

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

JULIANNA GODOI DE SOUZA COSTALONGA

**CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO NORTE DO ESPÍRITO SANTOS
E NORDESTE DE MINAS GERAIS SOBRE O HERPES VÍRUS**

**SÃO MATEUS
2019**

JULIANNA GODOI DE SOUZA COSTALONGA

CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO NORTE DO ESPÍRITO SANTOS
E NORDESTE DE MINAS GERAIS SOBRE O HERPES VÍRUS

Dissertação apresentada à Faculdade Vale do
Cricaré para obtenção do título de Mestre em
Ciência, Tecnologia e Educação.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rodrigues Silva

SÃO MATEUS
2019

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação
Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação
Faculdade Vale do Cricaré – São Mateus – ES

C837c

Costalonga, Julianna Godoi de Souza.

Conhecimento da População do Norte do Espírito Santo e nordeste de Minas Gerais sobre o Herpes Vírus / Julianna Godoi de Souza Costalonga– São Mateus - ES, 2018.

112 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2018.

Orientação: prof. Dr. Daniel Rodrigues Silva.

1. Herpes Vírus. 2. Epidemiologia. 3. Saúde pública. I. Silva, Daniel Rodrigues. II. Título.

CDD: 614

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

JULIANNA GODOI DE SOUZA COSTALONGA

**CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO NORTE DO ESPÍRITO
SANTO E NORDESTE DE MINAS GERAIS SOBRE O HERPES
VÍRUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Ciência, Tecnologia e Educação, na área de concentração Ciência, Tecnologia e Educação.

Aprovada em 15 de março de 2019.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Daniel Rodrigues Silva
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)
Orientador



Prof. Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



Prof. Dr. Giovanni Guimarães Landa
Centro Universitário de Caratinga (UNEC)

RESUMO

COSTALONGA, Julianna Godói de Souza. **Conhecimento da população do Norte do Espírito Santos e Nordeste de Minas Gerais sobre o Herpes Vírus**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Saúde) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus, 2019.

O herpes é uma infecção viral altamente prevalente na região orofacial, causada principalmente pelo herpes simplex vírus tipo1 (HSV-1), sendo um problema de saúde pública global, que afeta cerca de 20-40% da população em geral, com maior prevalência entre os grupos socioeconômicos menos favorecidos. A cada seis pessoas infectadas, uma não apresenta sintomas, mas tem o vírus ativo, podendo infectar outras pessoas através de secreções. Nesse contexto, este estudo se justifica pelo crescimento do número de pessoas com herpes, bem como pelo número de casos ativos em virtude do não controle correto dos portadores desta patologia. Sabe-se que as complicações desta doença crítica interferem profundamente no bem estar e na qualidade de vida dos portadores. O problema que se pretendeu investigar foi qual o conhecimento da população de 10 municípios do Norte do Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais sobre o herpes labial e o impacto dessa doença na Odontologia? Para buscar respostas à questão problema, este estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento da população do Norte do Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais sobre o herpes labial e o impacto desta doença na odontologia. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, com amostra formada por indivíduos de 10 municípios das regiões Norte do Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais, utilizando questionário estruturado. Os resultados demonstraram que um percentual significativo possui pouca informação ou completo desconhecimento sobre a doença, modos de transmissão e suas consequências para a saúde. Grande parte da amostra desconhece a importância do dentista para prestar informações e tratar o herpes labial, além de ter sido observada uma ausência dos serviços de saúde em oferecer informações sobre a doença, seus sinais clínicos e prevenção, através de ações educativas para a população. Assim, conclui-se que mais medidas educativas devem ser realizadas, informando a população sobre o herpes, entendendo que quanto maior o conhecimento, menores serão os índices de contágio, levando os indivíduos a se prevenirem e a se tratarem quando detectarem sinais da doença.

Palavras-chave: Herpes vírus. Epidemiologia. Saúde Pública.

ABSTRACT

COSTALONGA, Julianna Godói de Souza. **Knowledge of the population of Northern Espírito Santo and Northeast of Minas Gerais on Herpes Viruses.** 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Saúde) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus, 2019.

Herpes is a highly prevalent viral infection in the orofacial region, mainly caused by herpes simplex virus type 1 (HSV-1). It is a global public health problem that affects about 20-40% of the general population, with a higher prevalence among disadvantaged socioeconomic groups. Every six people infected, one has no symptoms, but has the virus active, and can infect others through secretions. In this context, this study is justified by the increase in the number of people with herpes, as well as by the number of active cases due to the lack of correct control of the patients with this pathology. It is known that the complications of this critical illness deeply interfere with the welfare and quality of life of the patients. The problem that was intended to investigate was the knowledge of the population of 10 municipalities in the North of Espírito Santo and Northeast of Minas Gerais on cold sores and the impact of this disease in dentistry? The objective of this study is to evaluate the knowledge of the population of the North of Espírito Santo and Northeast of Minas Gerais on the cold sores and the impact of this disease on dentistry. The methodology used was the case study, with a sample formed by individuals from 10 municipalities in the northern regions of Espírito Santo and Northeast of Minas Gerais, using a structured questionnaire. The results showed that a significant percentage had little information or complete ignorance about the disease, modes of transmission and their health consequences. Much of the sample is unaware of the dentist's importance in providing information and treatment of herpes labialis, in addition to an absence of health services in providing information about the disease, its clinical signs and prevention through educational actions for the population. Thus, it is concluded that more educational measures should be performed, informing the population about herpes, understanding that the higher the knowledge, the lower the rates of contagion, causing individuals to be prevented and treated when they detect signs of the disease.

Keywords: Herpes virus. Epidemiology. Public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Replicação viral.....	14
Figura 2	Municípios que compõem a pesquisa.....	17
Figura 3	Regionalização do estado do Espírito Santo, segundo a Lei Complementar nº 5.120/95.....	18
Figura 4	Localização do Vale do Mucuri em Minas Gerais.....	21
Figura 5	Estrutura do vírus herpes.....	26
Figura 6	Herpes zoster.....	27
Figura 7	Estrutura do vírus varicela-zoster.....	30
Figura 8	Etapas do ciclo infeccioso do herpes vírus humano (HV).....	34
Figura 9	Esquema de recidiva e disseminação viral assintomática do herpes Vírus.....	35
Figura 10	Latência.....	36
Figura 11	Períodos clínicos da manifestação do herpes labial.....	37
Figura 12	Resistência viral.....	51
Figura 13	Etapas para a elaboração de um questionário.....	60
Figura 14	Idade.....	63
Figura 15	Escolaridade.....	63
Figura 16	Exercício de atividade remunerada.....	66
Figura 17	Participação na vida econômica familiar.....	66
Figura 18	Renda familiar.....	67
Figura 19	Tem herpes labial.....	69
Figura 20	Conhecimento sobre a manifestação da doença.....	69
Figura 21	Sabe informar se a doença possui cura.....	70
Figura 22	Conhecimento sobre as complicações do herpes para a saúde bucal.....	71
Figura 23	Conhecimento sobre os fatores desencadeadores.....	71
Figura 24	Conhecimento sobre o diagnóstico.....	72
Figura 25	Membro da família com herpes.....	73
Figura 26	Conhecimento sobre a forma de transmissão.....	77
Figura 27	Conhecimento sobre a relação do herpes com estresse.....	77
Figura 28	Conhecimento sobre a relação do herpes com a imunidade.....	78

Figura 29	Orientação do dentista sobre herpes labial.....	80
Figura 30	Participação em palestra sobre herpes labial.....	80
Figura 31	Conhecimento sobre contaminação em consultório odontológico.....	81
Figura 32	Profissional habilitado a informar sobre o herpes labial.....	82
Figura 33	Local da participação em palestra sobre herpes labial.....	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Principais índices econômicos dos municípios analisados no estado do Espírito Santo.....	20
Tabela 2	Principais índices econômicos dos municípios analisados no estado de Minas Gerais.....	20
Tabela 3	Pontos fortes e fracos das fontes de evidências.....	57
Tabela 4	Vantagens e desvantagens de questões fechadas em questionários.....	59
Tabela 5	Variáveis sociais.....	62
Tabela 6	Variáveis econômicas.....	64
Tabela 7	Conhecimento sobre a doença.....	67
Tabela 8	Conhecimento sobre transmissão e autocuidado.....	75
Tabela 9	Conhecimentos adquiridos nos serviços de saúde/odontologia..	79

LISTA DE SIGLAS

ACV	Aciclovir
CD4 +	Cluster de diferenciação
CD8 +	Cluster de diferenciação 8
CMV	Citomegalovírus
CPI	Células positivamente infectadas
DNA	Ácido desoxirribonucleico
EBV	Vírus Epstein-Barr
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ER	Retículo endoplasmático
ESF	Estratégia Saúde da Família
HHV-3	Herpes vírus humano 3
HHV-4	Herpes vírus humano 4
HHV-5	Herpes vírus humano 5
HHV-6	Herpes vírus humano 6
HHV-7	Herpes vírus humano 6
HHV-8	Herpes vírus humano 8
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSV-1	Herpes simplex vírus tipo 1
HSV-2	Herpes simplex vírus tipo 2
HZ	Herpes Zoster
HZV	Herpes Zoster Vírus
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NPH	Neuralgia pós-herpética
PBMC	Células mononucleares do sangue periférico
PSF	Programa Saúde da Família
RCP	Reação em cadeia da polymerase
UV	Ultravioleta
VHB	Vírus da Hepatite B

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 ÁREA DO ESTUDO	16
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA	22
1.3 JUSTIFICATIVA	22
1.4 OBJETIVOS	23
1.4.1 Objetivo Geral.....	23
1.4.2 Objetivos Específicos.....	23
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO	25
2.1 HERPES	25
2.2 TIPOS DE HERPES	29
2.3 PATOGÊNESE	33
2.4 SINAIS E SINTOMAS	37
2.5 DIAGNÓSTICO	38
2.6 EPIDEMIOLOGIA DO HERPES VÍRUS	40
2.7 COMPLICAÇÕES DA DOENÇA	41
2.8 TRATAMENTO	43
2.9 TRATAMENTOS ALTERNATIVOS	45
2.10 IMUNOLOGIA	46
2.11 NOVAS PESQUISAS NO TRATAMENTO DO HERPES	47
2.12 EVOLUÇÃO DO VÍRUS NOS ÚLTIMOS ANOS	48
2.13 RESISTÊNCIA VIRAL	49
2.14 A CONTAMINAÇÃO CRUZADA DO VÍRUS EM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO	52
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS	56
3.1 DELINEAMENTO	56
3.2 LOCAL DO ESTUDO	58
3.3 COLETA DE DADOS	58
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	60
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	60
3.6 VISÃO GERAL DA METODOLOGIA	61
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	62

4.1 PROPOSTA DE MATERIAL EDUCATIVO.....	84
5 CONCLUSÃO	86
5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	86
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	87
REFERÊNCIAS.....	88
APÊNDICES.....	96

1 INTRODUÇÃO

O herpes zoster é uma infecção viral altamente prevalente na região orofacial, causada principalmente pelo herpes simplex vírus tipo1 (HSV-1), sendo um problema de saúde pública global, que afeta cerca de 20-40% da população em geral, com maior prevalência entre os grupos socioeconômicos menos favorecidos (AL-MAWERI et al., 2014).

As áreas labial e perioral são os locais mais comuns da infecção, embora as lesões também possam surgir em outros locais. A transmissão da doença ocorre através do contato direto com um indivíduo infectado e a infecção primária é geralmente adquirida na primeira infância, com o vírus permanecendo latente nos gânglios nervosos, geralmente no gânglio trigêmeo (ARDUINO; PORTER, 2008).

Estímulos internos ou externos, como imunossupressão, estresse, menstruação, febre e exposição prolongada ao sol, causam a reativação de vírus e a sua migração para a pele e mucosa, resultando em um episódio clínico secundário ou recorrente de infecção por herpes, principalmente nas áreas periorais (ARDUINO; PORTER, 2008).

As crises são precedidas por sintomas prodrômicos, incluindo sensação de queimação, formigamento e inchaço no local onde a lesão se desenvolverá. Posteriormente, se desenvolvem vesículas, que progridem para ulceração e crostas dentro de 72-96 h (AL-MAWERI et al., 2014).

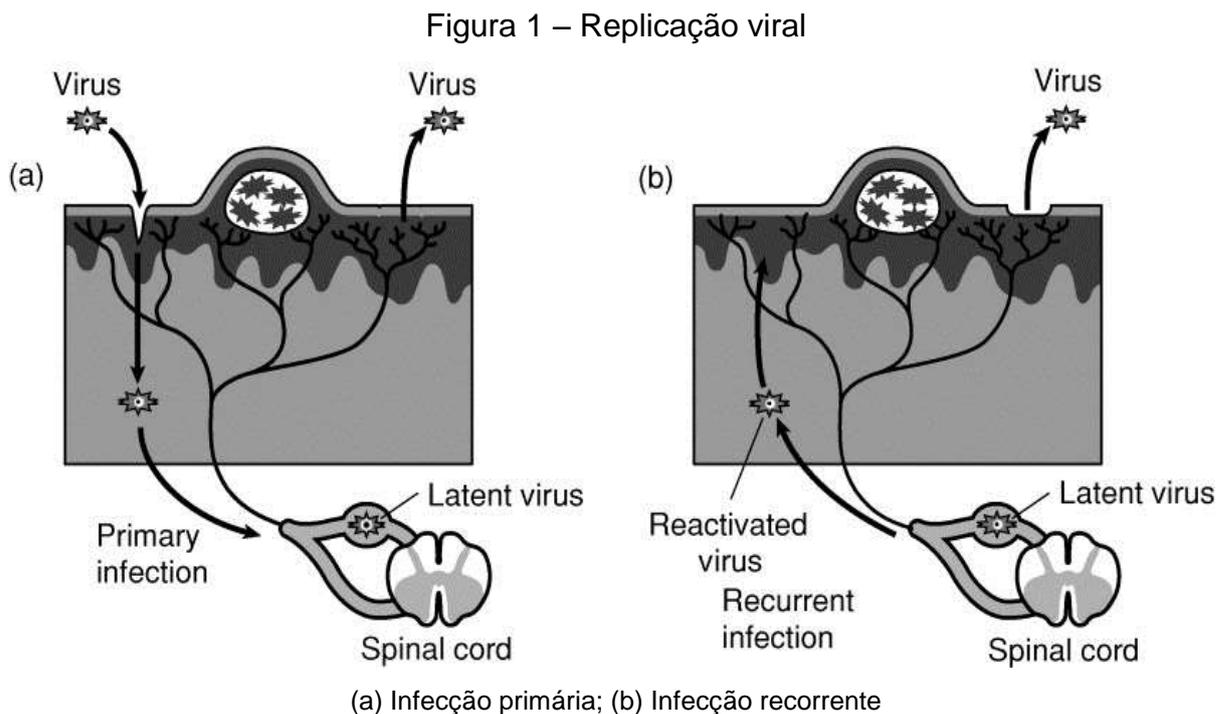
A frequência de recorrências varia muito de um episódio por mês em alguns pacientes a apenas um episódio por ano para outros. Embora a infecção seja autolimitada, pode causar dor, desfiguração e desconforto, prejudicando significativamente a qualidade de vida, especialmente entre os indivíduos que sofrem de múltiplos surtos por ano (OTERO et al., 2015).

A principal complicação do HZ é a dor, particularmente a neuralgia pós-herpética (NPH), que tem um acentuado impacto nas atividades diárias e na qualidade de vida. Os episódios de HZ são geralmente autolimitados.e drogas são usadas para reduzir a extensão e a duração dos sintomas e o risco de NPH (LIU et al., 2012).

O tratamento convencional é baseado em antivirais compostos como aciclovir, valaciclovir e famciclovir, medicamentos que fornecem alívio sintomático das lesões,

mas não curam a infecção latente. Além disso, os medicamentos antivirais mostram apenas uma redução limitada do tempo de cicatrização das lesões e não tem efeito sobre a frequência de recorrências. Outras limitações desses medicamentos incluem sua meia-vida relativamente curta, uso tópico frequente e risco de nefrotoxicidade na administração sistêmica (JAIN et al., 2010).

A transmissão da infecção pelo vírus depende do contato íntimo e pessoal de um indivíduo suscetível com alguém excretando o HZV. O vírus deve entrar em contato com as superfícies mucosas ou a pele desgastada para que a infecção seja iniciada. Com replicação viral no local da infecção primária, um virion intacto ou, mais simplesmente, o capsídeo é transportado pelos neurônios para os gânglios da raiz dorsal onde, após outro ciclo de replicação viral, a latência é estabelecida (Figura 1).



Fonte: WHITLEY et al., 2007.

Quanto mais grave a infecção primária (tamanho, número e extensão das lesões), maior a probabilidade de que as recorrências aconteçam. Embora a replicação por vezes conduza a doenças e, raramente, resulte numa infecção potencialmente fatal (por exemplo, encefalite), a interação do vírus hospedeiro que conduz latência predomina. Depois que a latência é estabelecida, um estímulo

adequado causa reativação; o vírus torna-se evidente nos locais mucocutâneos, aparecendo como vesículas da pele ou úlceras da mucosa (WHITLEY et al., 2007).

A infecção geralmente ocorre na mucosa da orofaringe. O gânglio trigeminal torna-se colonizado e abriga o vírus latente. No entanto, tem sido cada vez mais comum detectar evidências do vírus no trato genital, geralmente em consequência do sexo oral-genital.

Os vírus Herpes simplex estão entre os mais onipresentes nas infecções humanas. A frequência de infecção por HZV atinge cerca de 90% da população. Nos países em desenvolvimento, o HZV é quase universal e geralmente adquirido a partir do contato íntimo com a família na primeira infância. Após a infância, as taxas de prevalência aumentam minimamente com a idade, com taxas de infecção semelhantes para homens e mulheres. A maioria das infecções é oral, embora a maioria seja assintomática (WALD; COREY, 2007).

As infecções por HSV-2 são marcadamente menos frequentes que as infecções por HSV-1, com taxas de infecção que variam de acordo com o país, assim como os níveis de atividade sexual. Os países em desenvolvimento suportam uma carga muito maior de infecção por HSV-2, com muitas populações na África com uma prevalência >50% na população geral (WEISS et al., 2001).

Como as infecções por HSV-2 são transmitidas quase exclusivamente durante a atividade sexual, o risco está relacionado ao número de parceiros e a prevalência de infecção na comunidade. Em comunidades com taxas relativamente baixas de infecção, o risco se relaciona à atividade sexual, enquanto em comunidades com alta prevalência, os fatores demográficos, em vez de comportamentais, refletem mais precisamente o risco do HSV-2 (WALD; COREY, 2007).

O HZV pode causar doença mucocutânea e sistêmica, e tanto o HSV-1 quanto o HSV-2 podem causar as mesmas síndromes, embora os vírus sejam preferencialmente mais associados a algumas síndromes do que outros. A variabilidade na expressão clínica é pouco compreendida, mas o sistema imune do hospedeiro parece ser o principal determinante.

Os mais gravemente afetados são os recém-nascidos, que geralmente adquirem a doença durante o parto, através da exposição a secreções genitais infectadas. Raramente, adultos desenvolvem infecção por HZV grave ou fatal

durante a aquisição, e mulheres grávidas parecem ter um risco maior para essa síndrome (WALD; COREY, 2007).

Na maioria das pessoas, as infecções por HZV estão confinadas à pele e mucosa. No entanto, estas podem ser graves em pessoas imunocomprometidas por outras doenças (HIV, lúpus), imunossupressão, transplante iatrogênico ou por doenças cutâneas extensas, como. Algumas síndromes associadas, como a uveíte do HZV, têm um forte componente imunopatogênico e respondem à terapia imunossupressora (LAIRSON et al., 2003).

O herpes labial também tem como consequência o impacto emocional, relacionado à autoimagem e autoestima, o que acaba por prejudicar a qualidade de vida do doente, devido ao isolamento social, repercutindo negativamente na vida do indivíduo (CRUZEIRO; ARAÚJO, 2003).

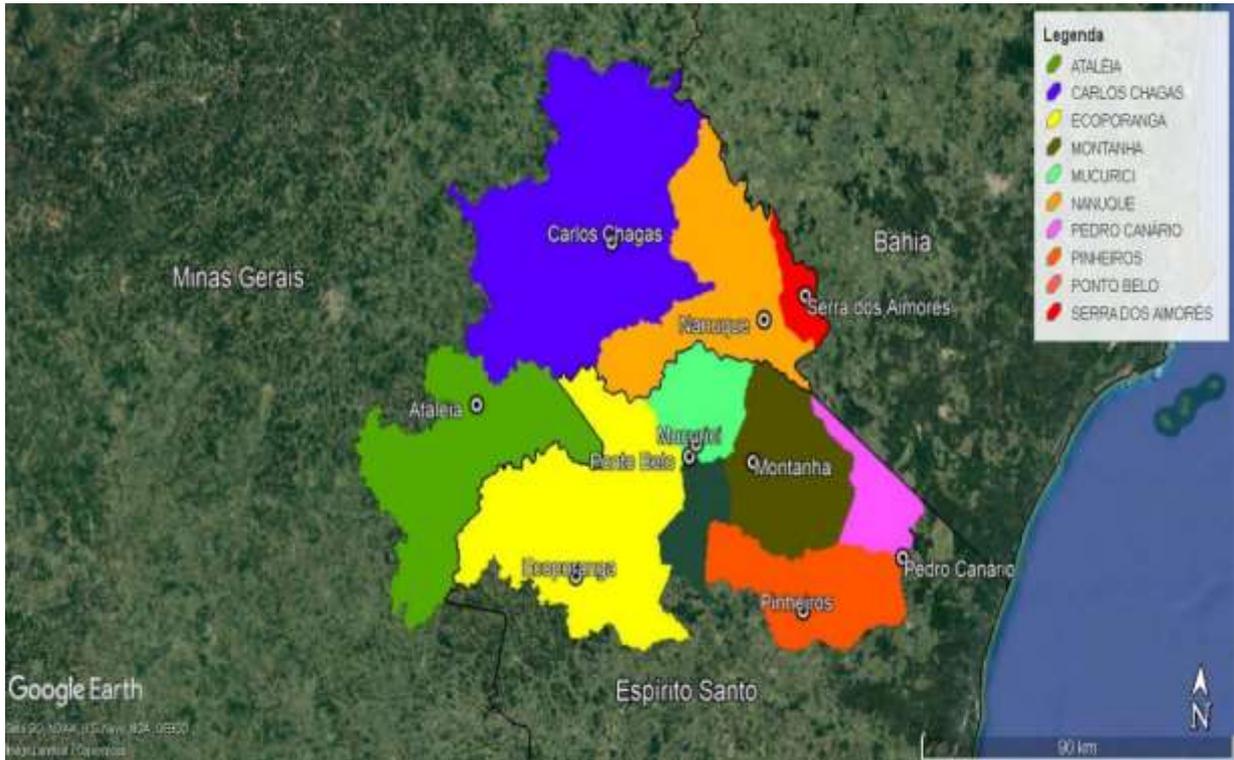
A cada seis pessoas infectadas, uma não apresenta sintomas, mas tem o vírus ativo, podendo infectar outras pessoas através de secreções. Muitas dessas pessoas não possuem conhecimento sobre a doença e as complicações causadas por ela, sendo importante ações de educação em saúde, a fim de esclarecer sobre a doença, sintomas e prevenção, especialmente entre as populações com menor acesso aos serviços de saúde e de informação.

Neste estudo, foi realizada uma pesquisa sobre o conhecimento do HZV em municípios do norte do estado do Espírito Santo e nordeste de Minas Gerais, a fim de avaliar o conhecimento dessas populações sobre o herpes vírus. Tal conhecimento é de essencial importância para a implementação de ações educativas, preventivas e curativas.

1.1 ÁREA DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em seis municípios das Macrorregiões Noroeste e Norte, Microrregiões Noroeste I, Litoral Norte e Extremo Norte, entrevistando 200 indivíduos dos municípios de Ecoporanga, Mucurici, Montanha, Pinheiros, Ponto Belo e Pedro Canário, apresentados na Figura 2.

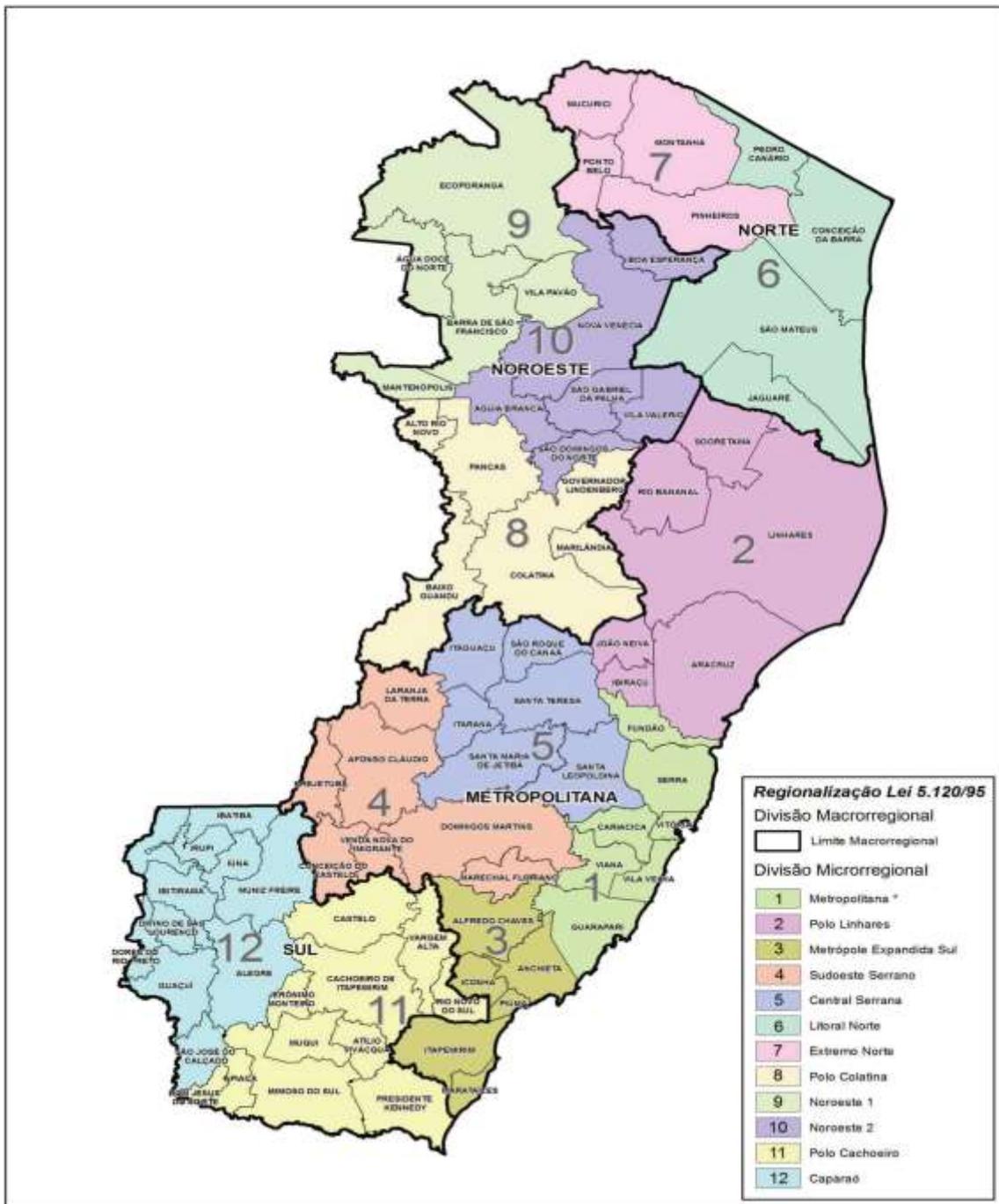
Figura 2 – Municípios que compõem a pesquisa



Fonte: Google Earth

A divisão das regiões do estado do Espírito Santo foi feita de acordo com a Lei Complementar nº 5.120/95, que dispõe sobre a criação de “Macrorregiões de Planejamento e Microrregiões de Gestão Administrativa no Estado do Espírito Santo”. Dos municípios pesquisados, pertencem à Microrregião Nordeste I o município de Ecoporanga; à Microrregião Extremo Norte os municípios de Montanha, Mucurici, Pinheiros e Ponto Belo; e Microrregião Litoral Norte os municípios de São Mateus e Pedro Canário, como pode ser observado na Figura 3 (ESPIRITO SANTO, 1995).

