

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

LUAN FELIPE DE AZEVEDO BENTO



MACEIÓ-AL  
2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

LUAN FELIPE DE AZEVEDO BENTO



**O USO NA ATUALIDADE  
DO APARELHO EXTRABUCAL NA MÁ OCLUSÃO CLASSE II**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas, como parte dos requisitos para conclusão do curso de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Edgard Norões Rodrigues da Matta

Co-orientadora: Laura Mello Figueiredo

MACEIÓ-AL

2020



## FOLHA DE APROVAÇÃO

LUAN FELIPE DE AZEVEDO BENTO

### O USO NA ATUALIDADE DO APARELHO EXTRABUCAL NA MÁ OCLUSÃO CLASSE II

#### BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Edgard Norões R. Matta – ORIENTADOR

Prof. Dra. Daniela Maria Carvalho Pugliesi - EXAMINADOR

Prof. MSc. Jovenildo Wanderley Santos - EXAMINADOR

APROVADA EM: 18/12/2020

Prof. Dra Larissa de Mendonça Fragoso  
Coordenação dos Trabalhos de Conclusão de Curso da FOUFAL

## **AGRADECIMENTOS DO TCC**

Agradeço primeiramente a Deus, por ter sido o meu sustento ao longo desses cinco anos e por me permitir concluir mais esta etapa. Aos meus pais e demais familiares, pelo suporte fornecido ao longo dessa graduação.

Aos meus amigos que me acompanharam e incentivaram todo o meu percurso acadêmico, minha eterna gratidão. À minha dupla, Thalys Matheus, pela amizade, companheirismo e paciência para comigo.

Agradeço ainda, de forma especial, aos professores Edgard Norões R. da Matta e Laura Mello Figueiredo, por toda orientação e dedicação fornecidas para a realização deste trabalho, sempre com tamanha disponibilidade, didática e paciência.

# SUMÁRIO

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>MANUSCRITO</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>PÁGINA TÍTULO</b>              | <b>7</b>  |
| <b>RESUMO</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>INTRODUÇÃO</b>                 | <b>10</b> |
| <b>METODOLOGIA</b>                | <b>12</b> |
| <b>RESULTADOS</b>                 | <b>15</b> |
| <b>DISCUSSÃO</b>                  | <b>18</b> |
| <b>CONCLUSÕES</b>                 | <b>22</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> | <b>23</b> |
| <b>APÊNDICES</b>                  | <b>28</b> |
| <b>APÊNDICE A</b>                 | <b>29</b> |
| <b>APÊNDICE B</b>                 | <b>31</b> |
| <b>APÊNDICE C</b>                 | <b>32</b> |

**MANUSCRITO**

---

O uso na atualidade do aparelho extrabucal na má oclusão classe II

Luan Felipe de Azevedo Bento<sup>1</sup>, Edgard Norões Rodrigues da Matta<sup>2</sup>, Laura  
Mello Figueiredo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Odontologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

luanfelipeab@outlook.com.

<sup>2</sup> Professores da disciplina de Odontologia Infantil (Ortodontia) da Faculdade de  
Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

edgardmatta17@gmail.com

Autor correspondente:

Edgard Norões Rodrigues da Matta  
Rua São Francisco de Assis 221 – apto. 101  
Ponta Verde – Maceió – Alagoas  
edgardmatta17@gmail.com

## RESUMO

**Introdução:** O aparelho extrabucal (AEB) constitui a forma mais clássica de tratamento da Classe II em pacientes em crescimento. **Objetivo:** Investigar a frequência de utilização do AEB por ortodontistas no tratamento da má oclusão Classe II esquelética, na atualidade e no início de suas vidas profissionais, levando em consideração fatores como faixa etária, tempo de experiência clínica e nível de formação profissional. Identificar também as razões que levaram os profissionais a não optarem pelo AEB. **Metodologia:** Questionário criado na plataforma Google Doc's contendo 3 perguntas. Duas delas buscavam identificar a frequência de uso do AEB na atualidade e no início da vida profissional e a terceira buscava identificar a razão para não utilização do AEB. **Resultados:** Houve uma diminuição na frequência de uso do AEB atualmente independentemente do tempo de experiência clínica e nível de formação profissional. A razão da não utilização deste aparelho mais relatada foi uma opção pessoal, já que o aparelho é móvel e depende da cooperação do paciente. **Conclusão:** Existe uma tendência de diminuição na frequência de uso do AEB no tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento no comparativo entre o início da vida profissional e a prática clínica atual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aparelho de tração extrabucal, má oclusão de Angle Classe II

## ABSTRACT

**Introduction:** The headgear is the most classic Class II treatment for growing patients. **Objective:** To investigate the frequency of use of headgear by orthodontists in the treatment of skeletal Class II malocclusion, currently and at the beginning of their professional lives, taking into account factors such as age group, length of clinical experience and level of professional training. Also identify the reasons that led professionals to not choose headgear. **Methodology:** Questionnaire created on the Google Doc's platform containing 3 questions. Two of them sought to identify the frequency of use of AEB today and in the beginning of their professional life and the third sought to identify the reason for not using headgear. **Results:** There was a decrease in the frequency of use of headgear currently regardless of the length of clinical experience and level of professional training. The most reported reason for not using this device was a personal option, since the device is mobile and depends on the patient's cooperation. **Conclusion:** There is a tendency to decrease the frequency of use of headgear in the treatment of skeletal Class II malocclusion in growing patients in the comparison between the beginning of professional life and current clinical practice.

**KEY WORDS:** Extraoral Traction Appliances, Malocclusion, Angle Class II

## INTRODUÇÃO

Entre as opções de tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento, o aparelho extrabucal (AEB) constitui a mais clássica forma de tratamento, descrito pela primeira vez por Kingsley em 1875 <sup>1</sup>. Após longo período de esquecimento, Silas Kloehn reintroduz o aparelho extrabucal com puxada cervical em 1947 <sup>2</sup>.

