

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Alterações nas Funções Bucais na Presença de Aparelhos Ortodônticos de Pacientes Atendidos no Estágio Supervisionado da Criança e do Adolescente da UFSC

Maithe Stormovski de Araújo



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Maithe Stormovski de Araújo

**ALTERAÇÕES NAS FUNÇÕES BUCAIS NA PRESENÇA DE APARELHOS
ORTODÔNTICOS DE PACIENTES ATENDIDOS NO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE DA USFC**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Disciplina de TCC III do Curso de Graduação
em Odontologia da Universidade Federal de
Santa Catarina, como requisito para a obtenção
do título de cirurgião-dentista.

Orientadora: Prof^a. Dra. Izabel Cristina Santos
Almeida

**Florianópolis
2015**

Maithe Stormovski de Araújo

**ALTERAÇÕES NAS FUNÇÕES BUCAIS NA PRESENÇA DE APARELHOS
ORTODÔNTICOS DE PACIENTES ATENDIDOS NO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE DA UFSC**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de cirurgião-dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 28 de Maio de 2015.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Izabel Cristina Santos Almeida
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Dr^a. Carolina da Luz Baratieri
Membro da Banca
Universidade Federal de Santa Catarina

Ms. Ricardo Augusto Tomaz Noschang
Membro da Banca
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus pais, João e Gláucia, minhas eternas fontes de inspiração e coragem.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho, muito além da finalidade acadêmica, representa a conclusão de um ciclo, a conclusão do curso de graduação em Odontologia. Ficam aqui os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles, que de alguma forma, participaram dessa jornada, sem o apoio dos quais, eu não teria chegado até aqui.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter me dado saúde e capacidade para ingressar nessa Universidade e hoje estar concluindo este trabalho. Por me abençoar, a cada dia, com a oportunidade de viver, e por colocar tantas flores e alegrias no meu caminho.

Agradeço aos meus pais, João e Gláucia, por todo o apoio e todo o amor que sempre recebi. Obrigada por terem me proporcionado a vida e por priorizarem sempre, pela minha educação. Essa conquista também é de vocês!

Agradeço a toda minha família, em especial aos meus avós, Ari e Solange, pelos exemplos de responsabilidade e seriedade, pela compreensão e pelo suporte nos momentos em que mais precisei, mesmo que distantes fisicamente, vocês estiveram sempre ao meu lado no coração.

A minha irmã Luize, obrigada pela companhia e pelo exemplo de garra e perseverança, te amo muito.

Meus sinceros agradecimentos às professoras Izabel e Renata, muito obrigada pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a realização deste trabalho.

Agradeço também, a professora Carolina, por todo o conhecimento transmitido na disciplina de Ortodontia, e por inspirar esta pesquisa.

Obrigada, a todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no meu desenvolvimento profissional. Obrigada pelo carinho e pela paixão com que nos transmitem o conhecimento da profissão. Aos amigos e colegas de curso, em especial à minha dupla Mariana, agradeço por terem feito desses cinco anos inesquecíveis! Sou muito grata pelo companheirismo, pelas risadas, pelas angústias compartilhadas e principalmente pela sua amizade. Sentirei falta do nosso convívio diário!

Aos pacientes, e a todos os meus colegas de curso que doaram uma parcela do seu tempo para tornarem possível a realização dessa pesquisa, ficam aqui os meus agradecimentos.

A esta Instituição de ensino, que nos acolhe e possibilita a nossa graduação. Obrigada UFSC, pois apesar de todos os problemas que enfrenta, ainda nos oferece ensino de excelência, tantos caminhos e possibilidades.

Ao meu querido Guilherme, serei eternamente grata pelo companheirismo, pela compreensão e apoio incondicionais. Sua ajuda e incentivo constantes foram fundamentais nessa caminhada. Obrigada por compartilhar comigo as dificuldades, os tropeços, mas principalmente, por encher os meus dias de esperança e alegria. Parte dessa vitória também é sua!

*“Viver é acalentar sonhos e esperanças,
fazendo da fé a nossa inspiração maior. É
buscar nas pequenas coisas, um grande
motivo para ser feliz!”*

Mário Quintana

RESUMO

Objetivo: verificar os efeitos dos aparelhos ortodônticos sobre as funções bucais de pacientes atendidos na clínica do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), pela percepção dos próprios pacientes. **Metodologia:** este estudo transversal, descritivo, foi realizado a partir de respostas obtidas de entrevistas aos pacientes atendidos nas disciplinas de Estágio Supervisionado da Criança e do Adolescente da UFSC. A entrevista foi baseada em questionários, com perguntas de múltipla escolha relacionadas à presença de desconforto e dificuldades percebidas na execução das funções bucais (alimentação, deglutição, fala e respiração) durante o uso de aparelhos ortodônticos.

Resultados: a amostra foi constituída por 83 pacientes, na faixa etária de 7 a 13 anos de idade, sendo a média de idade 9 anos (49,3% do gênero feminino e 50,6% do masculino). Os aparelhos mais utilizados foram expansor maxilar (39%) e mantenedores de espaço (34%). Para 44,7% dos pacientes, a maior motivação para usar o aparelho ortodôntico foi a expectativa de melhora na estética do sorriso. Do total de crianças questionadas, 53,19% consideraram seu aparelho desconfortável, e as queixas mais frequentes foram: a sensibilidade dental e gengival e dificuldades para falar enquanto usava o aparelho. No entanto, pouco mais de 15% relataram dor moderada ou intensa. Das funções bucais consideradas, as mais prejudicadas pelos aparelhos foram a mastigação (78,9%) e a fala (62,12%). Devido a sensibilidade dental frequente, 33% da amostra afirmou que gostaria de desistir do tratamento.

Conclusão: o desconforto bucal foi frequentemente relacionado ao uso dos aparelhos ortodônticos utilizados, porém, de intensidade leve a moderada na maior parte dos casos. Em razão da grande diversidade de aparelhos ortodônticos utilizados na clínica do Estágio Supervisionado da Criança e do Adolescente da UFSC não foi possível detectar alterações estatisticamente significativas. A mastigação e a fala foram as funções mais afetadas pelo uso dos aparelhos ortodônticos.

Palavras-chave: Maloclusão; Aparelho ortodôntico; Desconforto; Funções bucais; Expectativas do paciente.

ABSTRACT

Objectives: the objective of this research was to present the types of orthodontic appliances, the expectation as to orthodontic treatment, presence of discomfort and the effects on oral functions during the use of orthodontic appliances in patients seen by undergraduate students. **Methodology:** this was a cross-sectional, descriptive study, based on answers in the interview and questionnaire applied in 83 patients aged 7-13 years treated in clinics for undergraduate students in Dentistry, Federal University of Santa Catarina, Brazil. The questionnaires contained multiple choice questions, about the expectation as to orthodontic treatment, presence of discomfort and perceived difficulties in the execution of oral functions (chewing, swallowing, speech and breathing) while using orthodontic appliances. **Results:** most used appliances were palatal expander (39%) and space maintainers (34%). To 44.7% of patients, the greatest motivation for using the orthodontic device was the expectation of improvement in smile esthetics. The discomfort was perceived by 53.19% of the sample and the most frequent complaints were dental and gum sensitivity and difficulty speaking with the appliance and 15% reported moderate or severe pain. Due to dental sensitivity, 33% of the patients said they would like to give up the treatment. The oral functions most affected by the device were chewing (78.9%) and speech (62.12%). **Conclusion:** the improvement in the smile esthetics was the greatest motivation to orthodontic treatment, oral discomfort was often related to the use of orthodontic appliances and chewing and speech were considered the most affected functions by the use of orthodontic appliances.

Keywords: Malocclusion; Orthodontic Appliances; Discomfort; Oral Functions; Patient expectations.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - distribuição por tipo de aparelho utilizados pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014	32
Tabela 2 - frequência de respostas aos questionários da pesquisa aplicada no ESCA/UFSC, 2014.....	34
Tabela 3 - Percepção da necessidade de tratamento dos pacientes do ESCA/UFSC, 2014	35
Tabela 4 - Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em relação ao tratamento ortodôntico, 2014.....	35
Tabela 5 - Relação entre a escala de dor e tipo de aparelho dos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	39
Tabela 6 - Não gosta do aparelho e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	41
Tabela 7 - Conforto ao utilizar o aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014	42
Tabela 8 - Presença de desconforto e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	43
Tabela 9 - Sensação de pressão e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	46
Tabela 10 - Sensação de constrangimento e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	48
Tabela 11 - Alterações na respiração e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	49
Tabela 12 - Dificuldades na mastigação e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	51
Tabela 13 - Eventos relacionados à alimentação com uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	51
Tabela 14 - Impacção de alimento e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	52
Tabela 15 – Dificuldades na deglutição e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	53
Tabela 16 - Dificuldades na fala e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	55
Tabela 17 - Desistência do tratamento e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição da amostra por idade e gênero.....	30
Gráfico 2 - Tipos de aparelhos utilizados pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014	33
Gráfico 3 – Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a aparência, de acordo com a idade, 2014.....	36
Gráfico 4 - Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a aparência, de acordo com gênero, 2014.....	37
Gráfico 5 – Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a saúde com o uso do aparelho, de acordo com a idade, 2014	37
Gráfico 6 – Expectativas dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a saúde com o uso do aparelho, de acordo com o gênero, 2014.....	38
Gráfico 7 – Grau de dor e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014	39
Gráfico 8 - Justificativas dos pacientes do ESCA/UFSC para a escala de faces, 2014.....	40
Gráfico 9 - Percepção do desconforto dos pacientes do ESCA/UFSC, de acordo com gênero, 2014	44
Gráfico 10 - Percepção de desconforto dos pacientes do ESCA/UFSC, de acordo com a idade, 2014.....	44
Gráfico 11 – Sensação de pressão com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	46
Gráfico 12 - Alterações na respiração com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	49
Gráfico 13 - Alterações na alimentação com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	50
Gráfico 14 - Alterações na deglutição com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	53
Gráfico 15 - Alterações na fala com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014.....	54
Gráfico 16 - Motivos para desistir do tratamento para os pacientes do ESCA/UFSC, 2014 .	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	22
2	OBJETIVOS.....	27
2.1	Objetivo Geral	27
2.2	Objetivos Específicos	27
3	METODOLOGIA	28
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
4.1	Expectativas e motivação dos pacientes em relação ao tratamento	34
4.2	Presença de dor e desconforto ao utilizar o aparelho	38
4.3	Alterações nas funções bucais durante o uso do aparelho	48
4.4	Alterações na respiração.....	48
4.5	Alterações na mastigação	49
4.6	Alterações na deglutição	52
4.7	Alterações na fala	54
4.8	Comprometimento do paciente com o tratamento	56
5	CONCLUSÃO	58
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
	REFERÊNCIAS.....	62
	APÊNDICE 1 - Questionário Utilizado.....	64
	APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	68
	Anexo	70

1 INTRODUÇÃO

A Ortodontia é o ramo da Odontologia que estuda o crescimento e desenvolvimento craniofacial, focando na prevenção, interceptação e correção de maloclusões dentárias e de discrepâncias esqueléticas (TANAKA *et al.*, 2008).

Sabe-se que são inúmeros os benefícios decorrentes do tratamento ortodôntico, tanto do ponto de vista biológico, quando restaura ou melhora funções fundamentais para o desenvolvimento, como a mastigação e a respiração, quanto dos aspectos de bem-estar e de auto-estima que muitas vezes são recuperados quando a Ortodontia trata deformidades dento-faciais graves e queixas estéticas dos indivíduos. A face é vista como a parte do corpo mais importante para o desenvolvimento da auto-imagem e da auto-estima das pessoas. Indivíduos satisfeitos com a sua aparência facial parecem ser mais auto-confiantes e apresentam melhor auto-estima do que aqueles que são insatisfeitos. É muito frequente que a maior queixa das pessoas insatisfeitas com a imagem da própria face seja a aparência dos seus dentes em detrimento de qualquer outra estrutura do rosto (BOS *et al.*, 2003)

Estudos (BOS *et al.*, 2003; KIYAK, 2006) afirmam que a motivação dos pais ao procurarem tratamentos ortodônticos para seus filhos é o aperfeiçoamento da saúde bucal e da auto-estima dos mesmos, sendo que as crianças, quando questionadas, responderam de forma semelhante aos seus pais. Ambos, crianças e seus responsáveis, procuram o ortodontista em busca de melhorias na auto-imagem e nas funções bucais em geral (BOS *et al.*, 2003).

Apesar de raramente representarem risco de vida, as maloclusões são problemas que podem afetar funções físicas, sociais e psicológicas, ou seja, que interferem na qualidade de vida dos indivíduos portadores (AGOU *et al.*, 2008; BROSENS *et al.*, 2013). Embora uma das principais razões pelas quais se procure o tratamento ortodôntico seja a busca por melhorias da aparência estética e da qualidade de vida, Brosens *et al.* (2013) salientam que a importância do bem estar físico e psicológico dos pacientes durante o tratamento é ignorada.

Os aparelhos ou dispositivos ortodônticos são um dos meios pelos quais os ortodontistas realizam procedimentos corretivos, interceptativos e algumas vezes preventivos em busca de resultados satisfatórios do ponto de vista de saúde, estética, função e estabilidade (TANAKA *et al.*, 2008). Contudo, esse é um corpo

estranho inserido na cavidade bucal, a qual é uma parte bastante sensível do corpo, e que pode muitas vezes trazer sensações desagradáveis durante a obtenção dos objetivos do tratamento ortodôntico (STEWART *et al.*, 1997).

A utilização dos dispositivos ortodônticos removíveis é um método bem estabelecido para tratar ou evitar alterações dento-faciais durante o período de crescimento. Existe, por essa razão, grande diversidade de modelos de dispositivos ortodônticos. Através da experiência clínica, os profissionais da área afirmam que as maiores dificuldades de adaptação do paciente ocorrem, no caso dos aparelhos removíveis, devido ao tamanho e à espessura de resina acrílica, e por causa da posição não – fixa do dispositivo na cavidade oral (IDRIS *et al.*, 2012).

Tem-se conhecimento que os aparelhos removíveis podem causar desconforto, incluindo sensações táteis desagradáveis, sensação de pressão na mucosa e deslocamento da língua de sua posição normal. Eles também podem provocar prejuízos na fala, deglutição, respiração e ainda afetarem a estética (SERGL e ZENTNER, 1998).

