

**FACULDADE DE PATOS DE MINAS  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ANNA CLARA DA SILVA DIAS  
JULIANA CRISTINA RIBEIRO**

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo  
transversal com discentes de Odontologia**

**PATOS DE MINAS  
2021**

**ANNA CLARA DA SILVA DIAS  
JULIANA CRISTINA RIBEIRO**

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo  
transversal com discentes de Odontologia**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de graduação em Odontologia.

Orientadora: Profa. Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade

Co-orientadora Profa. Dra. Lia Dietrich

**PATOS DE MINAS**

**2021**

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ANNA CLARA DA SILVA DIAS  
JULIANA CRISTINA RIBEIRO**

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo  
transversal com discentes de Odontologia**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela banca examinadora do Curso de Bacharelado em Odontologia, composta em 10 de novembro de 2021:

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade  
Faculdade Patos de Minas

Examinadora 1: Profa. Dra. Lia Dietrich  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Examinadora 2: Profa. Dra. Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes  
Faculdade Patos de Minas



**ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CURSO, APRESENTADO POR  
ANNA CLARA DA SILVA DIAS  
COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE CIRURGIÃO DENTISTA  
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA.**

Aos dias do mês e ano abaixo datado, reuniu-se, no Auditório Central, a Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas, constituída pelos professores abaixo assinados, na prova de defesa de seu trabalho de curso intitulado:

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo transversal com discentes de Odontologia**

Concluída a exposição, os examinadores arguíram alternadamente o graduando(a) sobre diversos aspectos da pesquisa e do trabalho, como REQUISITO PARCIAL DE CONCLUSÃO DE CURSO. Após a arguição, a comissão reuniu-se para avaliar o desempenho do(a) graduando(a), tendo chegado ao resultado, o(a) graduando(a)

ANNA CLARA DA SILVA DIAS

foi considerado(a) APROVADO(A). Sendo verdade eu, Profa. Dra. Luciana de Araújo Mendes Silva, Docente Responsável pela Disciplina de TC do Curso de Graduação em Odontologia, confirmo e lavro a presente ata, que assino juntamente com o Coordenador(a) do Curso e os demais Membros da Banca Examinadora.

Patos de Minas - Defesa ocorrida em quarta-feira, 10 de novembro de 2021

Prof.ª Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade  
**Orientador**

Defesa do trabalho em modo remoto,  
documento assinado pelo professor de TC  
como registro legal da defesa.

Profa. Dra. Lia Dietrich  
**Examinador 1**

Defesa do trabalho em modo remoto,  
documento assinado pelo professor de TC  
como registro legal da defesa.

Profa. Dra. Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes  
**Examinador 2**

Defesa do trabalho em modo remoto,  
documento assinado pelo professor de TC

Prof. Me. Fernando Nascimento  
**Coordenador do Curso de Graduação em Odontologia**

*Luciana de Araújo Mendes Silva*

Profa. Dra. Luciana de Araújo Mendes Silva  
**Docente Responsável pela Disciplina de TC do Curso de Graduação em Odontologia**



**ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CURSO, APRESENTADO POR  
JULIANA CRISTINA RIBEIRO  
COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE CIRURGIÃO DENTISTA  
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA.**

Aos dias do mês e ano abaixo datado, reuniu-se, no Auditório Central, a Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas, constituída pelos professores abaixo assinados, na prova de defesa de seu trabalho de curso intitulado:

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo transversal com discentes de Odontologia**

Concluída a exposição, os examinadores arguiram alternadamente o graduando(a) sobre diversos aspectos da pesquisa e do trabalho, como REQUISITO PARCIAL DE CONCLUSÃO DE CURSO. Após a arguição, a comissão reuniu-se para avaliar o desempenho do(a) graduando(a), tendo chegado ao resultado, o(a) graduando(a)

JULIANA CRISTINA RIBEIRO

foi considerado(a) APROVADO(A). Sendo verdade eu, Profa. Dra. Luciana de Araújo Mendes Silva, Docente Responsável pela Disciplina de TC do Curso de Graduação em Odontologia, confirmo e lavro a presente ata, que assino juntamente com o Coordenador(a) do Curso e os demais Membros da Banca Examinadora.

Patos de Minas - Defesa ocorrida em quarta-feira, 10 de novembro de 2021

Prof.ª Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade  
**Orientador**

Defesa do trabalho em modo remoto,  
documento assinado pelo professor de TC  
como registro legal da defesa.

Profa. Dra. Lia Dietrich  
**Examinador 1**

Defesa do trabalho em modo remoto,  
documento assinado pelo professor de TC  
como registro legal da defesa.

Profa. Dra. Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes  
**Examinador 2**

Defesa do trabalho em modo remoto,  
documento assinado pelo professor de TC

Prof. Me. Fernando Nascimento  
**Coordenador do Curso de Graduação em Odontologia**

Prof.ª Dra. Luciana de Araújo Mendes Silva  
**Docente Responsável pela Disciplina de TC do Curso de Graduação em Odontologia**

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo  
transversal com discentes de Odontologia**  
**CONCEPT, TREATMENT AND CAUSES OF HALITOSIS: a cross-sectional  
study with dentistry students**

Anna Clara da Silva Dias <sup>1</sup>:

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de bacharelado em Odontologia da Faculdade Patos de Minas (FPM), na cidade Patos de Minas-Mg, Brasil. [claraannasd@gmail.com](mailto:claraannasd@gmail.com)

Juliana Cristina Ribeiro <sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de bacharelado em Odontologia da Faculdade Patos de Minas (FPM), na cidade Patos de Minas-Mg, Brasil. [julliana.cribeiro@outlook.com](mailto:julliana.cribeiro@outlook.com)

Cláudia Maria de Oliveira Andrade<sup>3</sup>:

<sup>3</sup> Professora do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas-FPM, Especialista em Odontologia Legal pela Associação Brasileira de Odontologia ABO-MG, Minas Gerais, Brasil. [claudiamoacd@yahoo.com.br](mailto:claudiamoacd@yahoo.com.br)

Prof.<sup>a</sup> Esp. Cláudia Maria de Oliveira Andrade

Avenida Major Gote, n. 1408, Bairro Centro, Patos de Minas, Minas Gerais, Brasil. CEP 38700-001. [claudiamoacd@yahoo.com.br](mailto:claudiamoacd@yahoo.com.br)

**CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE: um estudo  
transversal com discentes de Odontologia**  
**CONCEPT, TREATMENT AND CAUSES OF HALITOSIS: a cross-sectional  
study with dentistry students**

**RESUMO**

A halitose é uma condição de etiologia multifatorial conhecida popularmente como um odor desagradável que é exalado pela cavidade oral e nasal. O objetivo deste trabalho é avaliar o nível de conhecimento de graduandos e pós-graduandos, sobre a definição de halitose, tratamento e diagnóstico dos diferentes tipos existentes. A metodologia utilizada constitui-se de um estudo transversal através de um questionário on-line, onde são extraídos dados que possibilitem identificar se os discentes têm conhecimento adequado sobre o diagnóstico, causas e possíveis tratamentos da halitose. Observou-se, após a análise dos dados, que 74% dos participantes eram do sexo feminino. Dentre os resultados encontrados, podemos destacar: 74% considerou a halitose uma doença, 65% afirmam saber diagnosticar a halitose. Em relação às causas da halitose: 60% responderam que são de origem bucais, 41% fisiológicas, 51% patológicas e sistêmicas, 43% assinalaram todas as opções, e 51% disseram ser de causas multifatoriais. Sobre as melhores formas de tratamento: 79% considerou a opção de higiene bucal e o uso de fio dental, e de evitar alimentos como cebola e alho, 57% acham que existe aparelhos para o diagnóstico de halitose, e 86% pressupõem que a saliva compromete o mau hálito. Pode-se afirmar que a halitose é uma condição que afeta milhares de pessoas mundialmente, e apesar de muitos discentes de Odontologia acreditarem que sabem sobre o assunto, através da pesquisa, foi verificado uma falta de conhecimento científico sobre o mesmo, necessitando de novas ações para melhora nas informações.

Palavras chave: Halitose; Odontologia; Diagnóstico; Etiologia.

**ABSTRACT**

Halitosis is a condition with a multifactorial etiology, popularly known as an unpleasant smell that is exhaled through the oral and nasal cavity. The objective of this work is to evaluate the level of knowledge of undergraduates and graduate students about the definition of halitosis, treatment and diagnosis of the different types that exist. The methodology used consists of a cross-sectional study through an online questionnaire, where data are extracted that make it possible to identify whether students have adequate knowledge about the diagnosis, causes and possible treatments for halitosis. A literature review was carried out for theoretical knowledge and preparation of the electronic questionnaire. After analyzing the data, it was observed that 74% of the participants were female. Among the results found, it is possible to highlight: 74% considered halitosis a disease, 65% claim to know how to diagnose halitosis. Regarding the causes of halitosis: 60% answered that it is oral origin,

41% physiological, 51% pathological and systemic, 43% checked all the options, and 51% answered it had multifactorial causes. About the best forms of treatment: 79% considered the option of oral hygiene and the use of dental floss, and avoiding foods such as onions and garlic, 57% think there are devices for diagnosing halitosis, and 86% assume that saliva compromises bad breath. It can be said that halitosis is a condition that affects thousands of people worldwide, and although many dentistry students believe they know about the subject, through research, a lack of scientific knowledge on the subject was verified, requiring new actions to improve the information. Keywords: Halitosis; Dentistry; Diagnosis; Etiology.

## INTRODUÇÃO

Halitose deriva do latim, em que *halitos* significa “ar expirado” e *osis* uma “alteração patológica” o que pode ser definida como “hálito desagradável” que pode ser exalado pela boca, pelas cavidades nasais, pelos seios da face e pela faringe (1-5). É uma condição de etiologia multifatorial que pode ser causada por problemas bucais, sistêmicos, psicológicos (1, 6, 7). Alguns hábitos como fumar, consumo de bebida alcoólica, ingestão recente de alguns tipos de alimentos e a utilização de soluções para bochecho com álcool na composição podem estar relacionados com a halitose (1, 5-7).

A degradação de microrganismos na cavidade bucal é o principal motivo do mau odor na cavidade oral patológica (1, 4, 5). Ocorrendo assim o metabolismo bacteriano de aminoácidos contendo enxofre (metionina, cistina e cisteína) e os compostos sulfurados voláteis (CSVs) são formados (8, 5, 9, 10). A halitose tem sido correlacionada com a concentração de CSV produzidos que são liberados por bactérias predominantemente anaeróbias proteolíticas gram-negativas (2, 4, 11, 12).

A halitose pode ser classificada como: genuína, pseudo-halitose ou halitofobia (1, 3, 5, 7, 8, 13, 14-16). A halitose genuína é subclassificada como fisiológica ou patológica sendo a fisiológica aquela sentida ao acordar, causada pela diminuição do fluxo salivar, degradação dos microrganismos durante o sono, ou jejum prolongado, dietas descontroladas, hábitos ou alimentação inadequada (3, 5, 8, 13, 16). A forma patológica pode ser de origem intra ou extrabucal (1, 7, 13, 15, 17, 18). Já a pseudo-halitose ou halitofobia, é comum em pacientes que apresentam uma falsa percepção da



presença do mau hálito, o psicológico do paciente acha que este com halitose, mas é algo imaginário (1, 4, 6, 8, 13, 17-19).

A halitose na qualidade de vida de uma pessoa tem um reflexo enorme (1, 4, 7, 11). A maioria das pessoas que tem halitose não sabe, pois, o nariz acostuma com o cheiro produzido pelos compostos sulfurados, e são avisadas por pessoas próximas ou familiares, causando assim um constrangimento e extremo desconforto o que podem afetar a comunicação e as relações sociais (1, 4, 7, 10, 20). Essas pessoas acabam se isolando, tentando mascarar o mau hálito, com o uso de elixir ou goma de mascar (2, 4, 14, 16, 21). Mas é sabido que só irá funcionar momentaneamente, a pessoa com a halitose deve procurar um profissional para um correto diagnóstico e tratamento (2, 7, 18, 22).