Ainda hoje é o principal aparelho indicado para correção da má oclusão Classe II em pacientes em crescimento, que tem como componente preponderante a protrusão maxilar, associada ou não à protrusão dentária superior <sup>3</sup>.

A má oclusão Classe II pode ser caracterizada por uma discrepância maxilo-mandibular que repercute nas posições dentárias e/ou esqueléticas. Quando há o envolvimento das estruturas esqueléticas, tal discrepância pode ser resultado de uma protrusão maxilar, retrusão mandibular ou associação de ambos <sup>4-6</sup>, embora a retrusão mandibular seja o fator mais comum, sendo assim, a mandíbula está numa posição mais posterior em relação à maxila <sup>4,6,7</sup>.

O tratamento da má oclusão de Classe II esquelética está relacionado ao aproveitamento do crescimento normal e à possibilidade de interferir nesse crescimento por meio de mecânicas apropriadas <sup>8</sup>, como consequência, o momento ideal de se intervir nessas estruturas será durante o período em que o indivíduo está em fase de crescimento <sup>7</sup>.

O aparelho extrabucal (AEB) tem obtido êxito no tratamento das más oclusões classe II. Esse aparelho possui vários usos clínicos, exigindo diferentes direções e níveis de forças que resultam em efeitos variados na dentição e/ou nas relações das bases esqueléticas. Sua eficácia depende inteiramente da cooperação do paciente <sup>9</sup>.

Os princípios de ancoragem extrabucal têm sido adotados ao longo das décadas no tratamento da má oclusão classe II, proporcionando a restrição e o redirecionamento do crescimento da maxila, tendo-se mostrado eficaz para obtenção desse efeito <sup>10</sup>.

Além de atuar na restrição do crescimento sagital da maxila, o aparelho extrabucal é eficaz na distalização dos molares superiores<sup>11</sup>. Estudos também demonstraram que o aparelho produz uma redução significativa do overjet, o que contribui na redução do risco de trauma dentário em pacientes em crescimento <sup>10,12,13,14</sup>.

Mesmo com a sua eficácia comprovada no tratamento das más relações dentárias e esqueléticas ao longo dos anos, estudos têm demonstrado um declínio no uso desse aparelho, seja pela falta de adesão do paciente, por não ser esteticamente aceitável, ou ainda devido ao advento de novas modalidades de tratamento, como o desenvolvimento de mini-implantes e de aparelhos funcionais fixos <sup>3,15,16,17,18</sup>. Pode-se citar também o crescente marketing dos fabricantes, que, possivelmente, ajudaram muito a crescente popularidade das opções alternativas de tratamento da Classe II, que menos dependem da colaboração do paciente <sup>16</sup>.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo investigar a frequência com que o AEB é utilizado por ortodontistas no tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento, na atualidade e no início de suas vidas profissionais. Somado a isto, investigou a frequência relacionada a fatores como a faixa etária, tempo de experiência clínica e nível de formação do profissional e procurou identificar as razões que levaram profissionais a não utilizarem o AEB.

## **METODOLOGIA**

Estudo do tipo observacional, transversal e analítico realizado por meio de questionário enviado aos cirurgiões dentistas brasileiros com título de especialista em Ortodontia registrados no Conselho Federal de Odontologia (CFO) e associados à Associação Brasileira de Ortodontia (ABOR). O tamanho da amostragem foi por conveniência, de forma voluntária e não probabilística.

A Associação Brasileira de Ortodontia divulga em seu site oficial os correios eletrônicos dos seus associados, o que permitiu que o questionário fosse encaminhado aos 1.299 ortodontistas cadastrados no site. Destes, 756 foram entregues aos destinatários. 83 concordaram em participar da pesquisa o que gerou uma taxa de resposta de 10,97%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Alagoas com registro CAAE 37033820.6.0000.5013.

No e-mail foi colocado um “link” de redirecionamento para o questionário através da ferramenta Google doc’s. No questionário, dados como, faixa etária

do profissional, tempo de experiência clínica e nível de formação acadêmica, permitiram relacioná-los com a frequência de uso do aparelho extrabucal na atualidade e no início da vida profissional. O questionário eletrônico elaborado e adaptado a partir do estudo de Tüfekçi et al.<sup>16</sup> continha 6 perguntas, tendo sido utilizada para este trabalho somente 3:

1) Na atualidade, quanto ao uso do aparelho extrabucal na sua prática clínica, você utiliza, segundo a escala de frequência de Likert <sup>19</sup> adaptada:

- Sempre (aproximadamente 100% dos casos);
- Frequentemente (aproximadamente 75% dos casos);
- Às vezes (aproximadamente 50% dos casos);
- Raramente (aproximadamente 25% dos casos);
- Nunca.
- Prefiro não responder

2) No início da sua vida profissional, quanto ao uso do aparelho extrabucal na sua prática clínica, você utilizava, segundo a escala de frequência de Likert <sup>19</sup> adaptada:

- Sempre (aproximadamente 100% dos casos);
- Frequentemente (aproximadamente 75% dos casos);
- Às vezes (aproximadamente 50% dos casos);
- Raramente (aproximadamente 25% dos casos);
- Nunca
- Prefiro não responder

3) Caso sua opção preferencial não seja o aparelho extrabucal, qual a razão principal para a não utilização do mesmo?

