



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**A INFLUÊNCIA DO USO DE CHUPETA NO
DESENVOLVIMENTO DA CAVIDADE ORAL**

Trabalho submetido por
Joana Filipa Fernandes Morgado
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2019



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**A INFLUÊNCIA DO USO DE CHUPETA NO
DESENVOLVIMENTO DA CAVIDADE ORAL**

Trabalho submetido por
Joana Filipa Fernandes Morgado
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Nuno Filipe Dourado Laranjeira

setembro de 2019

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é nada senão uma gota de água no oceano. Mas o oceano seria menor se lhe faltasse uma gota.”

Madre Teresa de Calcutá

Agradecimentos

A realização deste trabalho não seria possível sem a ajuda indispensável de algumas pessoas que se cruzaram no meu caminho e às quais eu serei eternamente grata:

Ao meu orientador, Professor Doutor Nuno Laranjeira, por todo o apoio, paciência e disponibilidade.

À Professora Luisa Lopes e ao Professor António, por todos as sugestões e críticas construtivas.

À Professora Ana Cravo por ter sido incansavelmente quem mais me acalmou durante toda a elaboração deste trabalho, por toda a ajuda e por ter sido o pilar que eu precisava.

Aos meus Pais nunca o maior e melhor agradecimento do mundo chegará para lhes agradecer. Devo-lhes tudo o que sou e no que me tornei.

Ao Gonçalo, por ser o meu maior porto de abrigo e pela ajuda que me proporcionou não só dentro, como fora deste trabalho.

À Inês Colaço e à Joana Pires pelas amizades mais bonitas que podia pedir e por todo o meu percurso académico ao lado delas.

Ao Tiago, Milene e Daniela que se cruzaram comigo não no curso, mas nesta Academia e me proporcionaram vivências inesquecíveis e amizades genuínas.

À Sara e ao Gonçalo N. porque são muitos anos e porque me conhecem naturalmente bem e me sabem ajudar mesmo sem ter de pedir.

Resumo

Os hábitos de sucção são adquiridos ainda em vida intrauterina. Quando nasce, o recém-nascido garante a sua sobrevivência através da amamentação, satisfazendo a sua necessidade nutritiva e de sucção. Quando a amamentação não é realizada a criança adquire hábitos de sucção de diversos objetos, como a chupeta ou os dedos, para satisfazer essas necessidades. Estes hábitos influenciam o normal desenvolvimento das estruturas orofaciais e o uso inadequado e prolongado da chupeta promove alterações no sistema estomatognático.

Diversos estudos foram realizados ao longo dos anos para evidenciar as consequências do uso da chupeta e de outros hábitos de sucção no desenvolvimento da cavidade oral na criança.

Como tal, este trabalho visa relatar as alterações orofaciais, das mucosas e patologias associadas que o uso prolongado da chupeta proporciona, abordando também outros hábitos de sucção e hábitos orais deletérios relacionados.

Ao longo dos anos a chupeta sofreu alterações quanto à forma e material para uma melhor adaptação à cavidade oral da criança. Dos estudos publicados e relatados neste trabalho não foi possível concluir qual a chupeta que apresenta menos malefícios – ortodôntica ou convencional. No entanto, todos os estudos relatam que o uso prolongado de chupeta apresenta resultados menos favoráveis quando comparados a crianças sem hábitos de sucção.

Relativamente ao tipo de material – silicone ou latex – o silicone apresenta mais vantagens uma vez que é quimicamente inerte, reciclável e mais resistente.

Palavras-chave: Chupeta; Hábitos de Sucção; Maloclusão; Consequências

Abstract

Suction habits are acquired during intrauterine life. At birth, the newborn ensures its survival through breastfeeding, meeting its nutritional and sucking needs. When breastfeeding is not performed the child acquires sucking habits from various external sources, such as the pacifier or the fingers, to satisfy these needs. These habits influence the normal development of orofacial structures, whereas inadequate and prolonged usage of pacifiers promotes changes in the stomatognathic system.

Several studies have been conducted over the past years to highlight the consequences of pacifier usage and other sucking habits on the development of the child's oral cavity.

As such, this paper aims to report the diversity of orofacial, mucosal, and other associated pathological changes that comes with the overextended usage of pacifiers, while also addressing other sucking habits and related deleterious oral habits.

Over the years the pacifiers have changed, whether in shape or material, to better adapt to the child's oral cavity. From the studies published and reported in this work, it was not possible to conclude which pacifier presents less harm - orthodontic or conventional. However, all studies indicate that the prolonged usage of any type of pacifier has less favorable results when compared to children without sucking habits.

Keywords: Pacifier; Sucking habits; Malocclusion; Consequences

Índice

Índice de figuras	7
Índice de tabelas	8
Lista de Siglas.....	9
I. Introdução.....	11
II. Desenvolvimento	13
1. Cavidade oral do recém-nascido.....	13
2. Tipos de dentição	14
2.1. Dentição decídua	14
2.2. Dentição mista e dentição permanente	16
3. Oclusão Dentária.....	17
3.1. Oclusão em dentes permanentes.....	18
3.2. Oclusão em dentes decíduos.....	19
4. Hábitos de sucção	20
4.1. Hábitos de sucção nutritiva	21
4.1.1. Alterações orofaciais associadas ao aleitamento artificial	24
4.2. Hábitos de sucção não nutritivos	25
4.2.1 Sucção digital	26
4.2.2. Onicofagia	27
4.2.3. Deglutição atípica, interposição lingual, respiração oral e sucção labial .	28
4.2.4. Sucção de chupeta	28
4.3. Evolução Histórica da Chupeta	30
4.4. Normas de Produção da Chupeta	31
4.5. Uso Prolongado da Chupeta e as suas Implicações na Dentição.....	34
4.5.1. Plano vertical: Mordida aberta anterior.....	34
4.5.2. Plano transversal: Mordida cruzada posterior	35
4.5.3. Plano sagital.....	37

a. Overjet aumentado	37
b. Relação molar em degrau distal e canina classe II	38
4.6. Alterações dos Tecidos Moles provenientes do Uso da Chupeta	39
4.7. Patologias Associadas à Sucção de Chupeta	41
4.7.1. Cárie Precoce da Infância	41
4.7.2. Candidíase Pseudomembranosa	41
5. Classificação das Chupetas - Forma e Material	42
5.1. Ortodônticas e convencionais – a influência na cavidade oral	42
5.2. Silicone e latex – a influência na cavidade oral.....	46
III. Conclusão	48
IV. Bibliografia.....	51

Índice de figuras

Figura 1 – Chupeta ortodôntica.	31
Figura 2 – Fotografia intraoral de criança com Mordida Aberta Anterior.	35
Figura 3 – Fotografia intraoral de criança com Mordida Cruzada Posterior Unilateral.	36
Figura 4 – Fotografia intraoral de criança com trespasse horizontal aumentado.	38
Figura 5 – Tipos de chupeta quanto ao formato.	42
Figura 6 – Chupeta ortodôntica de pescoço extrafino.	44
Figura 7 – Tipos de chupeta quanto ao material do bico, da marca NUK.	47

Índice de tabelas

Tabela 1 - Cronologia da dentição decídua, em meses, segundo Logan e Kronfeld e posteriormente modificada por McCall e Schour.	15
Tabela 2 – Cronologia da dentição definitiva, em anos.	17
Tabela 3 – Tabela comparativa entre o aleitamento materno e o aleitamento artificial.	24
Tabela 4 – Frequência, em percentagem, de hábitos bucais em crianças amamentadas e em crianças alimentadas artificialmente num estudo realizado em 2007.	25
Tabela 5 – Frequência, em percentagem, de maloclusão em crianças amamentadas por menos e por mais de 6 meses, num estudo realizado em 2007.	25
Tabela 6 – Características dos constituintes da chupeta.	32
Tabela 7 – Dados comparativos, em percentagem, de estruturas miofuncionais em função de hábitos de sucção em diferentes tipos de chupeta.	40
Tabela 8 – Estudos realizados comparando o tipo de chupeta na influência das maloclusões.	45

Lista de Siglas

ATM – Articulação Temporo-mandibular

DIU – Desenvolvimento Intrauterino

ABNT – Associação Brasileira de Novas Técnicas

MAA – Mordida Aberta Anterior

MCP – Mordida Cruzada Posterior

CPI – Cárie Precoce da Infância

MIC – Máxima Intercuspidação

I. Introdução

Aquando do nascimento, crescimento e desenvolvimento e até atingir a idade adulta o ser humano está constantemente sujeito a alterações ao nível do sistema estomatognático que, através de uma sequência, compõem o desenvolvimento da oclusão. Essas alterações passam pela erupção da dentição decídua e definitiva, e também pelo desenvolvimento da composição esquelética (Cândido, Figueiredo, Cysne, Santiago & Valença, 2010).