Existem inúmeras causas para a halitose (1-8, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22, 23). A maioria está relacionada à cavidade bucal e causas gerais, de origem sistêmica (1, 3-5, 7, 8, 10, 13, 14, 19, 22). Segundo a literatura a halitose proveniente da cavidade oral é a mais prevalente em mais de 80 % dos casos, principalmente, pela saburra lingual, gengivite e/ou periodontite (1-4, 6, 11, 13, 19, 16, 18, 22, 23). Outras causas de origem local podem ser: processos cariosos, placa bacteriana, língua fissurada, peças protéticas mal adaptadas, xerostomia, doenças peri-implantares, pericoronarite, ulcerações da mucosa, alterações na composição da saliva (1-4, 6-8, 11, 13, 14, 17, 19, 22).

As causas de origem sistêmica podem ser doenças otorrinolaringológicas e respiratórias (faringite, tonsilite, sinusite, amidalite, rinites, bronquites, abscessos, corpo estranho na cavidade nasal ou sinusal, neoplasias), de origem digestivas, (síndromes de má absorção, doença do refluxo gastroesofágico, esofagite, hérnia hiatal, infecção por *Helicobacter pylori*, neoplasias, erupção gástrica, úlcera duodenal e retenção alimentar) de alterações metabólicas como diabetes, alterações hormonais ou outras como insuficiência renal, trimetilaminúria, lesões tumorais (1-6, 11, 14, 17, 19, 22, 24). Os problemas de halitose relacionados ao estômago são muito raros (4, 11).

Devido às suas causas multifatoriais a halitose é de difícil diagnóstico (1-6, 8, 14, 17, 18, 22, 25). Entretanto, os métodos mais utilizados são os testes organoléptico, ou seja, inalação direta do ar proveniente da boca do paciente, e

a cromatografia gasosa ou analisadores portáteis de CSVs, aparelhos que examinam amostras do ar expirado (3, 4, 7, 8, 11, 25). O teste organoléptico é o mais utilizado, se o odor for proveniente do ar exalado pela boca a causa mais provável será a bucal ou faríngea; se o odor for proveniente das narinas a causa mais provável está localizada nas narinas e nos seios maxilares, e em outros casos se os odores provém do nariz e da boca provavelmente será de origem sistêmica (7). Contudo, esse teste possui desvantagens porque não é objetivo, tem baixa reprodutibilidade e não quantifica os CSVs e a saturação do olfato do examinador (5, 7, 14, 24).

A halitose tem tratamento e existem pessoas capacitadas para tratá-la, embora ainda não exista a especialidade halitose e, portanto, não há especialistas nessa área (26). Deve-se primeiro identificar a possível causa da halitose (4, 5). Depois deve-se diminuir os compostos voláteis de enxofre e as outras substâncias com intervenções mecânicas e químicas na cavidade bucal (8, 10, 19). O tratamento básico recomendado para halitose inclui a remoção mecânica da saburra de língua com escovas de dentes ou raspadores de língua, uso de fio dental diariamente, intensificação da escovação e intervenção química com o uso de enxaguatórios antimicrobianos que contenham, por exemplo, clorexidina e cloreto de cetilperidínio que podem reduzir as bactérias produtoras de compostos sulfurados na língua (3, 5, 8, 10, 18, 19, 22).

Visto que a Halitose é um tema que aparentemente se mostra simples para a maioria das pessoas, mas infelizmente boa parte dos profissionais de saúde não tem o conhecimento mínimo e não sabem as causas da halitose para diagnosticar o problema. A população também não tem consciência dos fatores que podem causar ou manter a halitose. Esse artigo tem como objetivo conhecer os diferentes tipos de halitose e investigar, através de uma pesquisa se graduandos e pós-graduandos de Odontologia sabem como diagnosticar, tratar e melhorar o convívio social do paciente com Halitose.

## **METODOLOGIA**

A Metodologia da presente pesquisa se constitui de um estudo transversal através de um questionário on-line elaborado pelas pesquisadoras

desse estudo, com base na literatura relatado, no qual foram extraídos dados que possibilitem identificar se graduandos e pós-graduandos de Odontologia, sabem sobre diagnóstico, tratamento, e causas de halitose. Para isso utilizou-se a pesquisa exploratória e descritiva, com uma abordagem qualitativa-quantitativa, com o uso de fontes primárias e secundárias através do método indutivo. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Patos de Minas com o número do parecer: 4.372.163.

O campo selecionado para a realização da pesquisa foi através de questionários para graduandos e pós graduandos em Odontologia de faculdades públicas e privadas das regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, no entanto o link estava sendo divulgado e qualquer instituição poderia participar do estudo. A fase de coleta ocorreu no período de 27 de janeiro de 2021 a 3 de maio de 2021. Para o recrutamento dos participantes, foi feita a divulgação exclusivamente de forma virtual através do envio de e-mails para o e-mail de algumas instituições, a fim de informar aos alunos de graduação sobre a existência desta pesquisa.

Atendendo ao público-alvo, foi utilizado o programa “Calcular e Converter”, disponível no Google online, que segue o link: <https://calculareconverter.com.br/calculo-amostal/>. Utilizou-se o intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 5%. Um mínimo de 150 voluntários foi estimado, no entanto, 100 respostas ao questionário foram aceitas

O questionário foi preenchido de forma digital através da plataforma Google Forms (Google; Mountain View, CA, EUA), com o seguinte link: [https://docs.google.com/forms/d/1uPNW\\_mFjHlt-IV5AY5GnVEwpMYmF6yO5goP4uRGc3AM/edit](https://docs.google.com/forms/d/1uPNW_mFjHlt-IV5AY5GnVEwpMYmF6yO5goP4uRGc3AM/edit).

Os critérios de inclusão basearam-se em pessoas que no questionário marcaram que desejavam participar da pesquisa e responder todas às perguntas. Já o critério de exclusão estabelecido foi em pessoas que no questionário marcaram que não desejavam participar da pesquisa, mesmo respondendo todas as perguntas.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Conceito Halitose

Halitose conhecida mundialmente devido seu mau cheiro exalado pela cavidade oral, nasal (5, 14, 22). Uma condição de etiologia multifatorial que pode ser causada por problemas sistêmicos, bucais, psicológicos, que afetam ambos sexos em algum momento da vida (2, 5, 19, 22). Alguns hábitos como fumar, consumo de bebida alcoólica, ingestão de alguns tipos de alimentos e a utilização de soluções para bochecho com álcool na composição hábito pode estar relacionados com a halitose (2, 5, 6, 19).

Muitas referências foram feitas com o termo halitose, no Antigo Testamento da Bíblia, foi encontrado um registro onde Jó (19:17) lamenta-se “O mau Hálito é intolerável à minha mulher...” ensinamentos litúrgicos Judeus alega-se que marido poderia se divorciar-se da sua mulher caso descobrisse que a mesma teria mau Hálito (5, 11). Hipócrates relatou também que “Se a gengiva se tornar saudável novamente, o odor ofensivo se esvai”, no entanto, essa preocupação insiste nos dias atuais (24).

O ar inalado é constituído aproximadamente por 78% de azoto (designação antiga para nomear nitrogênio) 21% de oxigênio 0,096% de árgar de 0,04% de dióxido de carbono, Hélio, água e outros gases (1). O mau hálito se desenvolve por um mecanismo de deterioração da matéria orgânica levando a produção de substâncias que causam o mau cheiro (4, 22). A língua é considerada como um dos maiores nichos microbianos da cavidade bucal (2, 6, 11, 16, 17, 19, 22). Produz CSVs, sendo um dos principais causadores da Halitose, na sua composição contém o enxofre (1, 18, 24). Os CSVs mais importantes envolvidos são o sulfeto de hidrogênio (H<sub>2</sub>S), metilmercaptano (CH<sub>3</sub>SH) e o dimetil sulfeto (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S, produzidos principalmente por bactérias anaeróbias gram-negativas (7, 11, 19).

### Classificação e Divisão

A halitose pode ser classificada como: genuína, pseudo-halitose ou halitofobia (3, 7, 14). A halitose genuína é subclassificada como fisiológica ou

patológica sendo a fisiológica aquela sentida ao acordar, causada pela diminuição do fluxo salivar e degradação dos microrganismos durante o sono, ou jejum extenso, dietas descontroladas, hábitos ou alimentação inadequada (7).

A forma patológica pode ser de origem intra ou extrabucal (11, 19, 22). Intra Oral causada por: língua saburrosa; gengivite; estomatite; periodontite; pericoronarite; alveolite; cárie em atividade; polpa dentária necrótica exposta; ulceração oral; xerostomia; hábitos (respiração bucal, tabagismo, etilismo); sinusite; bronquite; diabetes; úlcera duodenal; anomalias craniofaciais (fenda palatina); neoplasia (12, 13). Já a extrabucal, pode ter causa pneumológica, gastrenterológica, metabólica, alimentar, infecciosa, farmacológica, neoplásica (5, 11, 13).

A pseudo-halitose, é comum em pacientes que apresentam uma falsa percepção da presença do mau hálito, a pessoa acredita ser portadora, porém não reflete a realidade (1, 6, 18). Halitofobia não tem comprovação de halitose social ou física, conhecida como halitose imaginária (3, 14).

## **Etiologia e causas**

De ocorrência mundial, a halitose pode afetar ambos os sexos, com uma incidência maior em adultos, têm sua etiologia multifatorial (2, 5, 6, 19). A degradação de microrganismos na cavidade bucal é o principal motivo do mau odor na cavidade oral patológica (1, 11, 22). Ocorrendo assim o metabolismo bacteriano de aminoácidos contendo enxofre e os compostos sulfurados voláteis (CSVs) são formados (18, 22). A halitose tem sido correlacionada com a concentração de CSV produzidos que são liberados por bactérias anaeróbias proteolíticas gram-negativas (1, 8, 18, 22, 25).

A microbiota normal da boca é constituída por cocos, bacilos Gram – positivos e Gram- negativo, é altamente importante para a cavidade oral (1, 5). Quando a microbiota está associada à halitose, a prevalência é de anaeróbios proteolíticos Gram – negativos (1, 4, 5, 8, 22).

A Saburra lingual é um dos principais causadores da halitose relacionada com a pouca salivagem (2, 5, 19, 22, 24). É esbranquiçada devido

aos substratos, e fica localizada na parte posterior do dorso da língua (2, 5, 14, 19, 22).

As pessoas portadoras de Diabetes estão mais propensas a desenvolver a halitose, pois há possibilidade de produção de corpos cetônicos expirados em altos níveis de glicose e pela ausência de insulina (2, 4, 5,14). Pode causar boca seca, aumento dos CSVs e causar até mesmo a xerostomia (4, 5).

Doenças gastrointestinais estão relacionadas muito com o refluxo gastroesofágico, síndrome de má absorção (4, 8). Já a cirrose hepática altera o metabolismo das proteínas (4, 11).

Quando ingerimos bebidas alcoólicas ou passamos por um momento de estresse, há uma redução do fluxo salivar, desidratando a mucosa oral permitindo um aumento da descamação epitelial (2, 4, 11, 19). Com os medicamentos também pode haver a redução desse fluxo salivar levando a uma possível xerostomia e o aparecimento da halitose (5, 6, 19, 22).

O tabagismo está também diretamente ligado com mau cheiro, o indivíduo que faz uso do tabaco tem o odor aumentado devido o próprio odor do tabaco, podendo permanecer esse mau cheiro dias após o seu uso (5, 6, 19). O hábito de fumar predispõe a hipossalivação e doenças periodontais resultando a halitose (4, 5, 11).

Alguns alimentos mais comuns como alho, cebola são absorvidos pela corrente sanguínea e o odor é levado para os pulmões onde serão exalados no ar, podendo ser eliminados com a escovação, fio dental e enxaguatórios bucais (5, 7, 14, 19).