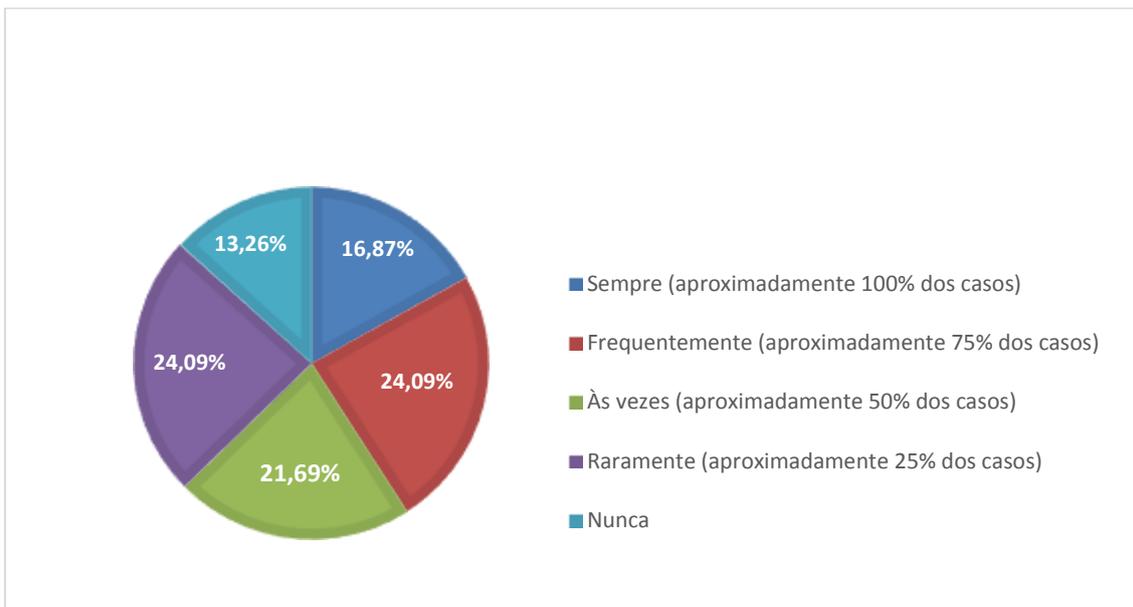
- Não acreditar na sua eficácia;
- Por opção pessoal, por ser um aparelho móvel e preferir não depender da colaboração do paciente;
- Por opção do paciente;
- Outra
- Prefiro não responder

A escala de Likert <sup>19</sup> foi adaptada, tendo sido utilizada uma escala simétrica e ímpar. A simetria busca eliminar a possibilidade de tendenciosidade por possuir o mesmo número de pontos positivos e negativos. 2 opções positivas que expressam a maior utilização do aparelho, “sempre e frequentemente”, e duas opções negativas que indicam pouca indicação, “raramente e nunca”. O fato de ser ímpar, permite a presença de um ponto neutro, a opção “às vezes”.

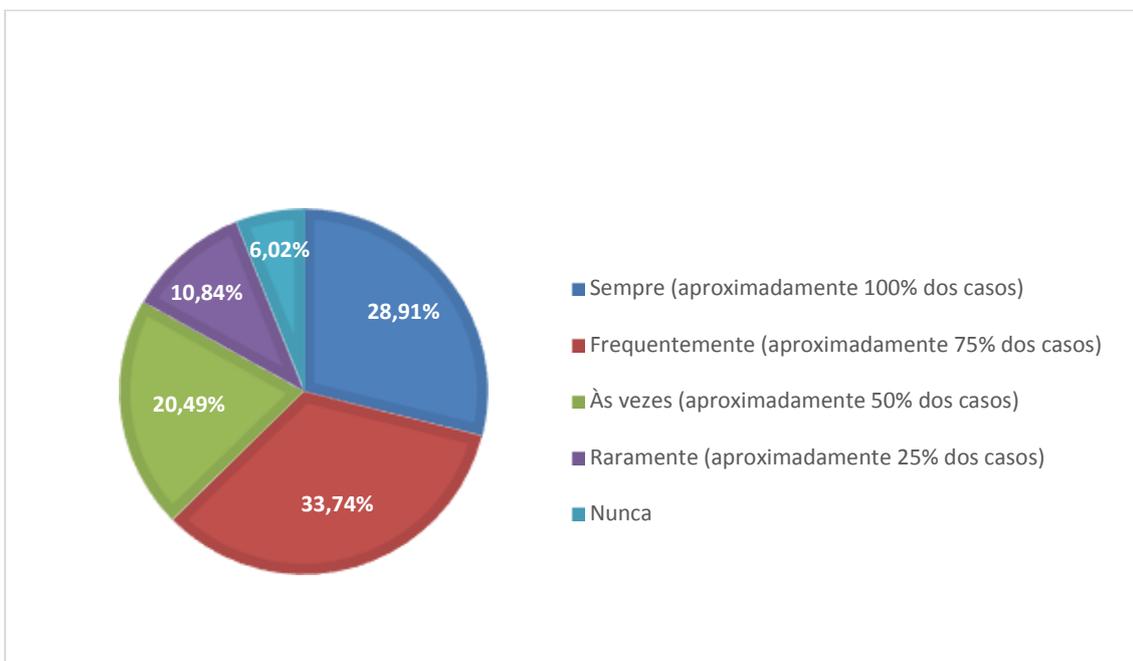
Foram utilizados valores percentuais para a avaliação da frequência do uso do AEB pelos ortodontistas no início da prática clínica e na atualidade. Foi calculada a frequência também considerando a faixa etária, tempo de experiência clínica e nível de formação acadêmica, assim como também foi avaliada as razões que justificam o não uso do AEB pelos ortodontistas utilizando valores percentuais.

## RESULTADOS

As figuras 1 e 2 ilustram a frequência do uso do AEB na prática clínica na atualidade e no início da vida profissional, respectivamente.



**Figura 1** – Uso do aparelho extrabucal na prática clínica dos profissionais na atualidade, segundo a escala de frequência de Likert <sup>19</sup> adaptada.



**Figura 2:** Uso do aparelho extrabucal no início da prática clínica, segundo a escala de frequência de Likert <sup>19</sup> adaptada.