Figura 3 - Regionalização do estado do Espírito Santo, segundo a Lei Complementar nº 5.120/95



Fonte: FRANÇA et al., 2011

Nas regiões estudadas se encontra a maior concentração de municípios com incidência significativa de pobreza (Ecoporanga, Ponto Belo, Montanha, Pinheiros e Pedro Canário) (FRANÇA et al., 2011).

A Macrorregião Noroeste possui sua economia baseada na agropecuária e extração vegetal, com uma variedade de atrativos naturais, mata de vegetação

nativa e fauna diversificada. A economia está atrelada a agricultura, com a cafeicultura e pecuária como principal atividade econômica. É a região menos populosa do estado, além de ser a única que não possui nenhum dos seus municípios banhados pelo mar.

A cidade de Ecoporanga apresenta grande concentração fundiária, o que contribui para o crescimento urbano, sendo uma área da região que passa por um processo de diversificação agrícola, mantendo, no entanto, forte presença da plantação de café e pecuária de corte.

O setor agropecuário se dedica, além da cafeicultura e da pecuária, ao cultivo de arroz, mandioca, milho, feijão, banana, fruticultura, sendo o município de Pinheiros o maior produtor de mamão do estado e um dos maiores do país tanto do mamão quanto do maracujá. Também são encontradas agroindústrias na região, com fábricas de farinha de mandioca, aguardente e laticínios (IJSN, 2013).

A região sofre com longos períodos de estiagem, o que prejudica significativamente sua economia baseada na agropecuária. O desmatamento também é um problema, ocasionado pela expansão de áreas de pastagens, o que acarreta erosão do solo, sendo necessário que a população tenha maior consciência da necessidade de preservação do meio ambiente.

Na região, há uma grande concentração de extração de minerais, que absorve grande parte da força de trabalho empregada.

A Microrregião Litoral Norte possui a faixa litorânea e a parte interior, tendo como atividade econômica a agricultura empresarial intensiva e a agroindustrialização. Grande parte da população é carente de serviços públicos elementares.

De acordo com o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2013, p. 45):

A sede de São Mateus tem o papel de "cidade regional", enquanto ponto urbano de vinculação de todo o território com a metrópole. É o principal local de reprodução de toda a economia regional, principalmente no que se refere ao provimento de comércio e serviços públicos/privados. Internamente, este espaço cumpre a função de solidificar um processo produtivo ligado majoritariamente ao complexo agroindustrial, subordinado diretamente ao capital industrial. Funciona São Mateus como núcleo emanador da lógica empresarial para a agricultura do Norte capixaba. Do ponto de vista externo à microrregião, intermedeia fluxos de mercadorias e renda, além de interesses em relação à metrópole, capturando nesse processo economias sediadas no Sul da Bahia.

Na faixa litorânea, a economia é baseada na pesca artesanal e atividades turísticas. O setor agropecuário se dedica ao cultivo da fruticultura, pecuária leiteira e de corte, suinocultura, macadâmia, cafeicultura, feijão, arroz, milho, mandioca e pimenta do reino, especialmente em São Mateus, maior produtor estadual. Há forte presença de agroindústrias, com palmito em conserva, laticínios, processamento de macadâmia, com grande concentração fundiária em São Mateus. Os principais índices econômicos dos municípios capixabas são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais índices econômicos dos municípios analisados no estado do Espírito Santo

Município	População do município	População ocupada (%)	Domicílios com rendimentos mensais de meio salário mínimo por pessoa (%)	PIB per capita (R\$)
Ecoporanga	23.014	11,4	42,5	13.369,56
Mucurici	5.552	9,6	43,2	12.392,80
Montanha	18.770	14,4	37,5	16.612,16
Pinheiros	26.763	12,7	34,8	15.233,24
Ponto Belo	7.784	11,1	11,1	10.289,53
Pedro Canário	25.982	10,2	10,2	11.115,35

Fonte: IBGE, 2018

Também foram entrevistados 200 indivíduos da Mesorregião do Vale do Mucuri, Microrregião Nanuque, no estado de Minas Gerais, compreendendo os municípios de Carlos Chagas, Nanuque, Serra dos Aimorés e Ataléia. Os principais índices econômicos dos municípios de Minas Gerais são apresentados na Tabela 2

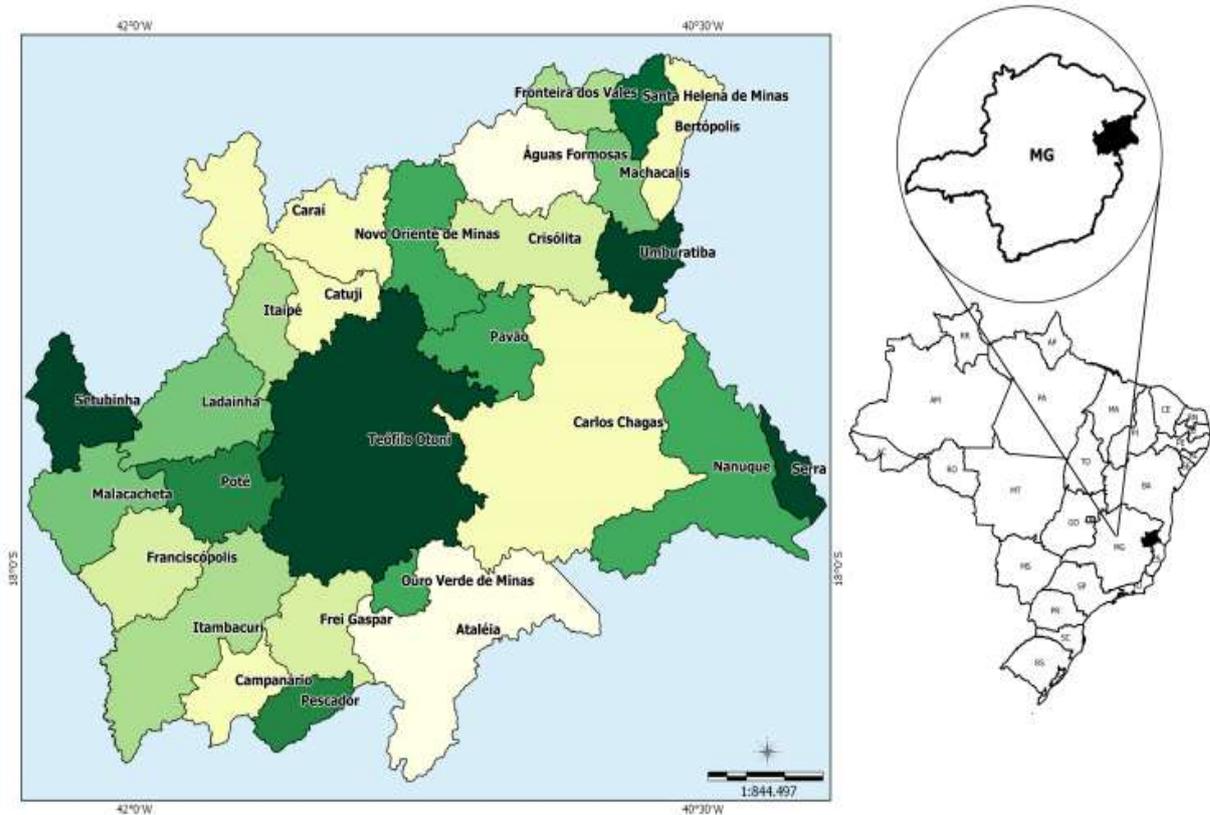
Tabela 2 – Principais índices econômicos dos municípios analisados no estado de Minas Gerais

Município	População do município	% da população ocupada	% de domicílios com rendimentos mensais de meio salário mínimo por pessoa	PIB per capita (R\$)
Ataléia	14.455	6,6	46,1	10.193,35
Carlos Chagas	20.069	11,8	42,2	16.443,73
Nanuque	40.839	15	36,9	15.254,39
Serra dos Aimorés	8.685	9,8	41,1	12.536,58

Fonte: IBGE, 2018

Os municípios pesquisados no estado de Minas Gerais fazem parte da Mesorregião do Vale do Mucuri, Microrregião Nanuque, situados na porção leste do estado (Ataléia, Carlos Chagas, Nanuque e Serra dos Aimorés), sendo considerada, juntamente com o Vale do Jequitinhonha, a região mais pobre do estado, com sua economia voltada à pecuária de corte e agricultura de subsistência, sem qualquer expressão industrial. A Mesorregião do Vale do Mucuri é formada por 23 municípios, sendo Teófilo Otoni a cidade mais desenvolvida da região, como demonstrado na Figura 4.

Figura 4 – Localização do Vale do Mucuri em Minas Gerais



Fonte: BARROSO; BARROSO, 2014

A região possui bastante diversidade social, física e econômica, apresentando clima semiárido, com chuvas irregulares, concentrando-se em poucos meses do ano e longos períodos de seca, além de temperaturas elevadas. A economia baseia-se na pecuária extensiva e agricultura voltada ao agronegócio, que ocupam a maior parte do território (CARNEIRO FILHO, 2013).

Os principais problemas dessa região são a seca, a pobreza, a dependência dos municípios de auxílio econômico do estado e governo federal e o isolamento regional. Dentre as mesorregiões que compõem o Nordeste de Minas Gerais, o Vale do Mucuri é a que apresenta os mais baixos indicadores socioeconômicos, com 34% da sua população vivendo na zona rural.

As atividades econômicas da região estão voltadas à agroindústria (café, laticínios e frigoríficos), além de extração e comércio de pedras preciosas (FÁVERO et al., 2011).

1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

Qual o conhecimento da população de 10 municípios do Norte do Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais sobre o herpes labial e o impacto dessa doença na Odontologia?

1.3 JUSTIFICATIVA

Diante da importância do conhecimento da população sobre a doença, este estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento da população maior de 18 anos em municípios do Nordeste de Minas Gerais e Norte do Espírito Santo sobre a doença, forma de transmissão, latência e tratamento do vírus da herpes.

Nesse contexto, este estudo se justifica pelo crescimento do número de pessoas com herpes, bem como pelo número de casos ativos em virtude do não controle correto dos portadores desta patologia. Sabe-se que as complicações desta doença crítica interferem profundamente no bem estar e na qualidade de vida dos portadores.

Portanto, avaliar o conhecimento deste público em relação ao HZV é de grande valia para que o Estado inove com políticas de saúde voltadas para a prevenção, tornando possível o ajuste das intervenções já existentes, interferindo com mais eficiência na promoção, proteção, dispensando cuidados aos casos existentes e prevenindo novos casos.

A escolha das regiões ocorreu em razão das características socioeconômicas e culturais, que são fatores diretamente relacionados ao cuidado e interferem diretamente no resultado final do tratamento.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Avaliar o conhecimento da população do Norte do Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais sobre o herpes labial e o impacto desta doença na Odontologia.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar o conhecimento da população maior de 18 anos nas regiões Norte do Espírito Santo e Nordeste de Minas Gerais sobre o herpes vírus labial;

Verificar os dados dessa população, salientando a forma de transmissão do vírus do herpes labial, a fim de evitar posteriores contaminações nessas regiões;

Analisar as ações educativas dos dentistas sobre prevenção, cuidados e contágio do herpes labial junto à população;

Aplicar o resultado dessa pesquisa na Odontologia, dentro da Estratégia Saúde da Família, conscientizando os pacientes através de propostas de ações educativas nas Unidades Básicas de Saúde.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo é dividido em cinco capítulos: no primeiro encontra-se a introdução, onde são apresentadas a caracterização da área do estudo, a contextualização do tema, o problema, a justificativa, e a delimitação dos objetivos.

No segundo capítulo é apresentado o referencial teórico, quando se conceitua a doença, sua patologia, sinais e sintomas, epidemiologia, complicações, tratamento, incluindo a imunologia, além da sua relação com a odontologia, haja vista ser uma doença transmissível com altos índices de contaminação nos consultórios odontológicos.

No terceiro capítulo é descrita a metodologia, sendo apresentado de forma detalhada o processo para a obtenção dos dados, além de um panorama da população estudada. No quarto capítulo, são apresentados e discutidos os resultados e apresentadas as propostas de ações educativas voltadas à um maior conhecimento da população sobre a doença.

Por fim, no quinto capítulo, são feitas as considerações finais, embasadas no que foi buscado na literatura e nos resultados obtidos na pesquisa.

Nos Anexos estão, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o questionário utilizado, o detalhamento das ações propostas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HERPES

O HSV é um vírus envelopado, replicante nuclear, com peso molecular de 96×10^6 kDa. A microscopia eletrônica de varredura revela uma forma esférica, com um diâmetro que varia de 120 a 150 nm. O virion é composto por três grandes elementos estruturais: um nucleocapsídeo contendo o genoma; o envelope, constituído por uma bicamada lipídica com glicoproteínas incorporadas; e uma região, entre o capsídeo e o envelope, chamado de tegumento (WHITLEY; ROIZMAN, 2001).

O capsídeo é icosaédrico e abriga o DNA, densamente enrolado em um arranjo de líquido cristalino, uma das muitas características que o HSV-1 compartilha com bacteriófagos. Quatro proteínas formam a casca do capsídeo: a principal proteína da cápside (VP5), a proteína do andaime (pré-VP22a) e o VP19C e VP23. O invólucro do capsídeo é de aproximadamente 125 nm de diâmetro e 15 nm de espessura. O envelope acomoda aproximadamente 11 glicoproteínas virais, quatro consideradas essenciais para a entrada do HSV nas células (gD, gH, gL e gB) (NEWCOMB et al., 2000).

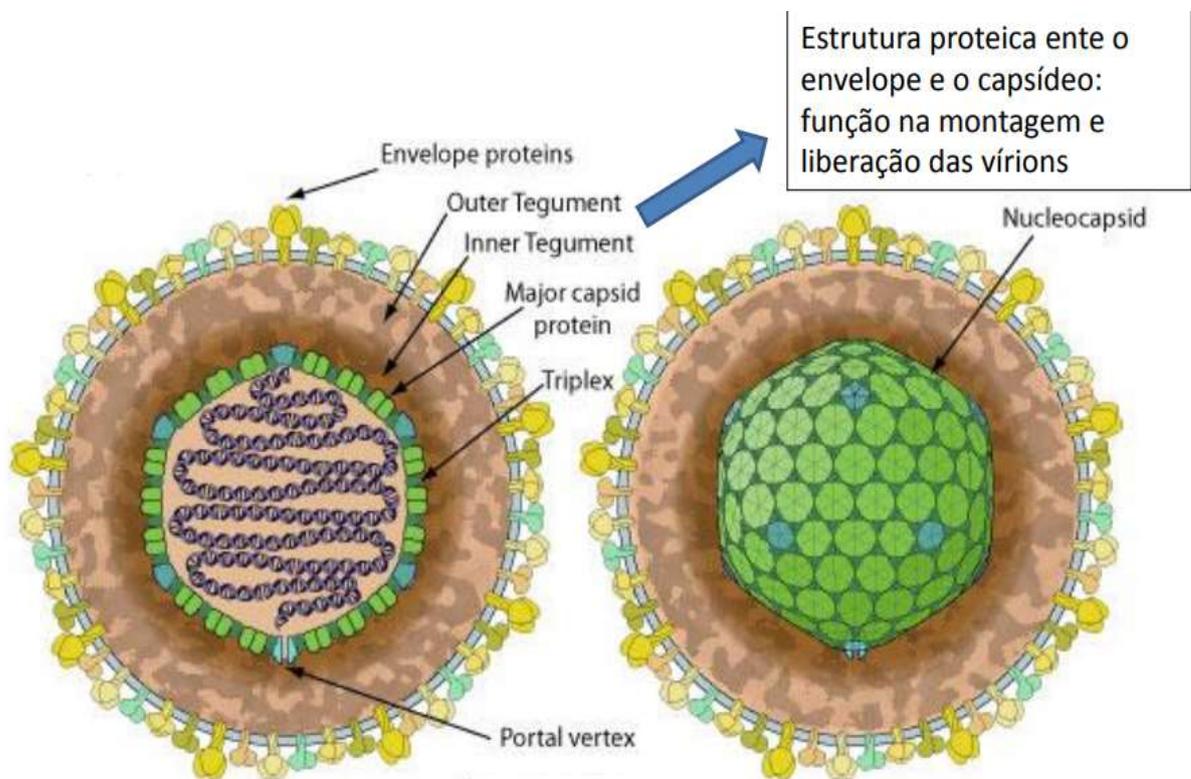
O tegumento, contendo aproximadamente 20 proteínas, serve como um compartimento de entrega para algumas proteínas necessárias no início do curso da infecção. A subestrutura do tegumento é particulada, com alguns filamentos semelhantes à actina. O envelope contém 600 a 750 picos de glicoproteínas que variam em comprimento, espaçamento e os ângulos em que emergem da membrana (ARDUINO; PORTER, 2008).

O genoma do HSV-1 é uma molécula linear de DNA de cadeia dupla de cerca de 152.000 pb. Sua estrutura consiste em dois segmentos covalentemente unidos: L (longo) e C (curto), flanqueados por repetições invertidas IRL e TRL e IRC e TRC. Um elemento referido, como a sequência 'a', está presente como uma repetição direta em cada terminal e uma forma invertida na articulação L/C. O genoma pode ter quatro formas isoméricas por recombinação interna entre L e C, através de sequências. O HSV-1 codifica pelo menos 84 polipeptídeos diferentes para o crescimento do vírus em cultura, para funções relacionadas à entrada de vírus nas

células, regulação da expressão gênica, replicação e empacotamento de DNA viral em virions (ARDUINO; PORTER, 2008).

Existem características estruturais e comportamentais que são comuns aos membros da família do vírus herpes, contendo 4 camadas: um núcleo interno de DNA de cadeia dupla, um capsídeo de proteína, o tegumento e um envelope lipídico contendo glicoproteínas derivadas da membrana nuclear das células do hospedeiro, como é apresentado na Figura 5.

Figura 5 – Estrutura do vírus herpes



Fonte: WATANABE, 2018

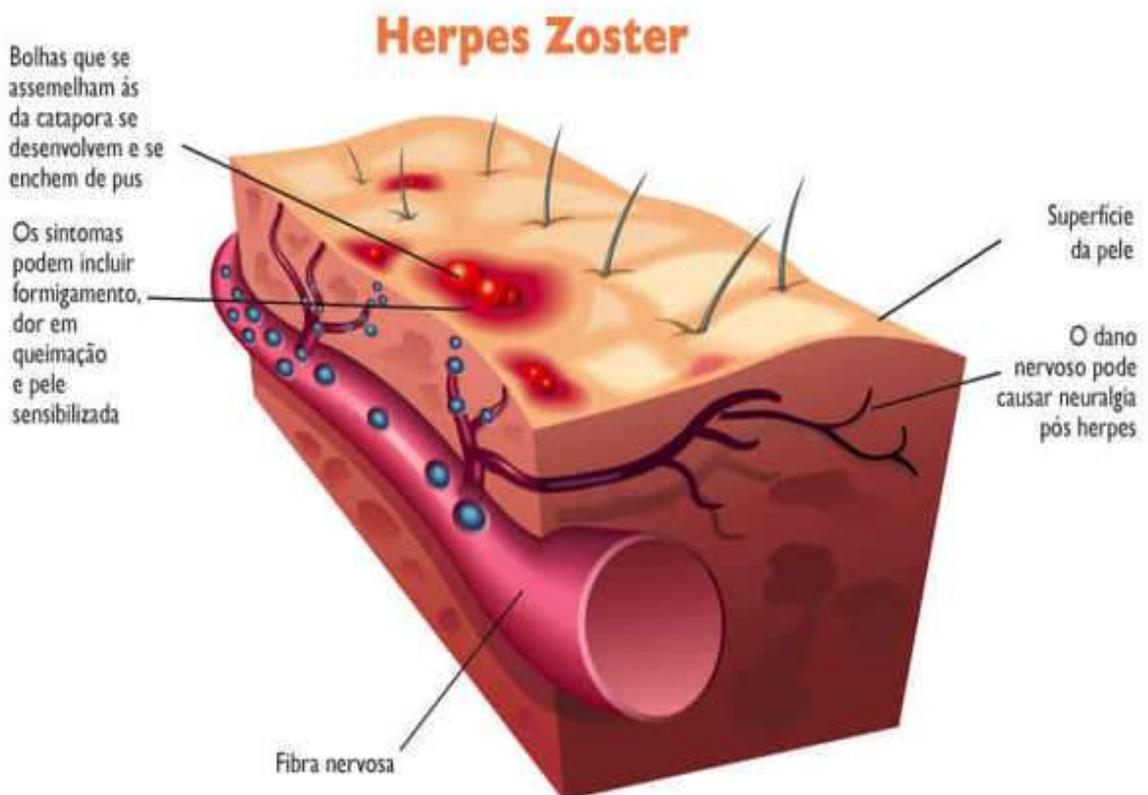
A infecção causada pelo HSV-1 e HSV-2 representa uma das mais disseminadas na região orofacial, podendo infectar a boca ou genitais. Enquanto o HSV-1, em geral, é mais prevalente nas áreas acima da cintura, o HSV-2 afeta áreas abaixo desse local (ARDUINO; PORTER, 2008).

Pacientes com HZ podem progredir em três estágios: estágio prodrômico, que se apresenta com sintomas (queimação, formigamento, prurido) ocorrendo na distribuição cutânea do dermatomo e acredita-se que represente a degeneração viral das fibras nervosas. Durante esse período, os ramos do nervo trigêmeo são

afetados, podendo ocorrer odontalgia e necrose pulpar. Tais sintomas podem se manifestar até um mês antes da lesão mucocutânea aguda, além de apresentar dificuldades diagnósticas significativas (MUSTAFA et al., 2009).

O estágio ativo é caracterizado pelo surgimento da erupção, que é quase sempre acompanhada de transtornos sistêmicos. A erupção cutânea característica progride de pápulas eritematosas e edema para vesículas e finalmente para pústulas dentro de um a sete dias, que secam, formam crostas e são esfoliadas em duas a três semanas, deixando lesões maculares eritematosas que podem cicatrizar (Figura 6). Dificuldades diagnósticas podem ser encontradas quando a erupção vesicular não ocorre. Surpreendentemente, a dor diminui quando a erupção está ativa; no entanto, retorna durante a fase de formação de crostas e incrustações, até que a erupção apareça. É durante a fase ativa ou "eruptiva" que o HZ é mais contagioso e pode representar um risco significativo de infecção cruzada (TIDWELL et al., 1999).

Figura 6 – Herpes zoster



Fonte: CARDOSO, 2017

O estágio crônico é visto apenas em aproximadamente 10% de todos os pacientes com HZ e é denominado neuralgia pós-herpética (NPH). Define-se como dor que perdura entre 30 a 120 dias após o início da erupção cutânea aguda, com dor constante, geralmente profunda, durando além do período de cicatrização das lesões cutâneas ativas. Pode persistir por anos e é uma causa significativa de morbidade. A NPH afeta 8 a 70% dos pacientes com mais de 50 anos de idade e até 50% dos pacientes com mais de 50 anos têm dor debilitante que dura mais de um mês (DWORKIN; SCHMADER, 2003).

Embora a neuralgia pós-herpética seja a complicação mais comum da HZ, outras complicações incluem distúrbios neurológicos, como meningoencefalite ou meningite asséptica; oftalmológicos, como uveíte ou ceratite; cutâneas, como superinfecção bacteriana ou celulite; e complicações viscerais, como bronquite ou pleurite. Indivíduos imunocomprometidos com HZ exibem uma taxa significativamente maior de complicações e lesões periapicais, reabsorção radicular, esfoliação dos dentes e osteonecrose alveolar também foram relatadas em associação com infecção por HZ (JAIN et al., 2010).

Mais de 90% dos casos de herpes zoster ocorrem em pessoas imunocomprometidas e o maior fator de risco é a idade, devido a uma diminuição na imunidade celular. Sua incidência é cerca de 10 vezes maior em adultos com idade superior a 80 anos, apresentando aumento crescente após os 50 anos de idade. O PHN também aumenta com a idade (YAWN et al., 2009).

Os pacientes imunossuprimidos têm um risco 20 a 100 vezes maior do que os demais indivíduos, incluindo a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), receptores de transplantes de órgãos, pacientes em terapias imunomoduladoras (incluindo corticosteróides) e neoplasias malignas (especialmente doenças linfoproliferativas) (O'CONNOR; PAAUW, 2013).

Embora seja altamente contagioso, o vírus também é muito sensível ao uso de sabão e água. Assim, a lavagem frequente e completa das mãos ajuda a mitigar o risco, caso o vírus esteja presente na pele intacta as mãos (BROWNING; MCCARTHY, 2012).

2.2 TIPOS DE HERPES

Os herpesvírus são altamente disseminados na natureza e dos mais de 200 conhecidos, oito são patógenos humanos: vírus herpes simples 1 (HSV-1), herpes simples 2 (HSV-2), varicela zoster vírus (VZV), vírus Epstein-Barr (EBV), citomegalovírus (CMV ou HHV-5), e recentemente foram descobertos mais três vírus, que ainda não possuem muitas especificações comprovadas cientificamente (HHV-6, 7 e 8). A classificação do vírus está apresentada no Quadro 1. A transmissão ocorre por contato e as infecções primárias geralmente ocorrem no início da vida, seguidas pela persistência do vírus no organismo (OTERO et al., 2015).

Quadro 1 – Classificação do vírus

Tipo	Sinônimo	Subfamília	Patologia
HHV-1	Vírus herpes simplex 1 (HSV-1)	<i>Alphaherpesvirinae</i>	Herpes orofacial e/ou genital (predominantemente orofacial) infecção ocular encefalite
HHV-2	Vírus herpes simplex 2 (HSV-2)	<i>Alphaherpesvirinae</i>	Herpes orofacial e/ou genital (predominantemente genital)
HHV-3	Vírus da Varicela-Zoster (VZV)	<i>Alphaherpesvirinae</i>	Varicela ou zoster
HHV-4	Vírus de Epstein-Barr (EBV)	<i>Gammapherpesvirinae</i>	Mononucleose infecciosa, linfoma de Burkitt, linfoma do SNC em pacientes com AIDS, síndrome linfoproliferativa pós-transplante, carcinoma de nasofaringe
HHV-5	Citomegalovírus (HCMV)	<i>Betaherpesvirinae</i>	Síndrome mononucleose-like, infecções congênitas, retinite, pneumonia
HHV-6A	<i>Roseolovírus</i>	<i>Betaherpesvirinae</i>	Ainda não associado a qualquer doença
HHV-6B	<i>Roseolovírus</i>	<i>Betaherpesvirinae</i>	Exantema súbito (sexta doença ou <i>roseola infantum</i>)
HHV-7	<i>Roseolovírus</i>	<i>Betaherpesvirinae</i>	Exantema súbito
HHV-8	Herpes Vírus associado ao Sarcoma de Kaposi	<i>Gammapherpesvirinae</i>	Sarcoma de Kaposi, linfoma de efusão primário, alguns tipos de doença de Castleman

Fonte: WATANABE, 2018

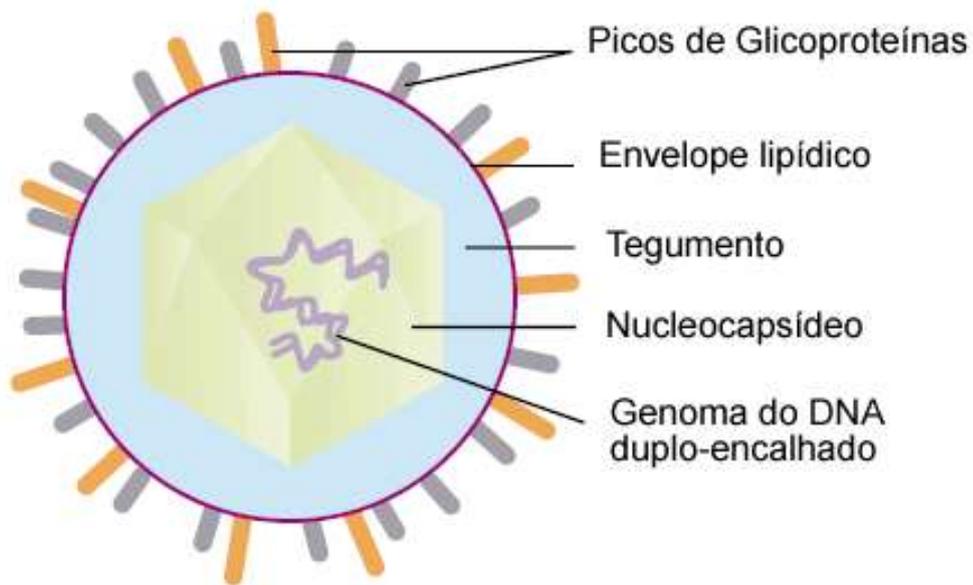
Os vírus do herpes simples tipo 1 (HSV-1) e tipo 2 (HSV-2) são categorizados na subfamília de *Alphaherpesvirinae*, junto com o varicela-zoster (VZV). Esses vírus são reconhecidos pelo seu curto ciclo reprodutivo, pronta destruição da célula

hospedeira e capacidade de estabelecer latência dentro dos gânglios sensitivos. Apesar de não serem exclusivos um do outro, o HSV-1 é bem conhecido, causando lesões orofaciais e encefalite em crianças e adultos. O HSV-2 causa herpes genital, meningite asséptica, e infecções devastadoras no neonato (WIDENER; WHITLEY, 2014).

