

Natacha Patrícia Gonçalves Martins

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade Ciências da Saúde

2022



Natacha Patrícia Gonçalves Martins

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade Ciências da Saúde

2022

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

“ Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos para  
obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária”

---

( Natacha Patrícia Gonçalves Martins )

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar, num grupo de crianças, os fatores etiológicos de halitose, assim como determinar a sua prevalência e averiguar os métodos de diagnóstico e de tratamento utilizados na prática clínica.

**Métodos:** Estudo transversal, através de recolha de informação por aplicação de dois questionários *online*, um a responsáveis de crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos de idade e outro a médicos dentistas que consultem crianças.

**Resultados:** Neste estudo participaram 138 crianças, das quais 43,5 %, segundo os responsáveis apresentavam halitose. No que diz respeito, à higienização da língua, das 60 crianças com halitose apenas 31,7 % fazia a sua higienização diária. Por outro lado, 65 % das crianças com halitose dormiam com a boca aberta e 20 % dessas crianças apresentavam um problema respiratório. No que concerne à associação entre a respiração oral e a altura do dia na qual as crianças apresentavam halitose, verificou-se que aproximadamente 45 % apresentava halitose só de manhã. Dos 31 médicos dentistas, 71 % utilizava como método de determinação da halitose, os métodos organoléticos e 66,7 % considera as instruções de higiene oral como tratamento principal para a halitose.

**Conclusão:** A prevalência de halitose foi alta e comprovou-se a sua associação com a ausência de higienização da língua. No que concerne à sua etiologia respiratória verificou-se uma consistente associação com a halitose. Relativamente, à sua etiologia gástrica são necessários mais estudos.

**Palavras chave:** odontopediatria; halitose; etiologia e tratamento.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To identify, from a group of children, the etiological factors of halitosis, as well as to determine its prevalence and ascertain the diagnostic and treatment methods used in clinical practice.

**Methods:** Cross-sectional study using two online questionnaires. The first one filled-out by parents/legal guardians of children from 2 to 12 years of age and the other by dentists who normally examine children.

**Results:** 138 children participated in this study, of which 43.5%, according to their parents/legal guardians, had halitosis. Concerning to tongue hygiene, from the 60 children with halitosis only 31.7% had daily hygiene habits. On the other hand, 65% of children with halitosis used to sleep with their mouth open and 20% of these children were showing a breathing problem. Regarding the association between mouth breathing and the time of day when children had halitosis, it was found that approximately 45% had halitosis only in the morning. From the 31 dentists, 71% used organoleptic methods as a method of determining halitosis and 66.7% considered oral hygiene instructions as the main treatment for halitosis.

**Conclusion:** The prevalence of halitosis had a high result and its association with the absence of tongue hygiene was proven. With regard to its respiratory etiology, there was also a consistent association with halitosis. Regarding its gastric etiology, more studies are needed.

**Keywords:** paediatric dentistry; halitosis; etiology and treatment.

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus Avós por todo o amor, carinho e cuidado. Inequivocamente, fazem a minha vida mais feliz.

À minha Mãe por me inculcar valores e princípios que são os alicerces de todos os meus desafios, esta conquista é das duas.

*“ A maioria das pessoas diz que a sua principal falha é a falta de disciplina. Contudo, creio que o problema não é esse. A dificuldade básica é que as pessoas não se capacitam, na mente e no coração, das suas possibilidades.”*

*Stephen R. Covey*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha Orientadora, Professora Doutora Rita Rodrigues, por todos os ensinamentos e tempo disponibilizado na concretização desta dissertação. Foi um privilégio trabalhar consigo e poder observar de perto a profissional exímia, dedicada, humilde e extraordinária que é. Guardo-a como um exemplo e com a maior admiração. O meu sincero obrigada, sem a sua ajuda esta etapa não teria sido tão bonita e gratificante.

Aos meus Avós pela educação e pela ternura, preenchem o meu coração e fazem-me acreditar que o impossível, é possível!

À minha Mãe por acreditar em mim, me permitir realizar os meus sonhos e me dar a liberdade de fazer as minhas escolhas. Por todos os sorrisos a cada conquista e pelas palavras de conforto a cada dificuldade.

Ao meu Tio por assumir o papel de pai e me dar a mão em todos os desafios.

Ao meu Padrasto por ser o meu melhor amigo e me permitir ter dois pais, deixo também o meu agradecimento pelo apoio incondicional.

Ao meu Namorado que esteve presente em todo o meu percurso académico e o tornou ainda mais especial. Cada palavra e cada abraço foram, em muitos dias, o suficiente para não fraquejar.

À minha Binómia pela amizade verdadeira, pelos sorrisos e pela entre-ajuda.

Às Amizades que fiz na universidade pelo carinho e pelo reconhecimento.

À Universidade Fernando Pessoa pela formação e por ter sido a minha segunda casa nestes últimos 5 anos.

A todos, o meu sincero obrigada!

<b>ÍNDICE GERAL</b>	<b>Pág.</b>
<b>Índice de Tabelas</b>	x
<b>Índice de Figuras</b>	xi
<b>Lista de abreviaturas</b>	xii
<b>I. Introdução e Objetivos</b> .....	1
<b>II. Material e Métodos</b> .....	2
2.1 Tipo de Estudo .....	2
2.2 Amostra .....	2
2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão .....	2
2.4 Instrumentos de recolha dos dados .....	2
2.5 Tratamento estatístico dos dados .....	2
<b>III. Resultados</b> .....	3
<b>IV. Discussão</b> .....	12
<b>V. Conclusão</b> .....	15
<b>Bibliografia</b> .....	16
<b>Anexos</b> .....	18
1 – Questionário dirigido aos responsáveis	19
2 – Questionário dirigido aos médicos dentistas	22
3 – Parecer da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa	25
4 – Assentimento informado dirigido aos responsáveis	26
5 – Assentimento informado dirigido aos médicos dentistas	28
6 – Tabela de respostas, em percentagem, de todas as questões realizadas aos responsáveis de crianças (Tabela A)	30
7 – Tabela de respostas, em percentagem, de todas as questões realizadas aos médicos dentistas (Tabela B)	36
8 – Figura da correlação entre o género da criança e a halitose (Figura 11)	39

<b>ÍNDICE DE TABELAS</b>	<b>Pág.</b>
<b>Tabela 1</b> Correlação entre o perfil da criança e a halitose.....	10
<b>Tabela 2</b> Percentagem de médicos dentistas que realizavam tratamento para a halitose.....	10
<b>Tabela 3</b> Tratamentos preconizados pelos médicos dentistas.....	11
<b>Tabela 4</b> Percentagem de procura de ajuda nas crianças com halitose.....	11
<b>Tabela 5</b> Percentagem de tratamentos realizados pelas crianças que apresentavam halitose.....	11

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>		<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b>	Prevalência de halitose da amostra em estudo.....	3
<b>Figura 2</b>	Prevalência de halitose por faixa etária.....	4
<b>Figura 3</b>	Correlação entre a higienização da língua e a halitose.....	4
<b>Figura 4</b>	Correlação entre a respiração oral e a halitose.....	5
<b>Figura 5</b>	Correlação entre dormir com a boca aberta e a altura do dia da halitose....	6
<b>Figura 6</b>	Correlação entre problemas respiratórios e a halitose.....	6
<b>Figura 7</b>	Correlação entre problemas de garganta e a halitose.....	7
<b>Figura 8</b>	Correlação entre a <i>Helicobacter Pylori</i> e a halitose.....	8
<b>Figura 9</b>	Correlação entre o intervalo de tempo entre cada refeição e a halitose.....	8
<b>Figura 10</b>	Correlação entre a faixa etária e a halitose.....	9

**LISTA DE ABREVIATURAS**

**CSV's** Compostos sulfúricos voláteis

## I. INTRODUÇÃO

A halitose foi referida pela primeira vez, em 1921, pela Companhia Listerine, tornando-se um termo médico usado para descrever um hálito desagradável de causas intra- ou extra-orais (Broek *et al.*, 2008; Rayman e Almas, 2008).

O revestimento do dorso da língua, a má higiene oral, as alterações salivares, a doença periodontal e a cárie dentária são apontadas como, exemplos de, causas intra-orais (Guedes *et al.*, 2019) e as doenças respiratórias, as desordens gastrointestinais e metabólicas como causas extra-orais (Ren *et al.*, 2016). Sendo por isso classificada como de etiologia multifatorial (Rio *et al.*, 2007; Amorim *et al.*, 2010; Guedes *et al.*, 2019).

A prevalência de halitose na população geral varia entre 30-50 % (Ueno *et al.*, 2018) e atinge indivíduos de todas as idades e de ambos os géneros (Guedes *et al.*, 2019). No que concerne à população pediátrica, 14,5-40,9 % das crianças de todo o mundo sofrem de halitose (Ren *et al.*, 2016). É a terceira causa mais comum das consultas de medicina dentária, depois da doença cárie dentária e da doença periodontal (Scully e Greenman, 2012). De acordo com o estudo de Bollen e Beikler (2012), a halitose está entre as 100 doenças mais dolorosas para o indivíduo.

Existem poucos estudos sobre a sua prevalência e etiologia. Esta limitação pode ser definida por diversos fatores, como a ausência de um método padronizado de avaliação da condição, a dificuldade em reconhecer a sua presença e a probabilidade de, em alguns casos, ser transitória, razão pela qual é subnotificada nos dados epidemiológicos (Thoppay *et al.*, 2019). A maioria dos estudos desta condição têm sido realizados em adultos, sendo escassos os estudos em jovens, particularmente em crianças em idade escolar (Guedes *et al.*, 2019).

Deste modo, torna-se pertinente a realização deste estudo em crianças, para melhor compreender a frequência dos fatores etiológicos e a prevalência descritas na literatura e, conseqüentemente, orientar o diagnóstico, tratamento, assim como, melhorar ou devolver a qualidade de vida ao indivíduo.