A Tabela 1 mostra as frequências, em percentuais, nas diferentes faixas etárias dos profissionais. Entre 20 e 30 anos de idade representou 7,23% da amostra. No grupo dos profissionais com idades entre 31 e 40 anos estava o equivalente a 25,3% dos participantes. Nas faixas de 41 a 50 anos, 51 a 60 e acima de 60 anos, os percentuais dos participantes em relação ao total foi de 27,71%, 31,33% e 8,43%, respectivamente.

**Tabela 1** – Comparação em valores percentuais das frequências de uso do aparelho extrabucal na atualidade e no início da vida profissional, de acordo com a faixa etária.

| Faixa etária | Sempre |        | Frequentemente |        | Às vezes |        | Raramente |        | Nunca |        |
|--------------|--------|--------|----------------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|
|              | Atual  | Início | Atual          | Início | Atual    | Início | Atual     | Início | Atual | Início |
| 20 a 30 anos | 33,36  | 33,36  | 16,66          | 16,66  | 16,66    | 16,66  | 16,66     | 16,66  | 16,66 | 16,66  |
| 31 a 40 anos | 9,52   | 23,80  | 33,33          | 33,33  | 28,58    | 28,58  | 19,05     | 14,25  | 9,52  | -      |
| 41 a 50 anos | 17,4   | 26,09  | 13,04          | 26,09  | 4,34     | 17,39  | 39,13     | 17,39  | 26,09 | 13,04  |
| 51 a 60 anos | 19,24  | 34,62  | 26,92          | 42,30  | 34,61    | 19,24  | 15,38     | -      | 3,85  | 3,84   |
| > 60 anos    | 14,28  | 42,86  | 42,86          | 28,58  | -        | 14,28  | 28,58     | 14,28  | 14,28 | -      |

Fonte: O autor (2020)

Na Tabela 2 estão expressos, em percentuais, frequências em relação ao tempo de experiência clínica. Profissionais com até 10 anos de experiência representaram 21,69% da amostra geral. O grupo dos profissionais com experiência clínica de 11 a 20 anos, 21 a 30 anos e mais de 30 anos representa 33,73%, 27,71% e 16,87%, respectivamente, do total de profissionais participantes.

**Tabela 2** – Comparação em valores percentuais das frequências de uso do AEB pelos participantes da pesquisa na atualidade e no início da vida profissional de acordo com o tempo de experiência clínica.

| Tempo de experiência clínica | Sempre |        | Frequentemente |        | Às vezes |        | Raramente |        | Nunca |        |
|------------------------------|--------|--------|----------------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|
|                              | Atual  | Início | Atual          | Início | Atual    | Início | Atual     | Início | Atual | Início |
| 0 a 10 anos                  | 11,11  | 22,22  | 33,34          | 27,78  | 22,22    | 27,78  | 22,22     | 16,66  | 11,11 | 16,66  |
| 11 a 20 anos                 | 17,86  | 25     | 17,86          | 25     | 14,28    | 25     | 32,14     | 17,86  | 17,86 | 7,14   |
| 21 a 30anos                  | 17,39  | 30,43  | 17,39          | 52,18  | 39,13    | 13,04  | 17,39     | -      | 8,70  | 4,35   |
| > 30 anos                    | 21,43  | 42,86  | 35,71          | 28,58  | 7,14     | 14,28  | 21,43     | 7,14   | 14,29 | 7,14   |

Fonte: O autor (2020)

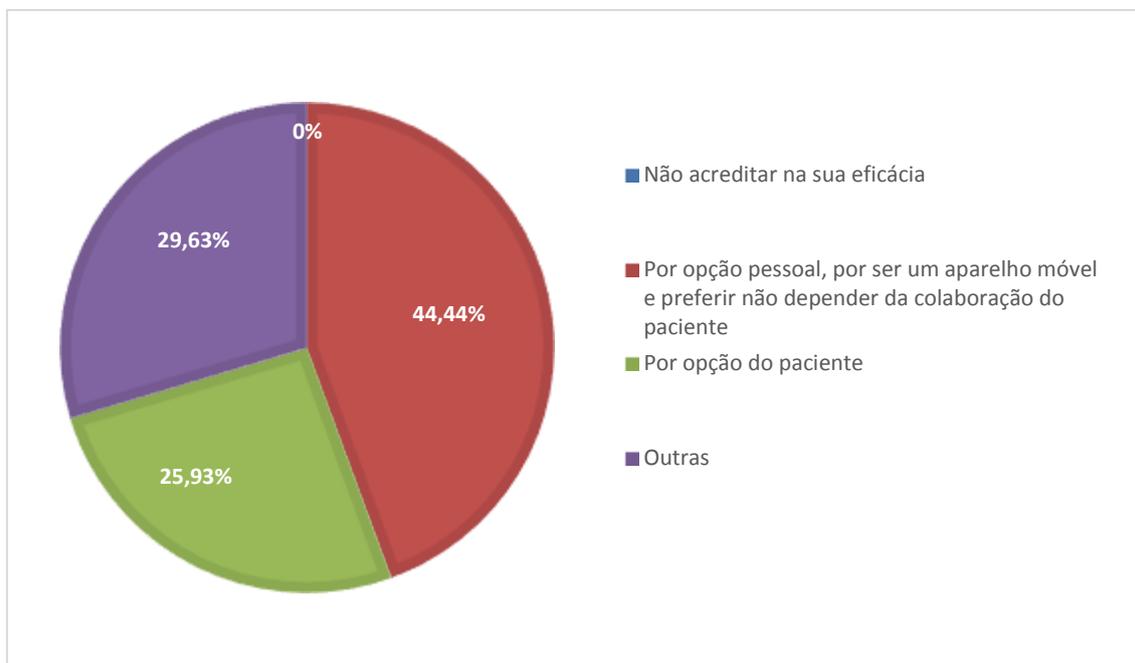
A Tabela 3 mostra a distribuição dos dados de frequência em relação ao nível de formação profissional. Profissionais com título de Doutor, Mestre e Especialista constituíram 30,12%, 45,78% e 24,10% da amostra geral, respectivamente.

