestar-se livremente segundo suas concepções e conveniências.

Ao falar sobre a subjetividade, a pesquisadora Mercedes Vilanova (1994), reconhece a existência de uma relação de poder entre entrevistador e entrevistado, mas jamais a supressão da palavra, da voz do outro. Para o entendimento corrente de que o poder de julgar está circunscrito a quem detém os instrumentos de dominação, a pesquisa expressa esses instrumentos através da lapiseira ou do gravador. Na inversão de papéis, à medida em que o entrevistado relata também julga e elabora conceitos. O ato de julgar do interlocutor lhe confere posição de domínio quanto aos fatos que narra. Escolher o que relatar implica num juízo de valor circunscrito a quem detém o poder através da fala (MONTYSUMA, 2006).

Reforça Freitas (2005) que não convém aos pesquisadores, com o risco de prejudicar tanto esta quanto outras relações com entrevistados, a adulteração de uma imagem de si próprio e do programa que não corresponda à prática efetiva. A manipulação das informações poderá ser descoberta com a evolução da entrevista, podendo ocorrer momentos em que será difícil para o entrevistador sustentar uma imagem imposta, além de o entrevistado sentir-se ludibriado. O pesquisador, enquanto sujeito produtor de significados, deverá evidenciar o respeito que nutre pelo entrevistado, sendo preciso mostrar que não se pretende modificar ou criticar sua forma de ver o mundo, suas crenças e opiniões.

Montysuma (2006) cita Alistair Thomson, historiador australiano, membro do Conselho da Associação Internacional de História Oral (IOHA) de 1996 a 2000, que investiu na concepção de que a sinceridade constitui o material essencial que constrói a cumplicidade, sedimentando a relação de confiança entre entrevistador e entrevistado. A clareza da fala do papel do entrevistador na apresentação ao entrevistado deverá permanecer até o final do trabalho. Além da sinceridade, o entrevistador deverá demonstrar respeito

pelas opiniões recebidas. Estes conceitos incorporados aos nossos trabalhos colaboram significativamente com a história oral como um exemplo porque gera aproximação entre as partes (MONTYSUMA, 2006).

Nos registros, o autor reitera sobre a responsabilização do pesquisador que, no exercício da ética deverá devolver o resultado do trabalho de pesquisa àqueles que, por direito e justiça, participaram contribuindo com seus discursos. Mais que isso, que ele tenha a sensibilidade de extrair a essência do discurso, se comprometendo a não distorcer os ricos relatos para elaborar as mais espantosas teorias e interpretações que não satisfazem, deturpam, corrompem e distorcem a realidade do contexto estudado e, assim, impedem a retratação da verdadeira história (MONTYSUMA, 2012; KOUHRY, 2016).

Ao registrar os relatos da linguagem falada, assevera Meihy (2007) que as descrições utilizadas na história oral retratam um documento oral. A transcrição da entrevista de história oral deve considerar as particularidades das condições de sua produção por se tratar de um diálogo entre entrevistado e entrevistador, de uma construção e interpretação do passado, atualizada através da linguagem falada. Ao material transcrito das entrevistas convém elencar o tipo e a aplicação das marcações utilizadas, pois isso orientará não somente aqueles que se encarregarão do processamento, como os pesquisadores que consultarem o depoimento em sua forma final. Desta forma, todos serão informados sobre o significado de cada uma das convenções adotadas, bem como interrupções das gravações, ênfases, silêncio, risos, emoção, trechos lidos e enunciados, elevação da entonação da voz e outros (MEIHY, 2007).

Na história oral a preservação da fonte sonora da transcrição implica numa postura política, que compreende, valoriza e respeita o papel que o depoente desempenha através da palavra dita, assevera o autor. Esta atitude visa preservar na sua forma e no seu conteúdo a expressão da alteridade do indivíduo no coletivo, possibilitando [...] a percepção de significados que se encontram presentes no silêncio, nas repetições, nas reticências, nas entonações da fala (MONTYSUMA, 2006). Os recursos da fala, como altura da voz, mudança de assunto, prolongamento das palavras ou da acentuação servem como instrumentos para acentuar aspectos que os entrevistados julgam importante transmitir, pouco conhecidos ou não-valorizados, afirma Montysuma (2006).

Além do material de gravação, muitos pesquisa-

dores adotam como instrumento, o caderno de campo onde são anotados todos os dados que envolvem as circunstâncias da entrevista, como às expressões faciais e corporais apresentadas pelas pessoas quando se manifestam, complementa o autor. As informações e observações registradas no caderno de campo, contribuirão demasiadamente, pois facilitarão suas interpretações e oportunizarão leituras mais profícuas acerca dos conteúdos gravados, reafirmando a singularidade em história oral, visto que, a análise que dos materiais nunca é homogênea, exigindo reflexão apurada em cada situação para evitar interpretações precipitadas que comprometam o trabalho (MONTYSUMA, 2006).

A impossibilidade de a subjetividade passar do indivíduo ao social tornaria inutilizáveis as fontes orais e as memórias para fins científicos, na medida em que esta subjetividade constitui seu próprio argumento, expõe Portelli (1996), pois, por muito controlável ou conhecida que seja, ela existe e constitui uma característica indestrutível dos seres humanos.

Portanto, se formos capazes de distinguir as regras e os procedimentos que nos permitam, em alguma medida, compreender e utilizar a subjetividade, para Portelli (1996) esta se revelará mais do que uma interferência, será a maior riqueza, a maior contribuição cognitiva que chega das memórias e das fontes orais. Dados de algum modo objetivos que podem ser analisados e estudados com técnicas e procedimentos, em alguma medida controláveis, são elaborados por disciplinas precisas como a linguística, a narrativa ou a teoria da literatura. Afirma o autor que todas estas disciplinas permitem o lançamento de uma ponte entre a subjetividade individual e aquela que vai mais além do indivíduo. “[...] é possível, através dos textos, trabalhar com a fusão do individual e do social, com expressões subjetivas e práxis objetivas articuladas de maneira diferente e que possuem mobilidade em toda narração ou entrevista” (PORTELLI, 1996, p. 4).

O significado do evento ou fato consiste em sua capacidade de gerar múltiplas visões, múltiplos relatos e múltiplas interpretações. Comparando as narrativas descritas no texto, discorre que “[...] o processo de transformação, o trabalho da consciência, manifestam-se na entrevista pelo fatigante trabalho da palavra. As interrupções, digressões, repetições, correções que caracterizam a narração [...] são procedimentos constitutivos da oralidade [...]” (PORTELLI, 1996, p. 6 - 7). Sinaliza Portelli (1996) sobre a individualidade da percepção do sujeito a respeito das possibilidades de organização de esquemas e que cada um se orienta à sua

maneira em relação a estas possibilidades.

Alguns caminhos tornam a história oral diferente, porém útil. Ao discorrer sobre a oralidade das fontes orais, afirma “as fontes orais são fontes orais”. A transcrição transforma objetos transcritos em visuais, fato que, inevitavelmente, transforma e implica em mudanças e interpretações. A desatenção à oralidade das fontes orais tem sustentação direta na teoria interpretativa, sob dois aspectos: o da origem e do conteúdo. As fontes da história oral são fontes narrativas, diz o autor, completando que a análise dos materiais da história oral deve ser avaliada a partir de algumas categorias gerais desenvolvidas dentro da teoria narrativa na literatura e também no folclore (PORTELLI, 1997).

Para Portelli (1997), o que torna a história oral diferente é o fato de contar menos sobre eventos e mais sobre significados, mesmo assim, terá validade factual. No entanto, as fontes orais têm sobre o historiador a subjetividade do expositor, o que é único e precioso e que nenhuma outra fonte possui em medida igual. Se uma aproximação para a busca é suficientemente ampla e articulada, uma secção contrária da subjetividade de um grupo ou classe pode emergir na mesma proporção.

Traços que não podem ser contidos dentro de um segmento são, sem exclusividade, porém de muita importância, o local das funções narrativas essenciais que revelam as emoções do narrador, sua participação na história e a forma pela qual a história o afetou. Torna-se insípido o conteúdo emocional do discurso inclinado a equanimidade e objetividade do documento escrito. Isto é mais verdadeiro quando informantes do povo estão envolvidos porque eles podem ser pobres em vocabulário, mas são sempre ricos em variações de matizes, volume e entonação quando comparados aos oradores da classe média, os quais aprendem a imitar no discurso a monotonia da escrita (PORTELLI, 1997).

Considerações

A história oral tem o grande mérito de permitir que os fenômenos subjetivos se tornem inteligíveis. Mas, para isso, como nos mostra Verena Alberti (2004) em sua obra, antes de tudo é preciso saber “ouvir contar”.

O desafio de desenvolver um trabalho, cuja fonte básica é a oralidade, além mobilizar o conceito de personagem histórico, trabalha com o cotidiano e evidencia a trilha da história de uma pessoa ou um povo,

cujos percursos de vida perpassam de geração em geração subjetivamente.

A história oral exige do pesquisador um elevado respeito pelo outro, por suas opiniões, atitudes e posições, por sua visão do mundo. É essa visão de mundo que norteia seu depoimento e que imprime significados aos fatos e acontecimentos narrados.

A história permite o acompanhamento das transformações e evolução da sociedade. Na tradição oral as palavras transformam-se em ação, atividade comunicativa, relação de cumplicidade entre o entrevistador e o entrevistado. No ato do registro falado circulam, além da cumplicidade, palavras herdadas da cadeia das gerações representam testemunho vivo de um povo.

Referencias bibliográficas

ALBERTI, Verena. **Manual de História Oral**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ALBERTI, Verena. **Ouvir contar – textos em História oral**. Rio de Janeiro: FGV, 2004, p 13-43 e 91-111.

ALBERTI, Verena. **Ouvir e Contar: textos em história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

FERREIRA, Marieta de M.; AMADO, Janaina; (org). “Apresentação” in **Usos e abusos da história oral**. Rio de Janeiro: ed. Fundação Getúlio Vargas, 1998, p 7 - 25.

FREITAS, Sônia Maria de. **História oral. Possibilidades e procedimentos**. São Paulo: Ed. Humanistas da USP e Imprensa oficial de SP. 2003.

KOUHRY, Yara Aun. **Diversidade cultural, escrita social e a escrita da história**. In: **CONGRESSO NACIONAL DE HISTÓRIA ORAL**, 14, 2016, Rio branco, Acre. Texto digitado.

LOZANO, Jorge Eduardo Aceves. **Prática e estilos de pesquisa na história oral contemporânea**. In: FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaina (Org.). **Usos e abusos da história oral**. 8.ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom. **Manual de história oral**. São Paulo: Loyola, 2005.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom. (org.). **(Re)Introduzindo história oral no Brasil**. São Paulo: Xamã/USP, 1996.

MONTYSUMA, Marcos. **Subjetividade e história oral: possíveis interações na autorização de cessão**

de uso de relatos. In: MONTENEGRO, A. T. et al; **História oral, desigualdades e diferenças.** Florianópolis e Recife: EDUFSC/EDUFPE, 2012. p 55-68.

MONTYSUMA, Marcos. **Um encontro com as fontes em História Oral.** In: **Estudos Ibero-Americanos.** PUCRS, v. 32, n 1. Porto Alegre: EDIPUCR. junho de 2006. p. 1-225.

PORTELLI, Alessandro. **A filosofia e os fatos – narração, interpretação e significado nas memórias e nas fontes orais.** Tempo, vol 1, nº 2, ed. Relume Dumará. Rio de Janeiro, dezembro de 1996. p.59-72.

PORTELLI, Alessandro. **O que faz a história oral diferente.** Projeto História, São Paulo (14), fevereiro: 1997.

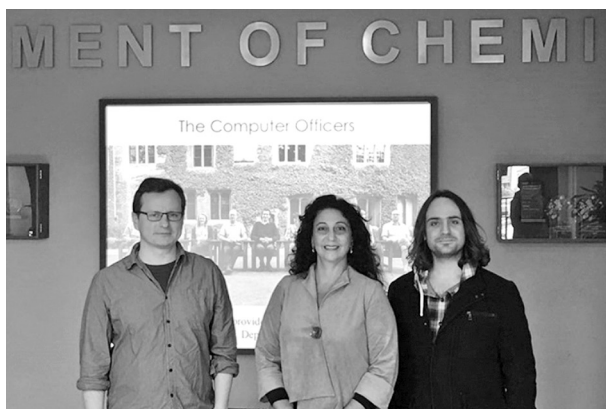
VENSON, Anamaria Marcon; PEDRO, Joana Maria. **Memórias como fonte de pesquisa em história e antropologia.** Revista História Oral, v. 15, n. 2, p. 125-139, jul.-dez. 2012.

VILANOVA, Mercedes. **Pensar a subjetividade – estatísticas e fontes orais.** In: MORAES, Marieta (Org.). **História Oral.** Rio de Janeiro: Diadorim, 1994, p. 46.

O CURSO DE FARMÁCIA

O curso de Farmácia completa 20 anos de criação e é marcado pelo sucesso de seus egressos no mercado de trabalho. A metodologia de ensino é baseada na interdisciplinaridade e integração entre teoria e prática. Para isso, o curso conta com diversos laboratórios bem equipados e professores mestres e doutores, com treinamento em Universidades Americanas como Universidade da Califórnia e Uniformed Services of the Health Science.

Os alunos têm a oportunidade de participar de visitas técnicas a empresas e indústrias do ramo farmacêutico, projetos de extensão, monitoria e pesquisa científica com oferta de bolsa. Dessa forma, é assegurado ao estudante a formação necessária para o desenvolvimento de competências no exercício profissional, como: administração de farmácias, manipulação de medicamentos e de cosméticos, controle de qualidade de medicamentos, análises laboratoriais e toxicológicas e inserção na saúde pública e na indústria alimentícia.



Saúde dos migrantes: impacto social e econômico nos países de origem e destino

Gabriel Coimbra Carvalho Schuwarten^{1,2*}

Pedro Henrique Ferreira Marçal^{1,2}

Carlos Eduardo Siqueira³

Sueli Siqueira^{1,2}

Resumo

Em um mundo cada vez mais móvel, reforçam-se as interações espaciais entre lugares e aceleram-se os mecanismos de difusão espacial de doenças. Simultaneamente, a realidade de saúde das regiões que atraem maior número de imigrantes se altera. Deste modo, a relação entre a saúde e a migração ganha relevo nas preocupações de políticas públicas. O atual trabalho tem como objetivo analisar o impacto social e econômico, no contexto da saúde dos imigrantes brasileiros nos EUA, por meio de revisão da literatura em bases de dados científicas. Na região de Boston, os brasileiros são a 2ª maior população de estrangeiros. Além disso, o Brasil detém 50% das Doenças Tropicais Negligenciadas presentes no 4º relatório da OMS. A respeito, Siqueira et al. realizaram um estudo com imigrantes retornados dos EUA. Relatou-se que 57% emigraram saudáveis, contudo ao retornarem apresentaram algum tipo de doença. No mesmo seguimento, um estudo realizado por Moscatelli et al. mostrou que 43% das mães com filhos diagnosticados com Doença de Chagas apresentavam nacionalidade estrangeira. Compreender a real situação quanto à saúde do sujeito em sua trajetória migratória é uma questão relevante, pois indica mais uma das facetas desse intrincado fenômeno que é a migração internacional e seus impactos na origem e no destino.

Palavras Chaves: Doenças Negligenciadas; Migração Internacional; Saúde.

Abstract

In an increasingly mobile world, spatial interactions between places are strengthened and spatial diffusion mechanisms of diseases are accelerated. At the same time, the reality of health in the regions that attract the largest number of immigrants is changing. In this way, the relationship between health and migration gains prominence in public policy concerns. The present work has the objective of analyzing the social and economic impact, in the context of the health of the Brazilian immigrants in the US, through a review of the literature in scientific databases. In the Boston

1 Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), Brasil.

2 Núcleo de Estudos sobre Desenvolvimento Regional (NEDER)

* Autor Correspondente: gabriel.coimbracs@gmail.com

3 Universidade de Massachusetts - Umass/Boston - EUA

region, Brazilians are the second largest population of foreigners. In addition, Brazil has 50% of Neglected Tropical Diseases present in WHO's 4th report. In this regard, Siqueira et al. conducted a study with immigrants returned from the US. It was reported that 57% emigrated healthy, however when they returned they presented some type of disease. In the same, a study by Moscatelli et al. showed that 43% of mothers with children diagnosed with Chagas' disease had foreign nationality. Understanding the real situation regarding the health of the subject in his migratory trajectory is a relevant issue, since it indicates another facet of this intricate phenomenon that is international migration and its impacts on origin and destination.

Key Words: Neglected Diseases; International Migration; Health

Introdução

Em 2010, o Primeiro Relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre as Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN)¹ apresentou dezessete doenças tropicais, juntamente com medidas de combate, análises do impacto causado por elas no mundo e os empecilhos que as fazem persistir. Dentro das dificuldades apresentadas temos a migração, que evidencia o Brasil como forte protagonista nesse quesito, sendo notório também que os Estados Unidos da América (EUA) são o principal ponto de chegada de imigrantes brasileiros. Na região de Boston, por exemplo, são eles a segunda maior comunidade de imigrantes² e possuem organizações representativas de grande porte, que influenciam significativamente no contexto social da região³. Fortalecendo mais a barreira ao combate das DTN, o Brasil detém cinquenta por cento de todas as incluídas no quarto e último relatório publicado⁴. A cerca da correlação entre migração e doença, Siqueira et al. realizaram um estudo entre 2009 e 2011 com retornados mineiros que moraram nos EUA por pelo menos três anos. Eles relataram que quase 60% emigraram sem nenhum problema de saúde, entretanto ao retornarem apresentaram alguma enfermidade⁵. No mesmo seguimento, um estudo realizado por Moscatelli et al. em 2013 apresentou como dado que 43% das mães com filhos diagnosticados com Doença de Chagas apresentavam nacionalidade estrangeira⁶. Desse modo, torna-se notória a importância do ponto de vista social e econômico de se estudar o fluxo migratório das doenças e a saúde desses migrantes, que carregam consigo sonhos de uma vida melhor e patologias desconhecidas no destino.

Métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica que se destina a analisar o impacto econômico e social, no contexto da saúde dos imigrantes brasileiros nos EUA, por meio de pesquisas já publicadas na área, tendo como tempo de pesquisa os meses de fevereiro a julho de 2018. Foi realizada uma revisão da literatura de artigos nas bases de dados Scielo, PubMed, Google Scholar e Portal de Periódicos CAPES/MEC. Fazendo-se o uso dos seguintes descritores: imigrantes, brasileiros, doenças, saúde, Estados Unidos da América, dengue, hanseníase, Doença de Chagas e HIV, e seus respectivos termos em inglês. Tendo como critérios de inclusão: 1. Artigos em inglês ou português; Como critérios de exclusão: 1. Artigos que não se adequavam na temática proposta. Foram selecionados e fichados 55 artigos dos quais 44 foram incluídos nesse artigo.

Discussão

Migração: impacto social e econômico nos países de destino

A migração é um fenômeno social que acompanha a humanidade desde o seu primórdio e que vem crescendo em função de razões religiosas⁷, econômicas⁸ e até mesmo políticas. Dentro desse fenômeno, a globalização encontra um espaço importante como influenciador⁹, acentuando o quesito financeiro como precursor e promovendo a igualdade de gênero no processo migratório de uma forma geral¹⁰.

Em função do crescente fluxo migratório mundial, o impacto social e econômico é notado e demonstrado no estudo divulgado em 2017 pelo Instituto Robert Koch (IRK), principal instituição do governo federal da Alemanha para o monitoramento e prevenção de doenças, evidenciando a migração como pilar importante na difusão de doenças infecciosas¹¹. Adentrando nessa linha, é importante ressaltar o papel do Brasil nesse cenário. Com a segunda maior população de imigrantes na região Boston nos EUA², a comunidade brasileira é importante foco das DTN⁴. Além do sentido origem e destino das doenças, a recíproca é verdadeira. Segundo Siqueira et al. é comum os retornados ao Brasil apresentarem patologias psicológicas como a depressão, ansiedade, síndrome do pânico e sequelas relacionadas a função laboral como dores na coluna e de cabeça¹².

O notório e complexo sistema de saúde americano gera diversas discussões e análises, muitas vezes

devido à dificuldade de acessá-lo. Do ponto de vista dos imigrantes, o acesso a saúde é limitado principalmente por razões financeiras. A elucidar, segundo Mohanty et al. o gasto com saúde das crianças imigrantes foi 74% menor do que as crianças nascidas nos EUA¹³. Isso se deve ao alto custo do seguro saúde americano e a política pública de restrição, onde os imigrantes ilegais possuem acesso somente em situações emergências¹⁴. Aos documentados que não possuem seguro privado de saúde o atendimento é por intermédio dos programas *Medicaid* e *Medicare*¹⁵. Entretanto, em 1996 um conjunto de leis alteraram a política pública da saúde restringindo o acesso do imigrante ao serviço para diminuição de gastos, o qual ficou conhecido como *Personal Responsibility and Work Opportunity Reconciliation Act (PRWORA)*. Após o PRWORA, os imigrantes documentados ficaram ineligíveis a serviços não emergenciais pelo *Medicaid* durante os primeiros cinco anos de vigência de seu visto¹⁶.

Porém, restringir o acesso a saúde pelos imigrantes favorece a disseminação e a cronificação das doenças, que resulta em um aumento do gasto público em situações emergência (em pacientes documentados ou não documentados) e as eletivas (em pacientes americanos). Por exemplo, segundo Lee et al. o gasto médio anual com um indivíduo nos EUA, portador de Doença de Chagas – uma doença endêmica do Brasil¹⁷ – na forma crônica é entre 1158 e 3628 dólares¹⁸. Além da Doença de Chagas, o Brasil é endêmico para várias outras DTN como a leishmaniose tegumentar e visceral, dengue, hanseníase, oncocercose, cisticercose e esquistossomose⁴.

A Leishmaniose é uma doença crônica, transmitida pela picada de insetos que se alimentam de sangue e que se manifesta de duas formas: a visceral (atacando de maneira sistêmica o corpo¹⁹) ou tegumentar (se manifestando por úlceras na pele²⁰). É uma patologia de importante atenção devido à dificuldade de diagnóstico - em sua manifestação tegumentar pode ser confundida até mesmo como uma herpes labial²¹ - e do risco de disseminação a outros locais, pois pode ser transmitida a insetos não contaminados por meio do contato com sangue de indivíduos infectados²².

A Dengue é uma doença viral aguda potencialmente grave, transmitida pela picada de mosquitos contaminados, sendo o *Aedes aegypti* a principal espécie²³. A sintomatologia da doença muitas vezes é inespecífica, porém pode se apresentar na forma clássica (com sintomas leves e inespecíficos), na forma hemorrágica (com alterações na coagulação sanguínea) e até mesmo como choque (caracterizado pela queda brusca da pressão

arterial)²⁴. A valorização da doença como possível diagnóstico diferencial é de extrema importância até mesmo em países não endêmicos²⁵, pois a migração propiciou ao mundo a disseminação da doença. De forma a ilustrar, Lawn et al. apresentaram um relato de caso onde um imigrante ao retornar de uma viagem da sua terra natal apresentou insuficiência hepática fulminante, devido a uma dengue hemorrágica²⁶. Vale ressaltar que o custo econômico agregado a essa patologia é estimado em US\$ 8,9 bilhões por ano²⁷.

A Hanseníase é uma doença infecciosa causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*, que tem como transmissão o contato prolongado com pacientes não tratados²⁸ e até mesmo pela ingestão de animais contaminados²⁹. A patologia lesiona os nervos periféricos e diminui a sensibilidade da pele do paciente¹, além de ser comum o surgimento de manchas esbranquiçadas, indolores. Casos não tratados podem evoluir para deformações anatômicas permanentes. Desse modo, o atraso no diagnóstico é um pilar importante para a exacerbação da doença³⁰ e dos custos financeiros com ela, que giram em torno de U\$ 264 por cada caso não grave¹.

A Oncocercose é uma doença de pele e olhos causada por um parasita e transmitida por mosquitos *Simulium damnosum*. Tem como principal sintomatologia o prurido intenso, responsável pela busca a ajuda médica¹. A sua real epidemiologia no Brasil ainda não é bem elucidada³¹, por isso é de extrema importância se atentar ao combate dessa patologia, como ocorreu na década de mil novecentos e noventa, quando se iniciou esforços para o combate em países endêmicos³².

A Cisticercose é uma doença causada pelo desenvolvimento do parasita *Taenia solium cysticerci* em tecidos humanos, principalmente nos músculos. Quando a instalação acontece no sistema nervoso central temos a neurocisticercose³³, que está intimamente ligada a grande parte dos casos de epilepsia adquirida³⁴. A transmissão acontece por ingestão de alimentos ou água contaminada, sendo esse um dos motivos para eliminação de aproximadamente duzentas mil toneladas de carne suína na China, gerando para um prejuízo estimado em US\$ 146 milhões por ano³⁵. Apesar de ser uma importante causa de mortalidade nos Estados Unidos³⁶ e Brasil⁴, os esforços de combate nunca chegaram a níveis suficientes para controle da doença.

A Esquistossomose é uma doença parasitária crônica, causada pelo trematódeo *Schistosoma mansoni*³⁷. O homem é o hospedeiro definitivo e elimina nas fezes os ovos do parasita. A transmissão acontece por penetração da cercaria (forma do parasita que sai do caramujo, hospedeiro intermediário da doença) que é

encontrada na água³⁸, por isso o saneamento básico está intimamente ligado com essa patologia³⁹. As manifestações clínicas clássicas são nas formas urogenitais ou intestinais⁴, já na complicação da doença pode-se apresentar casos de hepatomegalia, esplenomegalia e até mesmo acometimento no ovário⁴⁰ ou associações com aneurisma da artéria pulmonar⁴¹. Levando em consideração a gravidade da doença e a sua forma de transmissão, a relação entre migração e sua disseminação é matéria que necessita devida atenção⁴².

Conclusão

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade⁴³. Considerando a saúde como um direito humano fundamental⁴³, a Organização aponta como condições e recursos fundamentais para o seu alcance a alimentação, a habitação, a educação, os meios econômicos adequados, o ecossistema estável, os recursos sustentáveis, a justiça social e a equidade⁴³. Atuar nos determinantes sociais de saúde, também segundo a OMS, representa a forma mais eficaz para melhorar a saúde das populações e reduzir as iniquidades sociais, questões enraizadas em crenças de justiça social e direitos humanos⁴⁴. Considerando-se que a mobilidade das populações pode ter implicações diretas e indiretas na saúde, o estado de saúde das populações imigrantes, condicionado pela interdependência dos diversos determinantes de saúde, tem impactos no processo de integração destas populações nas sociedades de acolhimento⁴⁴. Neste contexto, a migração internacional é, atualmente, considerada um desafio para a saúde pública e para os sistemas de saúde de vários países⁴².

Em um mundo globalizado e cada vez mais móvel, em que todos os anos milhões de pessoas viajam ou se deslocam para fora dos seus países, reforçam-se as interações espaciais entre lugares distantes e aceleram-se os mecanismos de difusão espacial de doenças à escala planetária⁴². Simultaneamente, a diversidade geográfica, social e cultural das populações das regiões que atraem maior número de imigrantes reflete-se no aparecimento ou expansão de novas doenças, na diferenciação das práticas e nas condições de acesso aos cuidados de saúde formal dos/as imigrantes e minorias étnicas⁴². Deste modo, a relação entre a saúde e a migração tem vindo a ganhar relevo nas preocupações

das políticas nos processos de integração dos/as imigrantes nos países de acolhimento.

As DTN são um importante pilar na discussão de saúde no mundo e tem como a migração uma associação inseparável, considerando a possibilidade de mobilização das mesmas de países endêmicos para onde o diagnóstico das mesmas não é bem estruturado. Soma-se a isso o acesso dificultado dos imigrantes aos serviços de saúde nos países de destino.

Compreender a real situação quanto à saúde do sujeito em sua trajetória migratória e refletir sobre seus cuidados e acesso à saúde é uma questão relevante, pois indica mais uma das facetas desse intrincado fenómeno que é a migração internacional e seus impactos na origem e no destino. Nesse contexto torna-se essencial o desenvolvimento de novos estudos que apresentem dados e reflexões sobre a circulação das DTN nos fluxos migratórios para, assim, servir de base para proposição de políticas públicas e ações da sociedade civil que busquem amenizar o problema.

Colaboradores

GCCS, SS e PHFM idealizaram e planejaram o artigo. GCCS foi o responsável pelo levantamento, análise e interpretação dos dados, assim como pela redação do manuscrito. SS e PHFM revisaram criticamente a versão final.

Referências

- World Health Organization. First WHO report on neglected tropical diseases: working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. 2010.
- Lebrun LA, Dubay LC. Access to Primary and Preventive Care among Foreign-Born Adults in Canada and the United States. *Health Serv Res* 45:6, 2010, p. 1693-1719.
- Sales T. A organização dos imigrantes brasileiros em Boston, EUA. São Paulo em perspectiva, v. 19, n. 3, p. 44-54, jul./set. 2005.
- World Health Organization. Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases. 2017.

- Siqueira S, Santos MH. Condições de saúde do emigrante no retorno para sua terra natal. *Rev. Inter. Mob. Hum.*, Brasília, Ano XXI, n. 40, p. 131-150, jan./jun. 2013.
- Moscattelli G, Bournissen FG, Freilij H, Berenstein A, Tarlovsky A, Moroni S, Ballering G, Biancardi M, Siniawski S, Schwarcz M, Hernández S, Cozzi AE, Altcheh J. Impact of migration on the occurrence of new cases of Chagas disease in Buenos Aires city, Argentina. *J Infect Dev Ctries* 2013; 7(8):635-637.doi:10.3855/jidc.2930.
- Du R, Hotez PJ, Al-Salem WS, Acosta-Serrano A. Old World Cutaneous Leishmaniasis and Refugee Crises in the Middle East and North Africa. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. May 26, 2016.
- Siqueira S, Santos MH. Emigração, Crise econômica e Retorno: O caso da microrregião de Governador Valadares. *Associação Brasileira de Estudos Populacionais*. 2012.
- Martine G. A Globalização Inacabada: migrações internacionais e pobreza no século 21. *SÃO PAULO EM PERSPECTIVA*, v. 19, n. 3, p. 3-22, jul./set. 2005.
- Assis GO. Mulheres migrantes no passado e no presente: gênero, redes sociais e migração internacional. *Estudos Feministas*, Florianópolis, 15(3): 336, setembro/dezembro/2007.
- Kern S. Germany: Infectious Diseases Spreading as Migrants Settle In. *Gatestone Institute International Policy Concil*. July, 2017.
- Siqueira S, Brandes LA. Migração e Retorno: implicações psicológicas da experiência migratória. In: DIAS, Luciana de, LUCENA, Andréa de (org.). *Migrações internacionais e políticas públicas: goianos (as) no mundo*. UFG: Goiânia, p. 173-190, 2015.
- Mohanty SA, Woolhandler S, Himmelstein DU, Pati S, Carrasquillo O, Bor DH. Health Care Expenditures of Immigrants in the United States: A Nationally Representative Analysis. *American Journal of Public Health*. Vol 95, No. 8. August 2005.
- Castel LD, Timbie JW, Sendersky V, Curtis LH, Feather KA, Schulman KA. Toward estimating the impact of changes in immigrants' insurance eligibility on hospital expenditures for uncompensated care. *BMC Health Services Research* 2003.
- Fulton BD, Galárraga O, Dow WH. Informing public policy toward binational health insurance: Empirical evidence from California. *salud pública de México* / vol. 55, suplemento 4 de 2013.
- Duarte NA, Júnior AE, Siqueira S. Access to health service by Brazilian emigrants in the United States. *Saúde Soc. São Paulo*, v.22, n.2, p.365-376, 2013.
- Schmunis GA, Yadon ZE. Chagas disease: A Latin American health problem becoming a world health problem. *Acta Tropica* 115 (2010) 14–21.
- Lee BY, Bacon KM, Bottazzi ME, Hotez PJ. Global economic burden of Chagas disease: a computational simulation model. *Lancet Infect Dis*. 2013 April ; 13(4): 342–348.
- Sedaghattalab M, Azizi A. Brain Parenchyma (pods) Involvement by Visceral Leishmaniasis: A Case Report. *Iran J Parasitol*: Vol. 13, No. 1, Jan-Mar 2018, pp.145-148.
- Eid D, Guzman-Rivero M, Rojas E, Goicolea I, Hurtig A, Illanes D, Sebastian MS. Risk factors for cutaneous leishmaniasis in the rainforest of Bolivia: a cross-sectional Study. *Tropical Medicine and Health* (2018) 46:9.
- Oyama J, Ferreira FBP, Conter CC, Lera-Nonose DSSL, Ramos-Milare ACFH, Venazzi EAS, Silveira TGV, Londeroni MVC. American tegumentary leishmaniasis: diagnostic and treatment challenges in a clinical case. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2018.
- Dujardin J, Campino L, Cañavate C, Dedet J, Gradoni L, Soteriadou K, Mazeris A, Ozbek Y, Boelaert M. Spread of Vector-borne Diseases and Neglect of Leishmaniasis, Europe. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 14, No. 7, July 2008.
- Cucunawangsih, Lugito NPH. Trends of Dengue Disease Epidemiology. *Virology: Research and Treatment*. Vol 8: 1–6. 2017.
- Sathananthasarma P, Weeratunga PN, Chang T. Reversible splenic lesion syndrome associated with dengue fever: a case report. *BMC Res Notes* (2018) 11:412.
- Brady OJ, Gething PW, Bhatt S, Messina JP, Brownstein JS, Hoen AG, Moyes CL, Farlow AW, Scott TW, Hay SI. Refining the Global Spatial Limits of Dengue Virus Transmission by Evidence-Based Consensus. *Plos Neglected Tropical Disease*. Vol 6. 2012.
- Lawn SD, Tilley R, Lloyd G, Finlayson C, Tolley H, Newman P, Rice P, Harrison TS. Dengue Hemorrhagic Fever with Fulminant Hepatic Failure in an Immigrant Returning to Bangladesh. *Clinical Infectious Diseases* 2003.
- Shepard DS, Undurraga EA, Halasa YA, Stanaway JD. The global economic burden of dengue: a systematic analysis. *Lancet Infect Dis* 2016.

- Geluk A. Correlates of immune exacerbations in leprosy. *Seminars in Immunology*, 2018.
- Silva MB, Portela JM, Li W, Jackson M, Gonzalez-Juarero M, Hidalgo AS, Belisle JT, Bouth RC, Gobbo AR, Barreto JG, Minervino AHH, Cole ST, Avanzi C, Busso P, Frade MAC, Geluk A, Salgado CG, Spencer JS. Evidence of zoonotic leprosy in Para, Brazilian Amazon, and risks associated with human contact or consumption of armadillos. *Plos Neglected Tropical Disease*, 2018.
- Pinheiro MGC, Miranda FAN, Simpson CA, Carvalho FPB, Ataíde CAV, Lira ALBC. Compreendendo a “alta em hanseníase”: uma análise de conceito. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017.
- Shelly AJ. Human onchocerciasis in Brazil: an overview. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 18(5):1167-1177, set-out, 2002.
- Sauerbrey M. The Onchocerciasis Elimination Program for the Americas (OEPA). *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, Vol. 102, Supplement No. 1, S25–S29 (2008).
- Digiorgio CM, Medina MT, Duron R, Zee C, Escueta S. Neurocysticercose. *Epilepsy Current*, 2004.
- Winkler AS, Willingham AL, Sikasunge CS, Schmutzhard E. Epilepsy and neurocysticercosis in sub-Saharan Africa. *Wien Klin Wochenschr* (2009).
- Yindan C, Longqi X, Xiaonong Z. Distribution and disease burden of cysticercosis in China. *Sutheast asian j trop med public health*. Vol 35 (Suppl 1) 2004.
- Sorvillo FJ, Degiorgio C, Waterman SH. Deaths from Cysticercosis, United States. *Emerging Infectious Diseases*. Vol. 13, No. 2, February 2007.
- Barbosa VS, Loyo RM, Guimarães RJPS, Barbosa CS. Os Sistemas de Informação Geográfica em estudo sobre a esquistossomose em Pernambuco. *Rev Saude Publica*. 2017.
- Gonçalves FO, Fontes TMS, Canuto APPSL. Schistosoma mansoni associated glomerulopathy with IgA mesangial deposits: case report. *J Bras Nefrol* 2017;39(1):86-90.
- Barbosa CS, Gomes ECS, Loyo RM, Cavalcanti MISBM, Silva IEP, Almeida AS, Souza-Santos R. Insalubrious touristic environments and schistosomiasis transmission in Pernambuco, Brazil. *Ambiente & Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science*. 2018.
- Gomes ECS, Domingues ALC, Junior FCAA, Barbosa CS. Ovarian Manson's Schistosomiasis: Rare Diagnosis or Underestimated Prevalence? *Rev Bras Ginecol Obstet* 2017;39:249–254.
- Gavilanes F, Piloto B, Fernandes CJC. Giant pulmonary artery aneurysm in a patient with schistosomiasis-associated pulmonary arterial hypertension. *J Bras Pneumol*. 2018;44(2):167-167.
- DIAS, Sónia e GONÇALVES, Aldina (2007), “Migração e Saúde”, in DIAS, Sónia (org.), *Revista Migrações - Número Temático Imigração e Saúde*, Setembro 2007, n.º 1, Lisboa: ACIDI, pp.15-26
- WHO (1948) Constitution of the World Health Organization. http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en. Pdf
- CSDH (2007). A conceptual framework for action on the social determinants of health. Genova: Commission on the Social Determinants of Health: WHO.

Hanseníase: Aspectos Epidemiológicos, clínicos e diagnósticos

Victória Eller¹

Lúcia Alves²

Suely Maria Rodrigues³

Leonardo Leão³

Sueli Siqueira³

Pedro Henrique Ferreira Marçal³

Introdução

A hanseníase, causada pelas interações do *Mycobacterium leprae* com o sistema imune do indivíduo, é uma doença de evolução lenta que cursa com lesões tanto no tecido epitelial quanto no nervoso periférico. Essa bactéria, álcool-ácido resistente, foi descrita por Amauer Hansen em 1873 – daí se origina o nome da doença (ARAÚJO, 2003). É um parasita intracelular obrigatório que possui um tempo de replicação de 14 a 21 dias, fator este que torna a progressão da doença arrastada. (WHO, 2018). A transmissão ocorre por disseminação da bactéria através de gotículas emitidas pelas vias aéreas superiores, sendo necessária baixa quantidade de bacilos para infectar, porém, uma quantidade grande para gerar doença. (Pinheiro et al., 2011). Esse aspecto da transmissibilidade típica da hanseníase, confere à doença o padrão de disseminação em clusters. Isso acontece pois os contatos próximos são os que convivem tempo suficiente com os doentes para serem infectados e assim, a doença se propaga entre os núcleos de convivência.

O impacto da doença no indivíduo é devido aos sintomas neurológicos e dermatológicos que, além de serem alvo de estigma social, acabam por levar a limitações nos hábitos cotidianos e até à incapacidade. (Bhat e Prakash, 2012). Com relação às manifestações clínicas, sabe-se que a apresentação da doença ocorre devido à predileção da micobactéria por células da epiderme e do tecido nervoso periférico. Assim, ao invadir as células, o parasita ativar a atuação do sistema imune que despenderá uma série de ações, as quais em conjunto com os mecanismos de lesão da bactéria, irão gerar os sintomas hansênicos. (Contin et al., 2011).

O acometimento de nervos periféricos com alteração de percepção térmica, da sensibilidade e da capacidade motora são sintomas referentes à ação do *Mycobacterium leprae* no tecido nervoso. Já a formação de manchas granulomatosas e ulceradas, é o sinal característico do acometimento dérmico. O conjunto dessas manifestações e o grau em que se apresentam é utilizado para diagnóstico e classificação da doença, tendo grande relevância visto que a forma de hanseníase está correlacionada com o grau de transmissão,

1 Acadêmica do curso de Medicina.

2 Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, campus Governador Valadares.

3 Professores da Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE.

com o tipo de tratamento e consequentemente com questões psicosocioeconômicas. (Blok et al., 2018).

Devido à necessidade de haver contato prolongado para que a instalação efetiva da doença aconteça, é importante estar atento à distribuição espacial da hanseníase, levando em conta os aspectos econômicos, culturais e imunológicos da população onde há foco de contágio. Nesse sentido, fatores de risco podem estar atrelados não apenas à aspectos genéticos de predisposição individual, mas também a fatores ambientais e sociais. (Queiroz et al., 2019).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 214.783 novos casos foram reportados em 2016 por 143 países, gerando uma taxa de detecção de 2,9 casos a cada 100 mil habitantes. Já no Brasil, 25.218 novos casos foram reportados nesse mesmo ano, o que corresponde a uma taxa de detecção de 12,2/100 mil habitantes. Dessa forma é possível perceber que a hanseníase ainda é muito prevalente no Brasil. Uma vez que a distribuição desta doença se dá por formação de clusters as áreas endêmicas são compostas por agrupamentos de focos da hanseníase. Governador Valadares, leste de Minas Gerais, é considerada uma área hiperendêmica para a hanseníase, com aproximadamente 1.9 casos/10,000 habitantes, comparado com o estado de Minas Gerais (0.5/10,000) e o Brasil (1.2/10,000). (WHO, 2018)

Estudos epidemiológicos apontam que, no Brasil, os principais clusters estão distribuídos nas regiões Centro-Oeste e Norte, porém na região sudeste Minas Gerais também abriga grandes clusters que merecem atenção. Sendo assim, o município de Governador Valadares é destacado como área endêmica de hanseníase e por esta razão, há grande necessidade de realizar uma análise detalhada sobre a distribuição hansenica no seu contexto espaço-temporal, avaliando as características da população que se relacionam com a prevalência desta doença.

Desta forma, objetiva-se compreender os aspectos clínicos e imunológicos da hanseníase, correlacionando-os com a epidemiologia e forma de disseminação em clusters. Tudo isso, a fim de criar estratégias de prevenção e combate à hanseníase que sejam verdadeiramente eficientes, tendo em vista Governador Valadares como região endêmica e campo de análise.

Metodologia

O presente estudo foi realizado a partir de revisão bibliográfica integrativa da literatura, utilizando

as bases Scielo (Scientific Eletronic Library On line), Pubmed e LILACS (Literatura em Ciências da Saúde – Latino-Americana e do Caribe), bem como os cadernos e boletins epidemiológicos do ministério da saúde, a fim de sintetizar, analisar e discorrer sobre o conhecimento científico produzido acerca da hanseníase e sua forma de distribuição. Os descritores utilizados foram: Hanseníase; epidemiologia; Governador Valadares; Clusters, abrangendo conteúdos em português, inglês e espanhol. Foram analisados 76 resultados, sendo selecionados apenas 40 artigos. Os demais foram descartados por tangenciaram ao tema ou por estarem em desacordo com o escopo do estudo.

Aspectos Imunológicos

Ao invadir o organismo humano, a micobactéria ativa um conjunto de reações imunológicas que irão culminar com a apresentação clínica da doença ou, se forem bem-sucedidas, com o controle do parasita. Assim, nota-se que a tendência de resposta imunológica é um fator individual capaz de direcionar a forma de apresentação da doença e a competência. (Bobosha et al., 2012).

Devido ao fato do *M. leprae* ser um parasita intracelular obrigatório, ao infectar o organismo humano, precisa invadir células de um tecido em que possa sobreviver e se proliferar. Por isso, a relação desta bactéria com a resposta imunológica do indivíduo constitui fator essencial da permanência da infecção e manifestação clínica da doença.

A interpretação das formas de manifestação da hanseníase depende da compreensão dos tipos de resposta imune que podem agir mediante o contato com a micobactéria. Nesse sentido, vale destacar que, embora a divisão dos tipos de reação seja descrita como “tipo 1 - celular” e “tipo 2 - humoral”, esta é uma divisão didática que se refere ao tipo de resposta que se destaca em dado indivíduo. Porém, é impossível afirmar que durante o combate à infecção as reações sejam exclusivamente de um tipo ou de outro. Assim, é a soma final do conjunto de ações do sistema imune que resultará na característica final percebida clinicamente em cada caso. (Palermo et al., 2012).