O tema halitose despertou especial interesse por ser uma condição frequente e quando não tratada constituir uma ameaça psicológica e social para o indivíduo que a apresenta. O objetivo é avaliar a sua prevalência e etiologia na população pediátrica, através de questionários *online*, de forma a adquirir mais conhecimento acerca de uma condição que é potencialmente limitadora das relações pessoais, que se demonstram como fulcrais para o desenvolvimento infantil e podem promover a saúde.

## **II. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1. Tipo de estudo**

Foi realizado um estudo transversal.

### **2.2. Amostra**

A amostra do estudo foi formada por 138 responsáveis de crianças com idades compreendidas entre os 2 e os 12 anos de idade e por 40 médicos dentistas que consultavam crianças.

### **2.3. Critérios de inclusão e exclusão**

Critérios de inclusão: responsáveis com mais de 18 anos; crianças entre os 2 e os 12 anos de idade; médicos dentistas que consultem crianças.

Critérios de exclusão: crianças com halitose transitória.

### **2.4. Instrumentos de recolha dos dados**

Foi efetuado um questionário *online* (Anexo 1 - responsáveis ou Anexo 2 - médicos dentistas) entre os meses de dezembro 2021 e fevereiro de 2022, alusivo à halitose em odontopediatria. O Estudo foi submetido à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa e obteve um parecer positivo (Anexo 3).

Seguidamente, foi disponibilizado um *link* de acesso ao questionário para possível participação no estudo, cada participante após ter conhecimento do âmbito e objetivos propostos pelo estudo, deu o seu Assentimento Informado (Anexo 4 - responsáveis ou Anexo 5 - médicos dentistas) antes de iniciar o preenchimento do referido questionário.

Neste estudo os dados solicitados e recolhidos não foram de carácter pessoal, tendo sido garantida a sua total confidencialidade.

### **2.5. Tratamento estatístico dos dados**

Seguidamente, à recolha da informação foi feito o tratamento estatístico da informação obtida a partir dos questionários através da criação de uma base de dados e utilizando o *software IBM® Statistics SPSS*, vs 28.0. Através dos testes V de Cramer averiguou-se a existência de associação entre os pares de variáveis. Foi ainda utilizado o teste não paramétrico do Qui-quadrado para testar a dependência das variáveis, sendo considerado um nível de significância de 5%.

### III. RESULTADOS

#### Caracterização da amostra

Participaram neste estudo 138 responsáveis de crianças e 40 médicos dentistas que cumpriam os critérios de inclusão. Na Tabela A (Anexo 6) encontra-se a caracterização das crianças e dos seus responsáveis, nomeadamente: género, grau de parentesco, região onde residem (NUTS II e estrangeiro). Na Tabela B (Anexo 7) caracteriza-se a região onde os médicos dentistas deste estudo exercem a sua profissão (NUTS II e estrangeiro). A distribuição etária das crianças varia entre os 2 e os 12 anos, com uma idade média de 7,5 anos, verificando-se uma ligeira predominância do género feminino (53,6 %). No que diz respeito aos responsáveis, a distribuição etária varia entre os 18 e os 70 anos com uma idade média de 38,5 anos, sendo 81,9 % do género feminino e maioritariamente mães. A generalidade dos questionados referiram residir e exercer na região Norte de Portugal.

#### Prevalência de Halitose

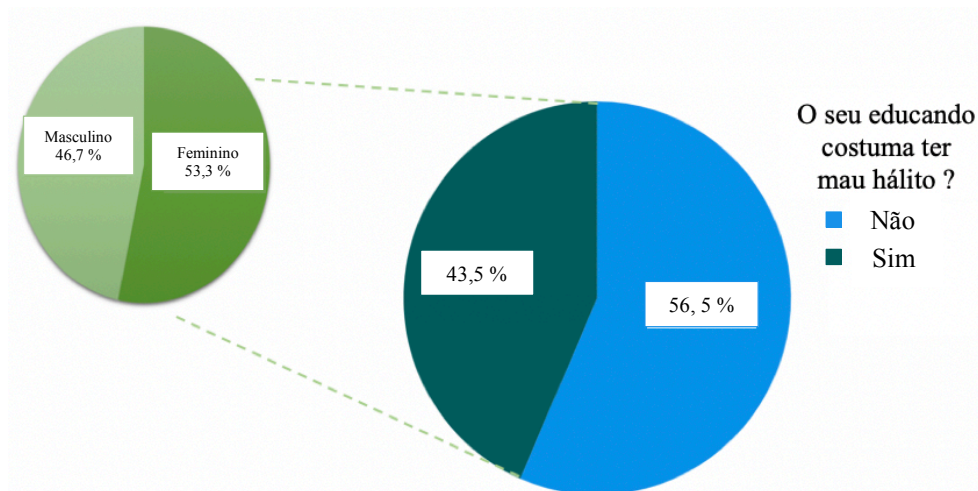


Figura 1 – Prevalência de halitose da amostra em estudo

Relativamente à frequência de halitose, segundo os responsáveis, 43,5 % dos seus educandos tinham halitose que se traduz em 60 crianças com halitose, das quais 53,3 % são do género feminino e 46,7 % do género masculino (Figura 1). Segundo os 31 médicos dentistas que consultam crianças com halitose, 67,7 % fazem-no numa proporção de 1 em cada 10 com halitose (Anexo 7 – Tabela B).

## A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

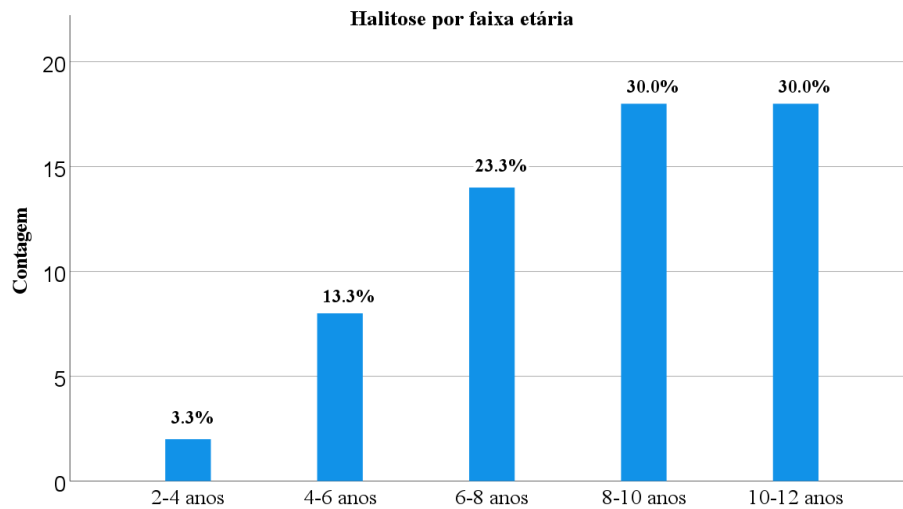


Figura 2 – Prevalência de halitose por faixa etária

Neste estudo, 60 % das crianças com halitose têm entre 8 e 12 anos (Figura 2) e 71,6 % tinha halitose pela manhã (Anexo 6 – Tabela A).

Seguidamente, averiguou-se a existência de associação entre os pares de variáveis, sendo estas agrupadas em três grupos: oral, respiratória e gástrica.

### Etiologia – Oral

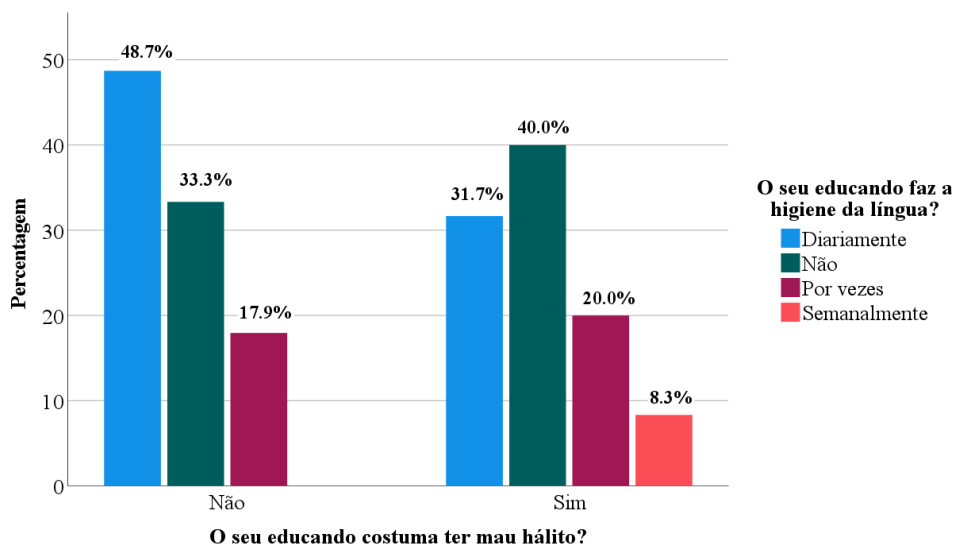


Figura 3 – Correlação entre a higienização da língua e a halitose

Para um nível de significância de 5 % existe evidências estatísticas para se afirmar que “A higienização da língua” e “A halitose” estão relacionadas (valor-p = 0,022 < 0,05). Ou seja, a não higienização diária da língua influencia a presença de halitose (Figura 3).