Na doença periodontal às bactérias presentes entram em contato com essa gengiva inflamada alterando a microflora bucal, ou seja, a doença deixa o indivíduo mais vulnerável (2, 5, 7, 19).

## **Diagnóstico**

Devido às suas causas multifatoriais a halitose é de difícil diagnóstico dessa forma não existem protocolos clínicos pré estabelecidos (7). Mas existem alguns métodos para a sua detecção, entre eles existem formas subjetivas (como por exemplo mensuração/teste organoléptico) e objetivas (como a cromatografia gasoso e o halímetro) para a análise da halitose (3, 6,

13, 18, 25). Dentre essas técnicas algumas não identificam a halitose propriamente dita, mas sim os seus componentes químicos (1).

Para se ter sucesso no tratamento dependerá de um bom e correto diagnóstico, associando a terapias adequadas, em alguns casos há a necessidade de uma abordagem multifatorial e racional para que se tenha bons resultados e conseqüentemente melhora a saúde da cavidade oral (1).

O primeiro passo para um correto diagnóstico é uma boa e detalhada anamnese (1, 5, 11, 16). Deve ser feita através de um questionário contendo as queixas do paciente, história médica e dentária, incluir informações sobre a dieta, os costumes sociais, condição psicológica e emocional do paciente (1, 5, 11, 16). Seguido de um bom exame clínico intra-oral (observar fatores que podem contribuir para a condição, inspeção em especial para a língua e tecidos periodontais que podem ser focos de proliferação de microrganismos causadores da halitose) e extra oral (como inspeção do trato respiratório superior) (1, 5, 11, 16). É de grande valia a execução do teste salivar, pois a sua redução ou a hipossalivação do paciente poderá contribuir para a formação de biofilme lingual, que será capaz de causar a halitose (1, 11).

Alguns métodos são mais utilizados para diagnósticos, dentre eles a mensuração/teste organoléptico, cromatografia gasosa e halímetro (7, 11, 16).

### **Exame/ Mensuração/ Teste Organoléptico**

É um dos testes mais utilizados, trata-se de uma técnica subjetiva que tem como objetivo a avaliação da halitose através de uma abordagem simples e confiável (1). É um método de avaliação que dependerá da capacidade olfatória do examinador, analisa-se o ar expelido pela boca ou pela cavidade nasal do examinado (4, 8).

O paciente deve ir ao dentista no o período que se sente com o hálito mais forte, e antes da realização de qualquer teste deve aconselhar o examinando que não utilize qualquer artifício que mascare ou elimine o mau hálito, como colutório, escova dentária com ou sem dentifrícios pelo período de duas horas antes do teste; não consumir alimentos que possuem certo odor característico; evitar o consumo de álcool e tabaco próximos ao exame; não usar perfume, gomas, pastilhas, sprays aromatizados no dia da avaliação (1, 4,

5, 11, 13, 14). Já o examinador não deve consumir café, chá ou sumo e evitar o uso de tabaco, e atentar-se às condições climáticas que diminuam a sensibilidade (4, 11, 13).

Esse método de diagnóstico consiste em pedir ao paciente que inspire profundamente o ar pelas cavidades nasais e expire pela cavidade bucal, enquanto o examinador analisa o ar expelido, em uma distância de 10 a 20 cm (varia de literatura), e registra a medição numa escala específica (1, 4, 5, 11, 14, 24). Podendo avaliar a presença ou ausência de odor e quantificar sua intensidade (1, 4, 5, 11, 14, 24).

Segundo Rosenberg et al (1991) (23), a escala de odor pode ser classificada de 0 a 5:

0 = sem odor perceptível; 1 = odor dificilmente perceptível; 2 = odor perceptível; 3 = odor moderado; 4 = odor forte; 5 = odor extremamente forte (5, 8, 11, 13, 17, 24, 25).

As vantagens desse diagnóstico consiste em um baixo custo, não necessita de equipamento específico e detectam uma vasta gama de odores, visto que o nariz humano pode detectar mais de 10 mil odores (5, 13, 24); como desvantagem pode destacar a subjetividade do teste, difícil quantificação dos CSVs, a saturação do olfato do examinador e a dificuldade de reprodutibilidade, além de possuir risco potencial de infecção cruzada. (1, 5, 7, 13, 14, 24). Com isso é recomendado que se utilize testes auxiliares para confirmar os resultados, com testes objetivos como o halímetro ou o teste de BANA (enzymathic method benzoyl-arginine-naphtylamida) (1, 11, 4, 5).

## **Cromatografia Gasosa**

A Cromatografia Gasosa (CG), trata-se de uma artefato altamente objetivo, é o método mais confiável de diagnóstico da halitose (1, 3, 4, 14). É fundamentado numa análise quantitativa dos componentes individuais dos CSV (H<sub>2</sub>S, CH<sub>3</sub>SH e (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S) presentes no mau hálito (1, 3, 4, 14).

Para a realização deste recurso o paciente necessita de instrução de acordo com cada aparelho (1). A medição é feita através de pico de leitura registrado (1). E os resultados baseiam-se em leitura de números: até 100 o



paciente não possui odor, de 100 até 180 apresenta um grau leve de halitose e acima de 250 indica halitose crônica (1).

Dentre as vantagens da CG destaca-se a separação e determinação quantitativa de gases individuais e capacidade de medir concentrações extremamente baixas de gases (5, 7, 11, 14, 17). Além disso, é possível detectar halitose de etiologia intraoral e extraoral (1, 5). Já as desvantagens consistem basicamente no aparelho: no custo elevado, pessoas especializadas para manipulá-lo e interpretá-lo em dimensões grandes (5, 7, 11, 14, 17).

## **Halímetro**

É o aparelho mais utilizado para a monitorização de sulfeto, analisa a quantidade de enxofre presente no hálito (1). Trata-se de um aparelho portátil, de fácil utilização. Um método rápido e objetivo para os valores de halitose (1, 3).

O halímetro é um monitor portátil com um visor digital que registra a quantidade de CSV por parte de bilhão (ppb) (5, 24). É mais sensível para o sulfeto de hidrogênio e metilmercaptana e quase insensível para o dimetil sulfeto (5).

Antes da realização desse exame os pacientes devem ser instruídos a não utilizar produtos que possam máscarar ou eliminar a halitose como; uso de bebidas alcoólicas, fumo, colutórios, escovas dentais, dentifrícios, pastilhas, evitar perfumes, batons (1, 4, 5, 14). E como o aparelho é sensível a compostos voláteis, ele deve ser calibrado para o ar de fundo antes de fazer qualquer teste (1, 3).

A medição deste método é feita através de uma prévia instrução ao paciente, ele deve manter a boca fechada de 3 a 5 minutos, depois o paciente insere um tubo descartável na cavidade bucal que está conectado ao halímetro enquanto ele respira pelo nariz. (14, 17). No visor é gerado um valor médio em ppb, que corresponde às concentrações de CSVs na cavidade oral. Os resultados para a análise de halitose variam de acordo com cada fabricante (1, 5, 14).

Os monitores de sulfeto possuem algumas vantagens, como o fato de serem portáteis, baixo custo e facilidade de manusear (1). As desvantagens

devem -se ao fato da limitação na detecção de alguns odores importantes da halitose e com isso, não é adequado para detectar a halitose de origem sistêmica (1, 24).

### **Teste de BANA**

O teste BANA trata se de um teste enzimático complementar para a identificação de bactérias de origem periodontal que causam mau hálito, analisa-se a presença da enzima arginina hidrólase, utilizado como indicador da presença de microrganismos responsáveis por doenças periodontais (1, 6).

A sua principal desvantagem é a desse teste é que não determina o papel específico das diferentes espécies bacterianas na produção de halitose (8). Está fortemente relacionado com a doença periodontal e a presença de saburra língua (8).

Quando o teste do halímetro corresponde com um resultado negativo, o teste de BANA pode ser usado para acusar resultados positivos. Sugerindo que este teste pode ser usado como um complemento o halímetro (1, 4, 5).

### **Tratamento**

Com um diagnóstico correto da principal causa etiológica da halitose, deve-se traçar um protocolo de tratamento, visando também um caráter multidisciplinar (1,22).

O tratamento de sucesso da halitose consiste em diminuir os compostos voláteis de enxofre e outras substâncias desagradáveis, através de intervenções mecânicas e químicas, visto que a maioria das halitoses são de origem bucal (1, 8, 10, 11). Mas independente de qual seja o tipo de halitose, a higiene oral é indispensável para o êxito do tratamento (1).

O cirurgião-dentista deve ficar atento a possíveis nichos de microrganismo como próteses, restaurações, mal adaptadas, lesões de cárie, doença periodontal (1), fazendo em primeiro plano uma adequação do meio bucal seguida de explicações e instruções de higiene oral e também aconselhar o paciente sobre sua dieta (1, 11, 18).

As intervenções mecânicas são tipicamente: a intensificação da escovação, o uso do fio dental e a raspagem da superfície lingual (1, 3, 8, 10, 11, 13, 14, 22).

As intervenções químicas estão relacionadas a redução de contagens de bactérias produtoras de halitose dentre elas pode -se citar uso de enxaguatórios antimicrobianos principalmente a base de clorexidina e cloreto de cetilpiridínio; dentifrícios a base de antimicrobianos, triclosan; óleos essenciais (8, 9, 10, 13, 18). Contudo segundo a literatura essas intervenções não devem ser utilizadas por um longo período, pois podem causar danos aos tecidos orais (21).

Um método utilizado pela indústria cosmética para mascarar odores e através de gomas, pastilhas e sprays (4). As gomas podem também estimular a produção de saliva (13, 18).

Recentemente um novo recurso terapêutico tem ganhado destaque na Odontologia, A terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT) (18). A técnica trata-se do uso de um corante atóxico, chamado fotossensibilizador (FS), associada a uma fonte de luz de comprimento de onda específico na presença de oxigênio ambiental (laser de baixa potência), criando espécies reativas de oxigênio (ROC) que geram morte celular (12). As vantagens desta abordagem são evitar resistência às bactérias alvo e danos aos tecidos adjacentes (12). Essa técnica pode ser utilizada para a eliminação dos compostos sulfurados provenientes da língua (12, 18).

A halitose de origem sistêmica deve ser tratada com uma abordagem multidisciplinar (profissional dentista e médicos), visto que a causa etiológica provém de problema sistêmico. As áreas médicas mais relacionadas à halitose são a gastroenterologia e a otorrinolaringologia (14, 22).

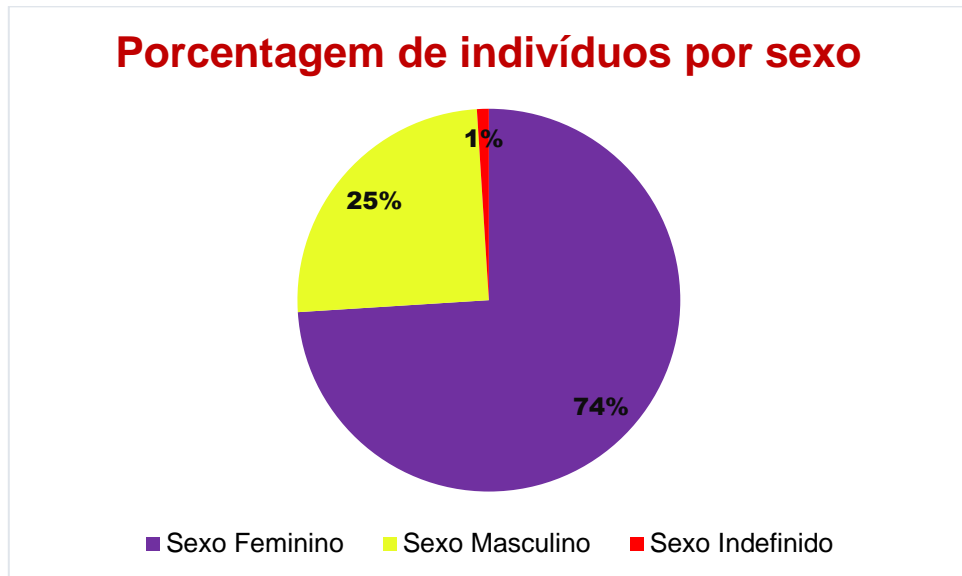
A halitofobia é o tipo de halitose mais difícil de ser tratado, pois o paciente precisa aceitar a ausência do odor proveniente da sua cavidade oral. O paciente deve ser encaminhado a um profissional de saúde capaz de ajudá-lo, como um psicólogo ou psiquiatra (1, 3, 8, 11, 19).