Através da amamentação, o recém-nascido desenvolve essa componente esquelética associada ao sistema estomatognático, tornando-se vantajosa para uma futura normal oclusão dentária e mastigação (Leite & Vieira, 2018).

Enquanto que há crianças que satisfazem as suas necessidades de sucção no momento da amamentação, outras necessitam de prolongar o hábito, mesmo que sem intenção de se alimentarem (Grochentz, Laginski, Dalledone, Bruzamolin & Marques, 2017).

A continuação deste hábito após a criança atingir os 3 anos de idade pode provocar alterações no crescimento e desenvolvimento das estruturas orofaciais, contribuindo assim para a formação de uma má oclusão (Barrêto, Faria & Castro, 2003).

Estes hábitos de sucção envolvem sucção em objetos como a chupeta, ou mesmo nos próprios dedos, língua e lábios e acarretam alterações em todo o sistema estomatognático. (Mesomo & Losso, 2004).

Assim, este trabalho aborda os vários hábitos de sucção e hábitos orais deletérios relacionados com o uso de chupeta, relatando as alterações observadas ao longo dos anos em estudos realizados. Aborda também a evolução das chupetas quanto ao material e à forma, classificando-as e relatando as alterações associadas observadas em diferentes estudos.

Para tal, as informações foram obtidas através artigos pesquisados em bases de dados como a PubMed®, o B-On® e o Google Scholar®. Também foram consultados livros da Biblioteca Universitária Egas Moniz e Teses de Mestrado do Repositório Online. A bibliografia consultada estende-se de 2001 a 2019.

As palavras-chave, em português e inglês, utilizadas para procurar a informação obtida foram: chupeta, consequências e alterações.

II. Desenvolvimento

1. Cavidade oral do recém-nascido

A cavidade oral do recém-nascido tem algumas características próprias. Trata-se de uma cavidade edêntula e a cobrir os processos alveolares encontra-se uma mucosa cor-de-rosa aderida que tem o nome de rodetes gengivais. Estes rodetes contêm proeminências, que correspondem às coroas dos dentes decíduos que ainda não erupcionaram, e que são mais pronunciadas nos caninos.

A maxila tem uma forma arredondada e profundidade reduzida. Podem também observar-se as rugosidades palatinas bem marcadas. A mandíbula tem um formato em U (Leite & Vieira, 2018).

A relação sagital destas duas estruturas vai sendo alterada durante o desenvolvimento, mas inicialmente, o posicionamento da maxila é tipicamente mais anterior do que o da mandíbula, criando a ilusão de aspeto micrógnata (Silva, Ramos, Carrara & Dalben, 2008).

A maxila e a mandíbula podem relacionar-se de 3 maneiras: em mordida aberta – quando entre os rodetes se revela uma abertura onde a língua repousa até à erupção dos dentes; em relação topo-a-topo anterior e em sobremordida.

Com a amamentação, o recém-nascido exercita o seu desenvolvimento ósseo do sistema estomatognático que posteriormente conduz a uma normal oclusão dentária e mastigação (Leite & Vieira, 2018).

Encontramos também, na região incisiva e canina um cordão flácido, fibroso e bem desenvolvido conhecido por cordão fibroso de Robin e Magitot, que auxilia a sucção ao vedar os maxilares aquando da amamentação. Com a erupção dos dentes incisivos e caninos, este cordão desaparece progressivamente (Silva et al., 2008).

O lábio inferior e o lábio superior do recém-nascido formam um triângulo, sendo o lábio inferior a base do triângulo. Com o hábito da amamentação, consegue observar-se uma saliência na linha média do lábio superior que corresponde ao colo de amamentação e que proporciona um melhor envolvimento da boca do recém-nascido com a mama.

Na cavidade oral do recém-nascido observamos também bridas e freios inseridos nos rebordos alveolares. O mais característico – o freio labial superior – está aderido de modo firme ao rebordo e prolonga-se até à papila palatina. Nesta fase, este é especificamente conhecido por freio teto labial e posteriormente desloca-se em direção apical até à face

vestibular do rebordo alveolar, aquando da erupção dos incisivos e também do desenvolvimento do osso alveolar (Leite & Vieira, 2018).

Relativamente à ATM (Articulação Temporo-mandibular) do recém-nascido, destaca-se que o disco e o côndilo se encontram planos e que a eminência articular é ainda uma protuberância de pequenas dimensões. Isto permite que o recém-nascido desenvolva os músculos periorais, uma vez que não existem interferências e a mobilidade mandibular é mais livre. Assim, progressivamente, a ATM vai sofrendo a sua maturação (Silva et al., 2008).

À 6ª semana de DIU (Desenvolvimento Intrauterino), o desenvolvimento dos dentes decíduos é iniciado aquando da proliferação do epitélio que origina o órgão dental. Na altura do nascimento, a coroa dos incisivos decíduos inferiores tem 60% do esmalte formado, uma vez que a mineralização ocorre ainda durante o DIU.

Por esta altura, o recém-nascido tem a componente muscular relativa à região orofacial em atividade, de modo a que este consiga realizar as tarefas vitais como a deglutição e a respiração.

Ao 6º mês de vida, a criança tem já os incisivos centrais decíduos inferiores a erupcionar (Leite & Vieira, 2018).

2. Tipos de dentição

2.1. Dentição decídua

Considera-se a erupção dentária como um conjunto de processos que resultam no surgimento das coroas dentárias na mucosa alveolar, permitindo a observação do dente na cavidade oral. Esta faz parte de uma das fases do crescimento e é influenciada por fatores ambientais e genéticos (Duarte, Andrade, Faria, Marques & Jorge, 2011).

Trata-se de um processo fisiológico e pode provocar algumas manifestações sistémicas e locais tendo como sintomas habituais: febre, mal-estar geral e dor.

Entre o 4º e o 6º mês de DIU, é iniciada a calcificação dos dentes temporários ou decíduos que termina por volta do primeiro ano de vida (Moreira, Quintão, Menezes & Monnerat, 2002).

Pode dividir-se o processo de erupção dentária em 3 etapas: a fase pré-eruptiva, a fase pré funcional ou eruptiva e a fase funcional ou pós-eruptiva (Silva, Santos, Stuani, Mellara & Queiroz, 2008).

A primeira etapa, chamada de fase pré eruptiva ocorre totalmente dentro do osso, designando-se, por este motivo, um período intraósseo. Tem o seu início aquando da

perfuração do pedículo que junta a lâmina dentária ao gérmen; e o seu término aquando da completa formação da coroa do dente (Sá, 2016).

A etapa que se segue tem o nome de fase eruptiva ou pré funcional e tem o seu início aquando da rizogénese. Durante esta etapa o dente desloca-se transversalmente no osso através da reabsorção de tecidos que envolvem a coroa, formando assim uma trajetória eruptiva. Assim que o dente contacta com o antagonista, esta etapa termina (Silva et al., 2008).

A última das 3 etapas é a fase funcional ou pós-eruptiva ocorrendo totalmente fora do osso, designando-se assim, por um período extraósseo. Esta fase é iniciada após o contacto do dente com o antagonista e prolonga-se enquanto o dente permanecer na cavidade oral (Simeão & Galganny-Almeida, 2006).

Aquando da erupção do primeiro dente decíduo, dá-se por iniciado o período da dentição decídua e estende-se até à erupção do primeiro dente permanente ou definitivo. Esta primeira dentição é de extrema importância, pois para além de induzir o desenvolvimento da maxila e da mandíbula, desenvolve os músculos mastigadores e preserva o espaço nas arcadas para a dentição sucessora. É também importante na fonação devido à pronúncia de certos sons (Moreira et al., 2002).

Na dentição decídua encontramos 8 incisivos, 4 caninos e 8 molares, perfazendo um total de 20 dentes. Nesta dentição há a particularidade de não ter pré-molares e distinguem-se dos dentes permanentes pelo tamanho, apesar de morfologicamente serem bastante idênticos (Saraiva, 2015).