### Etiologia – Respiratória

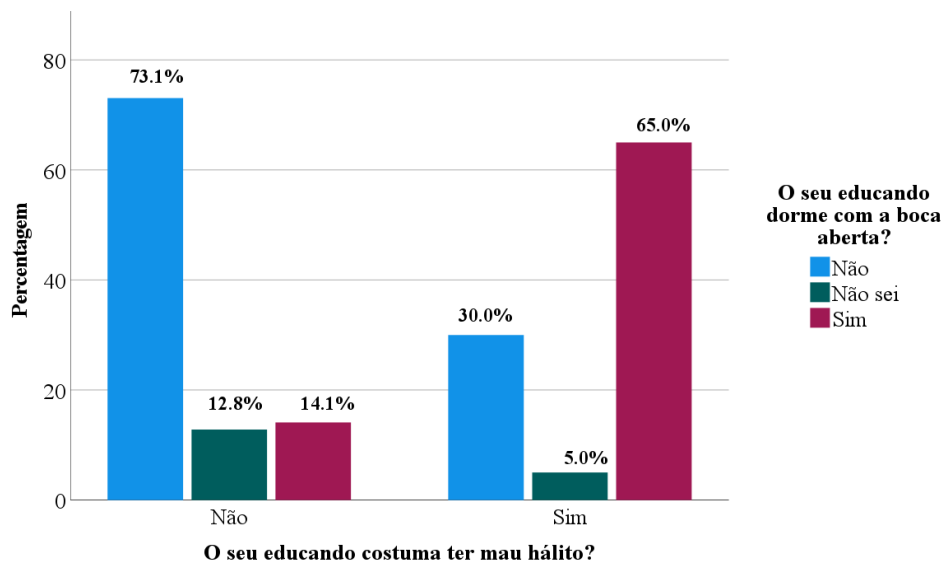


Figura 4 – Correlação entre a respiração oral e a halitose

Para um nível de significância de 5 % existe evidências estatísticas para se afirmar que “Dormir com a boca aberta” e “A halitose” estão relacionadas (valor-p < 0,001). Calculou-se, também, o V de Cramer (varia entre 0 e 1– ausência de relação a relação perfeita, respetivamente) que toma o valor de 0,525, o que evidencia uma relação moderada entre as duas variáveis. Das 60 crianças com halitose, 65 % dormia com a boca aberta e 30 % respirava pelo nariz, enquanto dormiam. Por outro lado, das 78 crianças sem halitose, 73,1 % não dormia com a boca aberta (Figura 4).

Ainda acerca da respiração oral, existem evidências estatísticas para se afirmar que “Dormir com a boca aberta” e “A altura do dia em que o responsável se apercebe da halitose no seu educando ” estão relacionadas ( $\chi^2 = 17,219$ , valor-p = 0,028 < 0,05 ). Isto significa que dormir com a boca aberta influencia a altura do dia da halitose na criança. Das 60 crianças com halitose, 44,8 % dormia com a boca aberta e tinha halitose pela manhã (Figura 5).

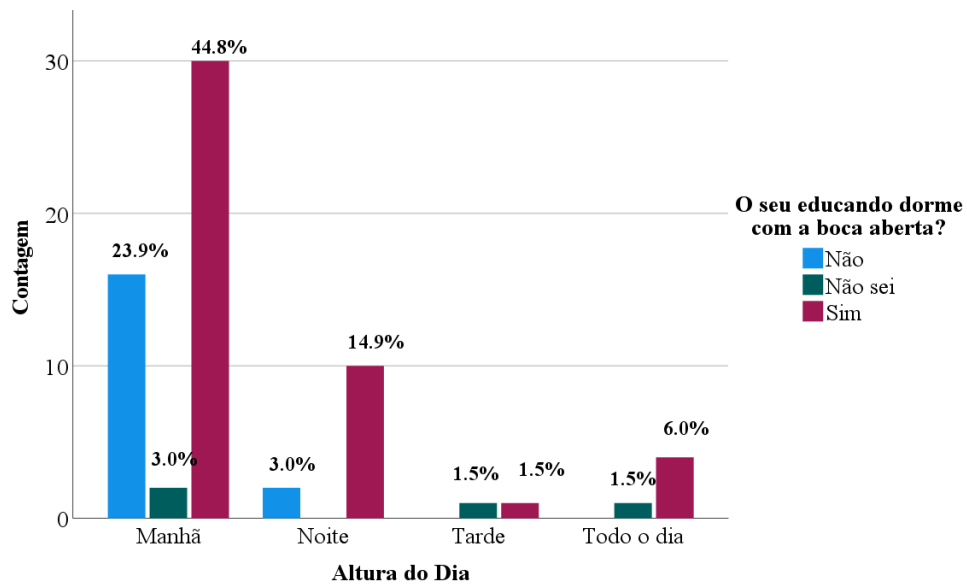


Figura 5 – Correlação entre dormir com a boca aberta e a altura do dia da halitose

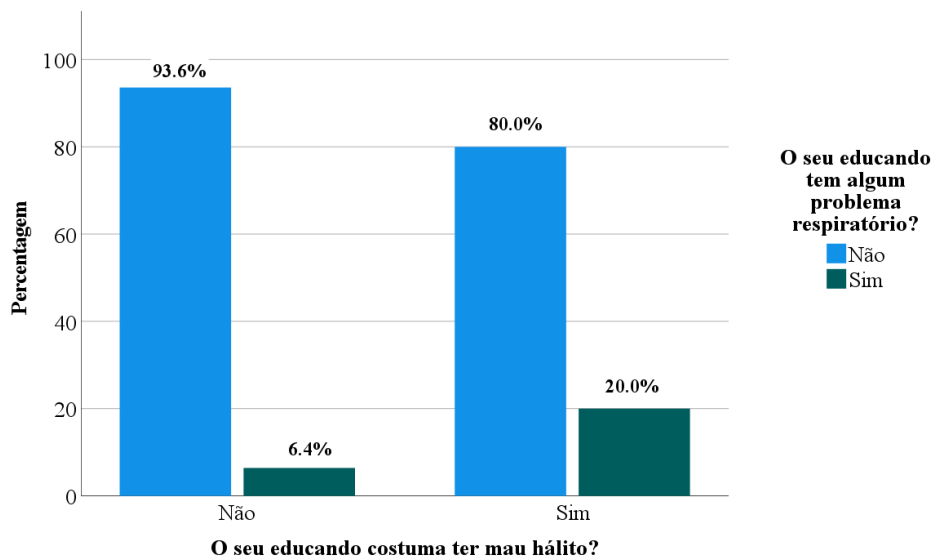


Figura 6 – Correlação entre problemas respiratórios e a halitose

## A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Para um nível de significância de 5 % existe evidências estatísticas para se afirmar que “ Ter algum problema respiratório” e “A halitose” estão relacionadas (V de Cramer 0,205, valor-p = 0,020 < 0,05 ). Isto significa que ter um problema respiratório influencia a presença de halitose. Das 60 crianças com halitose, 20 % apresentava um problema respiratório. Apenas 6,4 % das crianças sem halitose tinham um problema respiratório (Figura 6). Na tabela A (Anexo 6) é possível observar o tipo de patologia respiratória presente nas crianças deste estudo, a sinusite apresentou-se como a mais prevalente.

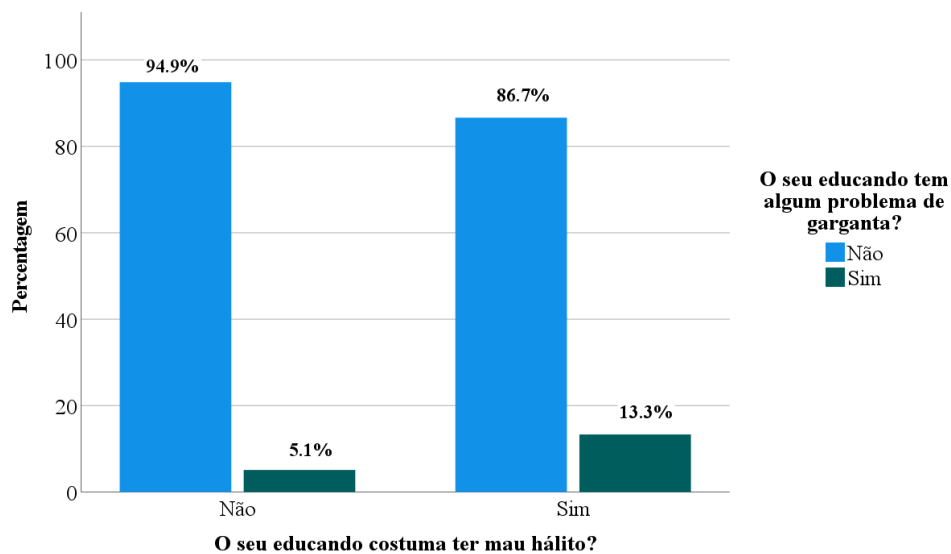


Figura 7 – Correlação entre problemas de garganta e a halitose

Observou-se no grupo de crianças com halitose uma maior incidência de problemas de garganta, na Tabela A (Anexo 6) constata-se o tipo de inflamação presente nas crianças deste estudo, com destaque para a amigdalite e hipertrofia adenotonsilar. Contudo, para um nível de significância de 5 % não existe evidências estatísticas para se afirmar que “Apresentar um problema de garganta” e “A halitose” estão relacionadas (V de Cramer 0,144, valor-p = 0,128 > 0,05). Isto é, apresentar um problema de garganta não influencia a presença de halitose (Figura 7).