Inicialmente o patógeno é fagocitado pelas células do sistema de resposta inata, isto é, a resposta formada por células de defesa inespecíficas, capazes de reconhecer padrões moleculares e fagocitar estes microrganismos detectados como invasores. Esta li-

nha de defesa é composta pelos macrófagos, granulócitos, neutrófilos, células dendríticas, *natural killers*. O reconhecimento, no caso do *M. leprae*, é feito a partir de receptores como os TLRs (Toll-Like) que estão dispostos na membrana das células fagocitárias, essencialmente macrófagos e células dendríticas no caso desta bactéria. Eles reconhecem uma sequência de peptídeos do microrganismo e se ligam a ele fazendo fagocitose, processando seus antígenos e expondo-os novamente em sua membrana, o que torna possível a detecção destas proteínas por outros componentes do sistema imune fundamentais na fisiopatogenia desta doença: os linfócitos T, recrutados pelo sinalizador denominado IL-12 (interleucina 12). A partir deste contato o linfócito T pode se diferenciar em agentes da resposta celular ou da resposta humoral. (Mendonça, et al., 2008; Cassirer-Costa, et al., 2017)

A resposta celular é a responsável pela forma mais branda da hanseníase. Neste tipo de reação, quando os linfócitos T “virgens” são recrutados pelo sistema imune e detectam os antígenos apresentados na membrana das células fagocitárias, ocorre a diferenciação e expansão de linfócitos T-helper do tipo 1 (Th1), provenientes de células TCD4⁺. Tais células são capazes de reconhecer o microorganismo dentro de macrófagos (pela exposição de antígenos) e estimular a sua fagocitose. O processo ocorre mediante a estimulação de TNF- α e INF- γ que agem ativando os macrófagos promovendo a junção de fagossoma com lisossoma, gerando assim degranulação com espécies reativas de oxigênio e destruindo o patógeno. Além disso essa ativação do macrófago irá estimular mais IL-12 aumentando a resposta inflamatória. (Mendonça, et al., 2008; Antas et al., 2004)

Já a resposta humoral, ocasionará a forma mais grave e disseminada da doença, na qual *M. leprae* consegue realizar a evasão do sistema imune se proliferando mais e aumentando tanto os sintomas, quanto a transmissibilidade. Isso acontece pois, quando o linfócito T “virgem” reconhece o antígeno apresentado, ele pode se diferenciar em células que combatem parasitas por outro tipo de ação, isto é: linfócitos T-helper do tipo 2 (Th2), também diferenciados a partir de células TCD4. Tais células são formadoras da linha de defesa do organismo contra agentes extracelulares, que funciona recrutando e estimulando linfócitos B capazes de reconhecer antígenos do parasita por ligação antígeno-anticorpo. A produção de anticorpos pelo linfócito B e consequente opsonização para fagocitose, degranulação e destruição do

microorganismo invasor é o objetivo desta resposta. Porém, como a micobactéria é parasita intracelular obrigatório, não pode ser opsonizada por anticorpos e consequentemente escapa da ação humoral se disseminando célula a célula. (MENDONÇA, et al., 2008; Alter et al., 2011).

As formas de apresentação da doença irão variar de acordo com o padrão de resposta imune que o indivíduo tem em destaque. Assim, no Brasil, os aspectos clínicos são utilizados para determinar qual a forma da doença, seguindo o protocolo de Madri que descreve 4 formas espectrais da hanseníase. São estas: a forma indeterminada; tuberculóide; virchowiana; diforfa ou *borderline*. (Shibuya et al., 2019).

Manifestações Clínicas

Os sintomas característicos da hanseníase se dividem (de forma majoritária) em dermatológicos e neurológicos.

Assim, ocorre o surgimento de manchas hipocrômicas, acastanhadas ou hiperemiadas, de bordas geralmente hiperêmicas, irregulares e bem definidas (que podem variar de acordo com o tipo de apresentação). Essas manchas apresentam alopecia, anidrose, diminuição ou perda de sensibilidade e pode estar associada à nódulos/tubérculos.

Os sinais neurológicos podem ser percebidos não apenas pela falta de sensibilidade no local da mancha, mas também pelo espessamento de nervos periféricos, alteração de sensibilidade nos membros e nas extremidades ou ainda por perda da força muscular.

Vale ressaltar que o indivíduo hansenico pode apresentar lesões típicas de queimadura ou trauma exposição acidental a alguma situação que ocasione ferimentos sem o paciente os perceber. Isso ocorre devido à falta da sensação de dor. Por esta razão, a suspeita deve ser redobrada mediante relatos de queimaduras frequentes ou outras lesões do tipo que só foram percebidas tardiamente pelo paciente. (Brasil, 2016 e Araujo et al, 2003).

A hanseníase pode se manifestar de quatro formas:

1. **Tuberculóide:** É a forma mais branda, mediada por maior expressão de resposta Th1. Consiste em surgimento de máculas, placas ou pápulas bem delimitadas, com perda ou ausência de sensibilidade e também com comprometimento de nervos periféricos. Geralmente os indivíduos são paucibaucila-

res (possuem no máximo 5 lesões).

2. **Virchowiana:** É a forma mais agressiva, a qual ocorre devido à prevalência da resposta Th2 e atividade excessiva de Treg. Se manifesta com infiltração difusa na pele, ocasionando o aparecimento disseminado de tubérculos/nódulos e as manchas são mal delimitadas, eritematosas e infiltradas. Os nervos são acometidos de forma insidiosa e a dor é mais intensa. Além disso sintomas gerais como hepatoesplenomegalia ínguas, febre, artralgia, etc. geralmente ocorrem nesta forma. Estes indivíduos são multibacilares.
3. **Bodderline ou dimorfa:** É quando não há uma determinação muito evidente do tipo de resposta e assim, as manifestações são bem variadas e incluem placas faveolares e lesão neural assimétrica e precoce. Estes indivíduos são imunologicamente instáveis.
4. **Indeterminada:** são os indivíduos que conseguem ter um sistema imune capaz de oferecer boa resposta e combate ao patógeno. Apresentam manchas leves e muitas vezes não há acometimento neural. (Araujo et al, 2003).

Aspectos epidemiológicos

O *M. leprae* é um parasita intracelular obrigatório e sua replicação é lenta, durando cerca de 14 a 21 dias. Essas características fazem com que a transmissão seja dependente de contato prolongado com o indivíduo infectado. Assim, define-se que os contatos domiciliares, isto é, as pessoas que convivem juntas por grande período, a saber os que residem juntos, são os mais propícios a contraírem o bacilo (KELLY-SANTOS et al., 2009). Espaços peridomiciliares também podem ser locais potenciais para o contágio, sendo necessária investigação e estudo destas áreas principalmente em casos de regiões com aglomeração social (DURÃES et al., 2010). É importante ressaltar também que apesar da alta capacidade de infectar novos hospedeiros, esta bactéria possui baixa patogenicidade, visto que muitas vezes os infectados não manifestam sintomas e conseguem combater o microrganismo. (KELLY-SANTOS et al., 2009). Estes fatores estão relacionados com a epidemiologia e forma de distribuição da doença, fazendo com que o caráter de formação de clusters

seja expresso (DURÃES et al., 2010). Desta forma, compreender a situação socioeconômica e até mesmo os aspectos culturais dos locais endêmicos é extremamente importante, visto que características como: nível de educação; hábitos de higiene; fatores econômicos; densidade populacional por domicílio; fatores ecológicos; acessibilidade e facilidade de procurar atendimento, irão influenciar na propagação da hanseníase, na formação de clusters e até mesmo na eficácia das medidas de vigilância (de Sousa et al., 2017).

Em Governador Valadares, que é região endêmica, nota-se a formação de clusters relevantes que mesmo com as medidas de vigilância e combate à hanseníase, têm apresentado alta prevalência da doença. Vale ressaltar que a centralização do tratamento, muitas vezes dificulta o acesso e o manejo dos pacientes, assim, é entendido-se que a prevenção deve ocorrer em conformidade com os padrões epidemiológicos apresentados pela doença, ou seja, realizando uma setorização da ação de acordo com os clusters.

A hanseníase é potencialmente incapacitante, demanda um longo tratamento e requer acompanhamento dos contatos próximos, além disso, como foi dito, a doença está fortemente atrelada epidemiologicamente com padrões socioeconômicos. Tudo isso gera recorrente estigma social e frustração nos indivíduos acometidos, o que tem o poder de dificultar a busca pelo diagnóstico e a adesão ao tratamento, tornando o problema ainda mais grave. (DURÃES et al., 2010 e LAPCHENSK et. al, 2018)

Migrações e a disseminação da doença

Num mundo globalizado e cada vez mais móvel, em que todos os anos cerca de milhões de pessoas viajam ou se deslocam para fora dos seus países, reforçam-se as interações espaciais entre lugares distantes e aceleram-se os mecanismos de difusão espacial de doenças à escala planetária (FONSECA et al., 2007). Simultaneamente, a diversidade geográfica, social e cultural das populações das regiões que atraem maior número de imigrantes reflete-se no aparecimento ou expansão de novas doenças, na diferenciação das práticas e nas condições de acesso aos cuidados de saúde formal dos/as imigrantes e minorias étnicas (FONSECA et al., 2007). Deste modo a relação entre a saúde e a imigração tem vindo a ganhar relevo nas preocupações

das políticas nos processos de integração dos/as imigrantes nos países de acolhimento.

As circunstâncias da vida são apenas parte de um quadro mais vasto em que o acesso aos cuidados de saúde é dificultado pela frequente ausência de informação sobre direitos e serviços disponíveis, ou ainda pela falta de sensibilidade e de conhecimento das entidades e dos/as profissionais prestadores/as dos serviços. As dificuldades sentidas na área da saúde são entendidas como um sinal de fraqueza, de debilidade, de cobardia por parte do/a migrante e constituem para muitos uma sobrecarga adicional para o país que os/as acolhe (MONTEIRO, 2007). De uma forma geral, os/as imigrantes vivem em situações de maior risco para a saúde do que a população autóctone (MONTEIRO, 2007). Dias e Gonçalves (2007) afirmam no que respeita à saúde, as doenças infecciosas, como sejam a tuberculose, o VIH/SIDA, e hepatites são mais favoráveis ao contágio nesta população migrante do que nas nacionais, o mesmo acontecendo com as doenças cardiovasculares, diabetes e cancro e outros fatores de risco associados. Na população migrante as taxas de prevalência são mais elevadas do que na população autóctone (DIAS, GONÇALVES, 2007). Com base no exposto vale ressaltar que existe grande preocupação em se estudar a saúde desses indivíduos imigrantes, considerando outras patologias de origem crônica ou infecciosa. No Brasil, os altos índices de óbitos causados por doenças crônicas decorrem do estágio atual da transição demográfico/epidemiológica pela qual passa a população brasileira, resultando no envelhecimento populacional (MARTINS et al., 2007). Tais mudanças permitem que aspirem a uma vida mais longa, sem preocupação com limitações, incapacidades e dependências, próprias do envelhecimento (FARDO et al., 2005).

Considerando que Governador Valadares é uma região hiperendêmica para doenças infecto-contagiosas como a hanseníase, tuberculose e doença de chagas, assim como o grande número de indivíduos portadores de doenças transmissíveis (infecções sexualmente transmissíveis) é de se esperar que alguns emigrantes que se destinaram aos Estados Unidos tenham migrado sendo portadores das doenças presentes em seu território de origem. O Brasil como os Estados Unidos recebeu a hanseníase pela imigração. O agravamento da doença através da histórica “lepra” se confunde com a própria trajetória humana, agregando diversas representações sociais (OLIVEIRA et al., 2003). Tida como negligenciada, recentemente, vem sendo alvo de intensificação para pesquisas e estudos, não só na

área operacional e epidemiológica, mas também nas ciências básicas e quanto aos aspectos moleculares e genéticos (SARNO et al., 2008) pelo fato que a hanseníase ainda é uma endemia relevante no mundo, com 228.474 notificações de casos novos em 130 países no ano de 2010. Neste contexto, o Brasil se destaca com 34.894 novos casos notificados neste mesmo ano, sendo o segundo país em número absoluto de notificações de novos casos, perdendo apenas para a Índia, com 126.800 novos casos (OMS, 2011).

O crescente avanço nos estudos e pesquisas em nosso país, bem como a busca do Programa Nacional de Controle da Hanseníase que procura implementar estratégias mais eficientes e eficazes, conforme recomendações mundiais (GROSSI, 2010), vem incorporando às tradicionais abordagens epidemiológicas que consideram a pessoa, o tempo e o espaço como variáveis relevantes no entendimento do comportamento da endemia, determinantes e fatores de risco. Grossi et al., (2010) desenvolveu um estudo utilizando a estatística Scan espacial, descrevendo os dez principais agregados (clusters) de casos novos no Brasil, baseada nos anos de 2005 a 2007. Tal iniciativa reforçou a relevância da endemia no município de Governador Valadares, e em relação ao contexto nacional, já que tal município encontra-se incluído no quarto maior cluster do país. Com base nesta análise da problemática brasileira surge a interrogante, se o aumento desde 2004 da proporção dos casos com hanseníase nos Estados Unidos nas populações migrantes poderia ter ocorrido pela disseminação da doença através de migrantes brasileiros oriundos da região Leste de Minas Gerais e mais precisamente Governador Valadares. Na literatura existem correlatos de hanseníase nos Estados Unidos em migrantes da Região da Micronésia onde a prevalência também é elevada, (WOODALL et al., 2011), mas não existem dados correlacionados com migração brasileira.

Aspectos diagnósticos

O Ministério da Saúde (MS) desenvolveu um protocolo para a realização do diagnóstico da hanseníase, o qual é basicamente clínico. Consiste na anamnese (valorizando não só a história da doença, mas também as condições epidemiológicas do paciente) e exame físico com avaliação de: sintomas cutâneos; nervos periféricos; sintomas gerais.

Em relação às manifestações cutâneas devem ser

investigadas manchas hipocrômicas, hiperemiadas ou acastanhadas com alopecia, infiltração, nódulos e/ou alteração de sensibilidade.

Já as manifestações da enervação periférica consistem em alteração de sensibilidade (parestesia, perda e perda de sensibilidade), dor e/ou espessamento de nervos periféricos. Além de diminuição da força muscular mais notada em membros e, por hora, em pálpebras.

Quanto aos sinais e sintomas gerais, é possível identificar edema de mãos e pés, cianose, congestionamento e feridas nasais, ressecção da conjuntiva ocular, febre e artralgia associadas ao surgimento abrupto de nódulos ou tubérculos. Também pode haver hepatoesplenomegalia e ínguas.

É preconizado que seja feita a palpação dos nervos periféricos, além de teste de sensibilidade tátil com o uso de estesiômetro, teste de sensibilidade térmica e de sensibilidade dolorosa nas áreas acometidas.

Também está disponível a baciloscopia de raspado intradérmico, o exame histopatológico (análise de biópsia) e a prova da histamina. Porém estes exames são subsidiários e devem ser correlacionados com a clínica, pois podem apresentar falha na coleta ou da leitura/análise. Logo a clínica permanece soberana (Brasil, 2016).

O fato do diagnóstico preconizado pelo MS ser essencialmente clínico pode gerar problemas de subdiagnóstico, portanto é eminente na pesquisa a busca de métodos de diagnóstico laboratorial sensíveis, específicos e de fácil execução que possam ser utilizados em campo. Com o advento da biologia molecular o genoma do *M. leprae* foi mapeado permitindo a identificação de biomarcadores com capacidade diagnóstica.

A detecção precoce de casos de hanseníase e a quimioterapia eficaz são as melhores estratégias para reduzir a incidência de novos casos de hanseníase e impedir a transmissão. Considerando que os CHHs compreendem um grupo reconhecível de indivíduos com alto risco de doença, pois vivem em estreita proximidade com uma fonte de infecção, sugerimos que, como estratégia de prevenção, a detecção da secreção de citocinas específica de antígeno deva ser usada para seguir com HHC de hanseníase para confirmar ou descartar infecção subclínica (Marçal et al., 2018; Gama et al., 2018 e Gama et al., 2019).

Tratamento

A poliquimioterapia (PPQ) é o tratamento preconizado para a hanseníase, sendo modificada de acordo

com o perfil hanseniano do paciente no que diz respeito à carga bacilar. Dessa forma, indivíduos paucibacilares receberão uma terapia diferente dos indivíduos multibacilares. No caso das crianças, devem ser tratadas com o mesmo esquema dos adultos as que possuem mais de 50Kg. Porém para as que possuem intervalo de peso entre 30 a 50Kg deve-se utilizar as cartelas infantis marrom/azul. Já para crianças abaixo de 30Kg, as doses são reguladas por quilograma.

Os medicamentos utilizados na PPQ são a Rifampicina, a Dapsona e a Clofazimina.

Pacientes paucibacilares com 50Kg ou mais receberão o seguinte esquema: rifampicina 600mg mensalmente (supervisionada) + Dapsona 100mg diariamente (domiciliar).

Os pacientes multibacilares, por sua vez, seguem o esquema: Rifampicina 600mg mensalmente + Dapsona 100mg mensalmente + Clofazimina 300mg mensalmente. Além de doses diárias de Dapsona 100mg e Clofazimina 50mg. As mensais são supervisionadas.

A adesão ao tratamento é fator crucial para a cura total do paciente e prevenção de novos casos, porém como foi dito, o tempo prolongado de terapêutica e a estigmatização social têm dificultado a adesão ao tratamento.

Considerações finais

A hanseníase é um problema de saúde pública de difícil combate. Seu potencial altamente incapacitante e sua elevada transmissibilidade fazem com que a prevenção de novos casos e o tratamento dos casos existentes seja extremamente importante para a saúde não apenas do grupo acometido, mas também para a saúde da população das microrregiões afetadas, visto que há um padrão de distribuição em clusters. Epidemiologicamente falando, o enfrentamento da hanseníase sofre com obstáculos socioeconômicos e de estigmatização social, o que dificulta ações de vigilância. Além disso, o fato do diagnóstico ser clínico e de não haver exames complementares tão eficientes a doença é muitas vezes subdiagnosticada.

Dessa forma, é possível perceber como medidas públicas são importantes para intervir no âmbito socioeconômico e na facilitação do acesso aos centros de diagnóstico e tratamento. Estas medidas devem ser realizadas em conjunto com um plano de ação dos órgãos da saúde para agir de forma eficiente nos locais que realmente precisam de maior atenção. Para

isso, é necessário conhecer detalhadamente a distribuição espacial dos clusters e compreender as condições da população destes locais, visando implementar medidas que realmente estejam dentro do contexto territorial da doença e que sejam bem planejadas e fiscalizadas. Ademais, é urgente a necessidade de novos métodos diagnósticos que visam complementar o exame clínico. Nesse sentido deve haver mais estudos acerca de novos exames e dos métodos sorológicos que envolvem biomarcadores. Vale ressaltar ainda a necessidade de incentivar o georreferenciamento das regiões endêmicas a fim de mapear os clusters e assim traçar estratégias mais bem embasadas, fortalecendo a rede de básica de saúde do município e reduzindo a prevalência da hanseníase.

Referências

- WHO Global leprosy update, 2017: accelerating reduction of disease burden Wkly. Epidemiol. Rec., 2018; 93, 445.
- Pinheiro RO, de Souza Salles J, Sarno EN, Sampaio EP. Mycobacterium leprae-host-cell interactions and genetic determinants in leprosy: an overview. Future Microbiol. 2011 Feb; doi: 10.2217/fmb.10.173.
- Bhat RM, Prakash C. Leprosy: an overview of pathophysiology. Interdiscip Perspect Infect Dis. 2012;. doi: 10.1155/2012/181089.
- Contin LA, Alves CJ, Fogagnolo L, Nassif PW, Barreto JA, Lauris JR, Nogueira ME. Use of the ML-Flow test as a tool in classifying and treating leprosy. An Bras Dermatol. 2011 Jan-Feb;86(1):91-5.
- Blok DJ, de Vlas SJ, Geluk A, Richardus JH. Minimum requirements and optimal testing strategies of a diagnostic test for leprosy as a tool towards zero transmission: A modeling study. PLoS Negl Trop Dis. 2018; doi: 10.1371/journal.pntd.0006529.
- Queiroz EA, Medeiros NI, Mattos RT, Carvalho APM, Rodrigues-Alves ML, Dutra WO, Félix-Lana FC, Gomes JAS, Correa-Oliveira R. Immunological biomarkers of subclinical infection in household contacts of leprosy patients. Immunobiology. 2019; doi: 10.1016/j.imbio.2019.05.002.
- Bobosha K, van der Ploeg-van Schip JJ, Esquenazi DA, Guimarães MM, Martins MV, Bekele Y, Fantahun Y, Aseffa A, Franken KL, Gismondi RC, Pessolani MC, Ottenhoff TH, Pereira GM, Geluk A. Peptides Derived from Mycobacterium leprae ML1601c Discriminate between Leprosy Patients and Healthy Endemic Controls. J Trop Med. 2012;. doi: 10.1155/2012/132049.
- Palermo Mde L, Trindade MÂ, Duarte AJ, Cacere CR, Benard G. Differential expression of the costimulatory molecules CD86, CD28, CD152 and PD-1 correlates with the host-parasite outcome in leprosy. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2012; 107 Suppl 1:167-73.
- Cassirer-Costa F, Medeiros NI, Chaves AT, Lyon S, Coelho-Dos-Reis JGA, Ribeiro-Junior AF, Correa-Oliveira R, Rocha MOC, Gomes JAS. Cytokines as biomarkers to monitoring the impact of multidrug therapy in immune response of leprosy patients. Cytokine. 2017; doi:10.1016/j.cyto.2017.05.020.
- Brasil Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis . Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional. 2016.
- Antas PR, Sales JS, Pereira KC, Oliveira EB, Cunha KS, Sarno EN, Sampaio EP. Patterns of intracellular cytokines in CD4 and CD8 T cells from patients with mycobacterial infections. Braz J Med Biol Res. 2004;37(8):1119-29.
- Alter A, Grant A, Abel L, Alcaïs A, Schurr E. Leprosy as a genetic disease. Mamm Genome. 2011; doi: 10.1007/s00335-010-9287.
- Shibuya M, Bergheme G, Passos S, Queiroz I, Rêgo J, Carvalho LP, Machado PRL. Evaluation of monocyte subsets and markers of activation in leprosy reactions. Microbes Infect. 2019; doi: 10.1016/j.micinf.2018.10.003.
- de Sousa JR, Sotto MN and Simões Quaresma JA (2017) Leprosy As a Complex Infection: Breakdown of the Th1 and Th2 Immune Paradigm in the Immunopathogenesis of the Disease. Front. Immunol. 8:1635. doi: 10.3389/fimmu.2017.01635
- Gama RS, Gomides TAR, Gama CFM, Moreira SJM, de Neves Manta FS, de Oliveira LBP, Marçal PHF, Sarno EN, Moraes MO, Garcia RMC, de Oliveira Fraga LA. High frequency of M. leprae DNA detection in asymptomatic household contacts. BMC Infect Dis. 2018; doi: 10.1186/s12879-018-3056-2
- Gama RS, Souza MLM, Sarno EN, Moraes MO, Gonçalves A, Stefani MMA, Garcia RMC, Fraga LAO.

- A novel integrated molecular and serological analysis method to predict new cases of leprosy amongst household contacts. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019; doi: 10.1371/journal.pntd.0007400.
- Marçal PHF, Fraga LAO, Mattos AMM, Menegati L, Coelho ADCO, Pinheiro RO, Sarno EN, Duthie MS, Teixeira HC. Utility of immunoglobulin isotypes against LID-1 and NDO-LID for, particularly IgG1, confirming the diagnosis of multibacillary leprosy. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2018; doi: 10.1590/0074-02760170467.
- ASSIS, G. O. . De Criciúma para o mundo: rearranjos familiares dos novos migrantes brasileiros. Florianópolis: Editora Mulheres, 2011. 348p
- Brasil. Portal da Saúde. Ministério da Saúde. Tuberculose. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1527. Acesso em: agosto de 2011.
- DUARTE, Norberto de Almeida, ESCRIVÃO JÚNIOR, Álvaro, SIQUEIRA, Sueli. O acesso aos serviços de saúde por emigrantes brasileiros nos Estados Unidos. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 22, n.2, p.365-376 , 2013. <http://www.scielo.br/scielo>
- Fardo VM, Creutzberg M, Silva MCS. Qualidade de vida de idosos hospitalizados: um estudo preliminar. *Rev Nurs*. 2005; Jul; 86(8):314-9.
- GROSSI, Maria Aparecida de Faria. Hanseníase: situação atual. Seminário Estadual de Hanseníase. 2010.
- International Diabetes Federation. What is diabetes?. [homepage da internet]. Brussels (BE): IDF; 2006. [acesso em 2008 Fev 25]. Disponível em: <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=2>.
- MARTINEZ Alejandra N, BRITO Constança, NERI José, SAMPAIO Elizabeth, JARDIM Márcia, SARNO Euzenir, MORA E Milton. Evaluation of real-time and conventional PCR targeting complex 85 genes for detection of *Mycobacterium leprae* DNA in skin biopsy samples from patients diagnosed with leprosy. *Journal of Clinical Microbiology*, v. 44, p. 3154-3159, 2006.
- Martins JJ, Albuquerque GL, Nascimento I. ERP, Barra DCC, Souza WGA, Pacheco WNS. Necessidades de educação em saúde dos cuidadores de pessoas idosas no domicílio. *Texto Contexto Enferm*. 2007 Abr-Jun; 16(2):254-62.
- McCarthy, F.D, Wolf, H & Wu, Y. "Malaria and Growth", Georgetown University, Washington (DC), January 2003.
- OLIVEIRA, Maria Leide Wand-del-Rey. De, MENDES, Carla Maria, TARDIN, Raquel Tebaldi, CUNHA, Mônica Duarte, ARRUDA, Angela. Social representation of Hansen's disease thirty years after the term leprosy was replaced in Brazil. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, v. 10 (supplement 1), p. 41- 48, 2003. <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s1/a03v10s1.pdf>
- OMS: Global leprosy situation. *Weekly epidemiological record*. v. 35, p. 337– 348, 2010.
- Peixoto SV, Giatti L, Afradique ME, Lima-Costa MF. Custo das internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol. Serv Saúde*. 2004 Dez; 13(4):46-53.
- SALES, Teresa. Brasileiro longe de casa. São Paulo: Cortez, 1999. Santos ZMSA, Lima HP. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. *Texto Contexto Enferm*. 2008 Jan-Mar; 17(1):90-7.
- SANTOS, J. L. O que é cultura. São Paulo: Brasiliense, 1994. Secretaria Nacional de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Doença de Chagas aguda: manual prático de subsídio à notificação obrigatória no SINAN. <http://portal.saude.gov.br> (acessado em Ago/2005).
- SEN Purnendu, RANJAN Rajiv, MIDDLETON John R. Hansen's Disease in a Native-Born, United States Resident, after a Brief Stay in an Endemic Area Abroad, *International Journal of Infectious Diseases*, v. 5, n. 1, p. 49-52, 2001.
- SIQUEIRA, Carlos Eduardo e JASSEN T. Updating Demographic, Geographic and occupational information on Brazilian immigration to the United States: The case of Massachusetts. In: JOUET-PASTRÉ, Clemence and BRAGA, Letícia J. (Editors).
- Becoming Brazuca. Brazilian Immigration to United States. Cambridge - Massachusetts: Harvard University Press, 2008.
- SIQUEIRA, Sueli, ASSIS, Gláucia de Oliveira, CAMPOS, Emerson César de. As redes sociais e a configuração do primeiro fluxo emigratório brasileiro. Análise comparativa entre Criciúma e Governador Valadares. In: ABREU, Jean Luiz Neves e
- ESPINDOLOAL, Haruf Salmen (orgs). Território socie-

dade e modernidade. Governador Valadares: Univalle, 2010.

SIQUERIA, Sueli. Sonhos, sucesso e frustrações na emigração de retorno. Brasil/Estados Unidos. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2009.

SIQUIERA, Sueli, SANTOS, Marcelo Henrique. Condição de saúde do emigrante no retorno para sua terra natal. Revista Interdisciplinar de Mobilidade Humana – REMHU. Brasília, ano XXI, n. 40, p. 131-150, jan./jun. 2013. www.csem.org.br/remhu/index.php/remhu/index. <http://www.scielo.br/remhu>.

WOODALL Patricia, SCOLLARD David, and RAJAN Latha, Hansen Disease among Micronesian and Marshallese Persons Living in the United States. Emerging Infectious Diseases, v. 17, n. 7, p. 1202 – 1208, 2011.

World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva (SZ): WHO; 1999.

O CURSO DE FISIOTERAPIA

O curso possui uma Clínica-Escola exclusiva, referência na região, equipada com aparelhos modernos, piscina adaptada, climatizadores, e que permite ao estudante atuar nas áreas de ortopedia, dermatofuncional, uroginecologia e obstetrícia, pediatria e neurologia. Já no primeiro período o estudante pode conhecer mais sobre as áreas de atuação do fisioterapeuta com atividades práticas de observação. O estágio obrigatório tem a supervisão direta dos professores e acontece na clínica escola, em instituições de longa permanência, nos hospitais e na Estratégia de Saúde da Família.

O estudante pode participar ainda de atendimentos interdisciplinares, realizados em parceria com outros cursos da área da saúde da universidade e dos projetos de extensão como: Anjos da Alegria, Ambulatório de Lesões Dermatológicas, Polo de Assistência Odontológica ao Paciente Especial (Paope) e Fisioterapia Geral. O mercado de trabalho para o fisioterapeuta está em expansão na iniciativa pública, com os programas da área de saúde; e também na iniciativa privada, como em clínicas (inclusive estética), hospitais, clubes, entre outros.



Equipamentos de assistência social e a pessoa idosa no município de Governador Valadares - MG

Alessany de Freitas Durso Rocha¹

Ângela Priscila Oliveira Félix¹

Isabelle Luisa Barbosa Martins¹

Nayara Késsia Alvarenga Martins¹

Olivia Soares Ferraz¹

Geane Alves Dutra²

Maria Terezinha Bretas Vilarino³

Resumo

Frente ao crescimento acelerado da população idosa, o desafio de promover sua valorização e garantir políticas e serviços para que esse público envelheça com qualidade tem se tornado prioridade. **Objetivo:** Realizar um levantamento/espacialização em relação aos equipamentos de assistência social à pessoa idosa da cidade de Governador Valadares-MG, e a partir desse confeccionar um guia informativo para a população idosa da cidade. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com base em análise de políticas públicas e em pesquisas realizadas via plataformas científicas, site oficial da Prefeitura de Governador Valadares e relatórios e listagens fornecidos por órgão público voltado para a população idosa na cidade de GV-MG. **Resultados:** Após levantamento dos equipamentos de assistência à pessoa idosa na cidade de Governador Valadares-MG, observou-se que apesar de existirem órgãos que prestam apoio a essa parcela da população, estes não são específicos, ou seja, atendem demandas. O levantamento realizado permitiu observar que os serviços e equipamentos disponibilizados aos idosos do Município ainda são deficitários e não garantem assistência integral e efetiva à sua população envelhecida. **Conclusão:** O idoso como cidadão de direitos, deve ser amparado pela família, pela sociedade e pelo Estado, tendo garantindo o direito à vida, acesso à cultura, à participação e integração. As cidades precisam ser repensadas frente ao acelerado crescimento da população idosa, a fim de promover infraestrutura, cuidados e serviços especializados/capacitados para assegurar o bem-estar e garantir a cidadania de quem envelhece.

Palavras-chave: Políticas públicas, Envelhecimento, Idoso e Assistência social.

Introdução

Frente ao elevado e progressivo fenômeno de envelhecimento populacional, o crescimento da população idosa tem gerado desafios que cada vez mais exigem uma nova postura por parte dos formuladores

1 Acadêmicas do 9º período do curso de Fisioterapia da Universidade Vale do Rio Doce

2 Orientadora Professora da Universidade Vale do Rio Doce

3 Coorientadora Professora doutora da Universidade Vale do Rio Doce

de políticas públicas, do executivo e de organizações sociais, afim de que as múltiplas demandas possam ser enfrentadas de maneira adequada, proporcionando às pessoas idosas aquilo que lhes deveria ser garantido: envelhecer de forma ativa e com boa qualidade de vida (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017), estamos vivendo mais, mas não se pode dizer, ainda, que estamos vivendo melhor. A necessidade de se entender os fenômenos associados aos “novos” fatores sociais, diferenciados pelas características, peculiaridades e limitações da idade, tem direcionado estudos e ações de diversas áreas e dimensões profissionais, apesar de ainda muitos segmentos desconhecerem as reais implicações do envelhecimento populacional.

Enquanto fenômeno, o envelhecimento exerce influência não só na demografia do país, mas também nas questões sociopolíticas e econômicas da vida de quem envelhece (VERAS; OLIVEIRA, 2018).

No âmbito das políticas públicas do Brasil, muitos dos direitos de quem se torna idoso destacam-se. Políticas transversais como a Política Nacional do Idoso (PNI), a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI) e o Estatuto do Idoso, surgem com o intuito de consolidar a garantia de uma assistência integral à saúde do idoso em todos os aspectos que o termo saúde abrange (Ministério da Saúde, 2010).

Paralelo ao âmbito social, estudos têm correlacionado o envelhecimento ao contexto das cidades, destacando como uma população, ao se tornar envelhecida, gera mudanças e novas demandas no ordenamento e nas dinâmicas do espaço em que vivem (DELBONI et al., 2017; WICHMANN et al., 2013; BARRETO, 2012; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Nesse sentido, ao se pensar o envelhecimento populacional vinculado à crescente urbanização, observam-se grandes desafios. Planejar as condições de mobilidade e acessibilidade das cidades, considerando o crescente número de idosos e a sequência de transformações biopsicossociais que vivenciam com o passar dos anos, é um desses desafios.

Assim, promover através de políticas públicas interseoriais, a mobilidade e acessibilidade das pessoas ao espaço urbano, principalmente no que tange ao acesso às informações, seria uma forma importante de favorecer a participação cidadã das pessoas idosas no cotidiano da cidade (BARRETO, 2012).

Conforme destaca Andreazzi (2009), gerar informações que contribuam para o monitoramento e avaliação das ações de desenvolvimento social e do ambiente urbano, se faz de suma importância para o estabelecimento

de melhorias a serem executadas pelos setores de planejamento e gestão do território.

Nesse contexto, faz-se relevante voltar a atenção para a temática deste trabalho, que associada ao acelerado envelhecimento populacional, representa um desafio a ser dialogado de forma a contribuir para o setor social e de saúde do município.

O presente artigo tem então o objetivo de realizar um levantamento dos equipamentos de assistência social à pessoa idosa da cidade de Governador Valadares (GV) - Minas Gerais, apontando os serviços prestados, sua função e localização, como possibilidade de acolhimento à população idosa do município.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com base em análise de políticas públicas e em pesquisas realizadas nos menus sobre legislação dos seguintes websites governamentais brasileiros: Prefeitura Municipal de Governador Valadares; Ministério da Saúde; Organização Mundial da Saúde; Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial e dos Direitos Humanos; Organização Pan – Americana da Saúde e também em relatórios/listagens fornecidos por órgãos públicos que atendem a população idosa na cidade de GV-MG.

O campo de estudo foi delimitado, tendo em vista a necessidade de se analisar as políticas públicas, diretrizes e propostas voltadas ao idoso em nosso país para posteriormente ser realizado o levantamento dos equipamentos sociais destinados aos idosos que existem em GV-MG.

Para a discussão teórica, as principais bases de dados utilizadas foram Scielo e Lilacs, de onde 7 artigos foram selecionados, com data de publicação entre os anos de 2001 a 2017. As palavras chave utilizadas para pesquisa foram políticas públicas, envelhecimento, idoso e assistência social.

Para levantamento dos equipamentos de assistência social da cidade, foram inicialmente realizadas visitas ao Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa (CMDPI) para busca de documentos e informações acerca dos serviços voltados à pessoa idosa em GV- MG.

Em uma das visitas ao CMDPI nos foi disponibilizada uma lista que continha serviços e equipamentos que prestam algum tipo de assistência aos idosos do Município. A partir da listagem obtida, foi realizado um monitoramento através de visitas in loco e ligações telefônicas, constatando-se assim que alguns serviços

se encontravam desativados, sendo estes excluídos do levantamento.

Concomitante a essa listagem, outros equipamentos de apoio foram identificados através do relato informal de usuários e pessoas envolvidas com idosos, sendo esses locais também averiguados quanto ao fato de estarem ativos e ao tipo de atividade prestada aos idosos do município.

A partir do levantamento realizado, foi construído um guia (Anexo 02) a fim de contribuir para a orientação e direcionamento dos idosos sobre os serviços/equipamentos disponíveis para assistência social e promoção de sua qualidade de vida na cidade de GV – MG. O guia será disponibilizado em pontos estratégicos da cidade, como no CMDPI, nos Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), na Prefeitura Municipal de Governador Valadares, no Coordenadoria de Apoio e Assistência ao Idoso (CAAI), e nas Estratégias da Saúde da Família.

Discussão Teórica

Políticas Públicas e Envelhecimento

Pensando-se na trajetória das políticas públicas do Brasil, observa-se que a atenção pública ao idoso ocorreu pela mobilização e influência da sociedade civil, com destaque à criação da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia em 1961 (CAMARANO; PASINATO, 2004).

No ano de 1976, foi instituído o primeiro documento “Diretrizes para uma Política Nacional para a Terceira idade”, contendo normas que visavam uma melhor possibilidade do acesso aos bens e serviços das comunidades, com ações direcionadas a um envelhecimento ativo (RODRIGUES, 2001).

Em 1994 surge a PNI, para estabelecer direitos sociais, garantir autonomia, integração e participação dos idosos na sociedade (BRASIL, 1994).

Foi criado, em 2003, o Estatuto do Idoso, com a importante função de regular os direitos dos idosos. Por meio dele foi possível, em um único dispositivo, incorporar leis e políticas anteriormente aprovadas e novas questões como a internação domiciliar e a proteção do idoso em situação de risco social, acrescentando a resposta do Estado e da sociedade às necessidades da população idosa (BRASIL, 2003).

Três anos depois, em 2006, foi implementada a PNSPI como uma política que define a Atenção Básica como porta de entrada para a atenção à saúde do ido-

so e a referência para a rede de serviços especializados de média e alta complexidade (BRASIL, 1994; CAMARANO; PASINATO, 2004).

A PNSPI, tinha como diretriz a promoção do envelhecimento ativo e saudável; a atenção integrada à saúde da pessoa idosa; o estímulo às ações intersetoriais, visando à integralidade da atenção; o provimento de recursos capazes de assegurar qualidade da atenção à saúde da pessoa idosa; o estímulo à participação e fortalecimento do controle social; a formação e educação permanente dos profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) na área de saúde da pessoa idosa; a promoção da cooperação nacional e internacional de experiências na atenção à saúde da pessoa idosa e o apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas (BRASIL, 2006).

Em 2016, a IV Conferência Nacional dos Direitos da pessoa idosa, teve como resultado a sugestão da criação, implantação e manutenção de Centros Especializados de Saúde para o atendimento da pessoa idosa em todo o território nacional, bem como a oferta de capacitação ao familiar que desempenha função de cuidador. Assegurando que os municípios, os estados e o Distrito Federal fornecessem instalações físicas acessíveis, recursos financeiros e humanos para a criação e funcionamento dos Conselhos da Pessoa Idosa (BRASIL, 2016).

Destaca-se, contudo, que embora a legislação brasileira relativa aos cuidados da população idosa seja avançada, sua prática ainda permanece insatisfatória. A vigência atual do Estatuto do Idoso e seu uso precário como instrumento para a conquista de direitos dos idosos; a ampliação da Estratégia Saúde da Família que cada vez mais revela a presença de idosos e famílias fragilizadas em situação de grande vulnerabilidade social e a inserção ainda incipiente das Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso, tornam imperiosa a readequação das políticas de assistência social à população envelhecida e prestes a envelhecer.

O Envelhecimento e a Cidade

A busca por formas de proporcionar bem-estar e qualidade de vida às pessoas idosas vai além de tornar o espaço físico acessível a todos. Devem existir serviços e possibilidades, que amparados pela economia, cultura e lazer, estejam aptos a atendê-las.

É necessário defender, que o cotidiano dos idosos seja o mais favorável possível à sua autonomia sabendo que para isso, faz-se necessário adequar, dentre tantas

coisas, os espaços, os serviços e a estrutura das cidades, tendo em vista a necessidade de uma abordagem mais específica às peculiaridades da pessoa idosa.

Em consonância à OMS e às demandas das políticas públicas voltadas para o idoso, em 2005, foi apresentado no Brasil o “Guia Global Cidade Amiga do Idoso”, com o objetivo principal de mobilizar cidades a se tornarem mais amigas de quem envelhece e assim permitir o usufruir do potencial que os idosos representam para a humanidade, o guia vem cada vez mais ganhando destaque (OMS, 2008).

Em termos práticos, uma cidade amiga do idoso, busca adaptar suas estruturas e serviços para que estes sejam acessíveis e promovam a inclusão de idosos com diferentes necessidades e graus de capacidade.

Para que uma cidade se torne um local modelo de cidade amiga do idoso, é necessário que o município apresente intervenções e/ou adaptações voltadas às demandas sugeridas por idosos e profissionais da Gerontologia, englobando como critérios os prédios públicos e espaços abertos; o transporte e a moradia (OMS, 2008).

Vale destacar que ser membro da “Rede Mundial de Cidades e Comunidades Amigas das Pessoas Idosas” da OMS não indica que a cidade ou comunidade já seja um ambiente amigável e totalmente adaptado às necessidades das pessoas idosas. Essa certificação é dada como reconhecimento ao compromisso da cidade ou da comunidade em trabalhar para o benefício dos idosos frente aos desafios e diversas demandas existentes; além de propiciar políticas, serviços, ambientes e estruturas que permitam melhorar a saúde e a qualidade de vida das pessoas à medida que elas envelhecem (OPAS, 2018).

O idoso como cidadão de direitos, deve ser amparado pela família, pela sociedade e pelo Estado, tendo garantido o direito à vida, o acesso aos bens culturais, à participação e integração social na cidade em que vive. Cabe então, repensar o espaço urbano e a oferta de serviços eficientes que assegurem o bem-estar e o cuidado, e que garantam o exercício da cidadania do idoso.

Equipamentos Sociais de Apoio à Pessoa Idosa

O crescente aumento de pessoas idosas na sociedade impõe o desafio de inserir o tema envelhecimento na formulação de políticas públicas, conforme anteriormente citado, e para além disso, buscar a implementação de ações de prevenção e cuidado dire-

cionados às necessidades de quem envelhece, subsidiando a organização de uma rede que seja capaz de ofertar serviços e ações no âmbito da proteção social (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Nesse contexto, destacam-se os equipamentos sociais, que podem ser definidos como instrumentos que objetivam fortalecer a população local, minimizar os problemas sociais existentes e ser um local de articulação de políticas sociais. Neles, pode-se combinar ações de vários setores de modo a atender necessidades específicas, garantindo a emancipação dos usuários, para que sejam protagonistas de seu desenvolvimento e exerçam seu direito à cidadania (CAPRA, 2001).

As redes de equipamentos sociais constituem a base físico-espacial através da qual serviços públicos de diferentes setores das políticas sociais são prestados, englobando a saúde, assistência e convivência social, esporte, cultura, lazer e educação (BIGARDI, 2015).

De acordo com Wichmann et al. (2013) a importância da convivência social e da relação interpessoal da população idosa é uma condição essencial para que continuem sentindo-se integrados a sociedade, independentemente de sua idade. A participação social, segundo a OMS (2008), diz respeito ao envolvimento dos idosos em atividades recreativas, sociais, culturais, educacionais e espirituais.

Nesse sentido, cabe às cidades oferecer suporte, oportunidades e condições de acesso aos idosos. Tal assistência pode acontecer através de serviços/equipamentos sociais, que voltados para as especificidades e peculiaridades da população idosa, poderão fazer da cidade um lugar amigável para quem envelhece.

No cenário das cidades, a Câmara Municipal de Governador Valadares - Minas Gerais, aprovou a Lei Complementar Nº 95, DE 27-12-2006, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento do Município, que corresponde a um instrumento básico da Política de Desenvolvimento e de Expansão Urbana. Dentro das diretrizes que o Plano Diretor possui para a ação social, estão incluídas a Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS); o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e a Política Nacional do Idoso (PNI), todas visando a inclusão social dos segmentos mais carentes da população, a partir das quais ocorre a implementação de programas, projetos, serviços e benefícios (GOVERNADOR VALADARES, 2006).

O Plano Diretor visa estabelecer parcerias entre o poder público, a iniciativa privada e as organizações do terceiro setor, visando a melhoria da qualidade de vida das famílias e a geração de renda por meio da

implantação de centros de convivência comunitários, os quais deverão favorecer e estimular a convivência social de crianças, adolescentes, adultos e idosos, através da prática coletiva e individual de atividades cívicas, esportivas, artísticas, de entretenimento e culturais; por intermédio da integração das políticas sociais (BRASIL, 2006).