As funções desempenhadas pelas estruturas da cavidade bucal são de importância vital, tendo em vista que envolvem o processo de alimentação e a capacidade de comunicação do ser humano através da fala. A mastigação e a deglutição são duas funções orais extremamente importantes, pois são elas que iniciam o processo da digestão, através do qual o ser humano extrai os nutrientes indispensáveis para sua sobrevivência. Para que sejam executadas eficientemente, é necessário que haja a integridade das estruturas envolvidas, como a dentição e os tecidos de suporte correspondentes, língua, mucosa jugal, músculos envolvidos no processo, entre outros. A fala é uma atividade complexa que inclui a participação do sistema nervoso central e um sistema fonoarticulatório de natureza neuromuscular, sendo que o sistema estomatognático desempenha papel fundamental nesse processo. Portanto, alterações nesse sistema (inclusive a presença de determinados dispositivos ortodônticos), poderão influenciar na qualidade e precisão articulatória dos sons, e tais fatores etiológicos causarão alterações fonéticas (NAVARRO *et al.*, 2013).

Tradicionalmente se determina a necessidade e o sucesso de tratamentos ortodônticos apenas por métodos clínicos, objetivos. Porém, nos dias atuais percebe-se um maior interesse em associar os métodos objetivos utilizados pelo profissional, às percepções individuais dos pacientes. Toma-se como base a

satisfação do paciente com a sua situação bucal e a sua percepção da necessidade de tratamento. Percebeu-se que as informações de auto-percepção do paciente não podem ser negligenciadas, salientando-se que é importante que o profissional compreenda a relação entre qualidade de vida e maloclusão, assim como o impacto do tratamento na qualidade de vida do paciente. Tal comunicação melhora a relação profissional-paciente e tem resultados positivos na motivação e colaboração do paciente (SILVOLA *et al.*, 2012; SPALJ, 2009). Sergl e Zentner (1998) concluíram em seu estudo que os pacientes que tem melhor percepção da severidade da sua maloclusão parecem se adaptar mais rápido aos dispositivos e relataram menos dor.

O sucesso do tratamento ortodôntico a partir do uso de aparelhos removíveis, independente do caso em particular, das intenções terapêuticas, e do modo de ação do aparelho, depende fundamentalmente da cooperação do paciente. Embora o profissional precise demonstrar habilidade em estimular seu paciente durante o tratamento, a motivação do paciente que está passando pelo tratamento ortodôntico é fortemente determinada por um conjunto de características pessoais, tais como: disciplina, tolerância, persistência, e controle por parte dos seus responsáveis (SERGL e ZENTNER, 1998).

Os resultados apresentados por Sergl e Zentner (1998) em sua pesquisa indicaram uma considerável diferença na aceitação, dependendo do modelo do dispositivo utilizado. Essa aceitação, do aparelho ortodôntico, tem uma grande influência na cooperação do paciente que conseqüentemente se traduzirá na obtenção do objetivo ortodôntico desejado.

Tanto os aparelhos fixos quanto os aparelhos removíveis podem interferir nas funções bucais, como a fala, a mastigação e a deglutição (FELIPPE *et al.*, 2010) e sabe-se que a colaboração dos pacientes com o tratamento pode, muitas vezes diminuir depois da instalação do aparelho em razão dos desconfortos que os mesmos podem causar.

Os efeitos dos dispositivos ortodônticos podem funcionar como estímulos contrários ao processo de adaptação, atrapalhando sua aceitação. É interessante lembrar que dor e prejuízos funcionais e estéticos são as principais razões para cooperação insuficiente, descontinuação e abandono precoce do tratamento (IDRIS *et al.*, 2012).

A auto-confiança dos pacientes também pode ser afetada pelo prejuízo na fala e na aparência de alguns dispositivos, especialmente durante interações sociais

nas quais a atenção é dirigida principalmente para a face, olhos e boca. Essa informação é importante, principalmente quando se trata de pacientes cuja principal motivação para o tratamento ortodôntico é a insatisfação com a própria aparência (SERGL *et al.*, 2000). Os pacientes que se submetem ao tratamento ortodôntico normalmente são conscientes de que haverá algum tipo de desconforto associado à instalação do dispositivo ortodôntico, e também a cada ajuste periódico do mesmo. Entretanto, nem sempre são discutidas entre profissional e paciente a intensidade e a duração de tais sensações desagradáveis (SERGL e ZENTNER, 1998).

Sergl *et al.* (2000) concluíram que a quantidade inicial de dor e desconforto experimentados pelos pacientes podem sugerir qual será a aceitação do aparelho e do tratamento ortodôntico em geral. Por isso cabe ao profissional selecionar sempre que possível, o aparelho com características mais confortáveis e que facilitem a adaptação do paciente ao mesmo (IDRIS *et al.*, 2012; SERGL e ZENTNER, 1998).

Da mesma forma, é importante que as expectativas e a motivação do paciente no início do tratamento sejam avaliadas, porque muitas vezes o perfil psicológico do paciente interfere diretamente na sua cooperação com o tratamento. A determinação do grau de desconforto provocado por diferentes tipos de aparelhos e do progresso da adaptação do paciente ao desconforto por ele provocado, também pode sugerir o que esperar quanto maior ou menor colaboração do paciente. Pesquisas anteriores demonstram que desconforto ou interferências muito grandes nas funções básicas, podem determinar menor colaboração mesmo em pacientes inicialmente motivados. Desse modo, pode-se alertar ao paciente que o desconforto inicial existe, mas que é passageiro, e destacando sempre que o sucesso do tratamento ortodôntico depende da sua colaboração (SERGL *et al.*, 2000).

Ao mesmo tempo em que os efeitos dos aparelhos removíveis têm sido amplamente estudados e muitas comparações são feitas entre os diferentes modelos de dispositivos, poucos estudos têm dedicado preocupação com os níveis de dor, desconforto e adaptação demonstradas pelos pacientes em relação a esses aparelhos (IDRIS *et al.*, 2012). Ainda são poucos os estudos que avaliam os efeitos que os aparelhos ortodônticos produzem sobre a mastigação, a fala, deglutição e o conforto do paciente ao utilizá-lo. Assim como seus aspectos psicossociais, avaliando, por exemplo, se as alterações nas funções bucais ou até mesmo a visibilidade do aparelho pelas outras pessoas provocam certo grau de

constrangimento ao paciente. Além disso, poucos estudos avaliam a opinião do paciente sobre o uso do aparelho, pois a maioria dos trabalhos que avalia as influências do uso do aparelho nas funções diárias (fala, deglutição, mastigação) está baseada nas opiniões dos ortodontistas (FELIPPE *et al.*, 2010).

Por essas razões, é de extrema importância tornar o paciente melhor informado a respeito das consequências e do desconforto inerentes ao tratamento. Além de conscientizá-lo dos benefícios associados ao tratamento ortodôntico, melhorando também a comunicação Dentista-paciente quanto ao acontecimento e duração de tais efeitos. Diante da importância desse conhecimento, considerou-se interessante pesquisar o grau de desconforto físico e psicológico percebido pelos pacientes atendidos no curso de graduação em Odontologia da UFSC frente ao uso de dispositivos ortodônticos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar os efeitos de aparelhos ortodônticos nas funções bucais, de acordo com a percepção de pacientes atendidos no Estágio Supervisionado da Criança e do Adolescente (ESCA) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) durante o segundo semestre de 2014.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a amostra, verificando sua distribuição por idade e gênero;
- Verificar os tipos de aparelhos utilizados pelos pacientes atendidos no ESCA/UFSC durante o segundo semestre de 2014;
- Estimar a expectativa e motivação do paciente no tratamento ortodôntico;
- Avaliar o grau de dor e desconforto do paciente durante o uso do aparelho ortodôntico;
- Verificar a presença de efeitos na respiração, mastigação, deglutição e fonação durante o uso do aparelho ortodôntico;
- Avaliar o comprometimento do paciente com o tratamento.

3 METODOLOGIA

Esse estudo transversal foi realizado a partir de questionários, na forma de entrevistas, respondidas em consultas de acompanhamento, pelos pacientes que utilizaram aparelhos ortodônticos durante o período de agosto a dezembro de 2014, nas clínicas odontológicas do Estágio Supervisionado da Criança e do Adolescente (ESCA) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Os questionários (apêndice 1) consistiram de perguntas de múltipla escolha que permitiam quantificar as interferências do aparelho ortodôntico nas funções diárias do paciente: fala, mastigação e deglutição; quais as dificuldades que o aparelho provocou: desconforto bucal, dor e sensibilidade dental e nos seus aspectos psicológicos: constrangimento ao utilizar o aparelho, expectativas do paciente ao iniciar o tratamento e motivações para a continuidade do tratamento. Além disso, foram coletadas informações gerais do paciente: idade, gênero, tempo de tratamento e tipo de aparelho utilizado. As questões de múltipla escolha foram elaboradas com base nos questionários utilizados por Stewart *et al.* (1997) e por Sergl *et al.* (2000). Para facilitar a análise, os dados obtidos foram organizados em planilhas de acordo com as respostas.

Desenvolveram-se quatro questionários, baseados em períodos do tratamento: o momento da instalação do aparelho (Questionário 1), os três primeiros dias de uso (Questionário 2), a primeira consulta de retorno após a instalação - cerca de 7 a 14 dias de uso do aparelho (Questionário 3) e, os primeiros trinta dias utilizando o aparelho ortodôntico (Questionário 4). Logo após terem respondido ao Questionário 1, ao final da consulta de instalação, os pacientes recebiam o Questionário 2, o qual era orientado a ser respondido em casa após três dias com o aparelho e trazido na consulta seguinte, quando seria aplicado o Questionário 3.

Foram selecionados pacientes matriculados no Estágio Supervisionado da Criança e do Adolescente (ESCA), do curso de graduação em Odontologia da UFSC, com idade entre 7-13 anos, que fizeram uso de algum dispositivo ortodôntico. Não foram entrevistados pacientes com idade inferior a 7 anos em razão da dificuldade em responder ao questionário, pois pacientes mais jovens teriam menor percepção dos problemas oclusais e das alterações funcionais promovidas pelo uso do aparelho. O critério de exclusão foi presença de deformidades faciais graves, uma vez que estes pacientes já apresentavam grandes alterações nas funções

buciais anteriores à instalação do aparelho. O paciente só foi incluído na casuística após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo responsável da criança (apêndice 2).

Foi realizado previamente à pesquisa, um estudo piloto, com um total de 13 pacientes, a fim de adequar os questionários da melhor forma possível para que houvesse o correto entendimento das perguntas pelo participante e para que os objetivos propostos pelo estudo fossem atingidos.

Aos resultados obtidos foi aplicada análise descritiva e testes estatísticos do *qui-quadrado* e ANOVA, sendo que a hipótese nula foi de que não há diferença no grau de desconforto e prejuízos para as funções bucais na presença do aparelho. O nível de significância estabelecido foi de $p < 0,05$.

Os métodos utilizados no presente estudo foram baseados nos métodos utilizados por Sergl e Zentner (1998) e Felipe *et al.* (2010). São ferramentas comprovadas de pesquisa psicológica, usualmente empregadas para avaliação comparativa de preferências pessoais. Apesar de algumas desvantagens inerentes ao método, decidiu-se pela escolha por serem muito úteis para quantificação, especialmente para julgamentos subjetivos, como são a dor e o desconforto

A pesquisa foi aprovada previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH), com o número CAAE 37062814.5.0000.5361 (Anexo).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa pesquisa contou com 83 pacientes que responderam a pelo menos um dos quatro questionários propostos inicialmente. Destes 83 participantes, 41 eram do sexo feminino (49,39% da amostra) e 42 eram do sexo masculino (50,60% da amostra). Sendo que mais de 60% dos participantes tinham entre 7 e 9 anos de idade, e a média de idade foi de 9 anos (gráfico 1).

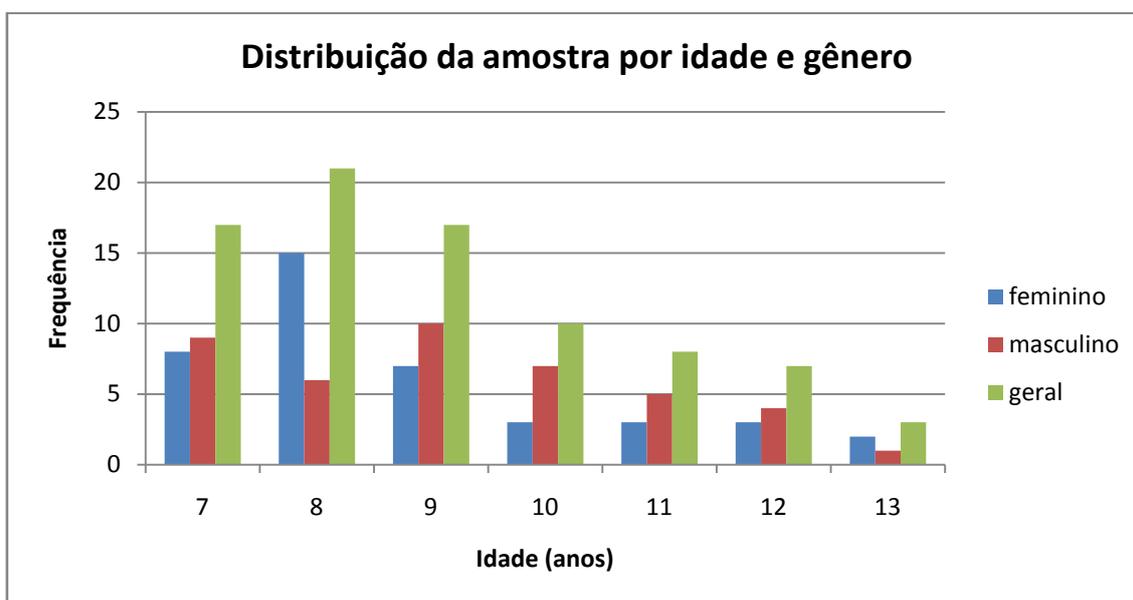


Gráfico 1 - Distribuição da amostra por idade e gênero

Alguns autores salientaram a alta prevalência de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico durante os períodos de dentição mista e permanente (ARASHIRO *et al.*, 2009; CAVALCANTI *et al.*, 2008; BOECK *et al.*, 2012). Por essa razão, é importante que os desvios do desenvolvimento normal, que podem potencialmente gerar maloclusões, sejam identificados, e quando necessário, prevenidos e/ou tratados, a fim de que condições mais favoráveis para um crescimento harmônico da face e melhor posicionamento dental se estabeleçam, melhorando a qualidade de vida do indivíduo no momento e mesmo facilitando uma fase posterior do tratamento.