**Tabela 3** – Comparação em valores percentuais das frequências de uso do AEB atualmente e no início da prática clínica de acordo com o nível de formação profissional.

| Nível de formação profissional | Sempre |        | Frequentemente |        | Às vezes |        | Raramente |        | Nunca |        |
|--------------------------------|--------|--------|----------------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|
|                                | Atual  | Início | Atual          | Início | Atual    | Início | Atual     | Início | Atual | Início |
| Doutor                         | 32     | 36     | 28             | 40     | 16       | 20     | 20        | 4      | 4     | -      |
| Mestre                         | 13,15  | 28,94  | 21,05          | 34,21  | 26,32    | 15,79  | 23,69     | 10,53  | 15,79 | 10,53  |
| Especialista                   | 5      | 20     | 25             | 25     | 20       | 30     | 30        | 20     | 20    | 5      |

Fonte: O autor (2020)

A figura 3 ilustra as razões que levaram os profissionais a não utilizarem o aparelho extra bucal como 1ª opção no tratamento da má oclusão classe II.



**Figura 3** – Principais razões para não utilização do AEB.

## DISCUSSÃO

A diminuição na frequência de uso do AEB ao longo dos anos tem sido motivo de comentários e observações profissionais. No entanto, são escassos os estudos que se dedicam a comprovar com dados e elucidar os motivos que levaram a essa tendência.

Dois estudos anteriores avaliaram a frequência no uso do aparelho extra bucal em suas respectivas épocas. O primeiro, liderado por O' Connor <sup>20</sup>, em 1993, demonstrou que o uso do AEB na correção da má oclusão classe II era muito comum na época, sendo usado rotineiramente por 58,1% dos profissionais entrevistados e ocasionalmente por 30,02%.

Em recente publicação, Tüfekçi et al.<sup>16</sup> concluíram que entre 948 ortodontistas entrevistados, 62% ainda utilizam o AEB com alguma frequência e 38% na atualidade não fazem uso do mesmo. Dos profissionais que fazem uso, a maior parte, equivalente a 38%, utilizam em somente até 10% dos casos.

Na presente pesquisa, o comparativo entre a frequência atual de uso do AEB e no início da vida profissional demonstrou esta tendência de diminuição pelos ortodontistas participantes. Este comportamento pode ser observado ao analisar as opções dos extremos da avaliação de frequência, “sempre” e “nunca”, e constata-se um decaimento no percentual dos que utilizavam no início do exercício profissional em praticamente 100% dos casos (sempre), de 28,91% para 16,87% atualmente. Somado a isto, uma elevação de 6,02% para 13,26% no percentual dos que “nunca” utilizaram AEB no início e na atualidade, respectivamente.

Este pensamento pode ser reforçado também ao analisar as opções de frequências que denotam maior utilização, “sempre” e “frequentemente”. Durante o início da carreira, os ortodontistas que utilizavam o aparelho, correspondiam a 28,91% e 33,74%, respectivamente. Atualmente, 16,87% utilizam o AEB “sempre” e 24,09% “frequentemente”. Um decaimento dos percentuais nas opções de avaliação de frequência que representam o maior uso do AEB.

A mesma tendência é observada quando se analisa as frequências que representam a pouca indicação, “raramente” e “nunca”. No início da vida profissional, 10,84% fazia uso “raramente” do AEB e atualmente, o percentual subiu para 24,09%. Os profissionais que “nunca” fizeram uso no início eram de 6,02% aumentando para 13,26% na atualidade.

Em relação à faixa etária dos participantes, o esperado é que profissionais com maior idade tenham mais resistência a absorver inovações no modo de tratamento e permanecerem em uma situação estável. Assim como, os mais novos apresentam uma tendência a alterar suas opções. Esta lógica não se expressou nos dados obtidos. Em todas as faixas etárias, houve diminuição nos percentuais das frequências de uso da situação “sempre”, exceção na faixa de 20 a 30 anos, permanecendo inalterada.

A situação “raramente” teve frequências aumentadas em todas faixas de idade, com exceção também na faixa de 20 a 30 anos. Em relação à opção “nunca”, as faixas de 20 a 30 anos e de 51 a 60 anos não apresentaram alteração nos percentuais. Um dado expressivo foi identificado em relação à tendência de diminuição na frequência de uso do AEB por profissionais com idades entre 41 e 50 anos. 39,13% dos profissionais dessa faixa etária declararam raramente utilizar o aparelho na atualidade, enquanto que 26,09% alegaram nunca utilizar o aparelho.

No que diz respeito ao tempo de experiência clínica, profissionais que utilizavam o AEB em torno de 100% dos casos (“sempre”), houve uma diminuição da frequência de uso em todos os intervalos de tempo de experiência. A frequência do uso “raramente” aumentou em todas os intervalos, assim como os que “nunca” utilizam houve aumento em todos eles, com exceção do intervalo de até 10 anos de experiência. A queda na frequência de uso do AEB ficou mais evidente no grupo dos profissionais com 21 a 30 anos de atuação. Durante o início de suas atividades, 52,18% desses profissionais utilizava o AEB frequentemente, enquanto na atualidade esse número caiu para 17,39%.

Em relação ao nível de formação profissional, a frequência de uso do AEB na situação “sempre” diminuiu independente da titulação, doutor, mestre ou especialista. Somado a isto, houve aumento das frequências nos 3 níveis na situação de uso “raramente” e “nunca”. O uso “frequente” diminuiu entre os doutores e mestres e permaneceu inalterado entre os especialistas.