O VZV, também conhecido como herpes vírus humano 3 (HVH-3), é um membro do gênero *varicelovirus*, que pertence à subfamília *α -herpesvirinae*, que também inclui os tipos vírus herpes simples tipo 1, tipo 2 e vírus da pseudo-raiva, aos quais o VZV é mais intimamente relacionado (QUINLIVAN; BREUER, 2005).

O VZV causa duas entidades clínicas distintas: infecção primária, que resulta em uma erupção vesicular difusa, comumente chamada de catapora, e como erupção cutânea, a herpes zoster (HZ), ocasionada pela reativação da infecção latente, tendendo a se apresentar na vida adulta, quando ocorre declínio da imunidade celular, afetando negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde, representando uma carga para os indivíduos e para o sistema de saúde (PATIL et al., 2013).

Figura 7 – Estrutura do vírus varicela-zoster



Fonte: QUINLIVAN; BREUER, 2005.

A região central do VZV consiste em um DNA linear de genoma de fita dupla, que é cercado por um complexo nucleocapsídeo composto de 162 capsômeros, que

formam o icosaedro de 80–120 nm. O VZV também possui um tegumento protéico amorfo, que liga o envelope lipídico e nucleocapsídeo, apresentados na Figura 7 (QUINLIVAN; BREUER, 2005).

O citomegalovírus (CMV), o vírus Pstein-Barr (EBV) e o HHV-8 são vírus de DNA que podem infectar um amplo espectro de tipos celulares. O CMV infecta principalmente monócitos e células endoteliais epiteliais e vasculares, enquanto os principais alvos para a infecção pelo EBV são os linfócitos B e células epiteliais e o tropismo celular do HHV-8 inclui células endoteliais, monócitos e células B (BASSO et al., 2018).

A infecção por EBV está associada a cânceres como o linfoma de Burkitt, o linfoma de Hodgkin, um subconjunto de carcinomas gástricos e quase todos os carcinomas nasofaríngeos indiferenciados. Um papel oncomodulatório para o CMV foi proposto em glioblastomas de alto grau, enquanto o sarcoma de Kaposi, a doença multicêntrica de Castleman e o linfoma de efusão primária estão associados à infecção pelo HHV-8. Curiosamente, esses três herpesvírus também estão envolvidos em distúrbios inflamatórios, como a síndrome da citocina inflamatória do HHV-8; adicionalmente, a replicação de CMV e EBV pode estar ligada ao desenvolvimento de doenças autoimunes, incluindo lúpus eritematoso sistêmico e esclerose sistêmica (YOUNG et al., 2016).

Os seres humanos adultos abrigam um número variável de vírus persistentes, a maioria dos quais não causam doenças em pessoas saudáveis, no entanto, a reativação de membros da família do herpes vírus, como o vírus Epstein-Barr (EBV), citomegalovírus (CMV) e herpesvírus humano 8 (HHV-8) pode ser responsável por doenças graves no hospedeiro infectado (BASSO et al., 2018).

Os herpesvírus humanos 6A, 6B e 7 (HHV-6A, HHV-6B, HHV-7) estão geneticamente relacionados ao citomegalovírus. Eles pertencem ao gênero *Roseolovirus* e à subfamília *Betaherpesvirinae*, que infectam as células T, monócitos-macrófagos, células epiteliais e células do sistema nervoso central. Estes vírus são onipresentes, sendo responsáveis por infecções crônicas ao longo da vida, na maioria das vezes assintomáticas, na grande maioria dos adultos em geral (AGUT et al., 2017).

O HHV-6B é responsável pelo exantema subitmo, que é uma doença benigna de lactentes. O HHV-6A e HHV-6B também causam problemas oportunistas, com infecções em pacientes imunocomprometidos, tais como encefalite, hepatite,

supressão da medula óssea, colite e pneumonite. Seu papel etiológico em doenças crônicas como esclerose múltipla, cardiomiopatia e tireoidite ainda são controversos (AGUT et al., 2017).

O herpesvírus humano-6A (HHV-6A) e o herpesvírus humano-6B (HHV-6B) são dois vírus intimamente relacionados que infectam as células T. Tanto o HHV-6A como o HHV-6B possuem repetições semelhantes a telômeros nas regiões terminais dos seus genomas que facilitam a latência por integração nos telômeros hospedeiros, em vez de formação de episomas. Em cerca de 1% da população humana, a integração do herpes vírus humano 6 (HHV-6) em células germinativas permite que o genoma viral seja transmitido de geração em geração, condição denominada HHV-6 hereditária e cromossomicamente integrada (iciHHV-6) (PANTRY; MEDVECZKY, 2017).

Como todos os herpesvírus, o HHV-6 estabelece uma latência vitalícia na qual o genoma viral é mantido e distribuído para as células sem a produção de vírus infecciosos e a expressão gênica viral é limitada. O local proposto de latência do HHV-6 é a população de células de monócitos/macrófagos. No entanto, durante a infecção in vitro, a latência também foi estabelecida tanto para o HHV-6A quanto para o HHV-6B nas células progenitoras da medula óssea e nas células T. Além disso, a latência in vitro do HHV-6B foi estabelecida em astrócitos, enquanto a latência do HHV-6A foi demonstrada em oligodendrócitos (ARBUCKLE et al., 2013).

A latência do HHV-6 foi observada pela primeira vez em células mononucleares do sangue periférico (PBMCs) e descrita como uma ligação covalente entre o DNA do HHV-6 e o DNA celular de alto peso molecular. Este foi um achado curioso, considerando que na época todos os herpesvírus humanos eram conhecidos por estabelecer latência, formando um episoma extracromossômico. Anos depois, Arbuckle et al. (2013) demonstraram que tanto o HHV-6A quanto o HHV-6B predominantemente estabelecem latência por integração nos telômeros do cromossomo hospedeiro, e nenhum episoma circular poderia ser detectado durante a latência. A integração do HHV-6 não é específica do local e pode ocorrer na região dos telômeros de qualquer cromossomo hospedeiro de qualquer célula infectada pelo HHV-6.

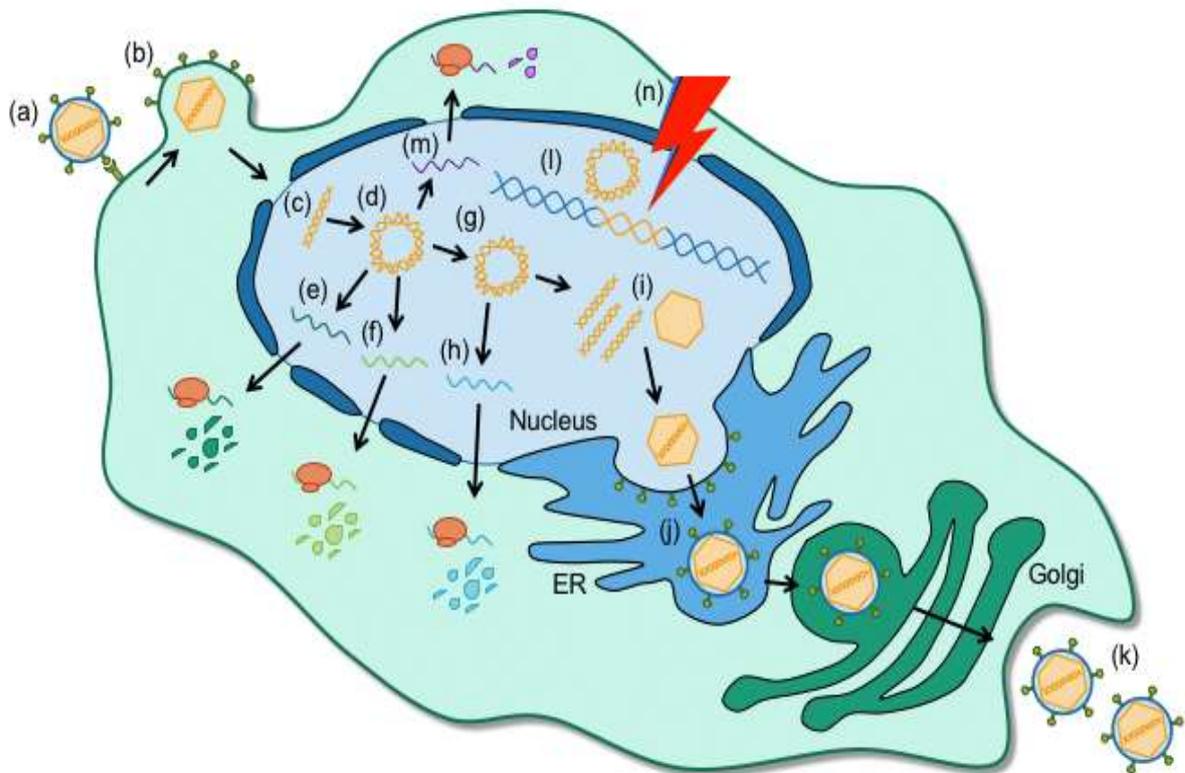
A patogenicidade do HHV-7 é menos clara e parece ser muito mais restrita. A integração cromossômica de HHV-6A e HHV-6B é transmissível dos pais para os descendentes e observada em cerca de 1% da população geral. Essa integração

levanta a questão das potenciais doenças associadas e pode ser um fator de confusão para o diagnóstico de infecções ativas por ambos os vírus. O diagnóstico de infecções por HHV-6A, HHV-6B e HHV-7 baseia-se mais na amplificação gênica (PCR), que permite a detecção e quantificação do genoma viral, do que na sorologia, que é indicada principalmente no caso de infecção (AGUT et al., 2017).

2.3 PATOGÊNESE

O VZV é um herpesvírus DNA, que infecta indivíduos suscetíveis através do ar. O vírus entra no corpo por meio do contato com as membranas mucosas, onde se dissemina no sangue, quando incuba e se replica por aproximadamente duas semanas, momento em que sobrecarrega o hospedeiro à resposta imune, desenvolvendo a erupção vesicular disseminada de catapora. No curso da doença, o VZV infecta as terminações nervosas sensoriais e viaja ao longo dos axônios, eventualmente estabelecendo latência ao longo da vida nos gânglios da raiz dorsal. A reativação ocorre quando a imunidade celular específica à varicela zoster declina e não pode mais conter o vírus, começando a replicação, processo que é seguido por inflamação grave e necrose hemorrágica das células nervosas, como demonstrado na Figura 8 (WAREHEM; BREUER, 2007).

Figura 8 – Etapas do ciclo infeccioso do herpes vírus humano (HV)



Os HV entram nas células por (a) ligando receptores da superfície celular e (b) fundindo o seu envelope viral com a membrana da célula hospedeira. (c) O DNA viral é liberado no núcleo onde ele (d) circulariza e transcreve sequencialmente (e) transcritos e proteínas virais precoces imediatos e (f) precoces. (g) Após replicação do genoma viral, (h) transcritos tardios e proteínas são expressos. (i) DNA viral recém sintetizado é empacotado em cápsides, (j) trafegado através do retículo endoplasmático (ER) e rede trans golgi, e (k) liberado no espaço extracelular para infectar células vizinhas. (l) O DNA viral latente permanece como um epissoma circular (HSV-1) ou se integra ao genoma do hospedeiro (HHV-6) e não se replica ativamente. (m) A manutenção da latência do HHV depende da expressão de transcritos associados à latência (LAT em HSV-1) e / ou proteínas (U94 em HHV-6). (n) Estressores externos e internos, como exposição a raios UV e estresse psicológico, podem causar a reativação do vírus latente e produzir novas moléculas virais.

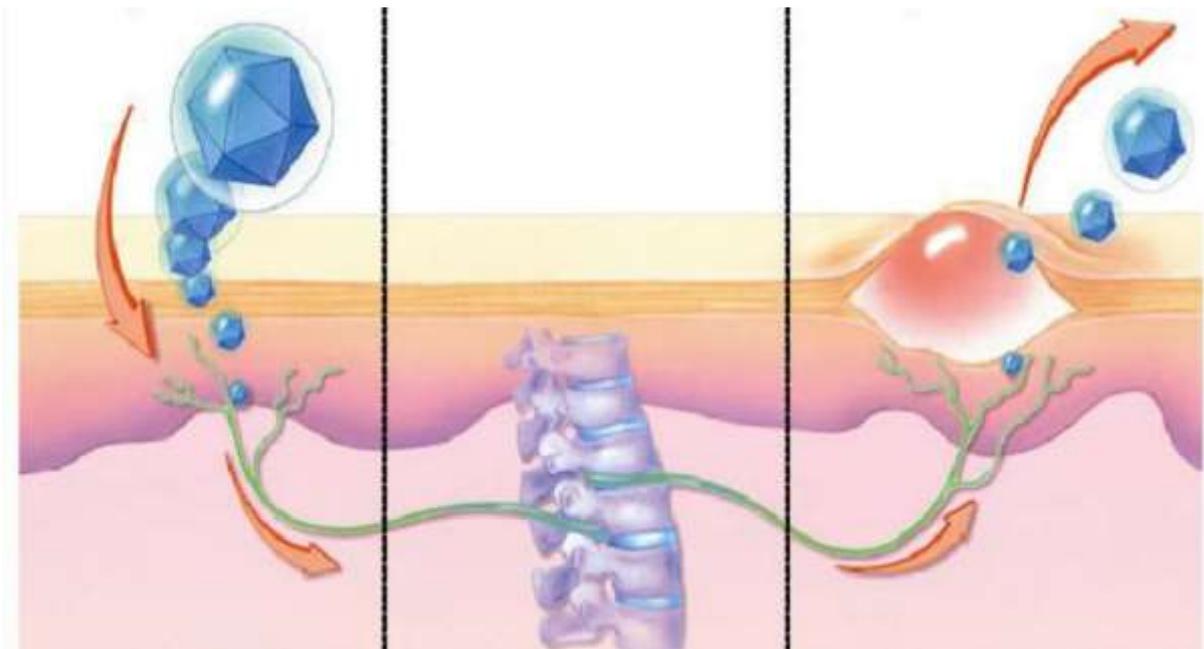
Fonte: Hogestyn et al., 2018

A maioria das infecções primárias é adquirida por meio de contato com uma lesão ou com fluidos corporais infectados (saliva, fluidos genitais, exsudados de lesões ativas). Os efeitos citopáticos iniciais, histopatologicamente detectáveis da infecção, incluem inchaço e fragmentação nucleolar, seguido pelo deslocamento da cromatina para o núcleo e posteriormente para alterações cromossômicas. Após infecção e replicação local na superfície da mucosa, o vírus penetra em terminações nervosas sensoriais e é então transportado, através de transporte axonal retrógrado, para os corpos celulares neuronais. Aqui, ocorre uma replicação mais restrita do

ciclo, na maioria das vezes culminando em uma infecção latente desses neurônios (ARDUINO; PORTER, 2008).

Após a infecção primária, 40% das pessoas experimentam recorrências, que são tipicamente menos graves. As recorrências são mediadas pelo vírus que passa por uma fase dormente. Durante a infecção primária, o vírus infecta células epiteliais até entrar em contato com um nervo sensorial. Em seguida, ele perde seu revestimento lipídico e o núcleo de DNA migra para o axônio, onde fica latente no corpo da célula nervosa. Após um estímulo sistêmico, que inclui febre, menstruação, imunossupressão iatrogênica ou estresse, ou gatilhos locais, que abrangem lesões nos lábios, exposição ao frio, luz solar, vento e trauma iatrogênico, o núcleo de DNA migra de volta ao neurônio sensorial e começa o processo infeccioso novamente, como apresentado na figura abaixo (BROWNING; MCCARTHY, 2012).

Figura 9 – Esquema de recidiva e disseminação viral assintomática do herpes Vírus

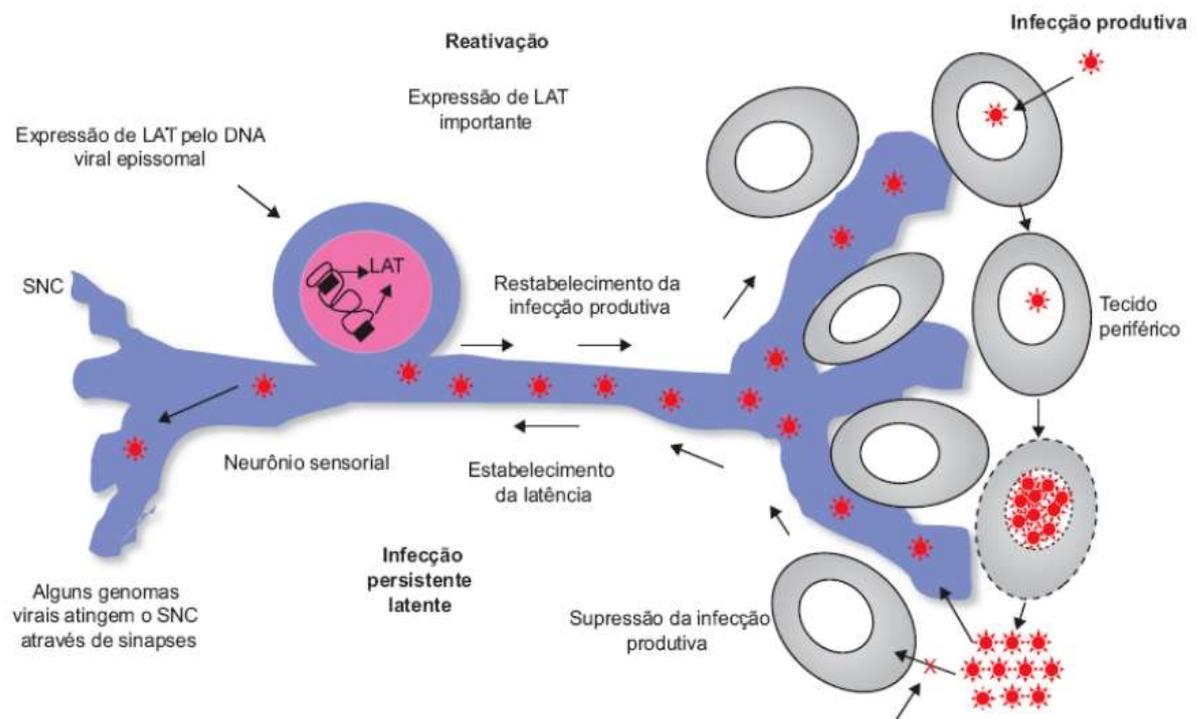


Fonte: WATANABE, 2018

Estudo de Mark et al. (2008) indicou que cerca de 60% de indivíduos que tiveram a infecção primária, têm várias recidivas silenciosas em que a infecção é controlada pelo cluster de diferenciação 8 (CD8 +) e Cluster de diferenciação 4 (CD4 +) antes que os sintomas clínicos possam ser detectados, levantando a hipótese de que aqueles que sofrem lesões recorrentes possam ter a imunidade mediada por células.

A latência permite a manutenção do genoma viral em uma forma não-patogênica e não-replicada e serve como um reservatório para posterior ataque viral ao hospedeiro. O gânglio trigeminal é o principal local de latência, em que o vírus permanece presente ao longo da vida. Outros locais adicionais de latência são o gânglio nodoso do vago, gânglios da raiz dorsal, bem como os gânglios cervicais e vagais superiores, gânglios ciliares e cérebro, como se pode observar na Figura 10 (BUSTOS; ATHERTON, 2002).

Figura 10 – Latência



Fonte: WATANABE, 2018

O herpes causa uma infecção primária quando a pessoa inicialmente entra em contato com o vírus e permanece latente dentro dos núcleos de células específicas por toda a vida do indivíduo. O sítio da latência difere entre os vírus do herpes, com HSV-1, HSV-2 e VZV permanecendo latentes nos gânglios nervosos sensoriais; o EBV nos linfócitos B, células epiteliais orofaríngeas e tecido glandular salivar; o CMV em monócitos, células progenitoras hematopoiéticas da medula óssea, células epiteliais, células endoteliais e, possivelmente, no tecido glandular salivar; o HHV-6 e HHV-7 nos linfócitos CD4; o HHV-8 também permanece latente nos linfócitos B em circulação no sistema hematopoiético. Após a reativação, os

vírus do herpes podem causar infecções recorrentes disseminadas (BALASUBRAMANIAM et al., 2014).

2.4 SINAIS E SINTOMAS

A erupção de herpes zoster começa com máculas ou pápulas eritematosas, desenvolvendo lesões vesiculares agrupadas ou bolhas em uma distribuição dermatomal. Ao longo de sete a 10 dias, as lesões desenvolvem-se em pústulas e, eventualmente, em crosta, como apresentado na Figura 11.

Figura 11 – Períodos clínicos da manifestação do herpes labial



A) Período prodômico; B) Período clínico ativo; C) Período reparatório.

Fonte: Consolaro; Consolaro, 2009

Se um paciente continua a desenvolver novas lesões após cerca de uma semana, a possibilidade de imunodeficiência deve ser explorada. Quando envolve as membranas mucosas, o vírus é frequentemente negligenciado porque a epiderme frágil nessas áreas pode não permitir o desenvolvimento de vesículas, mas sim ulcerações superficiais (DWORKIN et al., 2007).

A cicatrização completa pode levar até quatro semanas e a hipopigmentação ou hiperpigmentação pós-inflamatória podem persistir por meses a anos. Na maioria dos casos, as pápulas são unilaterais, mas as lesões que se desenvolvem nas costas podem cruzar a linha média e ainda envolver apenas um dermatomo, devido à anatomia dos nervos espinais. Um pequeno ramo medial que surge do ramo primário posterior de cada nervo espinal cruza alguns centímetros a linha média (ZERNGAST et al., 2013).

Em geral, envolve um único dermatomo de um único gânglio; no entanto, em 20% dos casos, os dermatomos adjacentes podem estar envolvidos e os pacientes apresentam vesículas espalhadas, localizadas a algum dermatomo envolvido. Os locais mais comuns são os nervos torácicos e a divisão oftálmica do nervo trigêmeo (DWORKIN et al., 2007).

Menos de 20% dos pacientes apresentam sintomas sistêmicos significativos, como febre, cefaléia, mal-estar ou fadiga. Pacientes imunocomprometidos possuem risco de desenvolver herpes zoster disseminada, frequentemente se apresentando com uma distribuição generalizada de lesões vesiculares. dermatomos distintos e cruzando a linha média. É importante uma avaliação do envolvimento visceral, incluindo hepatite, pneumonite e cerebrite. Muitas vezes, estas manifestações viscerais podem ocorrer na ausência de lesões cutâneas ou com o desenvolvimento tardio de bolhas, o que pode levar ao atraso no diagnóstico e tratamento, pois a herpes zoster disseminada apresenta mortalidade de 5% a 15%, com a maioria das mortes atribuíveis à pneumonia (SAMPATHKUMAR et al., 2009).

2.5 DIAGNÓSTICO

A maioria das infecções por HSV é diagnosticada clinicamente, entretanto, um diagnóstico diferencial deve ser formulado, incluindo outras doenças vesículo-cerebrais. A estomatite recorrente é comumente diagnosticada erroneamente como

uma infecção por HSV, no entanto, as principais características clínicas são únicas para cada doença (STOOPLER, 2005).

As infecções por HSV podem ser clinicamente semelhantes às infecções por herpangina, no entanto, podem ser diferenciadas pelas lesões. Enquanto as lesões por HSV podem surgir ao longo da cavidade oral, as infecções associadas à herpangina são tipicamente confinadas à orofaringe posterior, incluindo o palato mole, úvula, amígdalas e parede faríngea, sendo geralmente mais leves, ocorrendo em epidemias e não causando uma gengivite aguda generalizada observada na infecção primária por HSV (STOOPLER, 2005).

A síndrome mão-pé-boca também pode apresentar ulcerações orais e pode ser diferenciada da infecção por HSV pelas lesões que envolvem as mãos e os pés. O eritema multiforme também pode ser considerado no diagnóstico diferencial da infecção por HSV. As características distintas desta infecção incluem lesões intra-orais, com uma ampla gama de apresentações e lesões alvo tipicamente associadas na pele. Em contraste, as lesões do HSV tendem a ser mais uniformes e consistentes na apresentação clínica, apresentando lesões no tecido gengival ou causam eritema gengival, que não são características do eritema multiforme (STOOPLER et al., 2003).

Testes laboratoriais podem ser necessários para diagnosticar as apresentações atípicas das infecções por HSV. Esses testes devem ser usados ao avaliar pacientes imunocomprometidos com lesões atípicas, para um diagnóstico definitivo. O padrão clássico para identificação e diagnóstico de vírus é o isolamento na cultura de tecidos. O objetivo do isolamento do vírus é observar os efeitos citopáticos das células inoculadas com vírus e as alterações degenerativas que sofrem quando infectadas por um vírus. A taxa na qual se desenvolve depende do tipo de célula hospedeira, do tipo e concentração do vírus. Quando visto em alta potência via luz microscopia, as células infectadas por vírus mostram células gigantes multinucleadas, sincício e degeneração de balonamento de núcleos (BALASUBRAMANIAM et al., 2014).

Um esfregaço de células epiteliais na base de uma lesão suspeita pode ser analisado para determinar se estas células apresentam alterações consistentes com a infecção por HSV. O mais comumente utilizado é o corante de Giemsa. Também podem ser realizado diagnóstico através de técnicas imunomorfológicas, mais rápidas e precisas. No ensaio fluorescente direto, a amostra é incubada com

isômero específico de isotiocianato de fluoresceína e anticorpo monoclonal e as células positivamente infectadas (CPI) tornam-se fluorescentes quando examinadas sob um microscópio de fluorescência. A sensibilidade ao usar essas técnicas para detectar o HSV é de 80%, a especificidade é de 98% para 100%, e o valor preditivo positivo varia de 90% a 100% (CHAN et al., 2001).

A reação em cadeia da polimerase (RCP) é o método mais sensível para o diagnóstico de HSV, não sendo requeridos vírus viáveis ou células infectadas para detecção, ao contrário da cultura de tecidos e ensaios diretos. Além disso, a detecção em tempo real permite que a RCP seja realizada prontamente, podendo ser usado para discriminar os tipos de HSV. A detecção de DNA viral por RCP é considerado o teste de escolha para o diagnóstico de HSV (STRICK; WALD, 2006).

Testes sorológicos são realizados para detectar a formação de anticorpos na amostra de sangue de um paciente. Se a sorologia for usada no diagnóstico de suspeita de infecção pelo HSV, uma amostra deve ser obtida nos primeiros 3 dias da infecção e uma amostra de convalescença aproximadamente 4 semanas depois. Devido à resposta humoral retardada, os anticorpos não estão presentes na amostra aguda, mas aparecem durante a convalescença; sendo necessário um aumento de quatro vezes ou mais dos anticorpos no soro de convalescença para o diagnóstico de uma infecção primária por HSV. Este fator pode fornecer informações retrospectivas úteis, mas é de pouca ajuda ao gerenciar um paciente na fase aguda da doença (BALASUBRAMANIAM et al., 2014).

2.6 EPIDEMIOLOGIA DO HERPES VÍRUS

Entre os anos de 2012 a 2017, o Brasil teve notificação de 602.136 casos novos de infecção por varicela zoster. Nos Estados Unidos, cerca de 90% da população tem evidência sorológica de infecção por varicela e está em risco para o desenvolvimento de herpes zoster. Cerca de uma a cada três pessoas irão desenvolver zoster durante a sua vida, afetando negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde e representando uma carga negativa para os indivíduos e sistema de saúde (O'CONNOR; PAAUW, 2013).

A incidência de herpes vem apresentando aumento de cerca de 10 vezes em adultos com idade entre 80 e 89 anos quando comparada com crianças menores de

10 anos, com aumentos mais dramáticos nas taxas da doença começam após os 50 anos de idade. O risco de neuralgia pós-herpética também aumenta com a idade, apresentando taxas até 27 vezes maiores em pacientes com mais de 50 anos em comparação aos que possuem idade inferior (WAREHAM; BREUER, 2007).