Verificou-se que de um total de 378 crianças que foram atendidas no ESCA da UFSC no período da pesquisa, um percentual de 42,3% dos pacientes receberam tratamento com aparelho ortodôntico. Esse índice é inferior ao apresentado por Marques *et al.* (2005) o qual estudou uma população com faixa etária idêntica

àquela considerada na presente pesquisa (7-13 anos de idade), também em clínica-escola e identificaram necessidade de tratamento ortodôntico em 52% dos indivíduos pesquisados. Já em estudo conduzido por Frazão *et al.* (1996), a necessidade de intervenção ortodôntica foi observada em 71% da população estudada. Em estudo realizado nessa mesma Universidade (EVANGELISTA, 2014), porém abrangendo faixa etária diferente (4 - 12 anos de idade) observou-se uma prevalência de maloclusão de 67%. Essa diferença pode ser atribuída à faixa etária estudada, e aos diferentes métodos de seleção da amostra, considerando-se que na presente pesquisa, foi selecionada uma amostra de conveniência, na qual foram considerados somente os indivíduos que estavam utilizando aparelho ortodôntico no momento da coleta de dados, e não os possíveis casos de necessidades de tratamento até o momento não diagnosticados pelos alunos, ou mesmo casos diagnosticados e que ainda não estavam em tratamento. Ainda ocorrem dificuldades em se estabelecer diagnóstico preciso, ou até mesmo após o diagnóstico não é possível realizar tratamento em momento ideal devido ao grande número e complexidade de tratamentos odontológicos gerais necessários previamente à terapia ortodôntica.

Foram observados 14 tipos diferentes de aparelhos ortodônticos na casuística deste estudo. Para que fosse possível a aplicação de teste estatístico, os aparelhos encontrados foram divididos em cinco grupos, de acordo com suas características e funções (gráfico 2). São eles: expansor maxilar (este grupo inclui expansor removível com placa e parafuso, expansor de Hyrax, expansor tipo Haas, expansor encapsulado e quadriélice), mantenedores de espaço (arco lingual, banda-alça e mantenedores removíveis), aparelhos móveis com mola (utilizados para vestibularizar ou para distalizar elementos dentais), grade palatina e bionator. Destes, os mais frequentes foram os expansores maxilares e os mantenedores de espaço, os quais, juntos representaram mais de 70% da amostra. Este resultado está de acordo com o estudo realizado por Evangelista (2014) nessa mesma Universidade, o qual encontrou como tratamento mais frequentemente realizado a expansão maxilar. A distribuição dos tipos de aparelhos incluídos em cada grupo pode ser vista na tabela 1.

Tabela 1 - distribuição por tipo de aparelho utilizados pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Tipo de aparelho	f	%
Expansores maxilares	33	39,75
Expansor removível	17	20,48
Expansor de Hyrax	5	6,02
Expansor de Haas	6	7,23
Expansor encapsulado	1	1,20
Expansor quadriélice	4	4,82
Mantenedor de espaço	28	33,73
Arco lingual	8	9,64
Banda-alça	9	10,84
Mantenedor removível	11	13,25
Demais grupos	22	26,5
Aparelho com mola	12	14,46
Grade palatina	5	6,02
Bionator	5	6,02
Total	83	100

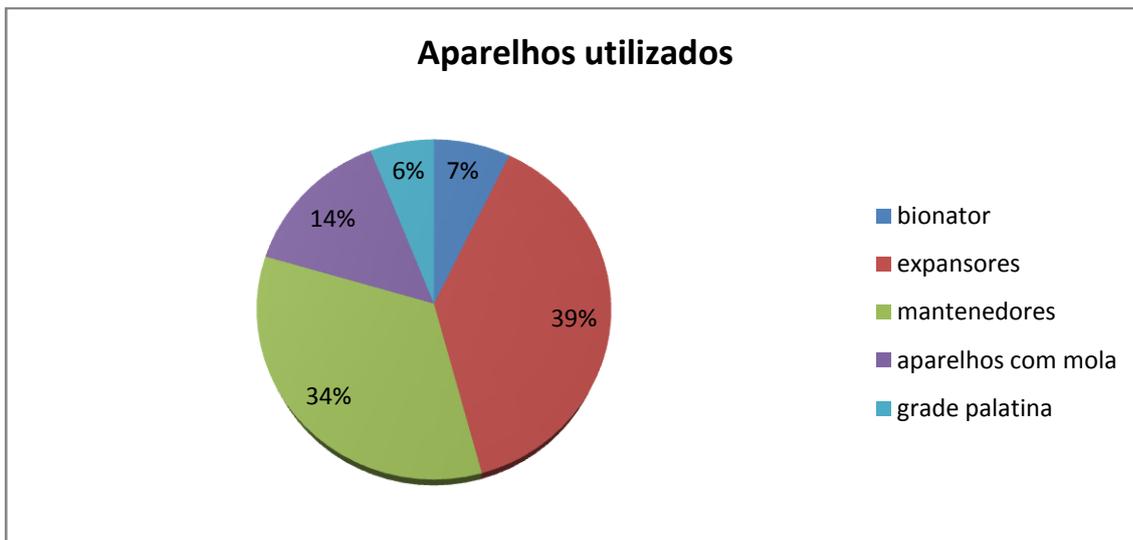


Gráfico 2 - Tipos de aparelhos utilizados pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Inicialmente, foram aplicados quatro questionários: no momento da instalação (Questionário 1), após os três primeiros dias de uso (Questionário 2, o qual era levado pelo paciente para ser respondido em casa), a primeira consulta de retorno após a instalação – cerca de 7 a 14 dias de uso do aparelho (Questionário 3) e aos trinta dias ou mais de utilização (Questionário 4). Ao final da coleta de dados, constatou-se que havia um número muito baixo de pacientes com possibilidade de acompanhamento desde o momento da instalação do aparelho até o paciente completar os 30 dias de uso. Isso ocorreu principalmente pelo esquecimento dos pacientes em responder e devolver os questionários na consulta seguinte, falta às consultas agendadas, desistência do tratamento, perda de contatos com o paciente, mudança de cidade, greve dos funcionários e paralisação dos alunos. Considerou-se que o baixo número de respostas pudesse interferir na pesquisa, e por isso parte dessa amostra (respostas aos Questionários 1, 2 e 3) não foi considerada nos resultados. Por fim, decidiu-se pela utilização dos resultados do questionário 4, em razão do maior número de respostas obtidas. É importante ressaltar as dificuldades inerentes a uma pesquisa desse tipo, que exige o acompanhamento do paciente por um período de tempo, e que necessita contar com a participação não só do próprio paciente, mas também dos seus pais e do aluno que o atende na clínica da Universidade. A quantidade de respostas obtidas para cada questionário pode ser observada na tabela 2.

Tabela 2 - frequência de respostas aos questionários da pesquisa aplicada no ESCA/UFSC, 2014

Questionário	F	%
Q 1	24	28,57
Q 2	13	15,47
Q 3	15	17,85
Q 4	68	80,95
Q1 + Q2 +Q3 +Q4	3	3,57
Total de pacientes	84	100

4.1 Expectativas e motivação dos pacientes em relação ao tratamento

A motivação e as expectativas do paciente frente ao tratamento são muito variáveis, de acordo com o ambiente sócio-econômico, cultural e valores pessoais. Sofre influência de familiares, de conhecidos ou mesmo de outros profissionais. Por isso, algumas crianças e pais com maloclusões semelhantes podem encarar de forma distinta a necessidade de tratamento: enquanto alguns aceitam o tratamento apenas por insistência de alguém de seu convívio diário, outros têm plena consciência de sua auto-imagem e percebem a necessidade de buscar tratamento ortodôntico. Sendo assim, é importante considerar, para melhorar a colaboração do paciente, não somente a sua idade, mas também a percepção de sua auto-imagem (KIYAK, 2006).

Nesta pesquisa, os pacientes foram questionados quanto às suas motivações em buscar o tratamento e suas expectativas em relação ao uso dos dispositivos ortodônticos. Constatou-se que a necessidade do tratamento ortodôntico e odontológico em geral é mais frequentemente percebida pelos pais das crianças (72,02%) e por outros profissionais da área da saúde (17,65%) (tabela 1).

Tabela 3 - Percepção da necessidade de tratamento dos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Quem teve a idéia de procurar o dentista para colocar o aparelho?	F	%
Você mesmo	1	1,47
Pai ou mãe	49	72,06
Outras pessoas da família	5	7,35
Outro profissional da saúde	12	17,65
Total geral	68	100

Observou-se na literatura dados semelhantes, como a pesquisa de Proffit e Fields (1995), na qual os autores afirmaram que 35% dos adolescentes têm necessidades ortodônticas percebidas pelos pais ou pessoas próximas.

Em relação às expectativas frente ao tratamento ortodôntico, grande parte dos pacientes (47,44%) apontou as melhorias estéticas do sorriso. Além desse aspecto também foram citadas melhorias na saúde (21,79%) e 17,85% afirma não ter expectativas quanto ao uso do aparelho (tabela 2).

Tabela 4 - Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em relação ao tratamento ortodôntico, 2014

O que você espera do aparelho e do tratamento que faz aqui?	F	%
Ficar mais bonito (a)	37	47,44
Melhorar a minha saúde	17	21,79
Mastigar melhor a comida	7	8,97
Não sei	14	17,95
Outro	3	3,84
Total geral	78	100

Esperava-se que a preocupação com a aparência pudesse estar mais relacionada aos pacientes de faixas etárias mais altas, já na pré-adolescência, e relacionada mais fortemente ao gênero feminino. No entanto, não houve nessa pesquisa diferença estatisticamente significativa entre as expectativas dos pacientes e a idade (gráficos 3 e 5). Além disso, a preocupação com a aparência e a saúde foi muito semelhante entre os gêneros feminino e masculino (gráficos 4 e 6). Esses

resultados estão em acordo com os achados de Kiyak (2006) que afirma que tanto meninas quanto meninos tem expectativas semelhantes e altas no que se refere a melhora da aparência e das funções bucais, independente da idade. Da mesma forma, Bos *et al.* (2003), não observaram diferença nas expectativas relacionadas à idade e gênero. Porém perceberam que quanto mais velhos os pacientes, maior o descontentamento com a aparência dento-facial e, portanto maiores as expectativas em relação ao tratamento.

Diferente do estudo conduzido por Kiyak (2006), observou-se maior número de pacientes buscando o tratamento com objetivo de melhorar a saúde geral, e não apenas em relação a aparência e as funções bucais.

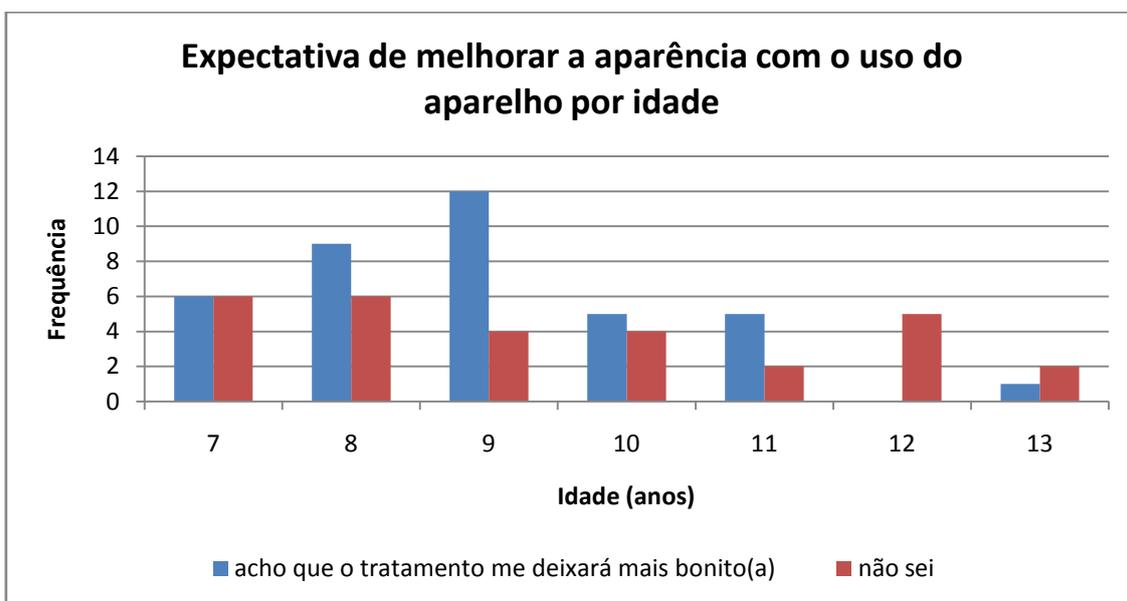


Gráfico 3 – Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a aparência, de acordo com a idade, 2014

Pode-se observar que houve um decréscimo na frequência de crianças com expectativas relacionadas à estética com o aumento da idade. É importante lembrar que esse fato pode estar relacionado ao menor número de crianças com idade maior (a maior parte da amostra se encontra na faixa de 7 a 9 anos). Também é possível inferir que as crianças mais velhas tivessem melhor compreensão da importância do uso do aparelho, e assim estivessem considerando outros benefícios do tratamento.