### Etiologia – Gástrica

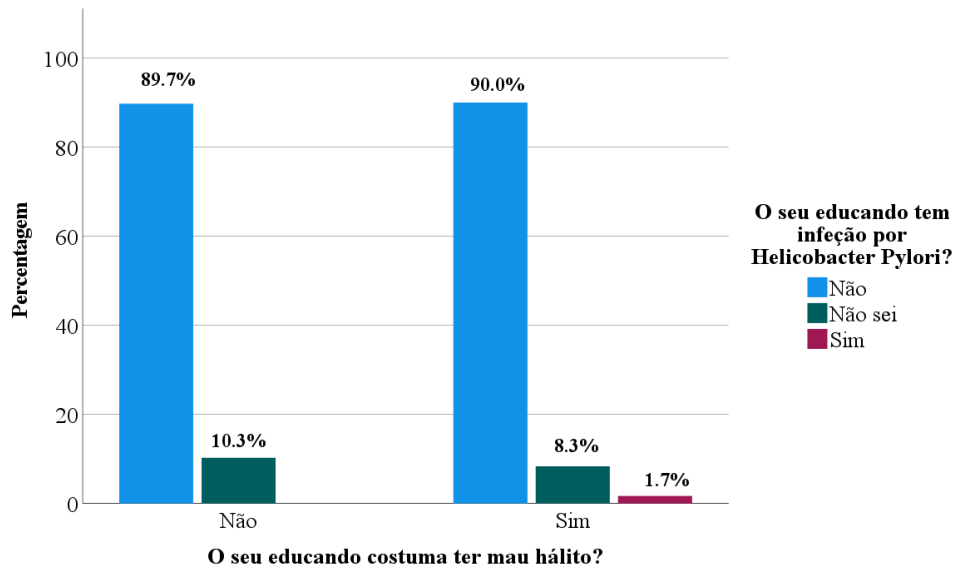


Figura 8 – Correlação entre a *Helicobacter Pylori* e a halitose

No que concerne há possível relação entre “A *Helicobacter Pylori*” e “A halitose”, conferiu-se que para um nível de significância de 5 % não existe evidências estatísticas para se afirmar que as duas variáveis estão relacionadas (V de Cramer 0,102, valor-p = 0,557 > 0,05). Ou seja, a presença de *Helicobacter Pylori* não influencia a presença de halitose (Figura 8). Somente uma criança com halitose apresentava infecção por *Helicobacter Pylori*.

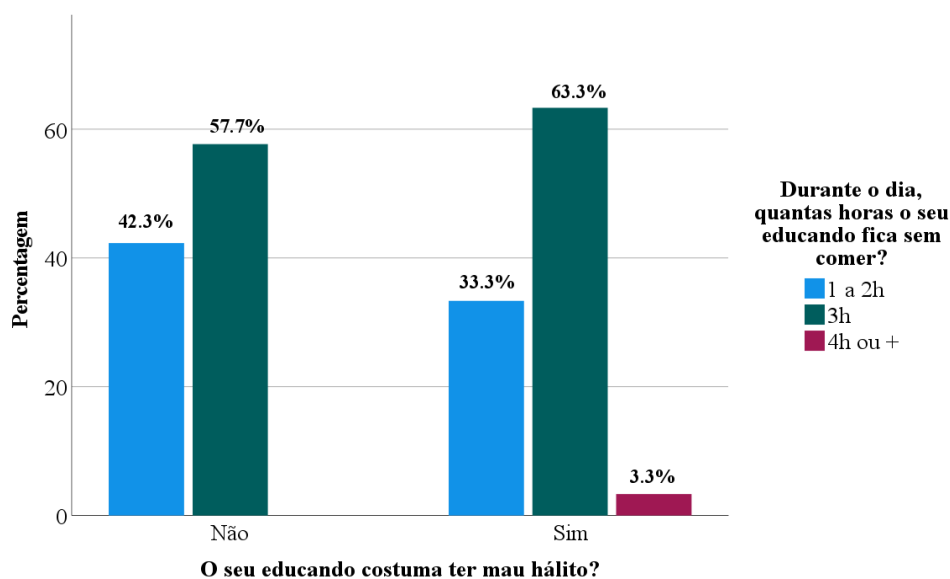


Figura 9 – Correlação entre o intervalo de tempo entre cada refeição e a halitose

## A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Para um nível de significância de 5 % não existe evidências estatísticas para se afirmar que “O intervalo de tempo entre cada refeição” e “A halitose” estão relacionadas (V de Cramer 0,146, valor-p = 0,146 > 0,05). A percentagem de crianças que ficava mais de 4 horas sem se alimentar é de 0 % no grupo das crianças sem halitose e 3,3 % no grupo das crianças com halitose (Figura 9). Na Tabela A (Anexo 6) observa-se a percentagem de alimentos passíveis de causar halitose consumidos com regularidade pelas crianças deste estudo.

### Outros fatores associados

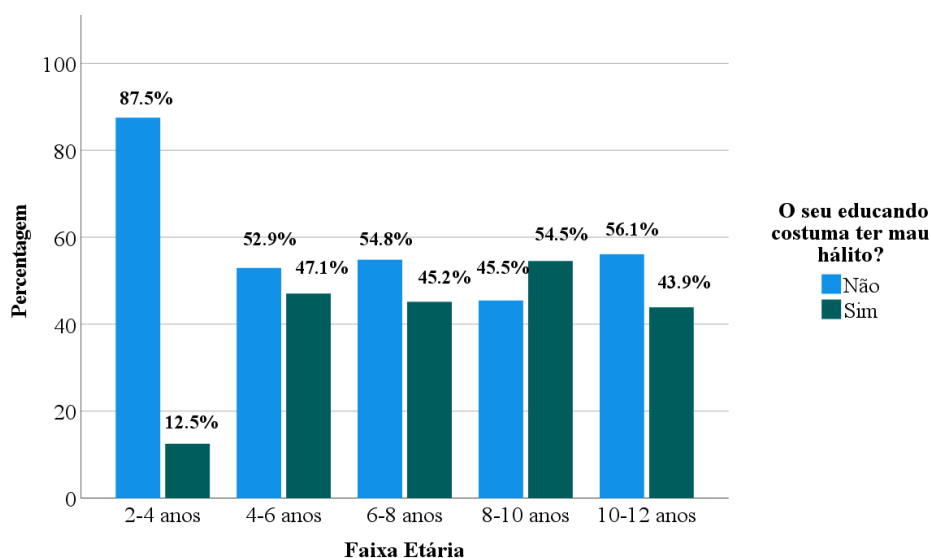


Figura 10 – Correlação entre a faixa etária e a halitose

Após ter sido analisada a possível relação entre a halitose e os fatores: orais, respiratórios e gástricos, verificou-se que não existem evidências estatísticas para se afirmar que “A faixa etária” e “A halitose” estão relacionadas (V de Cramer 0,241, valor-p = 0,091 > 0,05). Isto é, a idade da criança não influencia a presença de halitose (Figura 10). Assim como o género da criança não influencia a presença de halitose (V de Cramer 0,005, valor-p = 1,000 > 0,05), como se pode observar na Figura 11 (Anexo 8).

Tabela 1 – Correlação entre o perfil da criança e a halitose

		<b>O seu educando é nervoso/stressado:</b>					
		Não		Sim		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>O seu educando costuma ter mau hálito:</b>	Não	71	91 %	7	9 %	78	100 %
	Sim	33	55 %	27	45 %	60	100 %

Para um nível de significância de 5 % existe evidências estatísticas para se afirmar que “ O perfil da criança ” e “A halitose” estão relacionadas (V de Cramer 0,414, valor-p < 0,001). Das crianças com halitose, 45 % foram consideradas pelos responsáveis nervosas/ stressadas, das crianças sem halitose, apenas 9 % (Tabela 1).

### Diagnóstico e Tratamento

Os médicos dentistas (71 %) deste estudo utilizavam como método de determinação da halitose, os métodos organoléticos. Por outro lado, 29 % respondeu não utilizar qualquer método de diagnóstico para a determinação de halitose nas crianças que atende (Anexo 7 – Tabela B).

Tabela 2 – Percentagem de médicos dentistas que realizavam tratamento para a halitose

		n	% de n
<b>Preconiza algum tratamento para halitose nas crianças que atende?</b>	Não	3	9,7 %
	Sim	28	90,3 %
	Total	31	100 %

90,3 % dos médicos dentistas deste estudo preconizavam tratamento para halitose nas crianças que atendiam (Tabela 2).

Tabela 3 – Tratamentos preconizados pelos médicos dentistas

		n	% de n
<b>Tratamentos preconizados pelos médicos dentistas:</b>	Instruções de higiene oral	21	66,7 %
	Colutórios	5	16,7 %
	Probióticos	0	0 %
	Agente antimicrobiano	1	2,4 %
	Outro(s)*	5	14,3 %

\* Consulta ORL; Higiene Nasal; Correção respiração oral

Foi considerado pelos médicos dentistas (66,7 %), as instruções de higiene oral como tratamento principal para a halitose (Tabela 3).

Tabela 4 – Percentagem de procura de ajuda nas crianças com halitose

		n	% de n
<b>Alguma vez o seu educando teve uma consulta devido ao mau hálito:</b>	Não	52	86,7 %
	Sim	8	13,3 %
	Total	60	100 %

Tabela 5 – Percentagem de tratamentos realizados pelas crianças que apresentavam halitose

		n	% de n
<b>O seu educando realizou algum tratamento para o mau hálito:</b>	Não	54	90 %
	Sim	6	10 %
	Total	60	100 %

Verificou-se que apenas 13,3 % dos responsáveis procuram ajuda para tratamento da halitose nas suas crianças (Tabela 4) e somente 10 % das crianças realizaram algum tipo de tratamento (Tabela 5).

#### IV. DISCUSSÃO

No presente estudo não foi utilizado qualquer método objetivo de determinação da halitose, a sua prevalência e etiologia foram estabelecidas através das respostas dos responsáveis de crianças, o questionário aplicado englobou a anamnese, a história médica e dentária, os hábitos orais, os hábitos dietéticos, o impacto e percepção da halitose.

A avaliação da halitose em crianças revelou-se essencial, uma vez que diversos estudos demonstraram o seu elevado potencial para causar restrição social e diminuir a qualidade de vida do indivíduo. No presente estudo, 90 % dos responsáveis aferiram que a halitose não tem impacto negativo na vida das suas crianças (Anexo 6 – Tabela A). Este resultado pode ser explicado pela idade dos participantes deste estudo (dos 2 aos 12 anos), nesta faixa etária são menos conscientes sobre as condições invisíveis e não sensíveis de si próprios e dos demais (Rubin *et al.*, 2007).

