



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**AMAMENTAÇÃO E MÁ-OCCLUSÕES DENTÁRIAS**

Trabalho submetido por  
**Andreia Carvalho de Sousa**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**junho de 2014**





# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **AMAMENTAÇÃO E MÁ-OCCLUSÕES DENTÁRIAS**

Trabalho submetido por  
**Andreia Carvalho de Sousa**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Professora Doutora Ana Delgado**

e coorientado por  
**Professora Doutora Irene Ventura**

**junho de 2014**



## **Dedicatória**

Dedico este Trabalho Projeto Final de Curso aos meus avós por todas as vivências que me proporcionaram!

Muito Obrigada!

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, pela motivação, apoio e força que me deram desde sempre. Obrigada pelo papel ativo que representaram em mais uma etapa da minha vida.

À minha irmã, pelo apoio, divertimento e distração que me proporcionou nos momentos mais difíceis.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Delgado, por ter aceite fazer parte deste projeto e ter representado um papel ativo na conclusão do mesmo. Obrigada pela disponibilidade, acessibilidade e atenção prestada.

À minha coorientadora, Professora Doutora Irene Ventura, pela disponibilidade apresentada para a efetuação e conclusão do presente trabalho.

À minha parceira de Box, Inês Gonçalves, pela paciência e apoio dado ao longo destes dois anos de clínica, pela calma e divertimento que me proporcionou desde sempre.

Aos meus amigos de sempre, Rita Fradinho e Gonçalo Pereira, pelo grande divertimento e distração, que ajudaram a tornar este processo mais fácil

## Resumo

O presente estudo incide sobre a amamentação visto ser um fator decisivo e primordial para o correto desenvolvimento do Sistema Estomatognático, atuando como forma preventiva do desenvolvimento e hábitos de sucção não-nutritivos. Assim, como principal objetivo pretende-se avaliar a existência de correlação entre o período de amamentação exclusivo igual ou superior a seis meses, tempo recomendado pela Organização Mundial de Saúde, e o aparecimento de má-oclusões dentárias bem como avaliar a relação entre um período inferior ao recomendado e a presença de hábitos de sucção não-nutritivos.

Esta investigação foi realizada a uma amostra de 50 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 8 anos (M=6,38 anos). Verificou-se que, cerca de 70% dos participantes foram sujeitos a amamentação natural, no entanto, o período recomendado não foi respeitado, uma vez que, a média rondou os 4,38 meses, observando-se uma correlação positiva entre estes indivíduos e o uso prolongado do biberão. Este meio de sucção nutritivo está associado a uma menor satisfação da necessidade succional e como tal, apurou-se que como forma de substituição recorreram a um uso prolongado de chupeta. De notar ainda que, todos os indivíduos que apresentavam hábitos succionais não-nutritivos tinham uma maior propensão ao desenvolvimento de alterações de oclusão. Deste modo, conclui-se a importância da amamentação natural como forma preventiva no desenvolvimento de má-oclusões dentárias.

Palavras-chave: amamentação natural, hábitos de sucção não-nutritivos, hábitos de sucção não-nutritivos, má-oclusões.

## **Abstract**

The present study focuses on breastfeeding since it is a crucial and essential for the correct development of the stomatognathic system acting as a preventive form of development nonnutritive sucking habits. Thus, the main objective is intended to evaluate the correlation between the period of exclusive breastfeeding less than six months, time recommended by the World Health Organization, and the appearance of dental malocclusions and to assess the relationship between a shorter period recommended by the presence of nonnutritive sucking habits.

This research was conducted with a sample of 50 children, with ages between 3 and 8 years ( $M = 6.38$  years). It was found that 70% of the participants were subjected breastfeeding; however, the recommended period hasn't been met, since the average approximated was 4.38 months, observing a positive correlation between these individuals and prolonged use of the bottle feeding, who is associated with lower satisfaction of suction need and as such, as a way to replace prolonged use of a pacifier. Also, all individuals who had nonnutritive sucking habits had a higher propensity for developing malocclusion. Thus concludes the importance of breastfeeding as a way to prevent the development of dental malocclusions.

Keywords: breastfeeding, nonnutritive sucking habits, bottle feeding, malocclusions

# Índice

Dedicatória.....	3
Agradecimentos .....	4
Resumo .....	5
Abstract.....	6
Índice .....	7
Índice de figuras .....	10
Índice de Tabelas .....	11
Lista de Abreviaturas.....	15
I. Introdução.....	16
1. Contextualização Teórica .....	16
1.1. Vantagens da Amamentação: Gerais e para o Sistema Estomatognático ....	17
1.2. Leite Materno .....	20
1.3. Técnica de Amamentação .....	21
1.3.1. Pega Correta e Posição .....	23
1.4. Crescimento e Desenvolvimento.....	25
1.5. Sistema Estomatognático .....	28
1.5.1. Cavidade Oral do Recém-Nascido .....	29
1.6. Amamentação vs. Desenvolvimento do Sistema Estomatognático.....	30
1.7. Amamentação e Hábitos de Sucção .....	33

1.8. Oclusão Dentária .....	38
1.8.1 Dentição Permanente .....	38
1.8.2 Dentição Decídua .....	39
1.8.3. Características específicas da Dentição Decídua: Diastemas Fisiológicos ..	42
1.9. Amamentação e Má-Oclusões Dentárias .....	43
2. Objetivos e Hipóteses do Estudo .....	46
II. Materiais e Métodos .....	47
1. Amostra .....	47
2. Procedimentos .....	47
3. Instrumentos .....	48
4. Códigos e Critérios utilizados na Ficha Clínica .....	48
5. Variáveis .....	48
6. Análise Estatística .....	49
III. Resultados e Discussão.....	50
1. Resultados Obtidos .....	50
1.1. Amamentação .....	52
1.2. Hábitos de Sucção Não-Nutritivos .....	56
1.3. Resultado dos dados clínicos.....	61
1.4. Amamentação e Má-oclusões Dentárias .....	64
1.5. Amamentação Artificial e Má-oclusões Dentárias.....	67

2. Discussão.....	69
IV. Conclusão .....	82
V. Bibliografia.....	84
Anexo I.....	93
Anexo II.....	95
Anexo III .....	97

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Anatomia do seio materno (Adaptado de Levy & Bértolo, 2008).....	21
<b>Figura 2</b> Reflexos do bebé (Adaptado de Levy & Bértolo, 2008).....	23
<b>Figura 3</b> Posição Ortostática de Robin (Adaptado de Schneider, 2001) .....	25
<b>Figura 4</b> Crescimento Craniofacial (Adaptado de Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007)..	27
<b>Figura 5</b> Uso de Chupeta (Adaptado de Ferreira I. M., 2005).....	33
<b>Figura 6</b> Posicionamento Labial na Amamentação natural e Artificial (Adaptado de Schneider, 2001).....	36
<b>Figura 7</b> Ação da Sucção Digital (Adaptado de Ferreira F. V., 2008).....	44
<b>Figura 8</b> Distribuição da Amostra por Ano de Nascimento .....	50
<b>Figura 9</b> Distribuição da Amostra por Género .....	51
<b>Figura 10</b> Distribuição da Amostra de acordo com a Amamentação.....	52
<b>Figura 11</b> Percentagem de posição de amamentação mais utilizada.....	53
<b>Figura 12</b> Distribuição da Amostra relativamente ao uso do Biberão na alimentação .	54
<b>Figura 13</b> Distribuição da Amostra segundo o uso de Chupeta .....	56
<b>Figura 14</b> Distribuição da amostra segundo o hábito de sucção digital .....	57
<b>Figura 15</b> Distribuição da Amostra por hábito de sucção da Língua .....	58
<b>Figura 16</b> Distribuição da Amostra de acordo com o tipo de respiração .....	60

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> Distribuição da Amostra por Ano de Nascimento .....	50
<b>Tabela 2</b> Análise Descritiva do Ano de Nascimento da Amostra .....	51
<b>Tabela 3</b> Distribuição da Amostra por Género .....	51
<b>Tabela 4</b> Distribuição da Amostra de acordo com a Amamentação efetuada .....	52
<b>Tabela 5</b> Análise Descritiva da totalidade do tempo de amamentação .....	52
<b>Tabela 6</b> Análise Descritiva da duração média do período de Amamentação Exclusivo .....	52
<b>Tabela 7</b> Distribuição da Amostra de acordo com o Tempo de Amamentação Exclusiva .....	53
<b>Tabela 8</b> Percentagem de posição de amamentação mais utilizada.....	53
<b>Tabela 9</b> Distribuição da Amostra relativamente ao uso do Biberão na alimentação ...	53
<b>Tabela 10</b> Duração Média do Uso de Biberão na alimentação (meses) .....	54
<b>Tabela 11</b> Percentagem de crianças que utilizaram o Biberão na Amamentação Exclusiva .....	54
<b>Tabela 12</b> Utilização do biberão na Alimentação Sólida.....	54
<b>Tabela 13</b> Análise do Tempo Total de Amamentação (Exclusiva e Mista) .....	55
<b>Tabela 14</b> Análise Comparativa do Tempo de Uso do Biberão nos dois sexos (T-teste) .....	55
<b>Tabela 15</b> Distribuição da Amostra segundo o uso de Chupeta .....	56
<b>Tabela 16</b> Tempo médio em meses do uso da Chupeta.....	56
<b>Tabela 17</b> Distribuição da Amostra segundo o hábito de sucção digital.....	57

<b>Tabela 18</b> Distribuição da Amostra de acordo com o Tipo de Sucção.....	57
<b>Tabela 19</b> Tempo médio de sucção digital em anos .....	58
<b>Tabela 20</b> Distribuição da Amostra de acordo com o hábito de sucção da Língua.....	58
<b>Tabela 21</b> Tipo de Sucção da Língua .....	59
<b>Tabela 22</b> Comparação entre os hábitos de Sucção Não-Nutritivos e os diferentes géneros ( <i>Teste Mann – Whitney</i> ) .....	59
<b>Tabela 23</b> Resultados do Teste Mann Whitney .....	59
<b>Tabela 24</b> Distribuição da Amostra de acordo com o tipo de respiração .....	60
<b>Tabela 25</b> Relação entre a existência de Amamentação exclusiva e o Tipo de Respiração ( <i>T-test</i> ).....	60
<b>Tabela 26</b> Distribuição da Amostra pelo tipo de Mordida apresentado à Direita .....	61
<b>Tabela 27</b> Distribuição da Amostra de acordo com o tipo de Mordida apresentada à Esquerda .....	61
<b>Tabela 28</b> Relação Molar na dentição mista, lado Esquerdo.....	62
<b>Tabela 29</b> Relação Molar na dentição mista, lado direito .....	62
<b>Tabela 30</b> Relação dos segundos molares na dentição decídua, lado Direito .....	62
<b>Tabela 31</b> Relação dos segundos molares na dentição decídua, lado Esquerdo.....	62
<b>Tabela 32</b> Presença de degrau mesial à direita e à esquerda na amostra com dentição decídua.....	63
<b>Tabela 33</b> Presença de degrau distal à direita e à esquerda na amostra com dentição decídua.....	63
<b>Tabela 34</b> Presença de Plano Terminal Reto à direita e à esquerda na amostra com dentição decídua .....	63

<b>Tabela 35</b> Distribuição da amostra relativamente ao Trespasse Horizontal.....	64
<b>Tabela 36</b> Distribuição da amostra relativamente á Sobremordida Vertical .....	64
<b>Tabela 37</b> Relação entre o tempo de amamentação exclusiva e a relação entra os segundos molares decíduos ( <i>T-teste</i> ).....	64
<b>Tabela 38</b> Relação entre o tempo de amamentação exclusiva e a relação molar na dentição mista ( <i>T-teste</i> ) .....	64
<b>Tabela 39</b> Relação entre o tempo de Amamentação Exclusiva e o uso de chupeta ( <i>T-test</i> ) .....	65
<b>Tabela 40</b> Relação entre o tempo de Amamentação Exclusiva e a sucção digital ( <i>T-test</i> ) .....	65
<b>Tabela 41</b> Correlação entre o uso de chupeta e má-oclusões dentárias ( <i>T-test</i> ) .....	65
<b>Tabela 42</b> Correlação entre sucção digital e má-oclusões dentárias ( <i>T-test</i> ).....	65
<b>Tabela 43</b> Análise Comparativa entre a duração da utilização da chupeta e má-oclusões no plano sagital.....	66
<b>Tabela 44</b> Correlação entre o período de Amamentação exclusiva e as má-oclusões ântero-posteriores ( <i>T-teste</i> ).....	66
<b>Tabela 45</b> Correlação entre o período de Amamentação exclusiva e as má-oclusões ântero-posteriores ( <i>T-teste</i> ).....	66
<b>Tabela 46</b> Correlação entre o uso de chupeta e a presença de Sobremordida Vertical e Trespasse Horizontal ( <i>T-teste</i> ).....	66
<b>Tabela 47</b> Correlação entre o hábito de sucção digital e a presença de Trespasse Horizontal ou Vertical ( <i>T-teste</i> ).....	66
<b>Tabela 48</b> Relação entre o uso de chupeta e alterações de Mordida ( <i>T-test</i> ).....	67
<b>Tabela 49</b> Relação entre a sucção digital e alterações de Mordida ( <i>T-test</i> ).....	67

<b>Tabela 50</b> Correlação entre o período de Amamentação Exclusiva e o Uso de Biberão .....	67
<b>Tabela 51</b> Correlação entre o uso de biberão e as má-oclusões dentárias no plano sagital ( <i>T-teste</i> ).....	67
<b>Tabela 52</b> Correlação entre o uso de biberão e as má-oclusões ântero-posteriores ( <i>T- teste</i> ) .....	68
<b>Tabela 53</b> Relação entre o uso de biberão e a presença de alterações de Mordida ( <i>T-test</i> ) .....	68

## **Lista de Abreviaturas**

**DD** - Dentição Decídua

**DM** – Dentição Mista

## I. Introdução

*“Se fosse disponibilizado uma nova vacina que pudesse prevenir a morte de um milhão de crianças ou mais por ano e que, além disso, fosse barata, segura, de administração oral e não exigisse uma cadeia de frio, esta tornar-se-ia uma prioridade imediata para a saúde pública. A amamentação pode fazer tudo isso e mais ainda, mas precisa da sua própria “cadeia quente” de apoios – ou seja, cuidados profissionalizados que permitam às mães ganhar confiança e lhes mostrem o que fazer e as protejam de más práticas.”*

Lancet, 1994

A amamentação para além de ser uma forma de alimentação é, também, uma relação humana, associada a uma cultura e sujeita a um parecer social que lhe confere uma complexidade própria que vai para além do simples aspeto nutricional. O leite materno é o meio de alimentação mais adequado para os primeiros meses de vida de uma criança, tanto do ponto de vista nutritivo e imunológico como do ponto de vista psicológico, visto que o ato de amamentar tende a favorecer o vínculo mãe-filho reforçando esta diáde (Bosi & Machado, 2005).

### 1. Contextualização Teórica

Em 1991, a OMS criou um documento intitulado “Indicator for assessing breastfeeding practices” onde foram estabelecidas as primeiras definições de aleitamento materno e propostos indicadores que permitiam avaliar o progresso dos programas de promoção ao aleitamento natural nos diferentes países. Após a data da primeira publicação alguns destes indicadores sofreram alterações de acordo com os avanços científicos feitos. Se inicialmente era defendida a prática da amamentação exclusiva até aos 4 meses de idade, a partir dos quais deveria ser iniciada a alimentação complementar, na publicação revista deste mesmo documento, em 2001, defende-se que a prática exclusiva deverá ser feita até aos 6 meses de idade (OMS, UNICEF, & USAID, 2008).

Tendo como base os critérios definidos, em 2008, pela Organização Mundial de Saúde, o Fundo de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a

Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) pode-se estabelecer um conjunto de definições em relação aos tipos de Aleitamento Materno que permite em qualquer estudo, incluindo no presente, avaliar as práticas da alimentação infantil.

- Aleitamento Materno Exclusivo ou Amamentação Exclusiva: o lactente recebe somente leite materno seja sobre forma direta a partir da mama ou após remoção de leite com bomba. Esta prática exclusiva não permite ao lactente até aos 6 meses de idade receber qualquer outro tipo de suplementação seja água, chás ou sumos. A exceção recai sobre as formas farmacológicas, xaropes ou gotas de vitaminas, minerais ou medicamentos. Desde a revisão de 2008 a OMS inclui também os Sis de Reidratação Oral (SRO) (OMS, UNICEF, & USAID, 2008).
- Aleitamento Materno Predominante: em determinadas populações, crianças abaixo dos 6 meses são alimentadas predominantemente de leite materno, de forma direta ou indireta, contudo, recebem também outros alimentos complementares líquidos, como água ou sumos de fruta. Nesta definição não é permitido que o lactente receba leite de origem não-humana (OMS, UNICEF, & USAID, 2008).
- Aleitamento Materno Misto ou Parcial: esta definição foi citada no documento da Organização Mundial de Saúde e Fundo de Emergência das Nações Unidas para a Infância em 1993 por forma a classificar o grupo de lactentes que é amamentado de forma intercalar entre amamentação feita diretamente da mama e amamentação artificial, ou seja, através de leite humano e não humano (Pereira, Levy, Matos & Calheiros, 2008). Ainda que não seja uma definição citada pelos documentos de 1991 e 2008 é uma das formas mais implementadas nos diferentes estudos efetuados.

### **1.1. Vantagens da Amamentação: Gerais e para o Sistema Estomatognático**

Têm vindo a aumentar o número de evidências científicas que comprovam os benefícios do aleitamento materno tanto para a criança como para a mãe, para a família e em última análise para a sociedade (American Academy of Pediatrics, 2005). A importância da amamentação natural tem sido abordada do ponto vista nutricional, imunológico e psicossocial (Antunes, Antunes, Corvino, & Maia, 2008).

O leite materno obtido, direta ou indiretamente, através da amamentação confere inúmeros benefícios para a saúde da criança pois, permite a promoção do seu correto desenvolvimento através do fornecimento de todos os nutrientes necessários para o início da sua vida. As vantagens da amamentação natural não se expressam apenas na criança enquanto bebê mas também se podem tornar evidentes e estender-se à sua saúde futura (Almeida, Spiri, Juliani, & Paiva, 2008 e Antunes, Antunes, Corvino, & Maia, 2008).

O efeito mais vantajoso da amamentação e também o mais drástico prende-se com a redução da mortalidade infantil. A composição do leite materno confere-lhe propriedades que previnem e combatem infecções comuns nas crianças. As propriedades contra as infecções conferidas ao colostro e leite materno expressam-se tanto nos seus componentes solúveis, tais como IgA, IgM, IgG, IgD, IgE, lisozimas, lactobacilos e outras substâncias dos sistemas imunitário, como nos seus componentes celulares, macrófagos, linfócitos, granulócitos, neutrófilos e células epiteliais. Parte dessa proteção está, muito provavelmente relacionada com a influência do leite materno na composição da microbiota intestinal do recém-nascido, a resposta à microbiota intestinal leva à formação de anticorpos contra as estirpes bacterianas presentes no intestino e estende-se a outras mucosas e às glândulas exócrinas durante a lactação (Giugliani, 2000; Jones, et al., 2003; Novak F. R., Almeida, Vieira, & Borba, 2001 e Pires, Giugliani & Silva, 2012).

Já na idade adulta são reconhecidas como vantagens da amamentação, a diminuição do risco de desenvolver patologias cardiovasculares, diminuição ou, pelo menos, adiamento do aparecimento da diabetes em indivíduos propensos à doença, menor probabilidade de desenvolver xerofthalmia, menor propensão ao desenvolvimento de cancro antes dos 15 anos de idade, devido à ação imunomoduladora proporcionada pelo leite materno, e diminuição para metade do risco de desenvolver disfunções neurológicas (Antunes *et al.* 2008).

As funções básicas do Sistema Estomatognático do bebê, sucção, deglutição e respiração, são desenvolvidas a partir de uma correta forma de amamentação. A amamentação natural permite não só o desenvolvimento equilibrado da criança como também o desenvolvimento da musculatura e estruturas ósseas faciais, conferindo a obtenção de uma harmonia facial (Moimaz, Rocha, Garbin, & Saliba, 2011).