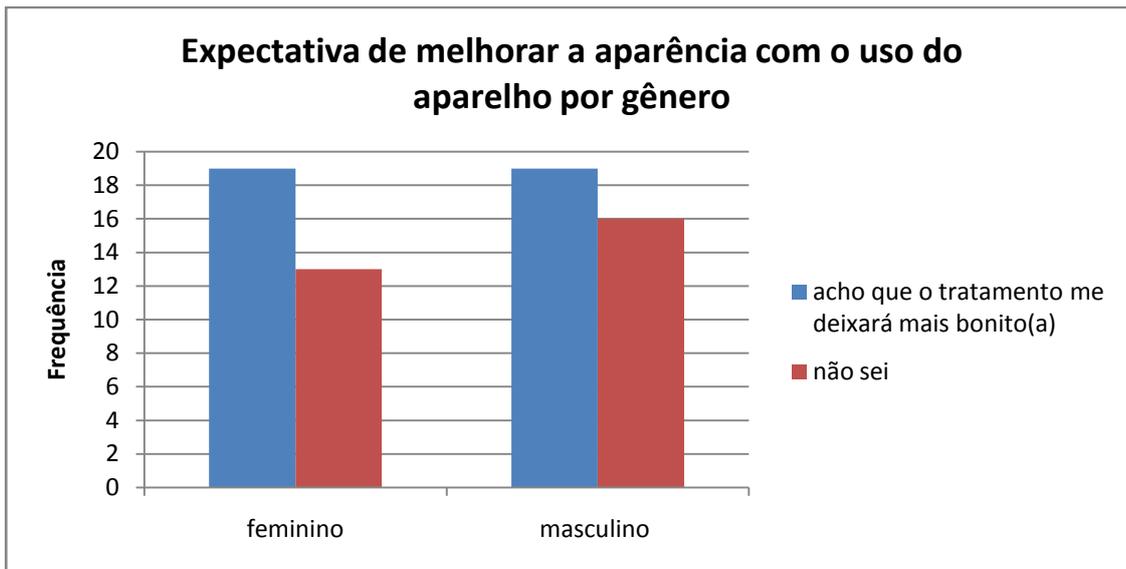


Gráfico 4 - Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a aparência, de acordo com gênero, 2014

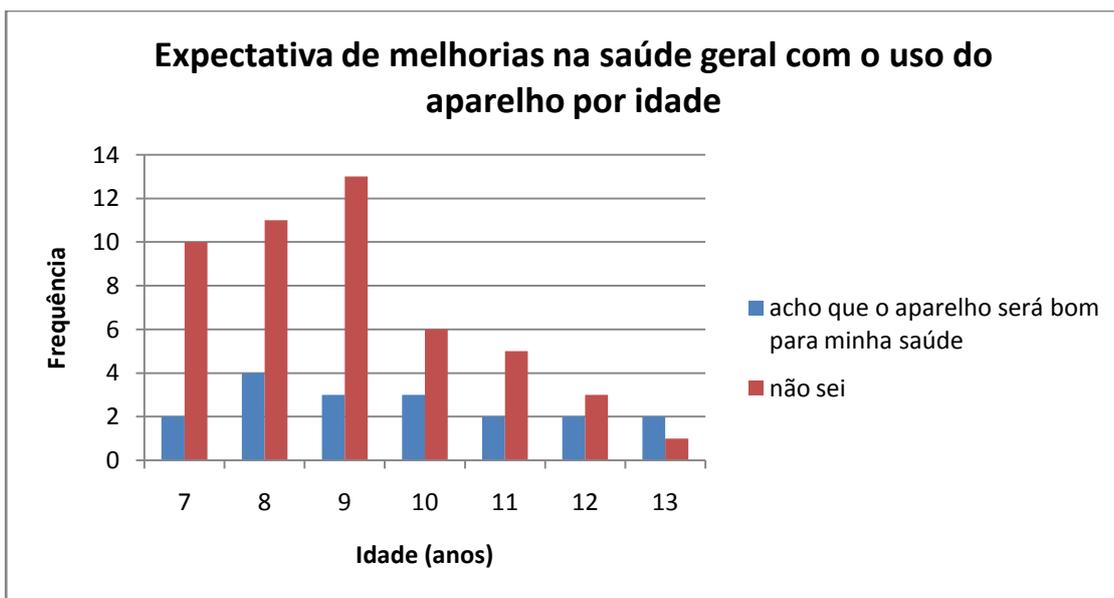


Gráfico 5 – Expectativa dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a saúde com o uso do aparelho, de acordo com a idade, 2014

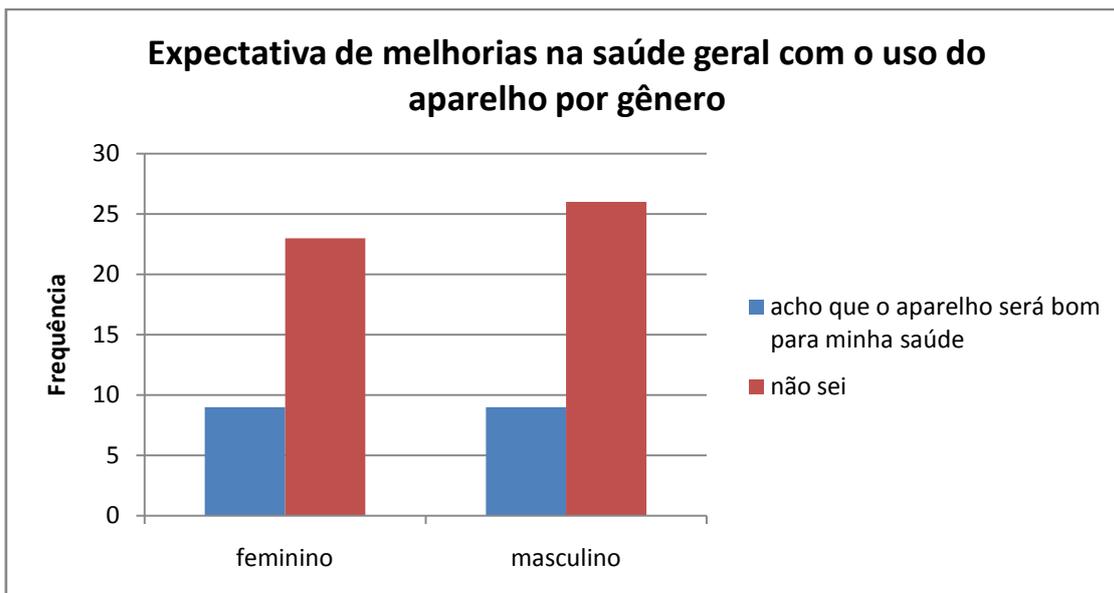


Gráfico 6 – Expectativas dos pacientes do ESCA/UFSC em melhorar a saúde com o uso do aparelho, de acordo com o gênero, 2014

4.2 Presença de dor e desconforto ao utilizar o aparelho

Para estimar o grau de desconforto que o aparelho provocava nos pacientes, foi incluída ao questionário (apêndice 1) uma escala utilizada para medir dor e desconforto em pacientes de 3-18 anos de idade. Chamada de escala de Wong – Baker (WONG e BAKER, 1988), apresenta seis possibilidades de resposta, representadas por faces que expressam diferentes níveis de dor. Na presente pesquisa, os pacientes eram estimulados a marcar a face que mais se aproximava da sua experiência pessoal com o uso do aparelho ortodôntico. A maior parte dos participantes da pesquisa, 60,29%, apontou para a face que representa 0 (zero) ou seja, nenhuma dor. Na sequência, 20,58% das crianças apontaram para a face de número 1 que representa pouca dor. Uma menor porcentagem da amostra, 12,23% respondeu com a face 2, com a face 3 (2,94%) e com as faces 4 e 5 (1,47% cada uma).

Quando a resposta dos pacientes na escala foi relacionada com o tipo de aparelho utilizado (tabela 3) verificou-se como resultado respostas que representavam maiores níveis de dor (4 e 5) nos grupos com mantenedores de espaço e aparelhos com mola. Para todos os grupos, a maior parte das respostas se concentrou na face 0, que representava nenhuma dor, conforme pode se observar no gráfico 7. Não houve diferença estatística entre tipo de aparelho

utilizado e presença de dor. Esse resultado é semelhante aos resultados de Felipe *et al.* (2010), o qual comparou quatro tipos de expansores e não observaram diferença estatisticamente significativa para o grau de desconforto e o tipo de aparelho utilizado.

Tabela 5 - Relação entre a escala de dor e tipo de aparelho dos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Fases	Bionator		Expansor		Mantenedor		Mola		Grade		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0	3	60	16	59,25	14	63,63	5	45,45	3	100	41	60,29
1	1	20	6	22,22	5	22,72	2	18,18	0	0	14	20,58
2	1	20	5	18,51	1	4,54	2	18,18	0	0	9	13,23
3	0	0	0	0	1	4,54	1	9,09	0	0	2	2,94
4	0	0	0	0	1	4,54	0	0	0	0	1	1,47
5	0	0	0	0	0	0	1	9,09	0	0	1	1,47
Total	5	100	27	100	22	100	11	100	3	100	68	100

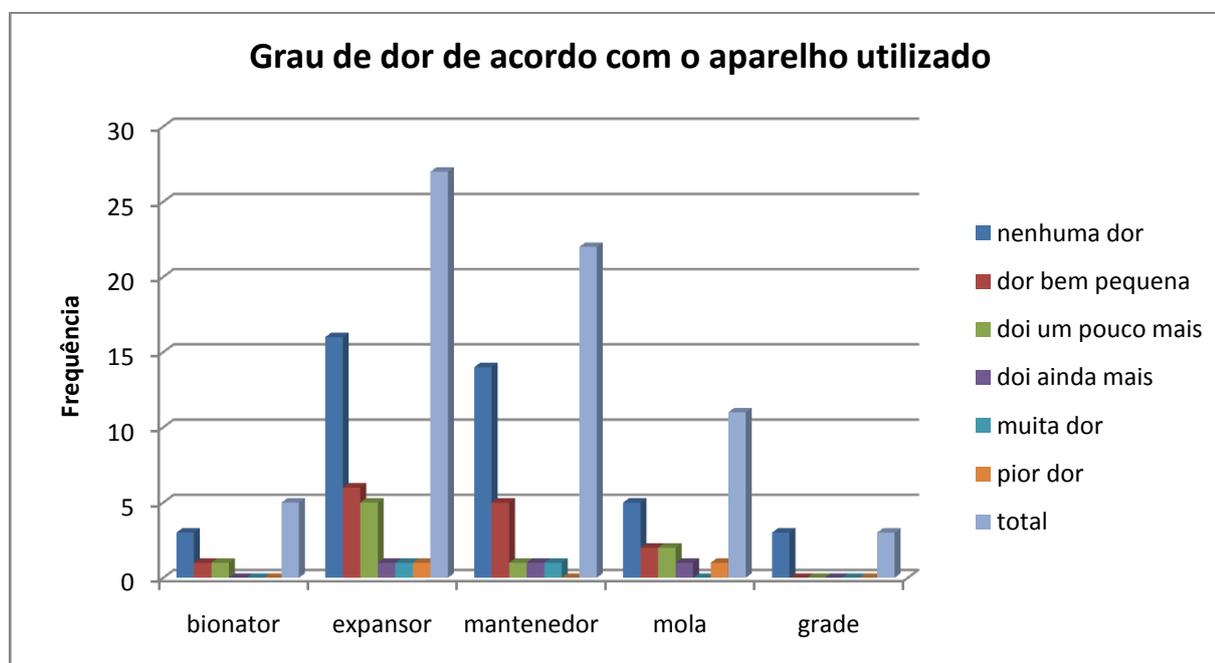


Gráfico 7 – Grau de dor e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

É importante lembrar que algumas vezes o aparelho, principalmente os mantenedores de espaço, são instalados logo após algum procedimento

odontológico. Nesses casos, pode-se pensar que o paciente associe algum desconforto do procedimento clínico com a instalação ou ajuste do aparelho.

Em estudo de 1989, NGAN *et al.* utilizaram escala de dor e desconforto semelhante e concluíram que houve aumento significativo dos níveis de dor durante as primeiras 24 horas de uso do aparelho. Contudo, apresentaram resultados diferentes com o passar do tempo de uso. A partir de 7 dias houve decréscimo desses níveis. Na presente pesquisa, não foi possível relacionar as variações nos níveis de desconforto com o passar do tempo e da adaptação do paciente ao aparelho. Entretanto, a maior parte dos participantes desse estudo já estava usando o aparelho por 30 dias ou mais, e observou-se que a maioria deles optou pelos valores da escala que representavam menores níveis de dor, provavelmente porque já estavam adaptados ao uso do dispositivo.

Logo após responder a escala de faces, os pacientes precisavam justificar a sua escolha. Algumas crianças assinalaram mais de uma alternativa para essa pergunta, sendo que a maior parte delas afirmou gostar de usar o aparelho (36,47%) e acreditar que o tratamento lhes trará algum tipo de benefício (22,35%). Uma menor parte das crianças afirmou sentir dor ou desconforto com o uso do aparelho (17,65%), sentir dificuldades ao falar (10,59%) ou não gostar de usar o aparelho (7,06%) (gráfico 8).

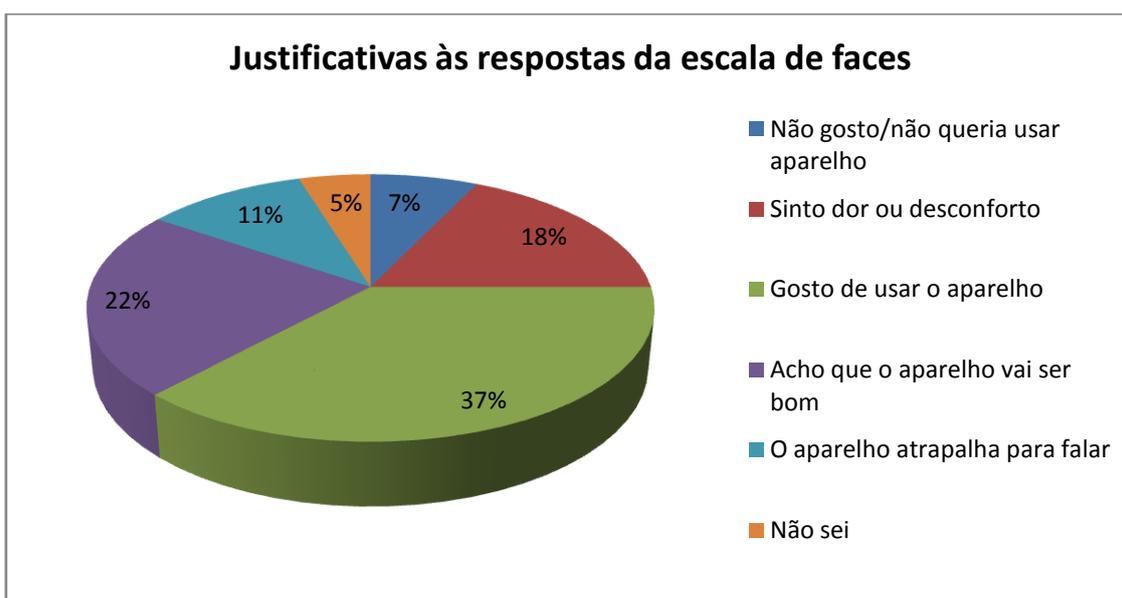


Gráfico 8 - Justificativas dos pacientes do ESCA/UFSC para a escala de faces, 2014

Observou-se que aqueles que ao justificar sua resposta na escala de faces afirmaram que não queriam estar usando o aparelho ou não gostavam do uso do aparelho, usavam ou aparelho expansor ou aparelho com mola. Nenhum dos pacientes que utilizava bionator, mantenedor de espaço ou grade palatina manifestou essa opinião (tabela 4).