Os pacientes imunossuprimidos têm um risco de 20 a 100 vezes maior de herpes zoster do que indivíduos imunocompetentes da mesma idade. Condições imunossupressivas associadas com taxas aumentadas de zóster incluem a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), receptores de transplantes de órgãos, pacientes em terapias imunomoduladoras (incluindo corticosteróides) e neoplasias malignas (especialmente doenças linfoproliferativas) (O'CONNOR; PAAUW, 2013).

Cerca de 8% dos doentes infectados pelo VIH desenvolveram herpes zoster, no entanto, após a utilização da terapia antiviral, os dados vêm mostrando uma menor incidência nessa população. A taxa de herpes zoster em receptores de órgãos sólidos varia de 3% a 25%, com incidência variando dependendo do órgão transplantado, tipo de imunossupressão, e tipo de profilaxia antiviral, com média global de 8,6% (fígado 5,7%, renal 7,4%, pulmão 15,1% e coração 16,8%) (GOURINSHANKAR et al., 2004).

2.7 COMPLICAÇÕES DA DOENÇA

A infecção bacteriana secundária das lesões cutâneas é a complicação mais comum da infecção primária por HZV, mais frequentemente causadas por *Staphylococcus aureus* ou *Streptococcus pyogenes* (estreptococo beta-hemolítico do grupo A)

Danos na pele e nas mucosas podem fornecer uma porta de entrada para esses organismos, de modo que a bacteremia ocorra e os organismos atinjam os locais dos tecidos mais profundos. Assim, a varicela pode estar associada a pneumonia estafilocócica ou estreptocócica, artrite ou osteomielite. As lesões da varicela geralmente envolvem as pálpebras e a conjuntiva ocular, mas as complicações oculares graves são raras; podendo desenvolver uveíte anterior unilateral ou lesões corneanas, mas o dano a longo prazo é incomum (LIESEGANG, 1991).

O HZV tem a capacidade de infectar as células epiteliais que revestem os alvéolos pulmonares, induzir edema e uma extensa infiltração de células

mononucleares nos septos alveolares. O resultado deste processo pode ser uma pneumonia viral grave. A replicação ativa do HZV nos pulmões é muito incomum em crianças saudáveis com varicela, no entanto, em adultos ocorre maior morbidade e mortalidade causadas por infecção primária por HZV é explicada por sua suscetibilidade muito maior à pneumonia por varicela. A inflamação intersticial e a descamação das células do revestimento alveolar nos alvéolos têm o potencial de bloquear a transferência efetiva de oxigênio dos espaços alveolares para os capilares pulmonares. A consequência é hipoxemia grave e insuficiência respiratória. A maioria dos pacientes com pneumonia por varicela desenvolve tosse e dispnéia vários dias após o início da erupção cutânea, o que sugere que o vírus atinge os locais do epitélio pulmonar durante a fase virêmica posterior (MOFFAT et al., 2007).

As anormalidades físicas associadas à pneumonia por varicela podem ser difíceis de detectar, porque os sinais precoces são frequentemente limitados a febre e taquipneia. A radiografia de tórax geralmente mostra pneumonite intersticial com infiltrados bilaterais difusos e densidades nodulares peri-hilares, mas pode parecer relativamente benigna, mesmo quando os pacientes apresentam hipóxia grave (GNANN JÚNIOR, 2007).

Crianças saudáveis com varicela geralmente têm hepatite leve, subclínica, detectada por pequenas anormalidades nos testes de função hepática. Essas anormalidades podem refletir uma resposta inflamatória ou alguma replicação viral limitada no fígado durante a infecção primária pelo HZV. O envolvimento hepático é geralmente assintomático, mas as crianças com a maior elevação dos testes de função hepática podem ter vômitos severos. A infecção extensa por HZV dos hepatócitos, com destruição hepatocelular disseminada devido à lise celular induzida por vírus, é uma ocorrência rara, mas está associada à insuficiência hepática fulminante (MOFFAT et al., 2007).

Além de seu neurotropismo para as células dos gânglios sensitivos, o HZV pode causar encefalite e ataxia cerebelar. Meningoencefalite e ataxia cerebelar são os principais sinais clínicos de danos relacionados ao HZV no sistema nervoso central; alguns pacientes têm sinais de doença cerebral e cerebelar. Especula-se que estas manifestações neurológicas podem ser imunomediadas, na sua maior parte. Os sintomas são tipicamente transitórios, mas as complicações neurológicas são a segunda indicação mais frequente de hospitalização de crianças saudáveis

com varicela. O surgimento de complicações neurológicas acompanha o surgimento da erupção por vários dias, mas alguns relatos de casos descrevem encefalite e ataxia, começando antes de aparecerem lesões cutâneas (GNANN JÚNIOR, 2007).

Os sintomas da encefalite são mudanças súbitas no nível de consciência e convulsões generalizadas; os sinais podem ser meníngeos, por exemplo, rigidez nuchal, em vez de encefalítica em alguns casos. A síndrome cerebelar é caracterizada por um início gradual de irritabilidade, ataxia, nistagmo e distúrbios da fala. O líquido cefalorraquidiano geralmente apresenta um padrão inflamatório discreto de células mononucleares, com predomínio de linfócitos, uma proteína um pouco elevada (<200 mg) e glicose normal (MOFFAT et al., 2007).

A infecção primária por HZV pode estar associada a trombocitopenia e coagulopatia, embora essas manifestações sejam incomuns em indivíduos saudáveis. Os sinais dessas complicações incluem hemorragia nas vesículas da pele, petéquias, púrpura, epistaxe, hematúria e sangramento gastrointestinal. Os mecanismos pelos quais a trombocitopenia pode ser induzida incluem redução da produção de plaquetas e diminuição da sobrevivência de plaquetas; vasculite, hiperesplenismo transitório ou coagulopatia intravascular podem estar envolvidos. Como descrito para a pneumonia por varicela, os adultos apresentam maior risco de complicações hemorrágicas agudas da varicela do que crianças. Púrpura fulminante, devido à trombose arterial, é uma complicação muito rara, mas com risco de vida (GERSHON, 2007).

A neuralgia pós-herpética é a complicação mais comum e estima-se que ocorra em 10% a 18% de todos os casos. Acredita-se que a reativação do VZV seja causada por diminuição da imunidade mediada por células T, que pode ocorrer resultado do envelhecimento ou imunossupressão. A idade é o mais significativo fator de risco para reativação, seguido de estresse ou comprometimento do sistema imunológico (JAMES et al., 2018).

2.8 TRATAMENTO

O tratamento do HZ deve ter os seguintes objetivos: delimitar a aparência de lesões em áreas anatômicas específicas, evitando sua generalização e aliviando a dor que geralmente acompanha a infecção cutânea; prevenindo ou diminuindo a intensidade da dor associada à neuralgia pós-herpética e evitando complicações

agudas ou crônicas que podem surgir durante o curso da infecção (ESPAÑA; REDONDO, 2006).

Embora a HZ seja uma condição autolimitada e a resolução seja geralmente completa, o tratamento é indicado em alguns casos para reduzir os sintomas agudos de dor e mal-estar, para limitar a disseminação e duração das lesões da pele e para prevenir complicações. A abordagem farmacológica é baseada no alívio sintomático e na terapia antiviral. Por muitos anos, o aciclovir (ACV) (800 mg cinco vezes ao dia) tem sido a droga de escolha para o tratamento de infecções por HZV. Recentemente, outros agentes antivirais como valaciclovir (1000 mg três vezes ao dia) e famciclovir (500 mg três vezes ao dia) foram desenvolvidos para superar a baixa biodisponibilidade oral do ACV e seu efeito limitado e menos previsível na prevenção do desenvolvimento de neuralgia pós-herpética, bem como proporcionar um regime posológico mais favorável. A terapia antiviral deve ser iniciada o mais cedo possível, especialmente quando o paciente apresenta fatores que possam complicar as manifestações da doença (PATIL et al., 2013).

O curso de corticosteróides sistêmicos para diminuir a incidência de HZ é ocasionalmente defendido, entretanto, sua eficácia é desconhecida. Outras terapias efetivas para o tratamento são gabapentina, capsaicina tópica, antidepressivos tricíclicos, opióides e remedos tópicos de lidocaína (BALASUBRAMANIAM et al., 2014).

Embora esses agentes tenham se mostrado eficazes na profilaxia e no tratamento de infecções por herpes, ainda há necessidade de medicamentos com maior potência, ação antiviral mais rápida e durável, regimes posológicos mais convenientes e, mais importante, efeitos colaterais menos graves. Como essas drogas sistêmicas têm como alvo a DNA polimerase viral, e os análogos de nucleosídeos são dependentes da TK viral, pode ocorrer resistência cruzada. Novas drogas, com novos mecanismos de ação forneceriam alternativas valiosas. Idealmente, o novo medicamento eliminaria o reservatório latente; um objetivo desafiador desde que os herpesvírus desenvolveram estratégias complexas para persistir sob o alcance dos mecanismos de defesa do hospedeiro (BIRON, 2007).

2.9 TRATAMENTOS ALTERNATIVOS

Atualmente, muitos médicos tratam o HZV com o uso de medicamentos não-farmacêuticos. A terapia fotodinâmica representa um método potencialmente útil para o tratamento das formas crônicas do HZV, sendo um método sofisticado baseado em reações fotoquímicas que causam dano celular. Esta terapia tem sido amplamente utilizada para tratar o câncer e outras patologias que envolvem hiperproliferação e/ou neovascularização de tecidos, tais como aterosclerose da aorta e grandes artérias, hiperplasia da próstata, feridas crônicas, úlceras tróficas, displasia cervical ou vulvar e condilomas pontiagudos. Estudos recentes têm focado no potencial antimicrobiano da aplicação da terapia fotodinâmica e demonstraram sua eficácia no tratamento de infecções bacterianas e fúngicas, sendo considerada um novo e promissor tratamento promissor para a HZV (TAN et al., 2013).

O uso da terapia a laser de baixa intensidade, também conhecida como fototerapia a laser, tem sido sugerida como tratamento alternativo para a gestão e prevenção do HZV, tendo como princípio seu efeito analgésico, antiinflamatório, anti-infeccioso e bioestimulante, estimulando a proliferação de fibroblastos, regeneração de tecidos, resposta imune e neovascularização (PANDESCHWAR et al., 2016).

O tratamento com laser diodo é capaz de reduzir a intensidade da dor, tempo de cicatrização e taxa de recorrência em pacientes com HZV de forma significativamente mais rápida do que o tratamento com aciclovir. No entanto, ainda existem controvérsias sobre a eficácia do laser na gestão e prevenção do HZV (SUTER et al., 2017).

A acupuntura tem demonstrado ser um tratamento eficaz para alguns tipos de dor e várias condições da pele, podendo fornecer benefícios durante o estágio agudo da herpes zoster. A terapia pode acelerar a cicatrização e reduzir a dor e a incidência de neuralgia pós-herpética na fase vesicular, além de atenuar a dor e desconforto na maioria dos pacientes. O princípio do tratamento da acupuntura é tratar de acordo com as fases de HZ: Para a fase prodrômica, a intervenção precoce é aplicada para controlar a progressão; para a fase vesicular, o tratamento tem por fim o alívio da dor e controle das vesículas, bem como a prevenção da neuralgia pós-herpética; e para a fase de incrustação, tem por objetivo melhorar a cicatrização das lesões e prevenção da neuralgia pós-herpética (LIU et al., 2012).

2.10 IMUNOLOGIA

Desde 2006, a vacina foi indicada para uso em adultos imunocompetentes com 50 anos ou mais. A vacina contém o mesmo antígeno (cepa Oka do vírus da varicela zoster) que a vacina contra varicela infantil, mas em dose mais alta. Testes clínicos pré-licenciamento mostraram que a eficácia de uma dose única de vacina para adultos saudáveis com 70 anos ou mais contra o herpes zoster é de 38% e contra a neuralgia pós-herpética é de 67% durante um período médio de 3 a 13 anos (AMIRTHALINGAM et al., 2018).

A vacina, contendo o vírus vivo atenuado (cepa Oka), representa a primeira vacina contra o vírus licenciada para uso em humanos, sendo produzida por atenuação de uma estirpe de tipo selvagem de HZV isolado no Japão, em 1971, a partir do fluido de vesícula de um menino de três anos chamado Oka, que havia tido varicela. A atenuação foi alcançada *in vitro* por Takahashi et al. (1974), utilizando o método empírico clássico de propagação a baixa temperatura *in vitro* em células de uma espécie diferente daquela do hospedeiro natural.

A vacina é amplamente utilizada para imunização de bebês nos EUA e em outros países. No Reino Unido, a vacina Oka é licenciada para trabalhadores de saúde e as famílias de pacientes imunossuprimidos (QUINLIVAN; BREUER, 2005).

No Brasil, a vacina para o HZV é apresentada na forma monovalente, combinada com a vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) e com a vacina tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela). Primeiramente, é administrada a vacina tríplice viral, entre os 12 e 14 meses de idade, e a tetraviral, aos 15 meses. A vacina contra o HZV também é indicada para indivíduos com 60 anos ou mais, a fim de prevenir o HZV e suas complicações, sendo administrada em dose única (COELHO et al., 2014)

A vacina reduz significativamente a incidência de HZ, além da gravidade e duração da dor associada ao HZ, podendo induzir um aumento significativo na imunidade mediada por células para VZV em adultos imunocompetentes e reduzir a incidência e gravidade do herpes zoster em receptores de aloenxertos da medula óssea (OXMAN et al., 2005).

2.11 NOVAS PESQUISAS NO TRATAMENTO DO HERPES

O ozônio tem sido proposto como terapia adjunta no herpes labial, acelerando a cicatrização das feridas, aliviando as dores e agindo como anti-inflamatório, podendo ser utilizado através do gás, da água ou do óleo ozonizados. Ainda não se conhece seu efeito no controle de recidivas (CARDOSO et al., 2018).

A vacina trivalente vem sendo testada em animais, tendo apresentado taxa de eficácia de 98% no HSV-1 e HSV-2. Sua ação tem como alvo três partes distintas do vírus, impedindo-o de penetrar nas células. A previsão é que entre no mercado em cinco anos, após testes em humanos (BIBLIOMED, 2017).

O cloridrato de lisina é um medicamento recém chegado ao Brasil, que já tem sido usado com sucesso em outros países, tendo como ação o aumento da concentração desse aminoácido no sangue, anulando, com isso, o efeito da arginina, também um aminoácido, utilizado pelo vírus para se multiplicar. Ao chegar às células infectadas, a lisina provoca a falta de estímulo do herpes vírus para se replicar (BASILIO, 2018).

Na Universidade de São Paulo, está sendo testado um gel que, ao ser aplicado três vezes ao dia, elimina completamente as lesões provocadas pelo herpes labial. A pomada forma uma película sobre a ferida, devendo ser deixada durante duas horas. Segundo o seu desenvolvedor, a lesão desaparece no mesmo dia (WATANABE, 2018).

Normalmente, ao penetrar em uma célula, esta célula bloqueia o DNA do vírus e impede que ele execute alguma ação, sendo necessário que este vírus supere essa barreira para se multiplicar efetivamente. Para contornar este obstáculo, o citomegalovírus injeta seu próprio DNA em uma célula humana, carregando seu DNA viral juntamente com proteínas chamadas PP71. Depois de entrar na célula, libera essas proteínas, o que permite que o DNA viral se replique e a infecção se espalhe. Enquanto a PP71 ainda está presente na célula, ele ativa outra proteína conhecida como IE1 nas primeiras horas, permitindo que a proteína IE1 assumo o controle após a morte da PP71 e continue criando novos vírus. De posse desse conhecimento, tem sido buscado um novo alvo terapêutico que leve a uma degradação rápida de IE1, a fim de atacar o citomegalovírus e outros herpesvírus, como o Epstein-Barr que causa a mononucleose e os vírus herpes simplex 1 e 2 que produzem a maioria das herpes labiais e do herpes genital (LANGELIER, 208).

A inibição do EZH2/1, um complexo enzimático celular suprime a infecção viral. Pesquisadores do Instituto Nacional de Alergia e Doenças Infecciosas dos Estados Unidos demonstraram que os inibidores de EZH2/1 não apenas suprimiram a infecção, disseminação e reativação de HSV em camundongos, mas também as infecções por citomegalovírus humano, adenovírus e vírus Zika em cultura de células usando linhas celulares de fibroblastos primários humanos, sugerindo que os inibidores de EZH2/1 têm um potencial considerável como antivirais de amplo espectro (ARBUCKLE et al., 2017).

Estudo de Variani et al. (2017) concluiu que a utilização de pomada de própolis a 5% acelera o processo de cicatrização da lesão herpética e prolonga o tempo entre as recidivas, ressaltando seu uso como mais uma modalidade terapêutica no tratamento do herpes. No entanto, aconselham mais estudos a fim de comprovar sua eficácia.

Apesar do surgimento de novos estudos e abordagens no tratamento do herpes, vale ressaltar que o padrão ouro utilizado como terapia para as lesões herpéticas é o Aciclovir, amplamente utilizado de forma tópica ou sistêmica

2.12 EVOLUÇÃO DO VÍRUS NOS ÚLTIMOS ANOS

Um recente estudo de base populacional descobriu que a incidência do vírus aumentou mais de 4 vezes nos últimos 60 anos entre todas as faixas etárias e sexos por razões desconhecidas (KAWAI et al., 2016).

As razões para o aumento permanecem incertas, mas as hipóteses incluem a introdução da terapia antiviral, que pode aumentar a disposição dos pacientes para o tratamento do HZ; o uso disseminado da vacinação contra a varicela na infância, que pode diminuir o aumento da imunidade contra a exposição ao VZV; e o uso crescente de terapias imunossupressoras para múltiplas condições crônicas, o que pode aumentar a suscetibilidade (HALES et al., 2013).

No entanto, Kawai et al. (2016) consideram que seja improvável que o aumento de HZ se deva ao aumento da procura de cuidados de saúde por parte dos doentes, relacionada com a disponibilidade de terapias antivirais, uma vez que se observa uma taxa semelhante de aumento antes e depois da sua introdução, em meados dos anos de 1980.

Nos Estados Unidos, ocorreu um aumento da taxa de incidência de 1,7 a 4,4; na Espanha, a incidência aumentou de 2,5 para 3,6; no Japão, aumentou de 3,8 para 4,5. Em todos os países, a incidência aumentou entre todos os grupos etários e em ambos os sexos (CHAO et al., 2012).

No Brasil, de acordo com Silva (2015, p. 21), “estudos soropidemiológicos encontraram prevalência de 67,2% de anticorpos anti-HSV-1 na população, mas a notificação das infecções pelo vírus não é mandatória e há poucos trabalhos sobre sua prevalência”.

Segundo o Ministério da Saúde, a cada ano surgem cerca de 640.000 novos casos somente de herpes genital no Brasil, havendo soropositividade em cerca de 56% em indivíduos com idade entre 11 e 15 anos; 83% em adolescentes e 83% na população adulta (BRASIL, 2018).

Para Kawai et al. (2016), o aumento de casos não pode ser totalmente explicado por mudanças na prevalência de indivíduos imunocomprometidos, uma vez que a porcentagem de imunossupressão entre pacientes com HZ não mudou muito ao longo do período de tempo, ressaltando que se pode descartar a possibilidade de mudanças na busca por assistência médica ao longo do tempo.

Outra teoria para o aumento dos casos pode ser a alta exposição à radiação ultravioleta (UV), que acarreta supressão da imunidade mediada por células e possivelmente reativação do VZV latente durante períodos de alta exposição solar, como no verão. O HSV, que pertence ao mesmo membro da família *Herpesviridae*, como o VZV, demonstrou ser reativado pela luz UV (CHAO et al., 2012).

2.13 RESISTÊNCIA VIRAL

Desde que o Aciclovir (ACV) foi introduzido no mercado, em 1983, tem sido utilizado principalmente na prevenção e tratamento de infecções por HSV. Cepas de HSV resistentes ao ACV foram observadas *in vivo* desde os primeiros estudos envolvendo essa terapêutica. Estas cepas resistentes são detectadas *in vitro* por testes fenotípicos que determinam a concentração antiviral inibindo a replicação viral em 50%. Vários métodos têm sido utilizados para avaliar a sensibilidade das cepas de HSV ao ACV, incluindo técnicas para detectar a intensidade do efeito citopático, como a redução da placa e técnica colorimétrica, mas também a detecção de

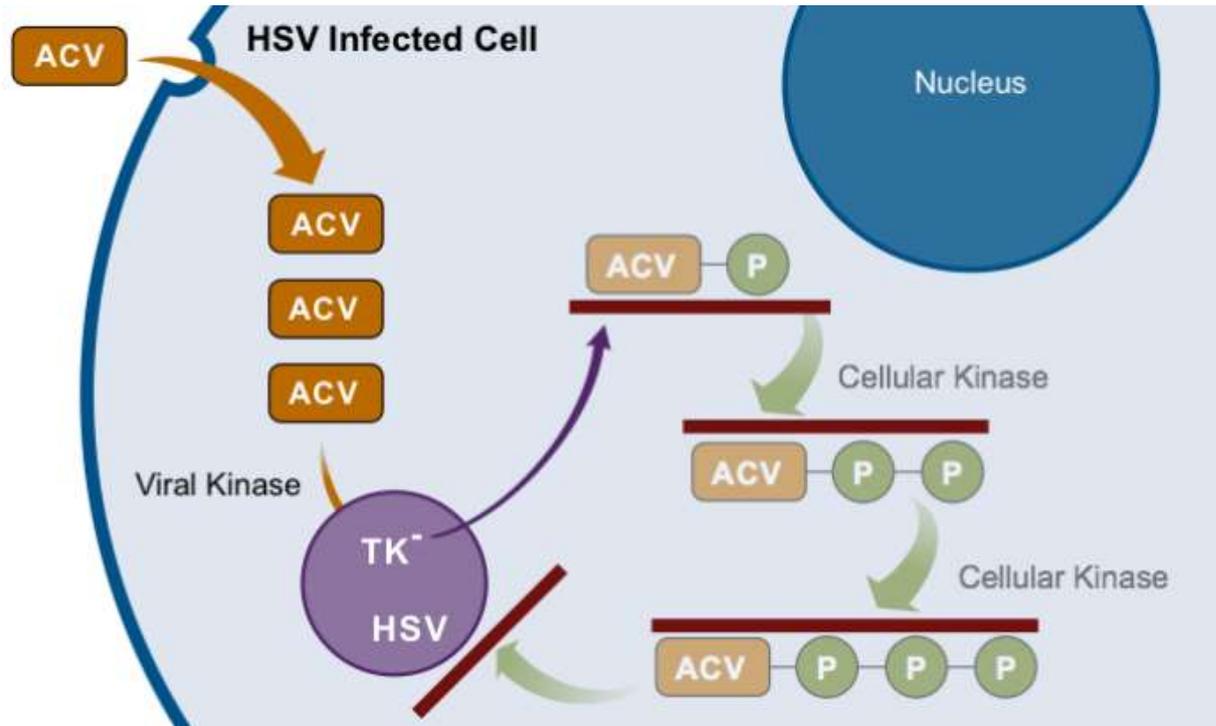
replicação de DNA por hibridação ou produção de antígeno por citometria de fluxo (DANVE-SZATANEK ET AL., 2004).

Em pacientes imunocompetentes a prevalência de resistência ao ACV varia entre 0 e 0,6%, enquanto entre imunocomprometidos a prevalência varia entre 3 e 10%. O uso de ACV está em constante crescimento, particularmente na população geral, onde é utilizado principalmente na automedicação para o tratamento do herpes labial. Entre os pacientes imunocomprometidos, o aumento do uso de ACV está ligado ao crescimento do número e da sobrevivência dos pacientes, sendo usado para tratamento profilático ou curativo. Além disso, o desenvolvimento de novas moléculas antivirais derivadas de ACV (dependente da timidina quinase (TK), como valaciclovir, penciclovir e ganciclovir, aumentam o risco de seleção de cepas resistentes (PIRET; BOIVIN, 2010).

A prevalência de resistência ao ACV entre pacientes com transplante de medula óssea alogênico pode chegar a 30%. Os isolados resistentes resultam em doença grave da mucosa e disseminação visceral. Portanto, a resistência do HSV ao ACV é um importante problema clínico para pacientes imunocomprometidos (MORFIN; THOUVENOT, 2013).

Os seguintes mecanismos de resistência do HSV ao ACV podem ser encontrados: diminuição da produção de TK viral; deficiência completa na atividade da TK viral e proteína TK viral e DNA polimerase com substrato alterado específico. As mutações virais que conferem resistência ao ACV estão localizadas nos genes ativadores/fosforilantes (TK, *UL23* quinase) e na enzima viral do DNA (*UL30*), consistentemente com os mecanismos de ação, como pode ser observado na Figura 12 (PENELLO et al., 2010).

Figura 12 – Resistência viral



Fonte: CASTRO, 2018

As mutações virais no gene TK geralmente resultam em enzimas incompletas ou deficientes devido à adição ou deleção de nucleotídeos em longos ciclos homopoliméricos de Gs e Cs. Aproximadamente 95% dos isolados clínicos de HSV resistentes a ACV têm um fenótipo deficiente em TK. O alvo das drogas anti-HSV é principalmente o gene de DNA do HSV. Uma única mutação na enzima DNA pode conferir resistência a muitos agentes anti-HSV. Assim, a maioria dos isolados de HSV resistentes ao ACV também são resistentes ao penciclovir, devido a uma mutação na DNA polimerase viral (LATIEF et al., 2015).

A persistência das lesões por mais de 1 semana após o início da terapia, sem diminuição significativa do tamanho, aparência atípica das lesões ou surgimento de novas lesões satélites, apesar da administração antiviral, é sugestiva de falha do tratamento. Após a cura de uma infecção causada por uma cepa HSV resistente a drogas TK-negativo e interrupção da terapia antiviral, as recorrências são mais frequentemente associadas a uma cepa sensível a drogas, embora alguns casos de recorrência espontânea de vírus resistentes a ACV possam ocorrer. O diagnóstico laboratorial de resistência é necessário para orientar os clínicos em relação a diferentes opções de tratamento em casos de falha terapêutica. A resistência ao

ACV pode ser diagnosticada pelo teste de um vírus contra agentes antivirais (ensaios fenotípicos) ou pela identificação de uma mutação específica que confere resistência a drogas antivirais (ensaios genotípicos) (PIRET; BOIVIN, 2010).

2.14 A CONTAMINAÇÃO CRUZADA DO VÍRUS EM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

As infecções herpéticas comumente afetam a área anatômica de responsabilidade do cirurgião dentista e o diagnóstico e tratamento de tais infecções recaem, muitas vezes, sob a responsabilidade dos prestadores de cuidados de saúde oral. Para administrar cuidados competentes a pacientes com herpes, os dentistas devem entender a doença, seu tratamento e o impacto que podem ter sobre o paciente e sobre os próprios profissionais, no processo clínico do cuidado (MOHAN et al., 2013).

O tratamento de pacientes odontológicos que apresentam lesões ativas representa um potencial risco ocupacional para a equipe, especialmente maior durante a lesão aberta, sendo recomendável que se espere até a cura dessas lesões. No entanto, além do uso de equipamentos de proteção individual (EPI), não há qualquer diretriz orientando para tratar ou não um paciente com lesões ativas. Assim, o dentista deve tomar essa decisão depois de considerar se é necessário um tratamento eletivo ou urgente (LEGGAT et al., 2007).

O vetor de transmissão do vírus herpético pode ocorrer através de um pequeno corte ou abrasão da pele ou dedo, ou pode ser o resultado de simplesmente tocar a lesão ativa com as mãos desprotegidas. A infecção tem implicações graves na odontologia, pois membros da equipe odontológica infectados criam um risco maior de infecção cruzada para outros funcionários e pacientes, além de ser um problema incapacitante para o trabalho (BROWNING; MCCARTHY, 2012).

Estudo de Lewis (2004) verificou que o herpes vírus ocorre mais frequentemente em dentistas do que na população em geral (2,4% versus 1,7%). A ceratite por herpes também é frequente, sendo considerado um vetor de transmissão, quando o dentista toca seus olhos depois de trabalhar com um paciente com uma lesão herpética ativa.

Um vetor de transmissão potencialmente sub-reconhecido envolve uma mistura de saliva/herpes por aerossol. O uso de simples óculos de segurança, mesmo com proteções laterais, protege contra o spray direto, mas é questionável contra um aerossol contendo o vírus (TOLLE; SIMMONS, 2010).