O aleitamento materno permite a obtenção de uma oclusão dentária normal e, como tal, a obtenção, posteriormente, do processo de mastigação ideal. No ato de amamentar potencia-se o crescimento de importantes estruturas anatómicas tais como o seio maxilar, o crescimento ântero-posterior dos ramos mandibulares, eliminando o retrognatismo previamente existente. Este processo permite ainda a obtenção de uma relação de equilíbrio entre as estruturas duras e moles do aparelho estomatognático: tonicidade e postura da língua e os lábios apresentam um perfeito selamento, o que propicia o estabelecimento da respiração nasal correta. Além disso, não permite alterações tais como: prognatismo mandibular, musculatura labial superior hipotónica, musculatura labial inferior hipertónica, atresia do palato, interposição da língua e atresia do arco superior, evitando má-oclusões como mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e aumento da sobremordida (Melink, Vagner, Hocevar-Boltezar, & Ovsenik, 2010; Moimaz *et al.*, 2011 e Sabuncuoglu, 2013).

O mecanismo de sucção associado ao processo de amamentação natural permite o desenvolvimento dos órgãos fonoarticulatórios. O desenvolvimento da articulação temporomandibular encontra-se dependente deste mecanismo pois, a execução de um menor esforço para obter o alimento, como ocorre com a alimentação artificial, causa a anulação do estímulo sobre esta e também da musculatura mastigatória do recém-nascido (Antunes *et al.* 2008).

A amamentação natural também tem vindo a ser descrita como vantajosa para a saúde materna sob vários aspetos. Estudos científicos comprovam que a amamentação reduz em cerca de 25% a probabilidade de desenvolver cancro do ovário, se ocorrer no mínimo durante dois meses, já o amamentar durante 3 a 24 meses torna-se um dos principais elementos protetores contra o cancro da mama antes da menopausa (American Academy of Pediatrics, 2005 e Bernier, Plu-Bureau *et al.*, 2000).

As vantagens para a mãe passam também pelo facto de auxiliar a atingir o peso pré-gestacional retomando a forma física anterior, permitir a diminuição do risco de desenvolver artrite reumatoide, osteoporose e esclerose múltipla (American Academy of Pediatrics, 2005 e Pires, Giugliani & Silva, 2012).

O aleitamento materno é de crucial importância para a família em termos económicos. Estima-se que é despendido, em média, cerca de 23% a 68% do salário

mínimo na compra de produtos alimentares para os primeiros 6 meses de vida de um bebé que não é sujeito a amamentação exclusiva, adicionando ainda a compra de outros elementos como biberões (Giugliani E. R., 2000).

O verdadeiro impacto da amamentação na sociedade/comunidade é difícil de quantificar. No entanto, as crianças sujeitas a aleitamento materno adoecem menos e como tal, necessitam de menos cuidados médicos e hospitalares, não são sujeitas tantas vezes à toma de medicamentos (American Academy of Pediatrics, 2005 e Giugliani, E. R. 2000).

## **1.2. Leite Materno**

O leite materno é constituído por nutrientes essenciais ao desenvolvimento saudável da criança, tendo a capacidade de se modificar de acordo com o crescimento, de forma a responder às diferentes necessidades que vão surgindo (Almeida *et al.*, 2008 e Marques, Lopez & Braga, 2004). Assim, a sua composição sofre alterações no decorrer da lactação, o que permite atribuir três diferentes denominações: Colostro, Leite de Transição e Leite Maduro (Pinho A. N., 2011).

O Colostro, primeiro meio de imunização do bebé, é definido como o primeiro produto da secreção láctea a ser produzido nos últimos meses de gestação, acumulando-se nas células alveolares da estrutura mamária, até ao sétimo dia após o parto. É maioritariamente constituído por proteínas, tais como leucócitos e imunoglobulinas, principalmente IgA, essenciais, à proteção do recém-nascido contra os elementos microbianos existentes durante o parto, ao desenvolvimento do sistema imunitário e à modulação do trato gastrointestinal (Novak *et al.*, 2001; Paes, 1999 e Pinho, 2011).

Após o sétimo dia e até por volta do vigésimo primeiro dia, forma-se o denominado Leite de Transição que, ao contrário do anterior, apresenta menor teor de proteínas e maior constituição em lípidos e hidratos de carbono. A partir do vigésimo primeiro dia forma-se o denominado Leite Maduro, onde é atingido o estado mais estável destas transformações, constituído predominantemente por ácidos gordos polinsaturados de cadeia longa, essenciais para impedir um possível crescimento deficiente do recém-nascido. O seu conteúdo em colesterol tem um papel importante contra as possíveis

infecções e contra a hipercolesterolemia na vida futura (Academy for Educational Development, 2002; Battochio, Santos, & Coelho, 2003; Ferreira, I. M. 2005).

Cerca de 88% do leite materno é água e todos os outros constituintes estão suspensos, dispersos ou dissolvidos neste elemento. Esta quantidade de água permite suprimir todas as necessidades hídricas do recém-nascido durante o período de amamentação exclusivo ou predominante (Academy for Educational Development, 2002 e Battochio, Santos, & Coelho, 2003).

### 1.3. Técnica de Amamentação

A estrutura mamária, em termos anatómicos, é constituída por uma estrutura mamilar rodeada de uma aréola cuja forma e coloração pode variar de mulher para mulher e onde se encontram um conjunto de pequenas glândulas, denominadas glândulas de Montgomery, que secretam um fluído oleoso para manter a pele hidratada durante o processo de amamentação sendo em número de 1 a 15 glândulas. O tecido mamário é formado por alvéolos, onde o leite é secretado, e ductos, que permitem que o leite chegue ao exterior. A mama possui cerca de 15 a 20 lobos mamários, sendo que, cada lobo é formado por 20 a 40 lóbulos, contendo, estes, por sua vez 10 a 100 alvéolos (Levy & Bértolo, 2008 e Geddes, 2007).



**Figura 1** Anatomia do seio materno (Adaptado de Levy & Bértolo, 2008)

Segundo Schimtz *et al.*, em 1995, existem diferentes tipos de mamilos e, segundo a sua forma, podem facilitar ou dificultar o processo de amamentação. Assim, foi descrito o mamilo protuso, o denominado normal e comum, elástico e de fácil pega e sucção. O

mamilo semiprotuso, também elástico e com condições para ser facilmente succionado; o mamilo invertido, de difícil pega e sucção e que exige muito da entidade materna; e, por último, o mamilo plano que se encontra no mesmo nível da aréola, sendo pouco elástico e de difícil pega e sucção (cit. por Vaucher & Durman, 2005).

Após o parto, a perca súbita de produção de estrogénio e progesterona a partir da estrutura placentária permite que a ação da prolactina prevaleça e assuma a produção natural de leite materno. Esta secreção que ocorre exige a ação de outras hormonas para além da prolactina assim, hormonas como o cortisol, hormona da paratiróide e insulina atuam concomitantemente neste processo (Geddes, 2007 e Hall & Guyton, 2011).

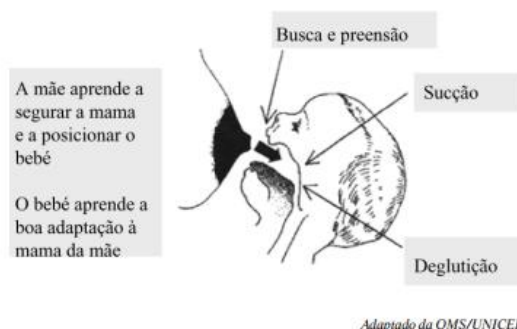
Assim sendo, nos primeiros três dias após o parto, a secreção de leite tem predominantemente controlo endócrino com a ação predominante de estrogénio, progesterona, hormona do crescimento, fator de crescimento epidérmico, fator de crescimento de fibroblastos, insulina e proteína associada à hormona da paratiróide, a que se associa a sinergia com a hormona ocitocina. Posteriormente, e a partir do terceiro dia do pós-parto, inicia-se um processo de secreção de leite cujo controle é feito através do sistema autócrino associado ao hábito de sucção do bebé, que permite o esvaziamento da mama. Quando o recém-nascido succiona a estrutura mamária, este não recebe de forma imediata leite, pelo menos durante o primeiro meio minuto. Os impulsos sensoriais são transmitidos, primeiramente, pelo sistema nervoso somático do mamilo até ao hipotálamo e em resposta, a parte anterior da hipófise, segrega prolactina que circula através da corrente sanguínea para a estrutura mamária fazendo com que haja produção leite. Para além da prolactina produzida também, em resposta à sucção feita pelo bebé na mama, existe a transmissão de impulsos sensoriais que vão desde o mamilo até a parte posterior da hipófise e que levam à secreção da hormona ocitocina. Esta hormona atua nas células mioepiteliais, células musculares, promovendo a sua contracção em torno dos alvéolos, numa pressão de 10 a 20 mmHg (Giugliani E. R., 2000; Hall & Guyton, 2011 e Levy & Bértolo, 2008).

A secreção de leite tem tendência a aumentar gradualmente desde os primeiros dias após o parto. Assim, no primeiro dia existe cerca de 40 a 50 ml de leite, no terceiro dia 300 a 400 ml e por volta do quinto dia valores que podem rondar os 500 a 800 ml. O volume de leite produzido aquando o estabelecimento da lactação, varia de acordo com

as necessidades da criança, em média, é de 800 ml por dia na amamentação exclusiva (Dewey & Lönnerdal, 1983 e Giugliani E. R., 2000).

### 1.3.1. Pega Correta e Posição

Ao contrário do que acontece com a maioria dos mamíferos, a amamentação da espécie humana não é puramente instintiva, no entanto, considera-se que em condições normais qualquer recém-nascido, sem problemas, nasce com capacidade para começar a mamar. Desde o período embrionário, o feto prepara-se para exercer as suas funções de sucção, deglutição, respiração e choro, que irão permitir a sua sobrevivência. Ao nascer, o bebé apresenta três principais mecanismos de reflexo oral que estão associados ao processo de amamentação: o reflexo de busca e prensão, que ocorre quando algo entra em contacto com os lábios ou bochechas, o reflexo de sucção, tende a ocorrer quando algo toca no palato levando, a que o bebé comece a sugar e, por último, o reflexo de deglutição, quando a boca fica cheia de leite. Existem ainda, três tipos de reflexo que surgem como forma de proteção à deglutição: reflexo de mordida, reflexo de vômito e o reflexo de tosse. Estes reflexos são com o tempo, geralmente, a partir do quinto mês, substituídos por mecanismos de movimentos voluntários associados ao amadurecimento do sistema nervoso (Giugliani E. R., 2000; Levy & Bértolo, 2008; Pereira, *et al.*, 2008 e Sanches, 2004).



**Figura 2** Reflexos do bebé (Adaptado de Levy & Bértolo, 2008)

Para Minchin, em 1989, e Fisher, em 1990, o sucesso da amamentação depende de três fatores “*posição correta do bebé na mama; técnica correta de sucção e mamadas com horário livre.*” (cit. por Pereira *et al.*, 2008).

Righard e Alade para avaliarem a importância da técnica de amamentação durante a primeira semana de vida em relação ao sucesso da amamentação a longo prazo,

realizaram uma investigação, em 1992, tendo sido definido como técnica correta o facto de a criança apresentar a boca bem aberta, a língua por debaixo da aréola e movimentos de sucção lenta e profunda. Segundo os resultados obtidos, quatro meses após o nascimento, os bebés que realizavam pega incorreta tinham tendência para um uso regular e prolongado da chupeta e vinham a apresentar problemas com a amamentação natural (cit. por Pereira *et al.*, 2008).

À semelhança do definido no estudo de Righard e Alade, citado por Pereira *et al.*, em 2008, a definição de pega correta pressupõe que o bebé realiza a abertura de boca necessária para o envolvimento não só do mamilo como também de parte da aréola, os lábios encontram-se virados para fora e a língua fica em conformação com a estrutura do mamilo apoiando-se na gengiva inferior. Tanto o lábio inferior como o superior se adaptam às proeminências radiais durante a amamentação, o que promove o selamento hermético em torno do mamilo, a finalidade deste selamento consiste na formação de um vácuo intraoral, com pressão negativa, formado pelos movimentos da mandíbula e que permite a extração do leite, que ocorre apenas numa segunda fase de movimentos. Na primeira fase, fase de sucção, a língua encontra-se associada ao palato mole e juntamente com a mandíbula, baixa de forma a criar vácuo e a succionar o mamilo, que nesta altura se encontra sobre a plataforma incisal do rolete gengival superior. Nesta fase de movimentos, ainda não ocorre a saída efetiva de leite e, por isso, numa segunda fase a mandíbula avança e auxilia a ação da língua, que por sua vez, funciona como mecanismo controlador enquanto a mandíbula realiza movimentos protrusivos e retrusivos, além de movimentos horizontais, sincronizados com a deglutição e respiração. Uma vez que o leite já se encontra na cavidade oral do bebé, a língua irá juntamente com a ação dos músculos milo-hioideus fazer com que este chegue até à faringe, iniciando-se o reflexo de deglutição. A pressão intrabucal negativa gerada permite realizar três sucções por cada deglutição e apresenta um ritmo que é determinado pelas estruturas reticulares (Bervian, Fontana, & Caus, 2008; Sanches, 2004 e Pereira *et al.*, 2008).

Tal como é defendido por diversos autores, incluindo os já mencionados Minchin e Fisher, intimamente relacionado com a capacidade de realizar uma pega correta está a posição do bebé. Uma posição inadequada, seja do bebé ou da mãe, gera dificuldade na relação entre a boca do recém-nascido e o complexo aréola-mamilar da mãe, resultando

na denominada má pega (Pereira, *et al.*, 2008 e Sanches, 2004). De acordo com Segovia (1977), Márcia Tollara *et al.* (1998) e Márcia Moreira (1998), a posição ideal para a amamentação é a posição Ortostática de Robin, onde a criança é colocada em posição vertical em relação à estrutura mamária permitindo o estiramento do pescoço e colo e, simultaneamente, o avanço da mandíbula em plano horizontal para apreender o mamilo. Saulo França e Ana Maria Teles (1998) também defendem esta teoria pois, a posição morfofisiológica da alimentação humana é verticalizada (cit. por Bernardes, 1999 e Coró, 1999). Segundo Friche, em 1995 no acto de amamentar, a cabeça do bebé deve estar inclinada e apoiada e este deve ser apoiado em posição de flexão com os braços fletidos na linha média. (cit. por Schneider, 2001)



**Figura 3** Posição Ortostática de Robin (Adaptado de Schneider, 2001)

A pega correta prolonga o período de duração da amamentação evitando o seu abandono precoce, proporciona a extração eficaz de leite, favorece o normal crescimento e desenvolvimento das estruturas maxilo-mandibulares, promovendo a adequada relação oclusal e mantendo as funções vitais intermediadas pelo sistema estomatognático (Sanches, 2004 e Pereira *et al.*, 2008).

#### **1.4. Crescimento e Desenvolvimento**

A definição de crescimento tem sido abordada e estudada por diferentes autores e como tal, têm sido defendidas diferentes posições. Para Moyers, em 1979, a definição de crescimento baseia-se nas alterações normais que ocorrem na quantidade de matéria

viva, ou seja, crescimento não é mais do que um aspeto biológico que pode ser quantificado, resultando a partir de diferentes processos biológicos que permitem o aumento, em tamanho, da matéria viva. Bianchini, em 1995, acrescenta à definição dada por Moyers, que crescimento é, sobretudo, um aspeto quantitativo, ou seja, corresponde a um aumento do número de células e de volume de uma forma equilibrada (cit.por Casarini, 1998).

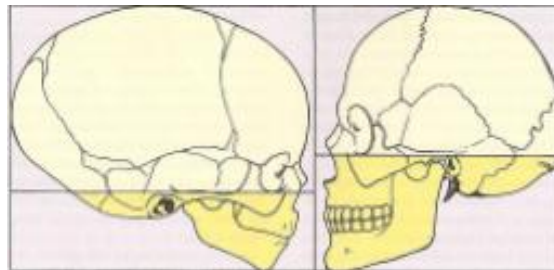
Já o conceito de desenvolvimento é definido segundo Moyers (1979), como sendo a sequência de fenómenos que ocorrem de forma organizada desde a fertilização até ao estado adulto. Bianchini, em 1995, e Araújo, em 1988, defendem que é através das mudanças estruturais que o desenvolvimento ocorre, os tecidos são induzidos a diferenciar-se até atingir as características somáticas e funcionais da espécie (cit.por Casarini, 1998).

Existem dois grandes grupos de fatores que atuam na regulação do crescimento: os fatores primários, associados à hereditariedade, responsável por iniciar todo o procedimento evolutivo e da qual não se podem dissociar os fatores genéticos que controlam o crescimento; e os fatores secundários, que incluem a idade dos progenitores, a existência de consanguinidade, condições socioeconómicas, patologias e intoxicações como o alcoolismo. Já na regulação do desenvolvimento corporal podem-se incluir: fatores genéticos, nutricionais, embrionários e hormonais (Ferreira F. V., 2008).

De acordo com Marchesan, em 1993, o crescimento do crânio ocorre de forma lenta até aos trinta anos, onde ao longo deste tempo tende a sofrer alterações que o vão redefinindo etapa a etapa (cit. por Schneider, 2001). Durante a vida fetal, a cabeça representa 50% da longitude total do corpo, nesta relação, a estrutura craniana representa mais de metade do tamanho total da cabeça em relação à estrutura facial. Por esta altura, as extremidades são rudimentares e o tronco apresenta-se pouco desenvolvido. O crescimento ocorre no sentido céfalo-caudal e, por isso, nesta fase as extremidades tendem a crescer de forma mais rápida e a cabeça passa a ocupar cerca de 30% da constituição corporal, sendo que na idade adulta este valor diminui para 12% (Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

Desde o nascimento até à idade adulta, a estrutura craniana tende a crescer cerca de quatro vezes e a face cerca de doze. A cabeça de um recém-nascido é constituída por cerca de 45 ossos enquanto um adulto possui, após o crescimento e encerramento das várias suturas cranianas, 22 ossos: 8 cranianos e 14 faciais. Até aos 3 anos de idade, o primeiro grande surto de crescimento craniofacial estará completo.

A estrutura óssea cresce através de um mecanismo de aposição e reabsorção, mediante a ação de células osteoblásticas e osteoclásticas, respetivamente (Ferreira F. V., 2008). De acordo com Moyers, em 1979, o novo tecido ósseo formado deve ser acompanhado por um processo adicional de remoção e reabsorção. Esta junção de processos, onde existe adição óssea, num lado da lâmina cortical e, reabsorção, no outro lado, origina um movimento de crescimento real. O processo de remodelação surge como forma de manter a configuração de todo o osso, enquanto este vai aumentando simultaneamente de tamanho. Este mecanismo de aposição-reabsorção tem diferentes prevalências ao longo da vida. Assim, enquanto na fase de crescimento existe uma prevalência do mecanismo de aposição, na fase adulta passa a ocorrer um equilíbrio entre estes dois mecanismos. Já na senilidade prevalece o mecanismo de reabsorção (cit. por Casarini, 1998).



**Figura 4** Crescimento Craniofacial (Adaptado de Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007)

Três teorias têm predominado aquando a necessidade de explicar os fatores determinantes do crescimento craniofacial. A primeira, atualmente em desuso, defende que o osso, tal como os outros tecidos, é o principal fator determinante do seu próprio crescimento; por sua vez, a segunda teoria defende que o osso responde de forma secundária e passiva ao principal fator de crescimento, a cartilagem; e por último, a terceira teoria diz que a matriz de tecido mole contém os elementos esqueléticos que são os principais determinantes do crescimento e, deste modo, tanto a estrutura óssea como a cartilagem são secundários neste processo (Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

A terceira teoria, hipótese da “Matriz Funcional”, defendida nos anos setenta por Moss e revista nos anos noventa pelo mesmo autor, defende que o crescimento ocorre com base nas necessidades funcionais, isto é, o tecido esquelético cresce em resposta aos tecidos moles (Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007 e Schneider, 2001).

Além de todos estes conceitos, importa salientar que o padrão de crescimento da estrutura craniofacial é determinado geneticamente e é o nível de controlo genético que diferencia as três teorias de crescimento anteriormente mencionadas (Casarini, 1998 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

Assim, e uma vez que à ideia simplista de Moss, como defende Van Limborgh, pode-se associar a influência de fatores ambientais, como os hábitos succionais e a respiração incorreta, torna-se evidente que o processo de amamentação quando executado na sua forma e posição correta, como descrito anteriormente, vai ser um mecanismo de apoio ao correto crescimento e desenvolvimento das estruturas que constituem este complexo (Ferreira F. V., 2008; Moimaz *et al.*, 2011; Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007 e Schneider, 2001).