	<i>Maxila</i>	<i>Mandíbula</i>
<i>Incisivo Central</i>	7 ^{1/2}	6
<i>Incisivo Lateral</i>	9	7
<i>Primeiro Molar</i>	14	12
<i>Canino</i>	18	16
<i>Segundo Molar</i>	24	20

Tabela 1 - Cronologia da dentição decídua, em meses, segundo Logan e Kronfeld e posteriormente modificada por McCall e Schour. (Adaptada de Moreira et al., 2002)

Independentemente da cronologia, existem fatores que influenciam o atraso ou adiantamento na erupção dos dentes, tais como: crianças com o peso à nascença muito

abaixo da média, crianças prematuras, crianças com problemas a nível sistémico, entre outros. Estas crianças provavelmente terão os seus primeiros dentes decíduos erupcionados mais tarde do que a média (Neto & Falcão, 2014).

Esta dentição permanece em função, em média, por 2 anos e meio, sem alterações clínicas significativas na mesma.

Após esse período, a porção apical do dente decíduo começa a ser reabsorvida até ao momento em que exfolia, por perder o seu suporte. Esta reabsorção tem início 3 a 4 anos antes da exfoliação, perfazendo um período de 6 anos todo o processo de substituição dos dentes decíduos pelos sucessores permanentes (Moreira et al., 2002).

2.2. Dentição mista e dentição permanente

A partir dos 6 anos de vida, dá-se a erupção dos primeiros dentes permanentes – os primeiros molares. Assim, inicia-se a dentição mista e ocorre, em média, até aos 12 anos de idade. A erupção dos permanentes dá-se aquando da formação completa de 2/3 da raiz (Marques, 2015).

O restante 1/3 da raiz do dente é formada entre 2 a 3 anos após a erupção do mesmo.

A dentição mista compromete 3 períodos: Primeiro Período Transitório, Período Intertransitório e Segundo Período Transitório (Sá, 2016).

a. Primeiro período transitório

Esta etapa é iniciada com a erupção do primeiro molar inferior definitivo, em média aos 6 anos de idade, e marca o início da criação da curva de Wilson e de Spee (Pinto, Bellato, Moreira, Bernardo & Rodrigues, 2017).

Seguidamente, os incisivos centrais inferiores definitivos tomam o seu lugar na cavidade oral e erupcionam. Por volta dos 7/8 anos, erupcionam os incisivos laterais inferiores e os incisivos centrais superiores definitivos. Aos 8/9 anos, e concluindo esta etapa, erupcionam os incisivos laterais superiores (Sá, 2016).

b. Período intertransitório

O período intertransitório dura, em média, 18 meses e caracteriza-se por uma etapa de inatividade biológica pois não se verificam mudanças a nível das dimensões dos dentes e verifica-se uma estagnação dos mesmos a nível eruptivo (Zanetti, Machado, Souza, Balarotti & Delgado, 2003).

Esta etapa é também caracterizada pela extensa reabsorção radicular dos molares e caninos da dentição temporária e pelo desenvolvimento dos dentes da dentição permanente que vão ocupar o lugar dos dentes decíduos (Sá, 2016).

c. Segundo período transitório

Esta etapa tem início aos 9 anos de idade aquando da exfoliação dos primeiros e segundos molares decíduos e também os caninos, sendo substituídos pelos sucessores primeiros e segundos pré-molares e caninos definitivos, respetivamente (Pinto et al., 2017).

O seu término ocorre aquando da erupção dos segundos molares definitivos, entre os 12 e os 13 anos de idade. Até à erupção dos terceiros molares, que será entre os 17 e os 30 anos de idade, estamos perante um período de repouso (Sá, 2016).

	<i>Dentes Superiores</i>	<i>Dentes Inferiores</i>
<i>Incisivos Centrais</i>	7-8	6-7
<i>Incisivos Laterais</i>	8-9	7-8
<i>Caninos</i>	11-12	9-11
<i>1º Pré-Molar</i>	10-11	9-11
<i>2º Pré-Molar</i>	10-12	10-12
<i>1º Molar</i>	6-7	6-7
<i>2º Molar</i>	12-13	11-12
<i>3º Molar</i>	17-30	17-30

Tabela 2 – Cronologia da dentição definitiva, em anos. (Adaptada de Sá, 2016)

3. Oclusão Dentária

Desde a sua infância até à fase adulta, o ser humano passa por uma sequência de alterações que descrevem o desenvolvimento da oclusão, incluindo a erupção dos dentes permanentes e o desenvolvimento da composição esquelética.

Esta abrange a disposição dos dentes na arcada, o contacto dos dentes antagonistas, relações dinâmicas ou estáticas entre estes e entre todos os constituintes do sistema estomatognático (Cândido et al., 2010).

A infância e a adolescência são as fases em que ocorrem problemas de oclusão dentária, devido a alterações no crescimento e desenvolvimento. Estes podem prejudicar a componente funcional (alterando a mastigação e a fonação) e componente estética

(alterando a harmonia da face) pois estas anomalias influenciam os músculos, os dentes e os ossos maxilares. Podem ocorrer também quando ocorrem, em período pré-natal, deformidades congénitas, interferindo com o embrião logo desde a sua formação. As manifestações clínicas podem observar-se de imediato ao nascimento ou mais tarde (Silva, 2016).

3.1. Oclusão em dentes permanentes

Foram inúmeras as tentativas para classificar e comparar os diversos tipos de maloclusão. Foi Edward Hartley Angle, em 1899 quem definiu a classificação que ainda hoje é usada (Proffit, Fields & Sarver, 2007).

Angle, considerado o “Pai da Ortodontia Moderna”, afirmou que os molares inferiores e superiores, em situação ideal, devem ocluir a cúspide mesiovestibular do superior no sulco vestibular do inferior, sendo que os primeiros molares superiores são considerados a chave da oclusão. Fundamentando-se então nos primeiros molares e nas suas relações oclusais, Angle classificou quatro classes de oclusão (Silva, 2016).

Classe I ou normoclusão: Nesta classe estamos perante uma normal relação ântero-posterior da mandíbula e maxila. A cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior. O osso mandibular posiciona-se imediatamente abaixo do osso maxilar e estão ambos em normal posição relativamente ao crânio (Zanetti et al., 2003).

Nesta classe, as maloclusões observam-se nos dentes anteriores, na maior parte dos casos e estão relacionadas com o excesso ou falta de espaço na arcada, com a mordida profunda ou aberta e com a biprotrusão ou mordida cruzada (Proffit et al., 2007).

Classe II ou distoclusão: Nesta classe estamos perante uma relação distal da mandíbula e maxila. A oclusão do sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior está distalizada em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior (Zanetti et al., 2003).

Esta classe pode dividir-se em duas subclasses, as chamadas divisão 1 e divisão 2. A diferença entre elas passa pela inclinação vestibular ou lingual dos incisivos superiores (Proffit et al., 2007).

Divisão 1: Os dentes incisivos superiores estão vestibularizados. Esta divisão está associada a hábitos de sucção não nutritivos, respiração oral e disfunções musculares e a arcada tem a forma de um "V".

Divisão 2: Os dentes incisivos superiores estão lingualizados ou verticalizados, provocando um achatamento na região anterior da arcada. A respiração e a componente muscular estão normais. Nestes casos, normalmente estamos também perante sobremordida profunda e a curva de Spee encontra-se exagerada na arcada inferior (Nogueira, 2014).

Classe III ou mesioclusão: Nesta classe estamos perante uma relação mesial da mandíbula e maxila. A oclusão do sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior está mesializado em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior (Zanetti et al., 2003).

Os problemas de má-oclusão, tanto na classe II como na classe III podem alterar a fonação e a mastigação e provocar modificações nos órgãos de suporte dos dentes, desgastes dentários e até dores musculares. Adicionalmente, podem provocar alterações estéticas refletindo-se na diminuição da qualidade de vida. Em crianças de idade precoce, estes problemas tendem a agravar aquando do início da dentição mista (Silva, 2016).

3.2. Oclusão em dentes decíduos

A dentição decídua, para além das características já referidas, caracteriza-se também por apresentar a dentição perpendicular à componente óssea. Apesar do plano oclusal de superfície plana, encontra-se geralmente uma ligeira sobremordida e os incisivos também ligeiramente vestibularizados (Toledo, 2012).

Outra característica bem marcante desta dentição é a presença dos espaços primatas – espaços interdentários fisiológicos. Estes classificam a arcada em 2 tipos, arco tipo I e arco tipo II. O primeiro caracteriza-se pela presença dos espaços primatas e o segundo pela falta destes espaços, não existindo espaço interdentário (Ferreira, Barreira, Soares & Alves, 2001).