O atual plano diretor da cidade de Governador Valadares, criado em 2014, não inclui de forma específica a população idosa e suas demandas. Um novo plano, de 2019, encontra-se em processo de revisão. (PMGV, 2018). Espera-se que este traga direcionamentos e propostas, de forma específica, para a população envelhecida do município.

Resultados

Apesar de ainda caminhar a passos curtos, a cidade de Governador Valadares já conta com alguns equipamentos/serviços sociais de apoio ao idoso. De acordo com levantamento realizado para o presente trabalho o município conta com 10 equipamentos governamentais e 17 não governamentais.

Dentre os equipamentos de assistência de cunho governamental, a cidade conta com o Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa (CMDPI), criado mediante lei municipal Nº: 6.483, de 2014. Trata-se de um órgão permanente, autônomo, paritário, com colegiado de caráter deliberativo e controlador das políticas e ações voltadas para a pessoa idosa no âmbito do Município de Governador Valadares.

Ao CMDPI compete atuar nas seguintes áreas: I – Formulação e deliberação sobre a política municipal dos direitos da pessoa idosa, bem como controlar e fiscalizar as ações de execução, definindo e determinando as fontes e a aplicação dos recursos; II – Zelar pela execução da política municipal dos direitos da pessoa idosa; III – Cumprir e fazer cumprir as normas constitucionais e legais referentes aos direitos da pessoa idosa; IV – Acompanhar e fiscalizar a efetiva aplicação dos direitos da pessoa idosa; V – Promover a cooperação entre os governos federal, estadual e a sociedade civil organizada na formulação e execução das políticas de atendimento a pessoa idosa; VI – Deliberar sobre as prioridades a serem incluídas no planejamento do Município nas questões que dizem respeito a pessoa idosa. (BRASIL, 2014).

Mediante informações do site da PMGV, o município possui também a Coordenadoria de Apoio e Assistência ao Idoso (CAAI). Esta possui um papel impor-

tante no encaminhamento de denúncias de violações de direitos e maus tratos para a rede de atendimento; na concessão socioassistencial de gratuidade no transporte público coletivo municipal; na realização de eventos e palestras de conscientização de direitos; na intermediação com empresas para inserção deste público no mercado de trabalho; na realização de diagnóstico da realidade da pessoa idosa no Município e no apoio às entidades representativas de segmentos de pessoas idosas no suporte ao CMDPI (PMGV, 2016).

.....Em sua rede assistencial governamental, a cidade apresenta também o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), que atualmente conta com seis unidades, sendo cinco distribuídas pelas áreas periféricas da cidade e uma em região central. O CRAS tem como objetivo ofertar serviços voltados ao fortalecimento de vínculos familiares, serviços de proteção e atendimento integral à família, atendimento psicossocial individualizado, visitas domiciliares, encaminhamento às demais políticas, cadastro e acompanhamento familiar (PMGV, 2016).

Dentre as atividades do CRAS, destaca-se os Centros de Convivência e Fortalecimento de Vínculos. Estes oferecem oficinas de costura, pintura, bordado, dança, atividades físicas, informações em saúde, articulação e fortalecimento da rede de proteção social básica, prevenção de riscos e garantia de direitos através de encaminhamentos e orientações.

Outro equipamento de assistência social a ser citado é o Centro de Referência de Assistência Social (CREAS). Este atua com a oferta de serviços especializados para famílias e indivíduos em situação de risco pessoal e social por violação de direitos. O trabalho do CREAS é feito em articulação com as demais unidades e serviços da rede socioassistencial do município, das demais políticas públicas e órgãos de defesa de direitos. Acolhe também demandas como as denúncias relacionadas à violação de direitos da pessoa idosa e à abusos financeiros; cuidados gerais com a saúde, internações, dentre outros (PMGV, 2017).

Vale ressaltar, que desde a implementação do SUS, propostas e estratégias têm sido adotadas visando atender as necessidades de saúde de toda a população, inclusive dos idosos. Neste contexto, o Ministério da Saúde propôs a criação do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), que por meio do envolvimento multiprofissional tem a função de dar apoio às equipes de saúde da família na rede de atenção básica na tentativa de melhorar a assistência à população. (FORMIGA; RIBEIRO, 2012). Existem atualmente, no espaço urbano de GV, 10 NASF que atuam dentro das

Estratégias de Saúde da Família (ESF), estando estas distribuídas por diversos bairros da cidade (PMGV, 2018). Dentre as atividades ofertadas pelos NASF existem grupos envolvidos com atividades voltadas para educação em saúde e práticas corporais. (FORMIGA; RIBEIRO, 2012). A realidade do município de GV evidencia que os NASF trabalham com diversos grupos operativos nas unidades de saúde, dentre os quais estão os grupos de Hipertensão Arterial, de Diabetes, Grupos de Atividade Física, de Saúde Mental, de Emagrecimento, dentre outros. No entanto, nenhum desses grupos é voltado especificamente para a população idosa, apesar desta ser a maioria em grande parte deles.

Além dos serviços/equipamentos governamentais de apoio acima citados, o relatório fornecido pelo CMDPI de GV, identifica que a cidade conta também com órgãos não governamentais na prestação de assistência à pessoa idosa do município. Tais equipamentos sociais são formados a partir da iniciativa de igrejas e associações, acontecendo muitas vezes de forma precária, sem recursos e sem uma dinâmica organizacional favorável que garanta sua continuidade de forma regular. Além disso, são pouco divulgados e nem sempre voltados para as peculiaridades da pessoa idosa. Dentre as principais atividades oferecidas por esses espaços, tem-se oficinas de artesanato, orientação em saúde, dança, aulas de informática, pintura e atividades físicas.

Conforme Guia (Anexo 02), existe na cidade de Governador Valadares, dentro das possibilidades de equipamentos de iniciativa privada e que prestam apoio aos idosos da comunidade, o Centro de Atendimento Interdisciplinar de Geriatria e Gerontologia (CAIGE). Este se destaca por direcionar suas ações de forma específica, interdisciplinar e multidimensional às demandas e peculiaridades das pessoas de 60 anos ou mais pertencentes à comunidade do município.

Ressalta-se, que a população já envelhecida e prestes a envelhecer na cidade de Governador Valadares, carece de mais equipamentos de assistência social, e principalmente que estes zelem por seu bem-estar físico, mental e social, garantindo acessos, mobilidade e direitos, levando em conta as múltiplas dimensões da vida de quem se torna idoso.

Cabe destacar por fim, que mesmo com a assistência atualmente prestada, seja por órgãos governamentais ou privados, através de grupos, associações ou centros de convivência, a população muitas vezes não tem conhecimento da existência e muito menos que tem direito de acesso aos serviços e assistências oferecidos por eles.

Considerações Finais

O Brasil, que antes era considerado um país jovem e hoje vive o aumento da expectativa de vida, se depara com inúmeros desafios associados ao envelhecimento de sua população. Por conta disso, o país tem se voltado cada vez mais para o processo de busca por alternativas para manter seus cidadãos idosos socialmente e economicamente integrados e com maior nível de independência possível.

Por fim, pode-se dizer que frente a proposta de assistência integral e efetiva à pessoa idosa, preconizada pelas políticas públicas, os serviços disponibilizados pelo município ainda são deficitários, com pouca oferta e divulgação, e nem sempre são específicos para o idoso, abrangendo também crianças, adolescentes e pessoas com deficiência.

Pensando-se no desafio da falta de informação, o Guia criado a partir desse trabalho vem com o objetivo de propagar as possibilidades que o idoso do município possui de interação e participação social.

O poder público deve garantir ao idoso condições de vida apropriada. As cidades precisam ser repensadas frente ao acelerado crescimento da população idosa, a fim de promover infraestrutura, cuidados e serviços especializados/capacitados para assegurar o bem-estar e garantir a cidadania de quem envelhece.

Referências

ANDREAZZI, Marco Antônio Ratzch de. Uso da informação em saúde para avaliação de impacto e gestão do território: uma proposta de abordagem. Rio de Janeiro: s.n, 2009. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2594/1/ENSP_Tese_Andreazzi_Marco_Antonio_Ratzsch.pdf. Acesso em: 11/04/2019.

BARRETO, Kátia Magdala Lima. Envelhecimento, mobilidade urbana e saúde: um estudo da população idosa. **Fundação Oswaldo Cruz Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães**, Recife, 2012. Disponível em: <http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2012barreto-kml.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2019.

BIGARDI, Pedro. Plano diretor participativo de Jundiaí, Jundiaí, SP, 2015. Disponível em: <https://planodiretor.jundiai.sp.gov.br/plano-diretor-participativo-anteprojeto-de-lei/capitulo-7-do-sistema-de-equipamentos-sociais-basicos/>. Acesso em: 16/05/2019.

BRASIL. LEI Nº 6.483, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2014. Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa, Governador Valadares, MG, fev 2014. Disponível em: http://transparencia.valadares.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Ordinaria_6481_2014?cdLocal=5&arquivo=%7BEAC70BB8-BDAE-DACE-0DAA-5D8D8BCABD6B%7D.pdf. Acesso em: 12/05/2019.

GOVERNADOR VALADARES. LEI COMPLEMENTAR Nº 95, DE 27-12-2006. Plano diretor de desenvolvimento do Município de Governador Valadares, MG, fev 2014. Disponível em: <https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro41315/documento%201%20-%20plano%20diretor.pdf>. Acesso em: 30/04/2019.

BRASIL. LEI N. 10.741, DE 10 DE OUTUBRO DE 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências [Internet] Brasília; 2003 [citado 2009 out. 18]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm

CAMARANO, Ana Amélia; PASINATO, Maria Tereza. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. Rio de Janeiro: IPEA; 2004. p. 253-292. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/Arq_16_Cap_08.pdf Acesso em: 20/05/2019.

CAPRA, Fritjof. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 6.ed. São. Paulo: Cultrix, 2001. 256 p. 23/04/2019.

DELBONI, Miriam Cabrera Corvelo et al. Envelhecimento e representações sociais sobre a participação política em Portugal e no Brasil. **Revista Psicologia e Saber Social**, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/psi-sabersocial/article/view/30669>. Acesso em: 29/03/2019.

FORMIGA, Niceia Fernandes Barbosa; RIBEIRO, Katia Suely Queiroz Silva. Inserção do Fisioterapeuta na atenção Básica: Uma analogia entre experiências acadêmicas e a proposta dos núcleos de apoio à saúde da Família (NASF) **Revista Brasileira de Ciências Da Saúde**, João Pessoa, PB, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/10639>. Acesso em: 16/05/2019.

GOVERNADOR VALADARES, Prefeitura Municipal. É tempo de festa junina nos CRAS de Valadares, 2016.

Disponível em: <http://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/e-tempo-de-festa-junina-nos-cras-de-valadares/85125> Acesso em: 16/05/2019.

GOVERNADOR VALADARES, Prefeitura Municipal. Nova sede do CREAS de portas abertas, 2017. Disponível em: <http://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/nova-sede-do-creas-de-portas-abertas/73777>. Acesso em: 14/05/2019.

GOVERNADOR VALADARES, Prefeitura Municipal. Você sabe o que é o NASF 2018. Disponível em: <http://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/voce-sabe-o-que-e-o-nasf/85369>. Acesso em: 14/04/2019.

GOVERNADOR VALADARES, Prefeitura. Reforma na sede da CAAD E CAAI melhora atendimento, 2016. Disponível em: <http://www.valadares.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/reforma-na-sede-da-caad-e-caai-melhora-atendimento/52883>. Acesso em: 14/04/2019.

MINISTÉRIO DAS MULHERES, DA IGUALDADE RACIAL E DOS DIREITOS HUMANOS. Anais da 4ª Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa. Brasília, 2016. Disponível em: <https://www.mdh.gov.br/informacao-ao-cidadao/participacao-social/conselho-nacional-dos-direitos-da-pessoa-idosa-cndi/conferencias-1/Anais4CNDPIFinal22.08com anexos.pdf>. Acesso em: 15/05/2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Decreto n. 1948, de 3 de julho de 1996: regulamenta a Lei nº 8.842, sancionada em 4 de janeiro de 1994, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, [Internet] 05 jan 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1948.htm. Acesso em: 21/03/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.528, de 19 de Outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html. Acesso: 30/04/2019

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR) Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e Envelhecimento. Brasília, 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_pessoa_idosa_envelhecimento_v12.pdf. Acesso: 21/04/2019.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antônio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180998232016000300507&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 12/04/2019.

OMS, Guia Global: Cidade Amiga do Idoso, Suíça, 2008. Disponível em: <https://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em: 30/04/2019.

OMS, Organização Mundial da Saúde, 2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5504:expectativa-de-vida-aumenta-para-75-anos-nasamericas&Itemid=875/. Acesso em: 30/04/2019.

OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde), Brasil. Quatro cidades brasileiras já possuem certificação internacional de cidade e comunidades amigáveis à pessoa idosa, 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5716:quatro-cidades-brasileiras-ja-possuem-certificacao-internacional-de-cidade-e-comunidades-amigaveis-a-pessoa-idosa&Itemid=820. Acesso em: 02/05/2019.

RODRIGUES, Nara da Costa. Política Nacional do Idoso - retrospectiva histórica. **Estud. Interdiscip. Envelhec.** Porto Alegre, v.3, p.149-158, 2001. Disponível em: seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/download/4676/2593. Acesso em: 20 de maio de 2019.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 23, n. 6, p.1929-1936, jun. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000601929&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12/03/2019.

WICHMANN, Francisca Maria Assmann et al. Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, p. 1-12, 16 jul. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180998232013000400821&script=sci_abstract&tlng=t. Acesso em: 22/03/2019.

World Health Organization. II Assembléia Mundial sobre o Envelhecimento. Madri: World Health Organization; 2002. Disponível em: <https://www.unric.org/html/portuguese/ecosoc/ageing/idosos-final.pdf>. Acesso em: 27/04/2019.

ANEXO

ENTIDADES GOVERNAMENTAIS DE APOIO SOCIAL À PESSOA IDOSA

None	Endereço	Serviços Prestados
CMDPI - Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa	Endereço: Rua Pedro Lessa, 286, Lourdes. Tel.: 3277-9300	- Defesa e promoção dos direitos da pessoa idosa
CAAI – Coordenadoria de Apoio e Assistência ao Idoso	Endereço: Rua Pedro Lessa, 286, Lourdes. Tel.: 3277-9300	- Encaminhamento de denúncias de violações de direitos e maus tratos gratuidade de transporte público, palestras e eventos, intermediação com empresas para inserção deste público no mercado de trabalho.
CRAS -Centro de Referencia da Assistencia Social - São Raimundo	Endereço: Rua Ametista, 390, São Raimundo. Tel.: 3225-1219	- Educação em saúde, atividades físicas, oficinas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.
CRAS - Centro de Referência da Assistência Social – Jardim Pérola – Grupo a Decisão é sua.	Endereço: Rua Uruguaiana, 540, Jardim Pérola. Tel.: 3273-9031	- Educação em saúde, atividades físicas, oficinas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.
CRAS - Centro de Referência da Assistência Social – Santa Rita	Endereço: Av. Wenceslau Braz, 2330, Santa Rita. Tel.: 3271-1306/3277-9683	- Educação em saúde, atividades físicas, oficinas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.

ENTIDADES GOVERNAMENTAIS DE APOIO SOCIAL À PESSOA IDOSA

CRAS - Centro de Referência da Assistência Social – Jardim do Trevo	Endereço: Av. Edson Cirino Campos, 226, Jardim do Trevo. Tel.: 3271-3346	- Educação em saúde, atividades físicas, oficinas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.
CRAS - Centro de Referência da Assistência Social – Santa Efigênia	Endereço: Rua Honorato Ferreira da Silva, 250, Santa Efigênia. Tel.: 3221-1565	- Educação em saúde, atividades físicas, oficinas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.
CRAS Central	Endereço: Rua Afonso Pena, 2270 – Centro. Tel.: 3271-2099/3271-1883	- Educação em saúde, atividades físicas, oficinas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.
CREAS - Centro de Referência Especializado da Assistência Social	Endereço: Rua Afonso Pena, 2343 - Centro. Tel.: 3221-9551	- Assistência ao idoso vítimas de maus tratos e negligência
NASF - Núcleo de Apoio a Saúde da Família	EFS Santa Helena I, EFS Santa Helena II, ESF Carapina I, ESF Carapina II, ESF Santa Efigênia, ESF Altinópolis I, ESF Altinópolis II, ESF Altinópolis III, ESF Altinópolis IV, ESF N. S. das Graças, ESF Esperança, ESF JK I, ESF JK II, ESF Santa Terezinha, ESF São Tarcisio, ESF São Paulo I, ESF São Paulo II, ESF Turmalina I, ESF Turmalina II, ESF Turmalina III, EFS Jardim do Trevo, ESF Santa Paula, ESF Santa Rita I, ESF Santa Rita II, ESF Santa Rita III, ESF Santa Rita IV, ESF Novo Horizonte, ESF Vitória, ESF CAIC I, ESF CAIC II, ESF Bela Vista, ESF Mãe de Deus I, ESF Mãe de Deus II, ESF Sir I, ESF Sir II, ESF Santos Dumont I, ESF Santos Dumont II, ESF São Pedro I, ESF São Pedro II, ESF Vila Park Ibituruna, ESF Jardim Primavera, ESF Atalaia, ESF Azteca, ESF Ipê, ESF Vila do Sol, ESF Vila dos Montes, ESF São Raimundo I, ESF São Raimundo II, ESF Jardim Pérola I, ESF Jardim Pérola II, ESF Jardim Pérola III, ESF Jardim Pérola IV e ESF Fraternidade.	- Grupos operativos nas unidades de saúde: grupos de hipertensão arterial, de diabetes, grupos de atividade física, de saúde mental, de emagrecimento, dentre outros

ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS DE APOIO SOCIAL À PESSOA IDOSA

Nome	Endereço	Serviços Prestados
Central de defesa dos direitos dos idosos – fadivale	Endereço: rua dom pedro ii, 244, centro. Tel.: 3271-8149/32712004	- Assistência jurídica (área civil)
Faculdade da terceira idade – fadivale	Endereço: rua dom pedro ii, 244, centro. Tel.: 3271-8149/32712004	- Conhecimentos gerais
AVAP – Associação Valadarenses dos Aposentados e Pensionistas	Endereço: Av. Brasil, 3909 / loja 05 e 09 – Centro, – Governador Valadares – MG. Tel.: 3272-3990	- Grupos da terceira idade

ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS DE APOIO SOCIAL À PESSOA IDOSA

Casa de Recuperação Dona Zulmira da Sociedade de São Vicente de Paulo (ILPI)	Endereço: Rua São Vicente de Paulo, 200 – Bairro Vista Alegre. Tel.: 3221-1441	- Idosos com vínculos familiares rompidos.
CEDES – Centro de Educação e Desenvolvimento Social (creche da ilha)	Endereço: Rua 14, 850 – Ilha dos Araújo. Tel.: (33) 3271-8557	- Grupo da terceira idade.
Fundação José Lucca	Endereço: Rua Rainier Barbosa, 325 – Santo Agostinho. Tel.: 3225-0887	- Grupos da terceira idade com oficinas e apoio psicológico.
Lar dos Velhinhos da Sociedade São Vicente de Paulo (ILPI)	Endereço: Rua Oswaldo Cruz, 88 – Centro. Tel.: 3271-3680 / 3277-830 / 3277-7778 / 98849- 0405	- Idosos com vínculos familiares rompidos.
Lar Fabiano de Cristo	Endereço: Rua Fabiano de Cristo, 170 – São Cristóvão. Tel.: 3275-5512	- Grupo da terceira idade
Grupo Pastoral da Terceira Idade	Endereço: Rua Dona Zulmira Pereira da Silva, 94 – São Paulo - Tel.: 3221-5437 – 8432-6235	- Costura, dança e pintura
Grupo melhor idade/ IPREM (exclusivo para aposentados e pensionistas do município)	Endereço: Rua Graça Aranha, 549 - Esplanada. Tel.: 3279-5088 – 3279-5090	- Atividades socio recreativas (arte, pintura, artesanato)
Grupos vencedores do tempo – pastoral da pessoa idosa	Endereço: Av. Veneza, 877- Grã Duquesa	- Ginástica, artesanato e dança.
Grupo Novo Brilho – 1º Igreja Batista Praça Serra Lima	Endereço: Rua Afonso Pena esquina com a Peçanha, 2826 – Centro. Tel.: 3271-2440	- Grupo da terceira idade.
Grupo pastoral da pessoa idosa	Endereço: Rua Pedro Lessa, 92 – Bairro de Lourdes Local da reunião: Rua Espírito Santo, 100. Tel.: 3221-1013	- Atividades de recreação (1º domingo ao mês)
Grupo entardecer iluminado	Endereço: Av. Minas Gerais, 1510 - Nossa Senhora das Graças. Tel.: 3271- 7396	- Artesanato e atividade física e grupo de convivência
Clube de mães São José	Endereço: Rua João Lopes da Silva, 82 – Vila Bretas. Tel.: 3272-4455	- Pintura, bordados e fitas.
CAIGE – Centro de Atendimento Interdisciplinar de Gerontologia da UNIVALE	Endereço: Centro Esportivo da UNIVALE. Rua Vinte e Cinco, 2000. Tel.: (33) 3279-5927	Serviços ofertados: múltiplas atividades voltadas para a promoção da qualidade de vida da pessoa idosa. Acompanhamento fisioterapêutico, nutricional e farmacoterapêutico. Avaliação da saúde geral, horta terapêutica, hidroginástica e outros. Atividades em grupo e individual.
AAPAZ - Associação de Assistência ao Paciente de Alzheimer GV	Endereço: Av. Stos Dumont, 1188a Bairro Lourdes. Tel.: (33)3276-9044	Assistencia ao idoso com Alzheimer

GUIA DE ASSISTÊNCIA À PESSOA IDOSA



ENTIDADES GOVERNAMENTAIS			
Bairro Centro			
CREAS - Centro de Referência Especializado da Assistência Social			
Serviços ofertados: Assistência ao idoso vítimas de maus tratos e negligência.			
Endereço: R. Afonso Pena, 2343. Tel.: (33) 3221-9551			
CRAS Central			
Serviços ofertados: Educação em saúde, atividades físicas, oficinas esporádicas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.			
Endereço: R. Afonso Pena, 2270. Tel.: (33) 3271-2099; (33) 3271-1883			
Bairro Esplanada			
Grupo Melhor Idade / IPREM (Exclusivo Para Aposentados e Pensionistas Do Município)			
Serviços ofertados: Atividades sócio recreativas (arte, pintura, artesanato)			
Endereço: R. Graça Aranha, 549. Tel.: (33) 3279-5088; (33) 3279-5090			
Bairro Jardim do Trevo			
CRAS - Centro de Referência da Assistência Social			
Serviços ofertados: Educação em saúde, atividades físicas, oficinas esporádicas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.			
Endereço: Av. Edson Cirino Campos, 226. Tel.: (33) 3271-3346			
Bairro Jardim Pérola			
CRAS - Centro de Referência da Assistência Social (Grupo a Decisão é Sua)			
Serviços ofertados: Educação em saúde, atividades físicas, oficinas esporádicas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.			
Endereço: R. Uruguiana, 540. Tel.: (33) 3273-9031			
Bairro Lourdes			
CAAI - Coordenadoria De Apoio e Assistência Ao Idoso			
Serviços ofertados: Gratuidade de transporte público e inserção do idoso no mercado de trabalho.			
Endereço: R. Pedro Lessa, 286. Tel.: (33) 3277-9300			
Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa			
Serviços ofertados: Defesa e promoção dos direitos da pessoa idosa.			
Endereço: R. Pedro Lessa, 286. Tel.: (33) 3277-9300			
Bairro Santa Efigênia			
CRAS - Centro de Referência da Assistência Social			
Serviços ofertados: Educação em saúde, atividades físicas, oficinas esporádicas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.			
Endereço: R. Honorato Ferreira da Silva, 250. Tel.: (33) 3221-1565			

Bairro Santa Rita

CRAS - Centro De Referência Da Assistência Social

Serviços ofertados:
Educação em saúde, atividades físicas, oficinas esporádicas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.

Endereço: Av. Wenceslau Braz, 2330. **Tel.:** (33) 3271-1306; (33) 3277-9683

ENTIDADES NÃO GOVERNAMENTAIS

Bairro Centro

Associação Valadarense dos Aposentados e Pensionistas (AVAP)

Serviços ofertados:
Grupos da terceira idade.

Endereço: Av. Brasil, 3909, loja 05 e 09. **Tel.:** (33) 3272-3990

Faculdade da Terceira Idade - FADIVALE

Serviços ofertados:
Faculdade do Idoso

Endereço: R. Dom Pedro II, 244. **Tel.:** (33) 3271-8149; (33) 3271-2004

Grupo Novo Brilho - 1ª Igreja Batista Praça Serra Lima

Serviços ofertados:
Grupos da terceira idade.

Endereço: R. Afonso Pena esquina com a Peçanha, 2826. **Tel.:** (33) 3271-2440

Lar Dos Velhinhos da Sociedade São Vicente de Paulo (ILPI)

Serviços ofertados:
Idosos com vínculos familiares rompidos.

Endereço: R. Oswaldo Cruz, 88. **Tel.:** (33) 3271-3680; (33) 3277-830; (33) 3277-7778; (33) 9 8849-0405

Bairro São Raimundo

CRAS - Centro de Referência da Assistência Social

Serviços ofertados:
Educação em saúde, atividades físicas, oficinas esporádicas de trabalhos manuais e passeios com grupos de idosos.

Endereço: R. Ametista, 390. **Tel.:** (33) 3225-1219

Central de Defesa dos Direitos dos Idosos - FADIVALE

Serviços ofertados:
Assistência jurídica (área civil)

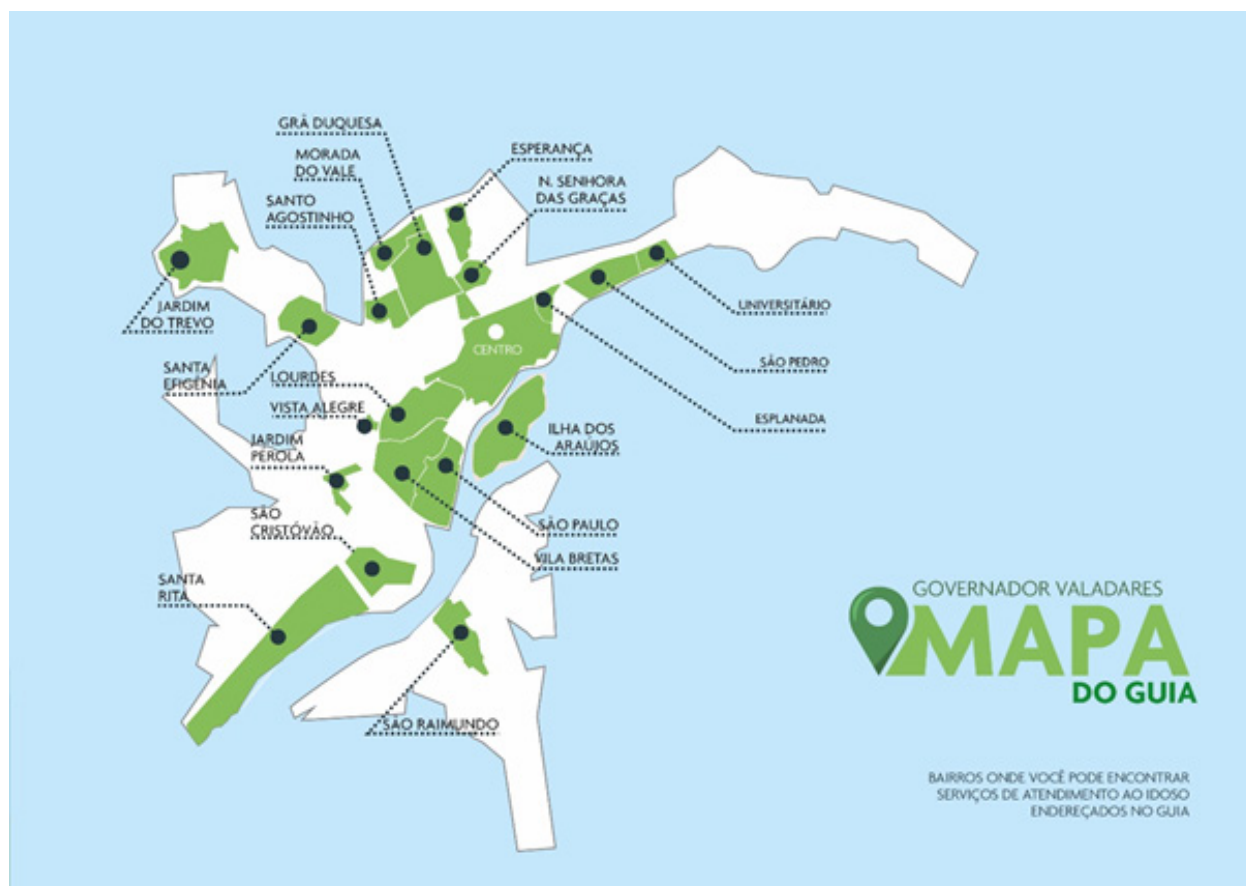
Endereço: R. Dom Pedro II, 244. **Tel.:** (33) 3271-8149; (33) 3271-2004

Bairro Esperança

ASSOIAC - Associação dos Idosos Cidade Alta Carapina

Serviços ofertados:
Atendimento médico, enfermeiro e outros.

Endereço: Av. Vereador Jose Fernandes, 333

Bairro Grã Duquesa Grupos Vencedores do Tempo - Pastoral da Pessoa Idosa Serviços ofertados: Ginástica, artesanato e dança. Endereço: Av. Veneza, 877.	Bairro Lourdes AAPAZ Associação de Assistência ao Paciente de Alzheimer Serviços ofertados: Assistência ao idoso com Alzheimer. Endereço: Av. Santos Dumont, 1188. Tel.: (33) 3276-9044	Bairro N. Senhora das Graças Grupo Entardecer Iluminado Serviços ofertados: Artesanato e atividade física e grupo de convivência. Endereço: Av. Minas Gerais, 1510. Tel.: (33) 3271-7396	Bairro São Cristóvão Lar Fabiano De Cristo Serviços ofertados: Grupo da terceira idade. Endereço: R. Fabiano de Cristo, 170. Tel.: (33) 3275-5512
Bairro Ilha CEDES - Centro De Educação e Desenvolvimento Social (Creche Da Ilha) Serviços ofertados: Grupo da terceira idade. Endereço: R. 14, 850. Tel.: (33) 3271-8557	Grupo Pastoral da Pessoa Idosa Serviços ofertados: Atividades de recreação (1 domingo ao mês). Endereço: R. Pedro Lessa, 92. Tel.: (33) 3221-1013	Bairro Santo Agostinho Fundação José Lucca Serviços ofertados: Grupos da terceira idade com oficinas e apoio psicológico. Endereço: R. Rainier Barbosa, 325. Tel.: (33) 3225-0887	Bairro São Paulo Grupo Pastoral Da Terceira Idade Serviços ofertados: Costura, dança e pintura. Endereço: R. Dona Zulmira Pereira da Silva, 94. Tel.: (33) 3221-5437; (33) 9 8432-6235
	Bairro Morada do Vale Grupo Tranquilidade Serviços ofertados: Atividades físicas. Endereço: R. Manoel Cordeiro da Silva, 379. Tel.: (33) 3278-0868		

Bairro São Pedro Associação Santa Luzia De Governador Valadares (ILPI) Serviços ofertados: Idosos com vínculos familiares rompidos. Endereço: R. Israel Pinheiro, 77 - São Pedro. Tel.: (33) 3225-1420	Bairro Universitário CAIGE – Centro de Atendimento Interdisciplinar de Gerontologia da UNIVALE Serviços ofertados: Múltiplas atividades voltadas para a promoção da qualidade de vida da pessoa idosa. Acompanhamento fisioterapêutico, nutricional e farmacoterapêutico. Avaliação da saúde geral, Horta terapêutica, Hidroginástica e outros. Atividades em grupo e individual. Endereço: Centro Esportivo da UNIVALE. R. Vinte e cinco, 2000. Tel.: (33) 3279-5927	Bairro Vila Bretas Clube De Mães São José Serviços ofertados: Pintura, bordados e fitas. Endereço: R. João Lopes da Silva, 82. Tel.: (33) 3272-4455
		Bairro Vista Alegre Casa De Recuperação Dona Zulmira - Sociedade de São Vicente De Paulo (ILPI) Serviços ofertados: Idosos com vínculos familiares rompidos. Endereço: R. São Vicente de Paulo, 200. Tel.: (33) 3221-1441

O CURSO DE NUTRIÇÃO

O curso de Nutrição tem como objetivo formar nutricionistas capacitados para atuar em todas as áreas do conhecimento em que alimentação e nutrição se apresentem fundamentais para a prevenção, promoção, manutenção e recuperação da saúde contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população. Sendo assim, o Curso possibilita a formação de profissionais que possam atender as demandas do mercado nas áreas de Nutrição Clínica, Nutrição em Saúde Pública e Serviços de Alimentação para Coletividades, e nas áreas mais atuais como Nutrição Esportiva, Marketing em Nutrição e Alimentação e Nutrição Escolar.

As aulas práticas das disciplinas são desenvolvidas em diferentes espaços acadêmicos (laboratórios da área básica e específica). O aluno tem a oportunidade de participar de Projetos Extensão comunitária a saber: Projeto de Extensão do Ambulatório de Lesões, Projeto de Extensão do PAOPE, Projeto de Extensão Anjos da Alegria, Projeto de Extensão Oficina dos Saberes e Sabores.

Na pesquisa o acadêmico pode ingressar no Programa de Iniciação Científica, em diversos grupos de pesquisa já estabelecidos na universidade. Neste contexto institucional o Curso de Nutrição participa da pesquisa intitulada: “Estudo Clínico Epidemiológico laboratorial e nutricional das doenças gástricas associadas à infecção pelo *Helicobacter pylori* no Leste de Minas Gerais”.

Dessa forma, o ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO fazem parte da formação profissional do nosso aluno.



A influência dos fatores dietéticos na modulação da microbiota intestinal e controle do diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2: uma revisão da literatura

Laura Hermely Mendes de Souza ¹

Marlon Patrick Pereira Assunção¹

Nayara Oliveira Rocha¹

Nilza de Souza Leal¹

Polyane Alves Pereira Leandro¹

Tatiana Calavorty Lanna Pascoal²

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

² Orientador Professor Mestre do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

Resumo

Introdução: O diabetes é uma condição de origem multifatorial, envolvendo vários mecanismos moleculares relacionados à microbiota intestinal para seu desenvolvimento. O conjunto de bactérias que habitam o trato gastrointestinal denomina-se microbiota intestinal que em condições patológicas, tais como a obesidade e o diabetes pode encontrar-se alterada. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, feito com estudos a partir do ano de 2006 a 2019, com os seguintes descritores: microbiota intestinal, diabetes mellitus, nutrição, fatores de risco, prevenção e seus respectivos correspondentes na língua inglesa. **Desenvolvimento:** Com a presente revisão pretende-se compreender como a alimentação pode contribuir para prevenção e tratamento do diabetes. Muitos estudos associam a microbiota intestinal com o diabetes mellitus, através de mecanismos relacionados à disfunção da barreira intestinal, concorrendo para os distúrbios metabólicos subsequentes. As variações na microbiota, barreira intestinal e endotoxemia metabólica são causas ou consequências do diabetes, há evidências consistentes de que o lipopolissacarídeo induz inflamação subclínica e resistência à insulina. Com isso, destaca-se a importância dos probióticos, prebióticos e simbióticos como agente ativo na prevenção e tratamento dessa doença. **Conclusão:** As evidências científicas e experimentais demonstram existir uma forte correlação com o diabetes e fatores dietéticos, deste modo nota-se a importância da microbiota intestinal para a prevenção desta patologia, uma vez que a microbiota bacteriana intestinal saudável tem uma importante função de controlar populações de muitos microrganismos patogênicos, funcionando como protetor contra o Diabetes.

Descritores: Microbiota intestinal, Diabetes Mellitus, Nutrição, Fatores de risco.

Abstract

Introduction: Diabetes is a condition of multifactorial origin, involving several molecular mechanisms related to the intestinal microbiota for its development. The group of bacteria that inhabit the gastrointestinal

tract is called the intestinal microbiota, which under pathological conditions such as obesity and diabetes may be altered. Methodology: This study is a bibliographic review, conducted from 2006 to 2009, with the following descriptors: intestinal microbiota, diabetes mellitus, nutrition, risk factors, prevention and their corresponding in the English language. Development: This review aims to understand how a diet can contribute to diabetes prevention and treatment. Many studies associate the intestinal microbiota with diabetes mellitus, through mechanisms related to intestinal barrier dysfunction, contributing to subsequent metabolic disorders. Variations in microbiota, intestinal barrier and metabolic endotoxemia are causes or consequences of diabetes, there is consistent evidence that LPS induces subclinical inflammation and insulin resistance. Thus, the importance of probiotics, prebiotics and symbiotics as an active agent in the prevention and treatment of this disease stands out. Conclusion: Scientific and experimental evidence shows a strong correlation with diabetes and dietary factors, thus highlighting the importance of intestinal microbiota in the prevention of this pathology, since healthy intestinal bacterial microbiota has an important function to control populations. Of many pathogenic microorganisms, acting as a protector against diabetes.

Descriptors: Intestinal microbiota, Diabetes Mellitus, Nutrition, Risk factors.

Introdução

O diabetes é uma condição de origem multifatorial, incluindo fatores genéticos e ambientais, e responde por 3,5% dos casos de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis. As evidências científicas sugerem que o aumento do estresse inflamatório está relacionado a mecanismos moleculares que levam a resistência à insulina, indicando que a microbiota intestinal interage com fatores ambientais e fatores genéticos suscetíveis, contribuindo para o desenvolvimento de diabetes (GOMES et al., 2014).

A presença das comunidades de bactérias que residem no nosso intestino (microbiota intestinal) está intimamente ligada à nossa saúde. O trato gastrointestinal humano possui uma extensa

diversidade, contém em média 10¹⁴ microrganismos/ml de conteúdo luminal e apresenta mais de 5000 espécies bacterianas (GOMES et al., 2014).

Estudos recentes sugerem que a composição da microbiota intestinal está associada a condições como

alergias, doenças inflamatórias intestinais, câncer, diabetes, doenças cardiovasculares e dislipidemia (MARTINS; BAPTISTA; CARRILHO, 2018).

Entre as espécies bacterianas presentes no trato gastrointestinal, aproximadamente 90% deles pertencem aos filos de *Bacteroidetes*, compostos principalmente por bactérias gram-positivas e o filo *Firmicutes*, composto principalmente por bactérias gram-negativas. Destaca-se que a microbiota intestinal alterada leva ao aumento da permeabilidade da mucosa intestinal e resposta autoimune, contribuindo para o desenvolvimento de diabetes (HARAKEH, 2016).

O aumento da permeabilidade intestinal é resultado de expressão reduzida de proteínas de junção apertada, eventualmente favorecendo a translocação de lipopolissacarídeo bacteriano (LPS), que pode resultar em endotoxemia metabólica e resistência à insulina (GOMES et al., 2014).

Várias causas cooperam e podem alterar expressivamente a composição da microbiota, ou reduzir sua importante biodiversidade, incluindo a genética, o modo de parto da gestação, a qualidade da alimentação, o uso de medicamentos, adoçantes artificiais e a dieta. (SUEZ et al., 2014).

A capacidade das células reagirem à insulina para se manterem saudáveis os níveis de glicose no sangue, pode estar diretamente relacionados a microbiota intestinal. No intestino, as muitas bactérias quebram as fibras e produzem ácidos graxos de cadeia curta que nutrem as células do revestimento intestinal, reduzem a inflamação e ajudam a controlar o apetite (GOMES et al., 2014).

Esta ação metabólica das bactérias pode interferir em muitas condições como o ganho excessivo de peso, a resistência à insulina, doença hepática não alcoólica e inflamação crônica periférica de baixo grau. A modulação da microbiota intestinal através da alimentação parece ser eficiente na prevenção e tratamento do DM1 (Diabetes Mellitus tipo 1) e DM2 (Diabetes Mellitus tipo 2). Os alimentos probióticos (fermentados como iogurte) fortalecem a barreira ou imunidade intestinal contra bactérias que ali não pertencem e que causam inflamação (GOMES et al., 2014).

Já os alimentos prebióticos (fibras) alimentam as bactérias intestinais e pode reequilibrar a microbiota intestinal, mas os mecanismos moleculares associados a esses benefícios ainda devem ser esclarecidos.

Portanto, vem se percebendo cada vez mais a necessidade de estudos que correlacionem os fatores dietéticos na modulação da microbiota intestinal e controle do diabetes mellitus. Desse modo, objetiva-se

com esta revisão discutir o funcionamento da microbiota intestinal e avaliar o efeito desta sobre o controle e tratamento do diabetes mellitus, buscando ainda refletir a importância dos probióticos e prebióticos neste processo (ZHAO et al., 2018; AMAR et al., 2011).

Metodologia

O presente trabalho se refere revisão bibliográfica nas bases de dados online como Pubmed, Medline, Scielo e Lilacs. Os descritores utilizados na busca foram: microbiota intestinal, diabetes mellitus, nutrição, fatores de risco, prevenção e seus respectivos correspondentes na língua inglesa.

Foram critérios de exclusão os artigos publicados antes do ano de 2006 e os que não se relacionavam especificamente com o conteúdo abordado.

Somando-se todas as bases de dados foram encontrados 300 artigos. Após a leitura dos títulos dos artigos, notou-se que alguns deles se repetiam nas diferentes bases e outros não preenchiam os critérios deste estudo. Foram selecionados 100 estudos para a leitura do resumo e excluídos os que não diziam a respeito do tema. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 40 artigos que preenchiam os critérios propostos e foram lidos na íntegra.

Desenvolvimento

Funções da microbiota intestinal humana

Considerado o segundo maior sistema do corpo depois do aparelho respiratório, o sistema gastrointestinal é indispensável na proteção ao organismo contra o meio externo. O reconhecimento, seleção, regulação e absorção dos nutrientes de que o corpo necessita, estão dentre suas principais funções. Do mesmo modo, as glândulas tubulares, presentes ao longo do trato gastrointestinal (TGI), se responsabilizam pela secreção de alguns produtos intestinais e, associados aos linfócitos intraepiteliais, participam da defesa imune sistêmica (SANTOS; RICCI, 2016).

Sendo assim, as secreções do TGI (saliva, muco, ácido gástrico e enzimas digestivas) não só promovem a digestão, mas também defendem o organismo contra microrganismos presentes nos alimentos. (MAIA et al., 2018)

O intestino efetua importantes funções no organismo se tornando um órgão funcionalmente ativo.

Ao conjunto de bactérias que habitam esse ambiente atribui-se a denominação de microbiota intestinal. Do estômago para o cólon, a concentração de microrganismos aumenta, formando uma microbiota em torno de 100 trilhões de bactérias; destas, com aproximadamente 500 espécies diferentes, se localizam no intestino grosso (BOAS, 2017).

Quando adultas e estáveis, as colônias que habitam este sistema são compostas por espécies autóctones (micro-organismos permanentes) e alóctones (micro-organismos transitórios adquiridos do meio externo). (BOAS, 2017).

Dessa forma, o intestino define-se como uma estrutura complexa, composta principalmente por três constituintes que estão sempre em contato e se relacionam entre si: as células intestinais, os nutrientes e a microbiota (MAIA et al., 2018).

Dentre as funções realizadas pela microbiota têm-se ação antibacteriana, imunomoduladora e metabólica-nutricional. Além disso, a microbiota intestinal saudável forma uma barreira contra os microrganismos invasores, potencializando os mecanismos de defesa do hospedeiro contra os patógenos, melhorando a imunidade intestinal pela aderência a mucosas e estimulando as respostas imunes locais. (MAIA et al., 2018)

Auxiliam também na digestão, pois as bactérias realizam fermentação de resíduos alimentares não digeríveis e vários nutrientes são formados pela síntese bacteriana e ficam disponíveis para a absorção, entre eles, a vitamina K, vitamina B12, vitamina B1 e vitamina B2 (SANTOS; RICCI, 2016).

Qualquer desordem na microbiota intestinal pode acarretar a disbiose que é o predomínio de bactérias patogênicas, sobre as benéficas. O domínio das bactérias nocivas poderá causar desequilíbrio no organismo levando a degradação de vitaminas, inativação de enzimas, produção de toxinas cancerígenas, destruição da mucosa intestinal, levando a uma redução da absorção de nutrientes, aumentando a espessura da mucosa intestinal (BOAS, 2017).