Em suma o tratamento halitose deve conter: orientação higiene e oral da dieta; tratamento dentário geral ou específico; e encaminhamento ou trabalhar de forma multidisciplinar com outros profissionais de saúde, quando for necessário (1).

## RESULTADOS

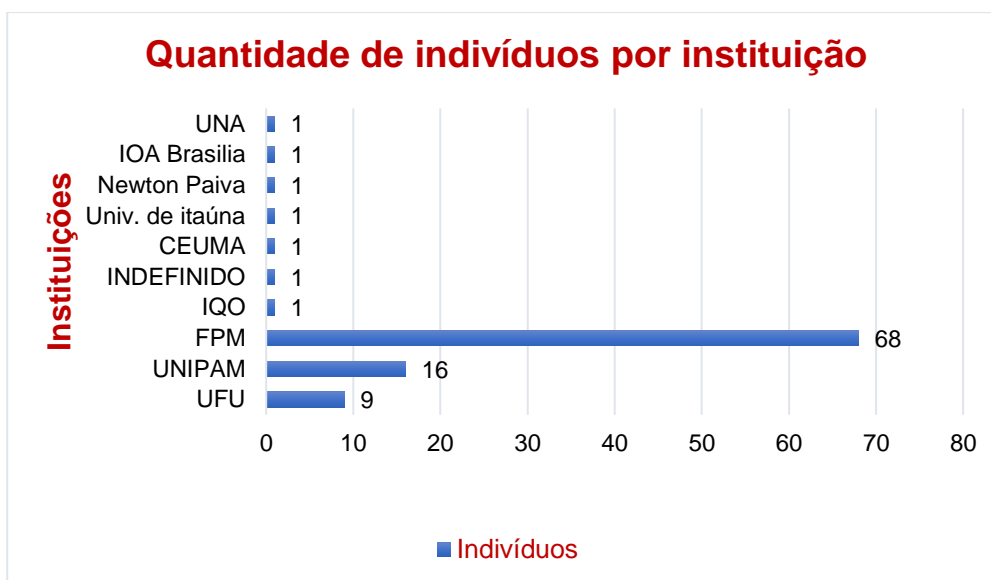
Dos participantes, o sexo predominante foi o feminino com 74%, o masculino com 25% e 1% indefinido conforme o gráfico 1. Com a média de idade equivalente a 22,62.

**Gráfico 1-** Porcentagem indivíduos classificados por sexo



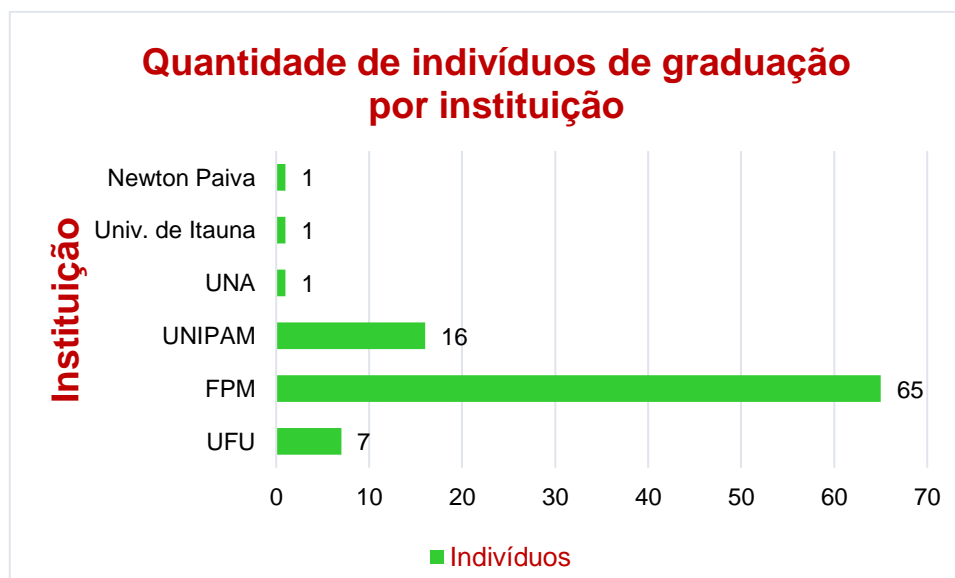
As instituições participantes foram: Faculdade de Patos de Minas – FPM (n=68), Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM (n=16)), Universidade Federal de Uberlândia (UFU n= 9)), União de Negócios e Administração Ltda (UNA de Bom Despacho (n=1)), Instituto Odontológico das Américas (IOA Brasília (n=1)), Newton Paiva (n=1), Universidade de Itaúna (n=1), Centro Universitário do Maranhão (CEUMA (n=1)), Instituto de Qualificação Odontológico (IQO (n=1)), e um indivíduo que preferiu não identificar a instituição conforme o gráfico 2.

**Gráfico 2-** Disposição participantes de acordo com a instituição de ensino

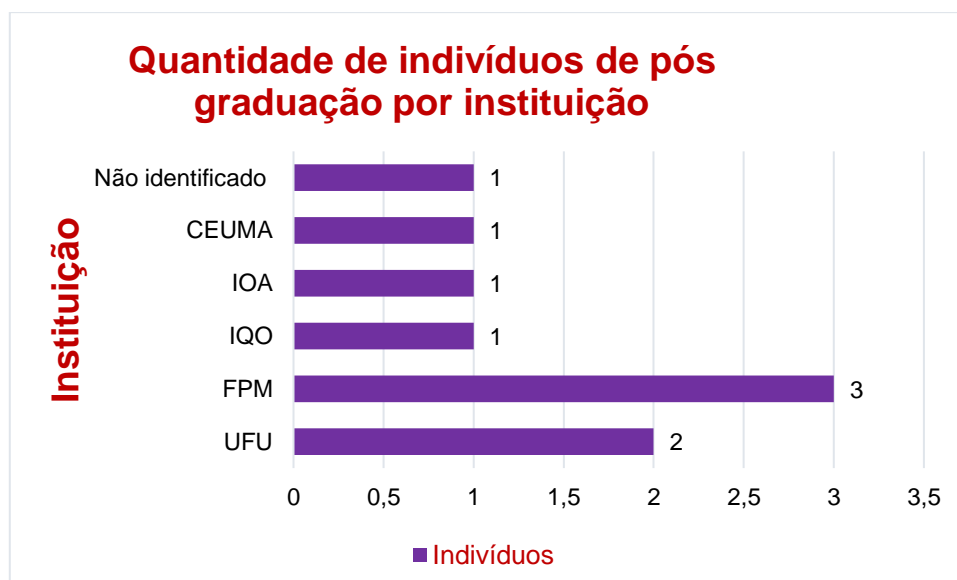


Desses 100 participantes, 91 informaram ser do curso de graduação em Odontologia e 9 da pós-graduação. Onde no gráfico 3 observa-se a distribuição dos indivíduos de graduação por instituição e no gráfico 4 de pós-graduação por instituição. Já na tabela 1 observa-se a distribuição dos indivíduos de pós-graduação referentes ao tipo de curso: *lato sensu* (endodontia, prótese fixa, estética e especialização) e *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e ainda observa-seo período da graduação que os alunos estão cursando do 1º ao 10º período.

**Gráfico 3-** Distribuição alunos da graduação por instituição de ensino



**Gráfico 4-** Distribuição alunos da pós-graduação por instituição de ensino

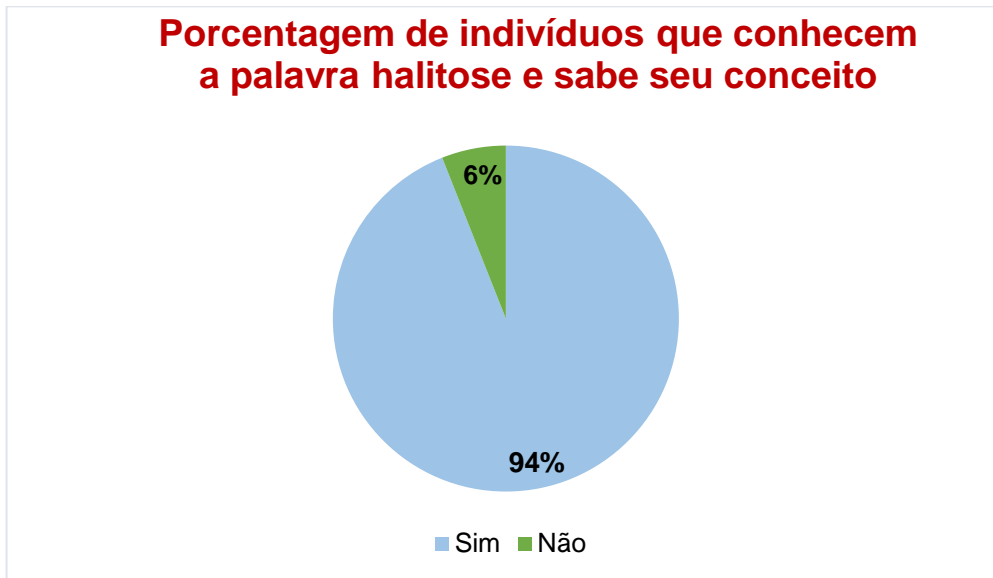


**Tabela 1-** Distribuição dos participantes pelo período inscrito no curso de graduação e especificação da pós-graduação

Distribuição dos participantes pelo período inscrito no curso de graduação e especificação da pós-graduação	
Pós-graduação	Graduação
Endodontia	3% 1º Período 7%
Prótese Fixa	1% 2º Período 1%
Mestrado	1% 3º Período 12%
Doutorado	2% 4º Período 2%
Especialização	1% 5º Período 6%
Estética	1% 6º Período 2%
	7º Período 8%
	8º Período 5%
	9º Período 42%
	10º Período 2%
	Indefinido 5%

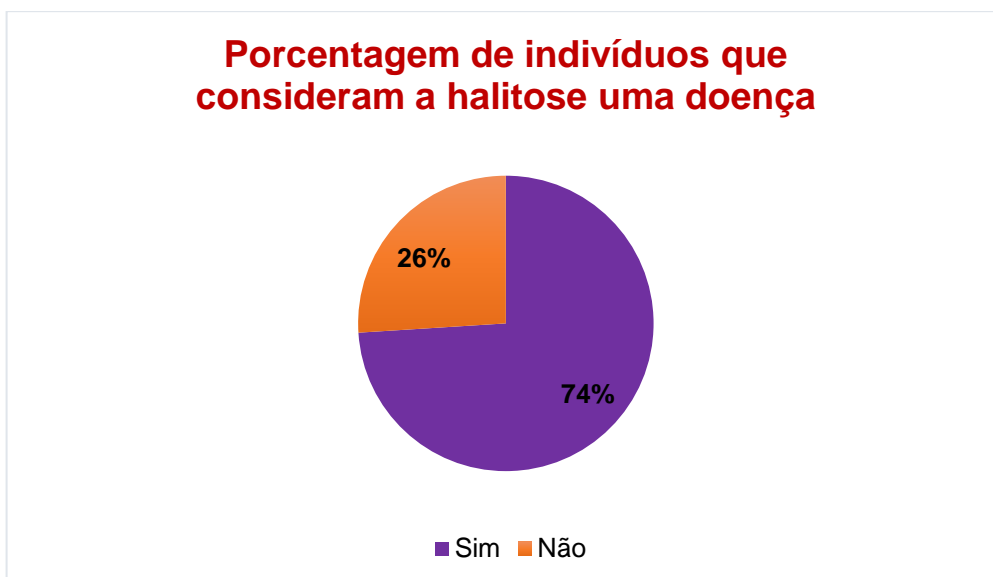
Referente à parte do questionário correspondente à pesquisa sobre halitose. No gráfico 5 podemos observar a porcentagem de indivíduos que conhecem a palavra halitose e sabe seu conceito, 94% dos indivíduos responderam sim enquanto 6% dos indivíduos responderam que não sabem.