O HSV-1 também é encontrado na saliva assintomática e apresenta um risco claro para infecção cruzada, sendo razoável acreditar que os componentes da saliva e fluidos respiratórios estão incluídos nos aerossóis e que os maiores criadores de aerossóis no consultório odontológico, sendo essencial a utilização dos EPIs.

As diretrizes para o controle da infecção se baseiam no conceito de precauções universais com foco em doenças transmitidas pelo sangue, contendo poucas informações específicas para o herpes vírus como risco ocupacional para a equipe odontológica, não sendo abordada em profundidade. Assim, sugere-se que os profissionais devem presumir que todos os pacientes têm doença potencialmente propagada por aerossol, e que este conceito deve ser incluído como parte da compreensão da profissão sobre as precauções universais.

Além disso, enquanto o uso de EPI elimina grande parte do perigo de respingos ou partículas maiores, aerossóis ainda têm o potencial para ser inalados através de vazamentos na máscara e em torno de óculos de segurança, sendo importante o uso de óculos de segurança com escudos laterais e um protetor facial.

Browning e McCarthy (2012, p. 64) recomendam estratégias de gerenciamento de risco para quatro situações clínicas distintas:

Em pacientes com infecção ativa por herpes oral, o dentista deve:

- a) Limitar o tratamento ao atendimento de urgência ou emergência;
- b) Adiar procedimentos eletivos até que as lesões sejam curadas;
- c) Fornecer tratamento projetado para reduzir o tempo de cura;
- d) Onde o uso de equipamentos que produzam aerossol não possa ser evitado, usar de extrema cautela e EPI extra, que cubra totalmente o corpo (jaleco ou avental), olhos (óculos) e rosto (escudo facial);
- e) Mesmo que o perigo de aerossol seja mínimo, usar EPI extra para cobrir braços, mãos e proteger o rosto;
- f) Trocar as luvas com frequência se o procedimento for longo, tomando cuidado para lavar as mãos com sabão e água morna entre as mudanças de luvas;
- g) Fornecer proteção para os olhos do paciente e recomendar que lave as mãos e o rosto depois do tratamento;

h) Educar o paciente sobre a natureza do herpes labial.

Em caso do dentista ter infecção por herpes labial, devem ser tomadas as seguintes precauções:

- a) Considerar limitar o tratamento àqueles que são imunocompetentes;
- b) Fornecer tratamento projetado para reduzir o tempo de cura;
- c) Cobrir a área da lesão em todos os momentos com uma máscara. Uma cobertura adicional, como um escudo facial fornece proteção adicional ao paciente;
- d) Estar ciente de que as luvas são para proteger o dentista do paciente, mas também o contrário, protegendo o paciente. Por isso, as luvas devem ser imediatamente trocadas se a mão se aproximar de qualquer lugar perto da boca do dentista;
- e) Sempre que possível, devido à natureza altamente infecciosa do herpes vírus, o dentista não deve prestar atendimento até que a lesão seja curada;
- f) Fornecer tratamento projetado para reduzir o tempo de cura (BROWNING; MCCARTHY, 2012, p. 65).

Se o dentista tem ceratite por herpes, o potencial de derramamento viral é alto, então rosto e olhos devem ser cobertos para proteger o paciente, sendo recomendado o uso protetor facial e óculos de proteção, troca de luvas se inadvertidamente tocar nos olhos, lavagem das mãos com sabão e água morna entre mudanças de luvas, devendo também informar o paciente sobre a sua condição e obter seu consentimento para o tratamento (TOLLE; SIMMONS, 2010).

Para o HIV e o vírus da hepatite B (VHB), o uso de EPI é o padrão aceito e não há exigência de que os médicos divulguem seu status. Consequentemente, as recomendações oferecidas para o herpes vírus podem parecer excessivamente conservadoras. Uma razão é a preocupação com os aerossóis, que é bastante singular para a odontologia. Outra é a diferença entre a doença transmitida pelo sangue e o herpes, sendo importante reconhecer várias diferenças importantes entre o HIV, o HBV e o HSV-1: primeiro, o HIV e o HBV são doenças transmitidas pelo sangue. No ambiente odontológico, a infecção do médico para o paciente ocorreria após o contato direto com o sangue, sendo altamente improvável. Por outro lado, quando o clínico tem uma lesão ativa no HSV-1, ele pode transmitir por contato direto. O uso de EPI, naturalmente, fará com que o risco de infecção seja mínimo. Mas, como os casos mencionados acima ilustram, essas medidas são propensas a falhas humanas. A natureza altamente transmissível e altamente

contagiosa do HSV-1 significa que qualquer falha nos esforços de contaminação cruzada provavelmente resultará em infecção (BROWNING; MCCARTHY, 2012).

Em termos de evitar a infecção do paciente, uma análise risco-recompensa é benéfica, incluindo questões monetárias e não monetárias. Se aos pacientes é oferecida a oportunidade de reprogramar o atendimento porque o médico tem uma lesão ativa, pode haver interrupção do horário do consultório, o que afeta a produtividade. No entanto, o risco envolvido nesse tipo de interrupção em relação a um possível efeito negativo na relação médico-paciente, caso este venha a desenvolver o herpes também deve ser considerado. Finalmente, a análise deve incluir a consideração do paciente. O fornecimento de tratamento odontológico enquanto o paciente tem uma lesão ativa aumenta o risco de desconforto, aumentando o tamanho da lesão e retardando a cicatrização (KANJIRATH et al., 2009).

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO

Este estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa descritiva e exploratória, que objetiva esclarecer ideias, sendo desenvolvida de modo a proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, a fim de explicitá-lo melhor e construir uma visão geral sobre determinado fato ou situação, envolvendo levantamento bibliográfico e pesquisa para auxiliar a sua compreensão (GIL, 2010).

De acordo com Gil (2010, p. 44), as pesquisas descritivas são úteis para encontrar e descrever características de certa população, sendo “inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados”.

Quanto à abordagem, esta pesquisa se classifica como qualitativa, pois tem como objetivo a compreensão de “temas específicos; relações entre indivíduos, instituições e movimentos sociais; processos históricos, sociais e de implementação de políticas públicas e sociais” (MINAYO, 2007, p. 23).

Segundo Malhotra (2006, p. 37), a pesquisa quantitativa é uma “metodologia que procura quantificar os dados e, geralmente, aplica alguma forma de análise estatística”.

A pesquisa exploratória é utilizada quando o pesquisador se depara com temas pouco estudados, o que torna difícil a formulação de hipóteses, assumindo, geralmente, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso (GIL, 2010).

De acordo com Yin (2015, p. 32), um estudo de caso se constitui em uma “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

O estudo de caso é um método que abrange da lógica de planejamento, técnicas de coleta de dados e abordagens específicas, até a análise dos mesmos, sendo uma estratégia de pesquisa abrangente que é utilizada quando questões do tipo “como” e “por que” são colocadas, “quando existe pouco controle do pesquisador sobre os acontecimentos ou quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real” (YIN, 2015, p. 19).

As informações para o desenvolvimento de um estudo de caso podem ser obtidas por meio das seguintes fontes: registros em arquivo, documentos, entrevistas, observação participante, observação direta e artefatos físicos, sendo fundamental que o pesquisador saiba como utilizá-las, observando seus pontos fortes e fracos, como observado na tabela abaixo, pois são complementares, não havendo vantagens indiscutíveis de umas sobre as outras (YIN, 2015).

Tabela 3 – Pontos fortes e fracos das fontes de evidências

Fonte de evidências	Pontos fortes	Pontos fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> - estável: pode ser revisada inúmeras vezes. - discreta: não foi criada como resultado do estudo de caso. - exata: contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento. - ampla cobertura: longo espaço de tempo, muitos eventos e muitos ambientes distintos. 	<ul style="list-style-type: none"> - capacidade de recuperação: pode ser baixa. - seletividade tendenciosa, se a coleta não estiver completa. - relato de vieses: reflete as ideias preconcebidas (desconhecidas) do autor. - acesso: pode ser deliberadamente negado.
Registros em arquivos	<ul style="list-style-type: none"> - os mesmos mencionados para documentação. - precisos e quantitativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - os mesmos mencionados para documentação. - acessibilidade aos locais devido a razões particulares.
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> - direcionadas: enfocam diretamente o tópico do estudo de caso. - perceptivas: fornecem inferências causais percebidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - vieses devido a questões mal-elaboradas. - respostas viesadas. - ocorrem imprecisões devido à memória fraca do entrevistado. - reflexibilidade: o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir.

Tabela 3 – Pontos fortes e fracos das fontes de evidências (cont.)

Observações diretas	- realidade: tratam de acontecimentos em tempo real. - contextuais: tratam do contexto do evento.	- consomem muito tempo. - seletividade: salvo ampla cobertura. - flexibilidade: o acontecimento pode ocorrer de forma diferenciada porque está sendo observado. - custo: horas necessárias pelos observadores humanos.
Observação participante	- os mesmos mencionados para observação direta. - perceptiva em relação a comportamentos e razões interpessoais.	- os mesmos mencionados para observação direta. - vieses devido à manipulação dos eventos por parte do pesquisador.
Artefatos físicos	- capacidade de percepção em relação a aspectos culturais. - capacidade de percepção em relação a operações técnicas.	- seletividade. - disponibilidade.

Fonte: YIN, 2015, p. 113

3.2 LOCAL DO ESTUDO

A amostra do estudo foi formada por habitantes de 10 municípios das regiões Norte do Espírito Santo (Ecoporanga, Mucurici, Montanha, Pinheiros, Ponto Belo e Pedro Canário) e no Vale do Mucuri, em Minas Gerais (Ataléia, Carlos Chagas, Nanuque e Serra dos Aimorés). Os municípios analisados somam uma população total de 191.913 habitantes, sendo 107.865 capixabas e 84.048 mineiros.

A amostra deste estudo foi composta por 200 moradores dos municípios do estado do Espírito Santo e por 200 moradores dos municípios do estado de Minas Gerais, perfazendo um total de 400 respondentes.

3.3 COLETA DE DADOS

Para o estudo de caso, foram distribuídos questionários estruturados, contendo 33 perguntas fechadas, aplicados através de amostragem aleatória por

pesquisadores residentes nos 10 municípios que fizeram parte do escopo deste estudo. O referido instrumento analisou primeiramente as características sociodemográficas e, posteriormente, o conhecimento dos entrevistados sobre a doença, modo de transmissão e autocuidado e as informações obtidas sobre o herpes vírus nos serviços de saúde e por dentistas (Apêndice A).

Todos os respondentes foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e, após aceitação em participar, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 100), o questionário é um “instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito”.

Mattar (2014) enumera as vantagens e desvantagens de questões fechadas de múltipla escolha em um questionário, como se pode observar na tabela abaixo.

Tabela 4 – Vantagens e desvantagens de questões fechadas em questionários

<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>
Facilidade de aplicação, processo e análise; Facilidade e rapidez no ato de responder Apresentam pouca possibilidade de erros; Diferentemente das dicotômicas, trabalham com diversas alternativas.	Exigem muito cuidado e tempo de preparação para garantir que todas as opções de respostas sejam oferecidas; Se alguma alternativa importante não foi previamente incluída, fortes vieses podem ocorrer, mesmo quando esteja sendo oferecida a alternativa "Outros. Quais?"; O respondente pode ser influenciado pelas alternativas apresentadas.

Fonte: MATTAR, 2014

De acordo com Aaker et al. (2001), existe uma sequência de etapas a serem desenvolvidas pelo pesquisador ao elaborar um questionário, como se pode observar na figura a seguir.

Figura 13 – Etapas para a elaboração de um questionário

Etapa	Passos
Planejar o que vai ser Mensurado	Evidenciar os objetivos da pesquisa
	Definir o assunto da pesquisa em seu questionário
	Obter informações adicionais sobre o assunto da pesquisa a partir de fontes de dados secundários e pesquisa exploratória
	Determinar o que vai ser perguntado sobre o assunto da pesquisa
Dar Forma ao Questionário	Para cada assunto, determinar o conteúdo de cada pergunta
	Decidir sobre o formato de cada pergunta
Texto das Perguntas	Determinar como as questões serão redigidas
	Avaliar cada uma das questões em termos de sua facilidade de compreensão, conhecimentos e habilidades exigidos, e disposição dos respondentes.
Decisões sobre Seqüenciamento e Aparência	Disponer as questões em uma ordem adequada
	Agrupar todas as questões de cada sub-tópico para obter um único questionário
Pré-Teste e Correção de Problemas	Ler o questionário inteiro para verificar se faz sentido, e se consegue mensurar, o que está previsto para ser mensurado
	Verificar possíveis erros no questionário
	Fazer o pré-teste no questionário
	Corrigir o problema

Fonte: AAKER et al., 2001

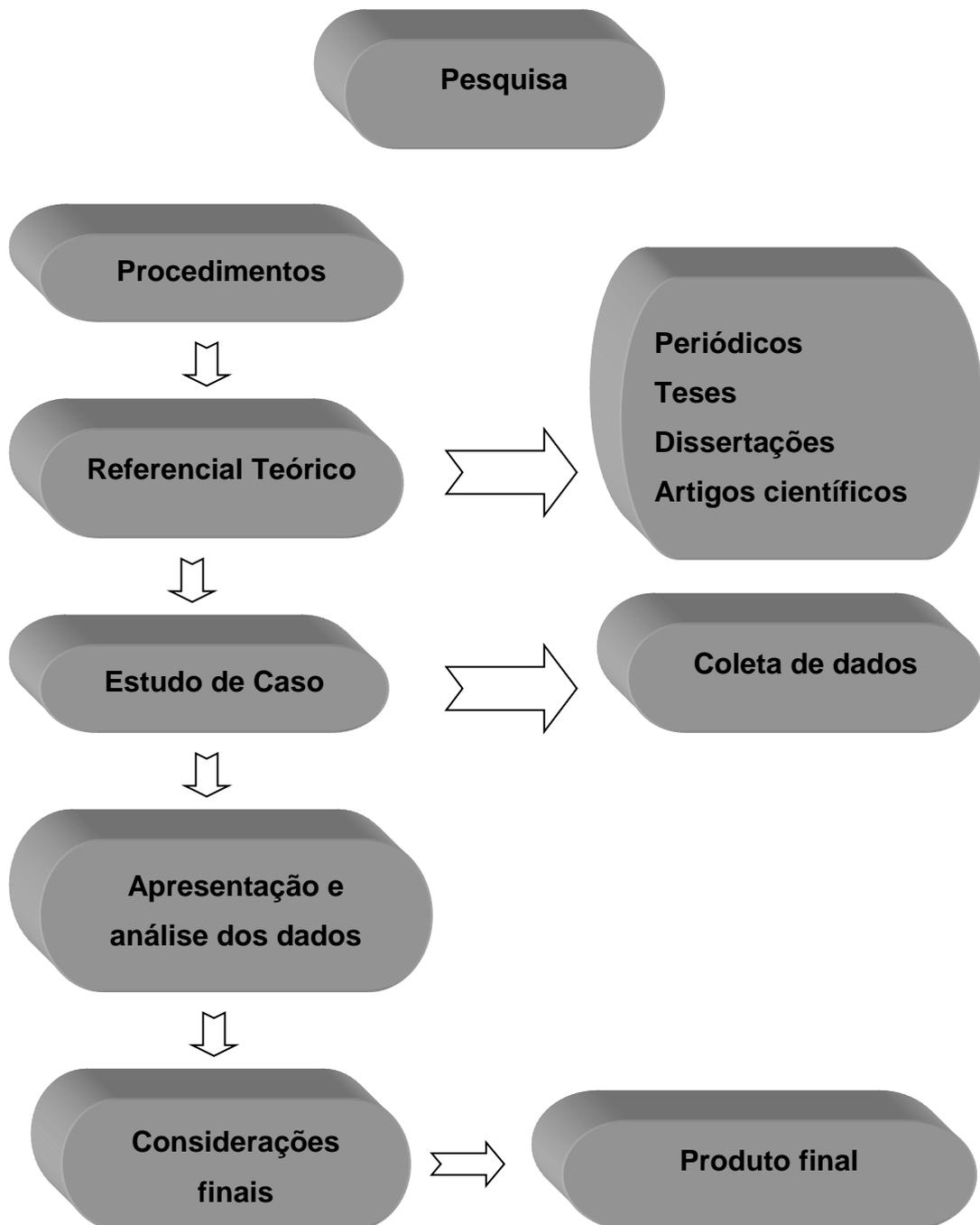
3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, os dados coletados foram tabulados e analisados através de estatística descritiva das variáveis, a fim de identificar o perfil da amostra. Procedeu-se a análise através de frequência absoluta e percentual nas variáveis.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo obedeceu as exigências contidas na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Vale do Cricaré.

3.6 VISÃO GERAL DA METODOLOGIA



4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amostra respondeu a um questionário que, em um primeiro momento, buscou traçar o perfil socioeconômico, analisando gênero, idade, escolaridade e situação conjugal. As variáveis sociais estão apresentadas na tabela abaixo.

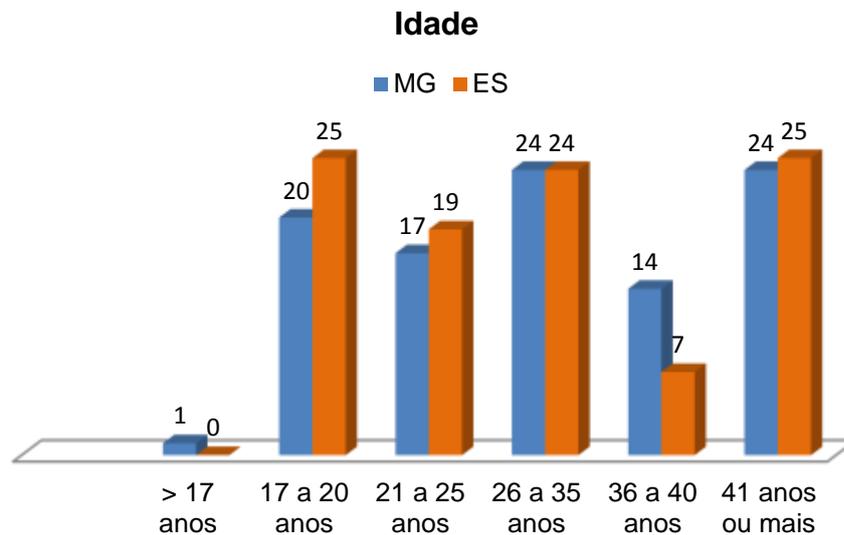
Tabela 5 – Variáveis sociais

<i>Variável</i>	<i>Minas Gerais</i>		<i>Espírito Santo</i>		<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Gênero						
Masculino	96	48	87	43	183	46
Feminino	104	52	113	57	217	54
Idade						
> 17 anos	2	1	0	0	2	1
17 a 20 anos	41	20	51	25	92	23
21 a 25 anos	34	17	38	19	72	18
26 a 35 anos	48	24	49	24	97	24
36 a 40 anos	28	14	13	7	41	10
41 anos ou mais	47	24	49	25	96	24
Escolaridade						
Sem escolaridade	0	0	0	0	0	0
Ensino Fundamental incompleto	7	3	14	7	21	5
Ensino Fundamental completo	17	8	16	8	33	8
Ensino Médio completo	51	26	93	46	144	36
Superior incompleto	74	37	44	22	118	30
Superior completo	51	26	33	17	84	21
Situação conjugal						
Com companheiro	102	51	91	45	193	48
Sem companheiro	98	49	109	55	207	52
Total	200	50	200	50	400	100

Ao se analisar as variáveis sociais da amostra, foi possível perceber que a população feminina compôs um maior percentual nas duas regiões, perfazendo um

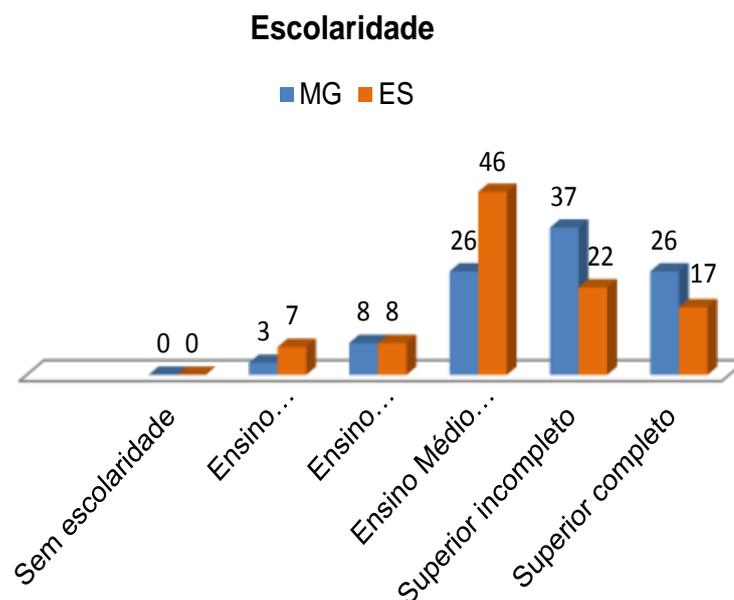
total de 54% (n=217). Quanto à idade da amostra, houve maior número de respondentes nas faixas etárias de 17 a 20 anos (n=92; 23%), 26 a 35 anos (n=97; 24%) e acima de 41 anos (n=96; 24%) (Figura 14).

Figura 14 – Idade



Quanto à escolaridade, 66% da amostra possui Ensino Médio completo e superior incompleto (n=262). Em relação à situação conjugal, houve predominância de respondentes sem companheiros (n=207; 52%), como apresentado na Figura 15.

Figura 15 – Escolaridade



Quando comparadas as duas regiões, observa-se que no Espírito Santo houve um maior número de mulheres respondentes. Em relação à idade, com exceção da faixa etária de 17 a 20 anos, com um percentual maior no Espírito Santo, e entre 36 e 40 anos, com maior número de respondentes em Minas Gerais, os percentuais das duas regiões ficaram bem próximos.

Quanto à escolaridade, é possível perceber que na região capixaba a maior parte da amostra possui ensino médio completo, enquanto em Minas Gerais o maior percentual possui ensino superior completo. Nenhum entrevistado se declarou sem escolaridade. Em relação à situação conjugal, não houve diferença entre as duas regiões, apesar de, no Espírito Santo ter havido um número um pouco superior de pessoas sem companheiro.

No que se refere às variáveis econômicas, buscou-se informações sobre a situação habitacional, remuneração, participação na vida econômica da família e renda mensal familiar. A distribuição da amostra está apresentada na tabela abaixo.

Tabela 6 – Variáveis econômicas

<i>Variável</i>	<i>Minas Gerais</i>		<i>Espírito Santo</i>		<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Situação habitacional						
Imóvel próprio	148	74	126	66	274	69
Imóvel alugado	41	20	64	32	105	26
Outros	11	6	10	5	21	5
Exercício de atividade remunerada						
Não	44	22	51	25	95	24
Sim, em tempo parcial	27	13	67	34	94	23
Sim, em tempo integral	124	62	76	38	200	50
Sim, trabalho eventual	5	3	6	3	11	3
Participação na vida econômica familiar						
Não trabalha/ gastos são pagos pela família	28	14	33	16	61	15
Trabalha/recebe ajuda financeira da família	41	20	29	15	70	18
Trabalha/responsável apenas pelo seu sustento	64	32	92	42	156	39
Trabalho/principal responsável pelo sustento da família	67	34	46	26	113	28

Tabela 6 – Variáveis econômicas (cont.)

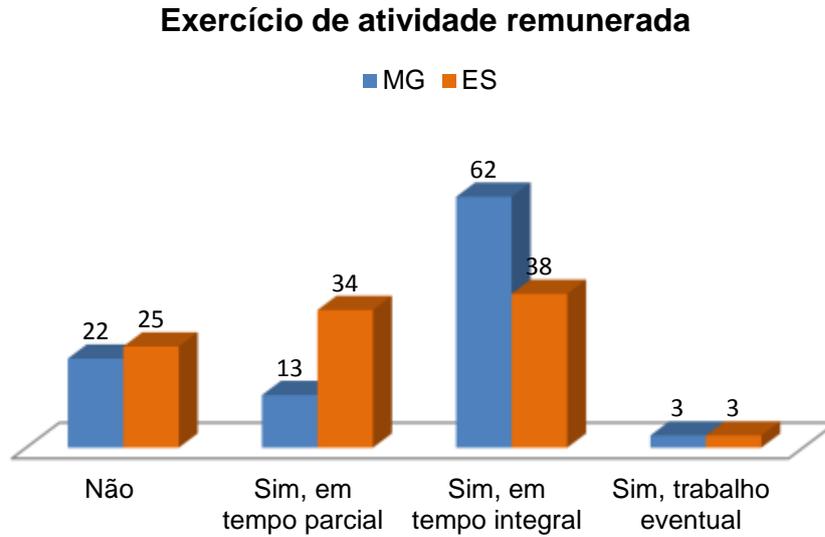
Renda mensal familiar						
Até R\$ 545,00	7	3	9	4	16	4
R\$ 545,00 a R\$ 1.090,00	19	9	26	13	45	11
R\$ 1.090,00 a R\$ 1.635,00	53	27	82	41	135	34
R\$ 1.635,00 a R\$ 2.180,00	28	14	20	10	48	12
R\$ 2.180,00 a R\$ 2.725,00	19	10	21	11	40	10
R\$ 2.725,00 ou mais	74	37	42	21	116	29
Total	200	50	200	50	400	100

Em relação às variáveis econômicas, uma maioria significativa da amostra possui imóvel próprio (n=274; 69%), exerce atividade remunerada em regime de tempo integral (n=200; 50%) ou parcial (n=94; 23%), onde a maioria é responsável apenas pelo próprio sustento (n=156; 39%) ou de sua família (n=113; 28%). Em relação à renda familiar, um maior percentual de respondentes possui entre R\$ 1.090,00 a R\$ 1.635,00 (n=135; 34%), seguido daqueles que têm renda familiar de R\$ 2.725,00 ou mais (n=116; 29%).

Ao se analisar a situação habitacional das duas regiões pesquisadas, é possível observar que a maioria da amostra possui imóvel próprio, com uma pequena superioridade de Minas Gerais, resultado diametralmente oposto quando se observa o número de residentes em imóvel alugado.

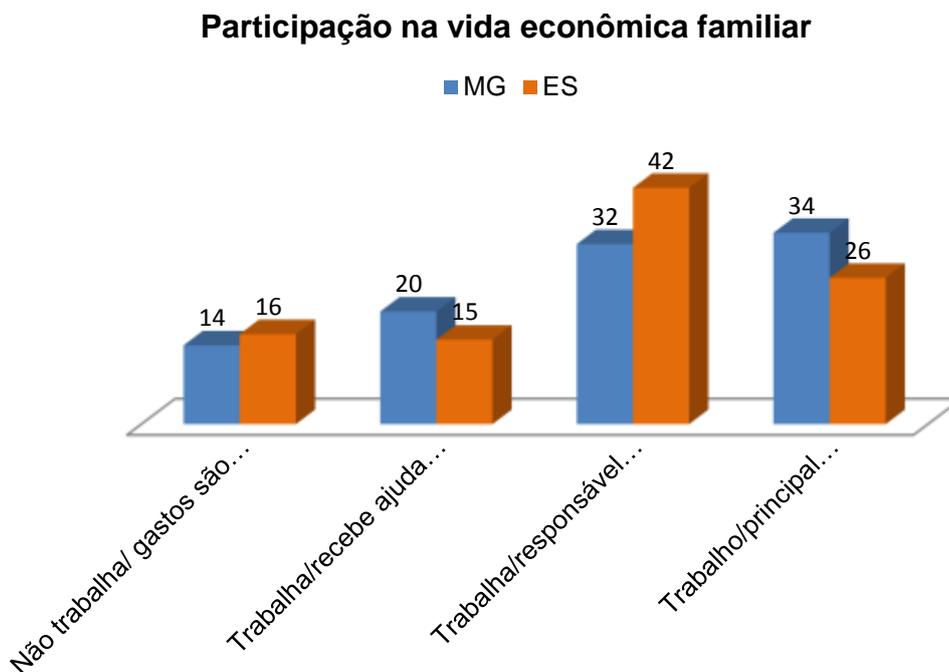
Enquanto em Minas Gerais, o maior percentual de respondentes trabalha em tempo integral, no Espírito Santo o trabalho em tempo parcial e integral apresentou números semelhantes, como demonstrado na Figura 16. Cabe destacar que uma parcela considerável nos dois estados não trabalha e poucos trabalham somente de forma eventual.