Os sintomas provocados pela disbiose são gases, cólicas, diarreias e constipação intestinal frequentes, também está relacionada com várias doenças como constipação intestinal, desconforto abdominal, enxaqueca, excesso na produção de gases intestinais, déficits de memória, irritabilidade, diminuição de libido, dores articulares, gripes frequentes, infecções vaginais, depressão, obesidade, diabetes, alergias alimentares, diarreia infecciosa, síndrome do cólon irritável ou a doença inflamatória intestinal e também câncer. Em

todas essas situações, há sinal de uma microbiota intestinal desequilibrada (SOARES, 2019).

Microbiota intestinal e obesidade

Considerada uma doença crônica, a obesidade é descrita pela composição corporal, com consequências patológicas em médio e longo prazo. Tem diversas causas, por isso, é considerada uma das maiores preocupações na saúde pública, ocasionando a dois terços das mortes no mundo. (ANDRADE et al., 2015).

A obesidade está envolvida com a gênese da resistência à insulina assim como de morbidades, como também intolerância à glicose, dislipidemia e hipertensão arterial. Todos esses mecanismos intracelulares e esses episódios sistêmicos participam no conjunto como fatores de risco (ANDRADE et al., 2015).

Com essa situação, aumenta a relevância pelo papel da microbiota intestinal como motivo intermediário entre elementos ambientais e comportamentais, além da incidência da obesidade e os problemas metabólicos (MORAES et al., 2014).

Atualmente, atribui-se a composição da microbiota intestinal a fatores ambientais para o controle do peso corporal. A microbiota intestinal auxilia e contribui para o metabolismo de forma geral, desempenhando relevante função ao converter alimento em nutrientes e energia. Parece que indivíduos obesos e magros apresentam microbiotas distintas, que podem se co-responsabilizar pelo desenvolvimento da obesidade. (ANDRADE et al., 2015).

Os estudos evidenciaram a relação da microbiota com obesidade em animais livres de bactérias (*germ-free*). No início, constatou que camundongos com microbiota intestinal preservada apresentaram 42% mais gordura corporal que os livres de bactérias (MORAES et al., 2014).

De acordo com Tennyson e Friedman (2008), existe comprovação em humanos e animais que a habitação da microbiota intestinal exerce um papel significativo na obesidade, principalmente nas proporções de *Firmicutes* e *Bacteroidetes*, pois parecem ser importantes na homeostase energética do organismo, além de afetarem o sistema imune e a resposta inflamatória. Pesquisas recentes demonstraram que a obesidade está associada ao aumento de *Bacteroidetes* ao longo do tempo, concomitantemente com uma redução nos *Firmicutes* (BARZ et al., 2015).

Em indivíduos obesos, a microbiota intestinal pode encontrar-se alterada, contribuindo para o desenvolvi-

mento de inflamação de baixo grau, associada à translocação de LPS, uma potente molécula pró-inflamatória presente na parede celular de bactérias gram-negativas, resultando em endotoxemia metabólica, conceito definido em estudos experimentais sobre obesidade, como um aumento duas a três vezes superior do nível da concentração sérica de LPS. (SBD, 2019).

A endotoxina LPS funciona como antígeno promovendo a resposta imune do hospedeiro e está presente em um amplo reservatório na microbiota intestinal, principalmente naqueles indivíduos que rotineiramente consomem dieta com alto teor de gorduras (SBD, 2019).

Esse padrão dietético pode comprometer a permeabilidade intestinal por meio da secreção de mediadores inflamatórios, tais como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), IL-1, IL-4 e IL-13, bem como via PAR-2 (receptor ativado por protease-2), que contribui com a translocação de LPS para circulação (MARTINS; BAPTISTA; CARRILHO, 2018).

De acordo com La Serre et al (2010) a obesidade em ratos induzida por uma dieta hiperlipídica alterou a microbiota intestinal e aumentou a ativação do receptor toll-like 4 (TLR4).

Propondo a hipótese de que o TLR4 ativado provocava inflamação gastrointestinal associada ao aparecimento de hiperfagia e um fenótipo obeso. (YOUN; PARK; SEO, 2013).

Alguns mecanismos foram propostos para explicar o papel da microbiota intestinal no desenvolvimento da obesidade, um deles está relacionado à regulação energética e à capacidade do microrganismo de fermentar polissacarídeos alimentares não digeríveis pelo homem. Essa fermentação resulta na produção de Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), onde depois de absorvido pode induzir a lipogênese e aumentar as reservas de triglicerídeos através de vias moleculares (BARZ et al., 2015).

Outro mecanismo que associa a microbiota intestinal e a obesidade é a sua capacidade de diminuir a oxidação de ácidos graxos no fígado, anulando a adenosina monofosfato quinase, enzima encontrada no fígado e em fibras musculares, é responsável pela indicação de energia celular, sua diminuição leva a menor oxidação dos ácidos graxos gerando o acúmulo de gordura (HARDIE, 2006).

Existe uma possibilidade de existir uma microbiota obesogênica que pode arrancar energia da dieta com mais frequência e que essa microbiota é oportuna para a ocorrência de doenças metabólicas, como o diabetes. (YOUN; PARK; SEO, 2013).

Microbiota intestinal e dm 1

O DM 1 é uma doença desencadeada quando a tolerância imune aos tecidos próprios falha, resultando na destruição auto-imune de células pancreáticas em indivíduos geneticamente predispostos. Embora fatores genéticos tenham um papel na suscetibilidade à DM1, é possível que o aumento de sua prevalência também é resultado de fatores ambientais (COSTA, 2019).

As bactérias intestinais promovem alterações na resposta do sistema imune pela microbiota intestinal no DM1. Propõe-se que o processo inflamatório relacionado com o mecanismo molecular, contribui com a resistência à insulina e com a autoimunidade, possa ser aumentado pela disbiose, contribuindo com o acréscimo da permeabilidade intestinal, favorecendo a translocação do LPS, resultando em endotoxemia metabólica. (GOMES et al., 2014).

Há indícios de que a relação da disbiose com o aumento da permeabilidade intestinal e da translocação de antígenos, aumentam as respostas imune e podem danificar as células pancreáticas. É Apontado que pessoas com DM1 tenham perturbações nas estruturas da barreira intestinal e maior quantidade de bactérias dos gêneros *Clostridium*, *Bacteroides* e *Veillonella*. Desta forma, a preservação de uma microbiota saudável parece reduzir a resposta imunológica e os processos inflamatórios, além de aumentar a secreção de IL-10, citocina anti-inflamatória (GOMES et al., 2014).

Um estudo de caso-controle realizado por Murri et al (2013) para relacionar a microbiota intestinal com a DM1 observou as bactérias fecais de 16 crianças portadoras de DM1 e 16 crianças saudáveis. Nas crianças diabéticas encontrou um menor número de *Bifidobacterium* e *Lactobacillus* quando comparadas as crianças saudáveis, essas bactérias probióticas estão relacionadas à melhora do metabolismo da glicose, resistência à insulina e inflamação de baixo grau, além de produzir o lactato ácido orgânico benéfico, que é convertido em butirato pelas bactérias produtoras de butirato no intestino.

A mucosa intestinal, quando sujeita a distúrbios da sua organização juncional, constitui o local propício para a ocorrência de alterações patogênicas que promovem a absorção facilitada de antígenos, e que resulta em modificações estruturais das células. Atestando estes resultados, tem sido demonstrado em crianças com DM1, contagens inferiores ao normal de bactérias produtoras de butirato, ao qual se associam importantes ações anti-inflamatórias (MURRI et al., 2013)

O butirato auxilia a diminuir a translocação bacteriana, contribui para a organização de proteínas de

adesão e junções intercelulares, ativa a síntese de mucina, uma glicoproteína que mantém integridade do epitélio intestinal (LEWIS et al., 2010).

Portanto, o aumento da permeabilidade intestinal pode facilitar a absorção de antígenos capazes de determinar inflamação das células pancreáticas, os fatores e mecanismos condicionantes ainda não se encontram totalmente esclarecido. (VEHIK; DABELEA, 2011).

Microbiota intestinal e dm 2

O DM2 é caracterizado pela resistência do tecido muscular e adiposo à ação da insulina, que pode ser desencadeado através de fatores como a predisposição genética, composição corporal, fatores ambientais e nutricionais. Recentemente, a microbiota intestinal tem surgido como outro parâmetro no cruzamento desses fatores (GOMES, 2014).

Estudos demonstraram que a microbiota intestinal está associada ao desenvolvimento de doenças metabólicas, pois indivíduos obesos e diabéticos apresentam perturbações nas proporções de *Firmicutes*, *Bacteroidetes* e *Proteobacterias*, e pode desempenhar um papel no desenvolvimento da resistência à insulina e DM2 (LÊ et al., 2013).

A associação da microbiota intestinal e o DM2 está sendo definida a partir do desequilíbrio de alguns filos de bactérias, resultantes do consumo de uma dieta hiperlipídica. Esse tipo de dieta, aumenta a oxidação de ácidos graxos no fígado e no tecido adiposo, gerando espécies reativas de oxigênio, que reduzem a produção de muco no epitélio intestinal e danificam as tight junctions, diminuindo a integridade da barreira intestinal (GOMES, 2014).

Ademais, o consumo de altas quantidades de gordura induz a morte de bactérias gram-positivas, expandindo a quantidade de LPS no intestino. Alguns estudos apontam que o aumento da permeabilidade intestinal, e consequentemente, da translocação de LPS resulta na ativação de receptores toll like 4 (LÊ et al., 2013).

A ativação destes receptores propicia a síntese de óxido nítrico e de citocinas inflamatórias, fator que resulta na fosforilação do substrato 1 do receptor de insulina (IRS-1), em resíduos de serina, e consequentemente em resistência à insulina. (SBD, 2019).

A influência da dieta alimentar na microbiota intestinal tem particular importância no desenvolvimento da DM2, ao potencializar o crescimento de determinados microrganismos que, por sua vez, mo-

dulam negativamente o metabolismo do hospedeiro. Um estudo envolvendo indivíduos com DM2 no Sul da China revelou uma maior fração populacional de *Lactobacillus* e, em contrapartida, uma menor contagem de *Bifidobacterium*. Contudo, permanece a incógnita: a obesidade será causa ou consequência das alterações microbianas vigentes (LÊ et al., 2013).

O mutualismo microbiota-hospedeiro destaca os primeiros 2 anos de vida como a chave para o desenvolvimento sustentável da microbiota intestinal. Pensa-se que durante a infância, o risco de colonização intestinal por espécies ditas “obesigênicas” (ex: *Enterobacteriaceae*; *C. difficile*) em detrimento de espécies “anti-obesigênicas” (*Bacteroides*; *Bifidobacteria*) esteja relacionado com certos fatores designadamente o parto por cesariana, o aleitamento com leite artificial e a antibioterapia. (AMARA et al., 2011).

Essa opinião ainda não é consensual, sobretudo pela complexidade do estilo de vida humano (frequência e composição das refeições, etnia, entre outros aspetos). (SOARES, 2019).

Em 2010, foi realizado um estudo com 36 adultos do sexo masculino, dentre eles 18 diagnosticados com DM2, onde foi investigado através do PCR em Tempo Real (Real Time Quantitative PCR) a composição da microbiota intestinal. As proporções do filo *Firmicutes* foi significativamente menor, enquanto a proporção de *Bacteroidetes* e *Proteobacteria* foi um pouco maior em pessoas diabéticas, em comparação com as pessoas não diabéticas (LARSEN et al., 2010).

Furet et al (2010) também analisou a microbiota intestinal a partir de amostras fecais por PCR quantitativo em tempo real de 13 indivíduos controle magros e em 30 indivíduos obesos (sete diabéticos tipo 2) mostrou que indivíduos diabéticos têm contagens mais baixas de *Bifidobacterium* e *Faecalibacterium prausnitzii*, ambos Gram positivas com propriedades anti-inflamatórias.

Um estudo com o objetivo de medir quantitativamente as espécies de *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*, analisou através do PCR quantitativo o DNA bacteriano de amostras fecais de 50 indivíduos com DM2 e 30 não diabéticos. Como resultado foi encontrado nos indivíduos diabéticos um maior número de *Lactobacillus* e menor número de espécies de *Bifidobacterium* (LÊ et al., 2013).

Apesar das alterações da microbiota encontradas em indivíduos com DM2, ainda são necessários mais estudos para compreender se as variações na microbiota, barreira intestinal e endotoxemia metabólica são causas ou consequências do diabetes (GOMES, 2014).

Microbiota intestinal e modulação dietética

A dieta é um fator importante para a modulação da microbiota intestinal, que é fortemente influenciada pelos hábitos alimentares de longo prazo e por fenótipos do hospedeiro, não sendo repentinamente alterada por intervenções de curto prazo. Há importantes falhas no conhecimento sobre como a alimentação e outros hábitos de vida poderiam modificar a composição da microbiota e como esta última modularia beneficemente ou não o balanço energético (SERINO 2009; LOURENÇO; DORES, 2017).

Múltiplas evidências apontam que a qualidade da dieta tem importante papel modulador na composição da microbiota intestinal, principalmente no que se refere ao teor de gorduras, que, quando excessivo, pode afetar a integridade da mucosa e prejudicar sua permeabilidade (SOARES, 2019).

O excesso de nutrientes como ácidos graxos saturados e poliinsaturados ou a insuficiência de oligossacarídeos, e fitoquímicos podem alterar a atividade metabólica bacteriana, e obtém particular importância no desenvolvimento da DM2, ao potencializar o crescimento de determinados microrganismos que, por sua vez, modulam negativamente o metabolismo do hospedeiro. (SERINO et al., 2009).

Estudos experimentais em roedores mostraram que a composição dietética tem papel determinante na modulação da microbiota intestinal. Cani et al (2007) avaliou a relação de uma dieta hiperlipídica com camundongos que foram divididos em grupo, onde um se alimentou com dieta hiperlipídica (72% de gordura óleo de milho e banha, 28% de proteína e <1% de carboidrato como conteúdo energético). Os animais alimentados pela dieta hiperlipídica tiveram redução de *Bifidobactérias* que atuam na perda de peso, diminuição da adiposidade visceral e melhora da tolerância à glicose, logo após foram suplementados com probióticos contendo espécies de *Bifidobacterium*, levando a redução dos níveis plasmáticos de LPS.

Segundo Soares (2019), as dietas com alto teor de gorduras podem ocasionar alterações na microbiota intestinal sem obrigatoriamente associarem-se à obesidade.

O impacto desse padrão dietético pode ser observado comparando-se a microbiota intestinal de 15 crianças com dieta tipicamente urbana (Florença, Itália) com 15 crianças que viviam em zona rural (Burkina Faso, África). Constatou-se nas crianças africanas, uma menor proporção de bactérias da família *Enterobacte-*

riaceae (*Shigella* e *Escherichia coli*), maior quantidade de Bacteroidetes e menor quantidade de Firmicutes, comparadas às italianas (THOMAS; GREER, 2010).

A alimentação das crianças africanas era basicamente vegetariana com baixo consumo de gordura e proteína animal, enquanto a dieta das italianas era tipicamente ocidental com pouca fibra e muita gordura. Esse estudo não forneceu detalhes sobre as proporções entre os tipos de gorduras consumidas (THOMAS; GREER, 2010).

A microbiota intestinal tem ainda como função, a extração eficaz de energia através dos carboidratos fibrosos (amidos, oligossacarídeos e polissacarídeos), produzindo AGCC que serão transformados em energia para o hospedeiro (SOARES, 2019).

É possível que AGCC produzidos pela microbiota saudável aumentem a secreção de GLP-1 (que melhora a sensibilidade à insulina), aumentem a secreção de peptídeo YY (que induz saciedade) e diminuam a deposição de gordura no tecido adiposo. Assim, Indivíduos com hábitos alimentares ruins e estilo de vida inadequados no geral, podem sofrer quadros de disbiose causando a diminuição das bactérias que produzem o AGCC aumentando as bactérias patogênicas e assim gerando um ambiente intestinal doente (SOARES, 2019).

A dieta tradicionalmente ocidental, além de hiperlipídica, oferece um baixo consumo de fibras, que leva a menor produção pela microbiota de produtos imunomodulatórios considerados essenciais, tais como os ácidos graxos de cadeia curta (SOARES, 2019).

Atualmente, além da conexão entre gordura presente na carne vermelha e microbiota, sucedeu-se que a L-carnitina encontrada em sua composição é metabolizada pela microbiota intestinal. As bactérias transformam a L-carnitina em trimetilamina (TMA) que, por sua vez, é absorvida e metabolizada pelo fígado em N-óxido de trimetilamina, que acelera a aterosclerose em camundongos (MORAES, 2014).

Tanto tem se investido na busca de nutrientes com habilidade seletiva de modificação favorável na microbiota intestinal, especialmente aumentando a quantidade de Bifidobactérias e lactobacilos. É sabido que o desenvolvimento da microbiota intestinal pode ser potencializado pelo uso de probióticos, prebióticos e simbióticos. (ALMADA et al., 2015).

Os probióticos são definidos pela Organização Mundial da Saúde como micro-organismos vivos que proporcionam saúde àqueles que os consomem adequadamente. Já os prebióticos são denominados como ingrediente alimentar que, após fermentação, propicia mudanças na composição e/ou atividade de bactérias

gastrointestinais, conferindo benefícios à saúde do hospedeiro (MARTINS; BAPTISTA; CARRILHO, 2018).

Os microorganismos para se caracterizarem em probióticos devem ser identificados pelos níveis das cepas por métodos genotípicos e fenótipos, pois há diversas cepas específicas para determinadas funções no organismo. (KOBLYIAK et al., 2016).

Os gêneros de probióticos mais empregados em produtos alimentícios estão os *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, que a partir da atividade fermentativa geram compostos orgânicos que alteram a acidez intestinal e dificultam o crescimento de micro-organismos patogênicos (WGO, 2017).

Para a utilização de probióticos em produtos alimentícios é necessário que o probiótico tenha resistência suficiente após a ingestão, de chegar ao intestino de maneira segura (OMS, 2001).

Para que a atividade esperada seja realizada no organismo pelo probiótico é necessário um número mínimo de cepas das bactérias. A ação dos probióticos está em diminuir a população de bactérias patogênicas pelo estímulo imune através da mucosa e o aumento da proporção de bactérias benéficas (GIL; PRASAD 2008).

Os probióticos são a partir de bebidas, suplementos e alimentos fermentados ao longo do tempo e seus benefícios em relação à saúde humana aumentam a atenção para o tratamento de doenças como a obesidade, devido à regulação do equilíbrio energético e concentração de gordura no organismo em animais, ratos obesos tratados com prebióticos (oligofrutose) mostraram redução da concentração plasmática de LPS e citocinas, além de menor expressão hepática de marcadores de inflamação e de oxidação (HUS et al., 2017).

Um estudo randomizado duplo-cego com crianças e adolescentes (8 a 17 anos) com DM1, onde um grupo recebeu prebióticos (inulina enriquecida com oligofrutose 8g por via oral) e grupo com placebo (malto-dextrina 3,3 g por via oral). Descobriram que com o consumo de prebióticos ocorreu a alteração da microbiota intestinal e a permeabilidade intestinal levando a melhora do controle glicêmico (SOARES, 2019).

Deve-se mencionar que o efeito dos simbióticos na saúde está provavelmente associado à combinação individual de um probiótico e um prebiótico. (VRESE e SCHREZENMEIR, 2008).

Ensaio e investigações convencionais mostraram que os vários efeitos benefícios de probióticos, prebióticos e simbióticos são muito mais eficazes do que o uso unitário conhecido até o momento. (MARKOWIAK; ŚLIZEWSKA, 2017).

Portanto, estudos voltados ao desenvolvimento de novas misturas de probióticos e prebióticos são vitais para explorar outras possibilidades de aumentar os benefícios nutricionais e clínicos para a saúde. (TUFARELI & LAUDADIO, 2016).

Conclusão

As evidências científicas e experimentais demonstram existir uma forte correlação com o diabetes e fatores dietéticos, deste modo nota-se a importância da microbiota intestinal para a prevenção desta patologia. É relevante compreender que a alimentação tem capacidade direta para a prevenção do diabetes e da obesidade.

Verificou-se que a mucosa intestinal, quando sujeita a perturbações da sua organização juncional, constitui o local primordial para a ocorrência de alterações patogênicas que promovem não só a translocação de LPS para o plasma, conduzindo a inflamação de baixo grau e subsequentes alterações da homeostasia da glicose e dos lipídios, mas também a absorção facilitada de antígenos, que propiciam alterações estruturais da célula β .

Inúmeras evidências apontam que a qualidade da dieta tem importante papel modulador da composição da microbiota intestinal, principalmente no que se refere ao teor de gorduras, que, quando excessivo, pode afetar a integridade da mucosa e prejudicar sua permeabilidade.

Os estudos apresentados nessa revisão, permitem diferenciar o microbiota intestinal de indivíduos saudáveis daqueles com Diabetes, mas carece ainda de subsequente investigação. Tanto os prebióticos como os probióticos revelaram um importante papel regulador do metabolismo da glicose e da insulinosensibilidade.

A utilização de reguladores da microbiota intestinal como os probióticos, prebióticos, demonstraram resultados encorajadores e abrem portas para a possibilidade de manipulação da microbiota entérica como tratamento da diabetes mellitus, da obesidade e de outros distúrbios metabólicos.

Através de uma alimentação equilibrada pode-se promover a melhora da microbiota intestinal e diversas doenças intestinais com a finalidade de qualidade de vida do indivíduo. Nesse sentido o nutricionista tem um papel fundamental na prescrição dietética para prevenção e recuperação da microbiota intestinal.

Referências

- AMAR J. et al. Intestinal mucosal adherence and translocation of commensal bacteria at the early onset of type 2 diabetes: molecular mechanisms and probiotic treatment. **EMBO Mol Med**. v. 3, p. 559-572, 2011.
- ALMADA, C. N. et al. Characterization of the intestinal microbiota and its interaction with probiotics and health impacts. **Appl Microbiol Biotechnol**. v. 99, n. 10, 2015.
- AMARA, J. et al. Intestinal mucosal adherence and translocation of commensal bacteria at the early onset of type 2 diabetes: molecular mechanisms and probiotic treatment. **EMBO Mol Med**, v. 3, p. 559-572, 2011.
- ANDRADE V. L. A. Obesidade e Microbiota Intestinal. **Rev Med Minas Gerais**. v. 25, n. 4, P. 583-589, 2015.
- BARZ, M. L. et al. Probiotics as complementary treatment for metabolic disorders. *Diabetes Metab J*, v. 39, p. 291-303, 2015.
- BOAS, F.B.R.V. Obesidade e sua possível relação com a microbiota intestinal. 2017.
- CANI, P. D. et al. Metabolic endotoxemia initiates obesity and insulin resistance. **Diabetes**, v. 56, n. 7, p. 1761-1772, 2007.
- COSTA, F. R. C. et al. Gut microbiota translocation to the pancreatic lymph nodes triggers NOD2 activation and contributes to T1D onset. **The Journal of Experimental Medicine**, v. 213. n. 7, p. 1223-1239, 2019.
- FURET, J. P. et al. Differential adaptation of human gut microbiota to bariatric surgery-induced weight loss: links with metabolic and low-grade inflammation markers. **Diabetes**, vol. 59, n. 12, p. 3049-3057, 2010. doi:10.2337/db10-0253.
- Gill, H.; PRASAD, J. Probiotics, immunomodulation, and health benefits. **Adv Exp Med Bio**. p. 423-454, 2008.
- GOMES, A. C. et al. Gut microbiota, probiotics and diabetes. **Nutrition Journal**, v. 13, p. 1-13, 2014.
- HARAKEH, S. M. et al. Gut Microbiota: A Contributing Factor to Obesity. **Front Cell Infect Microbiol**. 2016.
- HARDIE, D. G.; SAKAMOTO, K. AMPK: a key sensor of fuel and energy status in skeletal muscle. **Physiology**, v. 21, p. 48-60, 2006.
- HUS et al.: Dietary Additive Probiotics Modulation of the Intestinal Microbiota. **Protein Pept Lett**. 2017.
- KOBYLIAK, N. et al. Probiotics in prevention and treatment of obesity: a critical view. **Nutr Metab**. 2016; 13: 1-13.

- LARSEN, N. et al. Gut microbiota in human adults with type 2 diabetes differs from non-diabetic adults. **PloS one**, 2010. doi:10.1371/journal.pone.0009085.
- LA SERRE CB, et al..Propensity to high-fat diet-induced obesity in rats is associated with changes in the gut microbiota and gut inflammation.Am J Physiol Gastrointest **Liver Physiol**. 2010.
- LOURENÇO, J. DORES. The Influence of Gut Microbiota on Etiopathogeny and Therapeutics of Type 2 Diabetes Mellitus. **Revista Portuguesa de Diabetes**. v. 10, n. 3, p. 109-117, 2017.
- LÊ, K. A. Alterations in fecal Lactobacillus and Bifidobacterium species in type 2 diabetic patients in Southern China population. **Front. Physio**, v. 3, n. 496, 2013.
- LEWIS, K. et al. Enhanced translocation of bacteria across metabolically stressed epithelia is reduced by butyrate. **Inflamm Bowel Dis**. v. 16, p. 1138-1148, 2010.
- MAIA, P. L.; FIORIO, B. C.; SILVA, F. R. A influência da microbiota intestinal na prevenção do câncer de colo. **Arq. Catarin Med**. v. 47, n. 1, p. 182-197, 2018.
- MARKOWIAK P.; ŚLIZEWSKA, K. Effects of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics on Human Health.: **Nutrients**. v.15, n. 9, 2017.
- MARTINS, D. C.; BAPTISTA, C.; e CARRILHO, C. Microbiota Intestinal e Diabetes Mellitus: Associações Intrínsecas, **Rev Port Endocrinol Diabetes Metab**. v. 13, n. 2, 2018.
- MORAES, A. C. F. Microbiota intestinal e risco cardiometabólico: mecanismos e modulação dietética. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.58, n.4, São Paulo. 2014.
- YOUN, H. S PARK, J.S; SEO, J. H.;. Gut microbiota and clinical disease:obesity and nonalcoholic fatty liver disease. **Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutri**. v.16, n. 1, p. 22-27, 2013.
- SANTOS, K. E. R.; RICC, G. C. L. Microbiota Intestinal e a obesidade. **Revista Uningá Review**, v. 26, n. 1, p. 74-82, 2016.
- SERINO, M. et al. Intestinal microflora and metabolic diseases. **Diabetes & metabolism**, v. 35, n. 4, p. 262-272, 2009.
- SOARES, D. K. N. S. Modulação da microbiota intestinal com probióticos e sua relação com a obesidade. **REVisa**. v. 8, n. 3, p. 356-366, 2019.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Microbiota intestinal e Diabetes**. São Paulo. 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/noticias-sbd/1790-microbiota-intestinal-e-diabetes>. Acesso em: 25 set. 2019.
- SUEZ, J. et al. artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. **Nature**. 2014.
- THENNYSON, C.; FRIEDMAN, G. Microecology, obesity, and probiotics. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity**. v. 15, n. 5, p. 422-427, 2008.
- MURRI, M. et al. Gut microbiota in children with type 1 diabetes differs from that in healthy children: a case-control study. **BMC Medicine**, 2013.
- THOMAS . D, W . GREER . F .R : **Probiotics and prebiotics in pediatrics**.: Pediatrics. v. 126, p. 1217-1231, 2010.
- TUFARELLI, V.; LAUDADIO, V. An overview on the functional food concept: prospectives and applied researches in probiotics, prebiotics and synbiotics. **J Exp Biol Agric Sci**. v. 4, p. 274-278, 2016.
- VEHIK, K, DABELEA, D. The changing epidemiology of type 1 diabetes: why is it going through the roof? **Diabetes Metab Res Rev**. v. 27, p. 3-13, 2011.
- VRESE, M.; SCHREZENMEIR, J. Probiotics, prebiotics and synbiotics. **Advances Biochemical Engineering Biotechnology**. 2008.
- World Gastroenterology Organisation.: WGO Practice Guideline - Probiotics and Prebiotics. Disponível em : ><https://www.worldgastroenterology.org/ghttps://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/probiotics-and-prebiotics/>< Acesso em 02 set 2019. ZHAO, L. et al. Gut bacteria selectively promoted by dietary fibers alleviate type 2 diabetes. **Science**, v. 359, p. 1151-1156, 2018.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION AND WORDL HELTH ORGANIZATION. culture Organization and Word Helth Organization .. Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food including Powder Milk whit Live Lactic Acid Bacteria. 2001.
- THENNYSON, C.; FRIEDMAN, G. Microecology, obesity, and probiotics. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity**. v. 15, n. 5, p. 422-427, 2008.
- ZHAO, L. et al. Gut bacteria selectively promoted by dietary fibers alleviate type 2 diabetes. **Science**, v. 359, p. 1151-1156, 2018.

Caracterização da doença renal crônica e o acompanhamento pelo profissional nutricionista: uma revisão da literatura

Ana Flávia Rodrigues de Oliveira¹

Juliana Clara Leite Pereira¹

Mateus de Oliveira Cunha¹

Rayane Kellen Ferreira dos Anjos¹

Eloisa Helena Medeiros Cunha²

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição da Universidade Vale do Rio Doce - Univale

² Orientador Professor (a) Mestre do Curso de Nutrição da Universidade Vale do Rio Doce - Univale

Resumo

A Doença Renal Crônica (DRC) é considerada um problema de saúde pública, sendo o diabetes e a hipertensão considerados os dois principais condutores da patologia. Identificar precocemente os fatores de risco que predizem a progressão mais rápida da doença é o ponto central das diretrizes atuais. O objetivo do presente trabalho foi apresentar uma revisão bibliográfica sobre a caracterização da DRC, bem como os tratamentos preconizados e a importância do acompanhamento e avaliação do estado nutricional pelo profissional nutricionista. A DRC é uma doença progressiva, com alteração da função e estrutura dos rins ao longo de meses ou anos. O diagnóstico é através da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), exame sumário de urina (EAS) e de imagem. A classificação da doença é através de estágios, de acordo com a perda progressiva da função renal. O tratamento tem como fundamento retardar a progressão para doença renal terminal (DRT), sendo as opções de terapêutica o transplante renal, a hemodiálise e a diálise peritoneal. De acordo com a Resolução RDC nº154 de 2004 o profissional nutricionista deve fazer parte da equipe multiprofissional que acompanha esse paciente, sendo capaz de lidar com as diversas restrições dietéticas, apto a prescrever um plano alimentar saudável com as quantidades apropriadas de macro e micronutrientes, além de adequá-la aos hábitos alimentares e condições socioeconômicas. As intervenções a serem desenvolvidas no início do tratamento têm intuito de prevenir e minimizar a deterioração do estado nutricional com melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-Chave: Doença Renal Crônica. Tratamento Dialítico. Estado Nutricional.

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) is considered a public health problem, with diabetes and hypertension being considered the two main drivers of the pathology. Early identification of risk factors that predict the faster progression of the disease is the focus of current guidelines. The aim of this study was to present a bibliographic re-

view on the characterization of CKD, as well as the recommended treatments and the importance of monitoring and assessing nutritional status by a nutritionist. CKD is a progressive disease, with changes in kidney function and structure over months or years. The diagnosis is made through the Glomerular Filtration Rate (GFR), summary urine exam (EAS) and imaging. The classification of the disease is by stages, according to the progressive loss of renal function. Treatment is based on delaying progression to end-stage renal disease (ESRD), with therapeutic options being renal transplantation, hemodialysis and peritoneal dialysis. According to RDC Resolution No. 154 of 2004, the professional nutritionist must be part of the multidisciplinary team that accompanies this patient, being able to deal with the various dietary restrictions, able to prescribe a healthy eating plan with the appropriate amounts of macro and micronutrients, in addition to adapting it to eating habits and socioeconomic conditions. The interventions to be developed at the beginning of the treatment aim to prevent and minimize the deterioration of the nutritional status with an improvement in the quality of life of these individuals.

Keywords: Chronic Kidney Disease. Dialysis Treatment. Nutritional status.

Introdução

De acordo com o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), no ano de 2016 o número total estimado de pacientes em diálise foi de 122.825, destes 92% estavam em hemodiálise, 8% em diálise peritoneal e 29.268 (24%) estavam em fila de espera para transplante. As estimativas indicam um aumento nas taxas anuais de incidência em relação aos dados de 2013 que foram de 4,5% e a prevalência de 6,5% ao ano (SESSO et al, 2017). Segundo o Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica no ano de 2016, o total estimado de indivíduos em tratamento conservador foi de 81% (SESSO et al, 2017).

O último século vivenciou um crescimento populacional significativo do envelhecimento e um ritmo acelerado de transição epidemiológica, com redução da mortalidade por doenças transmissíveis e aumento da carga de doenças não transmissíveis. Globalmente, o diabetes e a hipertensão, tiveram aumentos significativos na última década, sendo considerados os dois principais condutores da Doença Renal Crônica (DRC) (XIE et al, 2018).

A DRC é considerada uma doença progressiva, em que há alteração da função e estrutura dos rins ao longo de meses ou anos. A identificação precoce dos fatores de risco que predizem a progressão mais rápida da doença é o ponto central das diretrizes atuais (WEBSTER et al, 2017; BORRELLI et al, 2015).

A redução persistente da taxa de filtração glomerular (TFG) e/ou presença de outros sinais de dano renal estão associadas à perda das funções regulatórias, endócrinas e excretórias do rim. Sendo a DRC classificada com base nas categorias de TFG e albuminúria (ECKARDT et al, 2018; BASTOS et al, 2010).

O tratamento da DRC tem como objetivo retardar a progressão para doença renal terminal (DRT), sendo as opções de terapêutica o transplante renal, a hemodiálise e a diálise peritoneal. A hemodiálise, tratamento mais comum, é um processo em que os líquidos extracorporais do sangue são filtrados ao passar pelo dialisador. Os pacientes até serem submetidos a um transplante renal devem realizar o tratamento dialítico (MACHADO; PINHATI, 2014; TURNER et al, 2012).

Em relação ao tratamento nutricional, o mesmo representa uma característica importante no manejo da DRC. Durante o processo de evolução da doença e tratamento, o paciente pode sofrer alterações do estado nutricional, com tendência à desnutrição ou ao excesso de peso. Uma vez que o estado nutricional influencia fortemente o prognóstico do paciente renal, é de suma importância conhecer seus determinantes e avaliar os fatores de risco e proteção (ECKARDT et al, 2018).

É neste contexto, que se situa o presente trabalho, que teve como objetivo apresentar uma revisão sobre a caracterização da DRC, bem como os tratamentos preconizados, a importância do acompanhamento e avaliação do estado nutricional pelo profissional nutricionista.

Referencial Teórico

Doença renal crônica (DRC)

A DRC é uma síndrome metabólica subsequente de uma perda progressiva, geralmente lenta, da capacidade da excreção renal. Visto que a função dessa excreção de catabólitos é decorrente principalmente da filtração glomerular. A doença é definida por uma perda progressiva dessa filtração que pode ser aferido clinicamente pela medida de “clearance” - liberação

de creatinina em urina de 24 horas (MACHADO; PINHATI, 2014).

Dessa forma é portador de DRC qualquer indivíduo, que independente da causa, apresente lesão renal por um tempo superior ou igual há três meses, possuindo anormalidades estruturais ou do funcionamento dos rins, com redução da taxa de filtração glomerular, referida por anormalidades patológicas ou marcadores de lesão renal (BRASIL, 2014; COURSE et al, 2011).

É considerada normal a filtração glomerular de 110-120 mL/min, que compreende a função de filtração de cerca de 2.000.000 de néfrons. Em alguns pacientes com grau avançado a filtração se reduz, chegando até 10-5 mL/min, fazendo-se necessário o tratamento dialítico ou o transplante renal (DOS SANTOS et al, 2017).

Existem várias causas da DRC, dentre elas: hipertensão arterial (HA), diabetes mellitus (DM), rins policísticos glomerulonefrite crônica e pielonefrite. Sendo que a DM e HA, quando não controladas ou em formas mais graves, são as principais razões pelas quais os pacientes são submetidos ao tratamento dialítico e até mesmo ao transplante renal (SILVA, 2012).

Os indivíduos que apresentam suscetibilidade aumentada para a DRC são os hipertensos, diabéticos, idosos, familiares de pacientes com DRC e indivíduos cardiopatas. Sendo a hipertensão e o diabetes as principais causas no Brasil (BRASIL, 2014).

Os sinais e sintomas dependem da idade do paciente e do grau da implicação renal. Essas manifestações podem aparecer em todos os sistemas do organismo pela presença da uremia ou síndrome urêmica. A mesma é caracterizada pelo acúmulo de metabólitos nitrogenados no sangue, decorrentes principalmente, do metabolismo de aminoácidos e proteínas. Outros sinais clínicos também podem ser observados como alterações metabólicas como, neurológicas, gastrointestinais, hematológicas e endócrinas (SILVA, 2012; BAKRIS, 2011).

Diagnóstico e classificação da drc

De acordo com as Diretrizes clínicas da DRC, para diagnosticar o indivíduo são utilizados a TFG, o exame sumário de urina (EAS) e de imagem, sendo indicada a ultrassonografia dos rins e das vias urinárias (BRASIL, 2014).

Para estimar a TFG, devem-se utilizar fórmulas

baseadas na creatinina sérica, sendo o cálculo recomendado para todos os pacientes que se encontram no grupo de risco para a DRC. O teste laboratorial de EAS ou a pesquisa de albuminúria (presença de albumina na urina) é utilizado com o objetivo avaliar as alterações parenquimatosas. Já a avaliação por imagem deve ser realizada em indivíduos com história de DRC familiar, infecção urinária de repetição e doenças urológicas (ECKARDT et al, 2018).

A classificação da DRC em estágios leva em consideração os principais desfechos da DRC como a doença cardiovascular, evolução para Terapia Renal Substitutiva (TRS) e mortalidade, possuindo estreita relação com o prognóstico e desfechos (ECKARDT et al, 2018; BRASIL, 2014).

O tratamento é definido em estágios (TABELA 1) de 1 a 3 – pré-diálise, quando 4 e 5-ND (não dialítico) e tratamento renal substitutivo (TRS) quando 5-D (dialítico) (BRASIL, 2014).

Portanto, a classificação por estágios da doença refere-se perda progressiva da função renal que vai desde o estágio um, caracterizado pela lesão renal inicial sem qualquer sintomatologia, ao estágio cinco, em que se faz necessária a utilização de TRS, quer seja por hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal (BRASIL, 2014; ESPAHBOD; KHODDAD; ESMAEILI, 2014).

Tratamento dialítico

O manejo do tratamento no doente renal crônico deve ser através da implementação de medidas nefro-protetoras. Entretanto, por se tratar de uma doença que nos estágios iniciais cursa de forma assintomática, na maioria dos casos, acarreta um diagnóstico tardio e assim torna mais complicado o controle e/ou a minimização da progressão da doença (BASTOS; KIRSZTAJN, 2011).

É indicado para o centro de diálise ou transplante todo paciente que apresenta sintomas da DRC. Em geral, a diálise tem início quando o paciente não pode manter um estilo de vida apenas com o tratamento conservador (LIBERATO, 2017).

Existem dois tipos de tratamento dialíticos mais empregados, sendo eles a hemodiálise e a diálise peritoneal (D'AMICO et al, 2013).

A diálise peritoneal (DP) é uma técnica de substituição da função renal utilizada no tratamento de pacientes em doença renal terminal. Há várias vantagens oferecidas por essa terapia em termos de preservação da função renal residual, satisfação do paciente e pro-

moção de uma ótima qualidade de vida (CHENG et al, 2018; OSSORIO et al, 2017).

O cateter é implantado no abdômen por meio de uma pequena cirurgia. A solução de diálise é colocada e por algum tempo permanece na cavidade peritoneal sendo drenada posteriormente. Em contato com o sangue, a solução faz com que as substâncias acumuladas como creatinina, ureia e potássio sejam removidas, assim como todos os líquidos indesejáveis. São duas formas dessa diálise: diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC) que é realizada de forma manual e diária pelo paciente e a diálise peritoneal automatizada (DPA) que é realizada por uma máquina cicladora, todos os dias em casa. À noite, infundindo e drenando o líquido para realização das trocas (SBN, 2018; CHENG et al, 2018).

Outro tratamento dialítico é a hemodiálise (HD), que é utilizada por indivíduos portadores de Insuficiência Renal Crônica (IRC) ao longo de sua vida ou até serem submetidos a um transplante renal. Comumente, a hemodiálise é realizada em sessões que duram em média de três a quatro horas, três vezes por semana. Podem ocorrer modificações no tempo e na frequência dessas sessões dependendo do estado clínico do paciente. Tendo como principais objetivos a minimização dos sintomas causados pelo mau funcionamento renal, proporcionando ao paciente uma melhor qualidade de vida. Sendo importante levar em consideração o controle dos níveis plasmáticos de sódio, potássio, ureia e cloretos (MACHADO; PINHATI, 2014).

O tratamento dialítico resulta em limitações na vida diária que comprometem a funcionalidade, o bem estar, convívio social e independência. Como consequência haverá redução no funcionamento das Atividades da Vida Diária que influenciarão na aceitação do tratamento e o prognóstico da patologia (VENTURA, 2018; MARINHO et al, 2017).

Portanto, por se tratar de uma doença que causa diversas mudanças e restrições, torna-se necessário conhecer e avaliar o seu impacto na qualidade de vida desses indivíduos (VENTURA, 2018; MARINHO et al, 2017).

Avaliação do estado nutricional

O estado nutricional de pacientes em tratamento dialítico vem sendo indicado como um importante fator prognóstico, uma vez que a desnutrição proteico-calórica é uma condição bastante comum e que afeta diretamente esses pacientes. Dados da literatura

relatam índices entre 23 a 76% de desnutrição, condição muito comuns nesses indivíduos (D'AMICO et al, 2013).

Vários fatores podem contribuir para tal alteração nutricional, podendo referir-se à redução da ingestão alimentar, causada pela anorexia, como as perdas de nutrientes durante a hemodiálise, o catabolismo muscular induzido por acidose metabólica ou pelo processo inflamatório promovido pela doença (SILVA et al, 2017; STEFANELLI et al, 2010).

Além desses fatores distúrbios hormonais e gastrintestinais, restrições dietéticas, ingestão alimentar diminuída, diálise insatisfatória, presença de comorbidades associadas e uso de medicamentos, também podem influenciar a absorção de nutrientes (CLEMENTINO, 2014).

A avaliação subjetiva global (ASG) é uma ferramenta muito utilizada para avaliar o estado nutricional e auxiliar na previsão de desfechos clínicos associada à nutrição, sendo de baixo custo e rapidamente conduzida. Além disso, é recomendada pela *National Kidney Foundation* (NKF) para uso em avaliação nutricional na população em diálise adulta (ESPAHBOD; KHO-DDAD; ESMAEILI, 2014; KDIGO, 2013).

Não existe um único marcador capaz de fornecer o diagnóstico nutricional fidedigno e completo, portanto é necessário associar diferentes parâmetros como antropométricos, clínicos e bioquímicos que, analisados de forma conjunta possam permitir a identificação de possíveis riscos ou distúrbios nutricionais nesses pacientes (MONTENEGRO et al, 2015).

Avaliação Antropométrica

O paciente renal deve ser avaliado e monitorado frequentemente assim que se inicia o tratamento. Porém, não existe um padrão-ouro capaz de possibilitar a avaliação do estado nutricional desses indivíduos, por isso são utilizados vários métodos visando possibilitar propostas melhores de adequações dietéticas eficazes (RIBEIRO et al, 2015).

Dentre os métodos antropométricos mais comumente utilizados estão o Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferências do abdômen, braço, muscular de Braço, Área Muscular de Braço Corrigida, Área de Gordura do Braço e Prega Cutânea do Tríceps (MONTENEGRO et al, 2015).

O acompanhamento do IMC desses indivíduos é de extrema importância para possibilitar uma condu-

ta nutricional e clínica adequada, contribuindo para a diminuição de altas taxas de morbidade e mortalidade (D'AMICO et al, 2013).

Porém, apesar de o IMC ser um dos métodos antropométricos de mais fácil execução e de baixo custo, alguns estudos relatam a ocorrência de excesso de peso nesses indivíduos, ressaltando que o IMC apresenta uma diminuição na sensibilidade em detectar a desnutrição nos pacientes em tratamento dialítico. Isso se deve a comum retenção de líquidos nos mesmos, tornando necessária a utilização de outros métodos, além de padronizar a aferição das medidas, que devem ser realizadas após a sessão de hemodiálise (15-20 min) (MONTENEGRO et al, 2015; STEFANELLI, 2010).

Na TABELA 2 tem-se os parâmetros utilizados para diagnosticar a desnutrição proteico-energética na doença renal.