**Gráfico 5-** Gráfico representativo da porcentagem de indivíduos que conhecem a palavra halitose e sabe seu conceito



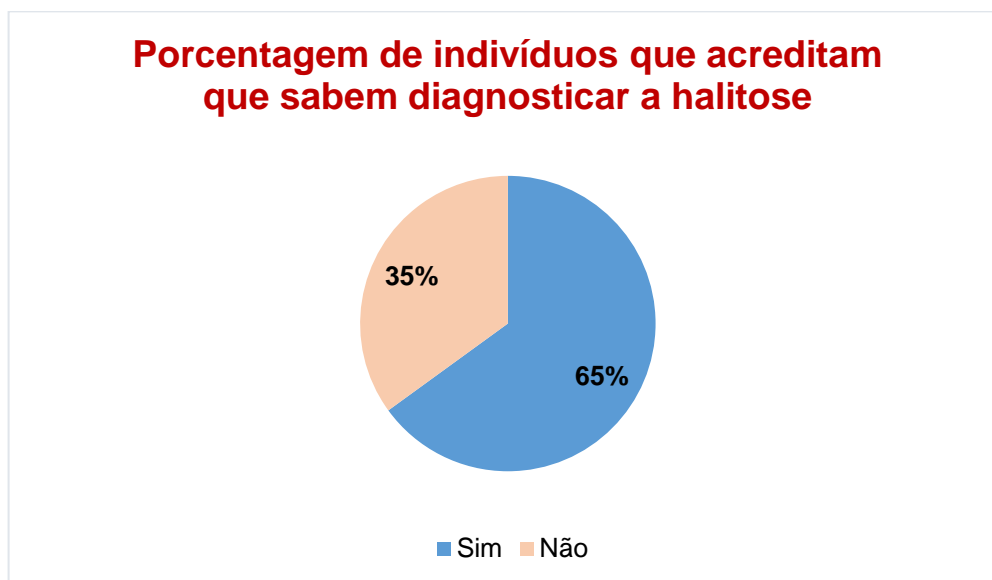
No gráfico 6 mostra a porcentagem de indivíduos com relação a pergunta: “Você considera Halitose uma doença?” Em que observa-se que 74% dos indivíduos responderam que sim contra 26% não.

**Gráfico 6-** Gráfico representativo da porcentagem de indivíduos que consideram a halitose uma doença



Com relação ao gráfico de número 6, observa-se que 65% dos indivíduos acreditam saber diagnosticar halitose e 35% acreditam que não.

**Gráfico 7-** Gráfico ilustrativo da percentagem de indivíduos que acreditam que sabem diagnosticar a halitose



Conforme o gráfico 8 observa-se relação a cura para a halitose que 84% dos indivíduos acreditam que existe uma cura enquanto 16% discordam.

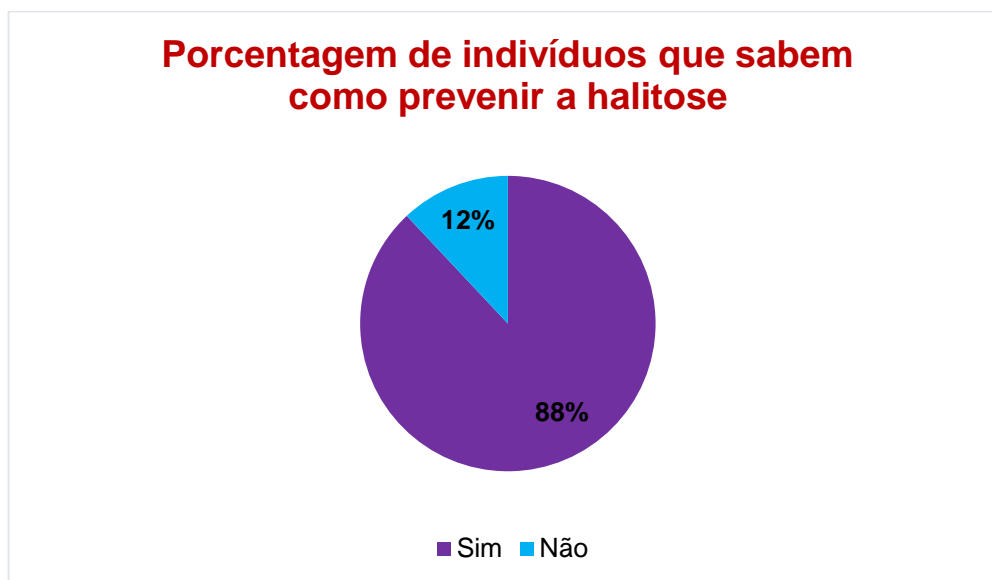
**Gráfico 8-** Percentagem de indivíduos distribuídos que acreditam ou não na cura da halitose



Em relação ao gráfico 9 nota-se que há uma percentagem elevada (88%) de indivíduos que sabem prevenir a halitose, já os outros 12% não tem conhecimento de como prevenir.



**Gráfico 9-** Gráfico interpretativo de indivíduos que sabem como prevenir a halitose



No questionário da pesquisa foram disponibilizadas quatro questões múltipla escolha, onde o participante poderia marcar mais de uma alternativa conforme o seu conhecimento: tabelas 2, 3, 4 e 5

Na tabela 2 foram propostas quatro alternativas acerca da definição da halitose na qual podemos ver 61 demarcações na primeira alternativa, 8 na segunda, 35 na terceira e 14 na última.

**Tabela 2-** Distribuição de definições para a halitose

**Assinale (a)s definição de Halitose:**

Odor desagradável persistente no exalado, que geralmente não é grave, chamado comumente de mau hálito	61%
Odor desagradável não muito persistente no ar exalado, que geralmente é grave, chamado comumente de mau hálito.	8%
Odor desagradável persistente no exalado, que geralmente é grave, chamado comumente de mau hálito ou "Halitosis"	35%
A halitose também pode ser chamada de ou mau hálito agudo.	14%

Em questão a pergunta sobre causas possíveis da halitose foram disponibilizadas 9 alternativas de escolha conforme a tabela 3. Ao examiná-la obteve-se as respostas sobre causas: bucais 60, fisiológicas 41, patológicas 51, sistêmicas 51, psicológicas 16, multifatorial 51, hereditárias 17, ambientais 28, e a opção com todas as alternativas teve 43 respostas.

**Tabela 3-** Disposição das possíveis causas da halitose

**Quais são as causas possíveis da halitose?**

Bucais	60%
Fisiológica	41%
Patológicas	51%
Sistêmicas	51%
Psicológicas	16%
Multifatorial	51%
Hereditários	17%
Ambientais	28%
Todas	43%

Na tabela 4 foi perguntado sobre os tipos de halitose existentes, disponibilizando 8 opções. As alternativas foram marcadas de acordo com a ordem crescente: pseudo-halitose 45, *halitosis lingual* 41, todas 41, halitose verdadeira 39, halitose genuína 32, halitose falsa 24, halitofobia 18, halitogia 13.

**Tabela 4-** Disposição dos tipos de halitose

**Qual ou quais os tipos de halitose existentes?**

Halitose verdadeira	39%
Halitose falsa	24%
Halitose genuína	32%
Pseudo-halitose	45%
Halitofobia	18%
Halotogia	13%
<i>Halitosis lingual</i>	41%
Todas	41%

Foi perguntado sobre qual é a melhor opção de tratamento, disponibilizando assim quatro possibilidades de escolha, a primeira opção teve 21 respostas, a segunda 38, a terceira 22 e a quarta 79 respostas.

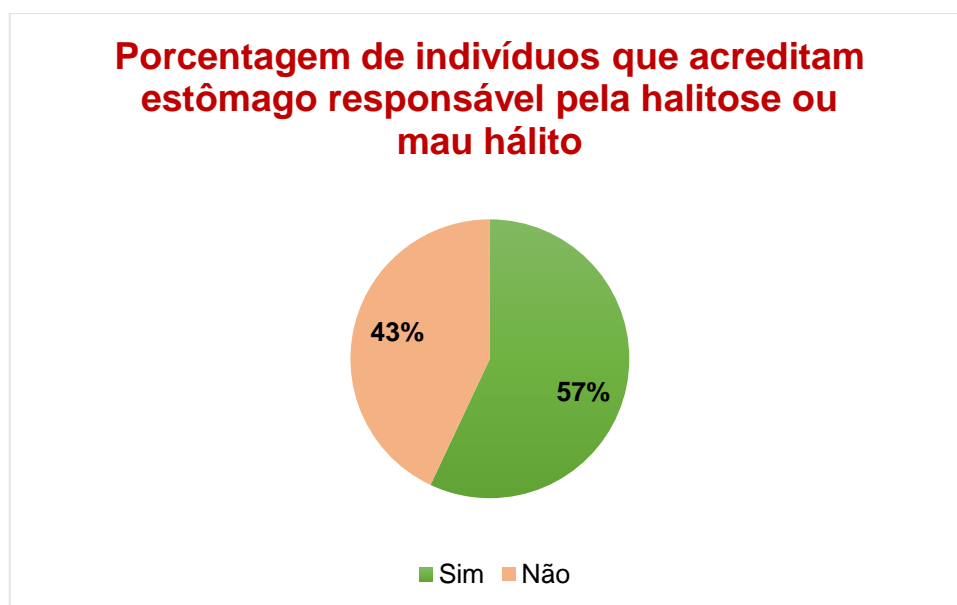
**Tabela 5-** Classificação das melhores opções de tratamento

### Qual ou quais as melhores opções de tratamento?

Intervenções mecânicas e físicas no ambiente bucal	21%
Intervenções mecânicas e químicas no ambiente bucal	38%
Intervenções física e químicas no ambiente bucal	22%
Escovar os dentes e a língua depois de comer, usar fio dental pelo menos uma vez por dia e substituir a escova de dente regularmente pode melhorar o mau hálito. Evitar alimentos conhecidos por causar mau hálito, como cebola e alho, também pode ajudar	79%

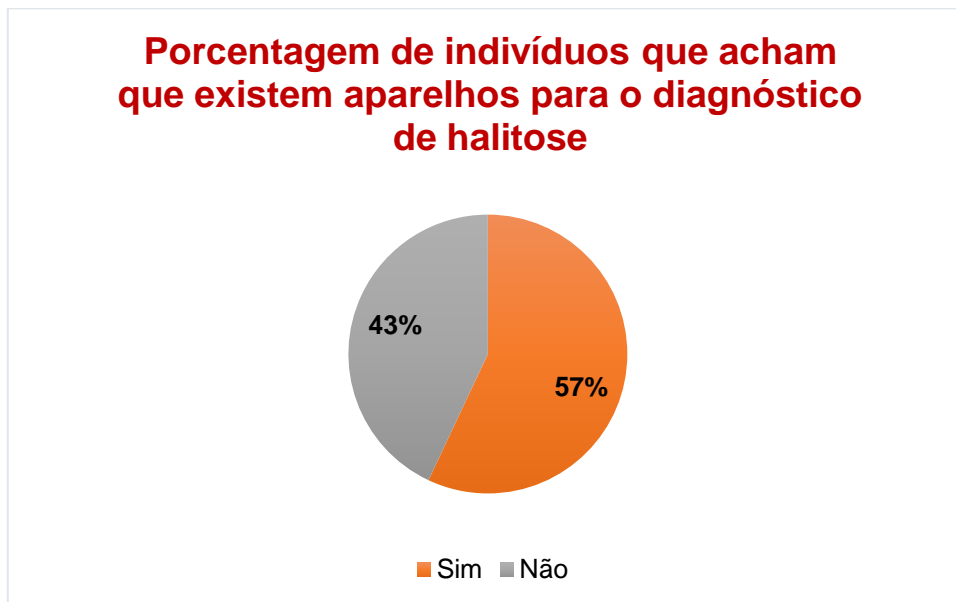
No gráfico 10 refere-se a percentagem de indivíduos que acreditam que o responsável pelo mau hálito é o estômago, 57% responderam sim contra 43% não.