Por volta dos 3 anos de idade, esta dentição tem a sua formação completa e a oclusão estabelecida. Se não houver ação de fatores externos, estas características mantêm-se inalteradas (Toledo, 2012).

Através de alterações na classificação de Angle, foi descrita uma classificação para a relação oclusal dos dentes decíduos, sendo que a chave de oclusão para esta dentição é relacionada aos segundos molares decíduos.

Classe IA: Nesta classe a dentição decídua apresenta os espaços interdentários ou primatas. As cúspides distais do segundo molar decíduo superior observam-se a distal das cúspides do segundo molar decíduo inferior.

Classe IB: Nesta classe a dentição decídua não apresenta espaços interdentários ou primatas. As cúspides distais dos segundos molares inferiores e superiores observam-se no mesmo plano vertical.

Classe II: As cúspides distais do segundo molar decíduo superior observam-se a mesial das cúspides distais do segundo molar decíduo inferior.

Classe III: O segundo molar decíduo inferior encontra-se mesializado relativamente às cúspides distais do segundo molar decíduo superior (Fadel, 2010).

Também a relação entre os caninos superiores e inferiores foi estudada e classificada em 3 classes de Angle.

Classe I: Quando a cúspide do canino superior se encontra no mesmo plano vertical que a face mais distal do canino inferior.

Classe II: Quando a cúspide do canino superior se encontra mesializada e por isso, mais anterior à face distal do canino inferior.

Classe III: Quando a cúspide do canino superior se encontra distalizada e por isso, mais posterior à face distal do canino inferior (Zanetti et al., 2003).

As maloclusões em crianças surgem aquando de hábitos deletérios como hábitos de sucção não nutritivos. Surgem também de modificações nos hábitos alimentares e ainda das próprias medidas antropométricas (Silva, 2016).

4. Hábitos de sucção

O reflexo de sucção ocorre aquando do contacto dos lábios do bebé com a mama da mãe, com diversas partes do corpo ou com objetos. Considera-se um reflexo inato que permite a sobrevivência da criança – tanto a nível nutricional como psicológico – e constitui uma das funções primordiais da cavidade oral (Bona et al., 2016).

Para o sucesso e eficácia da alimentação do bebé é imprescindível que a sucção esteja coordenada com a respiração e com a deglutição. Esta coordenação é impulsionada pelo sistema nervoso central que garante que o bebé seja ininterruptamente alimentado (Bervian, Fontana & Caus, 2008).

Algumas crianças garantem as suas necessidades no momento da amamentação, enquanto que outras sentem a necessidade de prolongar o hábito de sucção, mesmo que sem intenção nutricional. Podemos diferenciar assim duas categorias: sucção nutritiva e sucção não nutritiva (Grochentz et al., 2017).

A ininterrupção dos hábitos de sucção após os 3 anos de idade pode afetar o crescimento ósseo e todo o desenvolvimento dos componentes orofaciais, inclusive provocar alteração na posição dentária, contribuindo assim para a formação de uma má oclusão (Barrêto et al., 2003).

4.1. Hábitos de sucção nutritiva

Este tipo de sucção é a fonte de nutrientes essenciais para o desenvolvimento do bebé. Subdivide-se em aleitamento natural (amamentação) e aleitamento artificial (através de biberão) (Leite-Cavalcanti, Medeiros-Bezerra & Moura, 2007).

Até o bebé ter meio ano de vida, o leite materno deve ser exclusivamente o único alimento, visto que este se trata de um alimento que satisfaz todas as necessidades da criança a nível nutricional. Após essa idade e até a criança ter dois anos, este alimento torna-se apenas complementar (Carvalho, 2014).

É também através da amamentação que o bebé estabelece o seu desenvolvimento psicológico, devido ao contacto e relação física com a mãe (Santos, Scavone-Junior, Ferreira, Garib & Vellini-Ferreira, 2007).

Este contacto é facilitado através da sensibilidade ao tato que a boca do bebé possui. Este consegue reconhecer a mama da mãe e inativamente posicionar-se para se alimentar, através de reflexos, também eles inatos, como a sucção, deglutição e respiração. Assim, o bebé movimenta a mandíbula para trás e para a frente, exercitando toda a musculatura envolvente, a língua, as bochechas e os lábios (Bervian et al., 2008).

Este hábito permite um correto padrão da deglutição e também respiratório, uma vez que a língua está perfeitamente posicionada e os lábios estão selados (Silveira, Prade, Ruedell, Haeffner & Weinmann, 2012).

Com a amamentação, também os músculos mastigatórios iniciam a sua maturação, resultando no desenvolvimento do sistema estomatognático. Estimula o desenvolvimento dentofacial, que permite uma oclusão estável e favorece a eficácia da futura mastigação; e o desenvolvimento ântero-posterior da mandíbula, relacionando apropriadamente as estruturas moles e duras. No fundo, o hábito de amamentação contribui positivamente para a deglutição, respiração, mastigação e fala (Bervian et al., 2008).

Em 2012, Neu et al. relataram que quanto menor o tempo de amamentação, maior o rácio de crianças com hábitos de sucção não fisiológicos (Neu, Silva, Mezzomo & Busanello-stella, 2012).

São diversos os benefícios conhecidos da amamentação, tanto para a criança como para a mãe. Para o bebé, o leite materno é um alimento com propriedades preventivas face a infeções dos tratos urinário, gastrointestinal e respiratório; face a alergias, mais especificamente para alergias às proteínas do leite, favorecendo a adaptação do bebé a outros alimentos; face a linfomas e à diabetes. Para a mãe, a amamentação reduz a probabilidade de cancro na mama e favorece a redução do útero ao tamanho normal (Silva, 2016).

Em 2007, Araújo et al. relataram também, como benefícios da amamentação, a melhoria do sistema imunitário, a diminuição do número de mortes em crianças com menos de um ano de vida, o desenvolvimento psicológico mais favorável da criança e também a cumplicidade da relação entre o bebé e mãe ser intensificada (Araújo, Silva & Coutinho, 2007).

Existem alguns fatores que rumam a decisão da mãe quando esta se depara com a questão da amamentação versus aleitamento artificial. São exemplos: a sociedade, a própria personalidade e a história pessoal. Atualmente sabe-se que a amamentação traz mais benefícios tanto para o bebé como para a mãe, mas o aleitamento artificial é ainda um método bastante recorrido ou por indicação médica ou por falta de conhecimento.

Quando a amamentação não é praticada, a alimentação dos bebés é feita através de meios alternativos, nomeadamente através do biberão, caracterizando assim o aleitamento artificial (Casagrande, Ferreira, Hahn, Unfer, & Praetzel, 2008).

Este hábito, não proporciona os esforços essenciais e necessários à criança e ao desenvolvimento adequado do sistema estomatognático (Zapata et al., 2008).

A tabela seguinte (tabela 3) apresenta as principais diferenças entre o aleitamento materno e artificial comparando-os em aspetos nutricionais, psicológicos, miológicos, imunológicos, dinâmicos e económicos.

	<i>Amamentação</i>	<i>Aleitamento Artificial</i>
Nutrição	Completa, nas quantidades certas de: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vitaminas ◦ Ferro ◦ Sal ◦ Cálcio ◦ Fosfatos ◦ Gordura ◦ Proteína ◦ Lipase – digestão do leite 	Inadequada <ul style="list-style-type: none"> ◦ (-) vitamina ◦ (-) ferro ◦ (+) sal ◦ (+) cálcio ◦ (+) fosfatos ◦ Gordura ◦ Proteína ◦ Não contem lípase
Psicologia	Calmante Contacto íntimo com a mãe Satisfação emocional de sucção	Não há contacto íntimo com a mãe Insatisfação emocional de sucção
Miologia	Pterigoideu lateral Pterigoideu medial Masseter Temporal Digástrico Génio-hioideu Milo-hioideu	Bucinadores (sobrecarga) Estreitamento da maxila Aprofundamento do palato Mordidas cruzadas
Imunologia	Anticorpos da mãe → proteção imunológica → função gástrica normal	Sem anticorpos da mãe → debilidade orgânica → sobrecarga das funções estomacais
Dinâmica	Esforço muscular normal: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Abertura ◦ Protrusão ◦ Fechamento ◦ Retrusão Estímulos adequados para crescimento muscular e ósseo normal	Esforço muscular inadequado: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Abertura ◦ Fechamento Distúrbios miofuncionais da face: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Respiração oral ◦ Deglutição atípica ◦ Mordida aberta anterior ◦ Mordida cruzada ◦ Classe II de Angle ◦ Relação terminal dos 2º molares decíduos ◦ Sobressaliência anterior ◦ Sobremordida