No que diz respeito às razões para a não utilização do AEB, um dado que merece ser mencionado diz respeito à primeira opção constante no questionário como resposta objetiva para o questionamento de qual razão principal para a não utilização do AEB. A opção “não acreditar na sua eficácia” não foi escolhida por nenhum ortodontista, denotando, desta forma, que do ponto de vista mecânico, não existe dúvida quanto à sua eficiência.

44,44% dos ortodontistas participantes alegou não utilizar por opção pessoal, já que o aparelho é móvel e depende da cooperação do paciente. A falta de colaboração do paciente ao tratamento é descrita na literatura <sup>10, 21</sup> como uma das principais causas para a não utilização do AEB por ortodontistas, visto que o sucesso do tratamento com esse aparelho é fortemente atrelado a essa adesão, que caso não ocorra, poderá levar a um aumento na duração do tratamento, aumento nos custos e a necessidade de se submeter a um tratamento alternativo.

25,93% dos ortodontistas participantes afirma não utilizar o AEB por opção do paciente. Possivelmente, a exigência da estética pela sociedade alterou completamente o perfil dos pacientes, e, seguramente, por se tratar de um aparelho que não se insere neste contexto, conduz os pacientes a não aceitarem o mesmo como forma de tratamento. Em 2004, pesquisa <sup>22</sup> constatou

que a aceitação do AEB por pacientes foi de 41% enquanto que os aparelhos fixos tiveram uma taxa de aceitação de 88%.

Para 29,63% dos ortodontistas desta pesquisa, outros fatores são responsáveis para não utilização do AEB na atualidade. Dentre eles, está a disponibilidade de outros aparelhos para correção da má oclusão classe II, que não necessitam da colaboração do paciente, como é caso dos mini implantes. Sua introdução no mercado revolucionou a ancoragem ortodôntica e simplificou a biomecânica, podendo ser utilizado com sucesso em todos os movimentos ortodônticos <sup>23,24</sup>.

O retrognatismo mandibular é tido como a alteração esquelética mais prevalente na má oclusão classe II <sup>4,6</sup>. Tal característica foi levantada por alguns participantes deste estudo como justificativa para não trabalharem com o AEB atualmente. Levando em consideração a prevalência desse achado esquelético, os profissionais defendem o uso de aparelhos que atuem estimulando o crescimento mandibular, neste caso, os aparelhos funcionais. Tal premissa é baseada no princípio de que, na teoria, os aparelhos funcionais são mais eficazes no tratamento de deficiência mandibular, enquanto que o AEB é utilizado em casos de protrusão maxilar <sup>25</sup>.

## **CONCLUSÕES**

Existe uma diminuição marcante na frequência do uso do aparelho extrabucal pelos ortodontistas no tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento ao ser comparado o comportamento dos mesmos

no início da vida profissional e na atualidade. Com relação à faixa etária dos profissionais, os ortodontistas na faixa etária entre 20 a 30 anos foram os que não alteraram a frequência de uso do AEB. Existe uma tendência de diminuição do uso do AEB, independente do tempo de experiência clínica e nível de formação profissional. A razão da não utilização deste aparelho mais relatada foi por opção pessoal, já que o aparelho é móvel e depende da cooperação do paciente. Nenhum ortodontista fez opção pela justificativa “não acreditar na sua eficiência”.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Kingsley NWM. Orthodontics historical review of this origin and evolution. Saint Louis: Mosby; 1875.
2. Kloehn SJ. Guiding alveolar growth and eruption of teeth to reduce treatment time and produce a more balanced denture and face. Angle Orthod. 1947;17:10-33.
3. Henriques FP, Janson G, Castanha Henriques JF, Pupulim DC. Effects of cervical headgear appliance: a systematic review. Dental Press J Orthod. 2015;20:76-81.

4. Pancherz H, Zieber K, Hoyer B. Cephalometric characteristics of Class II division 1 and Class II division 2 malocclusions: A comparative study in children. *Angle Orthod.* 1997;67:111-120.
5. Dale J. Interceptive guidance of occlusion with emphasis on diagnosis. In: Graber TM & Vanarsdall RL (Eds.). *Orthodontics, current principles and techniques.* 2<sup>a</sup> ed. St. Louis: Mosby, 1994. Cap. 6.
6. McNamara Jr. JA. Components of classe II malocclusion in children 8-10 years of age. *Angle Orthod.* 1981;51:177-202.
7. Batista KBSL, Thiruvengkatachari B, Harrisson JE, O'Brien KD. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 3. Art. N°CD003452.
8. Evans CA. Anteroposterior skeletal change: growth modification. *Seminars in Orth.* 2000;6:21-32.
9. Almuzian M, Alharbi F, McIntyre G. Extra-oral Appliances in Orthodontic Treatment. *Dent Update* 2016; 43: 74-82 .
10. Papageorgiou SN, Kutschera E, Memmert S, Gölz L, Jäger A, Bourauel C, Eliades T. Effectiveness of early orthopaedic treatment with headgear: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod.* 2017; 39:176-187.

11. Nanda RS, Dandajena TC. The role of the headgear in growth modification. *Semin Orthod.* 2006;12:25-33.
12. Maspero C, Galbiati G, Giannini L, Guenza G, Farronato M. Class II division 1 malocclusions: comparisons between one and two-step treatment. *Eur J Paediatr Dent.* 2018;19:295-299.
13. Nucera R, Miuti A, Giudice AL, Longo V, Fastuca R, Caprioglio A, Cordasco G, Papadopoulos MA. Skeletal and dental effectiveness of treatment of Class II malocclusion with headgear: a systematic review and meta-analysis. *J Evid Base Dent Pract.* 2018; 18:41-58.
14. Thiruvenkatachari B, Harrisson J, Worthington H, O'Brien K. Early orthodontic treatment for Class II malocclusion reduces the chance of incisal trauma: Results of a Cochrane systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;148:47-59.
15. Ghislanzoni LH, Ameer S, Antonarakis GS, Kiliaridis S. Headgear compliance as assessed by a temperature-sensitive recording device: a prospective clinical study. *Eur J Orthod.* 2019;41:641-645.
16. Tüfekçi E, Allen SB, Best AM, Lindauer SJ. Current trends in headgear use for the treatment of Class II malocclusions. *Angle Orthod.* 2016; 86:584-589.