**Gráfico 10-** Percentagem de indivíduos que correlacionam o estômago com o mau hálito ou halitose



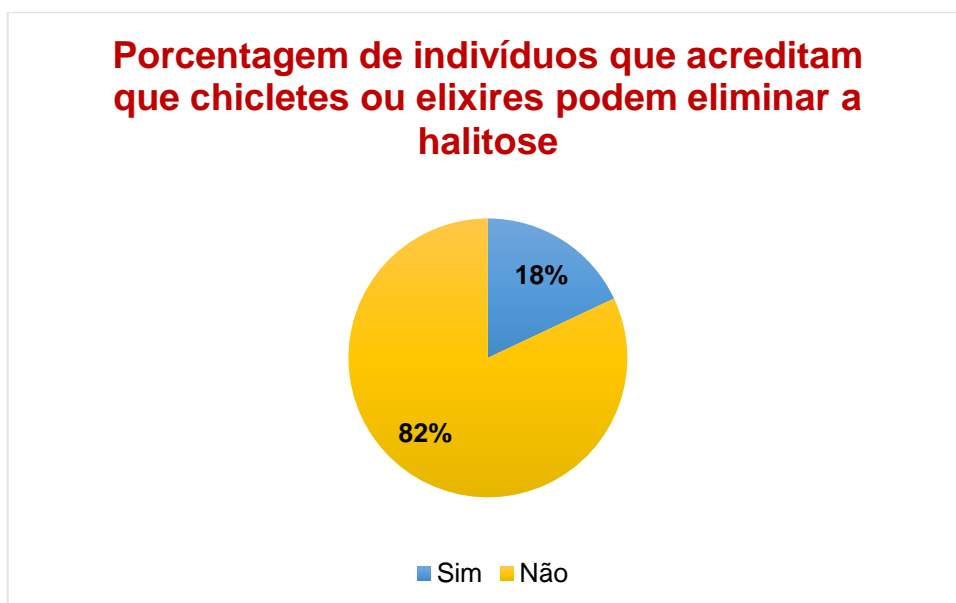
Acerca da pergunta sobre a existência ou não de aparelhos de diagnóstico da halitose, gráfico 11, observamos que 43% não concordam que existem, já 57% concordam.

**Gráfico 11-** Disposição de indivíduos que acreditam que existem aparelhos para o diagnóstico da halitose



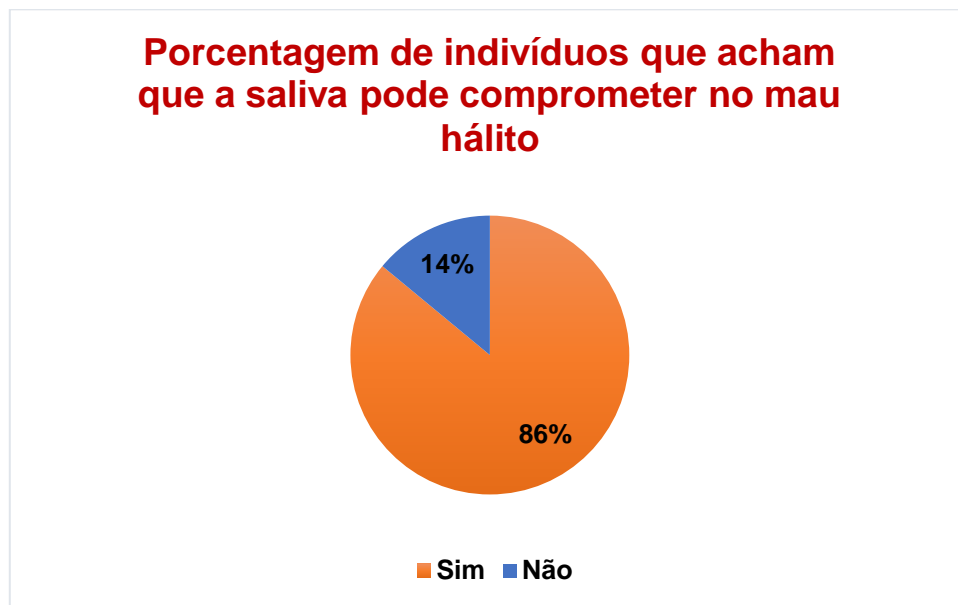
No gráfico 12 observa-se a porcentagem de indivíduos que assinalaram chicletes ou elixires, como capazes de eliminar a halitose, 18% responderam sim contra 82% não.

**Gráfico 12-** Divisão de indivíduos que consideram chicletes ou elixires podem eliminar a halitose



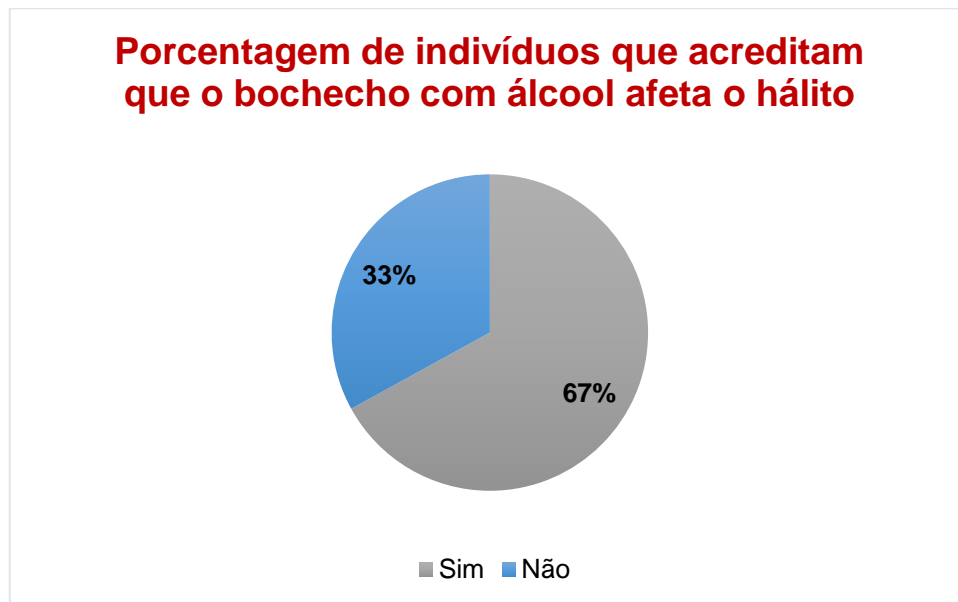
O gráfico 13 mostra que a maioria das respostas 86% concordam com a afirmação de que a saliva pode comprometer o hálito, já 14% responderam discordam dessa questão.

**Gráfico 13-** Porcentagem de indivíduos que pressupõem que a saliva compromete o mau hálito



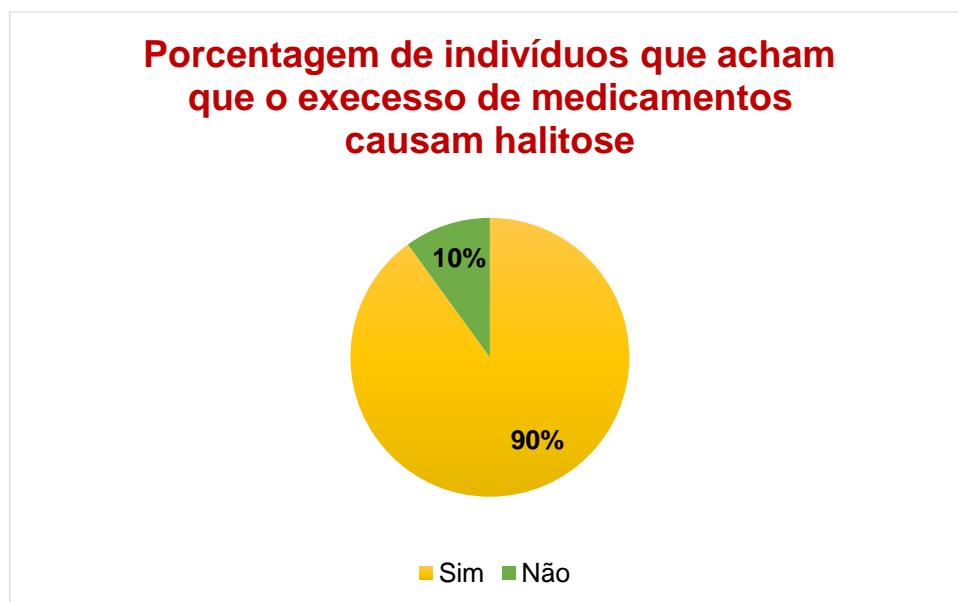
No gráfico podemos analisar que quando perguntado se o uso de colutórios (bochechos) com álcool afeta o hálito 67% responderam que sim e 33% responderam que não.

**Gráfico 14-** Proporção de indivíduos que presumem que o bochecho com álcool afeta o hálito



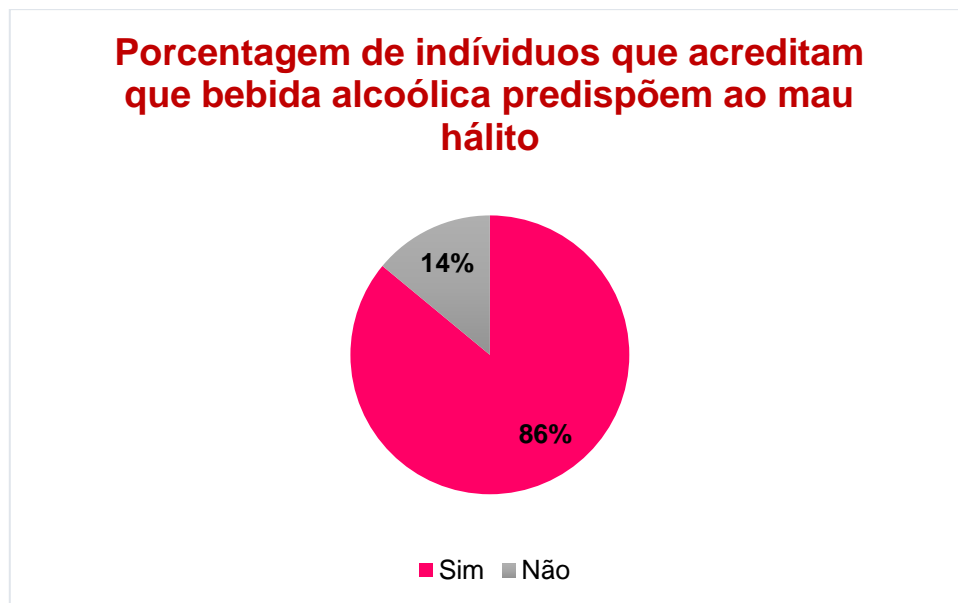
Em relação ao gráfico 15 nota-se que há uma porcentagem elevada (90%) de indivíduos que possuem conhecimento sobre as causas do uso excessivo de medicamentos com relação a halitose, já os outros 10% não acham que o excesso seja um fator causador dessa condição.

**Gráfico 15-** Gráfico representativo de indivíduos que imaginam que o excesso de medicamentos causa halitose



Conforme o gráfico 16 pode-se observar em relação aos efeitos da bebida alcoólica sobre a halitose que 86% dos indivíduos acreditam que existe uma predisposição ao mau hálito, enquanto 14% discordam.