Avaliação Bioquímica e de Consumo Alimentar

Os exames bioquímicos ou laboratoriais constituem método direto de avaliação do estado nutricional complementando os dados de consumo alimentar e antropométricos. A avaliação do consumo alimentar é capaz de proporcionar a notificação rápida da ingestão de alimentos, o cumprimento das diretrizes dietéticas, mudanças na ingestão e norteamento do planejamento da conduta a ser instituída (GOLLEY, et al, 2016).

A baixa ingestão alimentar, condição geralmente observada nos pacientes em hemodiálise, contribui para alteração do estado nutricional. São perdidos alguns nutrientes, dentre eles, aminoácidos, vitaminas do complexo B, vitamina C e minerais. O procedimento ativa o processo inflamatório crônico elevando o catabolismo e podendo afetar o apetite (MACHADO et al, 2014; MARTINS et al, 2011).

Em relação aos parâmetros laboratoriais utilizados principalmente no monitoramento da qualidade da hemodiálise, está a dosagem de ureia antes e após a sessão de diálise. O nitrogênio ureico reflete a taxa de produção de ureia (valor de referência 16-40 mg/dL), consequência da ingestão proteica, do catabolismo endógeno de proteínas, redução adequada de ureia pela HD, dieta ou medicamentos utilizados de forma errônea (CHENG et al, 2018).

Em relação aos métodos de avaliação da ingestão alimentar, existem vários, que podem ser qualitativos (não inclui o tamanho das porções e sim frequência de consumo) e quantitativos (inclui o tamanho da porção

em medidas caseiras como, por exemplo: pequena, média e grande, copo pequeno, médio ou grande). Contudo, os métodos de inquérito alimentar como o Recordatório 24 horas e o Registro Alimentar são os mais adequados por que possibilitam quantificar e avaliar a ingestão de nutrientes (SILVA & VASCONCELOS, 2012; FERREIRA et al, 2010).

Gonçalves (2017), em seu estudo submeteu os participantes a uma anamnese alimentar nutricional sendo utilizado o recordatório alimentar de três dias (um dia de HD, outro sem HD e um dia de final de semana). Os resultados indicaram que a maior parte dos pacientes consumia gorduras saturadas e poli-insaturadas acima das recomendações, o consumo médio de carboidratos, fibras e vitamina E tiveram valores inferiores que a média de ingestão diária para os pacientes em hemodiálise. Desta forma faz-se necessária a avaliação do consumo alimentar, pois, através deste é possível realizar intervenções nutricionais como forma de recuperar e promover a saúde.

Outro estudo de Machado et al. (2014) os autores avaliaram o consumo alimentar de indivíduos em hemodiálise e encontraram que o consumo de proteínas, fósforo, ferro, potássio se encontravam abaixo das recomendações estabelecidas. Contudo, o acompanhamento nutricional nessa forma terapêutica auxiliou na melhora dos sinais clínicos, garantia de uma terapia hemodialítica mais eficaz, além de recuperar ou manter o estado nutricional do paciente.

Recomendação Nutricional

A recomendação de energia para um paciente em tratamento dialítico é de 30 a 35 kcal/kg/dia seja ele com menos ou mais de 60 anos. Para a depleção de peso o valor ideal varia de 35- 50 kcal/kg/dia, e para a redução de peso o valor estimado varia de 20-30 kcal/kg/dia. Em relação aos carboidratos a faixa é entre 50-60% e de lipídeos entre 30-35%. No entanto, para pacientes com mais de 60 anos, parece ser suficiente uma ingestão de energia de cerca de 30 kcal/kg/dia (ZAMBRA; HUTH, 2013).

A distribuição de energia por macronutrientes é recomendado que 30 a 35% sejam oriunda de gordura (com < 7% VET de gordura saturada, > 10% VET de ácidos gordos polinsaturados, > 20% VET de ácidos monoinsaturados e < 200 mg/dia de colesterol). O aporte proteico é de 1,2 g/kg/dia (com 50% de alto valor biológico) para reduzir as perdas de aminoáci-

dos e catabolismo proteico. É necessária a restrição de líquidos e sódio, para controle da pressão sanguínea, para evitar ganhos de pesos exagerado e controle do volume extracelular. A quantidade de potássio deve ser de 2 a 3 g/dia ou 40 mg kg/dia. Já o fósforo é de 0,8–1,2 g/dia ou < 17 mg/kg e de cálcio 0,8 a 1 g/dia (MIRA, et al, 2013).

Papel do nutricionista

O paciente portador de DRC tem uma necessidade de acompanhamento multiprofissional no processo de compreensão da sua doença e adesão ao tratamento, sendo de fundamental importância o profissional Nutricionista (TELLES; BOITA, 2015; CLEMENTINO, 2014).

Segundo a Resolução RDC nº154/2004, o profissional nutricionista deve compor a equipe mínima para o funcionamento das clínicas de diálise. A importância deste profissional na equipe deve-se à capacidade de lidar com as diversas restrições dietéticas, apto a prescrever um plano alimentar saudável com as quantidades apropriadas de macro e micronutrientes. (TELLES; BOITA, 2015). Respeitando os hábitos, condições econômicas e preferências pessoais (MIRA et al, 2013).

De acordo com a Resolução CFN Nº 600/2018, é competência do nutricionista realizar Assistência Nutricional e Dietoterápica em Serviços de Terapia Renal Substitutiva, e desenvolver atividades obrigatórias como: realizar e supervisionar a triagem de risco nutricional quando da admissão ao paciente; estabelecer e executar protocolos técnicos do serviço segundo níveis de assistência em nutrição; elaborar diagnóstico de nutrição; elaborar prescrição dietética com base nas diretrizes do diagnóstico nutricional considerando interação droga/nutriente e nutriente/nutriente e promover ações de educação nutricional para pacientes, cuidadores e familiares.

CONCLUSÃO

Em síntese, a presente revisão, ressalta a importância da avaliação e acompanhamento do estado nutricional nos indivíduos com DRC. O profissional Nutricionista tem com objetivo de informar sobre a dieta que o paciente deve seguir, informar sobre as restrições hídricas, promover seu bem-estar, elaborar cardápios que possam suprir as necessidades nutricionais de seus pacientes, sempre lembrando de respei-

tar as condições socioeconômicas e hábitos alimentares dos mesmos.

REFERÊNCIAS

BASTOS, M.G.; KIRSZTAJN, G.M. Doença Renal Crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 33, n. 1, p. 93-108, 2011.

BASTOS, M. G.; BREGMAN, R.; MASTROIANNI KIRSZTAJN, G. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Revista da Associação Médica Brasileira*, vol.56, n.2, pp.248-253, 2010.

BAKRIS, G.L. Recognition, pathogenesis, and treatment of different stages of nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Mayo Clinic Proceedings*, v. 85, v.5, p. 444-456, maio, 2011.

BORRELLI, S., LEONARDIS, D. MINUTOLO, R. CHIODINI, P., DE NICOLA, L. ESPOSITO, C., MALLAMACI, F., ZOCCALI, C., CONTE, G. Epidemiology of CKD Regression in Patients under Nephrology Care. *PLoS ONE*, v. 10, n.10, oct, 2015.

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, p.37, 2014.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 1168/GM, de 15 de junho, de 2004. Institui a política nacional de atenção portador de doenças renal. *Cadernos de Atenção Especializada*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

CHENG, B.C., NAI-WEN, T., LAI, Y.R., HUANG, C.C., LU, C.H. Impact of Intra-Abdominal Adhesion on Dialysis Outcome in Peritoneal Dialysis Patients. *Bio-Med Research International*, v. 2018, p.1-6, 2018.

CLEMENTINO, A. V.; PATRICIO, A.F.O.; LINS, P.R.M.; OLIVEIRA, S.C. P.de; GONÇALVES, M. da C.R. Avaliação Nutricional de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica Submetidos à Hemodiálise em uma Clínica de Nefrologia em João Pessoa-PB. *Revista Brasileira de Ci-*

ências da Saúde, v. 18, n. 4, p. 287-296, 2014.

DA SILVA, D A, M.; SOUTO, M.T.C.; FREITAS, F.F.; NEVES, de. M.C.; SOARES, B.S. Estado nutricional de pacientes renais crônicos submetidos a tratamento hemodialítico em um hospital de referência de Pernambuco. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, v. 37, n. 3, p. 58-65, 2017.

COUSER, W.G.; REMUZZI, G.; MENDIS, S.; TONELLI, M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney International*, v. 80, n. 12, p. 1258-1270, 2011.

DOS SANTOS, R. B.; BORGES, E.C.S.; GOIS, E.G.; SILVA, M.A.; DE SOUSA, R.M.R.; DO VALE, W.F.S.; LEITÃO, J.M. S. de. R. Perfil epidemiológico dos pacientes com insuficiência renal crônica assistidos pelo componente especializado da assistência farmacêutica em Teresina-PI. *Boletim Informativo Geum*, v. 8, n. 1, p. 7-14, jan./mar., 2017.

D'AMICO, L.de. F.; FRANCO, S.; BRECAILO, M. K. ; FREITAS, A.R. de; CHICONATTO, P. Caracterização do estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise na cidade de Guarapuava-Paraná. *Uniciências*, v. 17, n. 1, p. 17-24, dez. 2013.

ECKARDT, K-U., BANSAL, N., CORESH, J., GRAMS, M.E., HERZOG, C.A., JAMES, M.T., HEERSPINK, H.J.L., POLLOCK, C.A., STEVENS, P.E., TAMURA, M.K., TONELLI, M.A., WHEELER, W.C., CHEUNG, M., HEMMELGARN, B.R. improving the prognosis of patients with severely decreased glomerular filtration rate (CKD G4D): conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney International*, v. 93, p. 1281-1292, 2018.

ESPAHBODI, F., KHODDAD, T., ESMAEILI L. Evaluation of Malnutrition and Its Association With Biochemical Parameters in Patients With End Stage Renal Disease Undergoing Hemodialysis Using Subjective Global Assessment, *Nephro-Urol Mon.*, v.6, n.3, 2014.

FERREIRA, M.G.; DA SILVA, N.F.; SCHMIDT, F.D.; DA SILVA, R.M.V.G.; SICHIERI, R.; GUIMARÃES, L.V.; PEREIRA, R.A. Development of a food frequency questionnaire for adults in a population-based sample in Curitiba, Mid-Western Region of Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 13, p. 413-424, sept, 2010.

GOLLEY, R.K. BELL, L.K., HENDRIE, A.M., RANGAN, A.M., SPENCE, A., McNAUGHTON, S.A., CARPENTER, L., ALLMAN-FARINELLI, M., DE SILVA, A., GILL,

T., COLLINS, C.E., TRUBY, H., FLOOD, V.M., BURROENS, T. Validity of short food questionnaire items to measure intake in children and adolescents: a systematic review. *Journal of human nutrition and dietetics*, v. 30, n.1, p. 36-50. 2017.

GONÇALVES, J. R. Prevalência de dislipidemia em pacientes em hemodiálise e fatores clínicos e nutricionais associados. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Goiás, Faculdades de Nutrição, 2017.

KDIGO - KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOME. CKD WORK GROUP. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, n. 3, p. 1-150, 2013.

LIBERATO, R. da S. Exercício físico em pacientes em hemodiálise: uma pesquisa em revistas nacionais. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Pernambuco, Bacharelado em Educação Física, 2017.

MACHADO, G. R. G; PINHATI, F. R. Tratamento de diálise em pacientes com insuficiência renal crônica. *Cadernos UniFOA*, v. 9, n. 26, p. 137-148, dez., 2014.

MACHADO, A.D., BAZZANELLI, A.P., SIMONY, R. F. Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Revista Ciência & Saúde*, v. 7, n. 2, p. 76-84, mai./ago. 2014.

MARINHO, C. L.A., DE OLIVEIRA, J.F., BORGES, J.E. DA SILVA., DA SILVA, R.S., FERNANDES, F.E.C.V. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em hemodiálise. *Rev Rene*, v.18, n.3, p. 396-403, maio-jun, 2017.

MARTINS, C.; AVESANI, C.; GUSMÃO, MG. Terapia nutricional para pacientes em hemodiálise crônica. Projeto Diretrizes da AMB/SBNPE/Nutrologia. São Paulo: Associação Médica Brasileira, p. 1-10, 2011.

MIRA, A. R., GARAGARZA, F.C., FONSECA, I., RODRIGUES, R. Manual de Nutrição e Doença Renal. *Dial Transplant*, v. 28, n. 6, p. 1390-6, 2013.

MONTENEGRO, M. R., WALTER, R.M., MORIMOTO, J.M., PATERNEZ, A.C.A.C. Correlação dos métodos de avaliação nutricional de pacientes submetidos à hemodiálise. *Saúde e Pesquisa*, v. 8, n. 2, p. 267-275, maio/agosto, 2015.

OSSORIO, M., BAJO, M.A., DEL PESO, G., MARTÍNEZ, V., FERNÁNDEZ, M., CASTRO, M.J., RODRÍGUEZ-

- SANZ, A., MADERO, R., TEBELLÓN, T., SELGAS, R. Sustained low peritoneal effluent CCL18 levels are associated with preservation of peritoneal membrane function in peritoneal dialysis. *PLoS ONE*, vol.12, n. 4, p.1-16, 2017.
- RESOLUÇÃO CFN Nº 600, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2018, Brasil, Lei Federal nº 6.583, de 20 de outubro de 1978.
- RIBEIRO, M., ARAÚJO, M.L., CUNHA, L., RIBEIRO, D., PENA, G. Análise de diferentes métodos de avaliação do estado nutricional de pacientes em hemodiálise. *Rev Cuidarte*, v. 6, n. 1, p. 932-940, 2015.
- SESSO, R. C., LOPES, A.A., THOMÉ, F.S. LUGON, J.R., MARTINS, C.T. Brazilian chronic dialysis Survey 2016. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 39, n. 3, p. 261-266, jul/set., 2017.
- SILVA DA, S. A importância da orientação nutricional para os pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico. Trabalho de Conclusão de Curso - Especialização em Nefrologia - Centro de Ensino Superior Sul Brasileiro Especialização em Nefrologia, Criciúma, SC 2012.
- SILVA, T.D.A., VASCONCELOS, S.M.L. Procedimentos metodológicos empregados em questionários de frequência alimentar elaborados no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev. Nutr.*, v.25, n. 12, 2012.
- Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Diálise peritoneal. 2018. Disponível em: <http://sbn.org.br/publico/tratamentos/dialise-peritoneal/>. Acesso em: 12 out.2018.
- Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Nutrição. 2018. Disponível em: <https://sbn.org.br/publico/nutricao/>. Acesso em 12 out. 2108.
- STEFANELLI, C., ANDREOTI, F.D., QUESADA, K.R., DETREGIACHI, C.R.P. Avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise. *J health sci inst*, v. 28, n. 3, p. 268-71, 2010.
- TELLES, C.; BOITA, E. R. F. Importância da terapia nutricional com ênfase no cálcio, fósforo e potássio no tratamento da doença renal crônica. *Perspectiva*, v. 39, n.145, p. 143-154, março/2015.
- TURNER, J.M., BAUER, C., ABRAMOWITZ, M.K., MELAMED, M.L., HOSTETTER, T.H. Chronic kidney disease: What is currently available for treatment? *Kidney International*, v.81, p.351-362, 2012.
- VENTURA, J., CARGNIM, M.C. dos S., DOS SANTOS, K.S., GETELINA, C.O., ROTOLI, A., DE PAULA, S.F. Patients undergoing hemodialysis: perception of changes and constraints regarding the kidney disease and its treatment/Pacientes em tratamento hemodialítico: percepção acerca das mudanças e limitações da doença e tratamento. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, v. 10, n. 4, p. 926-931, 2018.
- XIE, Y., BOWE, B., MOKDAD, A.H., XIAN, H., YAN, Y., LI, T., MADDUKURI, G., TSAI, C.Y., FLOYD, T., AL-ALY, Z. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016. *Kidney International*, v.94, p. 567-581, August, 2018.
- ZAMBRA, B.; HUTH, A. Terapia nutricional em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em hemodiálise. *Revista contexto & saúde*, v. 10, n. 19, p. 67-72, 2013.
- WEBSTER, A. C., NAGLER, E., MORTON, R. L., MASSON, P. Chronic Kidney Disease. *The Lancet*, v.389, n.10075, p. 1238-1252, march, 2017.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Eloisa Helena Medeiros Cunha

Endereço Postal: Rua Israel Pinheiro, n. 2000

Bairro Universitário.

Email: [eloisa.cunha @univale.br](mailto:eloisa.cunha@univale.br)

ILUSTRAÇÕES

TABELA 1. Estadiamento e Classificação da DRC.

Estágio	TFG (mL/min/1,73m ²)	Grau de Insuficiência Renal
0	≥90	Grupos de risco para DRC; Ausência de lesão renal
1	≥90	Lesão renal (proteínas na urina) com função renal normal
2	60-89	IR Leve ou Funcional
3A	45-59	IR Moderada ou Laboratorial
3B	30-44	IR Moderada ou Laboratorial
4	15-29	IR Grave ou Clínica
5	<15	IR Terminal ou Dialítica - Falência renal

IR = insuficiência renal; DRC = doença renal crônica.

FONTE: BRASIL, 2014; KDIGO, 2013.

TABELA 2. Diagnóstico da desnutrição proteico-energética na doença renal crônica

Parâmetros	Valor de referência
Albumina	< 3,8 g/dL
Pré-albumina	< 30 mg/dL
Colesterol Total	< 100 mg/dL
Massa corporal	IMC: < 23 kg/m ²
Perda de peso não intencional	>5% em 3 meses ou > 10% em 6 meses
%MG	< 10%
Perda de massa muscular	> 5% em 3 meses ou > 10% em 6 meses
Baixo aporte proteico	< 0,8 g/kg/dia nos últimos 2 meses (pacientes em diálise) ou 0,6 g/kg/dia (pacientes com DRC estágios 2 a 5)
Baixo aporte energético	<25 Kcal/Kg/dia nos últimos 2 meses

FONTE: MIRA et al, 2013.

Avaliação do perfil sociodemográfico de escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares - MG

Gilbran Gandra Caldeira¹
 Vinicius Fernandes de Souza¹
 Fernanda Pereira Gonçalves¹
 Elton Cerqueira Esteves¹
 Elzeli Barbosa¹
 Enara Cristina da Silva Glória Roberto²

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

² Orientadora Professora Mestre do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

Resumo

Os princípios que norteiam o PNAE, preconizam que a alimentação escolar atenda de forma igualitária e universal, todos os alunos matriculados na rede pública de ensino, inclusive os com necessidades alimentares específicas. O objetivo do presente trabalho é descrever a frequência de atendimento nutricional e o perfil sócio-demográfico dos escolares com necessidades alimentares específicas atendidos pela Rede Municipal de Ensino de Governador Valadares - MG, no período de 2014 a 2018. Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo que caracterizou o perfil dos alunos que necessitam de atenção específica quanto à alimentação na rede municipal de ensino no Município de Governador Valadares (MG). Foram registrados 517 casos durante os 4 (quatro) anos, sendo 2014 (94 casos), 2015 (66 casos), 2016 (130 casos), 2017 (118 casos) e 2018 (109 casos). O perfil do escolar atendido é do sexo masculino, residente na zona urbana, portador de intolerância a lactose e inserido na educação infantil. Conclui-se que o atendimento aos escolares com necessidade alimentar específica obedece ao fluxograma determinado pela legislação vigente no município de Governador Valadares (MG). Cabe ao profissional nutricionista promover ações de educação alimentar e nutricional, pois a condição alimentar desses escolares podem impactar nas relações sociais além de afetar a aprendizagem.

Palavras-chave: necessidades alimentares específicas; escolares; PNAE.

Abstract

PNAE's guiding principles advocate that all students in the public teaching network have their needs met in an equal and universal way, including the ones with special feeding needs. The present work is aimed to describe how often the nutritional needs are met, as much as the sociodemographic profile of the students with specific feeding needs served by Governador Valadares' (MG) Municipal Teaching Network, between 2014 and 2018. It is a quantitative and descriptive study. 517 cases were registered during the 4 (four) years,

being 94 in 2014, 66 in 2015, 130 in 2016, 118 in 2017 and 109 in 2018. The attended student's profile is as follows: male, urban resident, lactose intolerant and inserted in middle school. It is concluded that while attending to the students with specific feeding needs the flow chart determined by the current legislation in Governador Valadares (MG) is being followed. It is up to the nutritionist to promote activities related to feeding and nutritional education, as these students' condition may impact their social relationships and affect their learning.

Key words: specific feeding needs; students; PNAE.

Introdução

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como diretriz o emprego da alimentação saudável e adequada que respeite a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, e contribua para o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de prática alimentar saudável por meio de ações de educação nutricional e refeições saudáveis que cubram as necessidades nutricionais dos alunos em qualquer faixa etária e seu estado de saúde, inclusive os que necessitam de atenção específica (BRASIL, 2009, 2013).

O PNAE é fundamentado na Constituição Federal, tendo dois princípios básicos o da universalidade do atendimento, ou seja, todos os alunos matriculados na rede pública de educação básica têm direito à alimentação escolar; e o da equidade que compreende o direito constitucional à alimentação escolar, com vistas ao acesso ao alimento de forma igualitária (BRASIL, 1988).

Desde sua origem, as diretrizes e os objetivos do PNAE vêm sendo atualizados e modificados, por se tratar de uma política pública que garante o direito humano à alimentação, passando de uma concepção assistencialista para um direito de toda criança matriculada nas escolas públicas do país.

De acordo com os princípios que norteiam o PNAE, a equidade preconiza que a alimentação escolar atenda de forma igualitária, tanto os alunos sadios, quanto aqueles portadores de necessidades alimentares especiais, que devem receber uma alimentação adequada à sua condição, por intermédio de cardápio elaborado por nutricionista habilitado (RIBEIRO et al, 2014).

Nessa perspectiva a sexta diretriz do PNAE trata

do princípio da Equidade, que pode ser definido como atendimento de forma igual a todos os alunos que participam do Programa de Alimentação Escolar (PAE), inclusive os que necessitam de tratamento diferenciado, ou seja, os alunos com necessidades específicas quanto à alimentação (BRASIL, 2013).

Dessa forma a Lei no 11.947 de 16 de junho de 2009, que regulamenta as ações do PNAE foi alterada por meio da Lei no 12.982 de 28 de maio de 2014 tornando obrigatório o atendimento aos alunos com necessidade alimentar específica com base nas recomendações médicas e nutricionais, avaliação nutricional e demandas nutricionais diferenciadas (BRASIL, 2009, 2014).

A fim de resguardar a garantia da alimentação adequada no que diz respeito à segurança alimentar, os cardápios prescritos são criteriosamente planejados pelo nutricionista, além das ações de educação alimentar do PAE (BRASIL, 2009, 2013; CFN 2010).

A orientação do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) é de que os cardápios deverão atender as necessidades específicas dos escolares, e deverão conter alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, tradições e hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, inclusive dos que necessitam de atenção específica (BRASIL, 2009).

A alimentação está envolta nos mais diversos significados. As práticas alimentares incluem as etapas que vão desde os procedimentos relacionados ao preparo do alimento até o seu consumo propriamente dito. A subjetividade veiculada inclui a identidade cultural, a condição social, a religião, a memória familiar e a época (GARCIA, 2003).

As necessidades especiais atendidas são diversas sendo as mais comuns: Alergias Alimentares (AA), Intolerância a Lactose (IL) Doença Celíaca (DC), Diabetes, Dislipidemia e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que são as que serão tratadas no presente estudo (BRASIL, 2016).

A alergia alimentar é uma reação patológica do sistema imunológico desencadeada pela ingestão de um antígeno proteico alimentar. A exposição a quantidades muito pequenas de alimentos alergênicos pode desencadear sintomas clínicos, como distúrbios gastrointestinais, urticária e inflamação das vias aéreas, variando em gravidade de leve a risco de vida. A alergia alimentar é distinta da intolerância alimentar, pois a intolerância não surge da desregulação do siste-

ma imunológico; por exemplo, a intolerância à lactose surge de fatores não imunes, como má absorção de lactose e deficiência de lactase. (WONG, FREELAND, NADEAU, 2016).

Pressupõe-se que as reações alérgicas aos alimentos acometam cerca de 6 a 8% das crianças com menos de 3 anos de idade e 2 a 3% dos adultos, cuja sintomatologia tem se tornado mais grave e mais persistente (POMIECINSKI, et. al 2017).

As crianças representam o segmento mais suscetível a essas manifestações. E, embora não haja dados oficiais sobre a incidência de alergia alimentar no Brasil, estudos observacionais e relatos dos pediatras gastroenterologistas afirmam se tratar de um problema nutricional em ascensão, que vem se tornando um problema de saúde pública em todo o mundo, causando impacto negativo na qualidade de vida da população. (POMIECINSKI, et.al, 2017).

A orientação nutricional é importante e tem como objetivo principal evitar o desencadeamento dos sintomas, o avanço da patologia e a piora das manifestações alérgicas, além de proporcionar a criança crescimento e desenvolvimento corretos e prevenir possíveis distúrbios nutricionais. (SOLÉ et. al, 2012).

A IL primária caracteriza-se quando há deficiência congênita da lactase ou quando há a diminuição fisiológica da produção da enzima, conhecida como deficiência ontogenética, mais comum em crianças pré-escolar e em adultos. A IL secundária define-se pela diminuição enzimática decorrente de doenças intestinais (BRASIL, 2016).

A aceitação dos alimentos fonte de lactose, sendo os principais o leite e seus derivados, pode variar segundo o nível de intolerância do indivíduo portador da patologia. (PINTO, 2015).

A lactose não digerida no trato intestinal leva os fluidos para o lúmen intestinal através de uma força osmótica, causando diarreia. Além disso, a microbiota intestinal fermenta a lactose, produzindo ácidos graxos voláteis e gases (hidrogênio, metano e dióxido de carbono). Todos esses eventos são responsáveis pelos sintomas clínicos, como distensão do intestino delgado, dor abdominal não focal associada a inchaço e flatulência, náusea, aumento da motilidade intestinal e diarreia (CONSTANZO, CANANI, 2018).

Uma das preocupações com a redução da lactose da alimentação é a garantia do fornecimento de quantidade apropriada de proteínas, cálcio, riboflavina e vitamina D, cuja maior fonte é o leite e seus derivados. É de fundamental importância um planejamento

dietético apropriado em crianças, que assegura um crescimento satisfatório (ROCHA, HUTH, 2012).

O objetivo principal do tratamento nutricional é evitar o desencadeamento dos sintomas, a progressão da doença e a piora das manifestações alérgicas e proporcionar à criança crescimento e desenvolvimento adequados (ROCHA, HUTH, 2012).

A DC é uma doença autoimune que surge em indivíduos geneticamente suscetíveis quando expostos ao glúten. A DC afeta predominantemente o intestino delgado, mas está associado a inúmeras complicações, incluindo um aumento do risco de certas neoplasias malignas, osteopenia e outras doenças autoimunes (CASTIEL et al, 2019).

É uma doença que se caracteriza pela intolerância à ingestão do glúten, que está presente nos grãos de trigo, centeio e cevada. As enzimas digestivas têm dificuldade em digerir as proteínas do glúten, causando em derivados peptídicos que podem levar a resposta imunogênica em pacientes com DC (SILVA, FURLANETTO, 2010).

Em celíacos, a ingestão de glúten leva a uma enteropatia com comprometimento da superfície da mucosa e, conseqüentemente, absorção anormal de nutrientes. A doença celíaca apresenta características peculiares em comparação com outras doenças autoimunes, incluindo a recuperação completa do dano da mucosa, bem como a reversibilidade de sua progressão e dinâmica crônica, evitando totalmente o glúten. Por outro lado, observa-se que a doença celíaca não diagnosticada pode ter consequências graves em crianças, bem como em adultos (PARZANESE et al, 2017).

A primeira infância é a fase onde a forma comum da doença celíaca ocorre com mais frequência discussão meses após a introdução do glúten na alimentação da criança, e é evidenciada por perda de peso, diarreia crônica e distensão abdominal. Outros sintomas como: dor abdominal, constipação, baixa estatura e anemia crônica também podem aparecer em formas não clássicas da doença (SBP, 2017).

O Diabetes mellitus (DM), pode ser definido como um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos, provocando transtornos nas vias metabólicas dos carboidratos, proteínas e lipídeos (VERHULST, 2019).

Os sintomas característicos da patologia são: polidipsia, poliúria, borramento da visão e perda de peso. A maioria dos casos apresenta excesso de peso ou deposição central de gordura (BRASIL, 2013). O DM constitui

um dos mais sérios problemas de saúde na atualidade, tanto em relação ao número de pessoas afetadas e incapacitações desencadeadas quanto ao que concerne aos custos envolvidos para o controle e tratamento das complicações. Em sua maioria, os casos de DM estão incluídos em duas principais categorias etiopatogênicas: o Diabetes mellitus tipo 1 (DM1), no qual existe uma deficiência de insulina, e o Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), resultante de uma combinação de resistência insulínica e/ou de uma compensatória secreção de insulina (ALMINO, QUEIROZ, JORGE, 2009).

Em países industrializados, as doenças cardiovasculares (DCV) retratam uma das principais causas de mortes. Entre elas a aterosclerose coronariana se destaca nas fases iniciais da adolescência. Inúmeras evidências epidemiológicas mostraram, nas últimas décadas, que a hipercolesterolemia, particularmente os níveis séricos aumentados de LDL-c, são indicativos de doença aórtica (RIBAS, 2009).

A doença cardíaca aterosclerótica abrange a constrição e a perda de elasticidade da parede dos vasos sanguíneos devido ao acúmulo de placas formadas a partir da resposta fagocitária de monócitos estimulados pela inflamação. Estes monócitos se transformam em estrias gordurosas causando microcalcificação intracelular formando uma espécie de depósito na parede afetada. Forma-se então o ateroma - camada de fibrina entre o depósito de gordura e o revestimento da artéria. O mesmo pode romper formando um trombo, que por sua vez pode ativar o sistema de coagulação do corpo resultando na diminuição ou bloqueio do fluxo sanguíneo (MAHAM, 2012).

Estas alterações arteriais, decorrentes da dislipidemia, podem ter início na infância e evoluírem assintomaticamente até a vida adulta. Desta forma, presume-se que a aterosclerose é uma patologia "silenciosa" devido a esta evolução assintomática podendo levar a óbito. A evolução clínica desta debilidade da função arterial depende da localização da aterosclerose: nas artérias coronárias provoca angina ou dor no peito e morte súbita; nas artérias cerebrais causa acidente vascular encefálico; nas circulações periféricas causa claudicação intermitente, isquemia e gangrena (MAHAM, 2012).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), popularmente referida como hipertensão, é caracterizada por pressão arterial persistentemente alta nas artérias sistêmicas. A pressão arterial (PA) é comumente expressa como a razão entre a PA sistólica (isto é, a pressão que o sangue exerce nas paredes arteriais quando o coração se contrai) e a PA diastólica (a pressão quando o

coração relaxa) (OPARIL et al, 2019).

A HAS fundamenta-se na elevação persistente da pressão arterial, sendo considerados valores para diagnóstico de HAS: pressão arterial sistólica (PAS) acima de 140mmHg e a pressão arterial diastólica (PAD) acima de 80mmHg (MAHAM, 2012).

Nesse contexto, é importante ressaltar que a existência de alterações da pressão arterial em crianças e adolescentes evidencia que a hipertensão pode ter sua história inicial nessa etapa da vida, o que deve aumentar a preocupação com a avaliação da pressão arterial nesses grupos (COSTA, et al, 2012).

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é descrever a frequência de atendimento nutricional e o perfil sócio demográfico dos estudantes com necessidades alimentares específicas atendidas pela Rede Municipal de Ensino de Governador Valadares - MG, no período de 2014 a 2018.

Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo que caracterizou o perfil dos alunos que necessitam de atenção específica quanto à alimentação na rede municipal de ensino no Município de Governador Valadares (MG).

O Projeto de Pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa em cumprimento da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, tendo sido aprovado, **CAAE: 12006918.2.0000.5157**.

Local de estudo e população estudada

Para conhecer o perfil sociodemográfico e de saúde dos alunos realizou-se investigação documental. A pesquisa foi desenvolvida utilizando o banco de dados da Secretaria Municipal de Educação de Governador Valadares (MG), considerando o período de 2014 a 2018.

A população de estudo é composta pelos alunos matriculados na Rede Municipal de Ensino, Zona Urbana e Rural (Campo).

Instrumento e coleta dos dados

Para conhecer a frequência de atendimento e o perfil sociodemográfico dos alunos da rede municipal de ensino foi realizada pesquisa documental, no

banco de dados da Secretaria Municipal de Educação (SMED). O banco de dados consta de: nome da escola onde o aluno está inserido; nome e sexo (gênero) do aluno; a patologia a ser atendida; a comprovação da necessidade de atendimento especial, por meio do laudo médico; localização da escola municipal, ou seja, zona urbana ou rural (campo).

As escolas municipais foram organizadas de acordo com a categoria de atendimento, a saber: creche (1 - 3 anos); Pré-Escola (4 - 5 anos); Ensino Fundamental (6 - 15 anos); Educação de Jovens e Adultos (31 a 60 anos).

Análise dos Dados

Para a caracterização dos alunos com necessidades específicas quanto à alimentação utilizou-se a distribuição de frequência de todas as variáveis estudadas e medidas de tendência central.

Para a análise dos dados foi editado o arquivo contendo todas as informações do banco de dados da SMED, a saber: sexo (gênero) do aluno; a patologia a ser atendida; localização da escola municipal, ou seja, zona urbana ou rural (campo).

Após a edição do arquivo utilizou-se o procedimento MEANS e FREQ constantes no SAS Institute Inc. SAS/STAT User's guide. 2012. Cary, North Caroline: SAS Institute Inc., 2012, para as análises de médias e frequências (quociente da frequência observada pelo número total de elementos observados) de acordo com o descrito abaixo:

$$p_i = \frac{f_i}{n}$$

Em que:

$$\sum p_i = 1,0 = 100\%$$

Foi realizado o teste de correlação de Pearson entre os resultados de grau de patologias e os valores das categorias, localidade, gênero e escolaridade, adotando-se 5% de probabilidade.

Resultados

Conforme o Gráfico 1 pode-se observar o número total de alunos com necessidades alimentares específicas em cada ano, sendo 2016, o maior registro, com 130 (cento e trinta) estudantes, seguido por 2017

e 2018 com 118 (cento e dezoito) e 109 (cento e nove) casos respectivamente.

Com relação ao gráfico 2, referente a intolerância a lactose, observa-se que a faixa etária de 1 a 3 anos, em que os estudantes estão na creche, é onde aparecem o maior número de casos da patologia, sendo 2016 e 2017 os anos com o maior número de casos: 101 (cento e um) e 109 (cento e nove) respectivamente, reduzindo gradativamente com o decorrer da idade.

Referente a hipertensão, foram encontrados 11 (onze) alunos com a patologia em 2014, sendo 6 (seis) destes no EJA, 2 (dois) no ensino fundamental I e 3 (três) no fundamental II.

No gráfico 3, observa-se uma maior ocorrência de diabetes entre os estudantes do ensino fundamental I (6 a 10 anos), sendo 16 (dezesesseis) casos entre 2014 e 2018. Já no ensino fundamental II (11 a 15 anos), foram registrados 14 (quatorze) casos durante o mesmo período. Foi encontrado apenas 01 (um) caso na Creche, no ano de 2018, e 01 (um) na pré-escola em 2014 e nenhum caso na EJA.

Em relação a alergia a proteína do leite de vaca (gráfico 4), os casos foram registrados no ano de 2018, sendo encontrados 13 (treze) alunos na creche, 18 (dezoito) na pré-escola, e 01 (um) aluno no ensino fundamental I. Além disso, apenas 01 (um) registro foi encontrado no ano de 2016.

A doença celíaca teve o maior número de casos no ano de 2014, com um total de 10 casos, sendo encontrados os casos entre os alunos de 1 a 10 anos. Nos anos de 2016 e 2017 foram encontrados casos na creche (1 a 3 anos). O ano de 2018 foi o segundo ano com maior número de casos, foram 5 (cinco) no total, sendo 3 (três) na pré escola e 2 (dois) no ensino fundamental.

Dentre os resultados obtidos através do teste Qui-quadrado, nota-se maior correlação entre Intolerância a Lactose e Alergia a Proteína do Leite de Vaca em relação a localidade, destacando-se a maior ocorrência na área urbana (IL - 93,78%) e (APLV - 96,97%), ambos com ($p < 0,0001$).

Com relação ao gênero, observa-se correlação positiva apenas com a Intolerância a Lactose, com prevalência maior no sexo masculino (58,55%) com ($p = 0,0005$).

A variável relacionada a escolaridade, identificou-se correlação positiva com Intolerância a Lactose, destacando-se a prevalência maior na Creche (77,75%) e na Pré-escola (18,42%) ($p < 0,0001$) e também no Diabetes, com maior prevalência nos ensinos fundamentais I (55,56%) e II (38,89%), com ($p < 0,0001$).

Na Tabela 2 estão dispostos os valores de correlação de Pearson entre as patologias identificadas e as variáveis sociodemográficas. A correlação foi significativa na intolerância a lactose ($P = 0,0003$), sendo positiva, indicando que a mudança de localidade afeta na ocorrência da patologia. Foi positiva também, com relação ao gênero ($P=0,0001$), indicando que a escolaridade afeta a prevalência da patologia.

Discussão

As necessidades alimentares específicas em escolares que integram a rede pública de educação, apesar de pouco estudadas, possuem grande importância e, por esse motivo, tem gerado debates não apenas nos seus órgãos gerenciadores, mas também no que se refere a políticas públicas, principalmente se tratando de equidade e inclusão (MATIAS, 2018).

Dessa forma, denota-se a relevância em conhecer quem são os indivíduos e quais patologias estão envolvidas neste processo, visto que a inadequação alimentar pode acarretar em diversos prejuízos, inclusive dificuldades no crescimento físico e mental (SIQUEIRA, et al., 2014).

Referente à hipertensão, foram encontrados 11 (onze) casos em 2014, sendo 06 (seis) destes no EJA, 02 (dois) no ensino fundamental I e 03 (três) no fundamental II. O número de achados maior em jovens e adultos, é corroborado pelo estudo de COSTA, et al, 2012, em que se observa que no Brasil, essa doença crônica afeta de 22 a 43,9% da população adulta, e de 2 a 13% da população de crianças e adolescentes.

Além disso, no presente estudo observa-se uma maior ocorrência de diabetes entre os estudantes do ensino fundamental I (6 a 10 anos), sendo 16 (dezesesseis) casos entre 2014 e 2018. Já no ensino fundamental II (11 a 15 anos), foram registrados 14 (quatorze) casos durante o mesmo período. Foi encontrado apenas 01 (um) caso na Creche, no ano de 2018, 01 (um) na pré-escola em 2014. Os dados vão de acordo com os achados de ANDRADE, ALVES 2010, em que o diagnóstico de DM ocorre principalmente na adolescência, mas sua incidência tem aumentado na infância. Com a manifestação clínica cada vez mais precoce, a perda da qualidade de vida desses jovens e o risco de morbidade e mortalidade são maiores, em decorrência à exposição prolongada a elevados níveis glicêmicos.

Segundo a SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP, 2017), a primeira infância é a fase onde a forma comum da doença celíaca ocorre com mais fre-

quência, indo de encontro aos achados deste estudo, onde houve maior prevalência no ano de 2014, sendo os alunos de 01 a 10 anos os mais afetados, com um total de 10 (dez) casos. Nos anos de 2016 e 2017 foram encontrados poucos casos na creche (1 a 3 anos). No ano de 2018 foi o segundo ano com mais casos, foram 05 (cinco), sendo 03 (três) na pré-escola e 02 (dois) no ensino fundamental.

Com relação a intolerância a lactose, observa-se que a faixa etária de 1 a 3 anos, em que os estudantes estão na creche, é onde aparecem o maior número de casos da patologia, sendo 2016 e 2017 os anos com o maior número de casos: 101 (cento e um) e 109 (cento e nove) respectivamente, reduzindo gradativamente com o decorrer da idade. Os dados encontrados contrariam os achados da literatura, onde verifica-se maior prevalência desta patologia em indivíduos adultos, devido a diminuição da atividade enzimática da lactase (ZICHAR, OLIVEIRA, 2017; OLIVEIRA, 2018).

A alergia à proteína do leite de vaca é a mais comum dentre as alergias alimentares em crianças, porém, tende-se a desaparecer os casos espontaneamente, em sua quase totalidade até o quinto ano de vida (MACITELLI, 2011) concordando com os dados encontrados neste estudo, onde nota-se que praticamente todos os casos foram registrados no ano de 2018, sendo 13 (treze) na creche, 18 (dezoito) na pré-escola, e 01 (um) caso no ensino fundamental I. Além disso, apenas 01 (um) registro foi encontrado no ano de 2016.

Em relação à localidade, houve significativo resultado com forte coeficiente de correlação positiva (0,90467) e (p-value 0,0003), referente à intolerância a lactose, demonstrando maior prevalência na zona urbana. Este resultado permite levantar a hipótese do achado ser decorrente do maior número de estudantes em ambiente citadino.

Conclusão

A partir do presente estudo, conclui-se que o município de Governador Valadares tem obedecido o fluxo de atendimento da legislação do PNAE no que se refere ao atendimento aos alunos com necessidades alimentares específicas com base nas recomendações médicas (laudo) e nutricionais.

O perfil sócio-demográfico do escolar com necessidade alimentar específica atendido pelo município de Governador Valadares (MG) é: sexo masculino, residente na zona urbana, portador de intolerância a

lactose e inserido na educação infantil.

Esse atendimento propicia o desenvolvimento biopsicossocial do escolar, garantindo o atendimento universal e com equidade, conforme determina a Constituição Federal.

Cabe ao nutricionista do PNAE além de elaborar os cardápios específicos para esses escolares, planejar e promover ações de educação nutricional, pois a condição alimentar desses escolares podem impactar nas relações sociais além de afetar a aprendizagem.

Referências

- ALMINO, M. A. F.B.; QUEIROZ, M. V. O.; JORGE, M. S. B. Diabetes mellitus na adolescência: experiências e sentimentos dos adolescentes e das mães com a doença. **Rev. Esc. Enferm. USP**, Fortaleza 43(4): 760-7, 2009.
- ANDRADE, C. J. N.; Alves, C. A. D. Fatores associados ao controle glicêmico em crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1 . **R. Ci. med. biol.**, Salvador, v.11, n.2, p.234-238, mai./set. 2012.
- BRASIL. **Caderno de referência sobre alimentação escolar para estudantes com necessidades alimentares especiais / Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: FNDE, 2016. 65 p. Acesso em: 21 nov. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009**. Brasília, 2009. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-legislacao>. Acesso em: 29 de Outubro, 2019.
- BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013**. Brasília, 2013. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013>>. Acesso em: 29 de out 2019.
- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.
- CASTIEL, R. L; et al. **Rising prevalence of celiac disease is not universal and repeated testing is needed for population screening**. United European Gastroenterol Journal. Vol. 7, n.3, p. 412–418, Abril, 2019.
- COSTA, V. J. et al. Análise de fatores de risco para hipertensão arterial em adolescentes escolares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 20(2):07. Mar-abr, 2012.
- COSTANZO, O.M; CANANI, B. R. **Lactose Intolerance: Common Misunderstandings**. Annals of nutrition & metabolism. V. 4. P. 30-37. fev, 2019.
- CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução/CFN nº 465, de 23 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_465_2010.htm. Acesso em: 18 de Out, 2019.
- GARCIA, R. W. D. **Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana**. Rev. Nutr., Campinas, 16(4):483-492, out./dez., 2003.
- MACITELLI, M. R. Alergia a proteína do leite de vaca. Trabalho de Conclusão de Curso - Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal. São Paulo, 2011.
- MAHAM, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 1227 p. 2012.
- MATIAS, C. T. Dificuldades e obstáculos à Segurança Alimentar e Nutricional de estudantes com necessidades alimentares especiais: um estudo de caso da rede de ensino municipal de Guarulhos, SP. 2018, 168p. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- PARZANESE, I. et al. **Celiac disease: From pathophysiology to treatment**. World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology. V. 8, N.2, p. 27-38, Mai, 2017.
- PEREIRA, F. et al. Prevalência de hipertensão arterial em escolares brasileiros: uma revisão sistemática. **Nutr. clín. diet. hosp**. 2016; 36(1):85-93, 2016.
- PINTO, L. P. S. et al. **O uso de probióticos para o tratamento do quadro de intolerância à lactose**. Revista Ciência & Inovação – FAM. Americana. v.2, n.1, p. 56-65. dez, 2015.
- POMIECINSKI, F. et al. Estamos Vivendo Uma Epidemia de Alergia Alimentar? **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. V. 30(3), 2017.
- OLIVEIRA, S. S. intolerância a lactose e persistência da lactase. 2018. 30p. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Fernando Pessoa, Paraíba, 2018.
- OPARIL, S. et al. **Hypertension**. Nature Reviews Disease Primers. Vol. 4, N. 18014, Abril, 2019.
- RIBAS, S. A.; SILVA, L. C. S. **Dislipidemia em Escolares na Rede Privada de Belém**. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo , v. 92, n. 6, p. 446-451, jun. 2009 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000600006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 02 nov. 2019.