17. Grec RHC, Janson G, Branco NC, Moura-Grec PG, Patel MP, Castanha Henriques JF. Intraoral distalizer effects with conventional and skeletal anchorage: A meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013;143:602-15.
18. Wahl N. Orthodontics in 3 millennia. Chapter 6: More early 20th-century appliances and the extraction controversy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:795-800.
19. Likert R. A technique for the measurements of attitudes. *Arch of Psychol.* 1932;140:1-55.
20. O'Connor BM. Contemporary trends in orthodontic practice: a national survey. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1993;103:163-170.
21. Bos A , Kleverlaan CJ, Hoogstraten J, Prah-Andersen B, Kuitert R. Comparing subjective and objective measures of headgear compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;132: 801-5.
22. Hamdan AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. *Eur J Orthod.* 2004;26:265-271.
23. Papadopoulos MA, Tarawneh F. The use of miniscrew implants for temporary skeletal anchorage in orthodontics: a comprehensive review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;103:e6-e15.
24. Jasoria G, Shamim W, Rathore S, Kalra A, Manchanda M, Jaggi N. Miniscrew implants as temporary anchorage devices in orthodontics: a comprehensive review. *J Contemp Dent Pract.* 2013;14:993-999.

25. Tulloch JF, Phillips C, Koch G, Proffit WR. The effect of early intervention on skeletal pattern in Class II malocclusion: a randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1997;111:391-400.

## **APÊNDICES**

---

## APÊNDICE A – Parecer CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Tendências atuais de tratamento da maloclusão Classe II esquelética

**Pesquisador:** Edgard Norões Rodrigues da Matta

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 37033820.6.0000.5013

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Alagoas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.328.581

#### Apresentação do Projeto:

A má oclusão Classe II é uma das alterações ortodônticas mais frequentes na população mundial, além de constituir uma situação clínica muito presente nos consultórios de Ortodontia. Existem 3 abordagens de tratamento para a Classe II: controle de crescimento para reduzir a discrepância esquelética, movimento dentário para compensar esta discrepância, também denominada de camuflagem e reposicionamento cirúrgico dos ossos maxilares. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo investigar as tendências atuais de tratamento da má oclusão Classe II esquelética com relação ao tipo mais utilizado de opção mecânica e as razões da escolha deste protocolo. Assim como, identificar o perfil do ortodontista, em relação à faixa etária, ao tempo de experiência clínica e nível de formação relacionando com opção de tratamento utilizada, assim como investigar se os profissionais acreditam que a mídia seja capaz de influenciar na escolha da opção a ser utilizada nos pacientes em crescimento e que apresentam má oclusão Classe II. Somado a isto, investigar a frequência de uso do aparelho extrabucal no início da vida profissional dos ortodontistas e na atualidade. Será realizada uma pesquisa observacional, transversal com característica analítica. A amostra será composta de cirurgiões dentistas ortodontistas, cadastrados na Associação Brasileira de Ortodontia (ABOR), sendo o envio dos questionários realizado pela própria instituição. O tamanho da amostragem será por conveniência, de forma voluntária e não probabilística, composta de cirurgiões dentistas ortodontistas

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL **Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.328.581

|                              |                  |                        |                                     |        |
|------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------------------|--------|
| Instituição e Infraestrutura | DcomentoAbor.jpg | 07:39:28               | Rodrigues da Matta                  | Aceito |
| Folha de Rosto               | Folharosto.pdf   | 15/07/2020<br>08:00:53 | Edgard Norões<br>Rodrigues da Matta | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MACEIO, 08 de Outubro de 2020

Assinado por:

**CAMILA MARIA BEDER RIBEIRO GIRISH PANJWANI**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 57.072-900

**UF:** AL

**Município:** MACEIO

**Telefone:** (82)3214-1041

**E-mail:** comitedeeficaufal@gmail.com

## APÊNDICE B – Questionário Estruturado



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**  
**DISCIPLINA DE ODONTOLOGIA INFANTIL (Ortodontia)**

A presente pesquisa está registrada no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) com registro CAAE 37033820.6.0000.5013.

- 1) Qual a opção preferencial para o tratamento da má oclusão Classe II em pacientes em crescimento?
- AEB
  - APM
  - Bionator
  - Bimler
  - CS 2000
  - Distalizador intrabucal Jones Jig
  - Distalizador intrabucal Distal Jet
  - Distalizador intrabucal Pendulum
  - Distalizador intrabucal Pendex
  - Distalizador intrabucal Ertly System
  - Forsus
  - Frankel
  - Herbst
  - Jasper Jumper
  - Jasper Vector
  - Mara
  - Power Scope
  - Sabbagh Universal Springer (SUS)
  - Twin Force
  - Prefiro não responder
- 2) Qual principal razão para o uso preferencial desta opção de tratamento?
- Acreditar que seus resultados são superiores aos obtidos com as outras opções;
  - Maior experiência com esta opção de tratamento durante período de formação acadêmica;
  - Escolha do paciente é/ou responsável;
  - Outra. Qual? \_\_\_\_\_
  - Prefiro não responder
- 3) Você considera que a mídia influencia na escolha do tratamento de eleição?
- Sim
  - Não
  - Prefiro não responder
- 4) Na atualidade, quanto ao uso do aparelho extrabucal na sua prática clínica, você utiliza, segundo a escala de frequência de Likert (LIKERT, 1932) adaptada:
- Sempre (aproximadamente 100% dos casos);
  - Frequentemente (aproximadamente 75% dos casos);
  - Às vezes (aproximadamente 50% dos casos);
  - Raramente (aproximadamente 25% dos casos);
  - Nunca.
  - Prefiro não responder
- 5) No início da sua vida profissional, quanto ao uso do aparelho extrabucal na sua prática clínica, você utilizava, segundo a escala de frequência de Likert adaptada:
- Sempre (aproximadamente 100% dos casos);
  - Frequentemente (aproximadamente 75% dos casos);
  - Às vezes (aproximadamente 50% dos casos);
  - Raramente (aproximadamente 25% dos casos);
  - Nunca
  - Prefiro não responder
- 6) Caso sua opção preferencial não seja o aparelho extrabucal, qual a razão principal para a não utilização do mesmo?
- Não acreditar na sua eficácia;
  - Por opção pessoal, por ser um aparelho móvel e preferir não depender da colaboração do paciente;
  - Por opção do paciente;
  - Outra. Qual? \_\_\_\_\_
  - Prefiro não responder

## APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

DISCIPLINA DE ODONTOLOGIA INFANTIL (Ortodontia)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa TENDÊNCIAS ATUAIS DE TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO CLASSE II ESQUELÉTICA, dos pesquisadores Edgard Norões Rodrigues da Matta e Thalys Matheus Tavares de Amorim. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a avaliar a frequência dos diferentes protocolos utilizados por ortodontistas no tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento.
2. A importância deste estudo é termos o conhecimento da real situação atualizada no que diz respeito à frequência dos diferentes protocolos utilizados no tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento.
3. Os resultados que se desejam alcançar são a obtenção de dados atualizados quanto ao protocolo de tratamento da má oclusão Classe II através do controle de crescimento e divulgação com objetivo científico, em literatura científica especializada. As informações obtidas durante a pesquisa serão apenas utilizadas por membros da equipe do projeto, mantendo-se em caráter confidencial e de total sigilo (segredo) todos os dados que comprometam sua privacidade.
4. A coleta de dados começará em Outubro/2020 e terminará em Novembro/2020.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: Você está sendo convidado (a) a participar de forma totalmente voluntária desta pesquisa que será realizada por meio da aplicação de questionário que leva em torno de 5 minutos para ser respondido. Antes de concordar em participar e responder às perguntas, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. O pesquisador deverá responder todas as suas dúvidas antes de você se decidir a participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito. Na sequência, os pesquisadores farão a análise dos dados coletados.
6. A sua participação nesta pesquisa consistirá em responder o questionário disponibilizado neste endereço eletrônico através da ferramenta Google Docs®.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: o estudo apresenta risco mínimo para você e este envolve a possibilidade de perda da confidencialidade de seus dados ou constrangimento ao responder alguma pergunta, caso essa não seja de seu conhecimento. Para minimizar os riscos, os pesquisadores manterão sua identidade em

absoluto sigilo, fazendo a codificação dos dados utilizando uma identificação alfa numérica própria da pesquisa (P para participante; P1, P2... de acordo com a entrada do participante na pesquisa). Além disso, sua participação é voluntária e caso desista de participar do estudo, isso não trará qualquer prejuízo para você. Caso haja quebra de sigilo, a pesquisa será suspensa.

8. Você tem o direito de não responder a alguma pergunta caso não queira, sem que haja prejuízo de sua participação na referida pesquisa.

9. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente, envolvem o conhecimento da real situação no que diz respeito à frequência dos diferentes protocolos utilizados no tratamento da má oclusão Classe II esquelética em pacientes em crescimento.

10. Você poderá contar com a assistência na obtenção de qualquer informação à cerca do projeto e solução de qualquer problema em qualquer momento, sendo responsável por ela o Prof. Dr. Edgard Norões Rodrigues da Matta. A assistência será realizada de forma remota pelo telefone (82) 999715369, das 8 hs às 12 horas e das 14 horas às 18 horas, diariamente. Você receberá, via e-mail, cópia do TCLE, assinada pelo referido responsável, que é uma declaração de compromisso pela assistência a ser prestada. Você receberá, via e-mail, cópia do TCLE, assinada pelo referido responsável, que é uma declaração de compromisso pela assistência a ser prestada. Além do TCLE, você receberá também por e-mail, uma declaração de responsabilidade e assistência assinada pelo mesmo.

11. Você será informado(a) do resultado final do projeto, através de e-mail, e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. O resultado final não permite conhecimento das respostas dadas por cada participante, sendo o resultado geral das respostas de todos participantes.

12. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

14. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

15. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

16. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos, via e-mail.

17. Caso tenha dúvidas, entre em contato com o CEP via e-mail: [comitedeeticaufal@gmail.com](mailto:comitedeeticaufal@gmail.com) ou Skype:comitedeeticaufal@hotmail.com. A presente pesquisa está registrada com número CAAE 37033820.6.0000.5013.

18. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL pelo telefone (82) 32141041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimentos científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares).

Eu ....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

**Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):**

Instituição: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (FOUFAL)  
Endereço: Campus A.C.Simões – Av. Lourival Melo Mota S/N, Tabuleiro dos Martins, Maceió, Alagoas.  
Cidade/CEP: Maceió – Alagoas – CEP 57072-900  
Telefone: 32141162 (FOUFAL) ou 32141100 (Central telefônica UFAL)  
Ponto de referência: por trás do Hospital Universitário (HU)

**Contato de urgência:** Prof. Edgard Norões Rodrigues da Matta

Endereço: Rua São Francisco Xavier 221, apto. 101, Jatiúca  
Cidade/CEP: Maceió – Alagoas – CEP: 57035-680  
Telefone: 82 - 999715369  
Ponto de referência: Próximo ao Restaurante Whachako

**ATENÇÃO:** O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas  
Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária  
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.  
E-mail: [comitedeeticaufal@gmail.com](mailto:comitedeeticaufal@gmail.com)

Maceió, de de .

|  |   |
|--|---|
|  |   |
| Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas | Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas) |