### **1.5. Sistema Estomatognático**

Segundo Schinestsck e Schinestsck, em 1998, sistema estomatognático define-se como sendo um sistema complexo, inseparável e interligado de elementos tais como: dentes, língua, ossos, maxilares, músculos, vasos sanguíneos, complexo neural e articulação temporomandibular. Todos estes elementos na estreita relação de dependência que apresentam, permitem realizar funções como a mastigação, deglutição, respiração, de extrema importância para a sobrevivência do indivíduo (Coró, 1999). A formação e desenvolvimento de todos os elementos que constituem o sistema estomatognático, anteriormente referenciados, está diretamente relacionada com a formação e crescimento da face, tal como foi descrito (Ferreira F. V., 2008).

A desproporção existente entre o crânio cefálico e a estrutura facial, tal como descrito, é acompanhada de distoclusão dos rodets gengivais e altura facial diminuída. Através do desenvolvimento das funções do Sistema Estomatognático será promovido um elevado grau de excitação paratípica, o que permitirá considerar essa relação inicial fisiológica, ou seja, com o desenvolver de funções vitais como a amamentação, a

respiração e a fala, a relação entre a estrutura facial e o crânio cefálico torna-se clinicamente normal (Guedes-Pinto, 2010). São consideradas funções do Sistema Estomagnático, mastigação, sucção, deglutição, fala e respiração (Guedes-Pinto, 2010, Ferreira F. V., 2008, Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007 e Toledo, 2012).

### **1.5.1. Cavidade Oral do Recém-Nascido**

Ao nascer, o recém-nascido apresenta a cavidade oral edêntula formada por processos alveolares que se encontram cobertos por mucosa gengival firmemente aderida e que adquirem a denominação de rodetes gengivais. Segundo Toledo (1996), estes apresentam a forma de “ferradura” na maxila e de “U” na mandíbula. Ao nascimento o rodete gengival superior está numa posição mais vestibular e mesial do que o inferior, que se encontra, por comparação, mais distal e lingualmente. Esta posição mandibular inicial é explicada, por Guedes-Pinto (2010), como sendo uma consequência da posição ventral que o feto ocupa na cavidade amniótica, sendo posteriormente, modificada graças aos estímulos promovidos pela amamentação natural, o que permite o retorno ao padrão de relacionamento maxilo-mandibular considerado normal, aquando a formação da dentição decídua (cit. por Coró, 1999).

No início da vida fetal esta relação é caracterizada pela existência de uma protrusão mandibular que tende a diminuir progressivamente devido a surtos diferenciais de crescimento e, desta forma, ao nascimento prevalece a existência de uma retrusão mandibular. No entanto, devido ao padrão de crescimento craniofacial, onde a tendência é a de que a mandíbula apresente um crescimento horizontal mais acentuado que a maxila, também esta retrusão é alterada sofrendo uma diminuição. Torna-se, por isso, plausível esperar que por volta dos quatro anos de idade, a criança apresente um perfil normal (Toledo, 2012). Côrrea *et al.* (1998), citados por Coró, em 1999, descreveram esse mesmo retrognatismo mandibular presente aquando o nascimento, no entanto, denominaram-no como sendo um retrognatismo mandibular secundário com cerca de 8 a 12 mm que, tal como referido, tende a normalizar com o processo de crescimento mandibular, mais rápido que o crescimento maxilar.

A língua ocupa um importante papel no desenvolvimento facial devido ao rápido crescimento mandibular, já referenciado, esta estrutura consegue ocupar um espaço mais inferior permitindo que as lâminas palatinas formem o palato duro, só a partir

deste momento desaparece o perfil prognata característico da vida intrauterina. Para além disso, a ossificação dos maxilares determina, por esta altura, a definição do esqueleto facial (Bernardes, 1999 e Coró, 1999).

Durante a vida fetal, a articulação temporomandibular apresenta-se sob uma forma rudimentar quando comparada com as outras articulações do corpo humano na mesma fase de desenvolvimento. Ao nascimento, todos os seus componentes caracterizam-se por uma “imaturidade anatómica e histológica”, onde o côndilo e disco são rasos e a eminência articular não é mais que uma pequena elevação. Uma vez que não existe qualquer tipo de interferências, pela inexistência de contactos dentários, a mandíbula tem liberdade para realizar movimentos em qualquer direção, apesar disso, os movimentos de lateralidade são realizados em pouca intensidade. São estes movimentos que permitem o desenvolvimento da musculatura perioral o que por sua vez, permite o desenvolvimento da articulação temporomandibular. Esta estrutura tende a modificar-se com o tempo, como forma adaptativa às estruturas dentárias que vão surgindo, isto significa que o processo de remodelagem da articulação é contínuo durante todo o estabelecimento da dentição decídua (Bernardes, 1999, Coró, 1999 e Saadia, 1981).

### **1.6. Amamentação vs. Desenvolvimento do Sistema Estomatognático**

O Sistema Estomatognático desenvolve-se mediante dois tipos de estímulos: estímulos genotípicos, herdados geneticamente, e estímulos paratípicos, associados ao meio ambiente. Estes últimos atuam em primeiro lugar, ao nível da articulação temporomandibular através dos seus movimentos de lateralidade, e, em segundo lugar, ao nível do periodonto mediante os contactos oclusais estabelecidos. A resposta a estes estímulos permitem o envio de informação a áreas definidas do sistema nervoso central, através da resposta provocada pelos recetores neurais existentes não só na articulação temporomandibular e no periodonto, mas também, na língua, nos lábios, nas mucosas e fossas nasais (Guedes-Pinto, 2010).

De entre os estímulos paratípicos que influenciam o desenvolvimento do Sistema Estomatognático, pode-se denominar os hábitos de sucção como tendo uma influência bem fundamentada. Existem dois tipos de sucção, a sucção nutritiva, isto é, associada ao fornecimento de nutrientes essenciais à sobrevivência do bebé, onde se inclui a amamentação natural e a artificial; e, a sucção não nutritiva, que se pode associar ao uso

de chupeta ou do dedo (Bernardes, 1999, Coró, 1999 e Guedes-Pinto, 2010). A sucção inicia-se como sendo um ato reflexo que surge a partir da trigésima segunda semana de gestação. Esta é, na realidade, a primeira função do Sistema Estomatognático, sendo uma ação neuromuscular, o que implica que qualquer alteração no sistema nervoso central pode gerar anomalias ao nível desta função e gerar situações, mais dramáticas, como desnutrição (Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Schneider, Alexandra Burigo, 2001). Segundo Almeida *et al.* (2000), na vida intra-uterina o bebé já manifesta a sua capacidade de sucção através dos dedos, da língua e dos lábios num ato de puro instinto associado a qualquer mamífero. Deste modo, quando nasce, a criança já apresenta esta função completamente desenvolvida (cit. por Bezerra, Cavalcanti, Bezerra, & Moura, 2005). Através do ato succional ocorre o desenvolvimento da estrutura mandibular, que por esta fase caracteriza-se por apresentar um retrognatismo fisiológico, da musculatura orofacial, e das estruturas circundantes, isto é, lábios, mucosa e língua (Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Schneider, Alexandra Burigo, 2001).

A respiração nasal deve ser priorizada no mínimo durante o primeiro ano de vida pois, qualquer alteração neste mecanismo pode gerar problemas orgânicos, hipotonia muscular e posturas viciosas, situações, por sua vez, geradoras de problemas ortodônticos (Guedes-Pinto, 2010 e Schneider, Alexandra Burigo, 2001). De acordo com Aragão (1988), durante a amamentação natural, o bebé realiza uma respiração essencialmente nasal, o que permite a estimulação dos sensores da mucosa nasal. Através do processo de amamentação que necessita de um selamento labial e, como referido, respiração nasal, é possível chegar a um desenvolvimento equilibrado e harmonioso da face (cit. por Coró, 1999).

Tal como visto, a sucção permite o desenvolvimento do Sistema Estomatognático, por sua vez, a mastigação permite continuar e amadurecer esse processo de desenvolvimento. As pressões geradas pela mastigação podem afetar o desenvolvimento dentofacial de duas maneiras, de acordo com Planas (1988), as primeiras ações mastigatórias ocorrem de forma irregular e descoordenada até à erupção dos primeiros dentes que leva a que este processo se torne mais definido, permitindo que seja estabelecido um mecanismo neural que leva a que ocorram movimentos de lateralidade essenciais ao corte e prensão dos alimentos. O movimento de propulsão e retrusão necessário ao processo de amamentação deixa de ser único e a excitação da articulação

temporomandibular passa a ocorrer de forma alternada. São gerados desta forma, os primeiros movimentos de trabalho e de balanceio levando à atenuação do desenvolvimento pósterio-anterior da mandíbula (cit. por Coró, 1999).

Para além de todos os benefícios inerentes ao aleitamento materno, já aqui descritos e amplamente abordados na literatura, destaca-se o seu efeito positivo a nível do crescimento e desenvolvimento do Sistema Estomatognático. O seio materno funciona como elemento primordial deste desenvolvimento pelo exercício que exige a nível mandibular aquando a sucção do mamilo materno. Quando realiza a sucção do seio materno, o bebé coloca a língua na sua posição correta estimulando, desta forma, o palato e impedindo que a ação dos bucinadores seja nociva. A língua em conjunto com as arcadas, desprovidas ainda, de qualquer elemento dentário, e as bochechas realizam movimentos harmoniosos que proporcionam o desenvolvimento equilibrado de toda a função neuromuscular da boca (Bernardes, 1999; Bervian, Fontana, & Caus, 2008; Coró, 1999 e Guedes-Pinto, 2010).

Através da amamentação, a mandíbula posiciona-se mais anteriormente e algumas estruturas musculares como o temporal, o pterigóideo lateral e o milo-hioideu iniciam o seu processo de desenvolvimento e maturação. Para além destes, também o orbicular dos lábios atua, orientando a direção de crescimento da porção anterior do Sistema Estomatognático (Bervian, Fontana, & Caus, 2008).

A anatomia e funcionalidade dos elementos que constituem este sistema desenvolvem-se, como referido, através do processo de amamentação natural, o que leva ao desenvolvimento ou reforço das demais funções. No momento da amamentação, o bebé recebe vários estímulos, tátil-cinestésicos, térmicos, olfativos, visuais, auditivos e motores, que proporcionam o desenvolvimento dessas mesmas funções básicas (Bernardes, 1999 e Bervian, Fontana, & Caus, 2008).

O trabalho muscular exigido pelo processo de amamentação natural permite preparar estas estruturas para o exercitamento da sua função futura associada à mastigação de alimentos duros (Pires, Giugliani, & Silva, 2012).

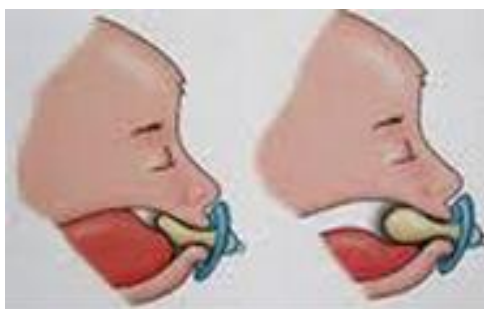
Já de acordo com Márcia Tollara *et al.*, em 1998, a amamentação natural estimula não só o crescimento ântero-posterior da mandíbula como permite desenvolver o

circuito neurofisiológico da respiração, através estimulação dos recetores neurais existentes nas fossas nasais, o que origina crescimento da maxila e leva a que os circuitos neurofisiológicos sejam desencadeados durante o primeiro ano de vida (cit. por Bernardes, 1999). Para além disso, a fonoarticulação necessita que todas as funções do Sistema Estomatognático estejam em harmonia para que a fala se consiga desenvolver é, por isso, essencial que o processo de amamentação seja realizado convenientemente como fator imprescindível para o desenvolvimento dessas mesmas funções (Bervian, Fontana, & Caus, 2008).

Para Moyers (1988), a amamentação natural é o fator inicial para o bom desenvolvimento dento-facial, permitindo chegar a uma oclusão dentária considerada normal e conseqüentemente, a um processo mastigatório adequado (cit. por Coró, 1999).

### 1.7. Amamentação e Hábitos de Sucção

Hábito pode ser definido como um comportamento que, na sua essência apresenta uma determinada finalidade, e que é adquirido pela forma repetitiva e frequente com que se pratica essa ação. Os hábitos de sucção, nada mais são do que um ato praticado inconscientemente e como forma de reflexo de um estímulo que foi aprendido. Estes hábitos associados ao uso do dedo, da chupeta ou do biberão tendem a causar alterações no equilíbrio do Sistema Estomatognático (Guedes-Pinto, 2010 e Natalini & Assencio-Ferreira, 2002).



**Figura 5** Uso de Chupeta (Adaptado de Ferreira I. M., 2005)

O bebé apresenta desde o nascimento, a necessidade de satisfazer o hábito succional isto porque, tal como explicado, a sucção é a única função que aquando o nascimento, já se encontra completamente desenvolvida. Esta satisfação pode ser obtida através de

duas formas: a primeira corresponde à sua forma nutritiva, onde a sucção é realizada como forma de satisfazer uma necessidade nutricional através do aleitamento natural ou da forma artificial; e a segunda encontra-se associada à forma não nutritiva, onde o hábito succional é desenvolvido para além da sua essência, isto é, o hábito é utilizado como forma de satisfazer a criança emocional e psicologicamente, quer seja através da sucção digital ou através do uso de chupeta. O prolongar destes hábitos succionais não – nutritivos pode ter consequências nocivas para o desenvolvimento do Sistema Estomatognático, sendo que importa não só a duração como a frequência e intensidade com que são praticados, ou seja, a gravidade das consequências depende desta Tríade de Graber. Todo o hábito que perdurar para além dos três-quatro anos de idade ou apresentar alta frequência será mais deletério e capaz de provocar oclusopatias graves (Albuquerque, Duarte, Cavalcanti, & Beltrão, 2010 e Moimaz *et al.*, 2011).

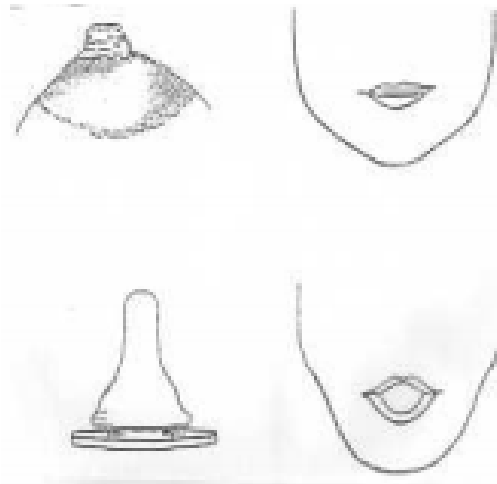
A manutenção da sucção como função nutritiva é considerada funcional e neurologicamente desnecessária a partir dos do 6º ou 7º mês de idade. A partir do 7º mês de vida começam a aparecer os primeiros movimentos mastigatórios, que surgem de uma forma descoordenada e que podem ser comparados aos primeiros movimentos de marcha, mal coordenados e sem orientação. Nesta fase evolutiva começam, portanto, a surgir os primeiros movimentos que exigem a aproximação e o afastamento da mandíbula em relação à maxila e, próximo de um ano de idade, o processo mastigatório torna-se efetivo (Bernardes, 1999; Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Guedes-Pinto, 2010).

Eduarda de Moraes, em 1996, define três idades diferenciadas para eliminação do hábito de sucção de acordo com enfoque que é dado. Assim, a primeira idade teria como enfoque a parte funcional e por isso, a altura para o desmame ou eliminação do hábito de sucção seria aquando a maturação da funcionalidade do sistema estomatognático e o aparecimento dos primeiros dentes o que por si só, indicaria a necessidade de dar maior importância à função mastigatória e não à succional. A segunda idade, idade da forma, seria aquela que se prolongava até o padrão succional não se tornar nocivo para a anatomia facial e para as arcadas dentárias, até aos três-quatro anos. E a terceira idade, idade emotiva, ou seja, idade em que o hábito succional está predominantemente associado a questões psicológicas e como tal, por esta altura existe a necessidade de envolver uma equipa multidisciplinar (cit. por Bernardes, 1999).

A relação entre a forma de aleitamento e os hábitos de sucção não-nutritivos tem sido amplamente estudada por vários autores. Estudos realizados, demonstram que quando os bebês são amamentados por um período igual ao recomendado pela OMS, até aos seis meses de idade, a tendência é que a necessidade de sucção esteja, por esta altura, completamente satisfeita. Este facto deve-se ao trabalho muscular exigido durante o aleitamento natural e que permite que, para além de satisfeita em termos nutricionais, a criança encontre também satisfação emocional relativamente ao impulso de sucção. Como tal, existe uma menor procura de substitutos como o dedo ou a chupeta (Albuquerque *et al.*, 2010; Moimaz *et al.*, 2011; Neiva, Cattoni, Ramos, & Issler, 2003 e Santos, Holanda, Sena, Gondim, & Ferreira, 2009).

De acordo com Albuquerque SSL *et al.*, em 2010, crianças sujeitas a um tempo de aleitamento materno menor tendem a desenvolver, com maior frequência, hábitos bucais deletérios, possuindo um risco sete vezes superior de desenvolver os mesmos, quando comparada com as crianças sujeitas a um período aleitamento natural de, no mínimo, seis meses. Soares (1996), define que o hábito deletério pode ser qualificado quanto ao dano que causa no Sistema Estomatognático e é resultante da Tríade, anteriormente mencionada, associada à frequência, duração e intensidade com que é praticado (cit. por Sousa, Taveira, Almeida, & Padilha, 2004).

Shoaf, em 1979, elaborou três teorias que tentam justificar o prolongar do hábito de sucção não-nutritivo. Esta prática pode prolongar-se pela existência de insatisfação da necessidade de sucção durante o período de amamentação, pela existência de distúrbios emocionais ou pelo facto de a criança ter aprendido este hábito, a partir do qual começou a retirar prazer (cit. por Coró, 1999).



**Figura 6** Posicionamento Labial na Amamentação natural e Artificial (Adaptado de Schneider, 2001)

Márcia Tollara *et al.* (1998) admite que, quando o biberão é utilizado como substituto do seio materno, inúmeras excitações externas que partem da boca ficam anuladas. As tetinas, ainda que ortodônticas, não se moldam à cavidade oral e, como tal, não geram o exercício necessário, ao lactente para o desenvolvimento do Sistema Estomatognático (cit. por Bernardes, 1999).

Assim sendo, a sucção do seio materno gera uma atividade muscular apropriada ao contrário do que acontece com o uso do biberão, onde é exigido trabalho muscular, principalmente, a nível dos bucinadores e orbicular da boca, não atuando na estimulação das outras estruturas musculares essenciais. O excessivo trabalho destes músculos, orbiculares, leva a que possam ocorrer alterações ao nível das funções do Sistema Estomatognático tais como, mastigação, sucção e deglutição. Para além disso, podem ocorrer alterações na musculatura orofacial e na postura de repouso dos lábios e língua (Bernardes, 1999 e Bervian, Fontana, & Caus, 2008).

Como consequência do aleitamento artificial, Dreyfus e Hoffer citados por Bernardes, em 1999, referem a falta de estimulação ântero-posterior da mandíbula, a desarmonia entre os mecanismos associados à amamentação, isto é, entre a respiração, sucção e posterior deglutição e para além disso, o menor esforço exigido para extrair o alimento. O biberão permite adquirir uma maior quantidade de leite em menos tempo e menor esforço. Tal como referido, a inexistência desta exigência de esforço, ainda que satisfaça nutricionalmente a criança, não atua sobre a sua necessidade neural e deste modo, existe uma anulação da excitação da articulação temporomandibular e da

estrutura muscular, tal como referido anteriormente (Bernardes, 1999, Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Rochelle, *et al.*, 2010).

Para além disso, uma vez que, a musculatura perioral não é exercitada, aquando a erupção dos primeiros dentes decíduos, não existirá tónus muscular suficiente para o desempenho correto das suas funções, o que gera falta de abrasão e desgastes, considerados fisiológicos, nesta primeira dentição, levando também a um aumento da probabilidade de ser adquirido, pela criança, o hábito de respiração oral, intimamente relacionada pela maior exigência feita aos músculos bucinadores e linguais (Bernardes, 1999 e Guedes-Pinto, 2010).

Márcia Tollara *et al.* (1998) refere que existem três diferenças básicas entre o mamilo e a tetina do biberão: o fluxo de leite, a área de apreensão e o tamanho. O bebé que realiza sucção no mamilo materno mantém o selamento labial e a língua em posição, o que permite o desenvolvimento do padrão de respiração nasal (cit. por Bernardes, 1999). No biberão, a língua ocupa uma posição contrária à ocupada durante a amamentação natural, aqui esta estrutura apresenta uma ação predominantemente de suporte, sustentando a tetina e impedindo que chegue à cavidade oral um grande fluxo de leite. A tendência é que passe a ocupar uma posição mais anterior projetando-se entre as gengivas o que, posteriormente, poderá representar uma projeção contra os incisivos podendo gerar uma futura protrusão dentária com consequente desvio da deglutição normal (Bernardes, 1999). Neste tipo de amamentação, o bebé apenas empurra a ponta da língua contra o palato para deter o fluxo de leite artificial, não realizando o mecanismo de sucção e engolindo, somente, de forma passiva o alimento (Bernardes, 1999, Rochelle, *et al.*, 2010 e Schneider, 2001).