Tabela 6 - Não gosta do aparelho e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Aparelho	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	0	0	5	100	5	100
Expansores	4	15,38	22	84,61	26	100
Mantenedores	0	0	22	100	22	100
Ap. com mola	2	18,18	9	81,81	11	100
Grade	0	0	3	100	3	100
Total	6	8,95	61	91,04	67	100

Durante a pesquisa, a maior parte das crianças (53,19%) considerou o seu aparelho desconfortável (tabela 5). Quando questionadas nesse sentido a queixa mais frequente foi a sensibilidade dental (10,64%) seguida da sensibilidade no tecido gengival (8,51%) e dificuldades para falar (8,51%).

Tabela 7 - Conforto ao utilizar o aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Você acha o seu aparelho confortável?	f	%
Sim	44	46,81
Não, machuca minha gengiva	8	8,51
Não, atrapalha para comer	5	5,32
Não, ocupa muito espaço na boca	6	6,38
Não, machuca minha língua	3	3,19
Não, machuca meu céu da boca	1	1,06
Não, me dá dor nos dentes	10	10,64
Não, me atrapalha para falar	8	8,51
Não, acumula comida no aparelho	6	6,38
Não, é estranho	3	3,19
Total geral	68	100

Ao se relacionar a presença de desconforto ao tipo de aparelho, percebeu-se que 80% dos pacientes que utilizavam o aparelho bionator consideravam-no desconfortável. Dos demais tipos de aparelhos, a maior parte os considerou confortáveis: 57,69% dos pacientes que utilizava expansores; 77,27% dos que utilizavam mantenedor de espaço, 72,72% dos que utilizavam aparelhos com mola e 100% dos pacientes que utilizavam grade palatina (tabela 6). Não observou-se diferença estatisticamente significativa entre a presença de desconforto e o tipo de aparelho. Esse resultado vai ao encontro aos achados de Felipe *et al.* (2010) que também não encontraram diferença entre essas variáveis, nos quatro tipos de expansores pesquisados. No entanto, Sergl e Zentner (1998) constataram uma diferença entre os aparelhos e o nível de desconforto, em uma pesquisa com objetivo de determinar, em diferentes tipos de aparelhos, a adaptação inicial do paciente e o conforto de cada dispositivo.

Tabela 8 - Presença de desconforto e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Aparelho	Você acha o seu aparelho confortável?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	1	20	4	80	5	100
Expansores	15	57,69	12	44,44	27	100
Mantenedores	17	77,27	5	22,72	22	100
Ap. com mola	8	72,72	3	27,27	11	100
Grade	3	100	0	0	3	100
Total	44	64,70	24	35,29	68	100

Bergius *et al.* (2000) em revisão de literatura sobre dor durante o tratamento ortodôntico estabeleceram que o gênero feminino parece apresentar maior sensibilidade para dor e desconforto em comparação com o gênero oposto. Além disso, segundo os autores, as crianças mais jovens tendem a perceber menores graus de desconforto do que os adolescentes. No presente estudo, percebe-se uma distribuição bastante equilibrada entre a percepção do desconforto entre os gêneros, durante o tratamento ortodôntico (gráfico 9). Da mesma forma, a idade não foi um fator relacionado à maior presença de desconforto (gráfico 10). Somente na parcela da amostra que tinha 12 anos de idade houve maior quantidade de queixa de desconforto com o uso do aparelho. Contudo, não observou-se relação estatisticamente significativa entre a presença de desconforto e idade.

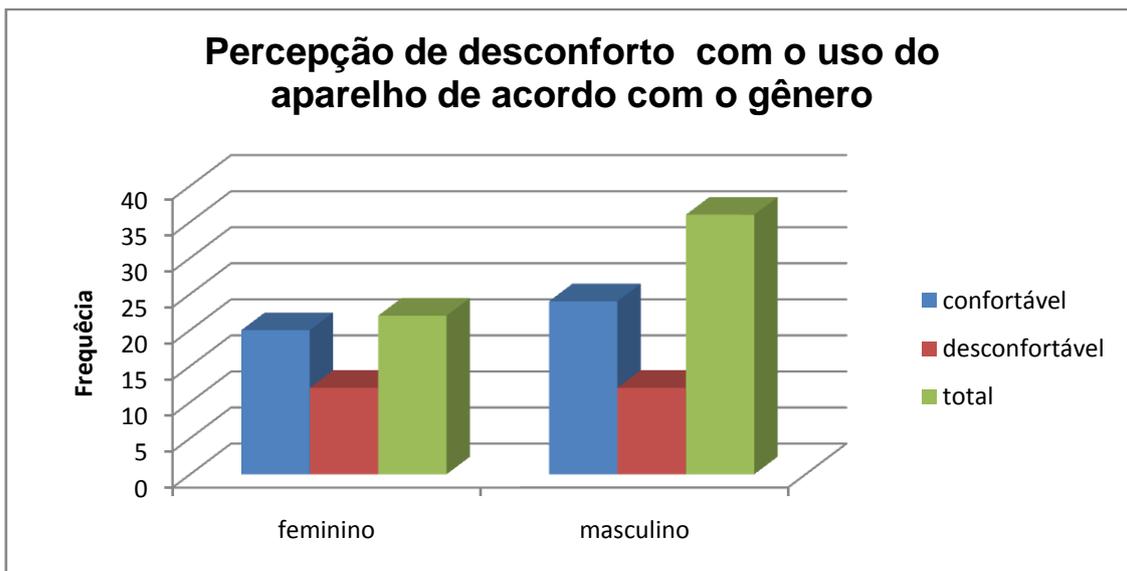


Gráfico 9 - Percepção do desconforto dos pacientes do ESCA/UFSC, de acordo com gênero, 2014

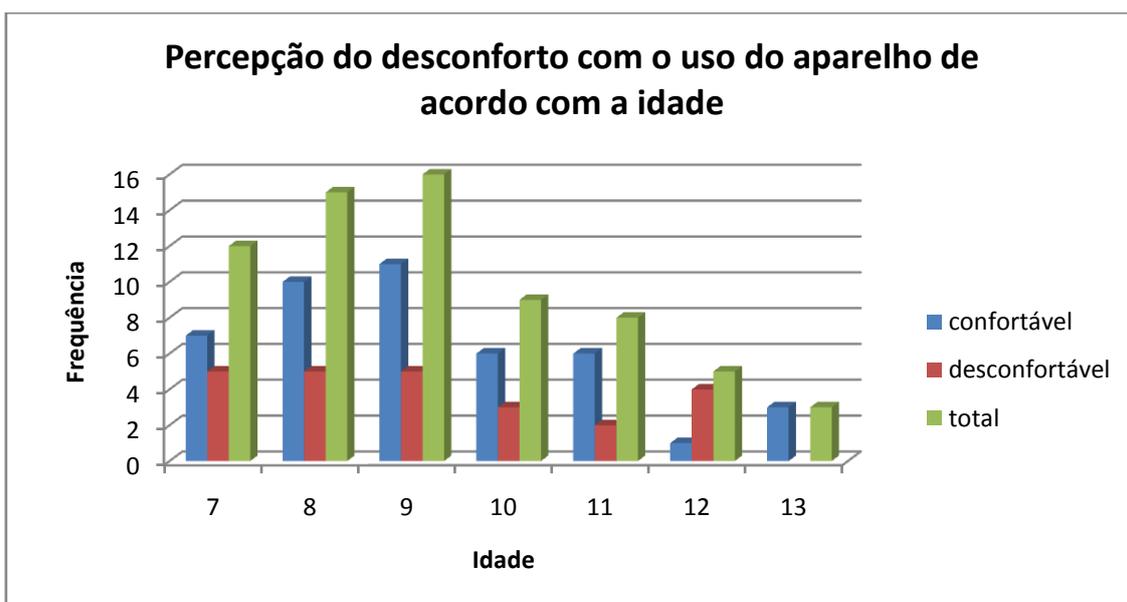


Gráfico 10 - Percepção de desconforto dos pacientes do ESCA/UFSC, de acordo com a idade, 2014

Quando foram questionados sobre a presença de dor associada ao uso do aparelho, verificou-se divisão na amostra, sendo que 45,45% afirmaram sentir, ou já ter sentido dor durante o uso do aparelho. Resultado diferente de outros estudos como o de Bergius *et al.* (2000), que em revisão de literatura verificaram que a dor durante o tratamento ortodôntico foi relatada por aproximadamente 90% dos pacientes, numa amostra que usava aparelhos fixos.

A sensibilidade dolorosa foi mais frequentemente apontada nos dentes (66,66%) e no tecido gengival (25%).

A sensibilidade dental é uma consequência muito comum do uso de aparelhos ortodônticos (SERGL *et al.*, 2000). Assim como citado no estudo de Idris *et al.* (2012), pode-se inferir que a sensibilidade dental seja provocada pelo contato dos dentes com arcos e grampos metálicos do aparelho ou mesmo com a parte de acrílico. Também pode estar relacionada à sensibilidade nos dentes que recebem a resultante das forças aplicadas, para que haja a movimentação ortodôntica, e que geram leve processo inflamatório local (BERGIUS *et al.*, 2000; POLAT, 2007).

Ao associar a presença de dor com tipo de aparelho utilizado constatamos que os dispositivos que tiveram maior taxa de sensibilidade dolorosa foram os aparelhos com mola (63,63% dos pacientes que utilizaram relataram dor) e os expansores (48%). Pode-se observar que apesar de 100% dos pacientes que utilizaram o aparelho bionator relataram dificuldades para falar, apenas 20% deles refere dor durante o uso do dispositivo.

Para algumas crianças, a dor e o desconforto durante o uso do aparelho são produzidas pela pressão que este provoca nas estruturas intra-buciais. Essa sensação ocorreu em 53,33% dos pacientes, sendo a pressão nos dentes a mais frequentemente relatada (32%), seguida de pressão no tecido gengival (12%) e no palato (9,33%) (gráfico 11). Essa sensação foi percebida pelas crianças principalmente (22,06%) durante os ajustes do aparelho feitos nas consultas de acompanhamento e durante a primeira semana após início do tratamento (19,12%).

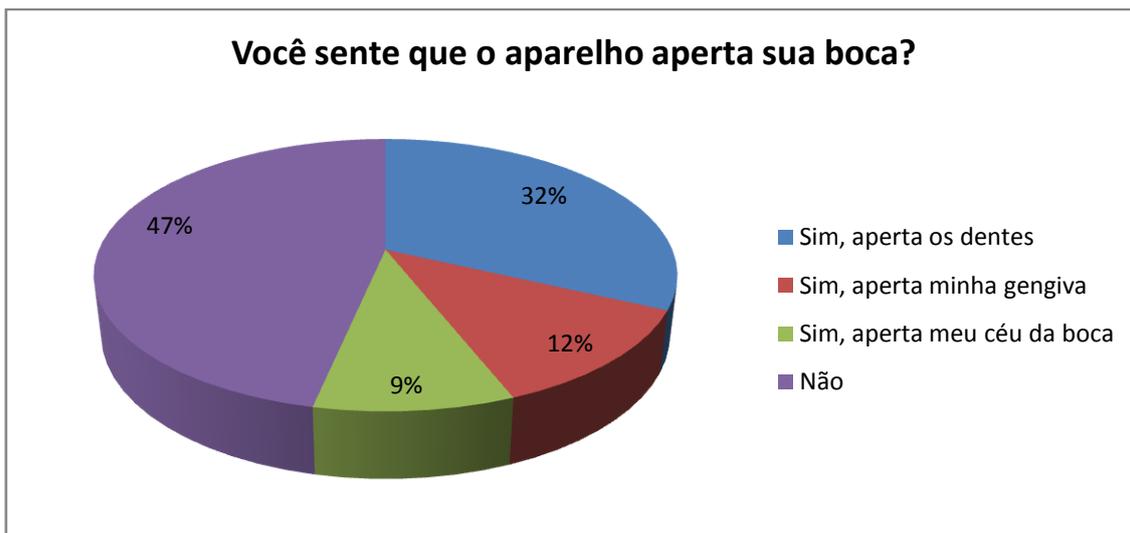


Gráfico 11 – Sensação de pressão com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Na relação entre a sensação de pressão em alguma parte da boca e tipo de aparelho utilizado, observou-se que a maior parte dos pacientes com aparelho bionator (60%) e com aparelhos expansores (62,96%) sentiu sensação de pressão intrabucal em algum momento durante o uso do aparelho. Nos pacientes que usaram aparelho com mola, mantenedores de espaço e grade palatina, a maior parte das respostas foi negativa para a sensação de pressão. Não houve diferença estatisticamente significativa para a associação da sensação de pressão e tipo de aparelho utilizado.

Tabela 9 - Sensação de pressão e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Aparelho	Você sente que o aparelho aperta a sua boca?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	3	60	2	40	5	100
Expansores	17	62,96	10	37,03	27	100
Mantenedores	7	31,81	15	68,18	22	100
Ap. com mola	5	45,45	6	54,54	11	100
Grade	1	33,33	2	66,66	3	100
Total	33	48,52	35	51,47	68	100

Além do desconforto físico, é importante também que se considere que alguns dispositivos, principalmente quando os pacientes são mais jovens, podem provocar desconforto social e psicológico, principalmente durante a convivência com outras crianças que não estão em tratamento (STEWART *et al.*, 1997). Nesse trabalho, o mal estar estético e social provocado pelo uso do aparelho foi percebido por pequena parcela dos participantes da pesquisa (14,7%), sendo que o momento mais citado foi na escola (66,66%) e diante de muitas pessoas (26,66%). A maior parte (85,29%) relatou nunca ter passado por nenhum constrangimento devido ao uso do aparelho.