Neste estudo 43,5 % das crianças apresentavam halitose e tal como no estudo de Ueno *et al.* (2018), verificou-se que a prevalência aumentava com a idade. Relativamente ao género, não foi identificado como fator etiológico para a halitose, o que vem corroborar as conclusões de Guedes *et al.* (2019), que constataram que o número de rapazes e raparigas com halitose é aproximado.

Na literatura mundial observa-se um consenso no que concerne à etiologia oral da halitose, cerca de 90 % dos casos de halitose tem origem oral (Miyazaki *et al.*, 1995; Tangerman, 2002; Broek *et al.*, 2008; Guedes *et al.*, 2019). O mau hálito com origem na cavidade oral é causado por compostos sulfúricos voláteis (CSV's), como é o caso do sulfeto de hidrogénio, metilmercaptano e sulfeto dimetílico (Ren *et al.*, 2016). O dorso da língua é uma região na qual as bactérias capazes de produzir estes compostos se alojam em maiores quantidades. Por outro lado, é importante realçar que esta zona da língua reúne características ideais para a proliferação das bactérias anaeróbias gram-negativas, não só devido à proximidade com a faringe, mas também às características das papilas gustativas (Scully e Greenman, 2012).

De forma semelhante a outros estudos (Nalçaci e Sönmez, 2008; Ueno *et al.*, 2018), a ausência de higienização regular da língua foi identificada como fator etiológico para a halitose. Portanto, para reduzir a prevalência de halitose em crianças, estratégias preventivas que melhorem a higienização da língua devem ser implementadas.

Segundo Kharbanda *et al.* (2003), a prevalência de respiração oral varia entre 5 % a 75 % nas crianças. Neste estudo, 36,2 % das crianças questionadas apresentavam respiração oral (Anexo 6 – Tabela A), além disso verificou-se existir uma associação significativa entre a halitose e a respiração oral. Este resultado é consistente com Motta *et al.* (2011), que sugeriu como explicação que a cavidade oral torna-se seca devido à evaporação da saliva quando a boca permanece aberta podendo causar halitose como consequência da redução do fluxo salivar que originar CSV's.

No que concerne à associação entre a respiração oral e a altura do dia na qual as crianças apresentavam halitose, verificou-se que das 60 crianças com halitose, aproximadamente 45 % apresentava halitose só de manhã, 15 % apresentava só de noite, 6 % apresentava durante todo o dia e apenas 1,5 % apresentava halitose só de tarde. Constata-se assim que a maior percentagem foi verificada só de manhã, o que pode comprovar que a halitose matinal pode advir da redução do fluxo salivar durante a noite o que conduz a um aumento da atividade das beta-galactosidases manifestando-se assim a halitose ( Petrini *et al.*, 2014).

Ainda acerca da etiologia respiratória, os problemas respiratórios foram identificados como fator etiológico e tal como no estudo de Adegbiyi *et al.* (2017), a sinusite foi a causa mais comum de halitose. Apesar de neste estudo, a hipertrofia adenotonsilar e a amigdalite serem mais prevalentes nas crianças com halitose, não foi possível estabelecer a associação com a halitose, o que poderá estar relacionado com o tamanho desta amostra.

A associação entre as causas gástricas e a halitose é ainda controversa, contudo Kinberg e os seus colaboradores (Kinberg *et al.*, 2010), aferiram que a halitose associada a problemas gastrointestinais não é assim tão incomum como se pensava remotamente. Neste estudo somente 1 criança tinha infeção por *Helicobacter Pylori*, deste modo, não foi possível estabelecer a associação com a halitose. De acordo, com as diretrizes da Organização Mundial de Gastroenterologia, na maioria dos indivíduos, a infecção pode permanecer clinicamente silenciosa ao longo da vida. Paralelamente, é questionável a veracidade das respostas negativas à presença de infeção por *Helicobacter Pylori*, uma vez que, é expectável que as respostas tenham sido dadas sem um teste respiratório prévio.

Existem também estudos que evidenciam existir uma forte associação entre a ocorrência de halitose e a severidade do refluxo gastroesofágico. Há a possibilidade de esta patologia ser um fator etiológico para a halitose, uma vez que serve de substrato para a proliferação de bactérias na orofaringe. No estudo em causa, nenhuma criança apresentou refluxo gastroesofágico (Anexo 6 – Tabela A), por isso, tornou-se impraticável estabelecer a associação com a halitose.

O stress é considerado um fator importante devido ao aumento de libertação de adrenalina, que inibe o funcionamento das glândulas salivares, levando à redução do fluxo salivar em maior ou menor grau (Uliana, 2003). Das crianças com halitose, 45 % foram consideradas pelos responsáveis nervosas/ stressadas, das crianças sem halitose, apenas 9 %, desta forma, foi possível estabelecer a associação entre a halitose e o perfil da criança.

Verificou-se que apenas 13,3 % dos responsáveis procuram ajuda para tratamento da halitose nas suas crianças, o que indica que apesar de serem uma condição frequente, ainda é muito descurada pela sociedade. No meu ponto de vista, medidas preventivas de promoção de saúde oral e instrução dos responsáveis acerca de patologias comuns na cavidade oral devem ser praticadas nas consultas de medicina dentária.

No que diz respeito ao questionário realizado aos médicos dentistas, 71 % referiu utilizar como método de determinação da halitose, os métodos organoléticos e 29 % respondeu não utilizar qualquer método de diagnóstico para a determinação da halitose nas crianças que atende. Os métodos organoléticos são considerados o *gold standard* no diagnóstico de halitose, pela sua simplicidade, ampla utilização e custo. Contudo, também apresentam desvantagens, são tidos como um exame subjetivo de determinação da halitose e dependem da capacidade olfativa do examinador (Motta *et al.*, 2011).

A má higiene oral, seguida da respiração oral são as principais causas da halitose, segundo os médicos dentistas deste estudo (Anexo 7 – Tabela B), 66,7 % dos médicos dentistas elegeram como tratamento principal instruções de higiene oral. Neste assunto, considero imprescindível o correto diagnóstico, direcionar o tratamento à causa e ainda de acordo com a etiologia realizar um tratamento multidisciplinar.

Este estudo apresentou algumas limitações, a amostra não foi tão numerosa e heterogénea quanto o tencionado. Futuramente, o mesmo questionário deve ser complementado com a avaliação intra- e extra-oral. Não obstante, os resultados e conclusões não deixam de ser credíveis, a história clínica do paciente é o primeiro passo para o correto estabelecimento do diagnóstico.

## V. CONCLUSÃO

A prevalência de halitose nas crianças foi de 43,5 %, como esperado, e comprovou-se a associação entre a ausência de higienização da língua e a halitose. No que concerne, à sua etiologia respiratória, verificou-se igualmente uma consistente associação com a halitose. Relativamente, à sua etiologia gástrica são necessários mais estudos, tendo em vista uma população mais heterogénea e numerosa.

Por outro lado, ainda não é consistente qual o método de diagnóstico mais eficaz e adequado à prática clínica, contudo, as instruções de higiene oral revelam-se fulcrais para a prevenção e tratamento da halitose.

O correto diagnóstico deve incluir um questionário que englobe a história clínica geral, os hábitos dietéticos, o impacto e percepção da halitose, acompanhado da avaliação intra- e extra-oral e ainda de acordo com a etiologia atuar multidisciplinarmente.

## BIBLIOGRAFIA

- Adegbiji, A. W. *et al.* (2017). Paediatric otorhinolaryngological presentation of halitosis in a developing country. *Journal of the west african college of surgeons*, 7(4), pp. 34–51.
- Amorim, J. *et al.* (2010). Aspectos epidemiológicos e etiológicos da halitose. *Revista brasileira Odontologia*, 67(1), pp. 76–80.
- Bollen, C. M. e Beikler, T. (2012). Halitosis: the multidisciplinary approach. *International Journal of Oral*, pp. 55–63.
- Broek, A., Feenstra, L. e Baat, C. (2008). A review of the current literature on management of halitosis. *Oral Diseases*, pp. 30–39.
- Guedes, C. C. *et al.* (2019). Halitosis: Prevalence and association with oral etiological factors in children and adolescents. *Journal of Breath Research*, 13(2).
- Kharbanda, O.P. *et al.* (2003) Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study. *Journal Indian Society Pedodontics Preventive Dentistry*, 21, pp. 120–124.
- Kinberg, S. *et al.* (2010). The gastrointestinal aspects of halitosis. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 24(9), pp. 552–556.
- Miyazaki, H. *et al.* (1995). Correlation between volatile sulphur compounds and certain oral health measurements in the general population. *Journal Periodontology*, 66, pp.679–684.
- Motta, L. J. *et al.* (2011). Association between halitosis and mouth breathing in children. *Clinics*, 66(6), pp. 939–942.
- Nağçaci, R. e Sönmez, I. S. (2008). Evaluation of oral malodor in children. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 106(3), pp. 384–388.
- Petrini, M. *et al.* (2014). Association between the organoleptic scores, oral condition and salivary  $\beta$ -galactosidases in children affected by halitosis. *International Journal of Dental Hygiene*, 12(3), pp. 213–218.
- Rayman, S. e Almas, K. (2008). Halitosis among racially diverse populations: an update. *International Journal Dental Hygiene*, 6(1), pp. 2–7.
- Ren, W. *et al.* (2016). Supragingival plaque microbial community analysis of children with halitosis. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, 26(12), pp. 2141–2147.
- Ren, W. *et al.* (2016). Tongue Coating and the Salivary Microbial Communities Vary in Children with Halitosis. *Scientific Reports*, 6(3), pp. 1–12.
- Rio, A., Nicola, E. e Teixeira, A. (2007). Halitosis – An assessment protocol proposal. *Revista Brasileira Otorrinolaringologia*, 73(6).
- Rubin, K.H., Bukowski, W.M. e Parker, J.G. (2007). Peer interactions, relationships, and groups. *Handbook of Child Psychology*, pp. 3–4.