Petrovic e Stutzmann (1985), relataram uma experiência executada com ratos recém-nascidos, onde foi observado o desenvolvimento mandibular, tanto ao nível da estrutura condilar como do ramo ascendente, associados ao tipo de amamentação que era efetuada. Verificou-se que, os animais amamentados naturalmente apresentavam um crescimento condilar mais horizontal e um maior crescimento do comprimento mandibular, quando comparados com os que foram submetidos a uma amamentação artificial (cit. por Coró, 1999).

## **1.8. Oclusão Dentária**

Atualmente, o conceito de oclusão é aplicado, não a uma relação de contacto dentário estática mas sim, a um conceito dinâmico onde não só participam as estruturas dentárias mas também as estruturas vizinhas associadas ao Sistema Estomatognático. As relações são estabelecidas pela aproximação das arcadas dentárias até ao contacto direto entre os dentes antagonistas, sendo para tal, solicitadas estruturas musculares, articulares, etc. (Ferreira F. V., 2008).

A posição dos dentes dentro dos maxilares e a forma de oclusão são determinados pelos processos de desenvolvimento, que interagem nos dentes e suas estruturas de suporte durante os períodos de formação, crescimento e modificações pós-natal. A oclusão dentária varia entre indivíduos de acordo com o tamanho e forma dos dentes, posição dentária, época e sequência de erupção, forma e tamanho do arco dentário e padrões de crescimento craniofaciais (Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

### **1.8.1 Dentição Permanente**

Vários autores tentaram criar formas de classificação para dividir os diferentes tipos de má-oclusões. Em 1899, Edward Hartley Angle cria a definição que vem sendo usada atualmente. Este autor definiu o primeiro molar superior, permanente, como sendo aquele que ocupava uma posição estável na estrutura craniofacial e, como tal, as desarmonias existentes ocorriam em relação a ele. Estas foram definidas como sendo alterações ântero-posteriores da arcada inferior em relação ao primeiro molar inferior (Ferreira F. V., 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

Desta forma, e tendo estes elementos como pontos de referência, Angle dividiu as má-oclusões dentárias em três grandes categorias:

- Classe I: neste primeiro grupo pressupõe-se a existência de uma chave molar considerada normal onde a cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior; Nestes indivíduos normalmente, os problemas oclusais estão associados à presença de falta de espaço no arco dentário ou, pelo contrário, ao excesso dele; à existência de mordida aberta ou, de forma oposta,

de mordida profunda; mordida cruzada ou biprotrusão (Ferreira F. V., 2008; Pinto, Gondim, & Lima, 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

- Classe II: neste segundo grupo, também denominado de distoclusão, não existe a chave molar tal como definida por Angle, aqui o primeiro molar permanente inferior encontra-se distalmente ao primeiro molar permanente superior. Nesta segunda classificação foram criadas duas divisões, a primeira caracterizada pela inclinação vestibular dos incisivos superiores e a segunda, pelo contrário, não existe projeção dos incisivos superiores mas antes a sua ligalização ou verticalização (Ferreira F. V., 2008; Pinto, Gondim, & Lima, 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).
- Classe III: este último grupo caracteriza-se também por apresentar uma relação de mesioclusão onde, o primeiro molar permanente inferior está mesializado, e como tal, o sulco mesiovestibular, em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior (Ferreira F. V., 2008; Pinto, Gondim, & Lima, 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

### **1.8.2 Dentição Decídua**

A dentição decídua apresenta o mesmo tipo de disposição, relativamente ao seu arco dentário, que a dentição permanente, no entanto, segundo Tomes e Ziebinsky, os dentes de leite encontram-se posicionados de uma forma mais perpendicular, ou seja, o arco dentário que é formado pelas coroas clínicas encontram-se dispostos da mesma forma que o formado pelas suas raízes (Ferreira F. V., 2008).

Em condições normais, a face distal dos segundos molares decíduos termina no mesmo plano vertical pois, as dimensões mesiodistais dos molares inferiores são, relativamente, superiores às dos seus antagonistas. Esta situação permite que aquando a erupção do primeiro molar permanente estabeleça uma relação topo-a-topo. O contacto considerado correto entre estes dentes permanentes vem a estabelecer-se posteriormente, e em condições de normalidade, com deslizamento dos planos cuspídeos após a queda dos segundos molares decíduos. Os molares decíduos apresentam maiores dimensões do que os sucessores para o seu lugar, os pré-molares permanentes, é através da migração mesial com consequente encerramento do espaço livre de Nance, característico da dentição decídua, que os primeiros molares permanentes estabelecem uma oclusão considerada normal (Ferreira F. V., 2008).

Da mesma forma que, a dentição permanente apresenta uma chave de oclusão, também na dentição decídua podem ser criadas algumas definições padrão. Nesta dentição e pela semelhança anatômica que apresentam em relação aos primeiros molares permanentes, a chave de oclusão é estabelecida em relação aos segundos molares decíduos (Ferreira F. V., 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007). Cohen, em 1979, descreveu uma classificação de acordo com a relação oclusal na dentição decídua através da modificação na classificação de Angle. (cit. por Fadel, 2010):

- Classe IA: também denominada neutroclusão com a característica de que a dentição decídua apresenta os espaços interdentários. Nesta relação, a superfície distal do segundo molar decíuo inferior encontra-se a mesial da superfície distal do segundo molar decíuo superior.
- Classe IB: neste grupo, ainda que se trate de neutroclusão, a dentição decídua não apresenta espaços primatas e por isso, as superfícies distais dos segundos molares superiores e inferiores encontram-se no mesmo plano vertical.
- Classe II: também, e à semelhança da dentição permanente, denominada distoclusão; a superfície distal do segundo molar inferior decíuo está posicionada distalmente em relação à superfície distal do segundo molar decíuo superior.
- Classe III: ou mesioclusão, a superfície do segundo molar decíuo inferior está mesialmente posicionada em relação à superfície distal do segundo molar decíuo superior.

De acordo com Baume, em 1950, são as faces distais dos segundos molares decíduos que guiam a erupção dos primeiros molares permanentes. Deste modo, e analisando a sua posição, estes podem apresentar três tipos de relação distal que pode ser diretamente relacionada com a classificação de Angle obtida na dentição permanente (cit. por Ferreira F. V., 2008).

A relação terminal em plano reto caracteriza-se pela relação das faces distais dos segundos molares decíduos superior e inferior se encontrarem no mesmo plano vertical. Este tipo de relação, encontra-se em cerca de 76% da população, pode desenvolver uma relação oclusal nos primeiros molares permanentes classe I ou classe II de Angle, de acordo com a erupção primeiramente do primeiro molar permanente superior ou

inferior, respetivamente. Por outro lado, a relação terminal em degrau mesial, existente em 14% da população, caracteriza-se pela relação da face distal do segundo molar decíduo inferior posicionada mesialmente em relação à face distal do inferior. Neste tipo de relação, o mais comum é a sua evolução para classe III de Angle, caso a erupção do primeiro molar permanente inferior ocorra antes do superior irá existir o encerramento do espaço primata inferior, o que originará uma inclinação maior do primeiro molar para mesial gerando esta má-oclusão. Por último, a relação terminal em degrau distal, ocorrendo em 10% da população. Neste caso, a tendência é de que os primeiros molares permanentes erupcionem sempre em distocclusão, o que origina uma classe II de angle futura (Ferreira F. V., 2008; Guedes-Pinto, 2010; Oliveira, Cela, & Lopes, 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

A relação de Sobremordida Vertical ou Trespasse Horizontal classifica as relações dentárias, no sentido ântero-posterior, entre os incisivos superiores e inferiores tanto em dentição decídua como em dentição permanente (Ferreira F. V., 2008; Guedes-Pinto, 2010 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

O trespasse horizontal, também denominada por *overjet*, classifica-se como sendo a distância horizontal entre a superfície lingual dos incisivos superiores e a superfície vestibular dos incisivos inferiores. Em situações de oclusão considerada clinicamente normal, esta distância apresenta um valor médio de 2 mm. Por sua vez, a Sobremordida vertical ou *overbite*, descreve a quantidade de sobreposição dos incisivos superiores sobre os incisivos inferiores, ou seja, define a distância entre o bordo dos incisivos superiores que avança sobre o bordo dos incisivos inferiores no sentido vertical. Em situações consideradas clinicamente normal, esta sobremordida poderá apresentar valores compreendidos entre 0,0 a 3,0 mm. Aquando a presença de valores superiores a 3 mm existe, normalmente, a presença de uma mordida profunda ou por outro lado, quando os valores são negativos, inferiores a 0,0 mm, uma mordida aberta (Ferreira F. V., 2008; Guedes-Pinto, 2010; Pinho T., 2011 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

No plano frontal, é possível classificar dois tipos de má-oclusões dentárias, por um lado a Mordida Cruzada, onde ao contrário da situação clínica normal, são os dentes inferiores que estão por vestibular dos dentes superiores. Isto significa que em relação molar, as cúspides vestibulares superiores estão por dentro das cúspides vestibulares inferiores. Por outro lado, existe a Mordida em Tesoura, onde toda a coroa clínica dos

dentes superiores está por vestibular, por fora dos dentes inferiores, em relação molar a cúspide palatina dos molares superiores está por vestibular da cúspide vestibular dos molares inferiores (Ferreira F. V., 2008; Guedes-Pinto, 2010; Pinho T., 2011 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

Geralmente este tipo de má-oclusão está associado alterações do desenvolvimento fetal, alterações do crescimento facial, a hábitos parafuncionais ou a causas genéticas (Ferreira F. V., 2008 e Guedes-Pinto, 2010).

### **1.8.3. Características específicas da Dentição Decídua: Diastemas Fisiológicos**

Na dentição decídua é normal a existência de espaços interdentários no sector anterior, geralmente denominados “Espaços de Crescimento”, considerados espaços fisiológicos e essenciais no processo de crescimento para que os arcos dentários da dentição permanente se estabeleçam de forma correta. Foi em 1819, por Delabarre, que a existência destes espaços foram descritos pela primeira vez, no trabalho que desenvolveu, este autor, sugeriu que a finalidade desse espaçamento era a de permitir compensar o maior diâmetro méso-distal dos dentes permanentes. Por sua vez, Baume, em 1950, considerou que os espaços existentes nos arcos dentários decíduos são de origem congénita, podendo ser classificados em arcos tipo I e tipo II (Ferreira F. V., 2008 e Ferreira, Barreira, Soares, & Alves, 2001).

Os arcos tipo I, presentes em 70% na maxila e em 63% na mandíbula, na população infantil, apresentam espaços generalizados num total de 2,5 mm na região anterior, sendo o tipo de arco mais favorável para o correto posicionamento da dentição permanente futura. Já o arco tipo II, existe em 30% na estrutura maxilar e 37% na estrutura mandibular, sendo que se caracteriza por não apresentar espaços generalizados nas regiões anteriores (Ferreira F. V., 2008 e Ferreira, *et al.*, 2001).

No estudo que efectuou, Baume (1950), verificou a presença de espaços mais amplos e característicos na dentição decídua. Estes espaços, denominados “Espaços Primatas”, encontram-se entre os incisivos laterais e os caninos, superiores, e no arco inferior, entre os caninos e os primeiros molares. Principalmente nas dentições decíduas que apresentem arcos do tipo II, estes Espaços Primatas revelam-se essenciais para o

correto alinhamento dos dentes permanentes anteriores (Ferreira F. V., 2008 e Ferreira, Barreira, Soares, & Alves, 2001).

### **1.9. Amamentação e Má-Oclusões Dentárias**

Graber, em 1966, criou dois grandes grupos como forma de classificar as má-oclusões dentárias de acordo com os seus fatores etiológicos. Assim, existia um primeiro grupo associado a fatores intrínsecos e outro a fatores extrínsecos. (cit. por Ferreira F. V., 2008) São considerados fatores extrínsecos ou sistémicos todos aqueles que atuam à distância e que influenciam o padrão de crescimento e de desenvolvimento (Almeida, et al., 2000; Ferreira F. V., 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007). De entre os fatores extrínsecos, podem ser nomeados os fatores associados a hábitos e pressões anómalas, tal como os hábitos de sucção (Ferreira F. V., 2008).

A amamentação natural, é um elemento essencial para o desenvolvimento do Sistema Estomatognático e conseqüentemente, para o desenvolvimento da oclusão e função correta nas crianças. O aleitamento materno desencadeia o trabalho de um conjunto de músculos, de modo a estimular o crescimento e o desenvolvimento ósseo que influenciam a forma da face e a harmonia dos dentes. Além de alimentar o bebé, tem a função de satisfazer a necessidade de sucção, impulso neural presente desde a vida intrauterina, através do esforço muscular exigido a cada mamada, tal como referido anteriormente (Bezerra *et al.*, 2005; Rochelle, *et al.*, 2010; Sabuncuoglu, 2013 e Sousa *et al.*, 2004).

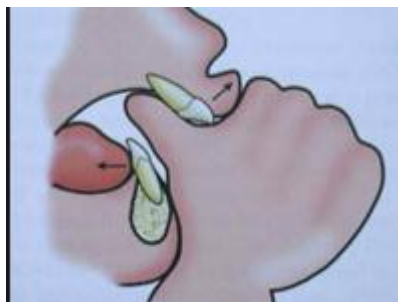
Conclui-se portanto, que as funções realizadas através da amamentação natural promovem estímulos neurais corretos para o crescimento e desenvolvimento ósseo e muscular, a fim de prevenir as má-oclusões por hipodesenvolvimento (Bezerra *et al.*, 2005).

Quando o desmame é feito de forma precoce, por qualquer motivo, a introdução do biberão torna-se a alternativa mais adequada. O êxtase emocional obtido pelo aleitamento materno em relação ao impulso succional não é atingido e a tendência da criança é a procura de uma forma de substituição, recorrendo a chupeta, ao dedo ou à língua (Bezerra *et al.*, 2005; Rochelle *et al.*, 2010; Sabuncuoglu, 2013 e Sousa *et al.*, 2004). Os hábitos orais, principalmente, a chupeta, a sucção digital e da língua, que se

tendem a instalar aquando um período de amamentação insuficiente, são considerados fatores etiológicos das má-oclusões dentárias. Segundo a classificação adotada atualmente, estes encontram-se no grupo de fatores extrínsecos ou sistémicos (Ferreira F. V., 2008; Rochelle *et al.*, 2010; Sabuncuoglu, 2013 e Sousa *et al.*, 2004).

Segundo Garliner, a má-oclusão dentária está relacionada a um desequilíbrio motor oral que se encontra, a maior parte das vezes, relacionado com o uso de biberão e de outros hábitos de sucção não-nutritiva. Labbok e Hendershop estudaram a relação entre a amamentação natural e aparecimento de má-oclusões dentárias. Concluíram com a sua investigação que a amamentação natural oferece uma proteção contra as má-oclusões dentárias no entanto, apenas quando esta prevalece por seis ou mais meses (cit. por Neiva *et al.*, 2003).

Leite *et al.* descreveram a presença de um maior número de mordidas abertas ou cruzadas no grupo de crianças que iniciaram de forma precoce o uso de biberão, mesmo que aquando a amamentação mista (cit. por Neiva *et al.*, 2003). Carrascoza *et al.*, num estudo que efetuaram descreveram que o uso precoce de biberão tende a estar associado a uma maior atresia maxilar. Na pesquisa efetuada por Aznar *et al.* este facto ficou confirmado com a relação estabelecida entre as crianças que efetuavam amamentação artificial e um padrão alterado do seu arco dentário, sendo este de menores dimensões (Neto, Oliveira, Barbosa, Zandonade, & Oliveira, 2012).



**Figura 7** Ação da Sucção Digital (Adaptado de Ferreira F. V., 2008)

Deste modo a diminuição do período de amamentação natural, para valores inferiores ao recomendado pela OMS, está relacionado com o aparecimento de hábitos orais deletérios cujas consequências primordiais são: mordida aberta, vestibularização dos incisivos centrais superiores, respiração oral, atresia maxilar, trespasse horizontal

(*overjet*), sobremordida, retrusão mandibular, o que condiciona o aparecimento de distocclusão, ou seja, classe II de Angle (Sousa *et al.*, 2004).

Num estudo efetuado por Luz *et al.* (2006), verificou-se que existe uma maior predisposição ao desenvolvimento de distocclusão em crianças sujeitas a amamentação natural por um período superior ou igual a seis meses. No entanto, este facto encontra-se relacionado com o desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritivos, o que corrobora os ideais defendidos por Mossey, Praetzel e Abrahão que defendem que o crescimento facial é determinado geneticamente mas o desenvolvimento das estruturas dento-alveolares é maioritariamente influenciado pelos fatores ambientais externos (Luz, Garib, & Arouca, 2006).

Viggiano *et al.*, num estudo efetuado em 1099 crianças, verificaram que as crianças cuja alimentação era feita a partir de amamentação artificial apresentavam maior probabilidade de desenvolver mordida cruzada posterior. Na realidade, e segundo Kobayashi *et al.* (2010), só três estudos demonstram uma relação concreta entre o tempo prologado de amamentação natural e a baixa prevalência deste tipo de má-oclusão dentária. Pensa-se que o desenvolvimento de mordida cruzada posterior esteja associada ao uso de hábitos de sucção não nutritivos e esses sim, apresentam uma clara correlação com o tempo de amamentação, tal como clarificado anteriormente. Estudos efetuados demonstram que, o aparecimento de mordida cruzada posterior está preferencialmente associado ao uso de chupeta, relacionando essa utilização com o tempo, frequência e intensidade. Scavone-Junior *et al.* (2007), num estudo efetuado descreveram uma prevalência de 9,8% de mordidas cruzadas posteriores unilaterais em comparação com os 3,6% de mordidas cruzadas bilaterais associadas ao uso prolongado de chupeta (Kobayashi, Jr, Ferreira, & Garib, 2010; Larsson, 2001; Melink *et al.*, 2010; Ovsenik, 2009 e Scavone-Junior, Ferreira, Mendes, & Ferreira, 2007).

Côrrea *et al.*, em 1998, afirmaram que os hábitos de sucção estão associados ao aparecimento de má-oclusões dentárias, principalmente a mordida aberta anterior (cit. por Coró, 1999). O hábito de sucção, do polegar, está associado ao estreitamento dos arcos superior e inferior na região dos caninos e molares decíduos e em menor percentagem, na região dos molares superiores. Este hábito para além de atuar na formação do palato, provocando um estreitamento e constrição do mesmo, atua sobre a estabilidade do osso alveolar, levando à combinação da interferência entre a erupção

normal dos incisivos e erupção excessiva dos dentes posteriores. Ocorre desta forma, uma vestibularização acentuada dos dentes ântero-superiores e uma mordida aberta associada à frequência e intensidade com que este hábito é praticado. O não contacto entre os dentes gera uma rotação mandibular que é acentuada pela posição que a mão e o braço ocupam posturalmente durante a sucção que é exercida (Bezerra *et al.*, 2005; Ferreira F. V., 2008 e Proffit, Fields Jr, & Sarver, 2007).

Modesto e Camargo (1998), afirmam que o uso de chupeta de forma frequente e por um período prolongado prejudica a amamentação materna, levando a um mau posicionamento dentário, desvios no crescimento dos maxilares, gerando tal como referido, mordidas cruzadas posteriores, principalmente unilaterais, e alterações na deglutição e fonação (cit. por Bezerra *et al.*, 2005). De acordo com Pereira *et al.* (2009) a prevalência de má-oclusão em crianças que usam chupeta é cerca de 5,46 vezes maior do que naquelas que não têm este hábito succional (Pereira, Schardosim, & Costa, 2009).

## 2. Objetivos e Hipóteses do Estudo

Após a revisão bibliográfica, elaborou-se como principal objetivo desta investigação avaliar a existência de correlação entre o tempo de amamentação natural e a presença de má-oclusões dentárias.

Deste modo, no presente estudo foi possível estabelecer as seguintes hipóteses:

- As crianças sujeitas a um tempo de amamentação natural inferior ao recomendado pela Organização Mundial de Saúde (<6 meses) tendem a apresentar uma maior prevalência de má-oclusões dentárias.
- A existência de relação entre o tempo de Amamentação e o exercitamento de Hábitos de Sucção Não - Nutritivos.
  - Verificar se crianças amamentadas por menos de seis meses têm maior probabilidade de apresentar hábitos de sucção não-nutritivos.
- A existência de correlação entre a prevalência de má-oclusões dentárias e os hábitos de sucção não – nutritivos.