Para Serogl *et al.* (2000) o mal-estar social provocado pelo uso do aparelho passa por período de adaptação do paciente, durante o qual ocorre a redução desse desconforto conforme o avanço do tratamento. Essa adaptação varia de acordo com as características e personalidade de cada paciente, assim como o grau de ansiedade social que cada criança apresenta.

Conforme o tipo de aparelho, percebeu-se (tabela 8) que aqueles que mais provocaram sensação de constrangimento nos pacientes pesquisados foram o aparelho bionator, 40% dos pacientes sentiram-se constrangidos, seguidos dos que usavam expansores e os aparelhos com mola (aproximadamente 18% dos pacientes). Não foi possível, assim como em outras pesquisas (STEWART *et al.*, 1997; SERGL *et al.*, 2000) estabelecer diferença estatisticamente significativa entre o constrangimento social e o tipo de aparelho utilizado. A ausência de associação entre tipo de aparelho e desconforto social pode indicar que esses problemas são causados pela sensação de corpo estranho que o aparelho produz inicialmente ou pelo fato das outras pessoas perceberem o uso do aparelho, independentemente do modelo utilizado (SERGL *et al.*, 2000).

Tabela 10 - Sensação de constrangimento e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

	Você se sente mal ou se sente feio usando o aparelho?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
Aparelho	f	%	f	%	f	%
Bionator	2	40	3	60	5	100
Expansores	5	18,52	22	81,48	27	100
Mantenedores	1	4,55	21	95,45	22	100
Ap. com mola	2	18,18	9	81,82	11	100
Grade	0	0	3	100	3	100
Total	10	14,71	58	85,29	68	100

4.3 Alterações nas funções bucais durante o uso do aparelho

Neste estudo, a presença de desconforto foi medida em diferentes situações associadas ao uso do aparelho. Foram elas: alterações na respiração; alterações na mastigação; alterações na deglutição e prejuízos para a fala. Para cada uma das situações pesquisadas, foi realizado teste estatístico, e não foram observadas diferenças entre o tipo de aparelho e associação com desconforto, em nenhuma das situações pesquisadas. Sendo assim, a hipótese nula foi aceita, confirmando que não há relação entre presença de desconforto e alterações nas funções bucais e tipo de aparelho. Devido à baixa frequência no uso de aparelhos com mola, bionator e grade palatina, só foi possível realizar o teste com os grupos expansores e mantenedores de espaço.

4.4 Alterações na respiração

Na avaliação dos pacientes, o uso do aparelho na grande maioria das vezes (94,12%) não exerce nenhuma alteração durante a sua respiração (gráfico 12). Os aparelhos nos quais as crianças relataram alteração na respiração foram os expansores (11,11%) e os aparelhos com molas (9,09%), conforme a tabela 9. Esse dado confirma os resultados de Maciel *et al.* (2006) que também não observaram relação entre prejuízos na respiração e o uso do aparelho no que se refere à mudança no padrão de respiração após o início do tratamento.

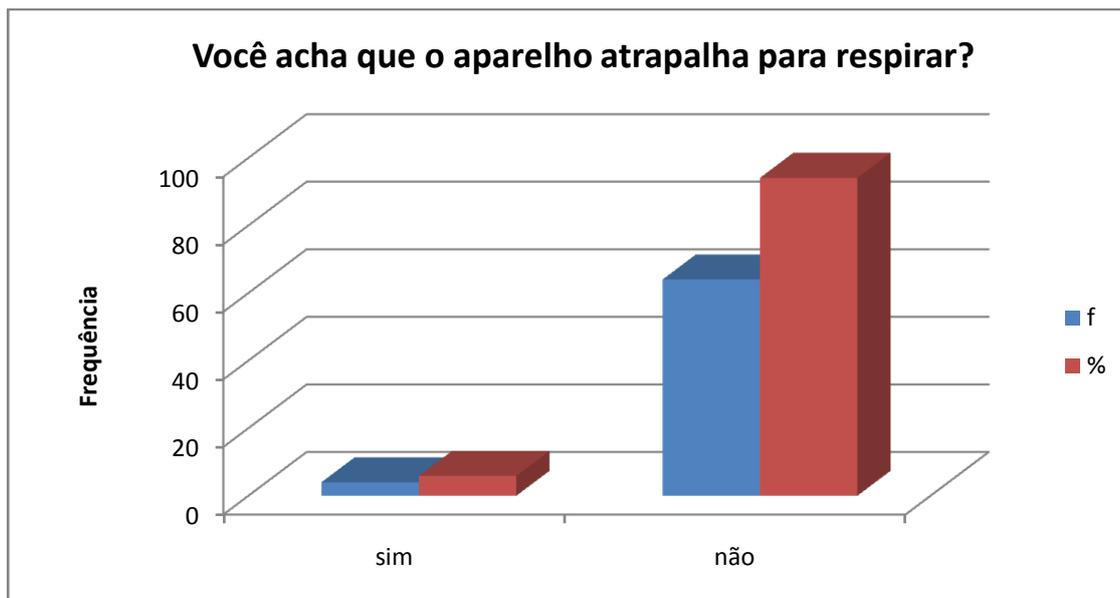


Gráfico 12 - Alterações na respiração com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Tabela 11 - Alterações na respiração e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

	Você acha que o aparelho atrapalha a sua respiração?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
Aparelho	f	%	f	%	f	%
Bionator	0	0	5	100	5	100
Expansores	3	11,11	24	88,89	27	100
Mantenedores	0	0	22	100	22	100
Ap. com mola	1	9,09	10	90,91	11	100
Grade	0	0	3	100	3	100
Total	4	5,88	64	94,11	68	100

4.5 Alterações na mastigação

A função mastigatória foi considerada prejudicada por 78,95% dos pacientes que não removiam o aparelho para se alimentar (gráfico 13). Ngan *et al.* (1989) encontraram em sua pesquisa uma diferença significativa no nível de desconforto para mastigar após a colocação de bandas ortodônticas. Para eles, esse desconforto inicia cerca de 4 horas após a instalação dos dispositivos e atinge seu pico máximo nas primeiras 24 horas. Após o período de 7 dias de uso, eles já não

observaram diferença entre o grupo que havia iniciado o uso do aparelho e o grupo controle. Essa informação está em acordo com o resultado da presente pesquisa, visto que não foi observada associação entre desconforto e uso de aparelho, sendo que os pacientes pesquisados já tinham pelo menos 30 dias de utilização do mesmo. Da mesma forma, para Sergl *et al* (2000), o período de adaptação, no qual o paciente sente com maior intensidade o desconforto produzido pelo uso do aparelho, sensação de pressão e sensibilidade dentária, resume-se aos primeiros 7 dias de uso do aparelho.

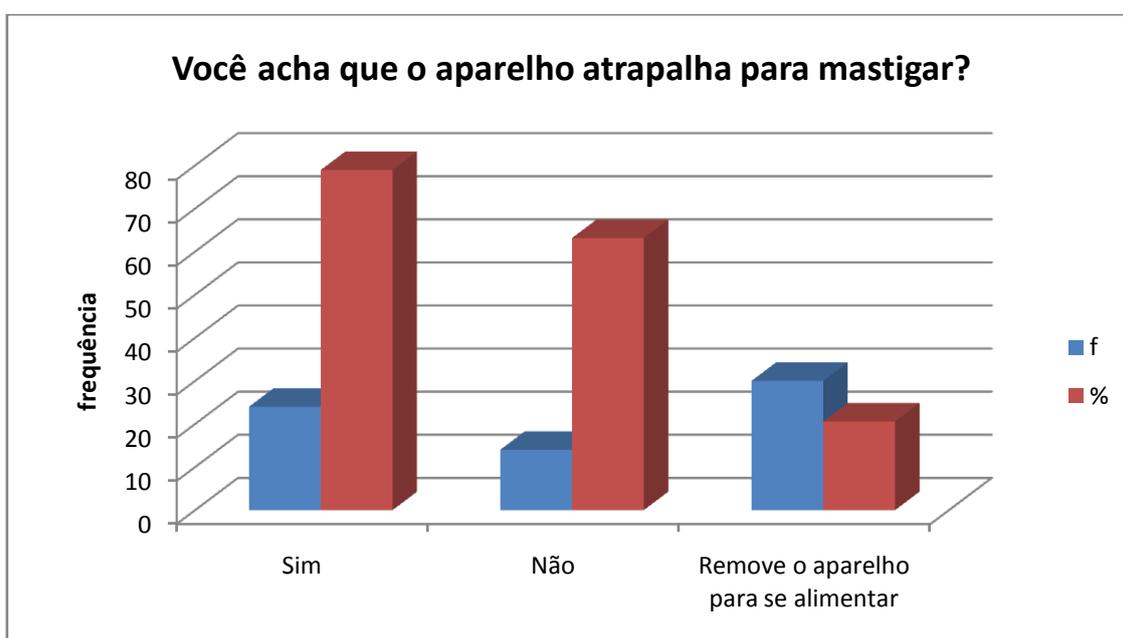


Gráfico 13 - Alterações na alimentação com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Os 34 pacientes que usavam aparelhos cimentados utilizavam aparelhos expansores ou mantenedores de espaço. Os pacientes que utilizavam aparelhos expansores, em sua maioria (73,68%) relataram dificuldades para mastigar na presença deste dispositivo. Entre os pacientes que utilizavam mantenedores de espaço, uma menor parcela, mas ainda representando a maioria deles (53,33%) também apresentava queixas de dificuldades na alimentação com o uso do aparelho ortodôntico (tabela 10). No estudo de Maciel *et al.* (2006), observaram diferença estatisticamente significativa entre o tempo de tratamento e alterações na mastigação, sendo que quanto menor o tempo de tratamento, maiores as alterações na mastigação, reforçando a ideia de que existe um período de adaptação do

paciente ao aparelho, durante o qual as alterações nas funções bucais ocorrem com maior intensidade.

Tabela 12 - Dificuldades na mastigação e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Aparelho	Você acha que o aparelho atrapalha para mastigar?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	0	0	0	0	0	100
Expansores	14	73,68	5	26,32	19	100
Mantenedores	8	53,33	7	46,67	15	100
Ap. com mola	0	0	0	0	0	100
Grade	0	0	0	0	0	100
Total	22	64,7	12	35,29	34	100

Alguns eventos relacionados à alimentação com o uso do aparelho estão descritos na literatura (FELIPPE *et al.*, 2010) e foram questionados durante a pesquisa. O evento mais frequentemente relatado pelos participantes foi a impacção de alimentos sob o aparelho, que ocorreu para 67,5% dos pacientes que utilizavam o aparelho durante a alimentação (tabela 11). Os aparelhos que apresentaram queixas nesse sentido foram os expansores e os mantenedores de espaço. Ambos os grupos tiveram respostas semelhantes, sendo que mais de 70% dos pacientes que utilizavam esses tipos de aparelhos sentiam esse efeito durante a alimentação (tabela 12).

Tabela 13 - Eventos relacionados à alimentação com uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Durante a alimentação você já percebeu?	f	%
O alimento se acumular debaixo do aparelho	27	67,5
Não conseguir mastigar	2	5
Sentir muito desconforto	4	10
Dor	7	17,5
Total geral	40	100

Tabela 14 - Impacção de alimento e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Aparelho	Você sente o alimento se acumular sob o aparelho?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	0	0	0	0	0	100
Expansores	14	73,68	5	26,31	19	100
Mantenedores	11	73,33	4	26,66	15	100
Ap. com mola	0	0	0	0	0	100
Grade	0	0	0	0	0	100
Total	25	73,52	9	26,47	34	100

4.6 Alterações na deglutição

A deglutição de alimentos, ou mesmo da saliva foi considerada prejudicada por 21,31% dos pacientes pesquisados (gráfico 14). Percebeu-se que os pacientes que mais sentiram essa dificuldade foram os que utilizavam o aparelho bionator (50% das crianças declararam sentirem dificuldades de deglutir com o aparelho, mesmo que só a saliva), seguido pelos que usavam aparelho com mola (33,33%). Nos demais grupos, houve mais respostas negativas quanto aos prejuízos na deglutição do que respostas positivas, como o caso dos pacientes que utilizavam expansores, dos quais 69,23% disseram não sentir dificuldade para engolir, assim como os que usavam mantenedores de espaço, onde 95% responderam “não” para dificuldades na deglutição e 100% dos pacientes que usavam grade palatina, não sentiram prejuízo na deglutição (tabela 13).

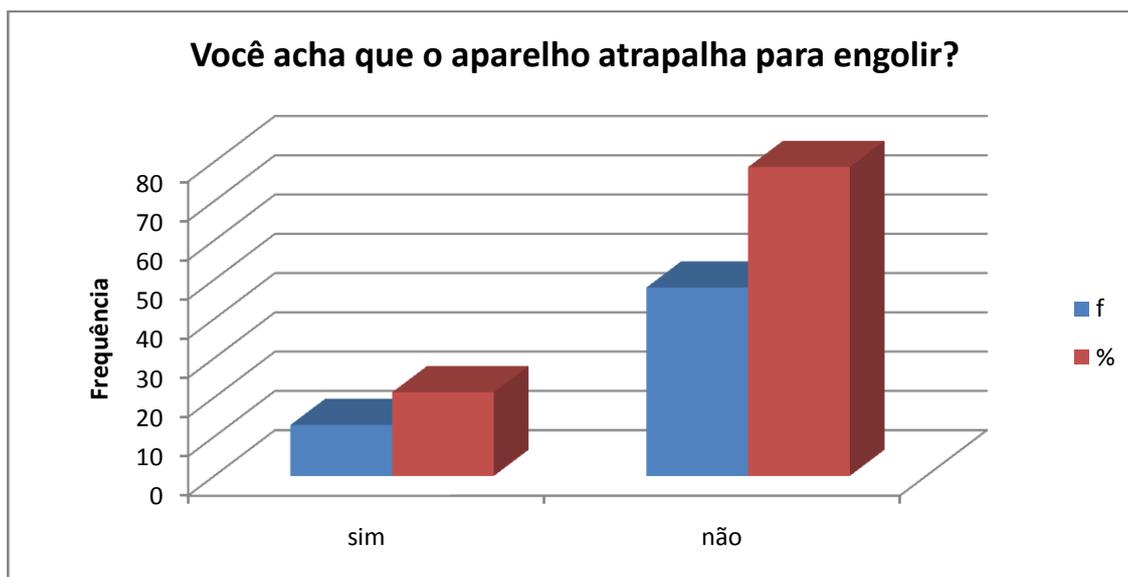


Gráfico 14 - Alterações na deglutição com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Tabela 15 – Dificuldades na deglutição e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Aparelho	Você acha que o aparelho atrapalha para engolir?					
	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	2	50	2	50	4	100
Expansores	7	26,92	18	69,23	26	100
Mantenedores	1	5	19	95	20	100
Ap. com mola	3	33,33	6	66,66	9	100
Grade	0	0	3	100	3	100
Total	13	20,96	48	77,41	62	100

Esse resultado difere das observações de Felipe *et al* (2010), que relataram que 90% dos pacientes apresentaram alguma queixa sobre a mastigação utilizando o aparelho e cerca de 68% relataram dificuldades também para deglutir. Ambas as taxas são superiores àquelas encontradas no presente estudo, o que pode ser atribuído a diferença no período em que se realizou a pesquisa. Em nosso estudo os efeitos foram avaliados após 30 dias ou mais da instalação do aparelho, enquanto no estudo de Felipe *et al* (2010) os pacientes foram avaliados após 7 dias de uso do aparelho, no qual possivelmente os pacientes ainda estivessem em período de

adaptação. Assim como o que ocorreu nesse estudo, os autores não encontraram relação estatisticamente significativa entre idade, gênero e tipo de aparelho e a presença dessas alterações.