RIBEIRO, C. S. G, *et al.* **Necessidades alimentares especiais em ambiente escolar: um ensaio sobre a interface entre ciências da Nutrição e Bioética.** De-metra: alimentação, nutrição & saúde. Vol 9 n. 3, p. 633-643, 2014.

ROCHA, L. C. S. C. HUTH. A. intolerância à lactose: conduta nutricional no cuidado de crianças na primeira infância, 2012.

SILVA, T. S. G.; FURLANETTO, T. W. Diagnóstico de doença celíaca em adultos. **Rev. Assoc. Med. Bras.** vol.56 no.1 São Paulo 2010.

SIQUEIRA. R. L; *et al.* Analise da incorporação da perspectiva do direito humano a alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(1):301-310, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Doença Celíaca.** Departamento de Gastroenterologia Pediátrica, Nov, 2017. Disponível em: < <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/noticias/nid/doenca-celiaca/>>. Acesso em: 03 nov. 2019

SOLÉ, D. *et al.* Guia prático de diagnóstico e tratamento da alergia às proteínas do leite de vaca mediada pela imunoglobulina E. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**, v. 35, n. 6, p. 203-233, 2012.

VERHULST, M. J. L, *et al.* **Evaluating All Potential Oral Complications of Diabetes Mellitus.** *Frontiers in Endocrinology*. Vol. 10, N. 56, Fev, 2019.

WONG, Y. FREELAND, D. M. H. NADEAU. K. C. **Foodallergy: Imanune machanisms, diagnosis and immunotherapy.** *Nat. Rev. Immunol.* V. 16 (12) p. 751-756. Dez, 2016.

ZYCHAR. B. C.; Oliveira. B. A. Fatores desencadeantes da intolerância a lactose: metabolismo enzimático, diagnostico e tratamento. *Atas de Ciências da Saúde*, São Paulo, Vol.5, N°.1, pág. 35-46, JAN-MAR 2017.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Enara Cristina da Silva Glória Roberto

Endereço Postal: Rua Israel Pinheiro, n. 2000
Bairro Universitário.

Email: enara.roberto@univale.br

Gilbran Gandra Caldeira

Email: gilbran2010@hotmail.com.br

Vinicius Fernandes de Souza

Email: vine.fernandes@live.com

Fernanda Pereira Gonçalves

Email:fernandagp@hotmail.com

Elton Cerqueira Esteves

Email:estonesteves11@bol.com.br

Elzeli Barbosa

Email: zelibarbosa.18@outlook.com

ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Alunos com necessidade alimentar específica no município de Governador Valadares (2014-2018)



Gráfico 2 - Alunos com Intolerância Alimentar entre 2014 – 2018, no município de Governador Valadares.

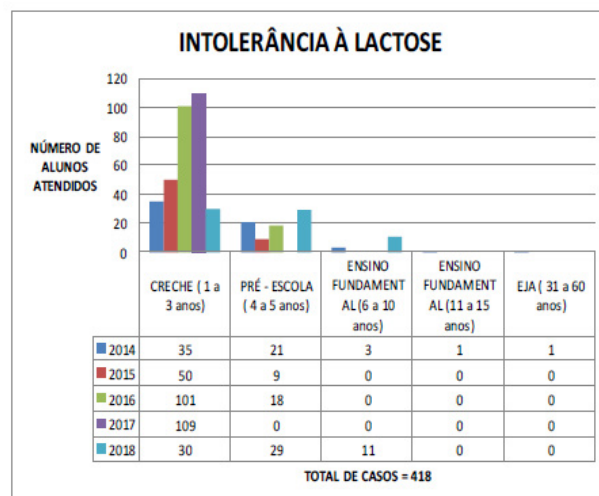


Gráfico 3 – Alunos com diabetes no período de 2014 a 2018, no município de Governador Valadares.

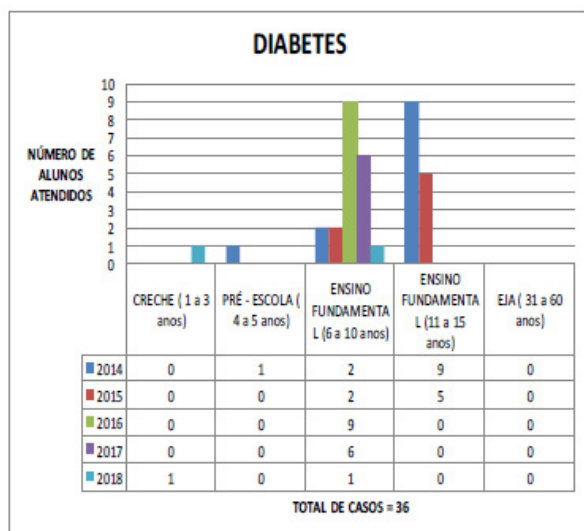


Gráfico 4 – Alunos com Alergia a Proteína do Leite de Vaca, em Governador Valadares (2014- 2018).

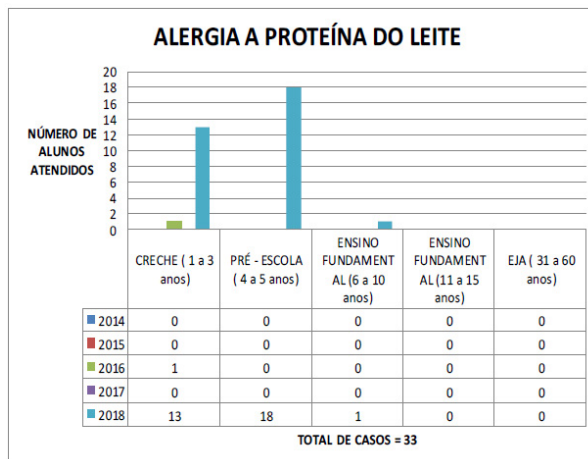


Tabela 1 – Patologias e variáveis sócio-demográficas relacionadas ao atendimento aos escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares, no período de 2014 a 2018.

Variável	Patologias									
	Intolerância a lactose		Diabetes		Hipertensão Arterial		Doença Celíaca		APLV	
Localidade	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Zona Rural	26	6,22	17	47,22	6	54,55	6	31,58	1	3,03
Zona Urbana	392	93,78	19	52,78	5	45,45	13	68,42	32	96,97
X ²	320,4689		0,1111		0,0909		2,5789		29,1212	
Valor de P	<0,0001		0,7389		0,7630		0,1083		<0,0001	
Gênero	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	243	58,55	25	69,44	3	27,27	13	68,42	19	57,58
Feminino	172	41,45	11	30,56	8	72,73	6	31,58	14	42,42
X ²	12,1470		5,4444		2,2727		2,5789		0,7576	
Valor de P	0,0005		0,0196		0,1317		0,1083		0,3841	
Escolaridade	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Creche	325	77,75	1	2,78	-	-	6	31,58	14	42,42
Pré-escola	77	18,42	1	2,78	-	-	7	36,84	18	54,55
Ensino Fundamental I	14	3,35	20	55,56	2	18,18	6	31,58	1	3,03
Ensino Fundamental II	1	0,24	14	38,89	3	27,27	-	-	-	-
Eja	1	0,24	-	-	6	54,55	-	-	-	-
X ²	918,7464		30,4444		2,3636		0,1053		14,3636	
Valor de P	<0,0001		<0,0001		0,3067		0,9487		0,0008	

X²: Teste Qui-quadrado

Tabela 2 - Coeficientes de correlação de Pearson entre as patologias e as variáveis sócio-demográficas dos escolares com necessidades alimentares específicas no município de Governador Valadares, no período de 2014 a 2018.

Variável		Patologias				
		IL	DM	HAS	DC	APLV
Localidade	Valor da Correlação	0,90467	0,08575	-0,04522	0,24611	0,32388
	P-value	0,0003	0,8138	0,9013	0,4931	0,3613
Gênero	Valor da Correlação	-0,44633	0,60025	0,20261	0,31027	-
	P-value	0,1960	0,0665	0,5745	0,3829	0,07696
Escolaridade	Valor da Correlação	-0,69769	0,11526	0,31922	0,40253	-
	P-value	0,0001	0,5833	0,1198	0,0461	0,1366

Significativo pelo teste de Pearson a 5%

Análise dos conteúdos de alimentação e nutrição em livros Didáticos do ensino fundamental II

Alessandra Máxima Lima¹

Ana Paula Vieira Meneses¹

Lorena Oliveira Silva¹

Luila Ferreira Coelho¹

Milena Martins Frassi¹

Enara Cristina da Silva Glória Roberto²

Resumo

Introdução: O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), possui como uma de suas diretrizes, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), que objetiva estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis, que colaborem para a aprendizagem, a boa saúde do escolar e a qualidade de vida do indivíduo. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo avaliar os livros didáticos do ensino fundamental (6º ao 9º ano) na rede municipal de ensino de Governador Valadares (MG), tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional. **Resultado:** Os temas sobre alimentação e nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional presentes em todos os livros de todas as séries (6º ao 9º/ano), na rede municipal de ensino do município de Governador Valadares são: alimento e alimento *in natura*. **Conclusão:** As informações sobre alimentação e nutrição contidas nos livros didáticos da educação básica são quantitativamente limitadas, contudo, o livro didático continua sendo uma importante ferramenta para disseminar conhecimentos sobre alimentação e nutrição. Em relação ao profissional nutricionista responsável técnico pelo Programa de Alimentação Escolar (PAE) cabe dar o suporte técnico necessário à comunidade escolar promovendo rodas de conversa, oficinas práticas sobre o tema alimentação e nutrição.

Palavras-chave: livro didático; guia alimentar; educação alimentar e nutricional.

Abstract

Introduction: The National School Feeding Program (PNAE), has as one of its guidelines the Feeding and Nutritional Education, which aims to stimulate the voluntary adoption of healthy practices and choices, that collaborate for the student's good health and the individual's quality of life. **Goal:** The present work aims to evaluate the high school text books (6th to 9th grade) in Governador Valadares' (MG) municipal teaching

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição, da Universidade Vale do Rio Doce.

² Professora Mestre e orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição da UNIVALE.

network, having the Brazilian Population Feeding Guide and the Nutritional and Feeding Education as reference. Result: The themes, having as reference the Brazilian Population Feeding Guide and the concept of Nutritional and Feeding Education as reference, present in all the books from all of Governador Valadares' municipal teaching network grades (6th to 9th grade) are: food and fresh food. Conclusion: Information on food and nutrition contained in basic education textbooks is quantitatively limited, however, the textbook remains as an important tool for disseminating knowledge about food and nutrition. Regarding the professional nutritionist in charge of the School Feeding Program (PAE), it is necessary to provide the necessary technical support to the school community by promoting conversation circles, practical workshops on the theme of food and nutrition.

Key words: text book; feeding guide; feeding and nutritional education

Introdução

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que supram as necessidades nutricionais durante o período letivo (BRASIL, 2013).

O Programa, de acordo com o inciso II do Art. 2º da Lei nº 11.947/2009, possui como uma de suas diretrizes a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), que objetiva estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis, que colaborem para a aprendizagem, a boa saúde do escolar e a qualidade de vida do indivíduo (BRASIL, 2013).

O conceito de Educação Alimentar e Nutricional no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, 2012).

O nutricionista é o profissional responsável pela execução do PNAE. Logo, compete a ele, enquanto responsável técnico, assumir as atividades de planejamento, coordenação, direção, supervisão e avaliação de todas as ações de alimentação e nutrição no âmbito da alimentação escolar. Além disso, compete ao profis-

sional nutricionista a elaboração e supervisão das práticas de EAN realizadas com para a comunidade escolar (BRASIL, 2009, 2013; CFN, 2010).

A alimentação saudável é uma das principais formas de promover e proteger a saúde dos indivíduos (LEMOS, 2009; SILVA, 2018).

Entende-se por alimentação saudável o direito humano a um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais, respeitando os princípios da variedade, da moderação e do equilíbrio, dando-se ênfase aos alimentos regionais e o respeito ao seu significado socioeconômico e cultural, no contexto da segurança alimentar e nutricional (MARTINEZ, 2013).

A alimentação da população brasileira vem sofrendo uma constante modificação, onde a dieta é acrescida em produtos industrializados com concomitante redução na ingestão de alimentos in natura, provocando assim, um acréscimo no número de determinadas doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2014).

O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), conceitua a alimentação como a ingestão de nutrientes, assim como, a combinação de diferentes alimentos para o consumo. Dessa forma, pode proporcionar ao indivíduo uma maior qualidade nutricional (BRASIL, 2014).

A prática de EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar (BRASIL, 2012).

Dessa forma, as ações devem ser planejadas e articuladas envolvendo o processo educativo. A promoção do autocuidado e da autonomia tendo como base a educação, irá gerar a participação ativa e informada dos sujeitos, no caso específico os escolares (BEZERRA, 2018).

No campo da educação, os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem o plano curricular oficial para o ensino fundamental brasileiro. Além das disciplinas tradicionais, abrangem temas transversais como o meio ambiente e a saúde (SILVA, 2018).

Segundo Bizzo & Leder (2005), entende-se que o ensino sobre a alimentação e nutrição seja fundamental na promoção de saúde, devendo ter lugar na escola, e, por isso, a educação nutricional não pode deixar de compor, criticamente, um plano nacional oficial de ensino.

A Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar (CGPAE) no cumprimento da sua missão tem criado ações gerenciais destinadas à pro-

moção do direito humano à alimentação adequada e ao estímulo à inserção da educação alimentar e nutricional no ambiente escolar (BRA-SIL, 2013).

O Programa Nacional do Livro didático (PNLD), foi criado pelo governo federal em 1985, com o papel inicial de distribuir gratuitamente os livros didáticos para os alunos das escolas públicas de ensino fundamental e médio de todo o país. Esse programa é de incumbência do Ministério da Educação (MEC) e regido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). A participação, no PNLD, das editoras privadas é livre, assim como também a escolha dos livros pelos professores (SILVA, 2018).

Em 2015, foi iniciado nos editais do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), a exigência que as obras abordassem assuntos que estimulassem a promoção da alimentação adequada e saudável no ambiente escolar. Uma ação relevante nesse contexto, foi a impressão de imagens contendo mensagens sobre alimentação adequada saudável na quarta capa dos livros didáticos, em substituição ao Hino Nacional, o qual passou a ser impresso na terceira capa do livro. Esta proposta tem como objetivo promover o debate sobre os temas de alimentação e nutrição e da construção da autonomia dos estudantes no que se refere a escolhas alimentares conscientes e saudáveis (BRASIL, 2017).

Segundo Amestoy (2015) mesmo com os inúmeros avanços sobre recursos tecnológicos nas escolas brasileiras como o uso de computadores, tablets, e acesso à internet, o livro didático continua sendo o principal instrumento de apoio do professor e fonte de estudo para os alunos.

A escola tem papel fundamental na construção de atitudes e comportamentos sobre a alimentação dos alunos, assumindo o papel preponderante para a promoção da saúde, dado que os alunos estão em processo de crescimento físico, e de formulações de seus conceitos e valores (CAR-DOSO; MOREIRA, 2016).

A partir desse enfoque, se justifica um programa que vise à educação para a saúde dentro das escolas, inserido e integrado no cotidiano e na cultura escolar, irradiando-se dessa forma para além dos limites da escola (BRASIL, 2009).

Portanto, a educação alimentar e nutricional deve estar incluída entre os temas a serem abordados na educação escolar, uma vez que esta tem papel importante em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância (LEMOS, 2009).

Com o intuito de verificar efetivamente o cumprimento destas exigências, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os livros didáticos do ensino fundamental (6º ao 9º ano) na rede municipal de ensino de Governador Valadares (MG), tendo como referência o

Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional.

Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo observacional transversal, por meio da avaliação de 101 livros didáticos das disciplinas de ciências, geografia, história, inglês, matemática e português do 6º ao 9º ano (Ensino Fundamental II), de 05 escolas municipais de Governador Valadares (MG).

Foram selecionadas as escolas municipais que atendem exclusivamente o ensino fundamental II, ou seja de 11 a 15 anos.

O contato com as escolas foi estabelecido através da Secretaria Municipal de Educação, por meio de uma carta de autorização do Secretário Municipal de Educação, autorizando o desenvolvimento do presente estudo.

Cada escola foi visitada, e foram disponibilizados aos pesquisadores os livros adotados pela instituição. Os livros didáticos das cinco escolas foram separados considerando as disciplinas e as séries.

Para a avaliação, foi aplicado um instrumento avaliativo, desenvolvido pelas pesquisadoras, através dos princípios abordados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) e o Conceito de Educação Alimentar e Nutricional elaborado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2012).

Os enfoques temáticos abordados foram: alimento, nutriente, comida, sistema alimentar socialmente sustentável, sistema alimentar ambientalmente sustentável, autonomia nas escolhas alimentares, alimento in natura ou minimamente processados, alimentos processados, alimentos ultraprocessados, informações sobre oferta e custo dos alimentos, habilidades culinárias, tempo para preparação dos alimentos, publicidade e alimentação e direito humano a alimentação adequada.

As informações contidas nos livros foram classificadas quantitativamente em “contempla” e “não contempla”.

O critério “contempla” refere-se aos materiais que continham informações que atendessem aos conceitos oficiais contidos no Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) e o Conceito de Educação Alimentar e Nutricional (2012). O critério “não contempla” refere-se aos materiais que não continham informações que atendessem aos conceitos oficiais contidos no Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) e o Conceito de Educação Alimentar e Nutricional (2012).

Os dados coletados através do instrumento avaliativo, foram tabulados e analisados utilizando-se o software Micro-soft Excel®. Para a avaliação do conteúdo dos livros didáticos, realizou-se a exploração do material e tratamento dos resultados.

Resultados

As informações acerca da distribuição dos livros didáticos, conforme as disciplinas e editoras, estão contidas na Tabela 1.

Tabela 01 – Distribuição dos Livros Didáticos por disciplina, editoras e número de exemplares avaliados.

Disciplina	Editoras	Nº de livros
Ciências	Moderna	16
	Ática	
História	Editora do Brasil	16
	FTD	
	Editora do Brasil	
	Moderna	
Geografia	Saraiva	20
	Leya	
	Editora do Brasil	
	SM	
Inglês	FTD	10
	Ática	
	Ática	
Matemática	SM	20
	Saraiva	
	Editora do Brasil	
	Leya	
Português	Moderna	19
	SM	
	Ática	
	IBEP	
TOTAL		101

Fonte: Dados da pesquisa

de substituição do Hino Nacional na contracapa dos livros pela imagem das 10 (dez) lições para uma Alimentação saudável, presente no Guia Alimentar para a População Brasileira.

De acordo com a Tabela 2, referente ao 6º

(sexto) ano, os temas sobre

alimentação e nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional, encontrado nos livros didáticos são: alimento, nutriente, comida, autonomia nas escolhas alimentares, ato de comer, comensalidade e alimentos *in natura*. Os temas sobre alimentação e nutrição abordados em comum nos livros didáticos desse ano foram: alimento, ato de comer e alimentos *in natura*.

Em relação ao 7º (sétimo) ano foram abordados nos livros didáticos os seguintes temas sobre alimentação e nutrição, constantes na Tabela 3, a saber: alimento, comida, ato de comer, comensalidade e alimentos *in natura*. Evidenciamos que os temas alimento, ato de comer e alimentos *in natura* foram contemplados em todos os livros didáticos do referido ano.

Os livros didáticos utilizados no 8º (oitavo) ano contemplaram os seguintes temas relacionados sobre alimentação e nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional: alimento, ato de comer e alimentos *in natura*. As temáticas em comum presentes em todos os livros didáticos desse ano são: alimento, ato de comer e alimentos *in natura*. Esse resultado está contemplado na Tabela 4.

De acordo com a Tabela 5, as temáticas sobre alimentação e nutrição apresentadas nos livros didáticos do 9º (nono) ano são: alimento, autonomia nas escolhas alimentares, ato de comer, comensalidade, e alimentos *in natura*. Os temas presentes em todos os livros didáticos nessa série são, a saber: alimento e alimentos *in natura*.

Verificamos que somente os temas, tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional, alimento e alimentos *in natura* estavam presentes em todos os livros das séries do 6º (sexto) ao 9º (nono) ano da rede municipal de Governador Valadares.

Tabela 2 — Temática Alimentação e Nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional presente nos livros didáticos do 6º ano.

Enfoque Temático	Ciências (n=4)		Geografia (n=5)		História (n=4)		Inglês (n=3)		Matemática (n=5)		Português (n=5)	
	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam
Alimento	4	0	5	0	4	0	3	0	5	0	3	2
Nutriente	3	1	1	4	1	3	1	2	3	2	2	3
Comida	2	2	1	4	3	1	2	1	3	2	5	0
S.A.S.S.	1	3	0	5	0	4	0	3	0	5	0	5
S.A.A.S.	1	3	0	5	0	4	0	3	0	5	0	5
A.E.A.	3	1	4	1	3	1	2	1	3	2	3	2
Ato de comer	3	1	5	0	4	0	3	0	5	0	3	2
Comensali-dade	1	3	3	2	4	0	3	0	3	2	2	3
A. In-Nat.	3	1	5	0	3	1	3	0	4	1	3	2
A.P.	1	3	2	3	1	3	2	1	3	2	2	3
A.U.	0	4	1	4	1	3	2	1	1	4	0	5
I.O.C.A.	0	4	0	5	0	4	1	2	2	3	0	5
H.C.	0	4	0	5	0	4	2	1	0	5	1	4
T.P.A.	0	4	0	5	0	4	0	3	0	5	1	4
P.A.	1	3	0	5	0	4	1	2	0	5	1	4
D.H.A.A.	1	3	0	5	0	4	1	2	0	5	0	5

Fonte: Dados da pesquisa

S.A.S.S – Sistema Alimentar Socialmente Sustentável

S.A.A.S – Sistema Alimentar Ambientalmente Sustentável

A.E.A – Autonomia nas Escolhas Alimentares

A. In - Nat. - Alimento *in natura* ou minimamente processados

A.P – Alimentos Processados

A.U – Alimentos Ultraprocessados

I.O.C.A – Informações sobre Oferta e Custo dos Alimentos

H.C – Habilidades Culinárias

T.P.A – Tempo para Preparação dos Alimentos

P.A – Publicidade e Alimentação

D.H.A.A - Direito Humano a Alimentação Adequada

Tabela 3 — Temática Alimentação e Nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional presente nos livros didáticos do 7º ano.

Enfoque Temático	Ciências (n=4)		Geografia (n=5)		História (n=4)		Inglês (n=3)		Matemática (n=5)		Português (n=5)	
	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam
Alimento	4	0	5	0	4	0	3	0	5	0	5	0
Nutriente	2	2	1	4	1	3	1	2	1	4	3	2
Comida	2	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	3
S.A.S.S.	0	4	1	4	0	4	0	3	0	5	0	5
S.A.A.S.	0	4	2	3	0	4	0	3	0	5	0	5
A.E.A.	4	0	1	4	2	2	1	2	3	2	4	1
Ato de comer	4	0	4	1	3	1	2	1	5	0	5	0
Comensali-dade	3	1	2	3	3	1	2	1	4	1	5	0
A. In-Nat.	4	0	3	2	3	1	2	1	4	1	5	0
A.P.	1	3	2	3	1	3	1	2	2	3	2	3
A.U.	0	4	1	4	1	3	1	2	2	3	1	4
I.O.C.A.	0	4	0	5	0	4	0	3	1	4	0	5
H.C.	0	4	1	4	1	3	1	2	1	4	0	5
T.P.A.	0	4	0	5	0	4	1	2	1	4	0	5
P.A.	0	4	0	5	0	4	1	2	1	4	0	5
D.H.A.A.	0	4	0	5	0	4	0	3	0	5	0	5

Fonte: Dados da pesquisa

S.A.S.S – Sistema Alimentar Socialmente Sustentável

S.A.A.S – Sistema Alimentar Ambientalmente Sustentável

A. E.A – Autonomia nas Escolhas Alimentares

A. In - Nat. - Alimento *in natura* ou minimamente processados

A.P – Alimentos Processados

A.U – Alimentos Ultraprocessados

I.O.C.A – Informações sobre Oferta e Custo dos Alimentos

H.C – Habilidades Culinárias

T.P.A – Tempo para Preparação dos Alimentos

P.A – Publicidade e Alimentação

D.H.A.A - Direito Humano a Alimentação Adequada

Tabela 4 — Temática Alimentação e Nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional presente nos livros didáticos do 8º ano.

Enfoque Temático	Ciências (n=4)		Geografia (n=5)		História (n=4)		Inglês (n=2)		Matemática (n=5)		Português (n=5)	
	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam
Alimento	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5	0
Nutriente	3	1	2	3	2	2	0	2	1	4	1	4
Comida	3	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	3
S.A.S.S.	1	3	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5
S.A.A.S.	0	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5
A.E.A.	4	0	4	1	4	0	1	1	4	1	4	1
Ato de co-mer	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5	0
Comensali-dade	2	2	4	1	4	0	2	0	4	1	4	1
A. In-Nat.	3	1	5	0	3	1	2	0	5	0	5	0
A.P.	1	3	2	3	2	2	1	1	2	3	2	3
A.U.	1	3	1	4	0	4	1	1	1	4	1	4
I.O.C.A.	1	3	0	5	0	4	0	2	1	4	0	5
H.C.	1	3	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5
T.P.A.	0	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5
P.A.	1	3	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5
D.H.A.A.	1	3	0	5	0	4	0	2	0	5	0	5

Fonte: Dados da pesquisa

S.A.S.S. – Sistema Alimentar Socialmente Sustentável

S.A.A.S. – Sistema Alimentar Ambientalmente Sustentável

A. E.A. – Autonomia nas Escolhas Alimentares

A. In - Nat. - Alimento *in natura* ou minimamente processados

A.P. – Alimentos Processados

A.U. – Alimentos Ultraprocessados

I.O.C.A. – Informações sobre Oferta e Custo dos Alimentos

H.C. – Habilidades Culinárias

T.P.A. – Tempo para Preparação dos Alimentos

P.A. – Publicidade e Alimentação

D.H.A.A. - Direito Humano a Alimentação Adequada

Tabela 5 — Temática Alimentação e Nutrição tendo como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira e o conceito sobre Educação Alimentar e Nutricional presente nos livros didáticos do 9º ano.

Enfoque Temático	Ciências (n=4)		Geografia (n=5)		História (n=4)		Inglês (n=2)		Matemática (n=5)		Português (n=4)	
	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam	Contem-plam	Não con-templam
Alimento	3	1	5	0	4	0	2	0	5	0	4	0
Nutriente	2	2	1	4	1	3	0	2	2	3	1	3
Comida	2	2	2	3	2	2	1	1	3	2	2	2
S.A.S.S.	1	3	1	4	0	4	0	2	0	5	0	4
S.A.A.S.	1	3	1	4	0	4	0	2	0	5	0	4
A.E.A.	4	0	4	1	3	1	1	1	4	1	3	1
Ato de co-mer	3	1	5	0	4	0	2	0	5	0	4	0
Comensali-dade	3	1	4	1	4	0	2	0	4	1	3	1
A. In-Nat.	3	1	4	1	3	1	2	0	5	0	4	0
A.P.	2	2	1	4	1	3	1	1	3	2	2	2
A.U.	1	3	1	4	1	3	1	1	1	4	1	3
I.O.C.A.	0	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	4
H.C.	0	4	0	5	0	4	1	1	0	5	0	4
T.P.A.	0	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	4
P.A.	0	4	0	5	0	4	0	2	0	5	0	4
D.H.A.A.	0	4	0	5	1	3	0	2	0	5	0	4

Fonte: Dados da pesquisa

S.A.S.S. – Sistema Alimentar Socialmente Sustentável

S.A.A.S. – Sistema Alimentar Ambientalmente Sustentável

A. E.A. – Autonomia nas Escolhas Alimentares

A. In - Nat. - Alimento *in natura* ou minimamente processados

A.P. – Alimentos Processados

A.U. – Alimentos Ultraprocessados

I.O.C.A. – Informações sobre Oferta e Custo dos Alimentos

H.C. – Habilidades Culinárias

T.P.A. – Tempo para Preparação dos Alimentos

P.A. – Publicidade e Alimentação

D.H.A.A. - Direito Humano a Alimentação Adequada

Discussão

A escola constitui o local privilegiado para o desenvolvimento de conhecimentos e práticas de autocuidado, gerando autonomia e desenvolvendo ações para a prevenção de doenças (PICCOLI; JOHANN & CORRÊA, 2010).

Considerada um espaço social, a escola, relaciona-se ao exercício da cidadania e ao acesso ao conhecimento, oportunizando o desenvolvimento e a aprendizagem (LEMOS, 2009).

O livro didático, nesse espaço, pode ser considerado como um instrumento acadêmico, na prática pedagógica diária por se tornar uma ferramenta de suporte teórico e prático para o professor e, consequentemente, para o aluno (TEIXEIRA; SIGULEM & CORREIA, 2011).

A educação constitui-se fator fundamental para garantir o direito à alimentação saudável aos escolares. Levando em consideração que o livro didático não é o único recurso didático utilizado no ambiente escolar, o mesmo é de suma importância no processo de aprendizagem (REBOUÇAS, 2013).

Considerando os dois temas que estavam presentes nos livros didáticos de todas as séries estudadas, a saber alimento e alimento *in natura*, o Guia Alimentar para a População Brasileira alerta que os alimentos processados industrialmente e os ultraprocessados, consumidos por muitos adolescentes e adultos, têm levado à menor ingestão de alimentos *in natura* da população. Esses alimentos têm uma “composição nutricional desbalanceada inerente à natureza dos ingredientes dos alimentos ultraprocessados” o que pode favorecer “doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer” além do baixo nível de nutrientes desses alimentos (BRASIL, 2014, p.43).

Diante dessa situação, a escola básica tem papel fundamental na construção de atitudes, e comportamentos sobre a alimentação nos alunos (BRASIL, 2009). Dessa forma, a instituição de ensino básico é essencial para a promoção da saúde dos escolares (LOPES; RIBEIRO; SILVA, 2013).

Temas sobre alimentação e nutrição devem ser trabalhados em diversas disciplinas, sendo integrado nos materiais didáticos e planejamentos pedagógicos, tendo em vista a Lei nº 11.947/2009, que define as atribuições do PNAE e determina a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Becker (2018), o PNAE é um programa cujo o espaço é propício para desenvolver atividades de promoção de saúde e produção de conhecimentos na escola, possibilitando o diálogo com a comunidade

de escolar sobre os fatores que influenciam as práticas alimentares, e a adoção de práticas alimentares saudáveis, a partir das discussões de temas acerca da alimentação e nutrição em sala de aula (GIGANTE; et al, 2007).

A escola, através da utilização do livro didático, possui um papel fundamental na disseminação de conhecimento sobre hábitos alimentares saudáveis. Logo, o espaço da escola se torna privilegiado para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional dos estudantes e consequentemente da sociedade de maneira geral, pois é através das atividades promotoras da saúde e de Educação Alimentar e Nutricional que os hábitos alimentares são formados e levados para a vida toda (CARVALHO et al, 2015).

Bianco (2015), destaca a necessidade de o professor analisar os livros didáticos com os quais irá trabalhar, mesmo se tratando de livros aprovados pelo PNLD, que passaram por avaliação de comissão técnica, pois o livro didático é o principal mediador de conceitos científicos do qual o professor se apropria e desempenhará a função de conduzir o aprendizado dos alunos.

Conclusão

Concluiu-se que as informações sobre alimentação e nutrição contidas nos livros didáticos da educação básica são quantitativamente limitadas, pois, dentre todos os enfoques temáticos pesquisados, apenas dois estavam presentes em todos os materiais analisados: alimento e alimento *in natura*. Contudo, o livro didático continua sendo uma importante ferramenta para disseminar conhecimentos sobre alimentação e nutrição. Em relação ao profissional nutricionista responsável técnico pelo Programa de Alimentação Escolar (PAE) cabe dar o suporte técnico necessário à comunidade escolar promovendo rodas de conversa, oficinas práticas sobre o tema alimentação e nutrição, tendo como foco os conceitos contidos no Guia Alimentar para a População Brasileira e de EAN, com os professores, familiares e alunos.

Referências Bibliográficas

AMESTOY, M. B. Articulações entre os interesses dos alunos e livros didáticos: a voz do estudante na construção curricular de ciências. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação

em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, do centro de Ciências Naturais e Exatas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2015.

BECKER, D. A importância da Educação Alimentar e Nutricional nas escolas. Universidade de Cuiabá. 2018.

BEZERRA, K. F.; CAPUCHINHO, L. C. F. M.; PINHO, L. Conhecimento e abordagem sobre alimentação saudável por professores do ensino fundamental. **Demetra**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, 2015.

BIANCO A. A. G. Análise do conteúdo imagético de nutrição humana em livros didáticos de Ciências aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático 2014, 2015.

BIZZO, M. L.; GALLUZZI, L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. **Revista de Nutrição**, v.18, n.5, p.661-667, out. 2005.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-legislacao>>. Acesso em: out 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar – Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2017. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-educacao-alimentar-nutricional>>. Acesso em: out 2019

BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional do Livro Didático. Disponível em: <www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=668&id=12391&option=com_content&view=article>. Acesso em: out 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. 160p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Programa Saúde na Escola. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia ali-

mentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto promoção da Saúde. A promoção da saúde no contexto escolar. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo. 2002

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006. Diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília, 2006.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolucao-cd-fnde-n-26-de-17-de-junho-de-2013>>. Acesso em: out 2019.

CARDOSO, R. A. de C.; MOREIRA, M. C. do A. O Tema Alimentação em Livros Didáticos de Ciências. **Ciência em Tela**, v.9, n.3, 2016.

CARVALHO et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. **Rev. Paul Pediatr**, v. 33, n. 2, p. 211-21, 2015.

CFN. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução/CFN nº 465, de 23 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_465_2010.htm>. Acesso em: out 2019.

FNDE - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação. Histórico do PNLD. Ministério da Educação, Brasília, 2019. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro>>. Acesso em: out 2019.

GIGANTE, D.P.; BARROS, F.C.; POST, C.L.A.; et al. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Rev Saúde Pública**; v. 31: 236-46, 2007.

LEMOES, C. B. Análise de Conteúdos de Nutrição em Livros Didáticos do Ensino Fundamental. (Dissertação) Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação São Paulo. São Paulo, 2009.

LOPES, E. R. N.; RIBEIRO, G.; SILVA, M. L. P. Conhecimento, percepções e condutas de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental frente à obesidade infantil. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.8, n. 3, 2013

MARTINEZ, S. A nutrição e a alimentação como pilares dos programas de promoção da saúde e qualidade de

vida nas organizações. **Mundo Saúde**, v. 37, n. 2, 2013

PICCOLI, L.; JOHANN, R.; CORRÊA, E. N. A educação nutricional nas séries iniciais de escolas públicas estaduais de dois municípios do oeste de Santa Catarina. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr.**, São Paulo, v. 35, n. 3, 2010.

REBOUÇAS, T.B.P. Análise dos Conteúdos de Alimentação e Nutrição em Livros Didáticos do Ensino Fundamental do Distrito Federal, Distrito Federal, 2013. Disponível em: <http://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/6345/1/2013_Tha%C3%ADaBaymaPascarelliRebou%C3%A7as.pdf>. Acesso em: out. 2019.

SILVA, V. S. da. Educação alimentar e nutricional e interdisciplinaridade: promoção de hábitos saudáveis em pré-escolares no município de Vitória de Santo Antão/PE, Pernambuco, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/27650>>. Acesso em: out. 2019

TEIXEIRA, T. C.; SIGULEM, D. M.; CORREIA, I. C. Avaliação dos Conteúdos Relacionados à Nutrição Contidos nos Livros Didáticos de Biologia do Ensino Médio. Universidade Federal de São Paulo, **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 24, n. 4, 2011.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Enara Cristina da Silva Glória Roberto

Endereço Postal: Rua Israel Pinheiro, n. 2000

Bairro Universitário.

Email: enara.roberto@univale.br

O CURSO DE PSICOLOGIA

Gostar de lidar com pessoas e entender sobre o comportamento humano é o perfil do estudante de Psicologia. Com um mercado crescente, o profissional formado pela UNIVALE estará apto para atuar em clínicas, empresas, escolas, área jurídica, social e setores da saúde, ampliando sua formação como docente por meio de uma complementação em licenciatura.

Através do Serviço de Psicologia Aplicada (SPA) e de convênios, o curso tem vagas de estágios em todas as áreas da Psicologia. Pioneiro no estado de Mina sem psicologia jurídica, o SPA é a primeira clínica a atender o sistema judiciário em parceria com o Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Outra novidade é a moderna sala de observação, onde os alunos podem acompanhar o atendimento em tempo real. Com professores mestres e doutores, o curso participa do núcleo de pesquisa "Saúde, Indivíduo e Sociedade" (SAIS).



Curso de PSICOLOGIA

atenção perspectiva social direção social garra força
força momento direção tempo grupos presente
crises prática familiares auto-estima social atenção
empenho agora consciente valores escola perspectiva

Universidade e TDAH, estratégias de enfrentamento: uma revisão sistemática

Adriana Mara Pimentel Maia Portugal¹
Renata Greco de Oliveira²

Resumo

Este trabalho identificou estratégias que tem sido adotadas por Instituições de Ensino Superior – IES, docentes e discentes para enfrentamento das dificuldades decorrentes do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade/ TDAH no processo de ensino e aprendizagem. Para consecução dos objetivos foi realizada uma revisão sistemática nos indexadores Scientific Electronic Library Online – Scielo, no portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia – PePSIC e no Portal de Periódicos da Capes, utilizando os descritores TDAH e ensino superior; TDAH e educação inclusiva e TDAH e universitários no período de 2009 a 2019. O TDAH caracteriza-se por manifestação constante de desatenção e/ou hiperatividade que acarreta consequências no funcionamento pessoal e social. Apesar destas consequências, indivíduo com o transtorno não está incluído como público alvo da educação inclusiva segundo a Lei de Diretrizes Básicas da Educação – LDB, neste caso, “como proceder” foi a pergunta norteadora. Observa-se, nas bases pesquisadas, uma escassez de trabalhos publicados que abordem a temática investigada o que aponta para a necessidade de pesquisas que apontem práticas, metodologias, técnicas que auxiliem discentes com TDAH. Uso de medicação, ampliação de tempo para realizar tarefas, ações que propiciem o desenvolvimento de habilidades sociais estão entre as estratégias apontadas nos estudos.

Palavras-chave: TDAH. Instituições de Ensino Superior. Estratégias de Enfrentamento.

Abstract

This work identified strategies that have been adopted by Higher Education Institutions - HEIs, teachers and students to face the difficulties resulting from Attention Deficit Hyperactivity Disorder / ADHD in the teaching

¹ Especialista. Universidade Vale do Rio Doce - Univale

² Orientadora. Mestre. Universidade Vale do Rio Doce - Univale

and learning process. To achieve the objectives, a systematic review was carried out on the Scientific Electronic Library Online - Scielo indexers, on the Psychology Electronic Journals portal - PePSIC and on the Capes Journals Portal, using the descriptors ADHD and higher education; ADHD and inclusive education and ADHD and university students in the period from 2009 to 2019. ADHD is characterized by a constant manifestation of inattention and / or hyperactivity that has consequences on personal and social functioning. Despite these consequences, the individual with the disorder is not included as a target audience for inclusive education according to the Basic Education Guidelines Law - LDB, in this case, "how to proceed" was the guiding question. There is a scarcity of published studies on the bases surveyed that address the theme investigated, which points to the need for research that points out practices, methodologies, techniques that help students with ADHD. Use of medication, expansion of time to perform tasks, actions that promote the development of social skills are among the strategies pointed out in the studies.

Key-words: ADHD. Higher education institutions. Coping Strategies

Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH, de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-V, consiste na manifestação constante de desatenção e/ou hiperatividade que interfere no desenvolvimento ou nas relações do indivíduo com o meio, acarretando consequências para o funcionamento pessoal e social. Tem início na infância e pode persistir na vida adulta. Como é um transtorno que acarreta consequências no desenvolvimento ou nas interações, o ambiente escolar pode se tornar um desafio tanto para docentes quanto para o próprio discente em decorrência dos sintomas que acompanham o transtorno.

A Lei de Diretrizes Básicas da Educação – LDB, em seu artigo 58, aponta como público alvo da educação inclusiva as pessoas deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 1996), neste rol, não se inclui o TDAH. Em consequência, estudantes com o transtorno não tem direito ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) "compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente", consoante disposto no

parágrafo 1º. do artigo 2º. do Decreto 7.611, de 17 de novembro de 2011.

Considerando que a educação é direito de todos, conforme preconiza a Constituição Federal (Brasil, 1988) e que o TDAH pode trazer consequências no processo ensino/aprendizagem do(a) universitário(a) e que não há amparo legal para adoção de medidas educacionais especiais para quem tem o transtorno, o objetivo do presente trabalho é identificar estratégias que tem sido adotadas por Instituições de Ensino Superior – IES, docentes e discentes para enfrentamento das dificuldades decorrentes do TDAH.

Revisão de literatura

Com o objetivo de identificar estratégias que tem sido adotadas por Instituições de Ensino Superior – IES, docentes e discentes para enfrentamento das dificuldades decorrentes do TDAH realizou-se uma revisão sistemática de literatura nos indexadores Scientific Electronic Library Online – Scielo, no portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia – PePSIC e no Portal de Periódicos da Capes. Um total de 42 trabalhos foram encontrados.

Para caracterizar a desatenção no TDAH, de acordo com o DSM em sua 5ª. versão, devem estar presentes seis ou mais sintomas que persistem por no mínimo 6 meses, destoantes com o grau de desenvolvimento e que tragam prejuízos nas atividades sociais, acadêmicas ou profissionais. Dentre os sintomas estão: erros por displicência ou por não atentar-se a detalhes, dificuldade de sustentar a atenção em afazeres ou atividades de recreação, não ouvir quando uma pessoa lhe dirige a palavra, dificuldade de seguir instruções e concluir trabalhos, dificuldade com organização do trabalho e afazeres, fugir de atividades que exijam esforço mental prolongado, perda de objetos que necessita para realizar as atividades, esquecimento das atividades diárias, distração por estímulos externos.

No que tange a hiperatividade e impulsividade igualmente seis ou mais sintomas, respeitados os requisitos tempo e equivalência com etapa do desenvolvimento, devem estar presentes. Dentre estes destacamos a inquietação, o movimento, batucque de pés ou mãos, levantar-se quando o esperado é permanecer sentado, correr, subir em coisas quando não é apropriado fazê-lo, dificuldade de participar de atividades de lazer com calma, falar demais, responder antes mesmo da pergunta ser feita, concluir frases dos interlocutores, interromper

ou intrometer-se em conversas alheias, utilizar-se de objetos alheios sem pedir permissão. Adultos e adolescentes com TDAH podem meter-se em atividade de outros, tomando para si o controle.

Outros critérios especificados pelo DSM-V refere-se a presença dos sintomas antes dos 12 anos, sintomas presentes em mais de um ambiente como casa, escola, trabalho, na presença de amigos, etc. e esses sintomas ocorrem durante o curso de um transtorno psicótico ou outro transtorno mental.

O diagnóstico do TDAH é feito por profissionais devidamente especializados das áreas da psiquiatria, neurologia, saúde mental. Importante frisar que não é o transtorno uma exclusividade da infância, mais da metade das crianças diagnosticadas apresentarão o transtorno na vida adulta, cerca de 4% dos adultos tem TDAH (BARKLEY e BENTON, 2011; REIS e CAMARGO, 2008).

Crianças e adultos com TDAH apresentam comprometimento de funções executivas “no âmbito da atenção, capacidade de planejamento, execução de tarefas, organização, manejo do tempo, memória de trabalho, regulação emocional, iniciativa e proatividade na resolução dos problemas” (GOMES e CONFORT, 2018, p. 120), o que carrega ao processo ensino aprendizagem desafios que precisam ser vencidos por discentes e docentes.

A Constituição Federal assegura a educação como direito de todos (BRASIL, 1988, art. 205) e a LDB, em seu artigo 3º aponta “a igualdade de condições para acesso e permanência na escola” dentre os princípios a embasar o processo de ensino. (BRASIL, 1996). Para estudantes que apresentam alguma deficiência, tem algum transtorno global de desenvolvimento ou tem altas habilidades/superdotação a legislação lhes assegura o direito a Atendimento Educacional Especializado – AEE que compreende ações, recursos, atividades que lhes garantam acesso e permanência à escola (BRASIL, 1996; 2011).