## **II. Materiais e Métodos**

Como forma de alcançar respostas para as hipóteses levantadas, foi elaborado um estudo epidemiológico classificado como sendo descritivo transversal e quantitativo.

Foi de encontro aos ideais defendidos por alguns autores, que todos os estudos epidemiológicos que envolvem seres humanos, devem apresentar um protocolo escrito e ser aprovado por uma comissão ética em pesquisa, que este trabalho de investigação foi elaborado correspondendo aos parâmetros defendidos pela Comissão de Ética do ISCSEM presidida pela Prof<sup>a</sup>. Doutora Maria Fernanda Mesquita.

### **1. Amostra**

A amostra do presente estudo foi constituída por 50 crianças que frequentavam as consultas de Odontopediatria e Ortodontia da Clínica Universitária Egas Moniz no ano letivo 2013/2014. De entre as crianças que participaram na investigação, 26 eram do sexo masculino e 24 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 3 e 8 anos, ou seja, crianças que tinham dentição decídua ou dentição mista com os primeiros molares erupcionados em oclusão. Foram definidos como critérios de exclusão, o facto de os educadores serem portadores de informação insuficiente para preencher o questionário ou o não consentimento para realizar o estudo. Para além disso, as crianças analisadas tinham de apresentar os incisivos decíduos ou permanentes em oclusão para poderem participar.

### **2. Procedimentos**

O presente estudo transversal foi desenvolvido em duas fases. Numa primeira fase, foi realizada a colheita de dados mediante a efetuação de um questionário (Anexo III) aos responsáveis pela criança onde se pretendia obter informações sobre o período de amamentação, se foi sujeito a hábito de sucção nutritivo (biberão) e se apresentava ou apresentou algum tipo de hábito de sucção não-nutritivo. Numa segunda fase, foi elaborada uma análise clínica onde se pretendia avaliar a presença de má-oclusões dentárias. (Anexo IV)

Para avaliar a facilidade de compreensão dos questionários elaborados, foi feito um estudo prévio onde se sujeitou três mães com diferentes graus de escolaridade à

efetuação dos mesmos. Uma vez que não existiram dificuldades de compreensão, os questionários foram submetidos à avaliação da Comissão Científica, onde obtiveram aprovação, e, posteriormente, como referido, à Comissão de Ética.

Cada responsável que aceitou que o seu educando participasse no estudo expressou o seu consentimento através da sua assinatura no Consentimento Informado (Anexo II), elaborado de acordo com as normas éticas, só após ter analisado a Carta de Informação, que continha toda a explicação sobre o estudo que estava a ser elaborado. (Anexo I)

### **3. Instrumentos**

Para além das Cartas Informativas, dos Consentimentos Informados, dos questionários e das fichas clínicas elaboradas, utilizados na primeira fase do estudo, foi necessário a utilização de um “kit básico” constituído por um espelho, sonda, pinça e também uma sonda periodontal calibrada, por forma a poder-se fazer a medição da sobremordida horizontal e vertical e com isso determinar a sua classificação.

### **4. Códigos e Critérios utilizados na Ficha Clínica**

As análises efetuadas clinicamente respeitaram a revisão bibliográfica elaborada e expressa na contextualização teórica deste projeto. Assim, sempre que a criança apresentava dentição decídua, onde os segundos molares e incisivos se encontravam em oclusão, era utilizada a classificação da relação dos segundos molar decíduos criada por Cohen, em 1979, e avaliada a relação no plano terminal destes dentes pela classificação definida por Baume, em 1950. Aquando a presença de dentição mista, com os primeiros molares erupcionados e em oclusão, tal como os incisivos, era avaliada a oclusão mediante a classificação Edward Hartley Angle, criada em 1899. Para a avaliação da Sobremordida, foram adotados os valores apresentados na literatura e assim, considerados valores de trespasse horizontal normal de 2mm e de sobremordida vertical entre 0 a 3 mm.

### **5. Variáveis**

No presente estudo foi definida como variável dependente a presença de má-oclusões dentárias, analisada através das relações analisadas no plano frontal, sagital e na relação ântero-posterior existente e como variável independente o tempo de

amamentação natural exclusivo e indiretamente a presença de hábitos succionais, incluindo a referida Tríade de Graber.

## **6. Análise Estatística**

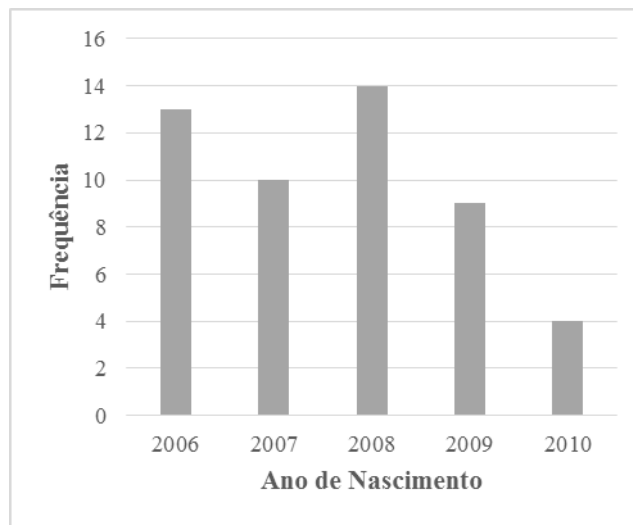
A análise estatística deste estudo epidemiológico, classificado como sendo um estudo observacional, descritivo transversal quantitativo, e tratamento de dados efetuados foi feita a partir da utilização do programa informático IBM SPSS *Statistics* 20, por forma a dar resposta aos objectivos da presente investigação.

### III. Resultados e Discussão

#### 1. Resultados Obtidos

**Tabela 1** Distribuição da Amostra por Ano de Nascimento

Ano de Nascimento	Frequência	Porcentagem
2006	13	26,0
2007	10	20,0
<b>2008</b>	<b>14</b>	<b>28,0</b>
2009	9	18,0
2010	4	8,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>



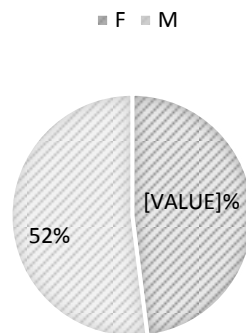
**Figura 8** Distribuição da Amostra por Ano de Nascimento

Ano de Nascimento	
<b>N</b>	50
<b>Média</b>	<b>2007,62</b>
<b>Mediana</b>	2008,00
<b>Desvio-padrão</b>	1,276

**Tabela 2** Análise Descritiva do Ano de Nascimento da Amostra

Sexo	Frequência	Porcentagem
F	24	48,0
M	<b>26</b>	<b>52,0</b>
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 3** Distribuição da Amostra por Género

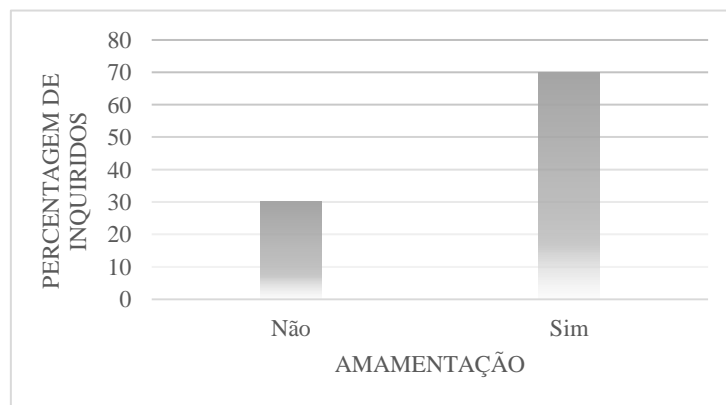


**Figura 9** Distribuição da Amostra por Género

## 1.1. Amamentação

Amamentação	Frequência	Porcentagem
Não	15	30,0
Sim	35	70,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 4** Distribuição da Amostra de acordo com a Amamentação efetuada



**Figura 10** Distribuição da Amostra de acordo com a Amamentação

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio - padrão
<b>Tempo total de Amamentação</b>	50	0	36	<b>8,24</b>	8,745

**Tabela 5** Análise Descritiva da totalidade do tempo de amamentação

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio - padrão
<b>Tempo da Amamentação Exclusiva</b>	50	0	30	<b>4,38</b>	5,656

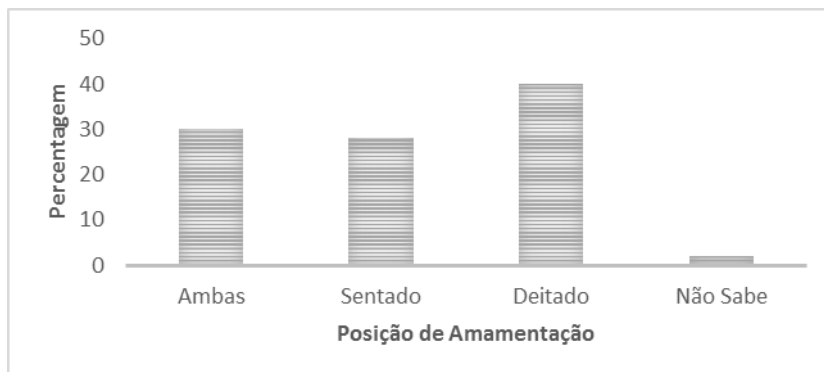
**Tabela 6** Análise Descritiva da duração média do período de Amamentação Exclusivo

<b>Tempo de Amamentação Exclusiva</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Não foi Amamentado naturalmente	15	30,0
Menor do 6	21	<b>42,0</b>
Maior ou igual a 6	14	28,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 7** Distribuição da Amostra de acordo com o Tempo de Amamentação Exclusiva

<b>Posição de Amamentação</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Ambas	15	30,0
Sentado	14	28,0
Deitado	<b>20</b>	<b>40,0</b>
Não Sabe	1	2,0
<b>Total</b>	50	100,0

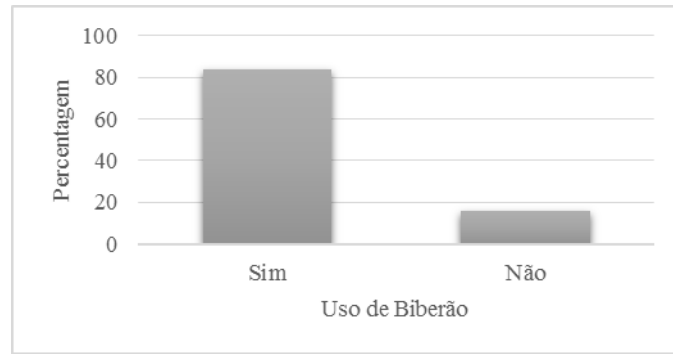
**Tabela 8** Percentagem de posição de amamentação mais utilizada



**Figura 11** Percentagem de posição de amamentação mais utilizada

<b>Uso de biberão</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Sim	42	<b>84,0</b>
Não	8	16,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 9** Distribuição da Amostra relativamente ao uso do Biberão na alimentação



**Figura 12** Distribuição da Amostra relativamente ao uso do Biberão na alimentação

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
<b>Tempo de uso de biberão em meses</b>	50	0	60	<b>14,54</b>	13,330

**Tabela 10** Duração Média do Uso de Biberão na alimentação (meses)

Uso de Biberão como forma exclusiva de Amamentação	Frequência	Porcentagem
<b>Sim</b>	15	30,0
<b>Não</b>	35	<b>70,0</b>
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 11** Percentagem de crianças que utilizaram o Biberão na Amamentação Exclusiva

Uso de Biberão na Alimentação Sólida	Frequência	Porcentagem
<b>Sim</b>	24	48,0
<b>Não</b>	26	<b>52,0</b>
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 12** Utilização do biberão na Alimentação Sólida

**Tabela 13** Análise do Tempo Total de Amamentação (Exclusiva e Mista)

Tempo Total de Amamentação	Frequência	Porcentagem
0	15	30,0
1	2	4,0
4	1	2,0
5	3	6,0
6	5	10,0
7	3	6,0
8	2	4,0
9	1	2,0
10	2	4,0
<b>12</b>	<b>7</b>	<b>14,0</b>
15	1	2,0
16	1	2,0
18	1	2,0
24	4	8,0
30	1	2,0
36	1	2,0
Total	50	100,0

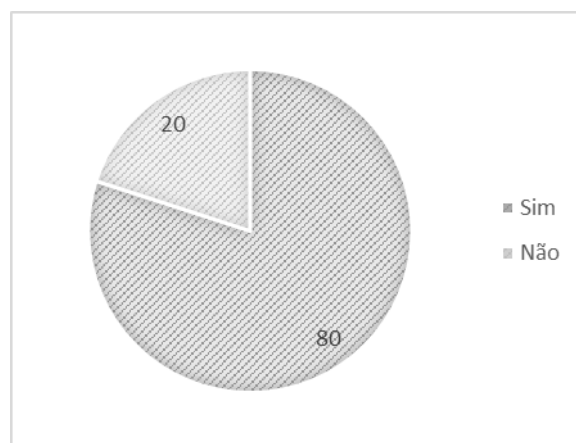
**Tabela 14** Análise Comparativa do Tempo de Uso do Biberão nos dois sexos (T-teste)

	Sexo	N	Média	<i>p</i>	<i>t</i>
Usou biberão	Feminino	24	1,25	<b>0,001</b>	1,682
	Masculino	26	1,08		

## 1.2.Hábitos de Sucção Não-Nutritivos

Chupeta	Frequência	Porcentagem
Sim	40	80,0
Não	10	20,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 15** Distribuição da Amostra segundo o uso de Chupeta



**Figura 13** Distribuição da Amostra segundo o uso de Chupeta

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
<b>Tempo de uso da chupeta</b>	50	0	60	27,50	18,326

**Tabela 16** Tempo médio em meses do uso da Chupeta

Sucção digital	Frequência	Percentagem
<b>Sim</b>	3	<b>6,0</b>
<b>Não</b>	47	94,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 17** Distribuição da Amostra segundo o hábito de sucção digital



**Figura 14** Distribuição da amostra segundo o hábito de sucção digital

Tipo de Sucção	Frequência	Percentagem
<b>N/A</b>	47	94,0
<b>Nocturna</b>	1	2,0
<b>Ambas</b>	1	2,0
<b>Ocasionalmente</b>	1	2,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 18** Distribuição da Amostra de acordo com o Tipo de Sucção

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
<b>Tempo de Sucção Digital</b>	50	0	60	<b>3,36</b>	13,507

**Tabela 19** Tempo médio de sucção digital em anos

Sucção da Língua	Frequência	Porcentagem
<b>Sim</b>	2	<b>4,0</b>
<b>Não</b>	48	96,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 20** Distribuição da Amostra de acordo com o hábito de sucção da Língua



**Figura 15** Distribuição da Amostra por hábito de sucção da Língua

Tipo de Sucção da língua	Frequência	Porcentagem
N/A	48	96,0
Diurna	1	2,0
Noturna	1	2,0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Tabela 21 Tipo de Sucção da Língua

	Sexo	N	Mean Rank
Chupeta	Feminino	24	25,71
	Masculino	26	25,31
	<b>Total</b>	<b>50</b>	
Sucção digital	Feminino	24	23,88
	Masculino	26	27,00
	<b>Total</b>	<b>50</b>	
Sucção da Língua	Feminino	24	24,42
	Masculino	26	26,50
	<b>Total</b>	<b>50</b>	

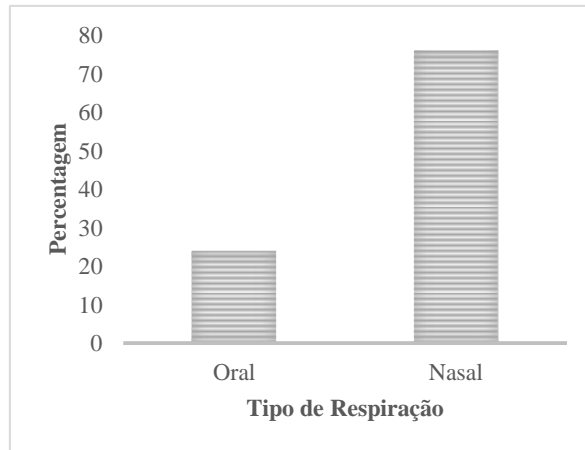
Tabela 22 Comparação entre os hábitos de Sucção Não-Nutritivos e os diferentes géneros (*Teste Mann – Whitney*)

	Chupeta	Sucção digital	Sucção_Língua
Mann-Whitney U	307,000	273,000	286,000
Wilcoxon W	658,000	573,000	586,000
Z	-,140	-1,841	-1,487
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>,889</b>	<b>,066</b>	<b>,137</b>

Tabela 23 Resultados do Teste Mann Whitney

Tipo respiração	Frequência	Porcentagem
Oral	12	24,0
Nasal	38	<b>76,0</b>
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 24** Distribuição da Amostra de acordo com o tipo de respiração



**Figura 16** Distribuição da Amostra de acordo com o tipo de respiração

	Tipo respiração	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
Amamentação	Oral	12	,75	,866	<b>0,188</b>	-1,194
Exclusiva	Nasal	38	1,05	,733		

**Tabela 25** Relação entre a existência de Amamentação exclusiva e o Tipo de Respiração (*T-test*)

### 1.3. Resultado dos dados clínicos

<b>Mordida Normal Direita</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	45	<b>90,0</b>
<b>Não</b>	5	10,0
<b>Total</b>	50	100,0

<b>Mordida Cruzada Direita</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	5	<b>10,0</b>
<b>Não</b>	45	90,0
<b>Total</b>	50	100,0

<b>Mordida Tesoura Direita</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	1	2,0
<b>Não</b>	49	<b>98,0</b>
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 26** Distribuição da Amostra pelo tipo de Mordida apresentado à Direita

<b>Mordida Cruzada Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	6	<b>12,0</b>
<b>Não</b>	44	88,0
<b>Total</b>	50	100,0

<b>Mordida Normal Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	44	<b>88,0</b>
<b>Não</b>	6	12,0
<b>Total</b>	50	100,0

<b>Mordida Tesoura Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Não</b>	50	100,0

**Tabela 27** Distribuição da Amostra de acordo com o tipo de Mordida apresentada à Esquerda

<b>Esquerdo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
N/A	27	54,0
<b>Classe I</b>	15	<b>30,0</b>
<b>Classe II</b>	7	14,0
<b>Classe III</b>	1	2,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 28** Relação Molar na dentição mista, lado Esquerdo

<b>Direito</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
N/A	27	54,0
<b>Classe I</b>	16	<b>32,0</b>
<b>Classe II</b>	7	14,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 29** Relação Molar na dentição mista, lado direito

<b>Direito</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
N/A	23	46,0
<b>Classe IA</b>	12	<b>24,0</b>
<b>Classe IB</b>	6	12,0
<b>Classe II</b>	5	10,0
<b>Classe III</b>	4	8,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 30** Relação dos segundos molares na dentição decídua, lado Direito

<b>Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
N/A	23	46,0
<b>Classe IA</b>	13	<b>26,0</b>
<b>Classe IB</b>	5	10,0
<b>Classe II</b>	6	12,0
<b>Classe III</b>	3	6,0
<b>Total</b>	50	100,0

**Tabela 31** Relação dos segundos molares na dentição decídua, lado Esquerdo

<b>Degrau Mesial Direito</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	5	10,0
<b>Não</b>	45	<b>90,0</b>

<b>Degrau Mesial à Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	4	8,0
<b>Não</b>	46	<b>92,0</b>

**Tabela 32** Presença de degrau mesial à direita e à esquerda na amostra com dentição decídua

<b>Degrau Distal à Direita</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	8	<b>16,0</b>
<b>Não</b>	42	84,0

<b>Degrau Distal à Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	8	<b>16,0</b>
<b>Não</b>	42	<b>84,0</b>

**Tabela 33** Presença de degrau distal à direita e à esquerda na amostra com dentição decídua

<b>Plano Reto à Direita</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	13	<b>26,0</b>
<b>Não</b>	37	74,0

<b>Plano Reto à Esquerda</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sim</b>	14	<b>28,0</b>
<b>Não</b>	36	72,0

**Tabela 34** Presença de Plano Terminal Reto à direita e à esquerda na amostra com dentição decídua

Trespasse Horizontal (0-2mm)	Frequência	Porcentagem
Normal (2)	29	58,0
Nula (<0)	3	6,0
Profunda (> 2)	18	36,0
<b>Total</b>	50	100,0