**Gráfico 16-** Disposição de indivíduos que considera que a bebida alcoólica predispõe ao mau hálito



No gráfico 17 a maior parte dos indivíduos, cerca de 98%, acreditam que o tabaco provoca mau hálito, 2% responderam que são contra.

**Gráfico 17-** Gráfico ilustrativo da porcentagem de pessoas que supõem que o fumo afeta o hálito



## DISCUSSÃO

Participaram do questionário on-line um total de 100 pessoas, onde 74 são do sexo feminino, 25 do sexo masculino e um indivíduo com sexo indefinido.

De acordo com Vieira o sexo feminino é predominante a responder o questionário, pois a um interesse e frequência maior acesso às redes sociais (27).

Através dos gráficos podemos ressaltar que a maior parte dos indivíduos responderam que sabem diagnosticar halitose. Para um bom diagnóstico de qualquer tratamento é necessário uma boa anamnese e exame clínico (13).

Foi nítido a maior participação de graduandos da instituição FPM na pesquisa, isso se dá pelo fato de ter sido o público alvo do questionário, onde teve uma maior divulgação.

Em uma pesquisa com questionários aplicada por Castellanos (28) à discentes observou-se que a maioria dos participantes eram da instituição de ensino dos pesquisadores, corroborando assim para os resultados



apresentados no gráfico 2, no qual 68 dos respondentes eram da FPM, a mesma dos pesquisadores.

A maior parte dos entrevistados responderam que sabem o conceito de halitose (94%) conforme o gráfico 5. Segundo a literatura a palavra halitose é oriunda do latim: ``*halitus*`` que significa ar expirado e ``*osis*`` uma alteração patológica (2-5, 8, 11, 13, 14, 22), caracterizada por alteração ou condição anormal no hálito por odores desagradáveis emanados do ar expirado, independente do composto e origem, causas (1-8, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 22). Já na tabela 2 onde foi disponibilizado as opções de múltipla escolha podendo marcar mais de uma opção sobre a definição de halitose foi observado que a primeira opção foi a mais escolhida com 61 marcações com a seguinte definição `` Odor desagradável persistente no exalado, que geralmente não é grave, chamado comumente de mau hálito`` que era a que estava com a definição mais correta. Porém em contrapartida alguns indivíduos marcaram outras opções de forma errônea, não sabendo assim o verdadeiro conceito de halitose.

Conforme Domingos e Borges (19, 22) a halitose ou o mau hálito não é considerado uma doença e sim um sinal que existe alguma desordem no indivíduo, podendo ser afetada por diversos fatores (22). Diferente da maioria das respostas do questionário em que 74% das pessoas consideram a halitose uma doença.

No gráfico 7 apresentado, a maior parte dos indivíduos pressupõe saber diagnosticar a halitose, e saber de fato diagnosticar é de suma importância para obter um tratamento preciso, no entanto anamnese e exame clínico são indispensáveis (1, 5, 11, 13, 16). Porém quando foi perguntado se existem aparelhos de diagnóstico para a halitose (gráfico 11) apenas 57 pessoas responderam que existem aparelhos concordando assim com a literatura, mas 43 pessoas responderam que não existem, o que é considerado um número alto de indivíduos, pressupondo que alguns marcaram de forma errônea que sabem sobre como diagnosticar a halitose.

Teste organoléptico, cromatografia gasosa e halímetro são métodos usados para diagnosticar de formas subjetivas e objetivas (6, 7, 13, 16, 25). Sendo o mais utilizado teste organoléptico, devido a sua praticidade e baixo custo (1, 13, 25). Cromatografia gasosa é considerado o método mais confiável,

porém custo alto (1, 3, 11,14, 17). O Halímetro também é de fácil utilização e analisa a quantidade de enxofre presente no hálito através de um aparelho rápido e objetivo (1, 3).

Como é sabido que a halitose não é uma doença (22), com isso também a palavra cura não é apropriada e sim é através do controle que se tem uma melhora da halitose com um correto tratamento de acordo com o tipo de halitose (29). Entretanto, mostra-se que grande parte da população da pesquisa acredita que existe cura 84% (gráfico 8), se opondo a literatura.

De acordo com Rodrigues (11) as formas preventivas mais eficientes para evadir a halitose compreende na diminuição das bactérias da cavidade oral, por meio de uma escovação eficaz, limpeza da língua diariamente através de raspadores, uso de dentifrícios com flúor, podendo ainda ser utilizados elixires antimicrobianos.

Em uma pesquisa feita por Miotto (30) a maioria dos entrevistados afirmaram que a escovação é o mais eficaz para prevenir a halitose, corroborando assim com os resultados do gráfico 9 e com a literatura.

Já para Abreu (2) é preciso conhecer as causas possíveis da halitose para que se possa prevenir. Ademais, como a maioria afirma saber sua forma de prevenção (gráfico 9), porém os dados da tabela mostram uma dispersão das respostas em relação às causas do mau hálito, ou seja, não podemos afirmar com convicção que os 88% sabem a melhor forma de prevenir essa condição do organismo.

Em conformidade com a literatura a halitose é uma condição de etiologia multifatorial (1-6, 8, 14, 17, 18, 19, 22, 25). Com causas fisiológicas, patológicas, sistêmicas, psicológicas e a sua principal causa é a relacionada com a cavidade bucal com mais de 80% dos casos relatados (1- 4, 6, 11, 13, 16, 18, 19, 22, 23). Logo confirma-se que a maior parte dos participantes possuem conhecimento acerca das causas, não obstante alguns tiveram certa dificuldade em discernir as principais etiologias e se equivocaram. Visto que a halitose não é causada por fatores hereditários e ambientais.

Vários estudos apontam que existem três categorias de divisões para a halitose: halitose verdadeira ou genuína, pseudo-halitose e halitofobia, podendo ainda dividir a halitose verdadeira em halitose fisiológica e patológica (1, 3, 7, 11, 14, 19, 22). Em contrapartida com a base de dados científicos, a maior

parte dos participantes não possuem conhecimento acerca dos tipos de halitose, entretanto houve uma parcela significativa que justificou a literatura. Ademais que, os tipos halitose não incluem halotogia, haliosis lingual e halitose falsa.

Inúmeros materiais científicos afirmam que deve ser traçado um protocolo de tratamento específico para cada tipo de indivíduo que apresenta essa condição (1, 22). Entretanto pelo fato de que mais de 80% dos casos tem causas relacionadas a cavidade oral, o tratamento consiste em diminuir os compostos voláteis de enxofre e outras substâncias desagradáveis, através de intervenções mecânicas e químicas (1, 8, 10, 11), além de uma higiene oral eficaz independentemente do tipo de halitose (1). Comprovando assim, aproximadamente 73% das respostas estão de acordo com as pesquisas científicas.

Do total pesquisado 57% acreditam que é o estômago o responsável pela a halitose, constituindo assim um equívoco pelos participantes, pois segundo Leandrin (6) a halitose está dificilmente associada ao aparelho digestivo, somente em algumas ocasiões raras de eructações gástricas (6, 30).

Diversos estudos afirmam que existem alguns aparelhos que podem fazer o diagnóstico da halitose, dentre eles a cromatografia gasosa (através de quantificações de CSV) e o halímetro ou monitores de sulfeto (quantidade de enxofre presente no hálito) (1, 3, 4, 14). Apesar da maioria (57%) apontar que existem aparelhos, confirmando os estudos, a porcentagem dos que não conhecem (43%) é bastante significativa, o que mostra a necessidade de trazer à sociedade conhecimento sobre os aparelhos existentes.

De acordo com a literatura os pacientes com halitose, tentam mascarar odores, através de, pastilhas (chiclete), elixires e sprays (1, 5, 13,). Entretanto, o uso de chiclete pode ser prejudicial a ATM, além disso, possui açúcar em sua composição o que pode desencadear um processo cariogênico, porém pode estimular o fluxo salivar (1, 5). Em questão aos elixires segundo Rodrigues (11), o seu uso diário com clorexidina e triclosan diminui o hálito matinal pois reduzem a quantidade de bactérias presentes na cavidade bucal.

Contraopondo assim a ciência 82% das pessoas acreditam que o chiclete e elixires não eliminam o mau hálito. Entretanto deve-se ficar atento à

composição química dos produtos utilizados e procurar um profissional da área, pois nem todos trazem benefícios à saúde.

De acordo com Mourão a saliva tem grande importância na halitose, tem a capacidade de limpeza natural da cavidade oral (1). A redução do fluxo salivar predispõe a construção do biofilme da cavidade e da língua, conseqüentemente haverá uma intensificação do mau hálito. Durante a mastigação há aumento do fluxo salivar e com isso ocorre a limpeza da cavidade oral (1, 22). Assim é evidente que a saliva exerce influência na halitose, logo grande parte dos indivíduos (86%) respondentes do questionário estão coerentes com as obras acadêmicas mencionadas.

De acordo com o gráfico 14, a maior parte dos indivíduos responderam que os enxaguantes bucais contendo álcool podem sim alterar o hálito. É sabido que esses enxaguatórios contendo álcool é prejudicial à saúde da cavidade oral, podendo causar um ressecamento da mucosa oral e até mesmo uma sensação de ardência, ou seja, alterando a microbiota bucal (29,30).

Alguns autores afirmam que o uso de medicamentos promove a halitose, pelo fato de que algumas substâncias que os constituem podem alterar a sensação de gosto e olfato, ocasionando também a redução do fluxo salivar e xerostomia (1, 11, 15). Dessa maneira as respostas obtidas no gráfico 15, em que 90% dos indivíduos afirmaram sim, está de acordo com os achados na literatura.

Vários estudos indicam que a ingestão de bebida alcoólica potencializa o aparecimento e o desenvolvimento da halitose. A sua ingestão leva à desidratação da mucosa oral, aumenta a descamação epitelial, altera a microflora intestinal, promove uma fermentação odorífera que leva à produção da halitose (1, 4, 5, 8, 11,14).

Por conseguinte, 86% dos resultados afirmam o potencial que a bebida alcoólica tem sobre o desenvolvimento da halitose, reafirmando as bases teóricas.

Estudos mostram que o uso de tabaco corrobora com a intensificação da halitose. O fumo, quer inalado ou exalado, provoca um aumento do mau hálito e agride a mucosa descamando e reduzindo o fluxo salivar, por último aumenta o biofilme da cavidade oral e lingual, conseqüentemente desenvolvimento de doenças periodontais, elevando os níveis de CSV (1, 4, 5, 8, 11,14).

Dessa forma, a maioria dos indivíduos (98%) da pesquisa demonstrou ter conhecimento do assunto, ou seja, sustentando a ideia de que o tabaco prejudica o hálito de quem o consome. Assim, validamos o que foi encontrado em diversos artigos acadêmicos do trabalho.

## CONCLUSÃO

Perante ao exposto a halitose é uma condição de etiologia multifatorial que afeta milhares de pessoas mundialmente com prevalência em ambos os sexos. Para o sucesso no tratamento é necessário um bom e correto diagnóstico, para saber qual o tipo de halitose e assim tratá-la da maneira adequada.

Apesar da sua grande importância na saúde do indivíduo boa parte dos pesquisados acreditam que sabem sobre a halitose, entretanto foi observado que a maioria não tem o conhecimento básico e não sabem as causas da halitose para diagnosticar o problema. Sugere-se que em trabalhos pósteros sejam feitos maiores estudos a fim de facilitar um correto diagnóstico e tratamento. Assim também espera a inserção da halitose na grade curricular dos cursos de graduação em Odontologia visando capacitar os futuros profissionais.