## A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Scully, C. e Greenman, J. (2012). Halitology breath odour: aetiopathogenesis and management. *Oral Diseases*, 18(4), pp. 333–345.

Tangerman, A. (2002). Halitosis in medicine: A review. *International Dental Journal*, 52, pp. 201–206.

Thoppay, J. *et al.* (2019). Halitosis. *Contemporary Oral Medicine*, pp. 8–29.

Ueno, M. *et al.* (2018). Prevalence and risk factors of halitosis in Japanese school children. *Pediatrics International*, 60(6), pp. 588–592.

Uliana, R. M. B (2003). Halitose - Conceitos básicos sobre, diagnóstico, microbiologia, causas, tratamento. *Anais do 15º Conclave Odontológico Internacional de Campinas*.

**Anexos**

**Anexo 1.** Questionário dirigido aos responsáveis.

**Projeto de investigação**

**Título:** A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

<b>Identificação</b>
Idade do responsável:
Género do responsável:
Grau de parentesco com a criança:
Concelho de residência:
Idade da criança:
Género da criança: F / M
<b>Historial de halitose</b>
1- O seu educando costuma ter mau hálito? Não / Sim/ Às vezes <b>Se não, avance para a questão 2, por favor.</b>
1.1) Se sim: Desde quando se apercebeu? Semanas / Meses / Anos / Sempre teve
1.2) De 0 a 5 quanto classifica o mau hálito do seu educando? Sendo 0 sem mau hálito e 5 com um hálito com odor muito forte.
1.3) Qual a altura do dia? (1 ou + opções) Manhã / Tarde / Noite / Todo o dia
1.4) Em algum período do dia agrava? (1 ou + opções) Manhã / Tarde / Noite
1.5) O seu educando queixa-se do mau hálito? Não / Sim
1.6) Alguém lhe disse que o seu educando tem mau hálito? Não / Sim; Se sim: Quem?
1.7) O seu educando queixa-se da perceção do mau hálito pelos colegas? Não / Sim
1.8) O mau hálito tem impacto negativo na vida do seu educando? Não / Sim; Se sim: Qual?
1.9) Alguma vez o seu educando teve alguma consulta devido ao mau hálito? Não / Sim
1.10) Realizou algum tratamento para o mau hálito? Não / Sim

Se sim: Qual? Antibiótico / Antiácido / Colutório / Outro:
1.11) Quem escolheria ou escolheu para tratar a halitose do seu educando? Médico de família / Médico Dentista / Outro:
1.12) Acha que a causa da halitose do seu educando é: (1 ou + opções) Oral / Nasal / Gástrica / Respiratória / Outra:
<b>Hábitos de higiene oral</b>
2- Com que frequência o seu educando vai a uma consulta de medicina dentária? Nunca foi / 6/6meses / 1x por ano / Apenas quando tem dor ou necessita de tratamento
3- Quantas vezes, o seu educando, escova os dentes por dia? 0 / 1 / 2 / 3 ou +
4- O seu educando usa aparelho ortodôntico? Não / Sim Se sim, desde que usa aparelho, o mau hálito: Apareceu / Mantém-se /Agravou-se
5- O seu educando usa fio dentário? Não / Sim Se sim: Sempre que escova / 1 vez por dia / 1 vez por semana / Outra frequência:
6- As gengivas, do seu educando, sangram na escovagem ou com o fio dentário? Não / Sim; Se sim: Regularmente / Ocasionalmente
7- O seu educando faz a higiene regular da língua? Não / Sim Se sim: Diária / Semanal / Por vezes; Com: Escova / Raspador de língua
<b>História familiar</b>
8- Algum familiar apresenta mau hálito? Não / Sim; Se sim: Quem?
<b>História Alimentar</b>
9- O seu educando consome com regularidade algum destes alimentos (1 ou + opções): Carne vermelha / Fritos / Comida muito condimentada / Alho / Cebola / Couve-flor / Nenhum dos anteriores
10- Quantidade de refrigerantes (copo/dia) do seu educando?
11- Durante o dia, quantas horas o seu educando fica sem comer? 1 a 2 h / 3 h / 4 horas ou +
<b>História Médica</b>
12- O seu educando:
12.1) tem algum problema respiratório? Não / Sim Se sim: Asma / Bronquite / Rinite / Sinusite / Outro:
12.2)tem algum problema de garganta? Não / Sim Se sim: Amigdalite / Hipertrofia adenotonsilar / Outro:

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

12.3) fez alguma cirurgia respiratória? Não / Sim Se sim: Amígdalas / Adenoides / Outro:
12.4) tem algum problema gástrico? Não / Sim Se sim: Gastrite / Refluxo gastroesofágico / Outro:
12.5) tem infecção por <i>Helicobacter Pylori</i> ? Não / Sim / Não sei
12.6) tem algum problema renal? Não / Sim
12.7) tem algum problema hepático? Não / Sim
12.8) dorme com a boca aberta? Não sei / Não / Sim
12.9) baba-se durante o sono? Não sei / Não / Sim
12.10) é nervoso/stressado? Não / Sim
12.11) faz alguma medicação frequentemente? Não / Sim Se sim: Qual? Antibióticos / Antiácidos / Bomba para asma / Antidepressivos / Outra:
12.12) queixa-se de boca seca? Não / Sim
12.13) que quantidade de água bebe por dia? < 0,5 l / 0,5l a 1l / 1,5l / > 1,5l

**Anexo 2.** Questionário dirigido aos médicos dentistas.

**Projeto de investigação**

**Título:** A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Costuma consultar crianças até aos 12 anos? Não / Sim
Concelho onde exerce:
1- Costuma ter crianças com halitose? Não / Sim
a. Se não, o seu questionário termina aqui. Obrigada pela disponibilidade.
b. Se sim, com que regularidade: 1 em cada 10; 1 em cada 20; 1 em cada 50; Outra proporção:
2- Da sua prática clínica, as crianças com halitose são identificadas:
a. pelo responsável
b. pela criança
c. pelo médico dentista
3- A halitose causa preocupação:
a. aos responsáveis
b. às crianças
c. nem aos responsáveis, nem as crianças
4- Verifica, nos seus doentes pediátricos que a halitose é mais frequente quando: (1 ou + opções)
a. são respiradores orais
b. existe um menor fluxo salivar
c. há lesão de cárie dentária
d. há doença periodontal
e. há má higiene oral
f. outra

5- Costuma falar com o médico assistente, gastroenterologista ou otorrino, sobre a halitose da criança?
a. Não
b. Sim
6- Considera que a má higiene oral e a falta da higiene da língua podem ser uma das causas da halitose nas crianças que atende?
a. Não
b. Sim
7- Qual o aspeto frequente da gengiva em crianças com halitose que atende?
a. Gengiva saudável
b. Gengiva inflamada
8- Qual o aspeto frequente das amígdalas em crianças com halitose que atende?
a. Ausente
b. Normais
c. Hipertróficas
9- Qual o aspeto frequente da língua em crianças com halitose que atende? (segundo Oho et al., 2001)
a. 0: língua sem revestimento
b. 1: menos de 1/3 do dorso da língua com revestimento
c. 2: 1/3 a 2/3 do dorso da língua com revestimento
d. 3: mais de 2/3 do dorso da língua com revestimento
10- As crianças com halitose, que atende, têm xerostomia?
a. Não
b. Sim
11- Nas crianças com halitose, que atende, recomenda o uso de raspador de língua?
a. Não
b. Sim
11.1- Se sim, verifica melhorias?

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

c. Não
d. Sim
12- Verifica, na sua prática clínica, que a halitose é mais prevalente em alguma faixa etária?
a. Não
b. Sim
12.1- Se sim, qual?
c. <12 anos
d. 12 anos
e. > 12 anos
13- Qual o método de diagnóstico que mais utiliza para a determinação de halitose em crianças que atende?
a- Métodos organoléticos
b- Cromatografia gasosa
c- Método de monitorização de sulfitos
d- Outro(s):
14- Preconiza algum tratamento para halitose nas crianças que atende?
a. Não
b. Sim
14.1- Se sim:
c. Instruções de higiene oral
d. Colutórios
e. Probióticos
f. Agente antimicrobiano
g. Outro(s):

**Anexo 3.** Parecer da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa



Universidade Fernando Pessoa

Exma. Senhora  
Prof. Doutora Sandra Gavinha  
Diretora da FCS

Nº	Data
FCS/MED – 210/21	29 de Novembro de 2021

Exma. Senhora Professor Doutora,

A Comissão de Ética avaliou a submissão do projeto de investigação apresentado por Natacha Patrícia Gonçalves Martins, intitulado "A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças - estudo transversal", a realizar no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária.

Os objetivos do estudo são: determinar a prevalência da halitose num grupo de crianças; identificar os fatores etiológicos da halitose na criança; avaliar, na presença de halitose, a perceção por parte da criança e dos responsáveis; avaliar os impactos da halitose na autoestima da criança; avaliar a frequência de casos de halitose na prática clínica de medicina.

A Comissão de Ética considera que os investigadores não irão conseguir responder ao primeiro objetivo (avaliar a prevalência de halitose num grupo de crianças), porque o estudo é efetuado através de pais/responsáveis de crianças ou de Médicos Dentistas.

Ainda assim, a Comissão de Ética nada tem a opor à sua realização, desde que não sejam questionadas crianças. O anonimato dos dados recolhidos está salvaguardado.

Com os melhores cumprimentos.