Figura 16 – Exercício de atividade remunerada



No que se refere à participação na vida econômica familiar, é possível observar que, enquanto no Espírito Santo houve prevalência de indivíduos que são responsáveis apenas pelo próprio sustento, em Minas Gerais um maior percentual de respondentes é o principal responsável pelo sustento da família, como apresentado na Figura 17.

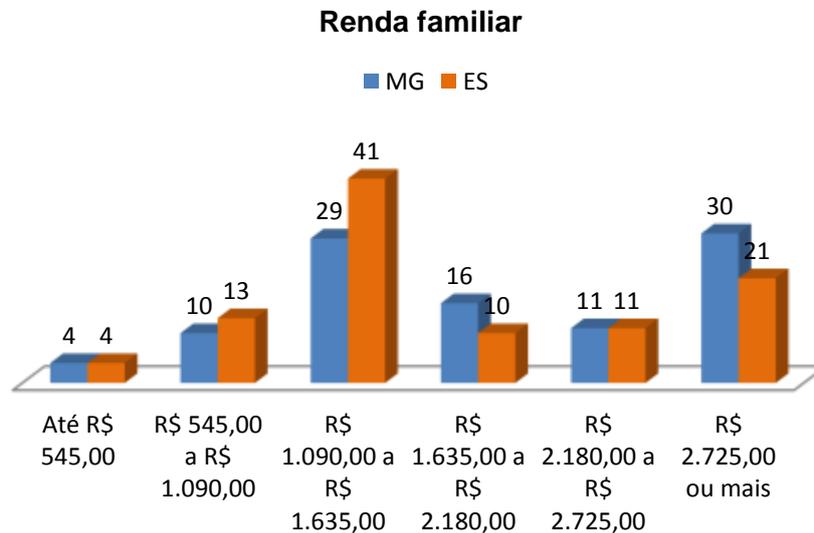
Figura 17 – Participação na vida econômica familiar



Em relação à renda familiar, ao se fazer uma média entre as regiões, observa-se que no Espírito Santo esta é inferior, quando comparada à Minas Gerais,

ou seja, quanto maior a faixa salarial, menor foi o percentual alcançado na região capixaba, como demonstrado na Figura 18.

Figura 18 – Renda familiar



De acordo com Silva (2015), é importante conhecer o perfil socioeconômico da população, pois fatores como a idade, localização geográfica e baixo nível socioeconômico, especialmente em países em desenvolvimento, são os fatores que mais influenciam a infecção pelo herpes vírus. Estudos têm indicado que nos locais onde há maiores índices de pobreza e maior aglomeração de pessoas, ocorre maior incidência da doença.

Em um segundo momento, o questionário se voltou ao conhecimento da população estudada sobre o herpes labial. Em relação ao conhecimento da doença, os percentuais estão contidos na tabela abaixo.

Tabela 7 – Conhecimento sobre a doença

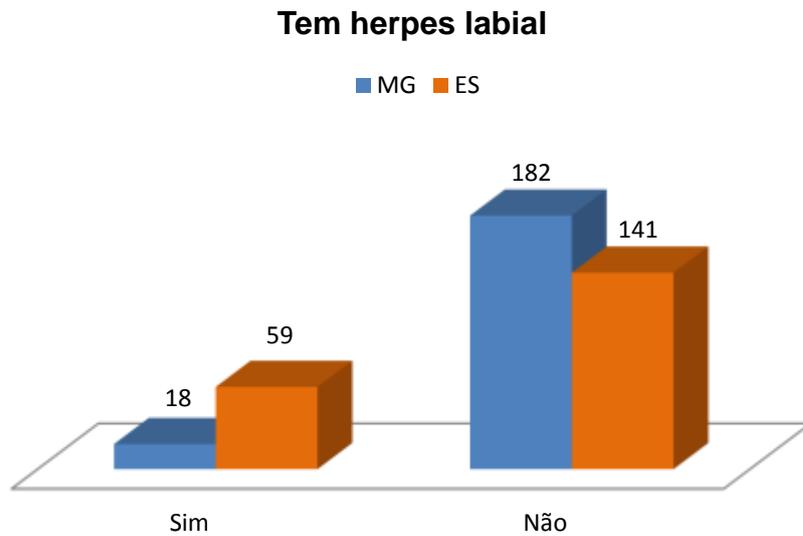
<i>Variável</i>	<i>Minas Gerais</i>		<i>Espírito Santo</i>		<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Tem herpes labial?						
Sim	18	9	59	29	77	19
Não	182	91	141	71	323	81
Já ouviu falar em herpes labial?						
Sim	185	92	142	71	327	82
Não	15	8	58	29	73	18

Tabela 7 – Conhecimento sobre a doença (cont.)

Sabe quais são os sintomas?						
Sim	99	49	111	55	210	52
Não	101	51	89	45	190	48
Sabe como a doença se manifesta?						
Sim	84	42	83	41	167	42
Não	116	58	117	59	233	58
Conhece a forma de tratamento?						
Sim	67	33	83	41	150	37
Não	133	67	117	59	250	63
Sabe quanto tempo dura a fase de manifestação?						
Sim	26	13	42	21	68	17
Não	174	87	158	79	332	83
A doença tem cura?						
Sim	95	47	98	49	193	48
Não	105	53	102	51	207	52
Conhece as complicações que a doença pode trazer para a saúde bucal?						
Sim	48	21	68	34	116	29
Não	152	79	132	66	284	71
Sabe quais os fatores desencadeadores?						
Sim	42	21	73	36	115	29
Não	158	79	127	64	285	71
Sabe como é feito o diagnóstico?						
Sim	34	17	69	34	103	26
Não	166	83	131	66	297	74
Tem na família alguém com herpes labial?						
Sim	38	19	89	44	127	32
Não	162	81	111	56	273	68
Total	200	50	200	50	400	100

Quando os resultados obtidos nas duas regiões são comparados, observa-se que em Minas Gerais, apesar de um menor número de respondentes afirmar ter herpes labial (Figura 19), a maioria já ouviu falar da doença, apresentando conhecimento superior à região capixaba.

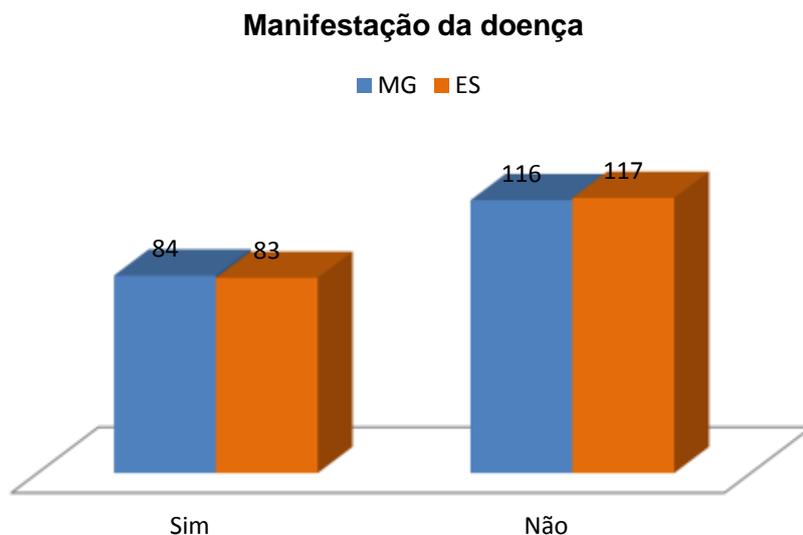
Figura 19 – Tem herpes labial



Apesar do grande número de respondentes terem afirmado não possuir a doença, é possível que desconheçam se de fato não a possuem, pois muitas vezes os sintomas são menos agressivos, podendo ser confundidos com outros problemas de saúde, não havendo diagnóstico confirmado da doença.

No que se refere ao conhecimento dos sintomas e sobre como a doença se manifesta, foi possível observar que há carência de informações nas duas regiões, onde uma parcela considerável afirmou desconhecer-los (Figura 20)

Figura 20 – Conhecimento sobre a manifestação da doença



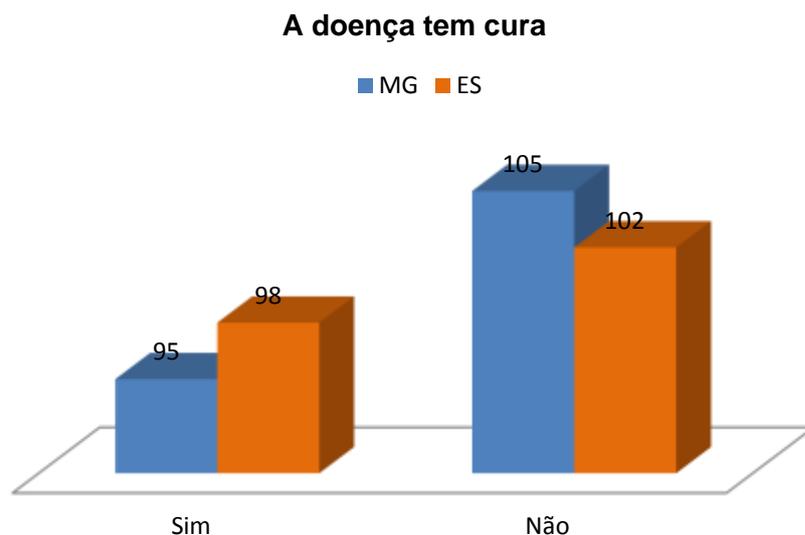
Geralmente, a doença se manifesta clinicamente sob a forma de uma afecção benigna de gravidade variável, caracterizando-se por febre e mal estar, com lesões

vesiculares na orofaringe, erupção cutânea, meningoencefalite ou uma infecção generalizada fatal em recém-nascidos. Em adultos, pode ser confundida com outros problemas de saúde, como gripes e resfriados, quando o indivíduo não sabe que possui a doença.

Em relação à forma de tratamento e o tempo de duração da fase de manifestação, os residentes na região capixaba demonstraram maior conhecimento. Tal resultado pode ser considerado contraditório, haja vista o percentual maior que afirmou não conhecer os sintomas e manifestações ou ter ouvido falar da doença.

Ainda comparando as duas regiões, estas apresentaram resultados semelhantes, onde menos da metade da amostra das duas regiões soube dizer se a doença tem cura (Figura 21).

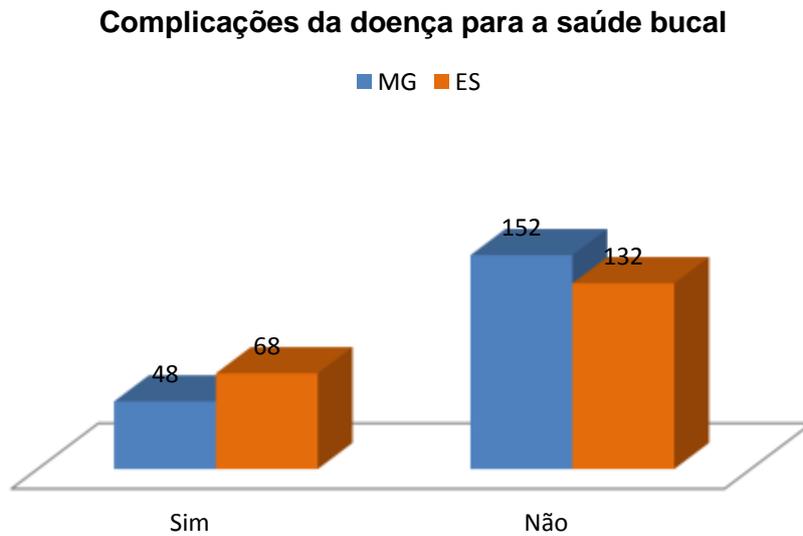
Figura 21 – Sabe informar se a doença possui cura



Apesar de ainda não haver cura para o herpes, o tratamento pode auxiliar na frequência de recidivas, impedir que surjam complicações mais graves, amenizando os sintomas, além de contribuir para a não transmissão para outras pessoas.

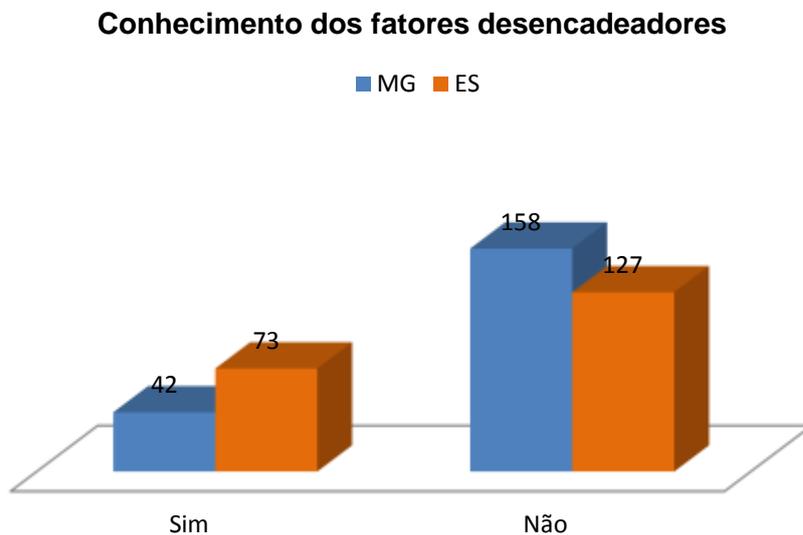
Em relação às implicações da doença para a saúde bucal e os fatores desencadeadores da doença, constatou-se que as respostas afirmativas da amostra capixaba foram um pouco maiores, no entanto, o percentual foi muito baixo nas duas regiões, como apresentado nas Figuras 22 e 23.

Figura 22 – Conhecimento sobre as complicações do herpes para a saúde bucal



O herpes labial pode acarretar sérios problemas bucais quando não é tratado, pois acomete a mucosa labial, levando a infecções secundárias e até mesmo a um quadro de meningite, sendo, por isso, essencial que os indivíduos sejam informados pelo cirurgião dentista sobre a gravidade do problema.

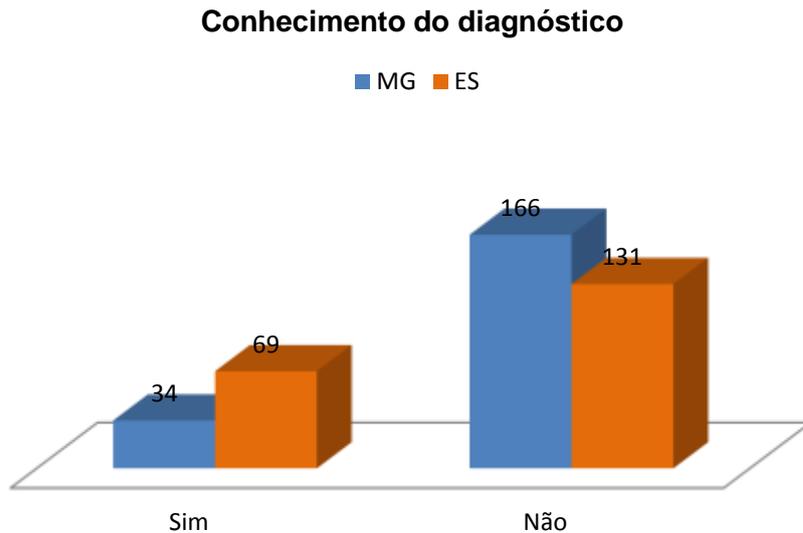
Figura 23 – Conhecimento sobre os fatores desencadeadores



É muito importante que a população seja informada sobre os fatores que podem desencadear a doença ou provocar recidivas, tais como o estresse, fadiga, exposição à luz solar intensa, infecções em geral, que atingem o sistema imunológico recidivas, sendo essencial que o cirurgião dentista, bem como os demais profissionais da saúde, desenvolvam seu papel de agentes educativos.

Houve menor conhecimento dos moradores da região de Minas Gerais sobre como é feito o diagnóstico, com apenas 17% respondendo afirmativamente (Figura 24). Tal fato pode ser devido a 44% desta mesma população afirmar ter alguém na família com herpes labial (Figura 25).

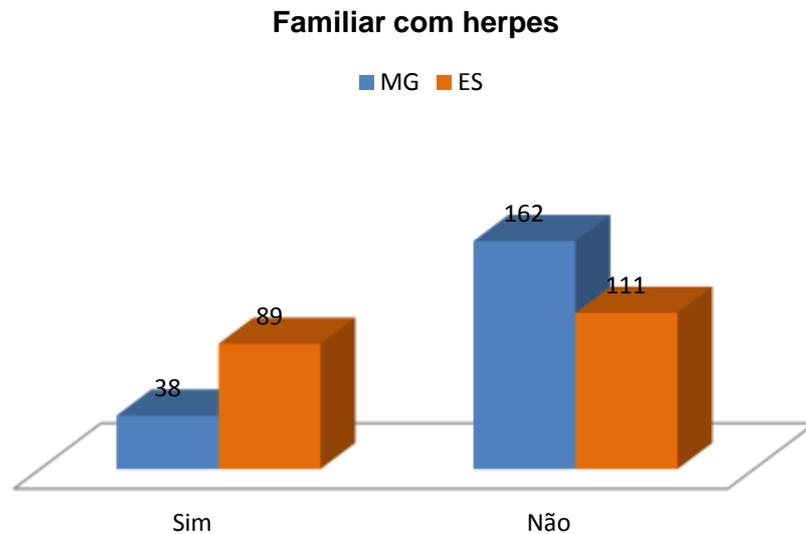
Figura 24 – Conhecimento sobre o diagnóstico



Talvez o herpes simples seja tão frequente – entre 40 e 75% dos adultos apresentam lesões herpéticas recorrentes – não só pela falta de diagnóstico correto em todos os casos, mas, provavelmente, porque não é tratado de forma adequada em todos os pacientes e em todos os episódios da doença, independentemente da especialidade médica e odontológica em que o paciente se apresente para ser atendido (CONSOLARO; CONSOLARO, 2009).

O diagnóstico do herpes simples recorrente nas regiões da boca é essencialmente clínico, a partir de uma detalhada anamnese, dos seus sintomas e dos sinais detectados em um minucioso exame físico das lesões.

Figura 25 – Membro da família com herpes



É possível observar que quase metade da amostra dos respondentes do Espírito Santo afirma ter alguém na família que possui herpes, no entanto, estima-se que esta seja uma doença subdiagnosticada, por falta de informação da população, acesso deficitário aos serviços de saúde e falta de ações educativas por parte dos profissionais sobre a gravidade do problema.

Na amostra total, 19% (n=77) declarou ter herpes labial, resultado um pouco superior ao de Variani et al. (2017), que constatou uma prevalência de 10 a 15% na população adulta. Da amostra, 82% (n=327) afirmou já ter ouvido falar em herpes labial, onde 52% (n=210) respondentes sabem quais são os sintomas. Observa-se, nesta última pergunta, que quase a metade da amostra desconhece a sintomatologia do herpes labial, que inclui sintomas prodrômicos, sensação de queimação, formigamento e inchaço no local da lesão, desenvolvendo vesículas posteriormente, que se desenvolvem e progridem para ulceração e crostas dentro de 72-96 horas (AL-MAWERI et al., 2018).

Ao serem perguntados sobre as manifestações clínicas da doença, somente 42% (n=167) responderam afirmativamente. É de vital importância o conhecimento das manifestações clínicas, pois assim se pode prevenir o surgimento de lesões maiores e minimizar o desconforto. Segundo Consolaro e Consolaro (2009), é possível prever “com antecedência de até 24 horas o aparecimento das vesículas e bolhas”, observando os sintomas no local que, primeiramente, fica dolorido, tornando-se, cerca de 12 horas depois, discretamente edemaciado, com ardência e

prurido. Geralmente o local torna-se quente e eritematoso e no dia seguinte surgem as primeiras bolhas e vesículas.

Em geral, ocorre queimação, formigamento e desconforto na erupção, podendo surgir febre e náuseas. Pode ocorrer infecção com maior frequência na pele ao redor dos lábios, na área de vermelhidão (HAYDERI et al., 2010).

Em mais de 75% dos doentes, a erupção do herpes é geralmente precedida por um período de dor no dermatomo, onde a erupção aparece subsequentemente. A dor tem sido descrita como queimação profunda, latejante, esfaqueamento ou "choque", podendo ser constante ou apenas presente quando o local é tocado. Sensibilidade ao toque (parestesia), exagerada resposta a estímulos (hiperestesia) ou dor provocada por estímulos triviais (alodinia) foram todos descritos. Estimulação repetida levando a dor crescente também pode ocorrer. Algumas pessoas descrevem apenas prurido insuportável no local (O'CONNOR; PAAUW, 2013).

Apenas 36% (n=146) afirmaram conhecer a forma de tratamento que, segundo Silva (2018), se baseia na utilização de antivirais em pomada ou gel, podendo ser utilizados anestésicos locais para o alívio da dor ou fármacos antivirais sistêmicos, alguns destinados a pacientes imunocomprometidos. Para Consolaro e Consolaro (2009), os medicamentos de uso tópico atuam como limitadores do contato das lesões com os lábios, língua e as mãos, agindo na prevenção de autoinoculação das áreas vizinhas às lesões.

Somente 17% (n=68) da amostra afirmou saber quanto tempo duram as manifestações do herpes labial que, de acordo com Trindade et al. (2007), se estende por cinco a sete dias nos casos brandos, podendo chegar a duas semanas nos casos mais graves, mas geralmente os episódios se curam totalmente em até 21 dias, mesmo sem intervenção.

Quando questionados se a doença tem cura, 48% (n=193) responderam que sim, demonstrando que uma parcela significativa da amostra desconhece que o herpes é uma doença com períodos de latência e recorrência, não havendo cura para a mesma.

Indagados se possuem conhecimento das complicações que a doença pode trazer para a saúde bucal, somente 29% (n=116) responderam afirmativamente, com grande parcela da amostra (81%; n=284) desconhecendo que o herpes labial pode acarretar infecções latentes com derrames, especialmente na cavidade oral e

regiões, além de ocasionar periodontite crônica, periodontite agressiva e gengivite (Figura 24) (BILDER et al., 2013).

Ao serem perguntados se conhecem os fatores desencadeadores do herpes labial, 29% (n=115) responderam que sim, enquanto 26% (n=103) da amostra afirmou saber como é feito o diagnóstico. Em relação a casos na família, 32% (n=127) dos respondentes afirmaram possuir alguém com herpes no ambiente familiar. A doença, apesar de não ser hereditária, é altamente contagiosa, o que pode explicar a ocorrência de diversos casos em uma mesma residência.

Consolaro e Consolaro (2009) consideram que a frequência do herpes simples possua frequência considerável devido à falta de diagnóstico correto, além de tratamentos inadequados, alertando que, quanto maior a recorrência, maiores são as chances de contaminação.

Em um terceiro momento, o questionário teve por objetivo averiguar o conhecimento da amostra sobre transmissão do herpes labial e autocuidado, sendo os resultados apresentados abaixo.

Tabela 8 – Conhecimento sobre transmissão e autocuidado

<i>Variável</i>	<i>Minas Gerais</i>		<i>Espírito Santo</i>		<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Conhece a forma de transmissão do herpes labial?						
Sim	143	71	152	76	295	74
Não	57	29	48	24	105	26
Sabe quais os cuidados necessários para uma pessoa com herpes labial?						
Sim	67	33	94	47	161	40
Não	133	67	106	53	239	60
Sabe que a manifestação do herpes labial está relacionada com o estresse?						
Sim	65	32	107	53	172	43
Não	135	68	93	47	228	57
Sabe qual a correlação do herpes labial com a imunidade do paciente?						
Sim	64	31	95	47	159	39
Não	136	69	105	53	241	61

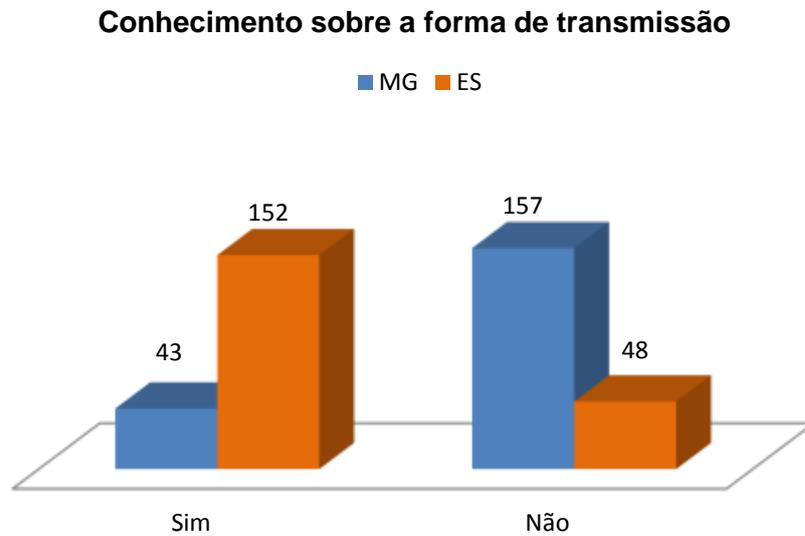
Tabela 8 – Conhecimento sobre transmissão e autocuidado (cont.)

<i>O vírus pode ser transmitido pelo beijo?</i>						
Sim	177	88	123	61	300	75
Não	23	12	77	39	100	25
Sabe que a exposição frequente aos raios solares pode ativar o herpes labial?						
Sim	96	48	112	56	208	52
Não	104	52	88	44	192	48
O herpes vírus pode ser transmitido sexualmente?						
Sim	133	66	131	65	264	66
Não	67	34	69	35	136	34
Total	200	50	200	50	400	100

Ao serem perguntados sobre o conhecimento que possuem da forma de transmissão do herpes labial, 63% (n=251) do total da amostra respondeu afirmativamente. Destes, 75% (n=300) têm conhecimento de que o herpes pode ser transmitido pelo beijo e 66% (n=264) afirmaram que o vírus pode ser transmitido sexualmente.

Comparando as duas regiões pesquisadas, é possível observar que a amostra da região do Espírito Santo apresentou um percentual maior de conhecimento sobre a forma de transmissão do herpes labial e sobre os cuidados necessários (Figura 26).

Figura 26 – Conhecimento sobre a forma de transmissão



A transmissão do herpes ocorre através do contato entre indivíduos, por meio da saliva, espirros, pele ou lábios de quem está contaminado. Quando existem lesões, a quantidade de vírus na cavidade oral aumenta em cerca de 1000 vezes, havendo maior possibilidade de transmissão. No entanto, o herpes pode ser transmitido mesmo quando o indivíduo não está em crise, podendo haver contaminação quando não há lesão ativa do herpes.

Quanto à relação do herpes com o estresse e a imunidade, a população capixaba demonstrou um maior conhecimento sobre a região de Minas Gerais (Figura 27 e 28).

Figura 27 – Conhecimento sobre a relação do herpes com estresse

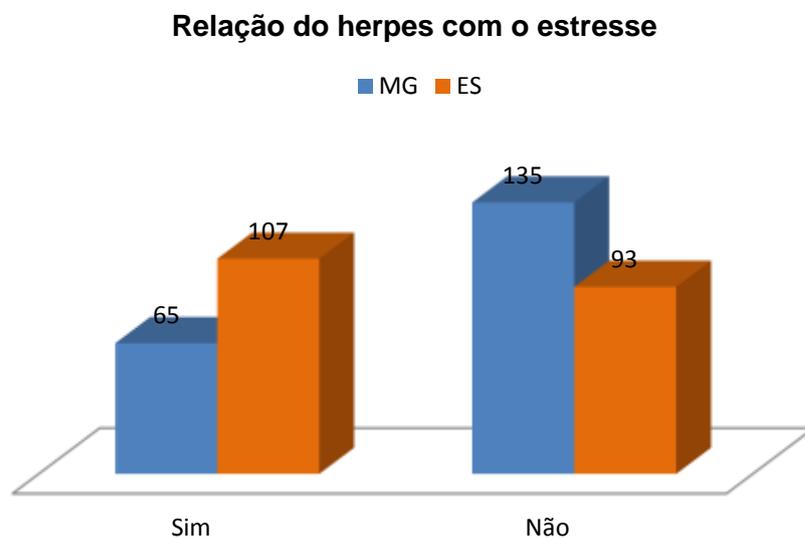
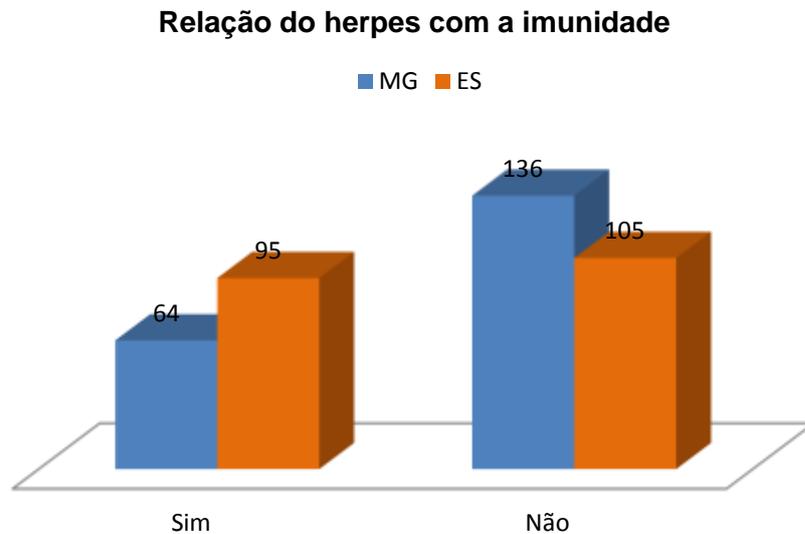


Figura 28 – Conhecimento sobre a relação do herpes com a imunidade



Durante ou após um episódio de estresse, ocorre uma diminuição do sistema imunológico e, conseqüentemente, a reativação do vírus seguida de uma crise.