## REFERÊNCIAS

- 1- Mourão EF. Prevalência da halitose, fatores fisiopatológicos associados: uma proposta de avaliação [dissertação] [internet]. Viseu: Universidade Católica Portuguesa; 2014. [acesso em 26 fev 2021]. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/15324/1/Ema%20Mour%c3%a3o.pdf>
- 2- Abreu AC, Domingos PAS, Dantas AAR. Causas e sintomas da halitose: estudo do conhecimento entre pacientes do curso de odontologia. Rev odontol Univ Cid São Paulo. [periódico da internet]. 2011 [acesso em 26 fev 2021];23(1):30-41. Disponível em: [http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/janeiro\\_abril\\_2011/unicid\\_23\\_1\\_30\\_41.pdf](http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/janeiro_abril_2011/unicid_23_1_30_41.pdf)
- 3- Vasconcelos LCS, Veloso DJ, Cunha Pasma, Vasconcelos LC. Clinical knowledge of dentists and physicians on the diagnosis and treatment of

- the patient complaining of halitosis. Rev Odonto Cienc. [periódico da internet]. 2011 [acesso em 27 fev 2021];26(3):232-37. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/roc/a/8PXtnPmCpm64gzM8sT8VRCm/?lang=en>
- 4- Dal Rio ACC, Nicola EMD, Teixeira ARF. Halitose: proposta de um protocolo de avaliação. Rev Bras Otorrinolaringol. [periódico da internet]. 2007 [acesso em 26 fev 2021];73(6):835-42. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992007000600015&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992007000600015&lng=pt&tlng=pt) <https://doi.org/10.1590/S0034-72992007000600015>
  - 5- Ferreira JPA. Halitose: da etiologia ao tratamento [Dissertação] [internet]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2016. [acesso em 26 fev 2021]. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5604/1/PPG\\_%2023469.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5604/1/PPG_%2023469.pdf)
  - 6- Leandrin TP, Boeck EM, Ricci HA, Andrade MF, Cerqueira-Leite JBB. Avaliação da percepção pessoal em relação à condição de halitose e confirmação clínica. Rev Odontol UNESP. [periódico da internet]. 2015 [acesso em 26 fev 2021];44(5):299-304. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-25772015000500299&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772015000500299&lng=pt).
  - 7- Silveira JO. Halitose: adaptação transcultural, validação do questionário e impacto emocional na qualidade de vida dos indivíduos [tese] [internet]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2019. [acesso em 26 fev 2021]. Disponível em <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/31712/1/Juliana%20Oliveira%20da%20Silveira%20TESE%20PDF%20BIBLIOTECA.pdf>
  - 8- Fagundes BO, Oliveira VB. Halitose, uma abordagem dos fatores locais: Saburra lingual e doença periodontal [artigo] [internet]. Porto Velho: São Lucas Centro Universitário; 2017. [acesso em 26 fev 2021]. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2026?show=full>
  - 9- LeBel G, Haas B, Adam A-A, Veilleux M-P, Lagha AB, Grenier D. Effect of cinnamon (*Cinnamomum verum*) bark essential oil on the halitosis-associated bacterium *Solobacterium moorei* and in vitro cytotoxicity. Arch oral biol. [periódico da internet]. 2017 [acesso em 26 fev 2021];83:97-104. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003996917302170?via%3Dihub>
  - 10- Faber J. Halitose. Rev Dent Press Ortod Ortop Facial. [periódico da internet]. 2009 [acesso em 26 fev 2021];14(3):14-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/dpress/v14n3/a02v14n3.pdf>

- 11-Rodrigues ASB. Halitose: cruzamento de variáveis fisiopatológicas numa perspectiva clínica [monografia] [internet]. Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2009. [acesso em 26 fev 2021]. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1114/1/MonografiaAlexandra%20Rodrigues.pdf.pdf>
- 12-Ciarcia ACCM, Gonçalves MLL, Horliana ACRT, Suguimoto ESA, Araujo L, Laselva A et al. Action of antimicrobial photodynamic therapy with red leds in microorganisms related to halitose: controlled and randomized clinical trial. Med. [periódico da internet]. 2019 [acesso em 27 fev 2021]; 98(1):e13939. Disponível em: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/01040/Action\\_of\\_antimicrobial\\_photodynamic\\_therapy\\_with.46.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2019/01040/Action_of_antimicrobial_photodynamic_therapy_with.46.aspx)
- 13-Pereira I, Marcelo S, André S, Lousan N. Abordagem da halitose nos cuidados de saúde primários: proposta de um protocolo de atuação. Rev Port Med Geral Fam. [periódico da internet]. 2019 [acesso em 26 fev 2021];35:61-7. Disponível em: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/11818>
- 14-Prata LR, Macedo GO. Halitose:uma revisão de literatura. [Trabalho de conclusão de curso] Aracaju: Universidade Tiradentes; 2019 [acesso em 26 fev 2021] Disponível em: <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/2231/HALITOSE%20UMA%20REVIS%C3%83O%20DE%20LITERATURA%20%28UNIT.SE%29.pdf?sequence=1>
- 15-Torsten G, Gómez-Moreno G, Aguilar-Salvatierra A. Drug-related oral malodour (halitosis): a literature review. Eur rev med pharmacol sci. [periódico da internet]. 2017 [acesso em 26 de fev de 2021];21:4930-34. Disponível em: <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/4930-4934-Drug-related-oral-malodour-halitosis-a-literature-review.pdf>
- 16-Broek AM, Feenstra L, Baat C. A review of the current literature on management of halitosis. Oral dis. [periodico da internet] 2008 [acesso em 26 fev 2021];14(1):30-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18173446/>
- 17-Bicak DA. A current approach to halitosis and oral malodor. Opean dent j. [periódico da internet]. 2018 [acesso em 27 fev 2021];12:322-30. Disponível em: <https://opendentistryjournal.com/VOLUME/12/PAGE/322/>
- 18-Canever LM, Nazário MV. Métodos de diagnóstico para halitose de origem bucal: revisão de literatura [Trabalho de conclusão de curso] [internet]. Santa Catarina: Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2019. [acesso em 26 fev 2021]. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7405/1/La%c3%ads%20Mendes%20Canever%20e%20Marceli%20Velho%20Naz%c3%a1rio.pdf>

- 19-Domingos PAS, Abreu AC, Dantas AAR, Oliveira ALBM. Halitose: limitando a qualidade de vida. Rev odontol Univ Cid São Paulo. [periódico da internet]. 2011 [acesso em 02 março 2021];23(2):171-81. Disponível em [http://arquivos.cruzeiroseducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/maio\\_agosto\\_2011/unicid\\_23\\_171\\_181.pdf](http://arquivos.cruzeiroseducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2011/unicid_23_171_181.pdf)
- 20- Associação Brasileira de Halitose - ABHA. O mau hálito e a qualidade de vida: Pesquisa verificou que quem tem hálito alterado prefere ser avisado. Natal, 2008 [acesso em 02 mar 2021] Disponível em: <http://www.abha.org.br/dados/editor/file/2016/5MauHalitoQualidadeVida2008.pdf>
- 21-Roldán S, Herrera D, Sanz M. Biofilms and the tongue: therapeutical approaches for the control of halitosis. Clin Oral Invest. [periódico da internet]. 2003 [acesso em 26 fev 2021];7:189-97. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-003-0214-7>
- 22-Borges HFC, Santiago LFP, Santos KSS, Silva TFN, Mendonça ICG, Moura M. Halitose: uma condição multifatorial que tem tratamento. REAS/EJCH [periódico da internet]. 2018 [acesso em 26 fev 2021]; (18):e82. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/82>
- 23-Sombié R, Tiendrébéogo AJF, Guiguimdé WPL, Guingané A, Tiendrébéogo S, Ouoba K et al. Halitose: approches diagnostiques et thérapeutiques pluridisciplinaires [Halitosis: multidisciplinary diagnostic and therapeutic approaches]. Pan Afr med j. [periódico da internet]. 2018 [acesso em 26 fev 2021];30:201. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30574220/>
- 24-Falcão DP. Avaliação da viscosidade salivar e sua relação com a halitose [internet]. Distrito Federal: Universidade de Brasília; 2005.
- 25-Kraether Neto L, Schmidt Maas JR, Pellicoli F. Estudo longitudinal da halitose por meio da cromatografia gasosa. RFO [periódico da internet]. 2019 [acesso em 27 fev 2021];24(2):204-10. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/10438>
- 26-Associação Brasileira de Halitose - ABHA. O mau hálito e o profissional da área de saúde. Natal, 2009. Disponível em: [http://www.abha.org.br/dados/editor/file/2016/MauHalitoProfissionalAreaSaude2009\\_resumo.pdf](http://www.abha.org.br/dados/editor/file/2016/MauHalitoProfissionalAreaSaude2009_resumo.pdf)
- 27-Vieira HC, Castro AE, Schucu Júnior VF. O uso de questionários via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. In: Anais do XII SEMEAD; set 2010; São Paulo, BR São Paulo: USP; 2010. [p. 1-13 acesso em 29 maio 2021]; Disponível em:



<http://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/trabalhosPDF/612.pdf>

- 28-Castellanos MEP, Fagundes TLQ, Nunes TCM, Gil CRR, Pinto ICM, Belisário SA et al. Estudantes de graduação em saúde coletiva: perfil sociodemográfico e motivações. Ciên e Saúde coletiva. [Periódico da Internet] 2003 [acesso em 2 jun 2021];18(6):1657-66. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/rf4BWZG483v5D3DB7XZXdh/abstract/?lang=pt>
- 29-Associação Brasileira de Halitose - ABHA. Quebrando Tabus: Remédio para mau hálito. Natal, 2021 [acesso 2 junho de 2021]. Disponível em: <https://www.abha.org.br/fique-por-dentro/quebrando-tabus-remedio-para-mau-halito>
- 30-Miotto MHMB, Boning NLH, Barcellos LA. Percepção de halitose entre acadêmicos de Odontologia. Pesqui bras odontopediatria clín integr. [Periodico da internet] 2014 [acesso em 2 jun 2021];14(3):3-13. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/download/1657/pdf#:~:text=Com%20rela%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20preven%C3%A7%C3%A3o%20da,com%20aten%C3%A7%C3%A3o%20especial%20%C3%A0%20I%C3%ADngua>
- 31-Tolentino ES. Avaliação do pH da saliva e da saburra lingual antes e após a utilização de soluções enxaguantes orais e sua relação com parâmetros de halitose [Dissertação] [Internet]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; 2009 [acesso em 7 jun 2021]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25132/tde-28052009-145508/>
- 32-Araújo RFSB, Sousa MM, Lima KC. Concentração alcoólica de antissépticos bucais comercializados no Brasil no início da segunda. Rev Ciênc Plural. [Periódico da Internet] 2015 [acesso em 7 jun 2021];1(3):26-37. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8580/6181>

## **DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO**

Autorizo 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.

Patos de Minas, 10 de novembro de 2021:

•  
\_\_\_\_\_  
Anna Clara da Silva Dias

\_\_\_\_\_  
Cláudia Maria de Oliveira Andrade

## **DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO**

Autorizo 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.

Patos de Minas, 10 de novembro de 2021:

•  
\_\_\_\_\_  
Juliana Cristina Ribeiro

\_\_\_\_\_  
Cláudia Maria de Oliveira Andrade

## **DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA**

Eu Anna Clara da Silva Dias, matriculado sob o número 00778 da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado: **CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE - um estudo transversal com discentes de Odontologia.**

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas.

---

**Anna Clara da Silva Dias**  
**Graduando Concluinte do Curso**

**DECLARO**, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está **AUTORIZADO** a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

---

**Cláudia Maria de Oliveira Andrade**

## **DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA PÚBLICA**

Eu Juliana Cristina Ribeiro, matriculado sob o número 11130 da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado: **CONCEITO, TRATAMENTO E CAUSAS DA HALITOSE - um estudo transversal com discentes de Odontologia.**

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas.

---

**Juliana Cristina Ribeiro**  
**Graduando Concluinte do Curso**

**DECLARO**, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está **AUTORIZADO** a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

---

**Cláudia Maria de Oliveira Andrade**