Apesar dos comprometimentos que o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade podem acarretar ao processo de ensino/aprendizagem, estudantes com o transtorno não tem direito ao Atendimento Educacional Especial - AEE. Ante a ausência de procedimentos educacionais especiais buscou-se extrair dos trabalhos analisados as estratégias adotadas por Instituições de Ensino Superior por docentes e discentes para neutralizar ou minimizar as dificuldades enfrentadas por aqueles com o TDAH.

Metodologia

Uma revisão sistemática foi realizada durante os meses de dezembro de 2019 e janeiro de 2020 nos portais Scientific Electronic Library Online – Scielo, no portal de Periódicos Eletrônicos de Psicologia – PePSIC e no Portal de Periódicos da Capes Scielo, Capes e Pepsic utilizando descritores TDAH, ensino superior, universitários, educação inclusiva, considerando os últimos 10 anos. Um total de 42 trabalhos foram encontrados. Todos os resumos foram lidos. Os trabalhos foram separados por categorias criadas: 1) trabalhos cuja temática envolve TDAH mas o público envolve crianças e adolescentes (doze); 2) trabalhos cuja temática envolve o TDAH mas o objeto é a utilização de medicação - metilfenidato (três); 3) Trabalhos envolvendo a formação de professores para lidar com transtornos de aprendizagem (três); resenha de livros (dois); 4) artigos que não guardam relação com o foco da pesquisa (quinze); 5) trabalhos que envolvem universitários e TDAH (sete). Estes últimos, lidos na íntegra.

Resultados

A maior parte dos trabalhos apresentam como público crianças e adolescentes. Dos trabalhos cujo público em estudo era composto de crianças e adolescentes com TDAH, dois deles apontam desempenho inferior de alunos com TDAH em comparação com alunos do grupo controle. (Cunha et al. 2013; Oliveira et al. 2011). Prejuízos acadêmicos de variadas ordens podem advir a universitários com TDAH e a falta de dinamismo das aulas estão entre elas, é o que apontam Oliveira e Dias (2015) em uma revisão sistemática de literatura publicada entre 2004 e 2014 sobre o TDAH na vida de estudantes universitários. Sintomas de TDAH em universitários geram prejuízos no desempenho acadêmico, acarretam insucesso escolar e vinculam-se a uso de álcool e fumo, além de outras substâncias estimulantes lícitas ou ilícitas (CESAR et al., 2012). Reis e Camargo (2008) e Lopes e Crenitte (2013) em estudo realizado com cinco adultos com diagnóstico de TDAH e com a concepção de 25 professores do município de São Paulo acerca de dificuldades de aprendizagem, respectivamente, apontam o desconhecimento ou conhecimento superficial dos distúrbios ou transtornos de aprendizagem como uma realidade no universo pesquisado. Neste passo, o conhecimento, por parte de professores, se apresenta como uma estratégia para enfrentamento das

dificuldades apresentadas pelos discentes com TDAH.

A prescrição do hidrocloridrato de metilfenidato, um dos medicamentos mais prescritos no mundo (CESAR, et al. 2012) se apresenta como uma estratégia para enfrentamento dos distúrbios de atenção presentes no TDAH. Em 36 adultos universitários e já graduados em uso de hidrocloridrato de metilfenidato foram aplicados testes que atestaram não haver diferença de desempenho entre os pesquisados e o grupo controle (BATISTELA et. Al, 2016). Realizada pesquisa no Programa de Apoio às pessoas com Necessidades Especiais (PPNE) da Universidade de Brasília entre os anos 2011 e 2013, Chagas e Pedroza (2017) apontam que 44% dos alunos atendidos pelo programa tinham o diagnóstico de TDAH. Medidas como concessão de maior tempo para realização de atividades avaliativas, prazo mais flexível para entrega de trabalhos estão entre as adotadas para os acadêmicos.

Bonadio e Mori (2013), em trabalho cujo público alvo são crianças e adolescentes, ao apontar estratégias, destacam que uma avaliação multifatorial é importante para estabelecimento destas medidas e que para melhor resultado:

o manejo do TDAH deve envolver a modificação do comportamento, o ajuste acadêmico, a psicoterapia e a terapia farmacológica. Os professores, compreendendo a situação do aluno, devem favorecer a permanência dele nas primeiras carteiras, em turmas menores e até mesmo em classe individual, caso seja necessário. A elaboração de rotinas para a execução das tarefas escolares, as aulas de reforço, a reestruturação dos horários ou das atividades não acadêmicas e o aumento do tempo para concluir as atividades e as provas, é importante para favorecer a aprendizagem dos alunos com TDAH. (Rotta, 2006 apud Bonadio e Mori, 2013, p. 54)

A autoestima (Shaw-Zirt et al., 2005 in Oliveira e Dias, 2015) é mediadora da relação entre os sintomas de TDAH e as dificuldades de adaptação universitária, intervenções que tenham como objetivo aumentar o nível de autoestima e desenvolvimento de habilidades sociais podem ser benéficos aos universitários. No que se refere a habilidade sociais, Freitas e Prette (2014) apontam o TDAH como força preditora para déficit de habilidade social em crianças e adolescentes. Outro ponto abordado no estudo refere-se a divisão de tarefas complexas em partes e a execução de uma ativi-

dade por vez e intervenções que tenham por objetivo auxiliar os acadêmicos a criar estratégias e habilidades que envolvam a organização e gestão do tempo podem ser úteis. (Oliveira e Dias, 2015).

Discussão

Ainda que o TDAH não se encontre sob o manto da Lei de Diretrizes Básicas da Educação no tocante a educação inclusiva e que o discente com o transtorno não tenha direito a um acompanhamento educacional especial, não se pode olvidar que há prejuízos acadêmicos aos universitários com o transtorno. Oliveira, Hauck-Filho e Dias (2016) atestam que os sintomas do transtorno estão vinculados a dificuldades no tocante a adaptação à vida acadêmica. Esta dificuldade de adaptação pode estar ligada ou ser geradora da baixa autoestima mencionada por Oliveira e Dias (2015) presente em universitários com TDAH. Reis e Camargo (2008) mencionam a possibilidade das dificuldades enfrentadas pelos estudantes no cotidiano da academia interferirem na autoimagem, o que pode levar ao isolamento social e tornar o estudante mais introvertido. Intervenção que tenha por objetivo aumentar o nível de autoestima do discente é fator a ser considerado, conforme Oliveira e Dias (2015).

A dificuldade de sustentar atenção em afazeres, a inquietação presente na hiperatividade sinalizam para a necessidade de que as aulas, considerando a presença de alunos com o transtorno, devem apresentar características mais dinâmicas, mais envolventes para que possam manter o interesse e atenção dos discentes levando em consideração o apontado por Oliveira e Dias (2015) e Reis e Camargo (2008) no tocante a falta de dinamismo das aulas.

Um dos recursos também utilizados por discentes com o TDAH é a medicação. O cloridrato de metilfenidato, mais conhecido como Ritalina é um dos medicamentos mais utilizados. A automedicação feita com o intuito de melhorar a performance não produz efeitos, segundo estudos apresentados por Batistela (2016). A medicação é indicada quando há um comprometimento efeito. Logo, a necessidade de uma avaliação por profissionais capacitados é imprescindível. Cumpre salientar, ainda, que a medicação utilizada de forma isolada não elimina as deficiências apresentadas no processo de ensino/aprendizagem do universitário que tenha o transtor-

no é o que defende Advokat et al. (2011) citado por Oliveira e Dias (2015), acrescentando que apesar dos alunos afirmarem que a medicação auxilia, as notas tendem a ser consideravelmente mais baixas, o que sinaliza para a necessidade de adotar outras estratégias para favorecer o processo de construção do conhecimento.

A dificuldade de organização, de completar as tarefas, gerir adequadamente o tempo e manter os trabalhos em dia é citada por Oliveira e Dias (2015); Reis e Camargo (2008). Algumas estratégias foram apontadas como eficientes para minimizar os impactos desta desorganização como estudar em lugar com o mínimo de barulho; utilizar protetor auricular; desligar aparelhos como TV, computador, celular; realizar pausas curtas durante as atividades; ouvir música. Importante aqui levantar apontamentos de Reis e Camargo (2008) e Lopes e Crenitte (2013) em relação a formação de professores. Os autores apontam a ausência ou formação inadequada de docentes para lidar com discentes com o transtorno. Sendo importante, conseqüentemente, considerar a capacitação docente como uma estratégia para minimizar os impactos do TDAH no processo ensino/aprendizagem.

Conclusões

O presente estudo buscou identificar na literatura estratégias adotadas por Instituições de Ensino Superior – IES, docentes e discentes para enfrentamento das dificuldades decorrentes do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade/TDAH. Observa-se uma escassez de estudos envolvendo o TDAH, universitários e estratégias de enfrentamento, o que possibilita um espaço de estudos mais aprofundados, ressaltando que a maioria dos trabalhos envolvem crianças e adolescentes. Importante ainda registrar a limitação do presente trabalho, seja pelo número reduzido de indexadores, seja pela possibilidade de agregar outros descritores.

Uso de medicação, quando necessário e prescrito por especialista, maior tempo para realizar as atividades, formação adequada de professores sobre o transtorno, aulas mais dinâmicas, ações que favoreçam o desenvolvimento de habilidades sociais, a elevação da autoestima, organização e gestão do tempo são as estratégias identificadas nos estudos como adotadas como auxiliares no proces-

so ensino aprendizagem.

Os estudos analisados, embora apontem medidas que podem ou estão sendo adotadas, a eficácia destas práticas não aparece como avaliada.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARKLEY, Russel A. BENTON, Christine M. **Vencendo o TDAH, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade - adulto**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BASTOS, Fernando (Org.). **Ensino de Ciências e Matemática III: contribuições da pesquisa acadêmica a partir de múltiplas perspectivas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. (Coleção PROPG Digital - UNESP). ISBN 9788579830860. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/109137>> Acesso em 29 jan. 2020.

BATISTELA, Silmara et al. Metilfenidato como potencializador cognitivo em jovens saudáveis. **De- ment. neuropsicol.**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 134-142, junho de 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642016000200134&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 jan. 2020.

BONADIO, Rosana Aparecida Albuquerque. MORI, Nerli Nonato Ribeiro. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: diagnóstico da prática pedagógica [online]. Maringá: Eduem, 2013, 251 p. ISBN 978-85-7628-657-8. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/963vf>> Acesso em 29 jan. 2020

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394/96. Brasília, DF, dez 1996.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. Decreto 7611 de 17 de novembro de 2011. Brasília, DF. 2011

CESAR, Eduardo Luiz Da Rocha et al. Uso prescrito de cloridrato de metilfenidato e correlatos entre estudantes universitários brasileiros. **Rev. psiquiatr. clín.**, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 183-188, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832012000600001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 Jan. 2020.

CHAGAS, Julia Chamusca; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Patologização e Medicalização da Educação Superior. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, v. 32, n. spe, e32ne28, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722016000500208&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 jan. 2020.

CUNHA, Vera Lúcia Orlandi et al. Desempenho de escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em tarefas metalinguísticas e de leitura. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 40-50, Feb. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 jan. 2020.

FREITAS, Lucas Cordeiro; PRETTE, Zilda Aparecida Pereira Del. Categorias de necessidades educacionais especiais enquanto preditoras de déficits em habilidades sociais na infância. *Psicol. Reflex. Crit.*, Porto Alegre, v. 27, n. 4, p. 658-669, Dec. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722014000400658&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 jan. 2020.

GOMES, Marcelo José Meira; CONFORT, Marilane Ferreira. TDAH: Implicações no Relacionamento Interpessoal. *Episteme Transversalis*, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=TDAH%3A+Implicac%C3%A7%C3%B5es+no+Relacionamen+Interpessoal&btnG=>> Acesso em: 26 jan. 2020.

LOPES, Raquel Caroline Ferreira; CRENITTE, Patrícia Abreu Pinheiro. Estudo analítico do conhecimento do professor a respeito dos distúrbios de aprendizagem. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 1214-1226, Oct. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462013000500019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 29 jan. 2020.

OLIVEIRA, Adriana Marques de et al. Desempenho de escolares com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade nos processos de leitura. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.*, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 344-355, 2011. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822011000200017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 jan. 2020.

OLIVEIRA, Clarissa Tochetto de; DIAS, Ana Cristina Garcia. Repercussões do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) na Experiência Universitária. *Psicol. cienc. prof.*, Brasília, v. 35, n. 2,

p. 613-629, June 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932015000200613&script=sci_abstract&lng=pt> Acesso em: 22 jan. 2020.

REIS, Maria das Graças Faustino; CAMARGO, Dulce Maria Pompêo de. Práticas escolares e desempenho acadêmico de alunos com TDAH. *Psicol. Esc. Educ. (Impr.)*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 89-100, June 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572008000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 jan. 2020.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Adriana Mara Pimentel Maia Portugal

Rua Doze, 793, apartamento 202 – Ilha dos Araújos, Governador Valadares.

E-mail: adrianampmportugal@hotmail.com.

O CURSO DE ODONTOLOGIA

O curso de Odontologia da UNIVALE há mais de 40 anos é referência no Estado de Minas Gerais, formando profissionais absorvidos pelo mercado de trabalho em todo o país. A partir do primeiro período, por meio de práticas de observação, o estudante vivencia a realidade do atendimento clínico, e desde o quarto período realiza procedimentos preventivos e curativos, promovendo saúde e melhoria da qualidade de vida das pessoas. Com professores qualificados, mestres e doutores, conta com infraestrutura de seis modernas clínicas, laboratórios pré-clínicos, além de projetos de pesquisa e extensão. O curso ainda é diferenciado pelo seu Polo Integrado de Assistência Odontológica ao Paciente Especial (PAOPE), Programa Bebê Clínica (atendimento de gestantes e bebês), Programa Odontogeriatría e orientações sobre Empreendedorismo, preparação fundamental para o exercício profissional. Os cirurgiões dentistas podem prestar concursos públicos, atuar no Sistema Único de Saúde, na gestão dos serviços de saúde, na docência superior ou em clínicas e consultórios particulares.



Biossegurança na Odontologia (antes COVID-19)

Alan da Silva Viana¹
Ana Laura Sales Ribeiro Mota Gomes¹
Luísa Benvinda Souza Santos¹
Mariane Dutra Cirino Oliveira¹
Wanderson Oliveira de Souza¹
Whyrlene Steine²

¹ Acadêmicos do 8º Período do Curso de Odontologia da UNIVALE.

² Especialista em Endodontia, Saúde da Família, Gestão em Saúde pública, Gestão no Ensino Superior. Professora de Endodontia I, II, e III do Curso de Odontologia da UNIVALE.

Resumo

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre a Biossegurança na Odontologia, destacando seu conceito, histórico, presença dos riscos ocupacionais, evidenciando a importância da sua atuação na prática diária do consultório odontológico. No intuito de esclarecer sobre a importância das práticas corretas do uso, e assim evitar ou diminuir possíveis contaminações ou intercorrências no atendimento ao cliente, ao profissional e equipe auxiliar. A Biossegurança consiste na prática de remover, limpar e destruir os microrganismos que possam estar presentes contaminando os instrumentais, materiais, superfícies e ambiente de trabalho, desse modo promovendo a possibilidade de exercer a Odontologia de maneira segura e adequada, para todos os envolvidos. Conclui-se que o conhecimento das normas de Biossegurança, aplicado à prática no consultório odontológico é de suma importância para que se possa manter a cadeia asséptica, evitando assim a contaminação do cirurgião dentista, equipe auxiliar e cliente.

Palavras-chave: Biossegurança. Controle de infecção. Odontologia.

Abstract

The aim of this study was to review the literature on biosafety in dentistry, highlighting its concept, history, occupational risks, highlighting the importance of its performance in the daily practice of the dental office. In order to clarify the importance of the correct practices of use, and thus avoid or reduce possible contamination or complications in customer service, professional and auxiliary staff. Biosafety is the practice of removing, cleaning and destroying microorganisms that may be present contaminating the instruments, materials, surfaces and work environment, thus promoting the possibility of performing the Dentistry in a safe and appropriate way for all involved. It is concluded that the knowledge of the Biosafety norms, applied to the practice in the dental office is of paramount importance to maintain the aseptic chain, thus avoiding the contamination of the dentist, assistant team and client.

Keywords: Biosafety. Infection control. Dentistry.

Introdução

A preocupação com a Biossegurança está cada vez mais presente no cotidiano da Odontologia, devido à importância para preservação da saúde do cliente, profissional e equipe auxiliar. O surgimento de algumas patologias infectocontagiosas é relatado desde os tempos remotos, que causavam infecções e proliferação de microrganismos no meio ambiente. Alguns relatos da existência desses microrganismos e técnicas utilizadas para controle são citados desde a época dos povos na antiguidade, na tentativa de diminuir ou eliminar esses agentes patógenos, que poderiam propagar ou disseminar infecções entre os povos. (GUIMARÃES JÚNIOR, 2001).

Afirma Silva (2002) que a Biossegurança é uma ciência que vem sendo estudada como uma alternativa de ação para prevenção, diminuição e eliminação dos riscos de atividades no trabalho. Dentro da Odontologia, a Biossegurança tem por objetivo informar aos profissionais, responsabilizar, auxiliar na utilização de técnicas para serem empregadas nos consultórios, para promoção da organização do mesmo. É fundamental que os cirurgiões dentistas (CD), realizem reciclagem de atualização dos procedimentos constantemente, reduzindo o risco de disseminação de infecções entre os envolvidos no atendimento.

Conforme Ramacciato (2017) na Odontologia, a Biossegurança é utilizada como prática para remover, limpar e destruir alguns microrganismos, para que possa realizar a profissão de forma segura e adequada. Os microrganismos possuem capacidade de sobreviver em diversos ambientes e em diversas condições físicas. Porém, uma vez que os microrganismos sejam expostos a um ambiente desfavorável, limita a sua capacidade de sobrevivência. Dessa forma, é possível utilizar técnicas para controlar a proliferação destes microrganismos. Dentre algumas razões importantes para o controle de microrganismos está a prevenção da transmissão de doenças e infecções; a prevenção da contaminação e propagação de microrganismos nocivos e finalmente, prevenção da deterioração e danos de materiais, por microrganismos.

Segundo o Ministério da Saúde(2000) com a propagação dos microrganismos por falta de cuidados, podem ocorrer as infecções diretas e cruzadas, tornando um desafio de controle para todos os envolvidos nos procedimentos diários do consultório odontológico. A falta de conhecimento para realização dos cuidados básicos e o despreparo do profissional, faz com que seja propagado doenças que poderiam ser evitadas através

de cuidados simples. Condutas adotadas pelos profissionais e usuários, como a utilização de Equipamentos de Proteção individual (EPIs), correta higienização das mãos com água e sabão e uso de toalha de papel, são cuidados básicos que podem favorecer no processo de controle da disseminação dos microrganismos.

Apesar de muitos profissionais considerarem a Biossegurança como normas que dificultam a execução de seu trabalho, são essas regras que garantem a saúde do CD/equipe auxiliar e cliente. O não cumprimento das normas básicas de Biossegurança pode acarretar problemas como transmissão de doenças e até mesmo epidemias (SANTOS et al.,2018).

De acordo com Simionato (2018), o emprego de medidas de Biossegurança em consultórios odontológicos inicia-se através de criteriosa anamnese do usuário, o uso de EPIs para os profissionais/equipe auxiliar e cliente. Uma correta higienização das mãos, uso de luvas e sobre luvas na realização de procedimentos torna-se necessário, independente de qual será o procedimento realizado. Também é importante o correto preparo do consultório, desinfecção, esterilização dos equipamentos e instrumentais, armazenamento e descarte de materiais contaminados em locais apropriados, eliminação dos resíduos orgânicos, a vacinação do profissional e de toda equipe envolvida.

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura sobre a Biossegurança na Odontologia, destacando seu conceito, histórico, riscos ocupacionais, evidenciando a importância da sua atuação na prática diária do consultório odontológico.

Revisão da Literatura

A Odontologia é uma profissão que se caracteriza pela exposição, tanto do profissional quanto de sua equipe, a uma variedade de agentes infecciosos (Ministério da Saúde, 2000). Esta situação faz com que o risco de contaminação seja significativo podendo a mesma ser direta ou cruzada, entre o profissional/equipe auxiliar e cliente (FREITAS, 2012; MILLER, 1993; MOLINARI e MOLINARI, 1991).

Conceitos de Biossegurança

Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para prevenção, minimização ou eliminação dos riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestações de serviços. Estes riscos podem comprometer a saúde do homem

e animais, o meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (TEIXEIRA e VALLE, 2010).

Martins (2005) salienta que a Biossegurança é algo que está ligado ao avanço científico e tecnológico, pois trata de um conjunto de estudos e procedimentos que objetiva evitar ou controlar vários problemas ocasionados por pesquisas biológicas com ou por suas aplicações, invocando inclusivamente a qualidade da pesquisa, do meio ambiente, da saúde e do trabalhador.

Conforme Ramacciato (2017) Biossegurança pode ser definida como o conjunto de normas e procedimentos elaborados, com o objetivo de proteger a saúde e evitar a aquisição de doenças e/ou agravos durante atividades profissionais de risco. Em Odontologia é definida como sendo um conjunto de medidas empregadas com a finalidade de proteger o profissional/equipe auxiliar e os clientes em ambiente clínico. Tais medidas preventivas têm como objetivo a redução dos riscos ocupacionais e controle da infecção cruzada.

Paiva et al. (2013), definem a Biossegurança na Odontologia como o conjunto de procedimentos adaptados no consultório com o objetivo de fornecer segurança ao cliente, profissional e aos assistentes, reduzindo o risco ocupacional e a transmissão de agentes infecciosos nos serviços de rotina.

Histórico da Biossegurança

Desde os tempos remotos, já existem relatos da preocupação do homem em minimizar a presença de microrganismos nos materiais e alimentos, se protegendo de fontes de infecção. Pode-se citar como exemplo, na época do rei da Macedônia Alexandre o Grande, onde seu exército fervia a água antes de beber, protegendo seus soldados de risco de infecção. Também há relato que várias outras civilizações antigas, mantinham a qualidade e durabilidade de seus alimentos através da secagem, por aquecimento ou imersos em sal, na tentativa de evitar a disseminação dos microrganismos entre os seus povos (JORGE, 2002).

Na década de 70 na Califórnia, foi a primeira vez que se discutiram os aspectos de proteção aos pesquisadores e demais profissionais envolvidos nas áreas de saúde (SANTOS et al., 2019). Segundo Goldim (1997) afirma que o CD naquela época pouco se preocupava com o controle da infecção, sendo considerado um disseminador de doenças. O método de esterilização mais utilizado naquele tempo, era a água em ebulição. Luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, bem como toda a parte de equipamentos para esterilização e de materiais descartáveis não fazia parte dos métodos

e materiais utilizados durante o atendimento clínico.

Histórico no Brasil

A Biossegurança no Brasil somente se estruturou como área específica, nas décadas de 1970 e 1980, mas desde a instituição das escolas médicas e da ciência experimental, no século XIX, vêm sendo elaboradas noções sobre os benefícios e riscos inerentes à realização do trabalho científico, em especial nos ambientes laborais (ALMEIDA e ALBUQUERQUE, 2000; SANTOS et al., 2019).

De acordo com Simionato (2018) em 1985, surgiu o primeiro curso de Biossegurança com enfoque na área da saúde. Então se iniciaram implantações de medidas, que visassem à segurança nos locais de trabalho e dos profissionais. Por iniciativa do então Senador Dr. Marco Antônio Maciel, um projeto de Lei de Biossegurança foi submetido à aprovação do Congresso Nacional em 1989. O conhecimento e o interesse por essa área, no entanto, só foram fortalecidos com a Convenção sobre a diversidade biológica, aprovada em 1992 durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, popularmente conhecida como Eco 92 ou Rio 92. A legislação de Biossegurança, no entanto, está formatada legalmente através da Lei de Biossegurança, nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995. E no ano de 2005, passou por algumas alterações e com isso atualmente é aplicada a Lei 11.105 (PANTALEÃO, 2010).

No Brasil, existem duas vertentes da Biossegurança. Uma voltada para manipulação de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) e de células tronco, regulamentada pela Lei nº 11.105. A outra está relacionada aos riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes encontrados nos ambientes laborais, amparada principalmente pelas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Resoluções da Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA) e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (SANTOS et al., 2019).

Importância da Biossegurança

A aplicabilidade da Biossegurança é muito importante em várias áreas, podendo citar na Engenharia, Biologia, Arquitetura, Medicina, Odontologia, etc, cada uma com suas necessidades específicas. Na Odontologia é usada como uma medida preventiva para prevenção, minimização de riscos ocupacionais e medidas de controle de infecções (RAMACCIATO, 2017).

Leal (2015) ressaltam que a Biossegurança é uma área do conhecimento relacionado a riscos biológicos, e está envolvida com procedimentos, muito além do controle de infecção e contaminação. A prevenção de riscos tem um papel fundamental através dos diversos processos, como os métodos de esterilização, desinfecção e assepsias, uso de EPIs, imunizações de toda equipe, precauções de acidentes com material perfurocortante, etc, para o controle de infecção e evitar disseminação de agentes infecciosos.

Perigosas infecções ligadas à prática odontológica não são um recente problema, na rotina dos CDs e nos consultórios odontológicos. Os mesmos estão expostos a uma ampla variedade de microrganismos presentes no sangue e na saliva dos clientes. A falta de cuidado de alguns profissionais com relação a Biossegurança tem propiciado ocorrência de infecção direta ou cruzada no consultório odontológico (KNA-CKFUSS et al., 2010).

De acordo com Flamini (2016) recentes pesquisas publicadas pela Organização Mundial de Saúde, indicam que os profissionais de Odontologia ocupam o 3º lugar entre os profissionais mais infectados no ambiente de trabalho, em função de um dado alarmante: 1/4 dos clientes que vão aos consultórios, carregam em si várias enfermidades que podem ser passadas aos outros clientes, ao CD/equipe auxiliar.

Riscos ocupacionais

O risco ocupacional é a manifestação física do perigo provável. Sua interferência na vida do homem pode ter como origem qualquer fonte, e este pode ser inteiramente alheio ao seu conhecimento e vontade (FERRAZ; CARVALHO; FELÍCIO, 2012).

De acordo com o Ministério da Saúde (2000) a portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, em suas Normas Regulamentadoras (NR) de Medicina e Segurança do Trabalho classifica os riscos nos ambientes de trabalho em: Riscos ergonômicos, mecânicos, físicos químicos e biológicos.

- **Riscos ergonômicos:** São condutas físicas e organizacionais que conforto da atividade laboral e nas características fisiológicas do trabalhador.
- **Riscos Mecânicos:** Incluem os riscos de acidentes físicos, químicos, biológicos, além de outros, como eletricidade, máquinas, incêndio, armazenamento etc.
- **Riscos Físicos:** Incluem os ruídos, vibrações, as pressões anormais, as temperaturas extremas, radiações ionizantes e não ionizantes, assim

como o infrassom e ultrassom.

- **Riscos Químicos:** Incluem compostos ou produtos por podem entrar no organismo por contato pela pele, por via respiratória ou ingestão como: vapores, gases, fumo e poeira.
- **Riscos Biológicos:** Representados pelas bactérias, fungos, parasitas, vírus, entre outros. Sabe-se que as exposições ocupacionais a materiais biológicos potencialmente contaminados, constituem um sério risco aos profissionais da saúde nos seus locais de trabalho.

De acordo com Ramacciato (2017) algumas medidas de precauções para evitar o risco de exposição a agentes nocivos e infecciosos, o CD e equipe auxiliar, devem adotar como forma eficaz de diminuição de risco ocupacional e transmissão de microrganismos como: Uso de EPIs, lavagem das mãos, ter recipientes para armazenar e transportar perfurocortante, realizar o transporte de resíduos contaminados com cuidado, seguir rigorosamente controle e esterilização de instrumentais e materiais usados na rotina do consultório, limpeza de bancadas e superfícies no local do trabalho.

Prevenção dos riscos ocupacionais

De acordo com Simionato (2018) com o objetivo de manter a segurança do profissional/equipe auxiliar e do cliente é importantíssimo fazer uso dos EPIs. São equipamentos que protegem ambas as partes dos riscos gerados pelo contato com o sangue e outros fluídos, e podem prevenir diversas doenças.

São considerados principais equipamentos de proteção individuais, necessários na área odontológica: luvas, toucas, máscara, óculos de proteção, jaleco/ avental, meias, sapatos fechados. Todos esses aparatos devem ser utilizados rotineiramente durante o atendimento ao cliente, pelo CD/equipe auxiliar e ser descartado ou armazenado em local apropriado após o uso (SANTOS et al., 2018; PEREIRA et al., 2015). Associados a esses aparatos, uma maneira fácil e eficiente no controle da transmissão dos microrganismos, é a limpeza e lavagem adequada das mãos com água e sabão e secagem com toalhas de papel (SOUSA; LEAL 2018)

Conforme Paiva et al.(2013) e Pinelli et al. (2011) na saúde, os EPIs possuem como principal função a redução de exposição do profissional e equipe auxiliar a possíveis agentes contaminadores, como no caso dos fluidos corpóreos e outras sujidades. O seu uso é indicado durante o atendimento ao cliente, nos procedimentos de limpeza do ambiente clínico e no manuseio de diferentes materiais.

Para Knackfuss, Barbosa e Mota (2010), a inobservância ou falta de cuidado no uso dos EPIs pelo CD/ equipe auxiliar, pode transferir agentes patógenos da boca do cliente para superfícies e áreas dos equipamentos do consultório. Assim como em um contato indireto, esses agentes também podem ser transferidos, causando uma infecção cruzada. A contaminação pode-se aumentar nos consultórios odontológicos, pelo uso constante dos equipamentos que produzem aerossóis, através dos quais os microrganismos podem ser lançados e espalhados até um metro ao redor do campo operatório, e estando usando o EPIs o risco de contaminação pode ser reduzido.

A negligência do profissional e equipe auxiliar no não uso dos EPIs ou a falta de conhecimento suficiente, da necessidade de paramentar durante o atendimento, pode causar agravos na saúde do profissional como dos usuários, o que pode tornar um problema relevante para a saúde. Faz-se necessário durante toda a atividade odontológica, que os profissionais sejam sensibilizados quanto aos riscos que estão expostos, assim como seus clientes, durante um atendimento odontológico que não esteja de acordo com as normas de Biossegurança (GALICIONI et al., 2015).

De acordo com Zocratto et al., (2016) mesmo as normas de Biossegurança serem elaboradas para reduzir riscos de infecção no consultório, muitos profissionais resistem em adotá-las.

O cumprimento das normas de Biossegurança, utilizando os EPIs, limpeza e esterilização adequada dos instrumentais e ambientes clínicos, é obrigação de todos os profissionais da saúde e direito dos clientes. Também demonstram respeito a sua integridade e aos demais componentes da equipe de trabalho (ARANTES et al., 2015).

Esterilização dos instrumentais

Segundo Jorge (2002) esterilização é a destruição ou remoção de todas as formas de vida em um determinado material, evitando assim a propagação de agentes patógenos.

A esterilização é uma das mais importantes etapas de um programa de controle de infecção. Sem o procedimento de esterilização, o CD/equipe auxiliar/cliente poderá ficar exposta aos riscos ocupacionais do tipo biológico, devido ao contato com sangue e secreções humanas. A segurança do processo depende de todas as fases da preparação dos instrumentos, desde a remoção de sujidades, lavagem e completo ciclo de esterilização. A sobrevivência de microrganismos ao pro-

cesso de esterilização ocorre por falha humana com a limpeza e preparo inadequado do material, e mecânicas como a falta de manutenção nos equipamentos (ANVISA, 2015).

Barreiras físicas de proteção

No atendimento ao cliente, o CD e equipe auxiliar fazem todo o trabalho no consultório odontológico. Devido à grande variedade de funções, podem surgir cadeias e rotas de contaminação e transmissão de doenças infectocontagiosas. O emprego de medidas de controle de infecção, barreiras físicas nos equipamentos, o uso de EPIs, esterilização do instrumental, desinfecção do equipamento e ambiente, antissepsia das mãos e outras medidas, podem prevenir a transmissão de doenças (PEREIRA et al., 2015).

De acordo Cardoso (2008) as barreiras físicas são importantes aliadas no controle de infecção das superfícies e mobiliários da rotina do consultório odontológico. O objetivo do uso de tal artifício é evitar a infecção direta ou cruzada entre o profissional/equipe auxiliar e o cliente, e diminuir a disseminação de infecções.

Artifícios como filmes plásticos de PVC, sacos plásticos, folhas de papel alumínio devem ser usadas para proteger e envolver bancadas e superfícies como alças de refletores, sugadores, pedal, filmes radiográficos, seringas triplices, etc. As barreiras utilizadas devem ser trocadas entre cada atendimento, promovendo limpeza e desinfecção. Insumos descartáveis, como a ponta da seringa triplice, sacos plásticos envoltos nas canetas de alta e baixa rotação, e outros, são importantes barreiras que atuam de forma positiva no controle da infecção cruzada odontológica, e devem ser descartados em local apropriado (KNACKFUSS; BARBOSA; MOTA, 2010).

Vias de transmissão

Para causar infecção os microrganismos patógenos devem ter uma porta de entrada ou um meio de entrar no corpo. As portas de entrada para os patógenos transportando pelo ar são a boca e o nariz. Já os patógenos sanguíneos devem ter acesso ao sangue como meio de entrada no corpo. Isso pode ocorrer através de um ferimento na pele com perfurocortante ou através de mucosa do nariz e da cavidade oral (BORGES, 2018).

Os microrganismos transportados por via aérea ocorrem através das gotículas e aerossóis, que podem contaminar o profissional / equipe auxiliar e o cliente.

Ao atingirem a pele e a mucosa, pela inalação e ingestão, ou quando contaminam as superfícies, podem disseminar a infecção. Gotículas de tamanho grandes e pesadas podem atingir até 1m de distância e depositam-se rapidamente nas superfícies. Os aerossóis, partículas pequenas e leves, permanecem suspensos durante horas. Podem atingir distâncias maiores e outros ambientes. Quando ocorre manipulação de sangue e outros fluidos corpóreos, pode ocorrer contaminação através de lesões provocadas por instrumentos perfurocortante (percutânea); através do contato com pele com feridas abertas (cutânea); contato com respingos nos olhos, nariz e boca (SIMIONATO,2018).

Segundo Flamini (2016) 70% das doenças adquiridas pela equipe odontológica, são advindas da boca do paciente e normalmente pelas vias aéreas por meio da dispersão do aerossol. A maioria dos dentistas desconhece que, para se infectar ou transmitir infecção para alguém, não é preciso necessariamente o contato sangue- sangue. A inspiração do ar contaminado (aerossol) ou o contato saliva-sangue faz com que ocorra a propagação da contaminação.

Controle de infecção odontológica

A partir da década de 80, com o aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), cresceu a preocupação dos CDs com as infecções direta e cruzada, que podem acometer o profissional/cliente e equipe auxiliar. Maior importância passou a ser dada no sentido de reduzir o risco de transmissão de doenças passíveis de contágio durante o atendimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Algumas medidas tornam-se necessárias para assegurar a interrupção da transmissão de microrganismos, diminuindo ou evitando a contaminação direta ou cruzada. A falta de atitude do profissional frente ao descuido com protocolos de Biossegurança pode tornar elevado o risco de infecção direta ou cruzada (PIMENTEL et al., 2012).

Conforme Cottone et al. (1991) para um efetivo controle da infecção cruzada é necessária a adoção das normas de precauções universais. Todos os clientes devem ser considerados como potencialmente transmissores de infecções e, portanto, submetidos às condutas para o controle de infecção.

Algumas medidas de prevenção deverão ser realizadas na assistência a todos os clientes na manipulação de sangue, secreções, excreções e contato com mucosas e pele não íntegra. Isso independe do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa

como AIDS (HIV), Hepatites B e C, etc. Estima-se que o risco de aquisição do vírus da hepatite B (VHB) em um acidente com perfuro cortante é 57 vezes superior, quando comparado ao HIV e o risco de óbito é 1,7 vezes superior para o VHB, embora o vírus HIV também possua características letais (ZENKER, 2006).

Além das medidas de prevenções adotadas, o profissional e equipe auxiliar devem estar com a vacinação atualizada, como forma de prevenir o contágio. A vacinação dos profissionais de Odontologia e equipe auxiliar é recomendada, como forma de prevenção de riscos. A vacinação contra hepatite B é realizada em três doses. A segunda dose um mês após a primeira e a terceira, seis meses após a segunda. Deve ser feito reforço da vacina a cada cinco anos. A verificação do soro conversão, após 1 a 3 meses do esquema vacinal completo devem ser incentivadas, para confirmação da imunização (ESTRELA, 2003;PINELLI et al., 2011;SIMIONATO,2018).

Segundo Sousa e Leal (2018) as vacinas mais importantes para o CD e equipe auxiliar são hepatite B, influenza, tríplice viral (contra caxumba, sarampo e rubéola) e dupla tipo adulto (contra difteria e tétano). O CD e equipe auxiliar, devem estar atentos às características da região e da população a ser atendida, pois diferentes vacinas podem ser indicadas. As imunizações reduzem o risco de infecção, sendo, portanto, um mecanismo de proteção tanto à saúde do profissional quanto de seus clientes e familiares.

Discussão

Autores como Martins (2005); Paiva et al., (2013); Ramacciato (2017); Teixeira e Valle (2010), corroboram que a Biossegurança é um conjunto de medidas e procedimentos elaborados, com a finalidade voltada para proteger a saúde, diminuir riscos e controle da infecção no ambiente de trabalho.

Guimarães (2001) e Jorge (2002) salientaram que desde a antiguidade, os povos antigos já se preocupavam com o controle dos microrganismos. Desde aquela época já utilizavam de técnicas, na tentativa de controlar e evitar a disseminação dos agentes patógenos.

Em contrapartida, Almeida e Albuquerque (2000) e Santos et al. (2019) ressaltaram que a Biossegurança no Brasil somente se estruturou nas décadas de 1970 e 1980, quando foram desenvolvidas medidas mais elaboradas, buscando os benefícios do controle dos riscos, visando a segurança nos locais de trabalho e dos

profissionais envolvidos nas atividades.

Os princípios da Biossegurança, objeto deste estudo, tornam-se de grande importância em várias áreas de atuação. Na Odontologia, está envolvida com riscos biológicos, pelo fato do CD/equipe auxiliar estarem expostos a uma quantidade variada de microrganismos, presente nos clientes que visitam o consultório odontológico (KNACKFUSS; BARBOSA; MOTA, 2010; LEAL, 2015; RAMACCIATO, 2017).

De forma comum Pereira et al. (2015) e Ramacciato (2017) destacaram que para o controle dos microrganismos e diminuição do risco de contaminação na Odontologia, o CD e equipe auxiliar devem adotar medidas de prevenção como o uso de EPIs, lavagem das mãos, armazenagem e transporte de resíduos contaminados com cuidado, uso de barreiras de proteção nos equipamentos, limpeza de bancadas e superfícies do consultório odontológico. Sendo ainda que Paiva et al. (2013) e Pinelli et al. (2011)

afirmaram que o uso dos EPIs possui como principal função, a redução da exposição do CD/equipe auxiliar a possíveis agentes contaminadores.

Galicioli et al. (2015) e Knackfuss; Barbosa e Mota (2010), salientaram que a negligência ou inobservância na falta do uso dos EPIs e falha nos cuidados na esterilização dos instrumentais e limpeza do consultório odontológico, pode transferir agentes patógenos através de infecção direta ou cruzada, para as pessoas envolvidas no atendimento, ou até mesmo tornar um problema relevante para a saúde do CD/equipe auxiliar e do cliente. Assim Zocratto et al. (2016) afirmaram que mesmo as medidas de Biossegurança serem elaboradas com a finalidade de reduzir riscos de infecção no consultório, alguns profissionais ainda insistem em não as utilizar. Colaborando Pimentel et al. (2012) afirmaram que a falta de atitude do profissional diante do descuido com os protocolos de Biossegurança, pode elevar o risco de infecção direta ou cruzada.

Neste contexto, Arantes et al. (2015) relataram que o cumprimento das normas de Biossegurança é dever de todos profissionais da saúde, ressaltando que essa atitude demonstra respeito a sua integridade, ao cliente e equipe auxiliar.

Relatos de Borges (2018) e Simionato (2018) enfatizaram que para ocorrer à contaminação, o microrganismo precisa ter uma porta de entrada no corpo. Salientaram também que os agentes patógenos transportados pelo ar, utilizam da boca ou nariz como a via de transmissão, já os agentes sanguíneos necessitam do contato com o sangue, através de um ferimento na pele ou mucosa do nariz ou da boca. Corroborando,

Flamini (2016) salientou que 70% das infecções adquiridas pelo CD/equipe auxiliar vêm da cavidade bucal do cliente, pela via de contaminação aérea, através da dispersão de ar contaminado do aerossol das canetas e seringas utilizadas.

Dados do Ministério da Saúde (2000) demonstraram que a partir de 1980, com o surgimento de doenças como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), cresceu a preocupação do CD com o risco de infecção direta ou cruzada. Sendo assim, Cottone et al. (1991) salientaram que todos os clientes devem ser considerados como potencialmente transmissores de infecções, e que medidas de controle das mesmas devem ser sempre adotadas.

Vale ressaltar que além das medidas de controle das infecções, também devem ser adotadas medidas de prevenção como a vacinação do CD/equipe auxiliar como mencionado por Estrela (2003); Pinelli et al. (2011); Simionato (2018); Zenker (2006). Dentre as vacinas mais importantes, Souza e Leal (2018) indicaram a imunização contra a Hepatite B, Influenza, Tríplice viral e Dupla tipo adulto. Ressaltaram ainda a necessidade do CD/equipe auxiliar estarem atentas às características da região e população atendidas no consultório, pois diferentes tipos de vacinas podem ser necessários.

Conclusões

De acordo com a revisão da literatura, conclui-se que:

- É de suma importância que os CD apliquem na prática as normas de Biossegurança a fim de se manter a cadeia asséptica e evitar possíveis contaminações.
- O risco de infecção direta ou cruzada é evidente, devendo ser uma preocupação constante durante as atividades realizadas nos consultórios odontológicos;
- O maior problema para minimizar ou eliminar as infecções diretas ou cruzadas, não está baseada nos custos para se manter uma Biossegurança correta, mas sim do despreparo e ou negligência do profissional e equipe;
- A orientação, manutenção e reciclagem constante da atualização sobre as normas de Biossegurança para toda equipe, é responsabilidade do CD.

Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, A. B. de S.; ALBUQUERQUE, M. B. M. de. Biossegurança: um enfoque histórico através da história oral. **Rev. História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v.7, n.1, p.171-184, mar. /jun.2000. Fac UNIFES.
- ARANTES, D. C. et al., Biossegurança aplicada à Odontologia na Universidade Federal do Pará, Cidade de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Rev Pan-Amaz Saúde**, Ananindeua, v.6, n.1, p. 1-10, mar. 2015.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informações para Profissionais de Saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013.
- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Informações para Profissionais de Saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2015.
- BORGES, L. C., **Odontologia Segura: biossegurança e segurança do paciente**. 2018. Disponível em : <<https://www.abo.org.br/uploads/files/2018/06/manual-de-biosseguranca-revisado.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Controle de infecções e a prática odontológica em tempos de AIDS: Manual e Condutas**. Brasília, DF, 2000.
- CARDOSO, P.G.R et al., **Biossegurança na Policlínica Odontológica da Universidade do Vale do Paraíba**. 2008. Disponível em: <http://www.univap.br/graduacao/fcs_odonto.php>. Acesso em: 22 de maio de 2019.
- COTTONE, J. A. et al., **A practical infection control in dentistry**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991. 286p.
- ESTRELA, C. **Controle de Infecção em Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2003. 186 p.
- FERRAZ, G. H. F. B.; CARVALHO, J. T. C. de.; FELÍCIO, L. De F. **Biossegurança em Odontologia**. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Odontologia) - Faculdade de Pindamonhangaba, São Paulo, 2012.
- FLAMINI, N. C. A. P., **A importância da Biossegurança nos consultórios odontológicos**. 2016. Disponível em : <<http://www.selobiologica.com.br/materia-11.htm>> . Acesso em: 08 out. 2019.
- FREITAS, R. R. de. **Biossegurança em Odontologia**. 2012. 30 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Corinto, Minas Gerais, 2012.
- GALICIONI, S. M. de; BARATIERI, T.; LENSTCK, M. H. Biossegurança em Odontologia: o uso de minimanual como estratégia de educação permanente. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v.16, n.4, p.120-27, out. /dez. 2015.
- GOLDIM, J. R. **Conferência de Asilomar**. 1997. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm>>. Acesso em 25 de set de 2019.
- GUIMARÃES JÚNIOR, J. **Biossegurança e controle de infecção cruzada em consultórios odontológicos**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2001. 536 p.
- JORGE, A. O. C. Princípios de Biossegurança em Odontologia. **Rev. biociênc.**, Taubaté, v.8, n.1, p.7-17, jan./jun.2002. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718->>. Acesso em 25 abril 2019.
- KNACKFUSS, P. L.; BARBOSA, T. C.; MOTA, E. G., Biossegurança na Odontologia: uma revisão da literatura. **Revista eletrônica**, v.3, n.1, 2010. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/6751>>. Acesso em 10 out 2019.
- LEAL, C. A. G. Biossegurança e gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: a importância na formação do profissional da Odontologia na perspectiva da saúde humana e ambiental. **Rev. ABENO**. v.15, n.2, Londrina, abr./jun. 2015.
- MARTINS A. S. Inclusão Social – Como usar CT&I para promover a inclusão social? Políticas Públicas. In: 3ª. Conferência Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Anais**. Manaus: FIOCRUZ da Amazônia, 2005.
- MOLINARI, J. A.; MOLINARI, G. L. Is mouth rinsing before dental procedure worthwhile? Guideto Technical Exhibits. **Infection Control**, 1991.
- MILLER, C. H. Limpeza, esterilização e desinfecção: fundamentos da matança microbiana para controle de infecções. **Journal of the American Dental Association**, v. 124, p.48-73, jan.1993.
- PAIVA, P. V. F. et al. Uma proposta de Serious Game para o Ensino de Biossegurança em Odontologia. **Rev. Pesq Bras Odontoped Clín Integr**, João Pessoa, v.13, n.2, p. 135-39, abr./jun. 2013.
- PANTALEÃO, A. A. A., **Biossegurança Odontológica: prevenir é preciso**. 2010. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/11017056-Biosseguranca-odontologica-prevenir-e-preciso.html>>. Acesso em: 28 de maio de 2019.
- PEREIRA, C. V. et al., Avaliação dos conhecimentos dos Cirurgiões dentistas em relação a Biossegurança na prática clínica. **Rev. de Clín. Pesq. Odontol.**, v.2, n.1, jul./set. 2015.

PIMENTEL, M. J. et al., Biossegurança: comportamento dos alunos de Odontologia em relação ao controle de infecção cruzada, **Cad. Saúde colet.** v.20, n.4, Rio de Janeiro, 2012.

PINELLI, C. et al., Biossegurança e Odontologia: crenças e atitudes de graduandos sobre o controle da infecção cruzada. **Rev. Saúde Soc**, São Paulo, v.20, n.2, p.448-461, abr./jun. 2011.

RAMACCIATO, J.C. et al., **Protocolo de Biossegurança**. 2017. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biosseguranca/manual_biosseguranca.pdf> Acesso em: 10 de abril de 2019.

SANTOS, H. P. A. et al., A importância da Biossegurança no laboratório clínico de biomedicina. **Revista Saúde em Foco**, n. 11, p.210, 2019.

SANTOS, F.S. et al., Biossegurança: cuidados evitam o risco de infecções cruzadas nos atendimentos odontológicos. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 63, n.5, p.117, 2018.

SILVA, C.R.G. Avaliação de desinfetantes de superfície utilizados em Odontologia. **Rev. Pesqui Odontol Bras**, v.16, n.2, p 107 -114, 2002.

SIMIONATO, M. R. L. **Biossegurança em Odontologia**. 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4468977/mod_resource/content/1/Biosseguran%C3%A7a%20em%20Odontologia%202018%20Noturno.pdf.> Acesso em: 22 maio 2019.

SOUSA, G. R. de; LEAL, C. D. **Manual de controle de infecção das clínicas e laboratórios específicos**. Belo Horizonte, 2018, Disponível em : https://www.newtonpaiva.br/system/file_centers/archives/000/000/164/original/Manual_de_Biosseguran%C3%A7a_-_Odontologia.PDF?1509709340 , Acesso em : 10 out 2019.

TEIXEIRA, P. VALLE, S. **Biossegurança**: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, v.2, n.1, p.442, 2010.

ZENKNER, C. L. Infecção Cruzada em Odontologia: riscos e diretrizes. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino OnLine** - ano 2, n.3, jan./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/endodontiaonline>>. Acesso em: 22 de maio de 2019.

Autismo: estratégias de interação para tratamento odontológico

Amanda Martins Ribeiro Alves¹

Daniella Duarte Vieira Byrro¹

Emerson Ribeiro Faria¹

Gabriela Scarabelli Sales¹

Leticia Lago Santos¹

Rhayka Klicie Fernandes Oliveira¹

Thalita Cristine Alípio da Silva¹

Mylène Quintela Lucca²

¹ Acadêmicos do 8º Período do Curso de Odontologia do Núcleo da Saúde/UNIVALE.

² Professora da disciplina de Odontologia Pediátrica I e II do Curso de Odontologia do Núcleo da Saúde/UNIVALE.

Especialista em Odontopediatria e Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais (PNE). Mestre em Saúde Coletiva e Doutora em Odontopediatria.

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um conjunto de distúrbios do desenvolvimento neurológico que se manifesta precocemente e se caracteriza por déficits de interação, comunicação social, anormalidades sensoriais, interesses e atividades repetitivas. Essas características interferem no estabelecimento de uma boa relação com o cirurgião-dentista e consequentemente na realização de ações educativas, preventivas e restauradoras, necessárias para a promoção da saúde desses pacientes. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre o TEA, destacando sua etiologia, diagnóstico e estratégias de interação possíveis de aplicação no atendimento odontológico de pacientes autistas. Conclui-se que etiologia do autismo não é totalmente conhecida, porém, é uma condição multifatorial com alteração genética hereditária e que seu diagnóstico se baseia na observação de comportamento, testes educacionais e psicológicos. As técnicas de abordagens psicológicas utilizadas em odontopediatria e os métodos de abordagem específicos para pessoas com TEA como TE-AACH, ABA, PECS e videomodelação têm sido cada vez mais introduzidos na prática odontológica, contribuindo efetivamente na comunicação profissional/paciente e no sucesso do tratamento.

Palavras-chave: Autismo. Estratégias de interação. Odontologia.

Abstract

Autistic Spectrum Disorder (ASD) is an early onset of neurodevelopmental disorders characterized by deficits in interaction, social communication, sensory abnormalities, interests, and repetitive activities. These characteristics interfere in establishing a good relationship with the dental surgeon and, consequently, in carrying out educational, preventive and restorative actions, requested to promote these patients. The aim of this study was to review the literature on ASD, highlighting its etiology, diagnosis and possible interaction strategies for application in dental care of autistic patients. It concluded that the etiology of autism is not fully known, however, it is

a multifactorial condition with hereditary genetic alteration and that its diagnosis is based on behavioral observation, educational and psychological tests. Psychological approach techniques used in pediatric dentistry and approach methods for people with ASD such as TEACH, ABA, PECS, and video modeling are increasingly being introduced into dental practice, effectively contributing to professional / patient communication and unsuccessful treatment.

Key-words: Autism. Interaction Strategies. Odontology.

Introdução

Segundo a American Psychiatric Association - APA (2013), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um conjunto de distúrbios do desenvolvimento neurológico que se manifesta precocemente e se caracteriza por comprometer habilidades sociais e de comunicação, como também comportamentos estereotipados.

O número de pessoas diagnosticadas mundialmente com transtorno é crescente e a estimativa de sua prevalência é de 62/10.000, porém, não indica, necessariamente, o aumento de sua prevalência. Tal fato pode ser explicado pela expansão dos critérios diagnósticos, pelo incremento do serviço de saúde relacionado a essa condição e pela mudança na idade do diagnóstico (ZANON; BACKES; BOSSA, 2014).

O TEA se apresenta pelas dificuldades de comunicação e de se relacionar socialmente que tendem a afetar o desenvolvimento do indivíduo no decorrer de sua vida, ocorrendo grande variabilidade na intensidade e forma de expressão de sua sintomatologia (CARUZO; RODRIGUES; TAVARES, 2015).

De acordo com Oliveira e Sertié (2017), o autismo é um distúrbio complexo e geneticamente heterogêneo, o que dificulta a identificação de sua origem em cada paciente e, conseqüentemente o aconselhamento genético da família. Estima-se que, atualmente, seja possível detectar uma alteração genética potencialmente causal em cerca de 25% desses, por meio de testes moleculares.

No tocante aos deficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais-DSM-5 destaca dentre outros itens incluídos nos padrões restritos e repetitivos de comportamento, uma hiper ou hiporreatividade à estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente como a indiferença aparente a dor/tempera-

tura, reação contrária a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento (DSM-5, 2013).

O tratamento odontológico em pacientes autistas é considerado desafiador para o Cirurgião-Dentista (CD), pois, não dependerá apenas do conhecimento da etiopatogenia das doenças bucais e dos recursos disponíveis para a sua prevenção e controle. Devido às alterações comportamentais e motoras, estratégias de interação e abordagens terapêuticas devem ser adotadas, pois podem interferir positivamente na reposta desses pacientes, o que contribui para o sucesso do tratamento proposto (AMARAL et al., 2012).

As principais técnicas de abordagem de Odontopediatria podem ser utilizadas para uma melhor interação com esses pacientes, como, dizer-mostrar-fazer (TSD), distração, dessensibilização, controle de voz, reforço positivo e modelação. Porém, existem métodos específicos para pacientes autistas, que auxiliam o cirurgião-dentista durante o tratamento, sendo eles: Picture Exchange Communication System (PECS); Applied Behavior Analysis (ABA) e o Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH). (BERKOVITS; EISENHOWER; BLACHER, 2017; ELMORE; BRUHN; BOBZIEN, 2016;).

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre o TEA, destacando sua etiologia, diagnóstico e estratégias de interação possíveis de aplicação no atendimento odontológico de pacientes autistas.

Revisão da literatura

Conceito, etiologia e diagnóstico do TEA

O transtorno autista, autismo na infância ou autismo infantil, foi primeiramente descrito pelo Dr. Leo Kanner em 1943, quando estudou o comportamento de onze crianças que apresentavam “um distúrbio inato do contato afetivo”. Segundo Kanner dois fatores eram essenciais no diagnóstico do autismo: o déficit no desenvolvimento social e o comportamento anormal com insistência nas mesmas coisas. No mesmo período Hans Asperger, estudante de medicina na Universidade de Viena, escreveu sobre meninos que não eram capazes de formar grupos e apresentavam como fatores desfavoráveis, os problemas sociais e motores

acentuados, e como fatores vantajosos, o vocabulário e fala com boa linguagem, problemas com a linguagem social e habilidades cognitivas aparentemente boas. Para descrever essa condição ele usou a denominação de “autistic psychopathy”. Asperger acreditava que esse comportamento era mais um traço de personalidade do que um real transtorno de desenvolvimento (VOLKMAR; WIESNER, 2017).

Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por um grupamento de problemas do desenvolvimento neurológico, que inclui o convívio social afetado, a comunicação e os modelos comportamentais, que diferem no número e na gravidade dos recursos diagnósticos. Os comportamentos típicos mais comuns são: isolar-se das outras pessoas; não manter contato visual; resistir ao contato físico; resistência ao aprendizado; não demonstrar medo diante de perigos reais; não atender quando chamada; birras; não aceitar mudanças de rotina; usar as pessoas para pegar objetos; hiperatividade física; agitação desordenada; calma excessiva; apego e manuseio não apropriado de objetos; movimentação circulares no corpo; sensibilidade; estereotípias; ecolalias; não manifestar interesse por brincadeiras (APA, 2013; DELLI et al., 2013; OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017).

As características do TEA se apresentam até os 3 anos de vida, com predominância maior no gênero masculino, no entanto as meninas tendem a ser mais gravemente afetadas. Quanto a prevalência, houve um aumento expressivo desta condição na população mundial, sendo 20 a cada 10.000 nascidos e no Brasil, a cada 104 pessoas, uma apresenta autismo (LEITE; CURADO; VIEIRA, 2019).

De acordo com Sant’anna; Barbosa e Brum (2017), o TEA apresenta características semelhantes a algumas condições, como atraso mental, distúrbio persistente do desenvolvimento de início na infância, distúrbio do desenvolvimento da linguagem do tipo repetitivo, e a esquizofrenia, tornando-se imprescindível um diagnóstico diferencial.

Os aspectos comportamentais que podem ser utilizadas como instrumento de observação e diagnóstico do TEA são o déficit expressivo na comunicação não verbal e verbal, falta de reciprocidade social, incapacidade para desenvolver e manter relacionamentos de amizade apropriados, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades. A etiologia do autismo não é totalmente conhecida, mas sabe-se que é uma condição multifatorial incluindo fatores ambientais, anormalidades cromossômicas, síndro-

mes monogênicas, microduplicações, microdeleções e principalmente epigenética (ZANOLLA et al., 2015).

Amato e Fernandes (2010) desenvolveram uma pesquisa com objetivo de avaliar a funcionalidade da comunicação de crianças incluídas no espectro autístico e identificar as possíveis relações entre os grupos estudados. Para tal, analisaram 20 crianças autistas sendo, 10 verbais e 10 não verbais, com idade variando entre dois anos e 10 meses e 10 anos e seis meses de vida. Os resultados revelaram que o número de atos comunicativos produzidos por minuto, são maiores nas crianças verbais e que tanto as crianças autistas não verbais como as verbais fazem grande uso do meio gestual para se comunicarem. Esse estudo confirmou a dificuldade destas crianças no estabelecimento de interações comunicativas e como essas dificuldades dependem do meio comunicativo utilizado.

Não existe nenhum exame para diagnosticar o autismo, portanto, esse se baseia na observação de comportamento, testes educacionais e psicológicos, que são norteadores no planejamento do tratamento correto, pois, mesmo que não haja cura, as terapias são fundamentais para o desenvolvimento da criança (CARUZO; RODRIGUES; TAVARES, 2015).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza que o diagnóstico do TEA é clínico e deve ser feito de acordo com os critérios do CID 10, por meio de uma anamnese completa e análise da criança por especialistas, pais e cuidadores, através da observação de comportamento. As principais características são: alterações de comunicação verbal e não verbal, na relação social e comportamentos restritos e repetitivos (SEIZE; BORSA, 2017).

A última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais trouxe mudanças expressivas nos parâmetros de diagnóstico de autismo e define a terminologia de Transtorno do Espectro Autista (TEA) para algumas categorias dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento do DSM-4 como o Transtorno Autista e de Asperger passando a ser analisadas no mesmo espectro (DSM-5, 2013).

Sousa (2018) enfatizou que para realizar procedimentos odontológicos, mesmo que simples, há necessidade de conhecimento prévio do comportamento autista, e da história médica prévia de cada paciente. Os comportamentos repetitivos provocam medo do novo, e a dificuldade de comunicação é uma barreira para conclusão do tratamento.

Além de todas essas dificuldades enfrentadas no tratamento pelo paciente com TEA, eles ainda têm o

conflito com o próprio consultório odontológico, que pode estimular sua ansiedade com as luzes fluorescentes fortes, equipos que geram ruídos agudos, materiais de texturas, gostos e aromas desconhecidos. (LEITE; CURADO; VIEIRA, 2019).

Foi observado por Silva (2015) que os pacientes com TEA apresentam resposta diminuída a dor, o que leva ser frequente entre os autistas a automutilação, e isso pode acontecer na cavidade bucal, causando algumas consequências nas gengivas, úlceras na língua e no lábio. O profissional deve buscar minimizar esses danos no paciente.

Estratégias de interação usadas no consultório odontológico

O êxito do tratamento odontológico em pacientes autistas se dá por diversos fatores como a confiança e harmonia entre os pais e a equipe odontológica, porém, o fator determinante para tal sucesso é o domínio do profissional em relação ao espectro e o preparo do mesmo para lidar com as características desses pacientes (ZINK et al., 2008).

Leite; Curado e Vieira (2019) relataram que o consultório odontológico pode estimular a ansiedade nos pacientes com TEA, devido aos diversos equipamentos, luzes e materiais presentes. Portanto, é importante que o cirurgião-dentista identifique e minimize estes fatores que provocam um comportamento negativo, assim, a criança com TEA poderá se transformar num agente cooperador para o tratamento.

Posar e Visconti (2018) realizaram uma revisão narrativa resumindo as principais características, anormalidades sensoriais e respectivas implicações para a interpretação de vários sinais e sintomas de desordem do espectro autista e, portanto, para seu manejo. Três principais padrões sensoriais foram descritos pela maioria dos autores em desordem do espectro autista: hipo responsividade, hiper-responsividade e busca sensorial; um quarto padrão: percepção aprimorada também foi citada. Concluíram que a reatividade sensorial atípica de indivíduos com TEA pode ser a chave para entender muitos de seus comportamentos anormais e, portanto, é um aspecto relevante a ser levado em consideração em sua gestão diária em todos os contextos em que vivem.

A relação entre sensibilidades sensoriais e dificuldades de cuidado oral em crianças com TEA foram analisadas por Stein; Polido e Cermak (2013), onde

396 pais de crianças de dois a 18 anos de idade preencheram um questionário sobre cuidados orais em casa e consultório odontológico. Os resultados revelaram que as crianças com autismo tiveram uma predominância significativamente maior de hipersensibilidade sensorial e maior de dificuldade de cuidados oral tanto doméstico quanto no consultório odontológico. Concluíram que para melhor atender crianças com transtornos de espectro de autismo deve-se utilizar de estratégias que alterem as características sensoriais do ambiente odontológico, bem como intervenções para reduzir as sensibilidades sensoriais dessas crianças.

Com o objetivo de resumir as evidências de revisões sistemáticas Cochrane sobre intervenções para TEA, Lyra et al. (2017), realizaram uma análise dessas revisões e incluíram 17 estudos que encontraram evidências fracas de benefícios da acupuntura, dietas isentas de glúten e caseína, intervenção comportamental intensiva precoce, musicoterapia e outras. Nenhum benefício foi encontrado com terapias sonoras, agentes quelantes, oxigenoterapia hiperbárica, ômega-3, secretina, vitamina B6/magnésio e ISRS para crianças. Concluíram então a necessidade de ensaios clínicos de alta qualidade e de longo seguimento.

É adequado reconhecer todas as dificuldades e incômodos que esse paciente pode apresentar durante as suas consultas odontológicas, por isso recursos complementares foram apresentados por diversos autores como a utilização de músicas e vídeos favoritos, permitir a presença dos pais durante a consulta, consultas mais rápidas, não mudar os móveis de lugar, criando uma rotina de atendimento e também trabalhar com o método de avaliação comportamental funcional com consultas anteriores em sua casa para familiarizá-lo e torná-lo mais colaborador (DELLI et al., 2013).

Apesar das dificuldades em aplicar as técnicas de abordagens psicológicas utilizadas em odontopediatria como o dizer-mostrar-fazer (TSD), distração, controle de voz e reforço positivo em crianças com TEA, o uso das mesmas deve ser incentivado para uma melhor interação com esses pacientes. A linguagem corporal também pode ser utilizada de forma que o profissional possa transmitir para criança sua satisfação ou não com suas atitudes (JOSGRILBERG; CORDEIRO, 2005).

De acordo com Klatchoian; Noronha e Toledo (2017) o manejo do comportamento é tanto uma arte quanto uma ciência, não é uma aplicação de técnicas, mas um método contínuo que implica em desenvolver e nutrir o relacionamento entre o paciente e o profissional, que finalmente construirá a confiança e aliviará

o medo e a ansiedade. Desta forma, desenvolveram diretrizes para orientar os profissionais de Odontopediatria para proporcionarem cuidados de saúde bucal aos seus pacientes, utilizando de técnicas não farmacológicas. (Quadro 1)

Amaral et al., (2012); Batista (2013); Leite, Curado e Vieira (2019) descreveram os três métodos principais e específicos para as crianças autistas que podem auxiliar o cirurgião-dentista durante o atendimento, ajudando na comunicação entre profissional e o paciente:

- **Picture Exchange Communication System (PECS):**

Esse sistema foi desenvolvido em 1985 por Andy Bondy e Lori Frost com intuito de auxiliar crianças com dificuldades de comunicação, aprimorando sua fala ou ajudando a obtê-la. Tem como objetivo estabelecer comunicação entre o paciente e o profissional, utilizando-se de figuras, o que ajuda a identificar os interesses da criança e ao mesmo tempo, ensinar a ela outras atividades de forma diferenciada de outras técnicas. Durante o tratamento odontológico, o profissional pode aplicar essa técnica com o uso de imagens do passo a passo de uma correta higienização, de forma que a medida que o paciente for realizando cada etapa, o profissional troque a imagem e o elogie pelo progresso, respeitando a evolução do paciente em seu devido tempo. Essa técnica também proporciona ao paciente com TEA entender que é possível obter o que precisa, expressar seus desejos e se comunicar de forma mais rápida a ser atendido pelas outras pessoas. Alguns pacientes adquirem a linguagem tradicional, outros não chegam nem a falar, e em ambas as situações essa técnica se aplica como forma de se comunicar com as pessoas.

- **Applied Behavior Analysis (ABA):** É uma análise de comportamento aplicado que consiste em um método progressivo para ajudar o paciente a desenvolver habilidades ainda não adquiridas, através de fases que o mesmo vai superando. A cada aquisição, é introduzida uma recompensa ou uma motivação para que o comportamento desejado seja incentivado e os indesejados sejam minimizados. Essa técnica surgiu através do movimento Behaviorista induzido pelo defensor da psicologia John B. Watson. É realizada com fases documentadas e vai muito além de apenas aplicar ações corretas ensinando como a criança deve se comportar, mas visa entender todas as

tribulações e efetividades desses pacientes e a partir daí aprimorar métodos de auxílio, seguindo o ritmo dado por eles e ajudando em sua independência e melhora de vida. Sua aplicação abrange clínica com adultos, crianças, escolas e terapias, sendo considerado o método mais animador no tratamento dos pacientes com TEA, pois, eles não são vistos como doentes, ou com algum problema a ser resolvido e sim com uma junção de comportamentos que podem melhorar com o ensino especial a eles, podendo descobrir capacidade do que a criança comanda ou então ensinar o que ela ainda não tem destreza através do reforço positivo.

- **Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH):**

descreve uma estratégia voltada para a organização do paciente em seu ambiente cotidiano, onde o cirurgião-dentista deve, junto aos pais, explicar e demonstrar os passos de higienização ao paciente autista, para que ele os repita durante sua rotina em casa, e com o tempo, a criança autista compreenderá esse padrão e vai adquirir independência nesta atividade. Como auxílio, podem ser utilizados recursos visuais, sonoros e corporais, para que o paciente possa compreender a atividade e a sequência necessária para desenvolvê-la.

Segundo Prado e Oliveira (2019) o método TEACCH é o mais utilizado no Brasil, e tem como objetivo tornar a criança mais independente e organizar seu espaço criando uma rotina, utilizando diversos estímulos visuais (como figuras mostrando o passo a passo do tratamento a ser realizado), corporais (Dizer-mostrar-fazer) e sonoros (palavras, sons e até mesmo ordens, como “senta” ou “abre a boca”). Nesta técnica pode ser utilizado fotografias, imagens ou vídeos adaptados para demonstrar à criança o que deve fazer, quando e como, e pode ser associada a técnicas tradicionais, como o reforço positivo.

Em uma revisão sistemática da literatura desenvolvida por Fernandes e Amato (2013) envolvendo as propostas de terapia baseada na análise de comportamento aplicada (ABA) dirigida a pessoas com TEA, concluíram que não há evidência suficiente para corroborar a preponderância da ABA sobre as alternativas.

Um estudo piloto para testar se um sistema de programação visual usando símbolos de comunicação de imagens pode ajudar pessoas com autismo a ter

visitas de rotina de limpeza dentária bem-sucedidas foi realizado por Mah e Tsang (2016). Participaram 14 meninos com autismo entre três e oito anos de idade que se apresentaram à clínica odontológica por quatro consultas dentárias semanais consecutivas. Os pacientes foram aleatoriamente designados para o grupo controle que recebeu o método Dizer-Mostrar-Fazer (ou seja, padrão de atendimento) ou para o grupo de teste que recebeu o método Dizer-Mostrar-Fazer além do sistema de programação visual. Os resultados revelaram que os pacientes do grupo de teste completaram uma média de 1,38 a mais etapas, há 35,52 segundos por etapa mais rapidamente e com níveis 18,7% mais baixos de estresse comportamental do que os do grupo controle. Os autores concluíram então que o uso de um sistema de programação visual, juntamente com repetidas visitas semanais, mostrou alguma promessa em ajudar crianças com autismo a concluir com êxito mais etapas, progredir a um ritmo mais rápido e exibir níveis mais baixos de estresse comportamental em uma consulta odontológica, em comparação a uma abordagem tradicional de Dizer-Mostrar-Fazer.

Muitas intervenções estão sendo empregadas para ensinar comportamentos apropriados e diversas habilidades para esta população, incluindo as habilidades comunicativas como expressões faciais, vocalizações, gestos, iniciativa para a comunicação e contato visual. No entanto, é de extrema importância que estas práticas sejam baseadas em evidências e uma delas é a Modelagem em Vídeo (MV) que passou a ser reconhecida pelo National Autism Center, nos EUA, a partir de 2009. É considerada uma prática que favorece a aprendizagem dos indivíduos com TEA, pelo fato destes pacientes preferirem e responderem melhor às estratégias de ensino por meio de pistas visuais (BELLINI; AKULLIAN, 2007; MASON et al., 2012).

Modelagem em Vídeo é realizada, segundo Shukla-Mehta, Miller e Callahan (2010), considerando os seguintes passos: a) uma pessoa é convidada a assistir ao vídeo; b) a habilidade a ser desenvolvida é modelada por um adulto, ou pares em um contexto de atividade; c) o instrutor fornece estímulos e reforço para a pessoa atender a estímulos relevantes; d) a pessoa imita o comportamento do modelo com a oportunidade de desempenhar as habilidades exibidas no vídeo.

Neste sentido, Rodrigues e Almeida (2017), realizaram uma revisão da literatura com o objetivo de discutir os resultados das intervenções que programaram a MV para ensinar habilidades de comunicação para indivíduos com TEA. Concluíram que a MV é um proce-

dimento indicado para ensinar uma variedade de habilidades comunicativas para crianças com TEA e que este estudo proporcionou direções para pesquisas futuras.

Discussão

O TEA foi definido pela APA (2013), como um conjunto de distúrbios do desenvolvimento neurológico, que se manifesta precocemente e se caracteriza por comprometer habilidades sociais e de comunicação e ainda comportamentos estereotipados. Entretanto, os distúrbios sensoriais, como a hiper responsividade, hipo-responsividade, busca sensorial e percepção aprimorada, destacados no DSM - 5 (2013) foram relatados na literatura por alguns autores consultados (DSM-5, 2013; POSAR; VISCONTI, 2018).

A etiologia do autismo não é totalmente conhecida, porém sabe-se que é uma condição multifatorial com alteração genética hereditária como síndromes monogênicas, microduplicações ou microdeleções, além de fatores ambientais (ZANOLLA et al., 2015; OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017).

Como não existem exames para diagnosticar o autismo esse se baseia na observação de comportamento, testes educacionais e psicológicos (CARUZO; RODRIGUES; TAVARES, 2015). No entanto, Sant'anna, Barbosa e Brum (2017) ressaltaram que podem apresentar características semelhantes a outras condições como atraso mental, esquizofrenia e distúrbios do desenvolvimento, sendo imprescindível a realização de diagnóstico diferencial.

As características mais frequentes que podem ser utilizadas como instrumento de observação e diagnóstico do TEA são o déficit expressivo na comunicação não verbal e verbal, falta de reciprocidade social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades, isolamento, falta de contato visual e físico, não demonstrar medo de perigos reais, hiperatividade ou calma excessiva, apego e manuseio inapropriado de objetos (DELLI et al., 2013; OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017; SEIZE; BORSA, 2017; ZANOLLA et al., 2015).

Considerando os distúrbios sensoriais apresentados pelos pacientes com TEA e a infinidade de estímulos presentes no atendimento odontológico, é de suma importância que o cirurgião-dentista se prepare para lidar com essa situação, conhecendo sobre o autismo e suas manifestações para que possa identificar e minimizar os fatores que possam dificultar essa abordagem (ZINK et al., 2008; LEITE; CURADO; VIEIRA, 2019).

Apesar do estudo de Lyra et al. (2017) ter revela-

do que as revisões sistemáticas Cochrane não mostram evidências sobre possíveis benefícios de várias terapias e fármacos sobre o TEA, muitos recursos para contribuir nas abordagens de interação foram apresentados na literatura consultada nessa revisão, com resultado positivo, dentre elas podemos destacar a videomodelação utilizada por Mason et al. (2012); Delli et al. (2013); Rodrigues e Almeida (2017), as técnicas comportamentais Dizer-Mostrar-Fazer e reforço positivo defendidas por Josgrilberg e Cordeiro (2015) e Klatchoian, Noronha e Toledo (2017).

O avanço na abordagem de Pacientes com Necessidades Especiais, incluindo os autistas, para atendimento odontológico nos últimos anos, está na utilização de novas técnicas empregadas por terapeutas, psicólogos e educadores e preconizadas por Amaral et al. (2012); Batista (2013) e Leite; Curado e Vieira (2019) que são a PECS, ABA e TEACCH, que se utilizam de recursos visuais, sonoros, corporais ou a análise do comportamento para facilitar a comunicação e interação, respeitando o tempo de cada um, estão sempre acompanhadas de reforço positivo verbal ou por recompensa.

Conclusões

De acordo com a literatura consultada, conclui-se que em relação ao TEA:

- A etiologia não é totalmente conhecida, porém sabe-se que é uma condição multifatorial com alteração genética hereditária;
- O diagnóstico se baseia na observação de comportamento, testes educacionais e psicológicos;
- Os comprometimento da comunicação, socialização e os distúrbios sensoriais apresentados pelos pacientes dificultam a abordagem e interação com o cirurgião-dentista;
- As técnicas de abordagens psicológicas utilizadas em Odontopediatria como o dizer-mostrar-fazer, distração, controle de voz e principalmente o reforço positivo são utilizadas com frequência associadas ou não a outras abordagens em crianças com TEA;
- Métodos de abordagem específicos para pessoas com TEA como TEACH, ABA, PECS e MV têm sido cada vez mais introduzidos na prática odontológica, contribuindo efetivamente na comunicação profissional/paciente e no sucesso do tratamento.
- Diante da dificuldade de interação que o paciente com TEA apresenta, é de suma importân-

cia o conhecimento das técnicas de abordagem específicas e as utilizadas em Odontopediatria para que o profissional alcance sucesso no tratamento proposto.

Referências

AMARAL, C. O. F. et al. Paciente autista: métodos e estratégias de condicionamento e adaptação para o atendimento odontológico. **Arch Oral Res.**, v. 8, n. 2, p. 51-143, 2012.

AMATO, C. A. H.; FERNANDES F. D. M. O uso interativo da comunicação em crianças autistas verbais e não verbais. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 4, p. 373- 378, out/dez 2010.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Arlington, VA: **American Psychiatric Publishing**, 2013.

BATISTA, A. A. **Relato de caso clínico e revisão de literatura de paciente com transtorno global do desenvolvimento**. Monografia [Graduação em Odontologia] – Universidade Estadual de Londrina; Londrina, 2013.

BELLINI, S.; AKULLIAN, J. A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. **Exceptional Children**, London, v.73, p. 264-287, 2007.

BERKOVITS, L.; EISENHOWER, A.; BLASHER, J. Emotion Regulation in Young Children with Autism Spectrum Disorders. **J Autism Dev Disord**, v. 47, n. 1, p. 68-79, Jan 2017.

CARUZO, V. C.; RODRIGUES, L. M. S.; TAVARES, M. M. Importância do conhecimento dos conhecimentos dos enfermeiros sobre o autismo e suporte familiar: relato de experiência. **Seminários: Mostra de TCC da Enfermagem**, USS, v. 6 n. 2, p. 8, 2015.

DELLI, K. et al. Management of children with autism spectrum disorder in the dental setting: concerns, behavioural approaches and recommendations. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 11, n. 6, p. 862-868, 2013.

DSM-5. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais** – 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ELMORE, J. L.; BRUHN, A. M.; BOBZIEN J. L. Interventions for the Reduction of Dental Anxiety and Corresponding Behavioral Deficits in Children with Autism Spectrum Disorder. **The Journal of Dental Hygiene**, v.

90, n. 2, p. 11-120, April 2016.

FERNANDES, F. D. M.; AMATO, C. A. de la H. Análise de Comportamento Aplicada e Distúrbios do Espectro do Autismo: revisão de literatura. **CoDAS**, v. 25, n. 3, p. 86-289, 2013.

JOSGRILBERG, E. B.; CORDEIRO, R. C. L. Aspectos psicológicos do paciente infantil no atendimento de urgência Odontologia. **Odontol Clín Cient**, v. 4, n. 1, p. 13-17, 2005.

KLATCHOIAN, D. A.; NORONHA, J. C.; TOLEDO, O. A. **Manual de Referências para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria**. 2. ed. São Paulo: Santos, c. 5, p. 25-36, 2017.

LEITE, R. O.; CURADO, M. M.; VIEIRA, L. D. S. **Abordagem do paciente TEA na clínica odontológica**. 2019.

LYRA L. et al. O que dizem as revisões sistemáticas da Cochrane sobre intervenções para distúrbios do espectro do autismo?. **São Paulo Med. J.**, v. 135, n. 2, p. 192-201, Abril 2017.

MAH, J. W.; TSANG, P. Visual Schedule System in Dental Care for Patients with Autism: A Pilot Study. **J Clin Pediatr Dent**, v. 40, n. 5, p. 9-393, 2016.

MASON, R.A. et al. Effects of video modeling on communicative social skills of college students with asperger syndrome. **Developmental Neuropsychology**, London, v.15, n.6, p. 425-434, 2012.

OLIVEIRA, K. G.; SERTIÉ, A. L. Transtornos do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. **Einstein**, v. 15, n. 2, p. 233-8, 2017.

POSAR, A.; VISCONTI, P. Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. **J Pediatr. Rio J**, n. 94, p. 342 – 50, 2018.

PRADO, M. D. O.; OLIVEIRA, R. S.; **Atendimento ao Paciente com Transtorno do Espectro Autista na Clínica Odontológica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade de Taubaté, Taubaté/SP, 2019.

RODRIGUES V.; ALMEIDA M. A., Modelagem em vídeo e autismo: revisão de literatura, **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 23, n. 4, p. 595-606, Marília, Out./Dez. 2017.

SANT'ANNA, L. F. C.; BARBOSA, C. C. N.; BRUM, S. C. Atenção à saúde bucal do paciente autista. **Revista Pró-univer SUS**, v. 8, n. 1, p. 7-67, Jan./Jun. 2017.

SEIZE, M.M.; BORSA, J. C. Instrumentos para rastreamento de sinais precoces do autismo: revisão sistemática. **Psico-USF**, v. 22, n. 1, p. 161-176, Jan./Abr. 2017.

SHUKLA-MEHTA, S.; MILLER, T.; CALLAHAN, K.J. Evaluating the effectiveness of video instruction on social and communication skills training for children with autism spectrum disorders: A review of the literature. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, London, v.25, n.1, p.23-36, 2010.

SILVA, L. P. L. **Condutas no atendimento odontológico a pacientes autistas**. Porto Velho/RO, 2015.

SOUSA, L. D. et al. Intervenção psicopedagógica no processo ensino aprendizagem do autista. **Revista Transformar**, v. 12, n.1, Jan./Jul, 2018.

STEIN, L. I.; POLIDO, J. C.; CERMAK, S. A. Oral Care Sensory Over-responsive in Autism Spectrum Disorder. **Pediatric Dentistry**, v. 35, n.3, p. 5 -230, May./Jun. 2013.

VOLKMAR F.R, WIESNER L.A. O que é Autismo? **Federação Portuguesa do Autismo**, p. 1-24, 2017.

ZANOLLA, T.A et al. **Causas Genéticas, Epigenéticas e Ambientais do Transtorno do Espectro Autista**. Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, 2015.

ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. A.; Identificação dos Primeiros Sintomas do Autismo pelos Pais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 25-33, 2014.

ZINK, A. G. et al. Atendimento odontológico do paciente autista – relato de caso. **Revista ABO Nacional**, v. 16, n. 5, p. 313-316, Out./Nov. 2008.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Amanda Martins Ribeiro Alves

Avenida Álvaro Reis, nº190, ap 203,
Esplanadinha - Governador Valadares – MG
CEP 35020020 Tel.: (33) 988122090
E-mail: amandamra10@hotmail.com

ILUSTRAÇÃO

QUADRO 1. Técnicas não farmacológicas para orientar profissionais em Odontopediatria.

Técnicas	Tipo de abordagem
Dizer-Mostrar-Fazer	Consiste em explicar verbalmente em linguagem apropriada os procedimentos que serão realizados (dizer); demonstrar por métodos visuais, auditivos, olfativos e táteis os procedimentos que serão realizados (mostrar); e então, finalmente, realizar o procedimento (fazer).
Controle de voz	É uma alteração do volume, tom ou ritmo da voz com o objetivo de influenciar e dirigir o comportamento do paciente e estabelecer a relação “adulto-criança”.
Comunicação não-verbal	É estabelecida através da expressão facial, postura e linguagem corporal do profissional com o objetivo de tornar as técnicas de abordagem comunicativa mais eficazes.
Reforço positivo	Técnica que o paciente é recompensado ou elogiado sempre que apresentar comportamento adequado, de forma que o incentive a se manter colaborador.
Distração	É realizado um desvio da atenção do paciente de um procedimento ou que possa ser considerado desagrável.
Presença/ausência materna	Técnica que pode ser usada para tornar o paciente colaborador durante o tratamento.
Estabilização protetora – contenção	Essa técnica tem o objetivo de limitar os movimentos do paciente, com ou sem sua autorização, podendo ser realizada por outra pessoa, por um dispositivo de imobilização ou ambas.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

Formato

Os artigos deverão ser digitados em Word for Windows/PC na ortografia oficial, e entregues em CD ROM e uma cópia impressa.

As páginas do artigo devem estar numeradas a partir da 2ª página (no canto superior direito) em algarismos arábicos e configuradas para papel A4, com margens superior, inferior, esquerda e direita de 3 cm, fonte Times New Roman tamanho 12 e espaço 1,5 entre linhas (dois espaços entre os parágrafos), com alinhamento do texto justificado em formulário contínuo. O número de páginas está limitado ao máximo de 20, incluindo ilustrações (gráficos, tabelas, fotografias e outros).

Elementos pré-textuais

A primeira página (denominada Folha de rosto) deve conter: o título do artigo em português (Fonte 14, maiúsculo, negrito). O título deve ser curto, claro e conciso, e quando necessário, pode ser usado subtítulo. Nome completo dos autores na forma direta em ordem alfabética, no canto superior direito, fonte 12 normal, seguidos de asterisco (s) acompanhados da titulação principal e referência à Instituição (Curso de Odontologia da FACS/UNIVALE), no rodapé da página. O nome do orientador será o último. Os autores serão ordenados em sequência vertical.

O resumo não deverá exceder 250 palavras, escrito em parágrafo único, ressaltando objetivo, descrição do tema, material e métodos, resultados e conclusões. O título Resumo, deverá ser centralizado (negrito, fonte 12, em maiúsculo). O verbo do objetivo deverá ser escrito no passado. O resumo deve ser apresentado sem recuo e espaçamento simples.

Palavras-chave

Palavras ou expressões que identifiquem o conteúdo do artigo, fornecidas pelos autores (Fornecer três descritores). Os descritores serão posicionados abaixo do resumo. A grafia Palavras-chave será em negrito, fonte 12, em minúsculo (a primeira letra em

maiúsculo) e os unitermos (ou descritores) em fonte 12 normal, em minúsculo (a primeira letra em maiúsculo), separados por ponto.

Elementos textuais

Texto propriamente dito: Deverá apresentar as seguintes seções: Introdução, Revisão da literatura, material e métodos, resultados, discussão, conclusões. Todos os títulos das seções e suas divisões deverão estar alinhados à esquerda (fonte 12 em negrito e maiúsculo). Deverão ser utilizados dois espaços de 1,5 entre os títulos das seções e o texto que os precede ou sucede. Em caso de subseções, estas serão grafadas em negrito, fonte 12, minúsculo. As seções e suas divisões não necessitam ser numeradas. Os artigos que apresentam parte experimental podem apresentar na Introdução, a Revisão da Literatura. O sistema de citações utilizado será o autor-data (Conforme apresentado na disciplina/Normas ABNT).

Introdução

Expõe o tema do artigo, mostra sua importância, relaciona-se com a literatura consultada, apresenta o objetivo e a finalidade do trabalho (no final, verbo no presente). Trata-se do elemento explicativo do autor para o leitor.

Revisão da Literatura

Revisão bibliográfica de trabalhos anteriores que abordam o mesmo tema.

Material e Métodos

Descrição dos métodos, materiais, técnicas e equipamentos utilizados. Deve permitir a repetição do experimento ou estudo com a mesma exatidão por outros pesquisadores (somente pesquisa experimental ou de campo).

Resultados

Apresentação dos dados encontrados na parte experimental. Podem ser ilustrados com quadros, tabelas, fotografias, entre outros recursos (somente pesquisa experimental ou de campo).

Discussão

Restringe-se aos resultados do trabalho e ao confronto com dados encontrados na literatura (pesquisa experimental ou de campo). Em pesquisa bibliográfica (revisão da literatura) confrontar achados, conceitos dos autores pesquisados. Discutir somente autores citados anteriormente no artigo. Nos trabalhos de ordem prática, se facilitar o entendimento e estiver de acordo com o orientador, os resultados podem ser apresentados junto com a discussão.

Conclusão

Destaca os resultados obtidos na pesquisa ou estudo (pesquisa experimental ou de campo) ou considerações dos autores sobre o tema estudado (pesquisa bibliográfica). Deve responder às questões da pesquisa correspondentes aos objetivos e hipóteses. Deve ser breve, podendo incluir recomendações ou sugestões para outras pesquisas na área. Devem ser dispostas em itens, verticalmente.

Elementos pós-textuais

Títulos das seções em negrito, fonte 12, maiúsculo.

Abstract

Tradução em inglês do resumo do trabalho (Título centralizado). Abaixo da denominação Abstract apresentar centralizado o título do artigo em inglês (fonte 12, maiúsculo, normal). Esta seção deve ser escrita em espaço simples como o resumo em português.

Key-words

Palavras-chave em inglês. Abaixo do Abstract e na mesma disposição que foram descritas as palavras-chave.

Agradecimentos

Quando houver, devem ser breves, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do trabalho. Título centralizado.

Referências

Lista ordenada dos documentos efetivamente citados no texto. Utilizar a NBR 6023 (ABNT). As referências deverão ser apresentadas em ordem alfabética, sem estar numeradas. Devem ser escritas em espaço simples e dois espaços entre si. Título centralizado.

Endereço para correspondência

Nome, endereço postal e eletrônico (E-mail) para correspondência e telefones de um dos autores do trabalho. Título alinhado na margem esquerda.

Ilustrações

Os títulos das tabelas devem ser numerados em algarismos arábicos sequenciais, dispostos na parte superior da tabela (Fonte 10, normal), precedidos da palavra Tabela. Ex: TABELA 2 - Aspectos da lesão cariosa.

Fonte da tabela

Se for o caso, deve ser apresentada abaixo da tabela (Fonte 10, normal), precedida da palavra Fonte. Ex: FONTE-Governo do Estado de Minas Gerais.

Os títulos dos quadros, figuras e gráficos devem ser numerados em algarismos arábicos sequenciais, dispostos

na parte inferior (Fonte 10, normal), precedidos da palavra designativa. Ex: FIGURA 3 - Aspectos da mandíbula. GRÁFICO 5 - Valores da Média e do Desvio Padrão.

Se estas ilustrações não forem originais dos autores, também deverão ser acompanhadas da fonte.

Todas as tabelas, quadros, gráficos, figuras devem ser citados no corpo do texto. A ilustração deve estar posicionada o mais próximo do texto a que se refere.

Endereço Eletrônico para correspondência

E-mail: revistafacs@gmail.com

50 ANOS
DE TRADIÇÃO NO
ENSINO SUPERIOR.
MAIS DE
40 ANOS
OFERTANDO
CURSOS NA
ÁREA DA SAÚDE.



Educação Física



Enfermagem



Farmácia



Medicina



Nutrição



Fisioterapia



Odontologia



Psicologia