Tabela 35 Distribuição da amostra relativamente ao Trespasse Horizontal

Sobremordida Vertical (0-3mm)	Frequência	Porcentagem
Normal (0)	25	50,0
Nula (>3)	18	36,0
Profunda (<0)	7	14,0
<b>Total</b>	50	100,0

Tabela 36 Distribuição da amostra relativamente á Sobremordida Vertical

#### 1.4. Amamentação e Má-oclusões Dentárias

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
DD_Direita	Menor do 6	21	1,14	1,315	<b>0,287</b>	0,322
	Maior ou igual a 6	14	1,00	1,240		
DD_Esquerda	Menor do 6	21	,90	1,044	<b>0,985</b>	-0,245
	Maior ou igual a 6	14	1,00	1,240		

Tabela 37 Relação entre o tempo de amamentação exclusiva e a relação entre os segundos molares decíduos (*T-teste*)

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
DM_Direita	Menor do 6	21	,62	,740	<b>0,968</b>	0,185
	Maior ou igual a 6	14	,57	,756		
DM_Esquerda	Menor do 6	21	,62	,740	<b>0,555</b>	-0,084
	Maior ou igual a 6	14	,64	,929		

Tabela 38 Relação entre o tempo de amamentação exclusiva e a relação molar na dentição mista (*T-teste*)

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão
Chupeta	"Menor do 6"	21	<b>27,52</b>	14,831
	"Maior ou igual a 6"	14	<b>21,21</b>	22,770

Tabela 39 Relação entre o tempo de Amamentação Exclusiva e o uso de chupeta (*T-test*)

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão
Sucção Digital	"Menor do 6"	21	<b>2,86</b>	13,093
	"Maior ou igual a 6"	14	<b>3,43</b>	12,829

Tabela 40 Relação entre o tempo de Amamentação Exclusiva e a sucção digital (*T-test*)

	Chupeta	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
DD_Direita	Sim	40	1,15	1,331	0,451	5,35
	Não	10	,90	1,287		
DD_Esquerda	Sim	40	1,10	1,277	0,601	0,442
	Não	10	,90	1,287		
DM_Direita	Sim	40	,55	,677	<b>0,077</b>	- 0,970
	Não	10	,80	,919		
DM_Esquerda	Sim	40	,63	,774	0,930	- 0,262
	Não	10	,70	,949		

Tabela 41 Correlação entre o uso de chupeta e má-oclusões dentárias (*T-test*)

	Sucção digital	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
DD_Direita	Não	47	1,09	1,316	<b>0,904</b>	-0,314
	Sim	3	1,33	1,528		
DD_Esquerda	Não	47	1,06	1,292	<b>0,428</b>	0,084
	Sim	3	1,00	1,000		
DM_Direita	Não	47	,60	,712	<b>0,179</b>	-0,162
	Sim	3	,67	1,155		
DM_Esquerda	Não	47	,66	,815	<b>0,280</b>	0,679
	Sim	3	,33	,577		

Tabela 42 Correlação entre sucção digital e má-oclusões dentárias (*T-test*)

Chupeta	Média	N	Desvio - padrão
N/A	1,19	29	,396
Classe I	1,13	14	,342
Classe II	<b>1,43</b>	7	,535
<b>Total</b>	1,20	50	,404

**Tabela 43** Análise Comparativa entre a duração da utilização da chupeta e má-oclusões no plano sagital

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
<b>Sobremordida Vertical</b>	"Menor do 6"	21	1,62	,669	<b>0,617</b>	-0,099
	"Maior ou igual a 6"	14	1,64	,745		

**Tabela 44** Correlação entre o período de Amamentação exclusiva e as má-oclusões ântero-posteriores (*T-teste*)

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
<b>Trespasse Horizontal</b>	"Menor do 6"	21	1,81	,981	<b>0,330</b>	0,716
	"Maior ou igual a 6"	14	1,57	,938		

**Tabela 45** Correlação entre o período de Amamentação exclusiva e as má-oclusões ântero-posteriores (*T-teste*)

	Chupeta	N	Média	Desvio- padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
<b>Sobremordida Vertical</b>	Sim	40	1,70	,758	<b>0,105</b>	1,180
	Não	10	1,40	,516		
<b>Trespasse Horizontal</b>	Sim	40	1,88	,966	<b>0,017</b>	1,423
	Não	10	1,40	,843		

**Tabela 46** Correlação entre o uso de chupeta e a presença de Sobremordida Vertical e Trespasse Horizontal (*T-teste*)

	Sucção digital	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
<b>Trespasse_Horizontal</b>	Não	47	1,70	,931	<b>0,000</b>	-2,393
	Sim	3	3,00	,000		
<b>Sobremordida_Vertical</b>	Não	47	1,62	,709	0,852	-0,889
	Sim	3	2,00	1,000		

**Tabela 47** Correlação entre o hábito de sucção digital e a presença de Trespasse Horizontal ou Vertical (*T-teste*)

	Chupeta	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
Mordida_Cruzada_Direita	Sim	40	1,90	,304	1,000	0,000
	Não	10	1,90	,316		
Mordida_Cruzada_Esquerda	Sim	40	1,85	,362	<b>0,003</b>	-1,302
	Não	10	2,00	,000		

Tabela 48 Relação entre o uso de chupeta e alterações de Mordida (*T-test*)

	Sucção_Digital	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
Mordida_Cruzada_Direita	Sim	3	2,00	,000	<b>0,190</b>	0,586
	Não	47	1,89	,312		
Mordida_Cruzada_Esquerda	Sim	3	2,00	,000	<b>0,135</b>	0,649
	Não	47	1,87	,337		

Tabela 49 Relação entre a sucção digital e alterações de Mordida (*T-test*)

### 1.5. Amamentação Artificial e Má-oclusões Dentárias

	Tempo de Amamentação Exclusiva	N	Média	Desvio-padrão
Tempo de uso de biberão em meses	"Menor do 6"	21	<b>13,67</b>	11,774
	"Maior ou igual a 6"	14	8,79	15,768

Tabela 50 Correlação entre o período de Amamentação Exclusiva e o Uso de Biberão

	Usou biberão	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
DD_Direita	Sim	42	1,17	1,360	<b>0,186</b>	0,820
	Não	8	,75	1,035		
DD_Esquerda	Sim	42	1,12	1,310	<b>0,261</b>	-0,751
	Não	8	,75	1,035		
DM_Direita	Sim	42	,60	,734	<b>0,830</b>	-0,105
	Não	8	,63	,744		
DM_Esquerda	Sim	42	,62	,764	<b>0,641</b>	-0,420
	Não	8	,75	1,035		

Tabela 51 Correlação entre o uso de biberão e as má-oclusões dentárias no plano sagital (*T-teste*)

	Usou biberão	N	Mean	<i>p</i>	<i>t</i>
<b>Trespasse Horizontal</b>	Sim	42	1,83	<b>0,167</b>	0,904
	Não	8	1,50		
<b>Sobremordida Vertical</b>	Sim	42	1,62	<b>0,502</b>	-0,467
	Não	8	1,75		

**Tabela 52** Correlação entre o uso de biberão e as má-oclusões ântero-posteriores (*T-teste*)

	Usou biberão	N	Média	Desvio-padrão	<i>p</i>	<i>t</i>
<b>Mordida_Cruzada_Direita</b>	<b>Sim</b>	42	1,90	,297	<b>0,625</b>	0,252
	<b>Não</b>	8	1,88	,354		
<b>Mordida_Cruzada_Esquerda</b>	<b>Sim</b>	42	1,88	,328	<b>0,927</b>	-0,47
	<b>Não</b>	8	1,88	,354		

**Tabela 53** Relação entre o uso de biberão e a presença de alterações de Mordida (*T-test*)

## 2. Discussão

A importância do aleitamento materno tem sido estudado por diferentes especialistas, tanto sob o ponto de vista biológico como sob o ponto de vista social. O leite materno fornece os nutrientes essenciais à sobrevivência do recém-nascido para que este inicie um processo de crescimento e desenvolvimento equilibrado e saudável (Almeida *et al.*, 2008 e Antunes *et al.*, 2008).

Apesar de o Homem sempre ter dependido do leite materno, para a sua sobrevivência, ao longo do tempo o conceito de amamentação natural foi sendo sujeito a determinantes sociais e culturais. Existindo, deste modo, um comportamento adaptável ao longo da história no que a este processo diz respeito (Castilho & Filho, 2010).

A amamentação natural é muito mais que um processo nutricional é, segundo Rochelle *et al.* (2010), um elemento decisivo para o correto desenvolvimento e crescimento das estruturas do Sistema Estomatognático permitindo a sua maturação e funcionando como guias para o desenvolvimento das suas funções fisiológicas, essenciais à sobrevivência individual. Assim, *“a amamentação é o melhor aparelho ortopédico que se pode oferecer ao rosto de um adulto em termos de desenvolvimento harmonioso”* (cit. por Rochelle, *et al.*, 2010).

Atualmente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o consumo de leite materno exclusivo até aos 6 meses de idade sem que sejam introduzidos como forma intercalar água, chá ou outros alimentos complementares. Após os 6 meses, deve ser feita a introdução de outros alimentos de forma gradual e aquando o atingimento de 1 ano de idade a criança deve consumir o mesmo tipo de alimentos que os demais familiares. A introdução destes novos alimentos induz a um aumento do risco de infeções por contaminação pelo que se deve incentivar o processo de amamentação até aos 2 anos de idade. (Castilho & Filho, 2010) Ainda que a OMS preconize o quão essencial é o leite materno em termos nutritivos e imunológicos, esta ainda não reconhece as lesões que podem ser produzidas no Sistema Estomatognático pela falta de estímulos paratípicos provenientes da sucção do seio materno (Rochelle, *et al.*, 2010).

Desde o período de vida intrauterino que o reflexo de sucção está presente, mais propriamente, a partir da trigésima segunda semana de vida, reflexo este que se irá

encontrar completamente desenvolvido aquando o nascimento e que, por esta fase, o torna apto neurologicamente para o sucesso da amamentação. A sucção é assim, a primeira função desenvolvida do Sistema Estomatognático, envolvendo um mecanismo neuromuscular. Fisiologicamente, este ato decorre desde a percepção sensitiva, gerada pelo contato dos lábios com a estrutura mamilar, até ao momento da deglutição do leite materno. Os recetores tácteis das estruturas labiais permitem que um conjunto de reações sejam geradas, nomeadamente a contração dos músculos orbiculares dos lábios (Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Neiva *et al.*, 2003).

A amamentação natural é feita mediante um esforço muscular onde o recém-nascido é obrigado a realizar um conjunto de movimentos para conseguir obter alimento. Este esforço permite o desenvolvimento da estrutura muscular preparando-a para posterior fase de mastigação. Junto com o movimento muscular, ocorre também o desenvolvimento ósseo, o que permite corrigir o retrognatismo mandibular característico desta fase e considerado, por isso, fisiológico. É importante que esta correção ocorra até à erupção dos primeiros dentes decíduos para que, a sua oclusão se torne o mais equilibrada possível. A anatomia e a funcionalidade das estruturas orais desenvolvem-se quando exercidas pela amamentação, o que permite a construção equilibrada das de mais funções do aparelho estomatognático, nomeadamente da mastigação, deglutição, respiração e fonoarticulação (Albuquerque *et al.* 2010; Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Moimaz, *et al.*, 2011).

Um estudo publicado em 2012, cujo objetivo foi verificar a associação entre a amamentação e a qualidade muscular durante a função mastigatória, demonstrou isso mesmo. Na análise efetuada em 144 crianças verificou-se que a função mastigatória é mais desenvolvida nas crianças que foram amamentadas por 12 ou mais meses. Este facto pode, e tal como conclui o estudo, estar associado a uma maior exigência muscular feita durante a amamentação natural e que, tal como explicado, permite preparar as estruturas musculares para o desempenho da futura função mastigatória (Pires, Giugliani, & Silva, 2012).

Quando é realizado o desmame precoce e introduzido o biberão como forma de substituição, deixam de ocorrer os mesmos estímulos na cavidade oral, o bebé obtém alimento de forma mais rápida, em menor tempo e com menor esforço, o que leva a que apenas a necessidade nutricional fique satisfeita. Assim, a denominada “*fome neural*”,

ou seja, a necessidade de sucção, característica desta fase de crescimento e desenvolvimento, não é satisfeita e como tal, a tendência é a procura de formas de substituição, seja através da sucção digital ou através do uso de chupeta. Estes elementos, denominados hábitos de sucção não-nutritivos têm ampla associação ao desenvolvimento de má-oclusões dentárias, sendo a gravidade dependente da Tríade de Graber, ou seja, da frequência, da intensidade e da duração com que este hábito é praticado (Albuquerque *et al.* 2010; Antunes *et al.*, 2008; Bezerra *et al.*, 2005; Moimaz, *et al.*, 2011 e Sousa *et al.*, 2004).

O presente trabalho de investigação foi realizado com uma amostra de 50 crianças nascidas entre 2006 e 2010, sendo que 28% dos participantes no estudo nasceram em 2008 (Tabela 1 e Figura 8). A média de ano de nascimento da amostra foi de 2007,62, o que significa que, a média de idades dos inquiridos é de 6,38 anos com um desvio-padrão de 1,276 (Tabela 2). A diferença de géneros neste estudo não apresentou valores significativos, 52% das crianças que participaram eram do Sexo Masculino e 48% do Sexo Feminino (Tabela 3 e Figura 9).

Das crianças que participaram neste estudo, cerca de 70% foram amamentadas (Tabela 4 e Figura 10), o que mostra ser um valor mais baixo do que o verificado no estudo de Sousa *et al.*, em 2004, onde entre os indivíduos que constituíam a amostra, cerca de 93,6% havia sido amamentado. Este valor apresentado corroborava os resultados obtidos em outros estudos citados pelos autores. Por exemplo, Leite *et al.* (1999) e Palumbo *et al.* (1999), apresentavam valores de crianças que haviam sido sujeitas ao aleitamento materno, de 81 e 86%, respetivamente (Sousa *et al.*, 2004).

O tempo médio de amamentação total, isto é, o tempo médio do conjunto de amamentação exclusiva e amamentação mista foi de 8,24 meses com um desvio-padrão de 8,745, sendo que 14% das crianças foi sujeita a um período total de 12 meses (Tabela 5 e 13). Ao analisar o total de elementos amamentados de forma exclusiva durante um determinado período de tempo, verificou-se que a média de tempo de amamentação natural exclusiva é de 4,38 meses (Tabela 6) e que 42% da amostra foi amamentado de forma exclusiva por um período inferior a seis meses enquanto apenas 28% das crianças foi sujeita a um mesmo período de amamentação por seis ou mais meses (Tabela 7).

Os valores obtidos relativamente à amamentação exclusiva, não respeitam as recomendações da Organização Mundial de Saúde, visto que a maioria das crianças não foi amamentada no seio materno, exclusivamente, por um período de pelo menos de seis meses, tal como referido na literatura. O período médio de amamentação exclusiva encontrada neste estudo vai de encontro aos valores obtidos por Moimaz *et al.* (2011), onde das 330 crianças analisadas, das quais 86,4% amamentadas naturalmente, apresentaram um tempo médio de amamentação exclusiva de 3,84 meses. Também Baldrighi *et al.* (2001), citados no mesmo estudo, apresentaram valores semelhantes sendo que, das 180 crianças participantes, 73,33% não foram sujeitas ao tempo de amamentação exclusiva recomendado.

O mecanismo de sucção inicia-se como um reflexo de procura que, por sua vez se torna um precursor para a forma correta de amamentação, isto é, para alcançar a pega correta. Quando ocorre esse reflexo, existe a estimulação dos lábios e das bochechas, o que leva a que a criança movimente a sua face na direção do estímulo, ocorrendo a abertura da boca e protrusão da língua. A pega correta, tal como referido anteriormente, é essencial para a movimentação adequada das diferentes estruturas orais durante o processo de amamentação natural (Neiva *et al.*, 2003). Aliado ao fato de se conseguir estabelecer uma pega correta durante a amamentação, está a posição adotada pelo bebé durante este processo. Tal como referido anteriormente, a posição defendida pela maioria dos autores como sendo a ideal para o processo de amamentação natural é a Posição Ortostática de Robin. Nesta posição, à semelhança do que acontece com os demais mamíferos, o bebé é colocado em confronto vertical com a estrutura mamilar, promovendo desta forma, o estiramento do pescoço e o avançar da estrutura mandibular para alcançar o mamilo. O fato desta posição ideal, ou de uma posição de conforto não ser adotada, origina que o processo de sucção não seja realizado de forma adequada, podendo gerar traumatismos na estrutura mamária e originar a insatisfação do bebé. Todas estas consequências levam a que ocorram um desmame precoce e a procura mais rápida de formas alternativas, como o uso do biberão (França, et al., 2008).

A maioria dos responsáveis pelas crianças que participaram no estudo afirmaram que, enquanto amamentadas a posição do bebé foi predominantemente deitado, com uma percentagem de 40% dos educadores a darem esta resposta. Cerca de 30% respondeu que a criança tanto foi amamentada deitada como sentada. Estes valores

mostram que ao contrário do sugerido na literatura, o bebê ao ser amamentado não se encontra numa posição vertical, Posição Ortostática de Robin. Apenas 28% da amostra, foi amamentada numa posição próxima da considerada ideal pois, segundo diferentes autores a posição “*morfofisiológica da alimentação humana é a verticalizada*” (Bernardes, 1999 e Coró, 1999) (Tabela 8 e Figura 11). A posição de amamentação está relacionada com a pega correta e conseqüentemente, com um maior período de amamentação, tal como referido aquando a contextualização teórica. Contudo, no presente estudo, não se verificou qualquer relação entre a posição em que a criança foi amamentada e a duração da amamentação.

Dos elementos que constituíram a amostra, 84% utilizaram biberão por um período médio de 14,54 meses e desvio-padrão de 13,330. Destes, 30% utilizaram este elemento como único meio de amamentação, não tendo sido sujeito a aleitamento natural. (Tabelas 9, 10, 11 e Figura 12). O tempo médio de uso de biberão está muito abaixo dos valores encontrados por Moimaz *et al.* (2011), onde o período médio de uso de biberão era de 43,63 meses, valor semelhante ao encontrado no estudo de Leite *et al.* (1999) e referenciado pelo mesmo autor. A maioria dos inquiridos, 52% não utilizaram o biberão após a introdução da alimentação sólida (Tabela 12).

Foi feita uma análise comparativa relativamente ao período de Amamentação tanto natural como artificial com a diferença de géneros, por forma a observar se existia uma diferença significativa. Verificou-se que no período de utilização do biberão existiu uma diferença significativa entre géneros, apresentando o sexo feminino um valor de significância – *p* – de 0,001 (Tabela 14). Este fato está em desacordo com a maioria das investigações publicadas, tais como, Tomita *et al.* (1998), Facholli (2003), Castro (2001), entre outros, onde este parâmetro não costuma apresentar significado estatístico e como tal, não costuma ser estudado como um fator preponderante (cit. por Bezerra *et al.*, 2005).

Dos elementos inquiridos, 80% utilizou chupeta no tempo médio de 27,50 meses e desvio-padrão de 18,326, seguindo-se a sucção digital com 6%, num tempo médio de 3,36 anos (Tabelas 15, 16, 17 e 19; Figuras 13 e 14). Já a sucção da língua, ocorreu apenas em 4% sem preferência pelo período em que é praticado, tal como na sucção digital (Tabelas 18, 20 e 21; Figura 15). Estes resultados vão de encontro aos dados recolhidos nos estudos de Albuquerque *et al.* (2010), Moimaz *et al.* (2011) e Peres *et al.*

(2007), em que o hábito de sucção não-nutritivo mais prevalente foi a chupeta seguindo-se da sucção digital.

A mesma comparação feita para os hábitos de sucção nutritivos foi realizada com os dados recolhidos em relação aos hábitos de sucção não-nutritivos, tentando avaliar a existência de correlação com a diferença de géneros. Ao contrário do que aconteceu na análise anterior, nesta não se obteve valores de correspondência significativos (Tabelas 22 e 23).

A respiração nasal contribui para um desenvolvimento equilibrado e harmonioso da face, a continuidade da passagem de ar pelas fossas nasais é permitida pela atividade muscular da língua, da estrutura faríngea e da posição anterior da mandíbula. Quando se inicia a respiração oral deixa de existir estimulação das estruturas neurais que existem ao nível das mucosas nasais e seios maxilares, este hábito ao ser prolongado no tempo origina um mecanismo de compensação que gera alterações no crescimento e desenvolvimento destas áreas. Deste modo e de acordo com Planas, a respiração nasal deverá ser sempre priorizada no decorrer do primeiro ano de vida pois, uma vez formados os circuitos neurais a criança não mais conseguirá interferir com eles, mesmo aquando a existência de obstruções ligeiras das vias aéreas (Guedes-Pinto, 2010). A amamentação natural quando realizada de forma correta, ou seja, com uma pega adequada, induz a respiração nasal e permite a formação desses mesmos circuitos.