Sucção	<p>Adequada, com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lábios selados para impedir entrada do ar ◦ Língua posicionada corretamente ◦ Ponto de sucção na união do palato duro com o mole 	<p>Inadequada, com:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lábios entreabertos que permite a entrada de ar ◦ Língua mal posicionada, hipotónica e flácida ◦ Ponto de sucção da papila incisiva
Fluxo de leite	<p>Lento Controlado pelo bebé</p>	<p>Intenso Sem controlo No caso do biberão pode ser controlado através de um orifício na ponta</p>
Custo	Económico	Elevado

Tabela 3 – Tabela comparativa entre o aleitamento materno e o aleitamento artificial. (Adaptada de Casagrande et al., 2008)

4.1.1. Alterações orofaciais associadas ao aleitamento artificial

O aleitamento artificial é feito maioritariamente através do biberão. A tetina deste é de um material mais rígido, que não é natural à cavidade oral nem estimulante ao correto desenvolvimento, podendo inclusivamente causar alterações anatómicas como o crescimento transversal do palato e o incorreto alinhamento dentário. Estes fatores são promissores à mordida cruzada posterior (Silva, 2016).

A sobremordida, mordida aberta anterior e cruzada posterior, a respiração bucal e a deglutição atípica são resultados gerados pela escassa atividade muscular aquando do aleitamento artificial em que a língua se movimenta incorretamente e os hábitos de sucção e deglutição são postos em prática também de maneira incorreta. Este tipo de amamentação acarreta também falta de estímulos para o crescimento da mandíbula.

É criada pressão negativa dentro do biberão aquando da sucção por parte do bebé e para compensar essa pressão, os lábios estão entreabertos, incorretamente posicionados. O ponto de sucção passa a ser na papila incisiva e o músculo bucinador desenvolve-se demasiado, alterando todo o processo de sucção, podendo repercutir-se em maloclusões e respiração oral (Casagrande et al., 2008).

Em 2007, Cavalcanti et al. relataram alguns resultados obtidos em estudos realizados anteriormente comparando o tipo de aleitamento com a frequência de hábitos e o tempo de amamentação com a ocorrência de maloclusões.

Concluíram que as crianças alimentadas através do aleitamento artificial apresentavam mais frequentemente hábitos bucais deletérios do que as crianças alimentadas através da amamentação (tabela 4) e que as crianças que foram amamentadas por menos de 6 meses apresentavam uma frequência mais elevada de maloclusões do que as crianças que foram amamentadas por mais de 19 meses (tabela 5). (Leite-Cavalcanti et al., 2007).

Frequência de hábitos bucais

<i>Aleitamento artificial</i>	80,9%
<i>Amamentação</i>	70,7%

Tabela 4 – Frequência, em percentagem, de hábitos bucais em crianças amamentadas e em crianças alimentadas artificialmente num estudo realizado em 2007. (Adaptada de Leite-Cavalcanti et al., 2007)

	<i>Tempo de exposição</i>	<i>Maloclusão</i>
<i>Amamentação</i>	≤ 6 meses	82,4%
	≥ 19 meses	45,5%

Tabela 5 – Frequência, em percentagem, de maloclusão em crianças amamentadas por menos e por mais de 6 meses, num estudo realizado em 2007. (Adaptada de Leite-Cavalcanti et al., 2007)

Os hábitos orais nocivos não são causados unicamente pelo tipo de alimentação. Na origem dos mesmos hábitos encontram-se também associados fatores genéticos, psicológicos, culturais e sociais da criança (Casagrande et al., 2008).

4.2. Hábitos de sucção não nutritivos

Este tipo de sucção não tem intenção nutricional. A criança, para autossatisfação e sensação de proteção e bem-estar, adquire o hábito de sucção em objetos como a chupeta, ou mesmo nos próprios dedos, língua e lábios (Mesomo & Losso, 2004).

Estes hábitos, bem como a interposição da língua, o bruxismo, a onicofagia, a deglutição atípica e o biberão são hábitos orais que podem alterar estruturalmente todo o componente

orofacial podendo resultar em maloclusões (Johanns, Silvério, Furkim & Marchesan, 2011).

4.2.1 Sucção digital

A sucção digital é um hábito em que a criança coloca os dedos dentro da boca e exerce o hábito de sucção sobre os mesmos. Este hábito, em início de vida, simboliza défices alimentares, mas em crianças com mais idade pode simbolizar consolo emocional. Em início de vida, a criança satisfaz a sua necessidade de sucção através da amamentação, da chupeta ou dos seus dedos e este hábito não trará consequências para os dentes nem para a oclusão (Tanaka, Kreia, Bezerra & Maruo, 2004).

Trata-se então de um hábito inofensivo em recém-nascidos e é iniciado ainda durante a vida intrauterina. Por este motivo trata-se do hábito mais difícil de largar e por isso o mais comum (Bona et al., 2016).

Existem 2 tipos de sucção digital:

- 1. Ativo** – em que é exercida força durante a sucção. Neste caso a forma da mandíbula e a posição dos dentes definitivos podem ser afetadas se o hábito não for interrompido.
- 2. Passivo** – em que não é exercida força na mandíbula nem nos dentes. Neste caso não existem alterações esqueléticas associadas.

À medida que a criança vai crescendo vai perdendo a necessidade do hábito de sucção digital e geralmente aos 4 anos o hábito é interrompido por completo. Nalguns casos, o hábito só é interrompido aquando da erupção dos dentes permanentes e ainda há outros casos, em que não é interrompido de todo, permanecendo após a erupção da dentição definitiva. Neste último caso, o hábito de sucção torna-se prejudicial (Shah et al., 2014). Alguns autores relataram as alterações relacionadas com a continuidade deste hábito: diastema e vestibularização dos incisivos superiores; lingualização dos incisivos inferiores; interposição de língua; incompetência labial; lábio superior hipotónico; lábio inferior hipertónico; respiração oral; mordida aberta anterior; mordida cruzada posterior; relação molar em degrau distal; relação Classe II canina; estreitamento da arcada dentária superior e do assoalho; abóbada palatina profunda; assimetria anterior; retrognatismo mandibular; prognatismo maxilar e calo ósseo na região do polegar (Gisfrede et al., 2016; Tanaka et al., 2004).

Em 2016, Pereira, Oliveira e Cardoso referiram que também a fala poderia ser afetada caso o hábito se mantivesse por 2 anos (Pereira, Oliveira, & Cardoso, 2016).

As alterações verificadas pela sucção digital variam com a duração, frequência e intensidade do hábito. Também o padrão facial e a relação dentária e óssea da criança são fatores que fazem com que as alterações variem de caso para caso, bem como a posição dos dedos e da mandíbula e as forças que atuam em todo o componente orofacial (Shah et al., 2014; Tanaka et al., 2004).

4.2.2. Onicofagia

O hábito de roer as unhas, ou a onicofagia é praticada por até 45% da população. Este valor é ainda assim subestimado, uma vez que nem todos os portadores deste hábito procuram tratamento. (Winebrake, Grover, Halteh, & Lipner, 2018)

Este hábito, num estudo realizado por Zapata, foi o 3º hábito mais frequente (23,52%). Em 1º lugar encontrava-se o uso de biberão (75,6%) e o 2º hábito mais frequente era o uso de chupeta (42,1%). (Zapata et al., 2008)

Segundo Silva et al., a onicofagia pode advir da necessidade insatisfeita de morder ou da substituição de outros hábitos de sucção, como a sucção digital ou da chupeta, por este hábito. Em 2019, estes autores realizaram um estudo em que concluíram que a onicofagia foi o hábito oral mais frequentemente encontrado em crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 14 anos. (Silva et al., 2019)

Alguns distúrbios emocionais ou emoções fortes podem estar também na origem da onicofagia, como o medo, o stress, a excitação, a ansiedade ou o tédio. A criança utiliza este hábito como um refúgio e para libertar tensões acumuladas. (Abitha, Babu, & Mohanraj, 2018)

Contudo, também fatores ambientais e genéticos podem fazer parte da etiologia deste hábito e/ou estar associadas ao seu agravamento. (Halteh, Scher, & Lipner, 2016)

Um estudo realizado em 2016, por Pereira et al., evidenciou que a onicofagia pode também causar alterações da fala. (Pereira et al., 2016)

Relativamente à cavidade oral e a alterações que podem ser proporcionadas por este hábito, Halteh et al. relatam abscessos gengivais, infeções, edema gengival, reabsorção radicular apical, mordida cruzada, rotação dos incisivos e apinhamentos.