A Presidente da  
Comissão de Ética da UFP

  
Inês Lopes Cardoso



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

NPC 682 057 693 - Reg. Comercial nº 26 Conservatório do Registo Comercial do Porto

UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA (DETORA) | FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Praga 9 de Abril, 340 - 4249-004 Porto - Portugal - T. +351 22 507 1300 - www.ufp.pt - geral@fundacaofernandopesoa.pt

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE | Rua Carlos de Maia, 296 - 4200-084 Porto - Portugal - T. +351 22 507 4639

ESCALA SUPERIOR DE SAÚDE FERNANDO PESSOA

Rua Carlos de Maia, 334 - 4200-253 Porto - Portugal

T. +351 22 509 8371 - geral@esa.fernandopesoa.pt

**Anexo 4.** Assentimento informado para os responsáveis.

Assentimento informado

**A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal**

INFORMAÇÃO AOS PARTICIPANTES

Na condição de ser responsável por uma criança com idade entre os 2 e os 12 anos, vimos convidá-lo para fazer parte deste estudo de investigação, integrado no projeto de dissertação de mestrado da aluna do MIMD, Natacha Patrícia Gonçalves Martins.

Objetivo do estudo:

Este estudo tem como finalidade avaliar a prevalência da halitose num grupo de crianças, assim como avaliar a perceção por parte dos responsáveis das mesmas e quais os fatores etiológicos associados, permitindo que o seu diagnóstico e tratamento sejam realizados da forma mais adequada e precoce possível, melhorando ou devolvendo a qualidade de vida à criança que sofre a condição..

O tema halitose despertou o meu interesse por ser uma condição frequente e quando não tratada ou não identificada a sua causa, constituir uma ameaça psicológica e social para o indivíduo que apresenta a condição. Decidi avaliar a sua prevalência e etiologia na população pediátrica, uma vez que existem poucos estudos nesta faixa etária e procuro estabelecer uma comparação com a literatura existente.

A sua participação não é obrigatória, no entanto é fundamental para se atingir os objetivos propostos pelo estudo, relativamente a um tema da maior importância para os médicos dentistas.

As respostas a fornecer terão apenas utilização académica, garantindo-se confidencialidade e anonimato, com a salvaguarda da possibilidade de, por vontade do participante, cessar em qualquer momento e sem prejuízo a colaboração. Os resultados desta investigação serão tratados e discutidos no âmbito da UC de Apoio à Investigação e elaboração da referida dissertação de mestrado.

Todos os registos são confidenciais e serão destruídos após a sua conclusão.

Caso decida participar, pedimos-lhe que leia e responda afirmativamente ao seguinte Assentimento Informado:

## A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

"Compreendi a informação que me foi fornecida acerca da participação e estudo neste projeto de investigação. Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos do estudo. Tenho o direito de recusar em qualquer momento a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal. Foi-me ainda assegurado que os registos em suporte digital serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão".

Para qualquer informação adicional contactar:

Rita Rodrigues, PhD

Universidade Fernando Pessoa

Email: [cmendes@ufp.edu.pt](mailto:cmendes@ufp.edu.pt)

Por isso,

consinto em participar no estudo

não consinto em participar no estudo

Novembro, 2021

**Anexo 5.** Assentimento informado para os médicos dentistas.

Assentimento informado

**A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal**

INFORMAÇÃO AOS PARTICIPANTES

Na condição de ser médico dentista que consulte crianças, vimos convidá-lo para fazer parte deste estudo de investigação, integrado no projeto de dissertação de mestrado da aluna do MIMD, Natacha Patrícia Gonçalves Martins.

Objetivo do estudo:

Este estudo tem como finalidade avaliar a prevalência da halitose num grupo de crianças, assim como avaliar a perceção por parte dos responsáveis das mesmas e quais os fatores etiológicos associados, permitindo que o seu diagnóstico e tratamento sejam realizados da forma mais adequada e precoce possível, melhorando ou devolvendo a qualidade de vida à criança que sofre a condição. Por outro lado, avaliar a frequência de casos de halitose na prática clínica de medicina dentária e verificar os métodos de diagnóstico e de tratamento mais utilizados pelos médicos dentistas.

O tema halitose despertou o meu interesse por ser uma condição frequente e quando não tratada ou não identificada a sua causa, constituir uma ameaça psicológica e social para o indivíduo que apresenta a condição. Decidi avaliar a sua prevalência e etiologia na população pediátrica, uma vez que existem poucos estudos nesta faixa etária e procuro estabelecer uma comparação com a literatura existente.

A sua participação não é obrigatória, no entanto é fundamental para se atingir os objetivos propostos pelo estudo, relativamente a um tema da maior importância para os médicos dentistas.

As respostas a fornecer terão apenas utilização académica, garantindo-se confidencialidade e anonimato, com a salvaguarda da possibilidade de, por vontade do participante, cessar em qualquer momento e sem prejuízo a colaboração. Os resultados desta investigação serão tratados e discutidos no âmbito da UC de Apoio à Investigação e elaboração da referida dissertação de mestrado.

Todos os registos são confidenciais e serão destruídos após a sua conclusão.

## A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

Caso decida participar, pedimos-lhe que leia e responda afirmativamente ao seguinte Assentimento Informado:

"Compreendi a informação que me foi fornecida acerca da participação e estudo neste projeto de investigação. Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos do estudo. Tenho o direito de recusar em qualquer momento a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal. Foi-me ainda assegurado que os registos em suporte digital serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a sua conclusão".

Para qualquer informação adicional contactar:

Rita Rodrigues, PhD

Universidade Fernando Pessoa

Email: [cmendes@ufp.edu.pt](mailto:cmendes@ufp.edu.pt)

Por isso,

consinto em participar no estudo

não consinto em participar no estudo

Novembro, 2021

**Anexo 6.** Tabela de respostas, em percentagem, de todas as questões realizadas aos responsáveis de crianças.

Tabela A		n	% de n
<b>Género da criança:</b>	Feminino	74	53,6 %
	Masculino	64	46,4 %
<b>Género do responsável:</b>	Feminino	113	81,9 %
	Masculino	25	18,1 %
<b>Grau de parentesco com a criança:</b>	Mãe / Pai	132	95,7 %
	Avó / Avô	1	0,7 %
	Irmã / Irmão	1	0,7 %
	Tio / Tia	4	2,9 %
<b>Portugal NUTS II:</b>	Norte	133	96,3 %
	Centro	3	2,2 %
	Área metropolitana de Lisboa	0	0 %
	Região Autónoma da Madeira	0	0%
	Região Autónoma dos Açores	0	0 %
<b>Países estrangeiros</b>	França	2	1,5 %
<b>O seu educando costuma ter mau hálito:</b>	Não	78	56,5 %
	Sim	60	43,5 %
<b>Desde quando se apercebeu:</b>	Semanas	13	21,7 %
	Meses	21	35 %
	Anos	14	23,3 %
	Sempre teve	12	20 %
<b>De 0 a 5 quanto classifica o mau hálito do seu educando:</b>	1	12	20 %
	2	18	30 %
	3	19	31,7 %
	4	9	15 %
	5	2	3,3 %
<b>Qual a altura do dia:</b>	Manhã	43	71,6 %
	Tarde	1	1,7 %
	Noite	12	20 %
	Todo o dia	4	6,7 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

<b>Em algum período do dia agrava:</b>	Manhã	43	71,6 %
	Tarde	3	5 %
	Noite	14	23,4 %
<b>O seu educando queixa-se do mau hálito:</b>	Não	53	88,3 %
	Sim	7	11,7 %
<b>Alguém lhe disse que o seu educando tem mau hálito:</b>	Não	54	90 %
	Sim	6	10 %
<b>Se sim: Quem:</b>	Um familiar	6	100 %
<b>O seu educando queixa-se da percepção do mau hálito pelos colegas:</b>	Não	56	93,3 %
	Sim	4	6,7 %
<b>O mau hálito tem impacto negativo na vida do seu educando:</b>	Não	54	90 %
	Sim	6	10 %
<b>Se sim: Qual:</b>	Baixa autoestima	5	83,3 %
	Isolamento social	1	16,7 %
<b>Alguma vez o seu educando teve alguma consulta devido ao mau hálito:</b>	Não	52	86,7 %
	Sim	8	13,3 %
<b>Realizou algum tratamento para o mau hálito:</b>	Não	54	90 %
	Sim	6	10 %
<b>Se sim: Qual:</b>	Antibiótico	1	16,7 %
	Antiácido	3	50 %
	Colutório	2	33,3 %
	Outro	0	0 %
<b>Quem escolheria ou escolheu para tratar a halitose do seu educando:</b>	Médico de família	5	8,3 %
	Médico Dentista	51	85 %
	Ninguém	2	3,3 %
	Outro	2	3,3 %
<b>Acha que a causa da halitose do seu educando é:</b>	Oral	34	56,7 %
	Nasal	3	5 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

	Gástrica	11	18,3 %
	Respiratória	11	18,3 %
	Não sei	1	1,7 %
<b>Com que frequência o seu educando vai a uma consulta de medicina dentária:</b>	Nunca foi	6	4,3 %
	6/6meses	85	61,6 %
	1x por ano	43	31,2 %
	Apenas quando tem dor ou necessita de tratamento	4	2,9 %
<b>Quantas vezes, o seu educando, escova os dentes por dia:</b>	0	0	0 %
	1	28	20,3 %
	2	97	70,3 %
	3 ou +	13	9,4 %
<b>O seu educando usa aparelho ortodôntico:</b>	Não	124	89,7 %
	Sim	14	10,1 %
<b>Se sim, desde que usa aparelho, o mau hálito:</b>	Apareceu	0	0 %
	Mantém-se	5	35,7 %
	Agravou-se	1	7,1 %
	Sem mau hálito	8	57,2 %
<b>O seu educando usa fio dentário:</b>	Não	64	46,4 %
	Sim	74	53,6 %
<b>Se sim:</b>	Sempre que escova	13	17,6 %
	1 vez por dia	61	82,4 %
	1 vez por semana	0	0 %
<b>As gengivas, do seu educando, sangram na escovagem ou com o fio dentário:</b>	Não	113	81,9 %
	Sim	25	18,1 %
<b>Se sim:</b>	Regularmente	11	44 %
	Ocasionalmente	14	56 %
<b>O seu educando faz a higiene regular da língua:</b>	Diária	57	41,3 %
	Não	50	36,2 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