Assim sendo, e reconhecendo a importância de uma forma de respiração adequada para o desenvolvimento do sistema estomatognático, no presente trabalho, verificou-se que dos elementos constituintes da amostra, 76% apresentavam respiração nasal enquanto apenas 24% dos inquiridos tinha Respiração Oral (Tabela 24 e Figura 16). Segundo Pacheco et al. (2012), as alterações no padrão respiratório podem estar associadas a modificações morfológicas do palato duro durante o período de crescimento e desenvolvimento craniofacial. A amamentação natural, como descrito, potencia o ideal desenvolvimento do Sistema Estomatognático, evitando alterações estruturais e o aparecimento de hábitos de sucção não-nutritivos. Assim, tentou-se estabelecer correlação entre o período de Amamentação Exclusivo e o tipo de padrão respiratório desenvolvido. O valor de significância obtido –  $p = 0,188$ , mostra a falta desta relação neste estudo (Tabela 25).

A prevalência de má-oclusões dentárias, tanto na dentição decídua como na dentição mista e permanente, tem sido um tema amplamente estudado e analisado. Ao contrário do que se verificou neste estudo, a maioria dos estudos epidemiológicos transversais reportam algum tipo de alteração de relação oclusal, por exemplo Medeiros *et al.* (2005), descrevem no seu estudo que 80,2% da amostra que o constituíram, apresentava algum tipo de má-oclusão. Valor semelhante, obteve também Tomita *et al.* (1998), onde 53,92% da sua amostra apresentava alterações neste tipo de relação (cit. por Bezerra *et al.*, 2005).

Ao contrário do referido, em termos clínicos, verificou-se neste estudo que, relativamente ao plano frontal, a maioria dos inquiridos apresentava Mordida Normal, 90% à Direita e 88% à esquerda, em comparação com 10% de Mordida Cruzada à Direita e 12% à esquerda (Tabelas 26 e 27). Dos inquiridos, 46% apresentava os primeiros molares erupcionados e em oclusão com a maioria caracterizado pela presença de uma classe I de Angle direita e esquerda. Apenas no lado esquerdo foi observada uma Classe III de Angle (Tabelas 28 e 29). Já na dentição decídua e, de acordo com a classificação de Cohen (1979), dos 54% que tinha os segundos molares decíduos em oclusão, apresentavam relação molar classe IA direita e esquerda (Tabelas 30 e 31). No plano terminal, 16% apresentava concordância entre a presença de degrau distal tanto à direita como à esquerda, e a maioria caracterizava-se pela existência de plano terminal reto à direita e à esquerda com 26% e 28% de incidência, respetivamente, dado que vai de encontro ao estudo desenvolvido por Rochelle *et al.* (2010) a cerca de 162 crianças com cinco anos de idade, onde a maioria da amostra apresentava oclusão com relação molar em plano reto (Tabelas 32, 33 e 34). Relativamente ao Trespasse Horizontal, verificou-se que na maioria dos casos está presente uma situação clínica considerada normal, no entanto, em cerca de 36% dos indivíduos existiu a presença de *overjet*. Já na sobremordida vertical, 36% dos casos apresentava mordida aberta (Tabelas 35 e 36). Tais valores de amostra encontram-se em desacordo com a literatura, a má-oclusão mais frequentemente mencionada e descrita é a mordida aberta anterior o que não foi constatado nesta investigação, tal como referido, contudo, o resultado obtido vai de encontro ao apresentado na investigação feita por Bezerra *et al.*, em 2005, a 106 crianças com idade entre os 3 e 5 anos.

Um estudo realizado com 214 crianças mostrou que, entre as que usavam chupeta, 31% foi sujeita apenas a amamentação artificial e 58,8% das crianças que não usaram chupeta foram sujeitas a pelo menos 3 meses de amamentação natural. Já entre as crianças que apresentavam sucção digital, 20,6% foi sujeita a aleitamento natural e só 13,1% esteve sujeita ao uso do biberão. Outra pesquisa efetuada e descrita no mesmo artigo, mostrou que, as crianças amamentadas naturalmente por um período exclusivo de seis ou mais meses apresentavam menor frequência de hábitos orais deletérios quando comparadas com aquelas que eram sujeitas a uma amamentação artificial por um período superior a um ano e, como tal, apresentavam um risco 10 vezes superior de vir a desenvolver qualquer um destes hábitos de sucção não-nutritivos (Neiva *et al.*, 2003).

São vários os estudos que demonstram resultados semelhantes, no que diz respeito à relação entre o período de amamentação natural e o aparecimento de hábitos succionais não-nutritivos. Serra – Negra *et al.* (1997) ao analisarem cerca de 357 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 5 anos, constataram que existe, na realidade relação entre a amamentação natural e a não instalação de hábitos deletérios pois, cerca de 86,1% da amostra não apresentavam qualquer tipo de hábito e haviam sido amamentados por um período de seis meses (cit. por Coró, 1999). Sousa *et al.* (2004) no estudo já referido anteriormente, com crianças com idade compreendida entre os 2 e 6 anos, conclui que a duração insuficiente do aleitamento natural está associada à presença de hábitos de sucção persistentes e que, por sua vez a presença destes está associada à existência de má-oclusões dentárias. A maioria da amostra, 82,8%, do estudo de Albuquerque *et al.* (2010) foi sujeita a amamentação natural e não apresentava nenhum tipo de hábito de sucção não-nutritivo, para além disso, todas as crianças com idades compreendidas entre 12 e os 36 meses, sujeitas a um período de amamentação superior a seis meses, apresentavam menor probabilidade de vir a desenvolver algum desses hábitos. Também no estudo efetuido por Moimaz *et al.* (2011) realizado com crianças de 3 a 6 anos de idade, e já mencionado, 53,3% apresentavam hábitos de sucção não-nutritivos e 70,45% destas crianças não foram amamentadas de forma exclusiva no peito materno até aos seis meses de idade.

De acordo com estes estudos, as crianças que foram sujeitas apenas a amamentação artificial e que desenvolveram algum tipo de hábito deletério, apresentavam maior

tendência para o uso de chupeta com valores entre 60,0% - 65,4%. O que confirma o já mencionado, o hábito de chupeta surge com maior frequência em relação a outros hábitos de sucção não-nutritivos, quando o tempo de amamentação natural é menor do que seis meses (Lamounier, 2003). Também diferentes estudos analisados relatam que as crianças amamentadas naturalmente, por um longo período de tempo, apresentam menor susceptibilidade para o hábito de sucção digital (Albuquerque *et al.*, 2010, Moimaz *et al.*, 2011 e Natalini & Assencio-Ferreira, 2002).

No presente trabalho de investigação realizado, estabeleceu-se a correlação entre a presença destes hábitos orais e o período de amamentação exclusivo, realizado em meses. As crianças que foram sujeitas a um período de amamentação exclusiva inferior a seis meses apresentaram maior tempo médio de utilização de chupeta com cerca de 27,52 meses e desvio padrão de 14,831 (Tabela 39). Resultado que está de encontro aos diferentes estudos mencionados, ou seja, um menor período de amamentação exclusivo está associado a um maior tempo de utilização da chupeta.

Contudo, quando foi feita o mesmo tipo de correlação com o hábito de sucção digital e o período de amamentação exclusiva, verificou-se que, em média, as crianças que apresentavam este hábito tinham sido amamentadas por um período superior ou igual a seis meses (Tabela 40). Este resultado está em desacordo com os estudos mencionados no entanto, encontra-se a favor da investigação realizada por Legovic em 1991 e citado por Coró (1999), onde de entre as 214 crianças analisadas com idade média de 3 anos, 20,6% apresentavam esse hábito e haviam sido sujeitas a amamentação natural, enquanto 13,1% foram alimentadas através do biberão. Este fato poderá estar associado a aspetos psicológicos e emocionais pois, tal como referido, a sucção digital está muitas vezes associada a carências do foro emocional (Bernardes, 1999). Uma vez que na amostra, a sucção da língua obteve valores de incidência pouco relevantes, não foi utilizada para estabelecer correlações pelo seu baixo valor de significância (Tabela 20).

Foi realizada, no presente trabalho, a correlação entre o uso de chupeta e a presença de má-oclusões dentárias assim como, entre o hábito de sucção digital e a presença desta última variável. Ao contrário do esperado e mencionado na maioria dos estudos, os valores de significância *-p-* revelados não apresentam significado estatístico (Tabelas 41 e 42). Contudo, na correlação entre o uso de chupeta e a presença de má-oclusões

dentárias no plano sagital, verificou-se a existência de um valor de  $p$  a tender para um resultado positivo no valor de significado estatístico,  $<0,05$ , no que à dentição mista diz respeito. Assim, estabeleceu-se correlação entre este dado e a presença de má-oclusões neste tipo de dentição (Tabela 43). Verificou-se que, em média, existe uma maior tendência para o desenvolvimento de classe II de Angle de ambos os lados, aquando a utilização prolongada da chupeta. Este resultado vai de encontro ao estudo realizado por Luz *et al.* (2006) com 249 crianças, entre os 5 e 11 anos, onde se verificou que existe uma correlação positiva entre os hábitos de sucção não-nutritivos e que estes por sua vez apresentam significado estatístico quando relacionados com as má-oclusões dentárias. Neste estudo, 27,5% das crianças analisadas apresentavam má-oclusão classe II associada à presença de hábitos orais.

De acordo com Pereira *et al.* (2003), crianças que sejam sujeitas ao uso de chupeta para além dos dois anos de idade, apresentam maior propensão, cerca de 8,2 vezes, de desenvolver trespasse horizontal e 5,3 vezes, de possuírem sobremordida vertical (cit. por Bezerra *et al.* 2005).

Só em parte é que estes resultados foram obtidos no presente trabalho de investigação, na relação estabelecida entre os hábitos orais, chupeta e sucção digital, e a presença de Trespasse Horizontal, foram encontrados valores estatísticos significativos para a presença *overjet* aquando a presença destes hábitos (Tabelas 46 e 47). Os valores de  $p$  encontrados, 0,017 e 0,000 para os Trespasse Horizontal relacionado com o uso de chupeta e com a sucção digital, respetivamente, vão de encontro a vários estudos, Serra *et al.* (1997) no estudo já referido, verificou a presença de *overjet* em 15,6% dos casos, no entanto, e ao contrário do que acontece no presente estudo, onde não foram encontradas relações estatísticas significativas entre a presença de hábitos deletérios e Sobremordida Vertical, (Tabelas 46 e 47), estes autores relataram a presença de mordida aberta em 31,9% dos casos. Esta ausência de correlação também contraria os dados apresentados por Peres *et al.* (2007) Warren & Bishara (2002), no estudo que efetuaram a 372 crianças com idades compreendidas entre os 4 e 5 anos, verificaram que as crianças cujo o uso de chupeta era mais prolongado apresentavam uma maior percentagem de trespasse horizontal, cerca de 11,1%., o mesmo se verificava com a sucção digital, onde quanto maior o período de tempo pelo qual este hábito se

prolongava, maior a percentagem de indivíduos que apresentavam este tipo de alteração entre arcadas.

Num estudo realizado com o objetivo de comparar o mecanismo de amamentação natural com o mecanismo de amamentação artificial, verificou-se que das 234 crianças avaliadas, com 21-28 dias e 3-5 meses, as que realizavam amamentação mista apresentavam menos 8,7% de movimentos de sucção quando eram amamentadas através do biberão do que quando realizavam amamentação natural (Moral *et al.*, 2010). São vários os estudos que permitem afirmar que, a amamentação artificial está associada à procura de hábitos de sucção não-nutritivos como forma de satisfazer as necessidades neurais, o que está diretamente correlacionado com a incapacidade de gerar respostas adequadas ao crescimento e desenvolvimento do Sistema Estomatognático e conseqüentemente o aparecimento de má-oclusões dentárias (Bervian, Fontana, & Caus, 2008 e Bezerra *et al.*, 2005).

No presente estudo, foi estabelecida a correlação entre o período de amamentação exclusiva e o tempo de amamentação artificial. De acordo com os diferentes estudos já mencionados, também neste trabalho se verificou relação entre estas duas variáveis, as crianças amamentadas por um período inferior a seis meses, apresentaram uma média de 13,67 meses de uso de biberão quando comparadas com os 8,79 meses de utilização de amamentação artificial, daqueles que foram sujeitos a um período de amamentação exclusiva superior ou igual a seis meses (Tabela 50).

Foi estabelecida a correlação entre o uso de biberão e a presença de alterações de oclusão no plano sagital e entre a existência de Trespasse horizontal e Vertical. Através do estudo efetuado, verificou-se que, não existem valores de significância que justifiquem estas relações (Tabelas 51 e 52). Já relativamente a alterações de Mordida, a situação mais descrita na literatura é a associação entre os hábitos deletérios e a presença de Mordidas Cruzadas Posteriores. Sousa *et al.* (2004), descreveram esta correlação com a presença de 21,0% da amostra que apresentava hábitos deletérios e mordida cruzada, enquanto que, crianças com a ausência destes hábitos não apresentavam alterações de mordida. Também Melink *et al.* (2010), num estudo efetuado em 30 crianças com idade média de 5.5 anos, verificaram a veracidade desta relação, sendo que crianças que apresentavam hábito de utilizar a chupeta tinham um valor de significância de 0,012, o que torna esta relação válida. Scavone-Junior *et al.*

(2007), efetuaram um estudo semelhante em crianças entre os 3 e 6 anos e verificaram, mais uma vez, à semelhança de Kobayashi *et al.* (2010), a correlação entre um tempo de amamentação diminuto e a presença de hábitos deletérios, estes por sua vez, com valores de correlação positivos com a presença de alterações de mordida associados à presença de mordida cruzada posterior. De acordo com Strasa *et al.* (2010), a mordida cruzada posterior é a alteração de oclusão mais prevalente em crianças caucasianas na atualidade e entre outros fatores etiológicos, amplamente estudados na literatura, existe o uso prolongado de chupeta como um dos fatores primordiais do desenvolvimento desta alteração de oclusão, descritas pelos autores. Este refere também que, a recorrência à amamentação artificial, mesmo nos indivíduos que foram sujeitos a amamentação natural, tende a interferir de forma negativa com o desenvolvimento orofacial.

No presente estudo, este tipo de correlação também foi efetuado, sendo que para o uso de biberão e de sucção digital não foram encontrados valores estatísticos significativos (Tabelas 49 e 53). Já no que ao uso de chupeta diz respeito, e de encontro aos estudos anteriormente mencionados, onde a presença de Mordida Cruzada era prevalente nas crianças cujo o uso de chupeta se prolongava por um período de tempo, também neste estudo se verificou valor de correlação positivo entre este hábito de sucção não-nutritivo e a presença de Mordida Cruzada Esquerda com  $p$  a apresentar um valor de 0,003 (Tabela 48).

A análise estatística efetuada no presente trabalho de investigação, corrobora os diferentes estudos apresentados, isto é, através da análise de dados observa-se que, a correlação entre o período de amamentação exclusivo e a presença de má-oclusões dentárias não apresenta valores estatísticos significantes. Os valores de significância, tanto na correlação com as diferentes classes de Angle como na correlação realizada com a sobremordida vertical e trespasse horizontal, são sempre superiores a 0,05, o que comprova a inexistência de relação entre os parâmetros (Tabelas 37, 38, 44 e 45). No entanto, as mesmas relações estabelecidas entre as má-oclusões e a presença de hábitos deletérios, já se faz acompanhar de alguns valores relevantes como no caso da prevalência de Classe II de Angle, Trespasse Horizontal ou mesmo Mordida Cruzada Esquerda. Isto significa que, tal como defendido nos estudos de Sousa *et al.* (2004), Warren and Bishara (2002), Melink *et al.* (2010), Luz *et al.* (2006), Medeiros *et al.*

(2005), entre os demais já referenciados, a verdadeira relação existente é entre o período de amamentação exclusivo e a presença de hábitos orais bem como, a relação entre estes e a presença de má-oclusões dentárias. Assim sendo, e como descrito, estatisticamente existe relação entre um período de amamentação exclusivo inferior a seis meses e a maior suscetibilidade ao desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritivos, sendo que, a intensidade, a frequência e a duração destes é crucial para o aparecimento de má-oclusões dentárias.

Importa salientar que, este estudo foi feito com uma amostra de conveniência constituída apenas por 50 crianças, pelo que os resultados obtidos não podem ser generalizados a uma população.

Uma das principais dificuldades na execução deste trabalho foi os diferentes parâmetros de má-oclusão analisados assim como, o fato de terem de ser analisados tanto do lado direito como do lado esquerdo. Sugere-se que, em trabalhos futuros apenas um destes meios de classificação seja adotado no caso da classificação das má-oclusões dentárias. Já relativamente, à diferença de classificação no lado direito e do lado esquerdo, recomenda-se que apenas participem na amostra crianças que apresentam a mesma classificação de ambos os lados.

#### **IV. Conclusão**

Através da realização deste projeto de investigação, pretendeu-se dar resposta a um conjunto de questões levantadas e fundamentadas pela literatura.

- O objetivo principal deste estudo prendia-se com o fato de se estabelecer uma relação entre o tempo de amamentação exclusivo e a existência de má-oclusões dentárias. Na análise feita, verificou-se que a amamentação natural surge como forma preventiva do desenvolvimento de hábitos de sucção não-nutritivos. Fato evidente na correlação obtida entre este parâmetro e o período de utilização de chupeta.
- A duração e o tipo de aleitamento foram considerados fatores predisponentes para o desenvolvimento de possíveis hábitos orais.
- As crianças sujeitas a um menor período de amamentação exclusivo, inferior a seis meses, utilizaram por mais tempo o biberão como forma de substituição.
- A recorrência ao uso do biberão apresentou valores estatísticos significativos para a prevalência de um dos géneros. Assim, o sexo feminino foi aquele que esteve sujeito a um período de amamentação artificial mais prolongado. Pelo contrário, a correlação efetuada entre a diferença de géneros e os diferentes hábitos de sucção não-nutritivos não teve qualquer expressão estatística.
- O tempo de amamentação exclusivo inferior a seis meses também apresentou correlação positiva com a utilização de chupeta, sendo que estes indivíduos, à semelhança do verificado com a amamentação artificial, utilizaram este hábito succional por um maior período de tempo.
- Já relativamente à sucção digital, os indivíduos sujeitos a amamentação natural por seis ou mais meses foram aqueles que prolongaram no tempo o exercício deste hábito oral.
- A sucção da língua, por sua vez, foi um dos hábitos succionais menos praticado e pela sua fraca expressão estatística na amostra, não foi utilizado nas diferentes correlações.
- Na amostra analisada, existia a prevalência tanto na dentição decídua como mista, de relações classe I direita e esquerda, sendo que na dentição decídua esta relação era acompanhada de espaços fisiológicos nas arcadas dentárias e por isso, denominada Classe IA. Ainda relativamente a esta dentição, ocorreu uma

prevalência de plano terminal reto, tanto do lado direito quanto do lado esquerdo.

- Ao ser analisada a tipo de respiração presente na amostra, verificou-se que a maioria dos inquiridos apresentava respiração nasal, não existindo valores estatisticamente significativos para o estabelecimento de correlação entre este dado e o período de amamentação exclusivo, ainda que seja um aspecto algo fundamentado na literatura.
- A correlação estabelecida entre o período exclusivo de amamentação natural e as relações oclusais no plano sagital, não apresentou valores de significância considerados para análise pelo que é defendido, à semelhança na literatura que a relação entre a amamentação natural e as má-oclusões dentárias é feita sob a forma preventiva, ou seja, o processo de aleitamento natural atua de forma preventiva em relação à presença de hábitos deletérios, que apresentam efeito significativo sobre as alterações de relação oclusal.
- Este fato foi observado na relação estabelecida entre o uso de chupeta e a má-oclusão na dentição mista, onde se verificou uma maior prevalência de classe II molar do lado direito e esquerdo, nas crianças que utilizaram chupeta por um período de tempo mais prologado. Sendo que estas, são as anteriormente consideradas no grupo de indivíduos sujeito a menor período de amamentação exclusivo.
- Tanto o uso de chupeta como a sucção digital apresentaram valores de correlação positivos com a existência de Trespasse Horizontal, ou seja, as crianças que prolongaram estes hábitos apresentaram valores de relação horizontal entre os incisivos, superior a 2 mm.
- Para além deste fato, os indivíduos que utilizaram a chupeta por tempo prolongado apresentaram maior propensão ao aparecimento de mordida cruzada esquerda, sendo que as alterações de mordida no plano frontal, não conseguiram ser estatisticamente significativas em mais nenhuma relação.
- O período de amamentação artificial prolongado apresentou correlação significativa com os indivíduos que foram amamentados por menos de seis meses mas ao contrário do esperado não teve significado estatístico com nenhuma alteração de oclusão analisada.