(Halteh et al., 2016; Silva, 2012)

4.2.3. Deglutição atípica, interposição lingual, respiração oral e sucção labial

A deglutição é um processo que necessita de harmonia e equilíbrio entre todas as estruturas envolventes. Sem a harmonia da língua com os músculos mastigadores e periorais, a deglutição pode ficar comprometida, observando-se nestes casos uma deglutição atípica com interposição lingual, podendo posteriormente ser a causa de maloclusões (Sponholz et al., 2007).

A deglutição atípica numa criança é evidenciada através da hipotonicidade da língua, lábios e bochechas, bem como dos músculos elevadores da mandíbula. O tamanho da língua, nestes casos, é maior e os lábios mantêm-se abertos (Gisfrede et al., 2016).

Em 2007, Sponholz et al. relatou que em casos de deglutição atípica com interposição lingual as maloclusões mais frequentes seriam as classes I e II de Angle (Sponholz et al., 2007).

A interposição lingual também pode causar uma mordida aberta na medida em que há uma vestibularização tanto dos incisivos superiores como dos inferiores, aumentando o comprimento da arcada e espaçando os incisivos (Gisfrede et al., 2016)

Ainda assim, a mordida aberta pode não ser causada pela interposição lingual, mas é certo que se a língua estiver em repouso no espaço da mordida aberta esta pode “abrir” ainda mais.

A sucção digital ou outro tipo de hábito de sucção que se mantenha por algum tempo, pode levar a que a língua se projete na deglutição. Também em hábitos de respiração oral, este tipo de deglutição com projeção da língua é bastante encontrado, em casos de amígdalas hipertrofiadas (Marchesan, 2016).

O hábito de sucção labial encontra-se associado à sucção digital e também é considerado causa de maloclusão.

Quando se trata de uma situação de sobremordida ou mordida aberta anterior, a criança não consegue selar os lábios para a deglutição normal pois não é criada, naturalmente, uma pressão negativa. Assim, dá-se uma hipertonicidade dos músculos mentonianos e um agravamento da mordida aberta, tornando-se assim um ciclo (Silva, 2012).

4.2.4. Sucção de chupeta

Em 2003, Barrêto et al. relataram através de um estudo realizado anteriormente, a relação entre a presença de hábitos de sucção e o tempo de amamentação. Concluíram que 75% das mães que amamentaram durante 3 meses ou menos, resultaram filhos com hábitos de

sucção não nutritivos, em que 57% desses hábitos se tratavam de sucção da chupeta (Barrêto et al., 2003).

Considera-se então que este é o hábito que apresenta maior prevalência nos primeiros anos da criança e o que desaparece mais rapidamente com o passar do tempo. A utilização da chupeta, para crianças que são alimentadas exclusivamente através da amamentação, tem sido desaconselhada (Assis, Barbosa, & Barbosa, 2018).

Existem diversos estudos que relatam que o uso de chupeta causa o desmame precoce, devido a reduzir a amamentação e a produção do leite materno; ou que podem também surgir posteriormente devido a problemas no aleitamento, deixando assim de se considerar uma causa e tratar-se então de uma consequência (Araújo et al., 2007).

Este hábito de sucção é beneficiado tanto pelos pais como pela criança, uma vez que contribui para o bem-estar de ambos. Para o bebê é considerado um calmante e conforto em momentos de stress e ajuda-o a adormecer (Adair, 2003).

Trata-se de um objeto com uma tetina de silicone ou latex, de diferentes tamanhos e formas e é também muito importante para evitar a sucção digital e para prevenir a Síndrome da Morte Súbita Infantil (Schmid, Kugler, Nalabothu, Bosch & Verna, 2018). Sendo um hábito deletério e se não for interrompido na altura certa, acarreta uma série de consequências tanto a nível dentário como a nível da respiração, fala, mastigação e deglutição (Araújo et al., 2007).

Até ao 3º ano de vida da criança, a chupeta parece não afetar a dentição, mas a partir dessa altura, este hábito deve ser interrompido uma vez que pode trazer consequências negativas para o desenvolvimento da mesma, tais como mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. Os dentes superiores sofrem força e vestibularizam-se e os inferiores lingualizam-se, pronunciando o overjet. Com a presença da chupeta, a língua encontra-se numa posição mais baixa e o músculo bucinador é sobredesenvolvido, resultando no aumento da largura da arcada inferior e atresia do maxilar, bem como na mordida cruzada e no palato ogival. Também a otite média poderá ser uma consequência da utilização da chupeta (Shah et al., 2014).

As consequências do hábito de sucção de chupeta e digital são semelhantes. No entanto a mordida aberta anterior é mais circular perante a sucção digital (Gisfrede et al., 2016). Ainda assim, este hábito acarreta menos consequências do que a sucção no dedo e como tal, aconselha-se a que a criança substitua o dedo pela chupeta (Shah et al., 2014).

Segundo Schmid et al, a classe II, tanto molar como canina, foi encontrada e relacionada com o uso de chupeta, num estudo realizado anteriormente. O referido autor relata que

nesse estudo, os resultados de classes II molar e canina foram estatisticamente superiores em crianças que usavam chupeta; mas relata também que outros estudos não encontraram associação entre estes dois fatores (Schmid et al., 2018).

Se o hábito for interrompido antes da erupção da dentição permanente, a mordida aberta anterior pode autocorrigir-se, mas que apenas acontece, quando é a única maloclusão presente. Se a criança não for respiradora oral, se mantiver a língua em posição adequada, lábios adequadamente selados e não tiver presentes outras alterações orofaciais, segundo Gouveia e Trindade, é possível que a Mordida Aberta Anterior (MAA) se autocorrija (Gouveia & Trindade, 2016).

Relativamente a este hábito de sucção, a severidade das consequências varia com a frequência, duração, padrão de crescimento, genética e com a posição em que a criança tem a chupeta na boca (Grochentz et al., 2017).

4.3. Evolução Histórica da Chupeta

A chupeta é um objeto já citado há quase 600 anos nos livros de medicina. Contudo, o seu passado e a história da sua evolução remontam a muitos milhares de anos atrás, em que o que hoje conhecemos como chupeta, outrora eram objetos embebidos em água açucarada, mel ou bebidas alcoólicas para acalmar as crianças (Castilho & Rocha, 2009). Prata, barro, coral e pérola foram os materiais usados para fazer as chupetas da altura que foram encontradas em tumbas desenterradas na Grécia, em Itália e no Chipre. Segundo investigadores, essas tumbas tinham pelo menos 3000 anos (Jenik & Vain, 2009).

Já no século XVIII, os médicos começaram a aconselhar as mães a darem biscoitos ou crostas de pão às suas crianças ao invés dos objetos até à data usados. Por esta altura, a borracha já era utilizada na América e só depois dos descobrimentos chegou à Europa. Em 1839, apareceram as primeiras chupetas constituídas apenas por um cone e uma argola na extremidade do mesmo. Em 1845, Ellijah Pratt apresentou a chupeta de borracha que ao longo dos anos sofreu algumas alterações para se apresentar na forma que hoje conhecemos. Relativamente aos materiais, primeiro surgiu em latex e posteriormente o silicone veio substituí-lo, devido a questões de esterilização. Ao longo dos anos, o formato base manteve-se, mas a chupeta foi ganhando algumas características que vários autores provaram ser vantajosas para a criança, como o “travão” dos lábios para que a criança não engula a chupeta. Também este travão sofreu alteração na sua forma, passando de formato oval para formato em rim para permitir que a criança respire mais livremente. Mais recentemente, foi criada a chupeta ortodôntica para tentar

minimizar as alterações que a chupeta convencional causava na cavidade oral da criança, alterando o formato da tetina para melhor se adaptar ao palato (Castilho & Rocha, 2009).

4.4. Normas de Produção da Chupeta

As chupetas que se apresentam no mercado variam quanto ao tipo de material, forma, tamanho e preço, apresentando assim diferentes vantagens e desvantagens. Os compradores, quer sejam os pais, amigos ou cuidadores, no momento da compra da chupeta escolhem muitas vezes, consoante o gosto pessoal e indicação, e não por informação relativa à mesma (Santos & Menezes, 2007).