Indivíduos que possuem sistema imune imaturo ou que estão com baixa imunidade apresentam maior probabilidade de complicações severas devido à infecção pelo herpes vírus, por isso acomete com maior frequência crianças com idade entre seis meses e cinco anos e idosos (NÚÑEZ et al., 2013).

Quando se perguntou sobre a transmissão do vírus através do beijo, a região mineira apresentou maior percentual de conhecimento. No que diz respeito à relação dos raios solares com a reativação do vírus e a transmissão por via sexual, as duas regiões demonstraram conhecimentos semelhantes, com um percentual relevante de desconhecimento.

Em relação à amostra total, quando questionados se sabem quais os cuidados necessários para uma pessoa que possui herpes labial, 40% (n=161) responderam que sim; enquanto 52% (n=208) sabe que a exposição frequente aos raios solares pode ativar o vírus. Ao serem indagados se sabem que a manifestação do herpes labial está associada com o estresse, 43% (n=172) afirmaram conhecer esta informação, havendo 39% (n=158) dos respondentes que têm conhecimento sobre a correlação da doença com a imunidade do paciente.

Embora o herpes seja altamente contagioso, o vírus também é muito sensível ao uso de sabão e água. Assim, a lavagem frequente e completa das mãos ajuda a mitigar o risco, caso tenha estado em contato com o vírus e este estiver presente na pele intacta das mãos (BROWNING; MCCARTHY, 2012). Geralmente, a

transmissão ocorre através de contato direto com uma lesão ou com fluídos corporais infectados, como exsudato de lesões ativas ou saliva ou através de objetos infectados, como toalhas, barbeadores, garfos e artigos de uso comum (NÚÑEZ et al., 2013).

Algumas condições como exposição à luz ultravioleta, idade avançada, traumas, alergia, fortes emoções, doenças sistêmicas, período gestacional e imunossupressão estão diretamente relacionadas à reativação do vírus (GARCEZ et al., 2012).

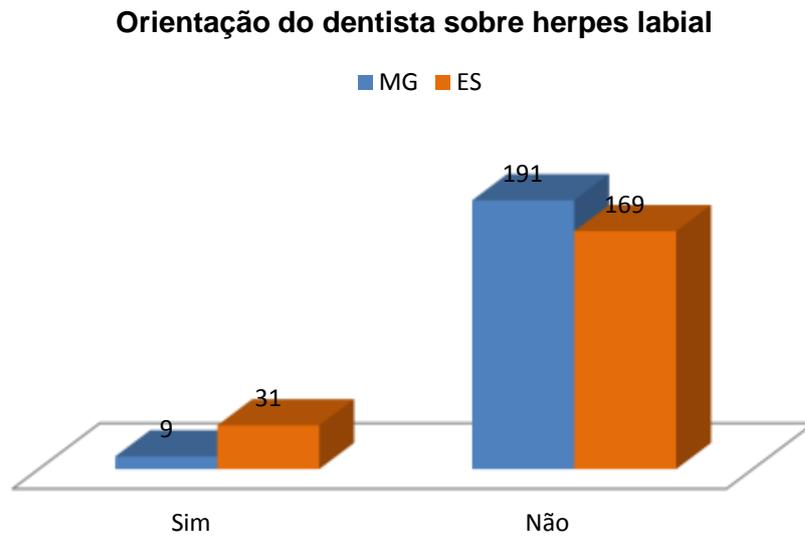
A pesquisa também buscou detectar as informações sobre o herpes labial transmitidas à população pelos serviços de saúde e pelos dentistas, sendo os resultados demonstrados a seguir.

Tabela 9 – Conhecimentos adquiridos nos serviços de saúde/odontologia

<i>Variável</i>	<i>Minas Gerais</i>		<i>Espírito Santo</i>		<i>Total</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Seu dentista já orientou sobre herpes labial?						
Sim	9	4	31	15	40	10
Não	191	96	169	85	360	90
Já participou de alguma palestra de conscientização sobre herpes labial?						
Sim	14	7	28	14	42	10
Não	186	93	172	86	358	90
Sabe que pode adquirir herpes labial no consultório odontológico, caso os equipamentos não sejam devidamente esterilizados?						
Sim	114	57	96	48	210	52
Não	86	43	104	52	190	48
Total	200	50	200	50	400	100

Ao se analisar os resultados acima, é possível notar que um percentual baixíssimo de dentistas orientam os pacientes sobre o herpes labial, sendo resultado mais significativo em Minas Gerais, onde somente 4% da amostra afirmou ter sido orientada por este profissional, como apresentado na Figura 29.

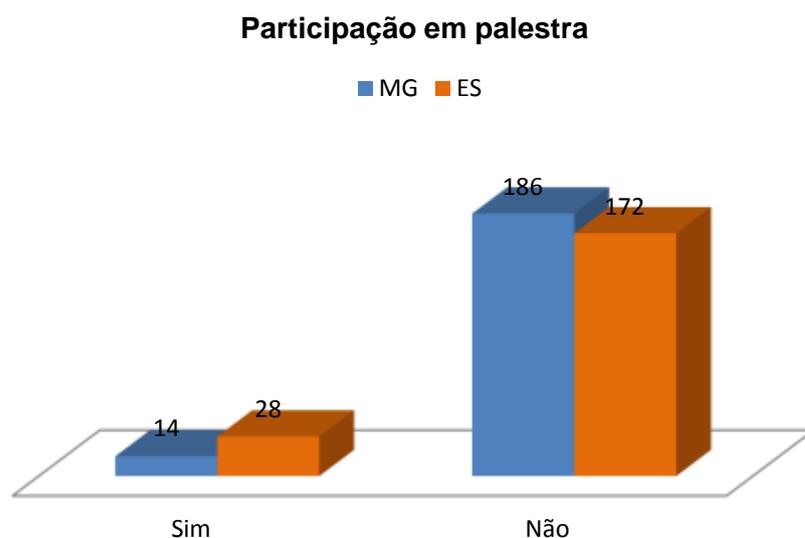
Figura 29 – Orientação do dentista sobre herpes labial



Sabendo-se que o herpes labial é uma doença infecto-contagiosa com prevalência na região orofacial, o cirurgião dentista tem por responsabilidade orientar seus pacientes dos riscos de contaminação e prevenção.

Também em relação à participação em palestra sobre o tema, em Minas Gerais o percentual foi inferior ao Espírito Santo. Quanto ao contágio em consultórios odontológicos, apesar dos resultados terem sido semelhantes, a região capixaba demonstrou menor conhecimento (Figura 30).

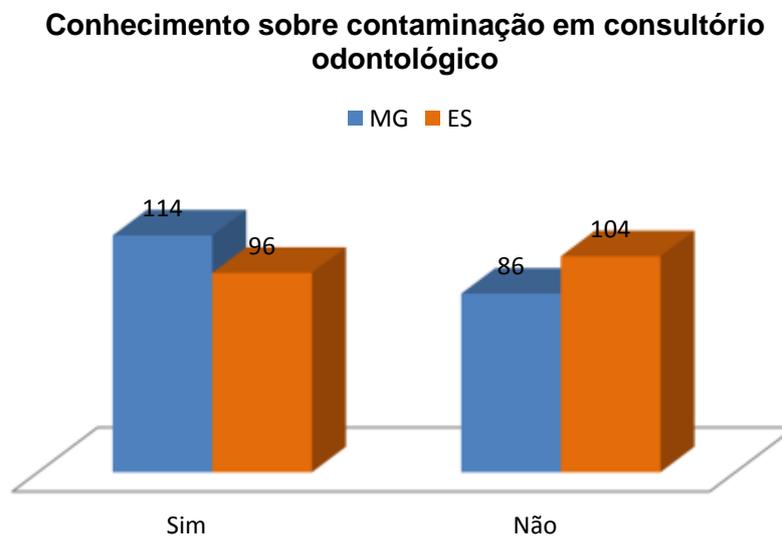
Figura 30 – Participação em palestra sobre herpes labial



Em relação à participação em palestras, notou-se uma falta de interesse das empresas, saúde pública local e odontologia privada de promoverem a prevenção da saúde através de ações educativas.

Ao serem questionados se têm conhecimento de que podem adquirir herpes labial no consultório odontológico, caso os equipamentos não sejam devidamente esterilizados, a maior parte da amostra afirmou desconhecer esse fato, havendo um maior percentual entre os respondentes de Minas Gerais, como pode ser observado na Figura 31.

Figura 31 – Conhecimento sobre contaminação em consultório odontológico

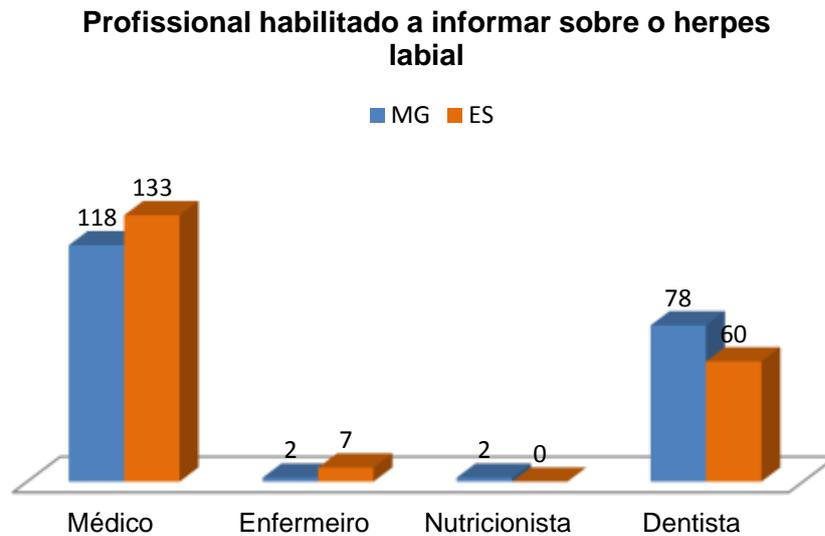


O tratamento odontológico deve ser suspenso quando o paciente ou o profissional apresentam lesões, pois o rompimento das vesículas pode contaminar o próprio cirurgião dentista ou outras áreas do corpo do paciente, devendo-se aguardar a cura das lesões para retomar o atendimento e o tratamento.

Por fim, foram perguntados sobre qual profissional consideram mais preparado para esclarecer sobre herpes labial, onde 70% (n=351) da amostra total citou o médico; 4% (n=9) o enfermeiro; 1% (n=2) o nutricionista; e 25% (n=138) o dentista.

Ao se observar as duas regiões separadamente, enquanto em Minas Gerais houve menor percentual de respondentes que considera o médico mais preparado para prestar informações sobre o herpes, no Espírito Santo, apesar da maioria ter citado o médico, um menor número de pessoas mencionou também o dentista, como demonstrado na Figura 32.

Figura 32 – Profissional habilitado a informar sobre o herpes labial



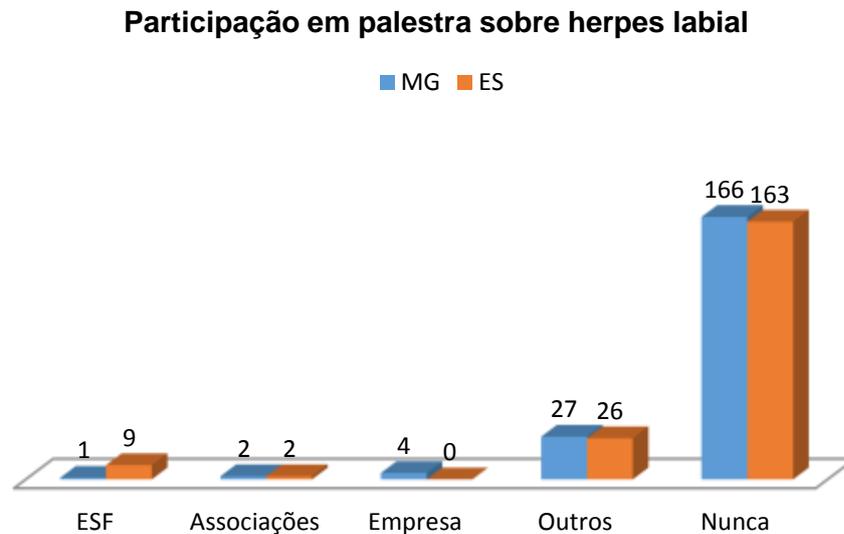
O cirurgião dentista é o profissional mais habilitado para tratar lesões orofaciais, porém, tem se mostrado muito ausente nas atividades educativas sobre o respectivo assunto.

O médico é um profissional habilitado para prestar informações, diagnosticar e tratar o herpes labial, no entanto, como as infecções herpéticas comumente afetam a área anatômica de responsabilidade do dentista, o diagnóstico e tratamento dessas infecções acabam sendo realizados por esses profissionais, que são responsáveis pelos cuidados da saúde oral, devendo entender a doença, seu tratamento, o impacto que a doença ou seu tratamento podem ter sobre o paciente, a fim de prestar um atendimento qualificado (MOHAN et al., 2013).

Sendo assim, encontramos uma grande deficiência na odontologia nesses estados onde a amostra foi retirada.

Perguntados se já participaram de atividades educativas sobre o herpes labial e, em caso afirmativo, onde esta ocorreu, 3% (n=10) afirmaram que participaram na Estratégia Saúde da Família (ESF); 1% (N=4) em associações diversas; 1% (n=4) na empresa onde trabalha; 13% (n=53) em outros locais; e a maioria significativa, 82% (n=329) nunca participou de atividades educativas sobre o tema (Figura 33).

Figura 33 – Local da participação em palestra sobre herpes labial



A educação em saúde permite aos indivíduos se informarem e desenvolverem habilidades para fazer escolhas saudáveis sobre sua vida, aumentando sua consciência para as mudanças ambientais e políticas necessárias na melhoria de sua saúde (CERVERA et al., 2012).

Segundo Duarte et al. (2012, p. 278):

Educação em saúde é definida como um conjunto de saberes e práticas norteadas para a prevenção de doenças e promoção da saúde. Trata-se de um recurso por meio do qual o conhecimento cientificamente produzido no campo da saúde, intermediado pelos profissionais de saúde, atinge a vida cotidiana dos sujeitos, uma vez que a compreensão dos condicionantes do processo saúde-doença oferece subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas de saúde.

Segundo Santos e Penna (2009), a educação em saúde implica em uma combinação de oportunidades que possam favorecer a promoção e a manutenção da saúde, não podendo ser entendida apenas como transmissão de comportamentos, conteúdos e hábitos de higiene do ambiente e do corpo, mas principalmente como a adoção de práticas educativas que almejem a autonomia dos indivíduos em suas condutas, podendo ocorrer de forma individual ou grupal, promovendo o intercâmbio de pessoas que passam por experiências semelhantes, sendo geralmente uma ação gratificante e proveitosa.

Neste contexto, a ESF se constitui em um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações educativas em saúde, sendo esta uma das funções dos

profissionais das equipes multiprofissionais que atuam nessas unidades (FIGUEIREDO et al., 2012).

Não foi possível discutir os resultados obtidos com outras pesquisas devido à falta de estudos voltados a avaliar o conhecimento de populações sobre a doença e a relação desse conhecimento com variáveis geográficas, socioeconômicas e etárias.

4.1 PROPOSTA DE MATERIAL EDUCATIVO

Ao se analisar o conhecimento da amostra sobre o herpes labial, modos de transmissão e autocuidado, foi possível observar que um percentual significativo possui pouca informação ou completo desconhecimento sobre a doença, modos de transmissão e suas consequências para a saúde.

Grande parte da amostra desconhece a importância do dentista para prestar informações e tratar o herpes labial, além de ter sido observada uma ausência dos serviços de saúde em oferecer informações sobre a doença, seus sinais clínicos e prevenção, através de ações educativas para a população.

Nesse contexto, são sugeridas ações educativas a serem implementadas nas unidades de saúde dos municípios que compuseram a amostra, em consonância com a proposta do PSF, de um modelo de assistência que se dedica a ações preventivas e de promoção da saúde dos usuários, comunidades e famílias, através de ações alinhadas aos preceitos da educação em saúde, devendo, para tanto, ser reorganizadas, focadas no modelo assistencial, ajustadas para o fortalecimento da atenção à saúde, com destaque para a integralidade da assistência, no tratamento do indivíduo como parte integrada ao domicílio, à família e à comunidade (MOURA; NOGUEIRA, 2013).

Neste estudo, optou-se primeiramente por um folder educativo, com linguagem acessível à população a qual é destinada, informando sobre a doença, modo de transmissão, sinais e sintomas e medidas preventivas (Apêndice C).

Também são sugeridas ações educativas com o intuito de sensibilizar os profissionais e estudantes de cursos na área de saúde para a importância de se orientar a população sobre o herpes labial e suas consequências, através de uma proposta de projeto de intervenção na Faculdade Vale do Cricaré (Apêndice D).

Como parte das ações propostas, este estudo informará às Secretarias Estaduais de Saúde de Minas Gerais e Espírito Santo sobre os resultados da pesquisa, sugerindo que sejam desenvolvidas ações para a prevenção junto às populações dos municípios (Apêndice E), além de solicitação ao Conselho Regional de Odontologia para maior divulgação sobre a doença e a importância do dentista na prevenção e orientações para a população (Apêndice F).

5 CONCLUSÃO

Um maior número de entrevistados da região capixaba afirmou ter herpes ou possuir algum doente na família, o que explica a superioridade destes em relação ao conhecimento sobre a doença, cuidados, transmissão e autocuidado, além de um maior número de dentistas oferecerem informações sobre o problema.

No entanto, apesar destas diferenças nos percentuais das duas regiões, os resultados gerais demonstraram que uma parcela significativa do total da amostra, apesar de afirmar saber o que é a doença, desconhece seus sinais e sintomas, tratamento e prevenção, bem como modos de transmissão. Também foi observado que somente uma pequena parcela teve acesso a ações educativas nas unidades de saúde, associações ou empresa.

Assim, conclui-se que mais medidas educativas devem ser realizadas, informando a população sobre o herpes, entendendo que quanto maior o conhecimento, menores serão os índices de contágio, levando os indivíduos a se prevenirem e a se tratarem quando detectarem sinais da doença.

5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os resultados do presente estudo devem ser analisados à luz de algumas limitações. O fato do estudo não ter abrangido todos os municípios das regiões pesquisadas, restringiu a generalização dos resultados, não sendo possível traçar um perfil fidedigno das regiões, especialmente pelo fato destas possuírem municípios com baixo, médio e alto desenvolvimento, com contrastes que demandariam uma visão global.

Também não foi possível comparar os resultados obtidos com as demais regiões dos estados ou do país, haja vista não terem sido encontradas pesquisas com o mesmo objetivo.

No entanto, deve ser considerado que tratou-se de um estudo com dados primários, abordando uma amostra grande e representativa da população estudada, em cidades de porte pequeno e médio.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Restaram lacunas no conhecimento da população estudada, no entanto, o estudo deixou claro o baixo conhecimento de parcela substancial da população sobre o herpes labial, devendo ser considerado um planejamento de estratégias de promoção e prevenção mais eficazes por parte dos serviços de saúde com a colaboração da sociedade civil, assegurando um maior conhecimento dessas comunidades.

É importante que sejam realizadas campanhas de prevenção e de orientações, a fim de reduzir o número de contaminações, levando-se em conta que quanto maior o conhecimento, menos as chances de contaminação e, conseqüentemente, de gastos do sistema de saúde.

Sugere-se que mais pesquisas sejam desenvolvidas para detectar o número de indivíduos contaminados e que abranjam todos os municípios das regiões, entendendo que este estudo pretendeu ser uma contribuição para o conhecimento sobre o problema, sendo necessários mais estudos, dando continuidade à investigação sobre o tema.

REFERÊNCIAS¹

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. et al. Marketing Research. New York: John Wiley & Sons Inc, 2001.

AGUT, H.; BONNAFOUS, P.; GAUTHERET-DEJEAN, A. Update on infections with human herpesviruses 6A, 6B, and 7. *Médecine et Maladies Infectieuses*, v. 47, n. 2, p. 83-91, 2017.

AI-MAWERI, S. A. et al. Efficacy of low-level laser therapy in management of recurrent herpes labialis: a systematic review. *Lasers Med Sci*, v. 33, n. 7, p. 1423-30, 2018.

_____; AL-SONEIDAR, W. A.; HALBOUB, E. S. Oral lesions and dental status among institutionalized orphans in Yemen: a matched case-control study. *Contemp Clin Dent*, v. 5, n. 1, p. 81-4, 2014.

AMIRTHALINGAM, G. et al. Evaluation of the effect of the herpes zoster vaccination programme 3 years after its introduction in England: a population-based study. *Lancet Public Health*, v. 3, n.1, 82-90, 2018.

ARBUCKLE, J. H. et al. Mapping the telomere integrated genome of human herpesvirus 6A and 6B. *Virology*, v.442, n. 6, p. 3-11, 2013.

_____. Inhibitors of the Histone Methyltransferases EZH2/1 Induce a Potent Antiviral State and Suppress Infection by Diverse Viral Pathogens. *mBio*, v. 8, n. 4, p. 1117-41, 2017.

ARDUINO, P.G.; PORTER, S.R. Herpes simplex virus type 1 infection: overview on relevant clinico-pathological features. *J Oral Pathol Med*, v. 37, n. 2, p. 107-21, 2008.

BALASUBRAMANIAM, R.; KUPERSTEIN, A.S.; STOOPLER, E.T. Update on oral herpes virus infections. *Dent Clin North AM*, v. 58, n.2, p. 265-80, 2014.

BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A. Teófilo Otoni e demais municípios do Vale do Mucuri – Brasil: uma abordagem interdisciplinar. *Sistemas, Cibernética e Informática*, v. 11, n. 1, p. 1-7, 2014.

BASILIO, A. Nova arma contra herpes labial. 2018. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/bem-estar/nova-arma-contra-herpes-labial/>. Acesso em: 28 jan. 2018.

BASSO, M. et al. Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus and human herpesvirus 8 salivary shedding in HIV positive men who have sex with men with controlled and uncontrolled plasma HIV viremia: a 24-month longitudinal study. *BMC Infect Dis*, v. 19, n. 18, p. 683, 2018.

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

BIBLIOMED. Nova vacina contra o herpes genital se mostra promissora em laboratório. 2017. Disponível em: <http://bit.do/eHrHk>. Acesso em 30 jan. 2019.

BILDER, L. et al. The prevalence of human herpes viruses in the saliva of chronic periodontitis patients compared to oral health providers and healthy controls. *Arch Virol*, v. 158, n. 3, p. 1221-6, 2013.

BIRON, K.K. Candidate anti-herpesviral drugs; mechanisms of action and resistance. In: ARVIN, U. et al. (Ed.). *Herpesvírus Humanos: Biologia, Terapia e Imunoprofilaxia*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Notícias. Brasil: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/dst-no-brasil>. Acesso em: 21 dez. 2018.

BROWNING, W.D.; MCCARTHY, J.P. A Case Series: Herpes Simplex Virus as an Occupational Hazard. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, v. 24, n. 1, p. 61-6, 2012.

BUSTOS, D.E.; ATHERTON, S.S. Detection of herpes simplex virus type 1 in human ciliary ganglia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, v. 43, n. 1, p. 2244-9, 2002.

CARDOSO, I.L.F. et al. Alternativa de tratamento com ozonioterapia para recorrências do herpes vírus labial –relato de caso. *Psicologia e Saúde em Debate*, v. 4, Supl 1, p. 41-7, 2018.

CARDOSO, T. Pesquisadores desvendam mecanismo da dor aguda no herpes zoster. 2017. Disponível em: <http://jornal.usp.br/?p=94173>. Acesso em: 21 dez. 2018.

CARNEIRO FILHO, J. Comparação dos Níveis de Privações entre Agricultores Familiares no Semiárido Norte Mineiro frente aos Programas de Convivência e do Microcrédito Produtivo Rural. Tese (Doutorado no Programa de PósGraduação em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 2013.

CASTRO, M. M. Agentes antivirais. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4142236/mod_resource/content/1/antivirais%2C%20oct%202017.pdf. Acesso em: 28 dez. 2018.

CERVERA, D. P. P.; PARREIRA, B. D. M.; GOULART, B. F. Educação em saúde: percepção dos enfermeiros da atenção básica em Uberaba (MG). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, Supl. 1, p. 1547-54, 2011.

CHAN, E.L.; BRANDT, K.; HORSMAN, G.B. Comparison of Chemicon SimulFluor direct fluorescent antibody staining with cell culture and shell vial direct immunoperoxidase staining for detection of herpes simplex virus and with cytospin direct immunofluorescence staining for detection of varicella-zoster virus. *Clin Diagn Lab Immunol*, v. 8, n. 5, p. 909-12, 2001.

CHAO, D.Y. et al. The incidence of varicella and herpes zoster in Taiwan during a period of increasing varicella vaccine coverage, 2000–2008. *Epidemiol Infect*, v. 140, n. 3, p. 1131-40, 2012.

COELHO, P. A. B.; CARVALHO, N. C.; DUCAN, M. S. Diagnóstico e manejo do herpes zóster pelo médico de família e comunidade. *Rev Bras Med Fam Comunidade*, v. 9, n. 32, p. 279-85, 2014.

CONSOLARO, A.; CONSOLARO, M. F. Diagnóstico e tratamento do herpes simples recorrente peribucal e intrabucal na prática ortodôntica. *Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, Maringá, v. 14, n. 3, p. 16-24, 2009.

CRUZEIRO, H. C. S. C.; ARAÚJO, R. G. N. A. Aspectos psicológicos do portador de feridas. In: JORGE, A, S.; DANTAS, S. R. P. E. *Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas*. São Paulo: Atheneu, 2003.

DANVE-SZATANEK, C. et al. Surveillance Network for Herpes Simplex Virus Resistance to Antiviral Drugs: 3-Year Follow-Up. *J Clin Microbiol*, v. 42, n. 1, p. 242-9, 2004.

DUARTE, S. J. H.; BORGES, A. P.; ARRUDA, G. L. Ações de enfermagem na educação em saúde no pré-natal: relato de experiência de um projeto de extensão da universidade federal do mato grosso. *Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro*, v. 1, n. 2, p. 277-82, abr./jun. 2011.

DWORKIN, R. H. et al. Recommendations for the management of herpes zoster. *Clin Infect Dis*, v. 44, Suppl. 1, p. 1-26, 2007.

_____; SCHMADER, K. E. Treatment and prevention of postherpetic neuralgia. *Clin Infect Dis*, v. 36, n. 1, p. 877-82, 2003.

ESPAÑA, A.; REDONDO, P. Actualización en el tratamiento del herpes zoster. *Actas Dermosifiliogr*, v. 97, n. 2, p. 103-14, 2006.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Lei Complementar nº 5.120/95. Dispõe sobre a criação de “Macrorregiões de Planejamento e Microrregiões de Gestão Administrativa no Estado do Espírito Santo”. Vitória: Assembléia Legislativa do estado do Espírito Santo, 1995.

FÁVERO, C. et al. Território da Cidadania do Vale do Mucuri – MG. Relatório Analítico das Pesquisas Realizadas pela CAIMucuri entre Setembro/2010 e Setembro/2011. BRASIL: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011.

FIGUEIREDO, M. F. S.; RODRIGUES NETO, J. F.; LEITE, M. T. S. Educação em saúde no contexto da Saúde da Família na perspectiva do usuário. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu*, v. 16, n. 41, p. 315-29, abr./jun. 2012.