Em estudo de NAVARRO *et al* (2012), também não foram observadas alterações estatisticamente significativas para a alimentação e deglutição com o uso do aparelho. Entretanto, foi encontrada relação estatisticamente significativa entre o uso do aparelho e alterações na fala.

4.7 Alterações na fala

Para 62,12% dos pacientes pesquisados é constante a dificuldade para falar na presença do aparelho (gráfico 15). Felipe *et al.* (2010) verificaram que 89,4% dos pacientes que utilizavam expansores apresentaram queixas sobre a dificuldade de falar com a presença do dispositivo.

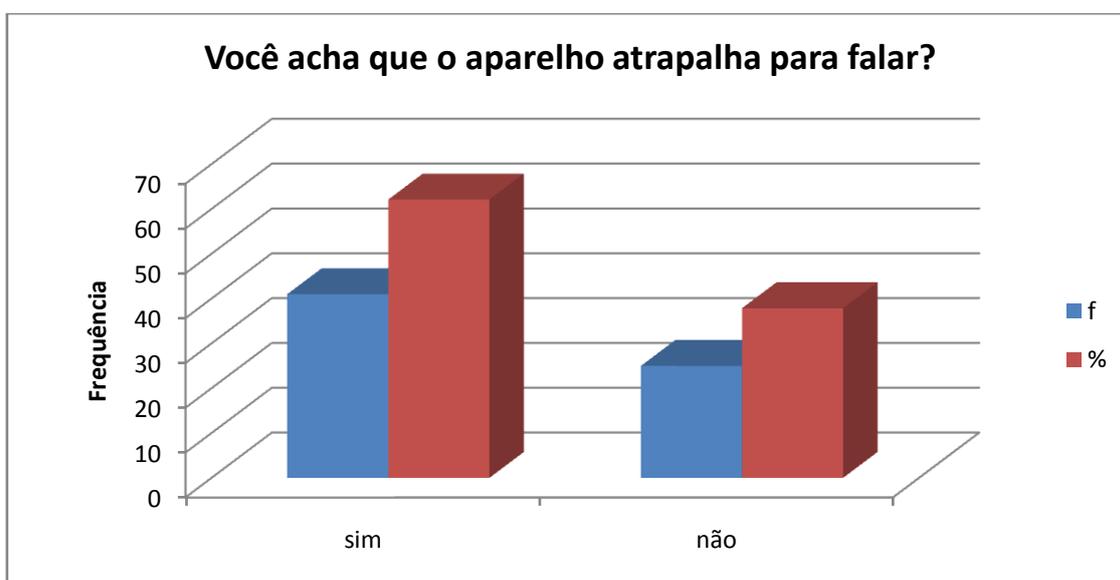


Gráfico 15 - Alterações na fala com o uso do aparelho pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Dos cinco grupos de aparelhos, em quatro a maior parte dos pacientes relatou dificuldades na comunicação (tabela 14). Apenas nos que usavam mantenedores de espaço, 63,63% dos pacientes relataram não sentir dificuldades para falar. Para aqueles que usavam bionator e os que utilizavam aparelho com mola, chegou a 100% a taxa de pacientes que afirmaram sentir dificuldades para falar com o aparelho. Entretanto, é importante lembrar que a amostra, principalmente

para o aparelho bionator foi bastante reduzida (f=5), e que portanto, não houve relação estatisticamente significativa entre tipo de aparelho e os efeitos encontrados.

Tabela 16 - Dificuldades na fala e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Você acha difícil falar com as pessoas usando o aparelho?						
Aparelho	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	5	100	0	0	5	100
Expansores	15	60	10	40	25	100
Mantenedores	8	36,36	14	63,63	22	100
Ap. com mola	11	100	0	0	11	100
Grade Palatina	2	66,66	1	33,33	3	100
Total	41	62,12	25	37,87	66	100

Para Navarro *et al.* (2012), a fala é a função mais afetada pelo uso dos aparelhos, principalmente no caso dos dispositivos expansores. Isso se deve ao espaço que ocupam na cavidade bucal e que acaba limitando os movimentos da língua necessários para a articulação de alguns sons. Essa justificativa pode ser aplicada na presente pesquisa, tendo em vista que um dos tipos de aparelho que apresentou maior frequência de queixas na função da fala foi o bionator, que possui uma porção volumosa de acrílico. Concomitante a isso, os mantenedores de espaço tiveram menor frequência de queixas possivelmente por que muitas vezes se limitam ao espaço de um dente, como é o caso da banda-alça, ou mesmo ocupam um espaço pequeno, como os arcos linguais.

É importante lembrar que, apesar desses efeitos considerados desagradáveis, o ser humano é provido de uma poderosa e eficiente capacidade de adaptação. É isto que ocorre quando o paciente faz uso de aparelhos ortodônticos que interferem nas suas funções diárias, principalmente na fala e na mastigação (FELIPPE *et al.*, 2010). Stewart *et al.* (1997) observaram que as alterações e sensibilidade provocadas pelo uso desses dispositivos atingem seus níveis máximos nos três primeiros dias e tendem a diminuir e tornarem-se mais toleráveis com o passar do tempo, normalmente ao final da primeira semana após a instalação. Sergl

et al. (1998) afirmaram que a adaptação ao desconforto e a dor ocorrem durante os primeiros três a cinco dias após a instalação do aparelho.

Diversos autores (NAVARRO et al., 2012; STEWART et al., 1997; SERGL et al., 2000) salientam que as alterações são percebidas com maior intensidade nos primeiros 7 dias de uso do aparelho. Essa informação pode justificar as baixas frequências dessas alterações na presente pesquisa, tendo em vista que os pacientes, após 30 dias de uso do aparelho já estariam acostumados aos efeitos dos mesmos no seu cotidiano.

4.8 Comprometimento do paciente com o tratamento

Quanto ao comprometimento com o tratamento, 56,25% dos pacientes afirmaram não sentir vontade de desistir do tratamento. Dos 33,82% que afirmaram já ter pensado em desistir, a justificativa mais frequente (17,5%) foi sensibilidade dental (gráfico 16).

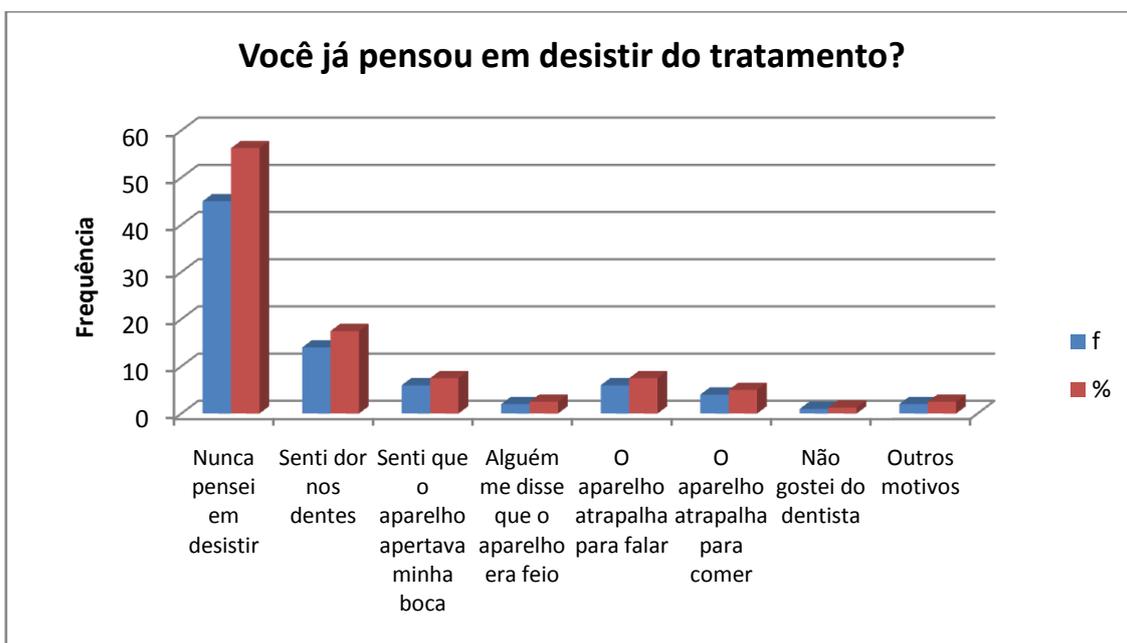


Gráfico 16 - Motivos para desistir do tratamento para os pacientes do ESCA/UFSC, 2014

O grupo de aparelho com mola apresentou maior número de pacientes que pensou em desistir do tratamento (45,45%), seguido do grupo dos expansores (37,03%) (tabela 15).

Tabela 17 - Desistência do tratamento e tipo de aparelho utilizado pelos pacientes do ESCA/UFSC, 2014

Você já teve vontade de desistir do tratamento com o aparelho?						
Aparelho	SIM		NÃO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Bionator	1	25	3	75	4	100
Expansor	10	37,03	17	62,96	27	100
Mantenedor	6	27,27	16	72,72	22	100
Ap. com mola	5	45,45	6	54,54	11	100
Grade palatina	1	33,33	2	66,66	3	100
Total	23	34,32	44	65,67	67	100

Albino (2000), em revisão de literatura, verificou que as crianças com menos de 12 anos (que representa a maior parte da amostra da presente pesquisa) tendem a ser mais cooperativas com o tratamento do que os adolescentes. Apesar disso, o autor afirma que a cooperação do paciente varia de acordo com o seu contexto social, incluindo as atitudes e comportamentos de seus pais, profissionais envolvidos no seu tratamento, bem como o ambiente social e as percepções do próprio paciente. Em pesquisa realizada por Serogl *et al.* (1998) concluíram que a auto-percepção da maloclusão é um parâmetro que define maior colaboração do paciente e menores queixas de dor durante o tratamento.

Além disso, a preocupação com a estética e a expectativa de melhorar a aparência dento-facial parecem ser fatores determinantes tanto para menor quantidade de reclamações do paciente a respeito de dor e desconforto quanto para maior compromisso com o tratamento (SERGL *et al.*, 2000). Esses mesmos autores também afirmaram que existe forte inter-relação entre as reações iniciais do paciente ao tratamento, sua capacidade em se adaptar ao desconforto produzido pelo aparelho, o tipo e a intensidade de desconforto e a colaboração global do paciente com o restante do tratamento ortodôntico. A partir disso, pode-se concluir que as altas expectativas com melhorias da estética dos pacientes da presente pesquisa e as baixas taxas de desconforto percebidas por eles podem justificar o pouco descontentamento que as crianças demonstraram com o tratamento, ilustrado pelo reduzido número de pacientes que sentiram vontade de desistir do uso do aparelho.

5 CONCLUSÃO

A amostra apresentou frequências semelhantes entre os gêneros masculino e feminino, sendo a média de idade 9 anos.

Os tipos de aparelhos mais utilizados foram o expansor maxilar e os mantenedores de espaço.

O desconforto durante o uso do aparelho ortodôntico foi relatado por grande número de pacientes, porém de intensidade leve a moderada para a maior parte da amostra. O tipo de aparelho que apresentou maior número de queixas quanto ao desconforto foi o bionator. Não houve relação entre a presença de desconforto e idade ou gênero, ou seja, meninos ou meninas percebem o desconforto de forma semelhante, independente da idade.

As funções bucais consideradas mais afetadas foram a mastigação e a fala. Essas alterações estiveram mais relacionadas ao aparelho bionator, todas as crianças que utilizavam sentiram dificuldades para falar, e aos aparelhos expansores, no caso da alimentação.

Quanto às expectativas ao tratamento ortodôntico, grande parte dos pacientes espera melhorias na estética dento-facial e melhorias na saúde geral. A percepção da necessidade de tratamento ocorre geralmente pelos pais das crianças. Pequena parcela da amostra já pensou em desistir do tratamento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o sucesso do tratamento ortodôntico depende da participação do paciente, para que resultados mais eficientes sejam obtidos, é desejável que o paciente seja esclarecido previamente, sobre os possíveis efeitos durante o uso de aparelho ortodôntico. O conhecimento dessas interferências pode facilitar a colaboração do paciente com o mesmo.

Cabe ao profissional ressaltar que é fundamental o paciente seguir atentamente as suas orientações para que o sucesso terapêutico seja atingido. Além disso, é importante o paciente ter em mente todas as informações necessárias para que ele se torne ou se mantenha motivado durante o tratamento proposto.