<b>Com:</b>	Por vezes	26	18,8 %
	Semanalmente	5	3,7 %
	Escova	53	60,2 %
	Raspador de língua	35	39,8 %
<b>Algum familiar apresenta mau hálito:</b>	Não	110	79,7 %
	Sim	28	20,3 %
<b>Se sim: Quem:</b>	Mãe / Pai	14	50 %
	Irmã / Irmão	10	35,7 %
	Avó / Avô	4	14,3 %
<b>O seu educando consome com regularidade algum destes alimentos:</b> <b>Carne vermelha / Fritos / Comida muito condimentada / Alho</b>	Carne vermelha	48	34,8 %
	Fritos	21	15,2 %
	Comida muito condimentada	4	2,9 %
	Alho	10	7,2 %
	Cebola	17	12,3 %
	Couve-flor	9	6,5 %
	Nenhum dos anteriores	79	57,2 %
<b>Quantidade de refrigerantes (copo/dia) do seu educando:</b>	0	67	48,6 %
	1	51	40 %
	2	14	10,1 %
	3	4	2,9 %
	4 ou +	2	1,5 %
<b>Durante o dia, quantas horas o seu educando fica sem comer:</b>	1 a 2 h	53	38,4 %
	3 h	83	60,1 %
	4 horas ou +	2	1,5 %
<b>O seu educando:</b>			
<b>tem algum problema respiratório:</b>	Não	121	87,7 %
	Sim	17	12,3 %
<b>Se sim:</b>	Asma	2	11,8 %
	Bronquite	4	23,5 %
	Rinite	5	29,4 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

	Sinusite	8	47,1 %
	Outro	1	5,9 %
<b>tem algum problema de garganta:</b>	Não	126	91,3 %
	Sim	12	8,7 %
<b>Se sim:</b>	Amigdalite	8	66,7 %
	Hipertrofia adenotonsilar	4	33,3 %
<b>fez alguma cirurgia respiratória:</b>	Não	120	87 %
	Sim	18	13 %
<b>Se sim:</b>	Amígdalas	12	66,7 %
	Adenoides	15	83,3 %
<b>tem algum problema gástrico:</b>	Não	136	98,5 %
	Sim	2	1,5 %
<b>Se sim:</b>	Gastrite	2	100 %
	Refluxo gastroesofágico	0	0 %
<b>tem infeção por <i>Helicobacter Pylori</i>:</b>	Não	124	89,9 %
	Sim	1	0,7 %
	Não sei	13	9,4 %
<b>tem algum problema renal:</b>	Não	136	98,5 %
	Sim	2	1,5 %
<b>tem algum problema hepático:</b>	Não	138	100 %
	Sim	0	0 %
<b>dorme com a boca aberta:</b>	Não	75	54,4 %
	Sim	50	36,2 %
	Não sei	13	9,4 %
<b>baba-se durante o sono:</b>	Não	85	61,5 %
	Sim	43	31,2 %
	Não sei	10	7,3 %
<b>é nervoso/stressado:</b>	Não	104	75,4 %
	Sim	34	24,6 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

<b>faz alguma medicação frequentemente:</b>	Não	122	88,4 %
	Sim	16	11,6 %
<b>Se sim: Qual:</b>	Antibióticos	0	0 %
	Antiácidos	0	0 %
	Bomba para asma	2	12,5 %
	Antidepressivos	0	0 %
	Anti-histamínico	13	81,2 %
	Outro	1	6,3 %
<b>queixa-se de boca seca:</b>	Não	124	89,9 %
	Sim	14	10,1 %
<b>que quantidade de água bebe por dia:</b>	< 0,5 l	62	44,9 %
	0,5l a 1l	70	50,7 %
	> 1,5l	6	4,4 %

**Anexo 7.** Tabela de respostas, em percentagem, de todas as questões realizadas aos médicos dentistas.

Tabela B		n	% de n
<b>Portugal NUTS II:</b>	Norte	36	90 %
	Centro	2	5 %
	Área metropolitana de Lisboa	1	2,5 %
	Região Autónoma da Madeira	0	0 %
	Região Autónoma dos Açores	0	0 %
<b>Países estrangeiros</b>	Brasil	1	2,5 %
<b>Costuma ter crianças com halitose:</b>	Não	9	22,5 %
	Sim	31	77,5 %
<b>Com que regularidade:</b>	1/10	21	67,7 %
	1/20	10	32,3 %
	1/50	0	0 %
<b>Da sua prática clínica, as crianças com halitose são identificadas:</b>	pela criança	1	3,9 %
	pelo médico dentista	16	51 %
	pelo responsável	14	45,1 %
<b>A halitose causa preocupação:</b>	aos responsáveis	27	87,1 %
	aos responsáveis e às crianças	4	12,1 %
	nem aos responsáveis, nem as crianças	0	0 %
<b>Verifica, nos seus doentes pediátricos que a halitose é mais frequente quando:</b>	lesão de cárie dentária	5	16,2 %
	má higiene oral	14	45,5 %
	respiração oral	11	36,8 %
	xerostomia	1	1,5 %
	doença periodontal	0	0 %
<b>Costuma falar com o médico assistente, gastroenterologista ou otorrino, sobre a halitose da criança:</b>	Não	21	67,7 %
	Sim	10	32,3 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

<b>Qual o aspeto frequente da gengiva em crianças com halitose que atende:</b>	Gengiva inflamada	23	74,2 %
	Gengiva saudável	8	25,1 %
<b>Qual o aspeto frequente das amígdalas em crianças com halitose que atende:</b>	Ausentes	0	0 %
	Normais	4	12,9 %
	Hipertróficas	27	87,1 %
<b>Qual o aspeto frequente da língua em crianças com halitose que atende? (segundo Oho et al., 2001)</b>	0: língua sem revestimento	0	0 %
	1: menos de 1/3 do dorso da língua com revestimento	0	0 %
	2: 1/3 a 2/3 do dorso da língua com revestimento	27	87,1 %
	3: mais de 2/3 do dorso da língua com revestimento	4	12,9 %
<b>As crianças com halitose, que atende, têm xerostomia:</b>	Não	27	87,1 %
	Sim	4	12,9 %
<b>Nas crianças com halitose, que atende, recomenda o uso de raspador de língua: Se sim, verifica melhorias:</b>	Não	2	6,4 %
	Sim	29	93,6 %
	Não	1	3,2 %
	Sim	28	96,8 %
<b>Verifica, na sua prática clínica, que a halitose é mais prevalente em alguma faixa etária: Se sim, qual:</b>	Não	27	87,1 %
	Sim	4	12,9 %
	<12 anos	1	25 %
	12 anos	1	25 %
	>12 anos	2	50 %
<b>Qual o método de diagnóstico que mais utiliza para a determinação de halitose em crianças que atende:</b>	Métodos organoléticos	22	71 %
	Cromatografia gasosa	0	0 %
	Método de monitorização	0	0 %
	Nenhum	9	29 %
<b>Preconiza algum tratamento para halitose nas crianças que atende:</b>	Não	3	9,7 %
	Sim	28	90,3 %

A etiologia e a prevalência da halitose num grupo de crianças – estudo transversal

<b>Se sim:</b>	Instruções de higiene oral	21	66,7 %
	Colutórios	5	16,7 %
	Probióticos	0	0 %
	Agente antimicrobiano	1	2,4 %
	Outro(s)	5	14,3 %

**Anexo 8.** Figura da correlação entre o género da criança e a halitose.

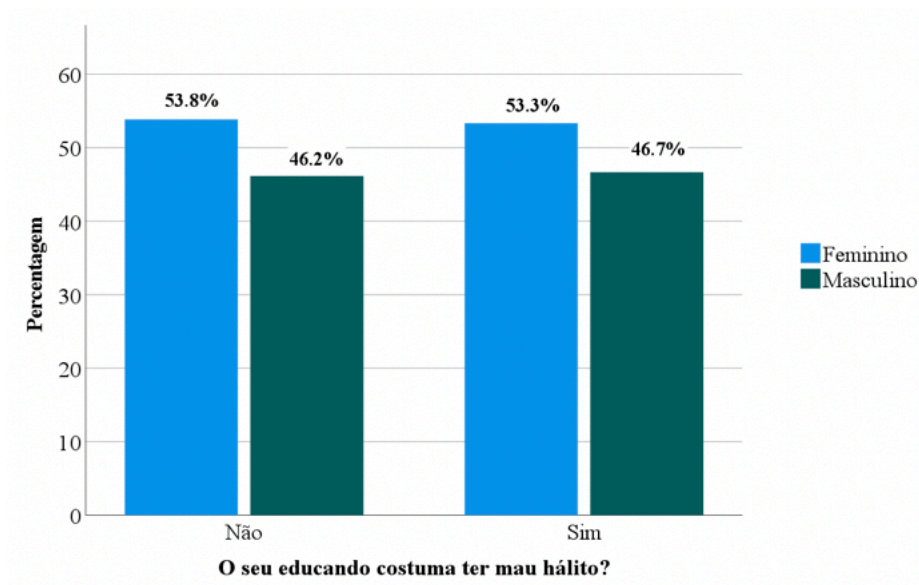


Figura 11 - Correlação entre o género da criança e a halitose