Em 2003, a Associação Brasileira de Novas Técnicas (ABNT) estabeleceu normas quanto à produção e utilização de chupetas (NBR 10334: Segurança de chupetas) (Tabela 5) e enumerou os seguintes constituintes da mesma: bico ou bulbo, escudo, pino ou botão e argola ou anel. (Fig. 4) (Lima, Medeiros, Leal, & Valença, 2007).



Figura 1 – Chupeta ortodôntica.

(1) Pino ou Botão, (2) Bico ou Bulbo, (3) Argola ou Anel, (4) Escudo. (Adaptada de Stüdeli, 2014)

<i>Constituintes da chupeta</i>	
1. Pino ou botão	
<i>Tamanho</i>	≤ 17 mm de projeção
2. Bico ou bulbo	
<i>Material</i>	Latex Silicone
<i>Forma</i>	Convencional Ortodôntica

<i>Tamanho</i>	Comprimento (0-6 meses) - 23-27 mm Comprimento (> 6 meses) - 27-31 mm
3. Argola ou anel	
<i>Tamanho</i>	Largura \leq 25 mm Comprimento \leq 15 mm
4. Escudo	
<i>Formato</i>	Haltere Redondo Riniforme Oval
<i>Tamanho</i>	Redondo - \geq 40 mm diâmetro Não redondo – não pode ultrapassar um padrão de medida determinado pela norma
<i>Concavidade</i>	Côncavo
<i>Valor de F</i>	\leq 150 mm
<i>Quantidade de furos</i>	Mais de dois
<i>Formato do furo</i>	Cilíndrico Redondo
<i>Diâmetro do furo cilíndrico</i>	\geq 4,8 mm
<i>Diâmetro do furo redondo</i>	\leq 5,5 mm
<i>Distância do furo à borda externa</i>	\geq 5 mm
<i>Distância entre furos</i>	\geq 22 mm

Tabela 6 – Características dos constituintes da chupeta. (Adaptada de Lima et al., 2007)

Em 2007, Santos & Menezes indicaram que o apoio labial deve assumir uma certa curvatura e que a zona do escudo mais perto do nariz deve apresentar uma depressão no seu formato para proporcionar à criança uma facilidade maior em respirar e um melhor selamento labial. Indicaram também que o formato deste objeto deve ser o mais fiel em termos de tamanho e forma relativamente à boca da criança e que fios e cordões para

segurar a chupeta devem ser evitados pois apresentam-se como perigos de asfixia (Santos & Menezes, 2007).

As embalagens das chupetas devem discriminar o tamanho do bico adequado à idade da criança sendo que o tamanho 1 é para crianças dos 0 aos 6 meses, o tamanho 2 é para maiores de 6 meses e o tamanho 3 é só para crianças maiores de 18 meses (Lima et al., 2007).

Os furos que se encontram no escudo, que podem ser de formato redondo ou cilíndrico, consideram-se furos de ventilação e são de extrema importância uma vez que secam a saliva que tende a acumular e previnem assim a irritação da pele (Costa, Araújo, Trindade, & Lima, 2003).

Relativamente à industrialização das mesmas, e através de estudos realizados ao longo dos anos, foi comprovado que entre os materiais presentes nas chupetas se encontrava policarbonato. Este material inclui bisfenol A e nitrosaminas e o bisfenol A foi considerado prejudicial à saúde. Dada esta informação, o mercado começou a produzir chupetas sem este composto (Aliprandini, Ferreira, Bertol, & Júnior, 2011).

Em relação à forma do bico e do escudo da chupeta, Stüdeli, em 2014 enumerou algumas regras para criação das mesmas. São estas:

1. Tornar o escudo e o bico o mais leve possível para que fiquem com a fisiologia o mais parecida possível com a mama da mãe
2. Absorver as forças geradas pela sucção e dispersá-las nos músculos faciais e nos lábios de forma uniforme.
3. Suportar os lábios e permitir a criação de vácuo quando a criança fecha a boca.
4. Evitar pressão no queixo e no nariz tanto durante os movimentos de sucção como em repouso.
5. Não ter limites salientes.
6. Evitar que o bebé possa engolir a chupeta

Em relação ao bico, este deve:

1. Ter o toque e o desenho o mais parecido possível com a mama da mãe.
2. Absorver as forças geradas pela sucção e dispersá-las nos lábios.
3. Proporcionar à língua suficiente resistência para permitir os movimentos peristálticos da mesma.

4. Apresentar um limite de volume, uma vez que volumes superiores ao adequado podem provocar mais força nos movimentos de sucção por parte do bebê e posicionar a língua para mais posterior.
5. Permitir que a criança tanto em repouso como durante os movimentos de sucção, mantenha os dentes o mais fechados possível.
6. Absorver parcialmente as forças de tração da língua e da mandíbula e as forças de sucção (Stüdeli, 2014).

4.5. Uso Prolongado da Chupeta e as suas Implicações na Dentição

4.5.1. Plano vertical: Mordida aberta anterior

A mordida aberta pode abranger toda a arcada dentária ou, como é mais comum, apenas uma região da arcada. Se se manifestar na região do 2º ou 5º sextante, trata-se de uma mordida aberta anterior (Lima, Cordeiro, Justo & Rodrigues, 2009).

A mordida aberta anterior (MAA) define-se com valores negativos no trespasse vertical, provocando a ausência de contacto entre os dentes superiores e os inferiores antagonistas, em relação cêntrica. É uma das maloclusões que mais compromete a estética e a função por alterações tanto a nível dentário como ósseo. Esta maloclusão envolve dois tipos etiológicamente diferentes: a MAA esquelética que é influenciada predominantemente por fatores genéticos; e a MAA dentoalveolar que é influenciada predominantemente por hábitos de sucção não nutritiva e interposição lingual (Morosini et al., 2011).

Quando algo é colocado entre os dentes anteriores, como a chupeta ou o dedo, impede a erupção desses mesmos dentes e retrai a mandíbula, permitindo aos dentes posteriores que erupcionem mais do que o normal (Carvalho, 2014).

Em 2012, Ize-Iyamu & Isiekwe, afirmaram que esta maloclusão para além de, como já referido, interferir na erupção dentária, afeta a mastigação, a deglutição e a fala, influenciando todo o normal crescimento da criança (Ize-Iyamu & Isiekwe, 2012).



Figura 2 – Fotografia intraoral de criança com Mordida Aberta Anterior. (Adaptada de Bona et al., 2016)

Diversos estudos relacionaram a MAA com o uso de chupeta e diversos valores foram relatados relativamente à prevalência desta maloclusão, tanto pelas diferenças no tipo de chupeta como pela diferença de idades das crianças em estudo, sendo que os resultados na maioria dos estudos concluíam uma maior prevalência de MAA em crianças com hábitos de sucção de chupeta (Schmid et al., 2018).

Zimmer et al., relataram que num estudo realizado a 732 crianças entre os 3 e os 5 anos, a MAA foi a maloclusão mais prevalente perante o hábito de sucção de chupeta (Zimmer, Zuralski, Bizhang, Ostermann & Barthel, 2016).

Num estudo realizado em 2004, 100% das crianças com mais de 6 anos que ainda apresentavam hábitos de sucção na chupeta, apresentavam mordida aberta anterior (Coser, Young, Chiavini, Paula & Silva, 2004).

Em 2013, Boeck et al., relataram que 90% da sua amostra de crianças com idades entre os 3 e os 6 anos, apresentavam maloclusão. Dessas crianças com maloclusões, 72% apresentavam MAA associada ao uso de chupeta. O overjet aumentado, a atresia do maxilar, o apinhamento dentário, a mordida cruzada posterior e anterior e a mordida topo-a-topo foram outras situações encontradas no mesmo estudo (Boeck, Pizzol, Barbosa, Pires & Lunardi, 2013).

4.5.2. Plano transversal: Mordida cruzada posterior

A Mordida Cruzada trata-se de uma anormal relação no plano transversal dos dentes maxilares e dos mandibulares, em oclusão cêntrica. Esta maloclusão pode ocorrer uni ou

bilateralmente e pode abranger a zona anterior ou posterior (Cavalcanti, Bezerra & Moura, 2006).

Na Mordida Cruzada Posterior (MCP), as cúspides palatinas dos dentes maxilares posteriores não ocluem nas fossas centrais dos antagonistas mandibulares (Scavone-Junior, Ferreira, Mendes & Ferreira, 2006).

A mordida cruzada pode projetar alterações futuras do desenvolvimento dentário e ósseo, uma vez que esta maloclusão na dentição decídua pode transferir-se para a dentição permanente (Macena, Katz & Rosenblatt, 2009).