REFERÊNCIAS

- AGOU, S; LOCKER, D; STREINER, DL; TOMPSON, B. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. v. 143, n. 4, pag. 484-9, 2008.
- ALBINO, JEN. Factors Influencing Adolescent Cooperation in Orthodontic Treatment. **Seminars in Orthodontics**. v. 6, n. 4, pag. 214 – 223. Dez. 2000.
- ALMEIDA, RR de; GARIB, DG; HENRIQUES, JFC; ALMEIDA, MR de; ALMEIDA, RR. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**.v.4, n.6, pag. 87-108, nov./dez. – 1999.
- ARASHIRO, C. *et al.* Prevalência de maloclusão em escolares do município de Campinas, São Paulo. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.57, n.4, p.407-411, out./dez. 2009.
- BERGIUS, M; KILLIARIDIS, S; BERGGREN, U. Pain in orthodontics. **Journal of Orofacial Orthopedics**. V. 61, n. 2, pag. 125-37. 2000.
- BOECK, E.M. *et al.* Prevalência de maloclusão em escolares de 5 a 12 anos de rede municipal de ensino de Araraquara. **Revista CEFAC**, v.15, n.5, p. 1270-1280, out. 2012.
- BOS, A; HOOGSTRAEM, J; PRAHL-ANDERSEN, B. Expectations of treatment and satisfaction with dentofacial appearance in orthodontic patients. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. Amsterdã, V.123, n. 2, pag. 127-132. Fev. 2003.
- BROSENS, V; GHIJSELINGS, I; LEMIERE, J; FIEUWS, S; CLIJMANS, M; WILLEMS, G. Changes in oral health-related quality of life reports in children during orthodontic treatment and the possible role of self-esteem: a follow-up study. **European Journal of Orthodontics**. Jun. 2013. Disponível em:<<http://ejo.oxfordjournals.org/content/early/2013/06/05/ejo.cjt035>> Acesso em 20 de maio de 2015.
- CAVALCANTI, A.L. *et al.* Prevalência de Maloclusão em Escolares de 6 a 12 Anos de Idade em Campina Grande, PB, Brasil. **Pesquisa Brasileira Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v.8, n.1, p.99-104, jan./abr. 2008.
- FELIPPE, NLO; SILVEIRA, AC; VIANA, G; SMITH, B. Influence of palatal expanders on oral comfort, speech, and mastication. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 137, n. 1, pag. 48-53, 2010.
- IDRIS, G; HAJEER, MY; AL-JUNDI, A. Acceptance and discomfort in growing patients during treatment with two functional appliances: a randomised controlled Trial. **European Journal of Paediatric Dentistry**. vol. 13, n.3, pag 219-224, 2012.
- MACIEL, CTV; BARBOSA, MH; TOLDO, CA; FAZA, FCB; CHIAPETTA, ALML. Disfunções orofaciais nos pacientes em tratamento ortodôntico. **Revista CEFAC**. São Paulo – SP, v. 8, n. 4, pag. 456-66. out./dez. 2006.
- MARTINS, LP; SINIMBÚ, CMB; DINELLI, TCS; MARTINS RP. Ortodontia preventiva e interceptativa: relato de um tratamento de longa duração. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá - PR, v.3, n. 6, nov./dez. 1998.

- NAVARRO, PR; ASSIS, GB; SOUZA, LL; FILHO, EM; AZENHA, CR; TESSITORE, A. Alterações de funções orais na presença de aparelhos ortodônticos fixos com recursos intraorais. **Revista CEFAC**. São Paulo - SP, v. 15, n. 5, set./out. 2013.
- NGAN, P; KESS, B; WILSON, S. Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 96, n. 1, pag. 47-53, Jul. 1989.
- POLAT, O. Pain and discomfort after orthodontic appointments. **Seminars in Orthodontics**. v. 13, n. 4, pag. 292 – 300. Dez 2007.
- PROFFIT, WR; FIELDS, HW. **Ortodontia contemporanea**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1995. 596p.
- SANDHU, SS; SANDHU, J. Orthodontic pain: an interaction between age and sex in early and middle adolescence. **Angle orthodontist**. V. 83, N. 6, pag. 966-72. 2013.
- SERGL, HG; KLAGES, U; ZENTNER, A. Functional and social discomfort during orthodontic treatment – effects on compliance and prediction of patients' adaptation by personality variables. **European Journal of Orthodontics** v.22 pag. 307-315, 2000.
- SERGL, HG; KLAGES, U; ZENTNER, A. Pain and discomfort during orthodontic treatment: causative factors and effects on compliance. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 114, n. 6, pag. 684-691, Dez 1998.
- SERGL, HG; ZENTNER, A. A comparative assessment of acceptance of different types of functional appliances. **European Journal of Orthodontics** v.20 pag. 517-524, 1998.
- SERGL, HG; ZENTNER, A. Predicting Patient Compliance in Orthodontic Treatment. **Seminars in orthodontics**. V. 6, n. 4, pag 231-236. Dez 2000.
- SERGL, HG; ZENTNER, A. Dentofacial aesthetics and quality of life. **Seminars in orthodontics**. v.13, n. 2, pag. 104 – 115. Jun. 2007.
- SILVOLA, AS; RUSANEN, J; TOLVANEN, M; PIRTTINIEMI, P; LAHTI, S. Occlusal characteristics and quality of life before and after treatment os severe malocclusion. **European Journal of Orthodontics**. n.34, pag. 704-709, 2012.
- SPALJ, S; SLAJ, M; VARGA, S; STRUJIC, M, SLAJ, M. Perception of orthodontic treatment need in children and adolescents. **European Journal of Orthodontics**. N. 32, pag. 387-394, 2010.
- STEWART, FN; KERR, WJS; TAYLOR, PJS. Appliance wear: thepatient's point ofview. **European Journal of Orthodontics**, v. 19, pag. 377-382, 1997.
- TANAKA, O; CAMARGO, E; MARUO, H; GUARIZA-FILHO, O. Conceitos breves de ortodontia preventiva, interceptativa e corretiva. Pontifica universidade católica do Paraná – curso de odontologia. Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://www.orthodontics.com.br/Conteudo/graduacao/ORTODONTIAbrevesconceitos.pdf>> Acesso em 20 de maio de 2015.
- WONG, DL; BAKER, CM. Pain in children: comparison of assessment scales. **Pediatric Nursing**, v. 14, n.1, pag. 9-17, Jan/Fev 1988.

APÊNDICE 1 - Questionário Utilizado

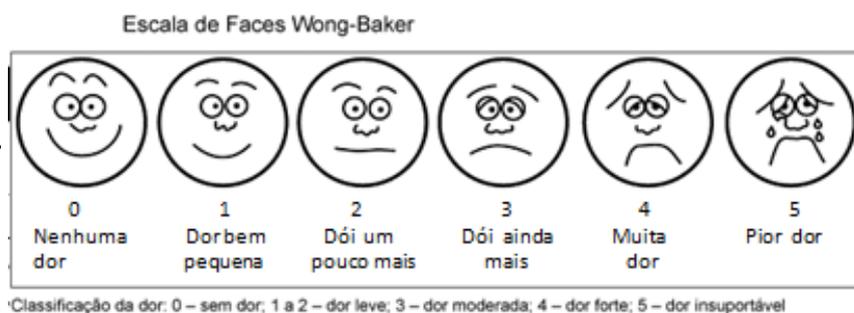
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Data: ___/___/___

PESQUISA: Alterações nas funções bucais na presença de aparelhos ortodônticos

Nome: _____
Número do prontuário: _____ Clínica: _____ Telefone: _____
Idade: _____
Aluno: _____
Gênero: (1) Feminino (2) Masculino
Aparelho utilizado: _____
Tempo de uso: _____

1) Como você se sente usando o aparelho? Faça um X no desenho:



2) Porque você acha que se sente assim?

- | | |
|---|-----------------|
| (1) Não gosto ou não queria utilizar o aparelho | (1) SIM (2) NÃO |
| (2) Sinto dor ou desconforto | (1) SIM (2) NÃO |
| (3) Gosto de utilizar o aparelho | (1) SIM (2) NÃO |
| (4) Acho que o aparelho vai trazer benefícios | (1) SIM (2) NÃO |
| (5) O aparelho atrapalha para falar | (1) SIM (2) NÃO |
| (6) Não sei | (1) SIM (2) NÃO |

3) Você acha o seu aparelho confortável?

- (1) Sim
(2) Não. Por quê?

Se **não**, por quê?

- a) Machuca minha gengiva
- b) Atrapalha minha alimentação
- c) Ocupa muito espaço na minha boca
- d) Machuca minha língua
- e) Machuca meu palato
- f) Faz meus dentes doerem
- g) Dificulta minha fala
- h) Acumula comida
- i) É estranho

4) O seu aparelho aperta ou já apertou a sua boca?

- (1) Sim, aperta os meus dentes
- (2) Sim, aperta a minha gengiva
- (3) Sim, aperta o meu céu da boca
- (4) Não

5) Quando você sente que o aparelho aperta a sua boca?

- (1) Quando é feito ajuste em casa ou no dentista
- (2) Apenas nas primeiras horas de uso
- (3) Durante a primeira semana de uso do aparelho

6) Você se sente mal ou se sente feio usando o aparelho quando está junto com outras pessoas?

- (1) Sim
- (2) Não

7) Quando você se sente mal ou feio por estar usando o aparelho?

- (1) Com a família
- (2) Na escola
- (3) Na frente de muitas pessoas

8) O aparelho altera ou dificulta a sua respiração?

- (1) Sim
- (2) Não

9) O aparelho atrapalha ou já atrapalhou quando você mastiga os alimentos?

- (1) Sim
- (2) Não
- (0) Não uso o aparelho para comer

10) Durante a alimentação (utilizando o aparelho) você já percebeu que:

- (1) O alimento se acumula debaixo do aparelho
- (2) Não consegue mastigar
- (3) Sente desconforto
- (4) Dói

11) O aparelho atrapalha ou já atrapalhou quando você engole água ou alimentos?

- (1) Sim
- (2) Não

12) Você já achou difícil falar com as pessoas usando o aparelho?

- (1) Sim
- (2) Não

13) Você sente ou já sentiu dor quando usa seu aparelho?

- (1) Sim
- (2) Não

14) Onde você sentiu dor quando estava usando o aparelho?

- (1) Dentes
- (2) Gengiva
- (3) Língua
- (4) Céu da boca

15) Você já teve vontade de desistir do tratamento com o aparelho?

- (1) sim
- (2) não

16) Se você já teve vontade de desistir do aparelho, porque isso aconteceu?

- a) senti dor nos dentes
- b) senti sensação de aperto na boca
- c) alguém disse que o seu aparelho era feio
- d) o aparelho atrapalhava na hora de falar com as pessoas
- e) o aparelho atrapalhava para mastigar ou para engolir
- f) você não gostou do dentista
- g) outro motivo

17) O que você espera do aparelho e do tratamento em geral?

- (1) ficar mais bonito ou bonita
- (2) melhorar minha saúde
- (3) mastigar melhor os alimentos
- (4) não sei
- (5) outro _____

18) Quem teve a idéia de procurar o dentista para colocar o aparelho?

- (1) você mesmo
- (2) pai ou mãe
- (3) professor ou professora
- (4) amigos ou colegas de escola
- (5) outras pessoas da família
- (6) outros. Quem? _____

APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados pais/responsáveis, meu nome é Maithe Stormovski de Araújo, sou aluna do curso de graduação em odontologia na UFSC. Estamos realizando um estudo sobre as alterações provocadas pelos aparelhos ortodônticos no cotidiano dos pacientes, sob orientação da professora Izabel Cristina Almeida Santos. O objetivo do estudo será registrar a opinião do paciente sobre o tratamento ortodôntico, quais os desconfortos percebidos por ele, e em que período se apresentam.

Essas informações poderão melhorar a qualidade das orientações que os dentistas fornecem aos pacientes no início do tratamento, informando que o desconforto inicial existe, mas que é passageiro e que o sucesso do tratamento ortodôntico depende da sua colaboração no uso correto do aparelho. Pretendemos assim, aperfeiçoar o atendimento que você recebe.

Para que nosso estudo seja possível, precisamos da sua autorização para que a criança pela qual você é responsável responda um questionário. Caso você concorde em participar da pesquisa, é importante que saiba que não haverão riscos envolvidos, pois se trata apenas do preenchimento de um questionário. A sua participação também não acarretará em nenhum ganho ou despesa financeira.

Informamos que o seu nome e o nome de sua criança, assim como as informações obtidas serão mantidas em segredo. Você também é livre para recusar-se a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento. Você receberá uma via deste documento para que possa consultá-la sempre que desejar. Sendo assim, pedimos a sua autorização para a participação da criança pela qual você é responsável.

Estaremos à disposição caso você tenha alguma dúvida, através dos telefones (48) 99151181, (48) 37219920 ou no endereço Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Trindade, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia.

Essa pesquisa cumpre a Resolução CNS 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão, localizado na Rua Rui Barbosa 152, Bairro Agrônômica, Florianópolis. Casos você tenha alguma dúvida ou reclamação quanto a forma ética da realização da pesquisa pode entrar em contato com esse Comitê pelo telefone (48) 32519092 ou pelo email: cephiijg@saude.sc.gov.br.

Atenciosamente,

Assinatura da pesquisadora principal

Assinatura da pesquisadora responsável

Sua assinatura indica que você leu e compreendeu todas as informações explicadas anteriormente e concorda com a participação da criança na pesquisa.

Eu _____, responsável pelo menor _____ declaro que fui devidamente esclarecido(a) sobre a pesquisa "**Alterações nas funções bucais na presença de aparelhos ortodônticos**", estou ciente de que minha participação não implica em nenhum risco e que os dados fornecidos serão mantidos em segredo. Concordo que o menor pelo qual sou responsável responda às perguntas realizadas por esse estudo.

Assinatura e RG do responsável

Florianópolis, ____ de _____ de 20__.

ANEXO

HOSPITAL INFANTIL JOANA
DE GUSMÃO/ SES -SC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Alterações nas funções bucais na presença de aparelhos ortodônticos

Pesquisador: Izabel Cristina Santos Almeida

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 37062814.5.0000.5361

Instituição Proponente: Departamento de Odontologia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 830.040

Data da Relatoria: 09/10/2014

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo é relevante do ponto de vista social pelo conhecimento a ser gerado. O pesquisador apresentou informações que o credencia tecnicamente a executar o protocolo de pesquisa.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 13 de Outubro de 2014

Assinado por:
Jucélia Maria Guedert
(Coordenador)

Endereço: Rui Barbosa, nº 152

Bairro: Agrônômica

CEP: 88.025-301

UF: SC

Município: FLORIANOPOLIS

Telefone: (48)3251-9092

Fax: (48)3251-9092

E-mail: cephijg@saude.sc.gov.br