## V. Bibliografia

- Academy for Educational Development. (Outubro de 2002). *Aleitamento Exclusivo: A única fonte de água que os bebês de tenra idade necessitam*. Obtido de Linkages Project:  
<http://www.linkagesproject.org/media/publications/frequently%20asked%20questions/FAQWaterPort.pdf>
- Albuquerque, S. S., Duarte, R. C., Cavalcanti, A. L., & Beltrão, É. d. (2010). A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância. *Ciência & Saúde Colectiva*, pp. 371-378.
- Almeida, G. G., Spiri, W. C., Juliani, C. M., & Paiva, B. S. (Março-Abril de 2008). Protecção, Promoção e apoio ao aleitamento materno em um hospital universitário. *Ciência & Saúde Colectiva*, pp. 487-494.
- Almeida, R. R., Pedrin, R. R., Almeida, M. R., Garib, D. G., Almeida, P. C., & Pinzan, A. (Novembro-Dezembro de 2000). Etiologia das Más Oclusões - Causas Hereditárias e Congênitas, Adquiridas Gerais, Locais e Proximais (Hábitos Bucais). *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, pp. 107-129.
- American Academy of Pediatrics. (Fevereiro de 2005). Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics*, pp. 496-506.
- Antunes, L. d., Antunes, L. A., Corvino, M. P., & Maia, L. C. (Janeiro-Fevereiro de 2008). Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. *Ciência & Saúde Colectiva*, pp. 103-109.
- Battochio, A. R., Santos, A. G., & Coelho, C. A. (2003). Leite materno: considerações sobre nutrientes específicos e seus benefícios. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, 136-141.
- Bernardes, A. N. (1999). *Sucção na Amamentação*. Obtido de CEFAC:  
<http://www.cefac.br/library/teses/32988ca8233ac0590d9e02407c2b28ba.pdf>

- Bernier, M. O., Plu-Bureau, G., Bossard, N., Ayzac, L., & Thalabard, J. C. (2000). Breastfeeding and risk of breast cancer: a meta-analysis of published studies. *European Society of Human Reproduction and Embrology*, pp. 374-386.
- Bervian, J., Fontana, M., & Caus, B. (2008). Relação entre a amamentação, desenvolvimento motor bucal e hábitos bucais - revisão de literatura. *Revsita da Faculdade de Odontologia*, 76-81.
- Bezerra, P. K., Cavalcanti, A. L., Bezerra, P. M., & Moura, C. (Setembro-Dezembro de 2005). Moloclusões, Tipos de Aleitamento e Hábitos Buciais Deletérios em Pré-Escolares- Um estudo de associação. *Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, pp. 267-274.
- Bosi, M. L., & Machado, M. T. (julho-dezembro de 2005). Amamentação: um resgate histórico. *Cadernos ESP - Escola de Saúde Pública do Ceará*.
- Campana, Á. O. (março-abril de 1999). Metodologia da Investigação científica aplicada à área biomédica - 2. Investigações na área médica. *Journal de Pneumologia* , pp. 84-93.
- Casarini, A. M. (1998). *Crescimento e Desenvolvimento Cariofacial e Tipologia Facial*. Obtido de CEFAC: <http://www.cefac.br/library/teses/a22924a96036bc7adc998a3200934b98.pdf>
- Casarini, Adriana Maria. (1998). *Crescimento e Desenvolvimento Craniofacial e Tipologia Facial*. Obtido de CEFAC: <http://www.cefac.br/library/teses/a22924a96036bc7adc998a3200934b98.pdf>
- Castilho, S. D., & Filho, A. d. (2010). The History of Infant Nutrition. *Jornal de Pediatria*, 179-188.
- Coró, M. G. (1999). *Desenvolvimento do Sistema Estomatognático na Primeira Infância*. Obtido de <http://tcc.bu.ufsc.br/Espondonto203064.PDF>
- Dewey, K. G., & Lönnerdal, B. (1983). Milk and Nutrient Intake of Breast-Fed Infants from 1 to 6 Months: Relation to Growth and Fatness. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 497-506.

- Fadel, M. A. (2010). A importância da manutenção dos dentes decíduos na prevenção do agravamento das más oclusões. *Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências da Saúde*. Florianópolis, Brasil.
- Ferreira, F. V. (2008). Crescimento e Desenvolvimento Craniofacial. Em *Ortodontia: Diagnóstico e Planejamento Clínico* (pp. 33-55). São Paulo: Artes Médicas.
- Ferreira, I. M. (2005). Composição do Leite de Mulher, do Leite de Vaca e das Fórmulas de Alimentação Infantil. *Acta Pediatr* , 277-285.
- Ferreira, R. I., Barreira, A. K., Soares, C. D., & Alves, A. C. (Janeiro/Março de 2001). Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesquisa de Odontologia Brasileira*, pp. 23-28.
- França, M. C., Giugliani, E. R., Oliveira, L. D., Weigert, E. M., Espirito Santo, L. C., Köhler, C. V., & Bonilha, A. d. (2008). Bottle feeding during the first month of life: determinants and effect on breastfeeding technique. *Revista de Saúde Pública*, pp. 607-614.
- Geddes, D. T. (2007). Inside the Lactating Breast: The Latest Anatomy Research . *Journal of Midwifery & Women's health* , 556-563.
- Giugliani, E. R. (2000). Breastfeeding in clinical practice. *Jornal de Pediatria*, pp. 238-252.
- Giugliani, E. R. (s.d.). *UFRGS*. Obtido de [http://www.ufrgs.br/pediatria/z3\\_1\\_5\\_biblio\\_files/Giugliani\\_Aleitamento\\_materno\\_Aspectos\\_gerais.pdf](http://www.ufrgs.br/pediatria/z3_1_5_biblio_files/Giugliani_Aleitamento_materno_Aspectos_gerais.pdf)
- Guedes-Pinto, C. (2010). *Odontopediatria*. Santos.
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2011). *Textbook of Medical Physiology*. Saunders.
- Jones, G., Steketee, R. W., Black, R. E., Bhutta, Z. A., Morris, S. S., & Group, B. C. (Julho de 2003). How many child deaths can we prevent this year? *The Lancet*, pp. 65-71.

- Kent, J. C., Mitoulas, L. R., Cregan, M. D., Ramsay, D. T., Doherty, D. A., & Hartmann, P. E. (2006). Volume and Frequency of Breastfeedings and Fat Content of Breast Milk Throughout the Day. *Pediatrics*, 387-395.
- Kobayashi, H. M., Jr, H. S., Ferreira, R. I., & Garib, D. G. (2010). Relationship between breastfeeding duration and prevalence of posterior crossbite in the deciduous dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, pp. 54-58.
- Lamounier, J. A. (2003). The influence of nipples and pacifiers on breastfeeding duration. *Jornal de Pediatria*, 284-286.
- Lancet. (1994). *Leite Materno*. Obtido de [http://www.leitematerno.org/para\\_pensar.htm](http://www.leitematerno.org/para_pensar.htm)
- Larsson, E. (2001). Sucking, Chewing, and Feeding Habits and the Development of Crossbite: A longitudinal Study of Girls From Birth to 3 years of Age. *Angle Orthodontics*, pp. 116-119.
- Levy, L., & Bértolo, H. (2008). Manual de Aleitamento Materno. Lisboa, Portugal: Comité Português para a UNICEF.
- Luz, C. L., Garib, D. G., & Arouca, R. (Outubro de 2006). Association between breastfeeding duration and mandibular retrusion: A cross-sectional study of children in the mixed dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, pp. 531-534.
- Luz, C. L., Garib, D. G., & Arouca, R. (2006). Association between breastfeeding duration and mandibular retrusion: A cross-sectional study of children in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, pp. 531-534.
- Marques, R. F., Lopez, F. A., & Braga, J. A. (2004). O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. *Jornal de Pediatria*, pp. 99-105.
- Melink, S., Vagner, MV., Hocevar-Boltezar, I. & Ovsenik, M. (2010). Posterior crossbite in the deciduous dentition period, its relation with sucking habits,

- irregular orofacial functions, and otolaryngological findings. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, pp. 32-40.
- Moimaz, S. A., Rocha, N. B., Garbin, A. J., & Saliba, O. (2011). The relation between maternal breast feeding and non-nutritive sucking habits. *Ciência & Saúde Colectiva*, pp. 2477-2484.
- Moral, A., Bolibar, I., Seguranyes, G., Ustrell, J. M., Sebastiá, G., Martínez-Barba, C., & Ríos, J. (2010). *Mechanics of sucking: comparison between bottle feeding and breastfeeding*. Obtido de BioMed Central: [www.biomedcentral.com/1471-2431/10/6](http://www.biomedcentral.com/1471-2431/10/6)
- Natalini, V., & Assencio-Ferreira, V. J. (2002). Relação entre o tempo de Amamentação Natural e os hábitos de chupeta, dedo e mamadeira. *Revista CEFAC*, pp. 141-144.
- Neiva, F. C., Cattoni, D. M., Ramos, J. L., & Issler, H. (2003). Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor - oral . *Jornal de Pediatria*, 7-12.
- Neto, E. T., Oliveira, A. E., Barbosa, R. W., Zandonade, E., & Oliveira, Z. F. (Julho-Agosto de 2012). The influence of sucking habits on occlusion development in the first 36 months. *Dental Press J Orthod*, pp. 96-104.
- Novak, F. R., Almeida, J. A., Vieira, G. O., & Borba, L. M. (2001). Colostro humano: fonte natural de probióticos? *Jornal de Pediatria*, 265-270.
- Novak, F. R., Almeida, J. A., Vieira, G. O., & Borba, L. M. (2001). Human colostrum: a natural source of probiotics? *Jornal de Pediatria*, pp. 265-270.
- Oliveira, M. d., Cela, M. L., & Lopes, S. P. (2008). Estudo das características da dentição decídua em crianças entre 3 e 6 anos. *DYNAMIS revista tecnológica*, pp. 14-34.
- OMS, UNICEF, & USAID. (2008). *Indicators for assessing infant and young child feeding practices Part 1 Definitions*. Geneva: WHO publications.

- Ovsenik, M. (2009). Incorrect orofacial functions until 5 years of age and their association with posterior crossbite. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, pp. 375-381.
- Pacheco, A. d., Silva, A. T., Mezzomo, C. L., Berwing, L. C., & Neu, A. P. (Mar-Abr de 2012). Relação da respiração oral e hábitos de sucção não-nutritiva com alterações do sistema estomatognático. *Revista Cefac*, pp. 281-289.
- Paes, A. M. (1999). *A Fonoaudiologia e o Aleitamento Materno*. Obtido de <http://www.cefac.br/library/teses/64a29482aca8050d26854d251232a47c.pdf>
- Pereira, M. A., Levy, L., Matos, M. E., & Calheiros, J. M. (Junho de 2008). Influence of the correction of the latch-on in the success of the Breastfeeding: results of an experimental study. *Revista Referência*, pp. 27-38.
- Pereira, V. P., Schardosim, L. R., & Costa, C. T. (setembro/Dezembro de 2009). Remoção do Hábito de Sucção de Chupeta em Pré-escolares: apresentação e avaliação de uma estratégia motivacional. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*, pp. 27-31.
- Peres, K. G., Barros, A. J., Peres, M. A., & Victora, C. G. (2007). Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Revista Saúde Pública*, pp. 343-350.
- Pinho, A. N. (04 de Fevereiro de 2011). *Prevenção e Tratamento das Fissuras Mamárias baseadas em evidências científicas: uma revisão integrativa da literatura*. Obtido de NESCON biblioteca virtual: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3259.pdf>
- Pinho, T. (2011). A Ortodontia Intercetiva nas Deformidades Dento-Maxilares. *Nascer e Crescer: revista do hospital de crianças maria pia*, pp. 192-196.
- Pinto, E. d., Gondim, P. P., & Lima, N. S. (2008). Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registo das más oclusões. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 82-91.

- Pires, S. C., Giugliani, E. R., & Silva, F. C. (2012). *Influence of the duration of breastfeeding on quality of muscle function during mastication in preschoolers: a cohort study*. Obtido de BioMed Central: [www.biomedcentral.com/1471-2458/12/934](http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/934)
- Proffit, W. R., Fields Jr, H. W., & Sarver, D. M. (2007). *Contemporary Orthodontics*. Elsevier.
- Rochelle, I. M., Tagliaferro, E. P., Pereira, A. C., Meneghim, M. d., Nóbilo, K. A., & Ambrosano, G. M. (2010). Amamentação, hábitos bucais deletérios e oclusopatias em crianças de cinco anos de idade em São Pedro, SP. *Dental Press Journal Orthodontics*, 71-81.
- Saadia, A. M. (1981). Development of occlusion and oral function in children . *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15-30.
- Sabuncuoglu, O. (2013). Understanding the relationships between breastfeeding, malocclusion, ADHD, sleep - disordered breathing and traumatic dental injuries. *Elsevier*, pp. 315-320.
- Sanches, M. C. (2004). Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. *Jornal de Pediatria*, 155-162.
- Santos, S. A., Holanda, A. L., Sena, M. F., Gondim, L. A., & Ferreira, M. Â. (2009). Nonnutritive sucking habits among preschool-aged children. *Jornal de Pediatria*, 408-414.
- Scavone-Junior, H., Ferreira, R. I., Mendes, T. E., & Ferreira, F. V. (2007). Prevalence of posterior crossbite among pacifier users: a study in the deciduous dentition. *Braz Oral Res*, pp. 153-158.
- Schneider, A. B. (2001). *CEFAC Saúde e Educação*. Obtido de <http://www.cefac.br/library/teses/a28855ae45fbf882a48671b26903d734.pdf>
- Schneider, Alexandra Burigo. (2001). *Amamentação e Prevenção: um estudo fonoaudiológico*. Obtido de CEFAC: <http://www.cefac.br/library/teses/a28855ae45fbf882a48671b26903d734.pdf>

- Silva, J. R. (1992). A Ética na Investigação em Medicina. *Acta Médica Portuguesa*, pp. 147-148.
- Sousa, F. R., Taveira, G. S., Almeida, R. V., & Padilha, W. W. (2004). O aleitamento Materno e a sua relação com Hábitos Deletérios e Maloclusão Dentária. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 211-216.
- Toledo, O. A. (2012). *Odontopediatria - Fundamentos para a Prática Clínica*. Medbook.
- Vale, M. J. (s.d.). *Ética da Investigação*. Obtido de Instituto de Higiene e Medicina Tropical: <http://www.ihmt.unl.pt/docs/Etica-da-Investigacao.pdf>
- Vaucher, A. L., & Durman, S. (2005). Amamentação: crenças e mitos. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 207-214.
- Veldhuizen-Staas, C. G. (2007). Overabundant milk supply: an alternative way to intervene by full drainage and block feeding. *International Breastfeeding Journal*, 2-11.
- Warren, J. J., & Bishara, S. E. (April de 2002). Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *American Journal of Orthodontics an Dentofacial Orthopedics*, pp. 347-356.



## **Anexo I**



Por favor leia atentamente,

No âmbito do **Mestrado Integrado em Medicina Dentária** na Unidade curricular de **Ortodontia e Odontopediatria** do **Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz**, sob a orientação da **Professora Doutora Ana Sintra Delgado** a **Aluna Andreia Carvalho de Sousa** irá realizar um trabalho de investigação clínica, cujo tema é **“Amamentação e Prevalência de Má-Oclusões Dentárias”**.

Esta investigação tem como objectivo estabelecer uma correlação entre o tempo de amamentação e o aparecimento de má-oclusões dentárias, isto é, avaliar se é possível relacionar a duração do período de amamentação com possíveis alterações no correto e “normal” desenvolvimento da cavidade oral em termos esqueléticos e dentários.

Assim sendo, e visto que a sua participação se enquadra nos parâmetros exigidos pelo estudo, ou seja, apresenta idade compreendida entre os 3 e 8 anos, solicita-se o preenchimento prévio de um pequeno questionário e a possibilidade de efectuar, posteriormente, uma breve avaliação clínica.

A avaliação clínica apenas requer uma observação geral da cavidade oral do doente sendo que sempre que possível toda a informação será retirada da história clínica feita, anteriormente, no âmbito da consulta ou de ortodontia ou de odontopediatria.

A informação recolhida destina-se única e exclusivamente a tratamento estatístico e a sua recolha é anónima e confidencial.

Caso aceite que o seu educando participe no estudo ser-lhe-á entregue uma folha de consentimento **informado**, que, mais uma vez, deverá ler com atenção e assinar. A sua participação é voluntária, podendo desistir a qualquer momento.

A possível colaboração do seu educando é muito importante neste estudo e como tal, agradecemos desde já o tempo disponibilizado na leitura deste documento.

Atenciosamente

## **Anexo II**



## Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17\_02

Monte de Caparica, de de 2014

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Ortodontia e Odontopediatria do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação da Professora Doutora Ana Sintra Delgado, solicita-se autorização para a participação no projecto “Amamentação e a Prevalência de Má-Oclusões Dentárias” a 50 pacientes com idades compreendidas entre os 3 e 8 anos com o objetivo de estabelecer uma correlação entre o tempo de amamentação e o aparecimento de má-oclusões dentárias.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como detectar em idades precoces, 3 a 8 anos, a existência de alterações do correto desenvolvimento do aparelho estomatognático associadas à presença de hábitos de sucção nutritivos e/ou não-nutritivos, permitindo desta forma, caso seja aplicável, o encaminhamento para a consulta da especialidade.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

*(Riscar o que não interessa)*

**ACEITO/NÃO ACEITO** participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

---

*(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)*

## **Anexo III**

## Amamentação e Prevalência da Má-oclusão

### Dados Pessoais:

1. Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_
2. Sexo:        F        M

### Hábitos de Sucção Nutritivos e Não - Nutritivos

#### 3. Amamentação:

Sim                       Não

- a. Se sim, foi feita amamentação exclusiva durante quanto tempo? \_\_\_\_\_
- b. Durante quanto tempo foi feita, na totalidade, a amamentação, tanto exclusiva como mista? \_\_\_\_\_
- c. O bebé foi amamentado maioritariamente em que posição?

- Sentado  
 Deitado  
 Não sabe

#### 4. Biberão:

Sim                       Não

- a. Durante quanto tempo foi utilizado o biberão na alimentação do bebé? \_\_\_\_\_
- b. Após a introdução da alimentação sólida o biberão continuou a ser utilizado por exemplo, como forma de beber água? \_\_\_\_\_

#### 5. Chupeta:

Sim                       Não

- a. Ainda usa actualmente? \_\_\_\_\_
  - a. Se sim, desde que idade? \_\_\_\_\_
  - b. Se não, durante quanto tempo usou? \_\_\_\_\_

#### 6. Sucção digital:

Sim                       Não

a. A sucção é:

- Diurna
- Nocturna
- Ambas
- Só em situações de maior agitação
- Não sabe

b. É um hábito que persiste actualmente? \_\_\_\_\_

c. Se não, durante quanto tempo persistiu: \_\_\_\_\_

7. Sucção da língua:

Sim  Não  Não Sabe

a. A sucção é:

- Diurna
- Nocturna
- Ambas
- Não sabe

8. Respiração:

- Oral
- Nasal
- Não sabe

Ficha Clínica:

### Classificação no plano Frontal

Direita	Esquerda
Mordida Normal	
Mordida Cruzada	
Mordida em Tesoura	

### Classificação no plano Sagital

Direita	Esquerda
Dentição Decídua <sup>(1)</sup>	
Primeiros molares erupcionados <sup>(2)</sup>	

<sup>(1)</sup>Dentição Decídua:

- Classe IA
- Classe IB
- Classe II
- Classe III

<sup>(2)</sup>Dentição Mista (1º Molar definitivo erupcionado):

- Classe I
- Classe II
- Classe III

### Relação Molar ou Plano Terminal (Dentição Decídua)

Direita	Esquerda
Degrau Mesial	
Degrau Distal	
Plano Recto	

## Análise Ântero-posterior

	Normal	Nula	Profunda
<u>Trespasse</u>			
<u>Horizontal</u>			
<u>Sobremordida</u>			
<u>Vertical</u>			