FRANÇA, C. J. et al. Regionalizações do Espírito Santo: descrição das diferentes divisões regionais do Estado. Vitória: Instituto Jones dos Santos Neves, 2011.

GARCEZ, A. S.; RIBEIRO, M. S.; NÚÑEZ, S. C. Laser de Baixa Potência: Princípios Básicos e Aplicações Clínicas na Odontologia. Terapia Laser de Baixa Potência em Lesões Orais/Herpes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GERSHON, A. A. Varicella-zoster vaccine. In: ARVIN, U. et al. (Ed.). Herpesvírus Humanos: Biologia, Terapia e Imunoprofilaxia. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GNANN JR., J. W. Antiviral therapy of varicella-zoster virus infections. In: ARVIN, U. et al. (Ed.). Herpesvírus Humanos: Biologia, Terapia e Imunoprofilaxia. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

GOURISHANKAR, S. et al. Herpes zoster infection following solid organ transplantation: incidence, risk factors and outcomes in the current immunosuppressive era. *Am J Transplant*, v. 4, n. 1, p. 108-5, 2004.

HALES, C. M. et al. Examination of links between herpes zoster incidence and childhood varicella vaccination. *Ann Intern Med*, v. 159, n. 1, p. 739-45, 2013.

HAYDERI, L. et al. Severa herpes simplex virus type-I infections after dental procedures. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal, Valencia*, v. 16, n. 1, p.15-8, 2010.

HOGESTYN, J. M.; MOCK, D. J.; MAYER-PROSCHEL, M. Contributions of neurotropic human herpesviruses herpes simplex virus 1 and human herpesvirus 6 to neurodegenerative disease pathology. *Neural Regen Res*, v. 13, n. 2, p. 211-21, 2018.

IBGE. Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/juiz-de-fora/panorama>. Acesso em: 18 out. 2018.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Microrregiões administrativas de gestão: diagnósticos sintéticos em vista da elaboração do plano plurianual (PPA). Vitória: IJSN, 2013.

JAIN, M. K. et al. Unusual oral complications of herpes zoster infection: Report of a case and review of literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 110, n. 2, p. 37-41, 2010.

JAMES, S. F. et al. Shingrix: The New Adjuvanted Recombinant Herpes Zoster Vaccine. *PharmaD3 Ann Pharmacother*, v. 52, n. 7, p. 673-80, 2018.

KANJIRATH, P. et al. Effectiveness of gloves and infection control in dentistry: student and provider perspectives. *J Dent Educ*, v. 73, n. 5, p. 571-80, 2009.

KAWAI, K. et al. Increasing incidence of herpes zoster over a 60-year period from a population- based study. *Clin Infect Dis*, v. 63, n. 2, p. 221-6, 2016.

LAIRSON, D. R. et al. Prevention of herpes simplex virus eye disease: a cost-effectiveness analysis. *Arch. Ophthalmol*, v. 121, n. 1, p. 108-12, 2003.

LANGELIER, J. Scientists Find a New Way to Attack Herpesviruses. 2018. Disponível em: <http://bit.do/eHrHt>. Acesso em: 30 jan. 2019.

LATIEF, M. A. et al. Inactivation of acyclovir-sensitive and -resistant strains of herpes simplex virus type 1 in vitro by photodynamic antimicrobial chemotherapy. *Mol Vis*, v. 21, n. 3, p. 532-7, 2015.

LEGGAT, P.; KEDJARUNE, U.; SMITH, D. Occupational health problems in modern dentistry: a review. *Ind Health*, v. 45, n. 6, p. 611-21, 2007.

LEWIS, M. Herpes simplex virus: an occupational hazard in dentistry. *Int Dent J*, v. 54, n. 1, p. 103-11, 2004.

LIESEGANG, T. J. Diagnosis and therapy of herpes zoster ophthalmicus. *Ophthalmology*, v. 98, n. 8, p. 1216-29, 1991.

LIU, Z. et al. Clinical practice guideline of acupuncture for herpes zoster. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, v. 19, n. 1, p. 58-67, 2012.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos da metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARK, K. et al. Rapidly cleared episodes of herpes simplex reactivation in immunocompetent adults. *J Infect Dis*, v. 198, n. 8, p. 1141-9, 2008.

MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MOFFAT, J. et al. VZV: pathogenesis and the disease consequences of primary infection. In: ARVIN, U. et al. (Ed.). *Herpesvírus Humanos: Biologia, Terapia e Imunoprofilaxia*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

MOHAN, R. P. S. et al. Acute primary herpetic gingivostomatitis. *BMJ Case Rep*, 2013. doi: 10.1136/bcr-2013-200074.

MORFIN, F.; THOUVENOT, D. Herpes simplex virus resistance to antiviral drugs. *J Clin Virol*, v. 26, n. 1, p. 29-37, 2013.

MOURA, A. A.; NOGUEIRA, M. S. Enfermagem e educação em saúde de hipertensos: revisão da literatura. *Journal of Management and Primary Health Care*, Recife, v. 4, n. 1, p. 36-41, 2013.

MUSTAFA, M. B.; ARDUINO, P. G.; PORTER, S. R. Varicella zoster virus: review of its management. *J Oral Pathol Med*, v. 38, n. 2, p. 673-88, 2009.

NEWCOMB, W. W. et al. Isolation of herpes simplex virus procapsids from cells infected with a protease-deficient mutant virus. *J Virol*, v. 74, n. 3, p. 1663-73, 2000.

NÚÑEZ, S. C.; RIBEIRO, M. S.; GARCEZ, A. S. Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana na Odontologia. Aplicação Clínica em Herpes Labial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

O'CONNOR, K. M.; PAAUW, D. S. Herpes Zoster. *Med Clin North Am*, v. 97, n. 4, p. 503-22, 2013.

OTERO, R. A. et al. Lack of association between herpesvirus detection in saliva and gingivitis in HIV-infected children. *Rev. Inst. Med. Trop, São Paulo*, v. 57, n. 3, p. 221-5, 2015.

OXMAN, M. N. et al. A Vaccine to Prevent Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults. *N Engl J Med*, v. 352, n. 1, p. 2271-84, 2005.

PANDESHWAR, P. et al. Photobiomodulation in oral medicine: a review. *J Investig Clin Dent*, v. 7, n. 2, p. 114-26, 2016.

PANTRY, S. N.; MEDVECZKY, P. G. Latency, Integration, and Reactivation of Human Herpesvirus-6. *Viruses*, v. 9, n. 7, p. 194-9, 2017.

PATIL, S. et al. Prodromal herpes zoster mimicking odontalgia – a diagnostic challenge. *Ethiop J Health Sci*, v. 23, n. 1, p. 73-7, 2013.

PENELLO, A. M. et al. Herpes Genital. DST - J bras Doenças Sex Transm, v. 22, n. 2, p. 64-72, 2010.

PIRET, J.; BOIVIN, G. Resistance of Herpes Simplex Viruses to Nucleoside Analogues: Mechanisms, Prevalence, and Management. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, v. 55, n. 2, p. 459-72, 2010.

QUINLIVAN, M.; BREUER, J. Molecular and therapeutic aspects of varicella–zoster virus infection. *Expert Rev. Mol. Med*, v. 7, n. 15, p. 1-24, 2005.

SAMPATHKUMAR, P.; DRAGE, L. A.; MARTIN, D. P. Herpes zoster (shingles) and postherpetic neuralgia. *Mayo Clin Proc*, v. 84, n. 3, p. 274-80, 2009.

SANTOS, R. V.; PENNA, C. M. M. A educação em saúde como estratégia para o cuidado à gestante, puérpera e ao recém-nascido. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 18, n. 4, p. 652-60, out./dez. 2009.

SILVA, A. C. F. Desenvolvimento e avaliação de composições precursoras de filmes formados in situ contendo anestésico para tratamento de infecções por Herpes simplex. Dissertação (Mestrado em Medicamentos e Cosméticos) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

SILVA, A. S. Perfil epidemiológico do Herpes simplex no grupo de homens que fazem sexo com homens e avaliação do RNA de interferência como agente antiviral na encefalite herpética em camundongos BALB/c. Tese (Doutorado em Medicina Tropical) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015.

STOOPLER, E.T. et al. Herpes simplex and varicella-zoster infections: clinical and laboratory diagnosis. *Gen Dent*, v. 51, n. 3, p. 281-6, 2003.

STOOPLER, E. T. Oral herpetic infections (HSV 1-8). *Dent Clin North AM*, v. 49, n. 1, p. 15-29, 2005.

STRICK, L. B.; WALD, A. Diagnostics for herpes simplex virus: is PCR the new gold standard? *Mol Diagn Ther*, v. 10, n. 1, p. 17-28, 2006.

SUTER, V. G. A.; SJOLUND, S.; BORNSTEIN, M. M. Effect of laser on pain relief and wound healing of recurrent aphthous stomatitis: a systematic review. *Lasers Med Sci*, v. 32, n. 4, p. 953-63, 2017.

TAKAHASHI, M. et al. Live vaccine used to prevent the spread of varicella in children in hospital. *Lancet*, v. 2, n. 1, p. 1288-90, 1974.

TAN, D. H. et al. Herpes simplex virus type 2 and HIV disease progression: a systematic review of observational studies. *BMC Infect Dis*, v. 13, n. 1, p. 502-9, 2013.

TIDWELL, E. et al. Herpes zoster of the trigeminal nerve third branch: a case report and review of the literature. *Int Endod J*, v. 32, n. 1, p. 61-6, 1999.

TOLLE, S.; SIMMONS, E. Maximizing protection; personal protective equipment is a key component of effective infection control in the dental operator. *Dimens Dent Hyg*, v. 8, n. 3, p. 26-31, 2010.

TRINDADE, A. K. F. et al. Herpes simples labial: um desafio terapêutico. *Comunicação em Ciências Saúde*, Brasília, v. 18, n. 4, p. 307-314, 2007.

VARDI, N.; CHATURVERDI, S.; WEINBERGER, L. S. Feedback-mediated signal conversion promotes viral fitness. *PNAS*, v. 115, n. 37, p. 8803-10, 2018.

VARIANI, G. C. C. R. et al. Avaliação do efeito de pomada de própolis para tratamento de herpes labial recorrente – um estudo piloto. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*, Umuarama, v. 21, n. 1, p.13-18, 2017.

WALD, A.; COREY, L. Persistence in the population: epidemiology, transmission. In: ARVIN, U. et al. (Ed.). *Herpesvirus Humanos: Biologia, Terapia e Imunoprofilaxia*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

WAREHAM, D. W.; BREUER, J. Herpes zoster. *BMJ*, v. 334, n. 7605, p. 1211-5, 2007.

WATANABE, A. Herpes vírus. Disponível em: <http://bit.ly/2EJnjLf>. Acesso em: 16 dez. 2018.

WATANABE, P. Gel criado na USP promete acabar com feridas de herpes na boca em um dia. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2018/01/1948162-gel-criado-na-usp-promete-acabar-com-feridas-de-herpes-na-boca-em-um-dia.shtml>. Acesso em: 29 jan. 2019.

WEISS, H. et al. The epidemiology of HSV-2 infection and its association with HIV infection in four urban African populations. *AIDS*, v. 15, Suppl. 4, p. 97-108, 2001.

WHITLEY, R. J.; KIMBERLIN, D. W.; PROBER, C. G. Pathogenesis and disease. In: ARVIN, U. et al. (Ed.). *Herpesvírus Humanos: Biologia, Terapia e Imunoprofilaxia*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

_____; ROIZMAN, B. Herpes simplex virus infection. *Lancet*, v. 357, n. 1, p. 1513-8, 2001.

WIDENER, R. W.; WHITLEY, R. J. Herpes simplex virus. *Handbook of Clinical Neurology*, v. 123, n. 3, p. 251-63, 2014.

YAWN, B. P. et al. Health care utilization and cost burden of herpes zoster in a community population. *Mayo Clin Proc*, v. 84, n. 9, p. 787-94, 2009.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YOUNG, L. S.; YAP, L. F.; MURRAY, P. G. Epstein-Barr virus: more than 50 years old and still providing surprises. *Nat Rev Cancer*, v. 16, n. 1, p. 789-802, 2016.

ZERNGAST, W.; O'CONNOR, K.; PAAUW, D. Varicella zoster with extended prodrome: a case series. *Am J Med*, v. 126, n. 4, p. 359-61, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Prezado (a) entrevistado (a), esta pesquisa é parte de um trabalho de conclusão de curso (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação/Faculdade Vale do Cricaré) e tem por objetivo analisar, por meio de pesquisa de campo, os conhecimentos da população do Nordeste de Minas Gerais e Norte do Espírito Santo sobre o herpes labial.

I - SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA

01. Gênero

() Masculino

() Feminino.

02. Idade

() >17 anos.

() 17 a 20 anos.

() 21 a 25 anos.

() 26 a 35 anos.

() 36 a 40 anos.

() 41 anos ou mais.

3. Escolaridade

() Sem escolaridade.

() Ensino fundamental incompleto.

() Ensino fundamental completo.

() Ensino médio completo.

() Superior incompleto.

() Superior completo.

4. Situação conjugal

() Com companheiro () Sem companheiro

5. Situação habitacional?

() Casa própria.

() Casa alugada.

() Outra

6. Exerce atividade remunerada?

() Não.

() Sim, regularmente, em tempo parcial.

() Sim, regularmente, em tempo integral.

() Sim, mas é trabalho eventual.

7. Participação na vida econômica da família

- Não trabalho e meus gastos são pagos pela família.
 Trabalho e recebo ajuda financeira da família.
 Trabalho e sou responsável apenas pelo meu sustento.
 Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família.

8. Renda mensal familiar

- até R\$ 545,00.
 R\$ 545,00 a R\$ 1.090,00.
 R\$ 1.090,00 a R\$ 1.635,00.
 R\$ 1.635,00 a R\$ 2.180,00.
 R\$ 2.180,00 a R\$ 2.725,00.
 R\$ 2.725,00 ou mais.

II - CONHECIMENTO DA DOENÇA

1. Tem herpes labial?

- Sim Não

2. Já ouviu falar em herpes labial?

- Sim Não

3. Sabe quais são os sintomas do herpes labial?

- Sim Não

4. Sabe como a doença se manifesta?

- Sim Não

5. Conhece a forma de tratamento do herpes labial?

- Sim Não

6. Sabe quanto tempo dura a fase de manifestação do herpes labial?

- Sim Não

7. O herpes labial tem cura?

- Sim Não

8. Conhece as complicações que a doença pode trazer para a saúde bucal?

- Sim Não

9. Sabe quais os fatores desencadeadores do herpes labial?

- Sim Não

10. Sabe como é feito o diagnóstico do herpes labial?

- Sim Não

11. Tem na família alguém com herpes labial?

- Sim Não

III - CONHECIMENTO SOBRE TRANSMISSÃO E AUTOCUIDADO

1. Você conhece a forma de transmissão do herpes labial?
 Sim Não
2. Sabe quais os cuidados necessários para uma pessoa com herpes labial?
 Sim Não
3. Sabe que a manifestação do herpes labial está relacionada com o estresse?
 Sim Não
4. Sabe qual a correlação do herpes labial com a imunidade do paciente?
 Sim Não
5. O vírus pode ser transmitido pelo beijo?
 Sim Não
6. A exposição frequente aos raios solares pode ativar o herpes labial?
 Sim Não
7. O herpes vírus pode ser transmitido sexualmente?
 Sim Não

IV – CONHECIMENTO ADQUIRIDO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE/ODONTOLOGIA

1. Seu dentista já te orientou sobre herpes labial?
 Sim Não
2. Já participou de alguma palestra de conscientização sobre o herpes labial?
 Sim Não
3. Sabia que pode adquirir herpes labial no consultório odontológico caso os equipamentos não sejam devidamente esterilizados?
 Sim Não
4. Sabia que o laser odontológico poderá diminuir os sintomas da herpes labial?
 Sim Não
5. Sabia que o laser odontológico poderá aumentar o tempo de intercorrência entre as manifestações de herpes labial?
 Sim Não
6. Qual profissional você considera mais preparado para esclarecer sobre herpes labial?
 Médico
 Enfermeiro
 Nutricionista
 Dentista

7. Já participou de alguma palestra sobre o herpes labial?
- () Sim, na Estratégica Saúde da Família
 - () sim, em Associação diversas
 - () Sim, na empresa
 - () Sim, em outros locais
 - () Nunca foi orientada sobre este assunto em palestras

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa para Trabalho de conclusão de curso de mestrado e para publicação de um artigo científico. O objetivo é elaborar uma pesquisa sobre o **CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO NORDESTE DE MINAS GERAIS E NORTE DO ESPÍRITO SANTO SOBRE O HERPES LABIAL**.

Sua participação é completamente voluntária, não existindo nenhuma forma de remuneração para sua participação. Se você concorda em participar do trabalho, basta apenas responder a um questionário padronizado que se encontra logo abaixo. Assim, peço sua colaboração de ser o mais fidedigno possível em suas respostas. Os resultados serão utilizados para elaboração do trabalho de conclusão de Curso de Mestrado e para publicação de um artigo científico. Todos os questionários utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador responsável. Se você tiver qualquer dúvida em relação a pesquisa, poderá contatar a Estudante **JULIANNA GODOI DE SOUZA COSTALONGA** (julianna.odonto@hotmail.com) ou o Professor Orientador **Dr. Daniel Rodrigues Silva**, pelo e-mail omfvc@hotmail.com.

() Concordo

() Não concordo

Data: ____/____/2018

Nome do (a) entrevistado (a):

APÊNDICE C – FOLDER INFORMATIVO SOBRE O HERPES LABIAL

Pega ou não pega?

A transmissão do vírus pode acontecer se uma pessoa com o vírus usar um objeto e uma outra, que não tem o vírus, tocá-lo imediatamente depois, mesmo se a pessoa infectada não tiver nenhuma lesão aparente. Veja o que pode ou não transmitir o vírus do herpes:

Pega



Não pega



Este folder é parte integrante da
Dissertação de Mestrado de Julianna
Godoi de Souza Costalonga
Mestrado Profissional em Ciência,
Tecnologia e Educação
Faculdade Vale do Cricaré
2019



Fique
por **DENTRO**

EPIDEMIOLOGIA¹¹

90% da população mundial apresentam o vírus do herpes simples (HSV)

Desse total,
40% têm herpes labial (HSV-1)...

...e até
10% sofrem com pelo menos **6** recorrências ao ano.

O que é?

É uma doença que não tem cura causada por vírus, que aparecem com mais facilidade nas mucosas porque são cheias de terminações nervosas, onde ficam alojados. O vírus herpes simples 1 causa o herpes labial e o vírus herpes simples 2 causa o genital. A principal forma de contágio do herpes é o contato

Fases



CUIDADOS



Lave sempre as mãos, antes e depois de tocar na lesão, tomando cuidado para não tocar os olhos. O herpes labial pode originar outras infecções, podendo levar à formação de úlceras na córnea.



Procure sempre higienizar a área afetada.



Evitar beijos durante a crise.

Evite furar as bolhas e arrancar a crosta da ferida.



Dobre a atenção com crianças e nas relações sexuais.



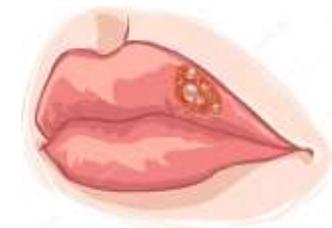
Prevenção

- Evitar contato com as exantemas e/ou pústulas;
- Evitar contato com objetos contaminados.

Tratamento

- Cremes antivirais;
- É importante manter a pele limpa para evitar infecções bacterianas sobrepostas.

“Secar” as pústulas.



Busque informações com seu médico ou dentista.

APÊNDICE D – PROPOSTA DE PROJETO DE INTERVENÇÃO

PROJETO DE INTERVENÇÃO



QUEM CONHECE CUIDA!

1 INTRODUÇÃO

O herpes zoster é uma infecção viral altamente prevalente na região orofacial, causada principalmente pelo herpes simplex vírus tipo1 (HSV-1), sendo um problema de saúde pública global, que afeta cerca de 20-40% da população em geral, com maior prevalência entre os grupos socioeconômicos menos favorecidos (AL-MAWERI et al., 2014).

As áreas labial e perioral são os locais mais comuns da infecção, embora as lesões também possam surgir em outros locais. A transmissão da doença ocorre através do contato direto com um indivíduo infectado e a infecção primária é geralmente adquirida na primeira infância, com o vírus permanecendo latente nos gânglios nervosos, geralmente no gânglio trigêmeo (ARDUINO; PORTER, 2008).

Os vírus Herpes simplex estão entre os mais onipresentes nas infecções humanas. A frequência de infecção por HZV atinge cerca de 90% da população. Nos países em desenvolvimento, o HZV é quase universal e geralmente adquirido a partir do contato íntimo com a família na primeira infância. Após a infância, as taxas de prevalência aumentam minimamente com a idade, com taxas de infecção semelhantes para homens e mulheres. A maioria das infecções é oral, embora a maioria seja assintomática (WALD; COREY, 2007).

Na maioria das pessoas, as infecções por HZV estão confinadas à pele e mucosa. No entanto, estas podem ser graves em pessoas imunocomprometidas por outras doenças (HIV, lúpus), imunossupressão, transplante iatrogênico ou por doenças cutâneas extensas, como. Algumas síndromes associadas, como a uveíte do HZV, têm um forte componente imunopatogênico e respondem à terapia imunossupressora (LAIRSON et al., 2003).

O herpes labial também tem como consequência o impacto emocional, relacionado à autoimagem e autoestima, o que acaba por prejudicar a qualidade de vida do doente, devido ao isolamento social, repercutindo negativamente na vida do indivíduo (CRUZEIRO; ARAÚJO, 2003).

A cada seis pessoas infectadas, uma não apresenta sintomas, mas tem o vírus ativo, podendo infectar outras pessoas através de secreções. Muitas dessas pessoas

não possuem conhecimento sobre a doença e as complicações causadas por ela, sendo importante ações de educação em saúde, a fim de esclarecer sobre a doença, sintomas e prevenção, especialmente entre as populações com menor acesso aos serviços de saúde e de informação.

2 OBJETIVO

Realizar palestra sobre o herpes labial, descrevendo os sintomas, tratamentos e medidas de prevenção da doença.

3 PÚBLICO ALVO

Estudantes do curso de Enfermagem da Faculdade Vale do Cricaré.

4 JUSTIFICATIVA

Diante do aumento do número de pessoas com herpes, bem como pelo número de casos ativos em virtude do não controle correto dos portadores desta patologia, as complicações desta doença crítica têm interferido profundamente no bem estar e na qualidade de vida dos portadores.

Estudo realizado nas regiões Nordeste de Minas Gerais e Norte do Espírito Santo constatou que uma parcela significativa da amostra, apesar de afirmar saber o que é a doença, desconhece seus sinais e sintomas, tratamento e prevenção, bem como modos de transmissão. Também foi observado que somente uma pequena parcela teve acesso a ações educativas nas unidades de saúde, associações ou empresa.

Entende-se que a promoção da saúde não pode ser delegada somente às unidades de saúde, cabendo também à sociedade civil e instituições educacionais contribuírem de forma integrada e articulada com ações que possam melhorar a qualidade de vida da população.

Uma das formas de contribuição das instituições educacionais pode ser realizada por meio da oferta de capacitação técnica dos estudantes da área da saúde durante a graduação, o que pode ser de grande valia para que estes futuros profissionais possam ser reprodutores desse conhecimento e atuar nas unidades de saúde por meio de intervenções educativas que visem a promoção e a proteção da população, dispensando cuidados aos casos existentes e prevenindo novos casos.

Nesse contexto, acredita-se que este projeto de intervenção pode contribuir com o conhecimento dos estudantes de enfermagem, sensibilizando-os sobre a importância de informar a população sobre a doença, prevenção e cuidados.

5 LOCAL DO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto será desenvolvido na Faculdade Vale do Cricaré, situada no município de São Mateus-ES. Esta instituição foi criada em 1997, a fim de atender estudantes do Norte do Espírito Santo, Sul da Bahia e Nordeste de Minas Gerais, ofertando cursos de graduação e pós-graduação.

6 AÇÕES

Serão realizadas palestras com os alunos de todos os períodos do curso de enfermagem e distribuídos os folderes (Apêndice C) aos estudantes de todos os cursos da instituição.

7 RECURSOS

7.1 Humanos

- Professor responsável pelo projeto.
- Aluna orientanda do curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré.

7.2 Materiais

- Material impresso (folder);
- Sala de aula ou auditório;
- Datashow.

8 PERÍODO

Primeiro semestre de 2019.

São Mateus, de fevereiro de 2019.

Dr. Daniel Rodrigues Silva

Professor responsável pelo projeto, orientador do Mestrado Profissional em Ciência,
Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré

Julianna Godói de Souza Costalonga

Cirurgiã dentista, estudante do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e
Educação da Faculdade Vale do Cricaré

APÊNDICE E – PROPOSTA DE OFÍCIO ÀS SECRETARIAS ESTADUAIS DE SAÚDE DE MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO

Ofício Circular nº /2019

São Mateus, de fevereiro de 2019

A Sua Excelência, o Senhor Secretário Estadual de Saúde de Minas Gerais/Espírito Santo

Assunto: **Campanha sobre o Herpes Labial**

Senhor(a) Secretário(a),

Estudo realizado pela mestranda da Faculdade Vale do Cricaré, Julianna Godói de Souza, sob a orientação do professor Dr. Daniel Rodrigues Silva, nas regiões Nordeste de Minas Gerais e Norte do Espírito Santo constatou que uma parcela significativa da população desconhece os sinais e sintomas, tratamento e prevenção do herpes labial, bem como modos de transmissão. Também foi observado que somente uma pequena parcela teve acesso a ações educativas nas unidades de saúde, associações ou empresa.

Diante de tal quadro, vimos por meio deste ressaltar a importância das Unidades Básicas de Saúde desenvolverem ações educativas sobre o tema, a fim de reduzir o número de casos da doença, levando-se em conta que quanto maior o conhecimento, menos as chances de contaminação e, conseqüentemente, de gastos do sistema de saúde.

Em anexo, segue cópia do estudo, bem como modelo de folder para possível campanha e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos e contribuições para a dinamização de ações que possam ser desenvolvidas.

Certos de contarmos com a sua participação, reiteramos votos de protestos e consideração.

Atenciosamente,

Dr. Daniel Rodrigues Silva

Professor responsável pelo projeto, orientador do Mestrado Profissional em Ciência,
Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré

Julianna Godói de Souza Costalonga

Cirurgiã dentista, estudante do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e
Educação da Faculdade Vale do Cricaré

APÊNDICE F – PROPOSTA DE OFÍCIO AO CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO

Ofício Circular nº /2019

São Mateus, de fevereiro de 2019

Ao Dr.

Presidente do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais/Espírito Santo

Assunto: **Campanha sobre o Herpes Labial**

Senhor Presidente,

Estudo realizado pela mestranda da Faculdade Vale do Cricaré, Julianna Godói de Souza, sob a orientação do professor Dr. Daniel Rodrigues Silva, nas regiões Nordeste de Minas Gerais e Norte do Espírito Santo constatou que uma parcela significativa da população desconhece os sinais e sintomas, tratamento e prevenção do herpes labial, bem como modos de transmissão. Também foi observado que somente uma pequena parcela teve acesso a ações educativas por parte dos cirurgiões dentistas.

Sabendo-se que as infecções herpéticas comumente afetam a área anatômica de responsabilidade do cirurgião dentista e o diagnóstico e tratamento de tais infecções recaem, muitas vezes, sob a responsabilidade dos prestadores de cuidados de saúde oral, consideramos importante que esses profissionais sejam sensibilizados para a importância de uma atuação educativa junto aos pacientes e para o autocuidado, a fim de reduzir o impacto que a doença acarreta sobre o paciente e sobre os próprios profissionais, no processo clínico do cuidado.

Para tanto, sugerimos que o tema seja tratado nos jornais e publicações voltadas aos cirurgiões dentistas, alertando-os dos riscos de contágio e estratégias de gerenciamento de risco.

Em anexo, segue cópia do estudo, bem como modelo de folder para possível campanha e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos e contribuições para a dinamização de ações que possam ser desenvolvidas.

Certos de contarmos com a sua participação, reiteramos votos de protestos e consideração.

Atenciosamente,

Dr. Daniel Rodrigues Silva

Professor responsável pelo projeto, orientador do Mestrado Profissional em Ciência,
Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré

Julianna Godói de Souza Costalonga

Cirurgiã dentista, estudante do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e
Educação da Faculdade Vale do Cricaré