Por esta razão, as MCP devem ser corrigidas assim que são diagnosticadas, uma vez que, ao contrário da mordida aberta anterior, não têm a possibilidade de se autocorrigirem (Cavalcanti et al., 2006).



Figura 3 – Fotografia intraoral de criança com Mordida Cruzada Posterior Unilateral. (Adaptada de Souza, 2015)

A etiologia desta maloclusão abrange fatores congênitos ou hereditários bem como hábitos posturais e de sucção, mais especificamente a chupeta. Segundo Cavalcanti et al., a MCP pode ter origem esquelética, dentária ou ainda adaptativa para a MCP funcional (Cavalcanti et al., 2006).

Em 2010, Melink et al., relataram como fatores etiológicos promissores de MCP de origem dentária: apinhamentos, alterações da sequência de erupção ou da anatomia dentária, perda precoce de dentes ou retenção prolongada; e de origem esquelética: fissura palatina e alterações anormais da arcada. A respiração oral, a hereditariedade, hábitos de sucção e alterações da ATM foram também fatores etiológicos enumerados (Melink, Vagner, Hocevar-boltezar & Ovsenik, 2008).

Segundo Barrêto et al., num estudo realizado em 2003, a MCP é um risco 3,7 vezes mais encontrado em crianças que utilizam chupeta do que nas que não têm o mesmo hábito (Barrêto et al., 2003).

Em 2014, Sousa et al. realizaram um estudo onde concluíram que 15,5% das crianças com hábitos de sucção de chupeta por menos de 3 anos apresentavam mordida cruzada posterior, enquanto que as que mantiveram este hábito por mais de 3 anos, aumentaram a percentagem para 25,5% (Sousa et al., 2014).

Um outro estudo realizado em 2007 relatou que a MCP foi a maloclusão mais frequentemente encontrada nas crianças com hábitos de sucção da chupeta, que duraram entre 4 a 6 anos. Esta maloclusão, neste mesmo estudo foi 4 vezes mais prevalente em crianças com este hábito do que em crianças sem o mesmo (Scavone-Junior et al., 2006). Em 2006, Cavalcanti et al., realizaram um estudo onde avaliavam a existência de hábitos de sucção em crianças com MCP e obtiveram um resultado de 91,8% de crianças com hábitos de sucção e MCP, sendo que o hábito mais comum foi o da sucção em chupeta (Cavalcanti et al., 2006).

4.5.3. Plano sagital

a. Overjet aumentado

Também denominado de trespasse horizontal ou sobressaliência. Esta medição é feita, quando em MIC (Máxima Intercuspidação), através de uma régua milimetrada e estende-se entre dois incisivos antagonistas, desde a face vestibular do incisivo mandibular mais lingualizado até ao bordo incisal do incisivo maxilar mais vestibularizado (Wagner & Heinrich-Welzien, 2016).

A classificação dos trespases horizontais relativamente à dentição decídua foi feita por Foster & Hamilton em 1969 e relatada por diversos autores ao longo dos anos. Santos et al., em 2007 relatou:

1. Mordida Cruzada Anterior – trespasse horizontal negativo, uma vez que os incisivos centrais superiores se encontram numa situação mais posterior do que os inferiores.
2. Topo-a-topo – o bordo incisal dos incisivos centrais superiores ocluem no bordo incisal dos antagonistas, perfazendo um trespasse horizontal de 0 mm;
3. Normal – trespasse horizontal positivo inferior ou igual a 2 mm;
4. Aumentada – trespasse horizontal positivo maior do que 2 mm (Santos et al., 2007).

Dimberg et al., num estudo realizado em 2010 mostraram que o overjet aumentado é mais prevalente em crianças com hábitos de sucção de chupeta, comparativamente às crianças sem os mesmos hábitos. Constataram que 28% das crianças que utilizavam chupetas tinham um overjet aumentado de mais de 4 mm e apenas 4% das crianças que não usavam chupeta apresentavam este valor de overjet (Dimberg, Bondemark, Soderfeldt & Lennartsson, 2010).

Relativamente à prevalência de um overjet com mais de 2 mm, Lima et al. relataram que 66,7% dos casos encontrados em crianças que usavam chupeta e 33,3% em crianças sem o mesmo hábito (Lima et al., 2016).



Figura 4 – Fotografia intraoral de criança com trespasse horizontal aumentado. (Adaptada de Pinho, 2011)

Dogramaci & Rossi-Fedele compararam a prevalência desta maloclusão em crianças com o hábito de sucção digital versus a sucção da chupeta e concluíram que em crianças com o hábito de sucção digital existem muito mais probabilidades de provocar trespasse horizontal aumentado do que em crianças com hábito de sucção em chupeta (Dogramaci & Rossi-Fedele, 2016).

b. Relação molar em degrau distal e canina classe II

Em 2001, Larsson efetuou um estudo e relatou que a relação canina classe II era mais prevalente em crianças com hábitos de sucção de chupeta. Relatou também que crianças com este hábito durante 2 a 4 anos, têm também uma prevalência aumentada para relação molar classe II (Larsson, 2001).

Também Dimberg et al., em 2010, encontraram e relacionaram a relação molar e canina classe II com o uso de chupeta. Estes autores relataram uma maior ocorrência destas maloclusões em crianças com hábito de sucção de chupeta do que naquelas sem o mesmo hábito (Dimberg et al., 2010).

Em 2006, Souza et al. avaliaram a prevalência da classe II canina em crianças com e sem hábitos de sucção da chupeta e relataram que esta maloclusão estava presente em 35,9% das crianças que usavam chupeta e apenas 12,5% naquelas que não tinham o mesmo hábito (Souza, Valle, & Pacheco, 2006).

Também Warren et al, estudaram a prevalência da classe II canina em crianças com hábitos de sucção e concluíram que aquelas que mantiveram o hábito por mais de 4 anos, 49,2% tinham esta maloclusão (Warren, Bishara, Steinbock, Yonezu, & Nowak, 2001).

Relacionando a prevalência da relação molar classe II com os hábitos de sucção digital e de chupeta, Montaldo et al. relatou uma prevalência aumentada desta maloclusão para crianças com estes hábitos relativamente às crianças sem os mesmos. Esta maloclusão estava presente em 28% das crianças que não apresentavam hábitos de sucção digital e de chupeta, 44% das crianças com hábitos que duraram até aos 3 anos de idade e 48% para aquelas com hábitos que duraram mais de 3 anos (Montaldo, Montaldo, Cuccaro, Caramico, & Minervini, 2010).

4.6. Alterações dos Tecidos Moles provenientes do Uso da Chupeta

Num estudo realizado por Zardetto et al., em 2002 foram analisadas as estruturas miofuncionais orais em 3 grupos. O grupo 1 era composto por crianças com hábito de sucção de chupeta ortodôntica ou fisiológica; o grupo 2 era composto por crianças com hábito de sucção de chupeta convencional; e o grupo 3 era controlo composto por crianças sem hábitos de sucção (grupo controlo).

Com este estudo observou-se que a mobilidade das bochechas está significativamente reduzida em crianças com hábitos de sucção (tanto no grupo das chupetas ortodônticas como das fisiológicas) em comparação ao grupo controlo.

Relativamente à tonicidade dos lábios, o grupo de crianças que usavam chupeta fisiológica e convencional apresentavam, respetivamente, 55% e 43% de mobilidade labial normal enquanto que o grupo de controlo de crianças sem hábitos de sucção apresentava 74% de mobilidade labial normal.

Quanto ao palato duro, houve relevância estatística entre os 3 grupos, sendo que 78% do grupo controlo apresentava o palato normal, 75% para o grupo fisiológico e apenas 36%

para o grupo convencional. 43% deste último grupo apresentava o palato duro mais estreito, enquanto que as percentagem do grupo fisiológico e de controlo eram bastante mais baixas, respetivamente, 10% e 7% (Zardetto, Rodrigues, & Stefani, 2002).

A tabela seguinte apresenta as percentagens estatisticamente significantes obtidas no estudo referido, de cada grupo avaliado em função das estruturas miofuncionais.

	<i>Grupo 1</i>	<i>Grupo 2</i>	<i>Grupo Controlo</i>
<i>Mobilidade normal das bochechas</i>	35%	36%	74%
<i>Tonicidade normal dos lábios</i>	55%	43%	74%
<i>Palato duro normal</i>	75%	36%	78%
<i>Palato duro estreito</i>	10%	43%	7%

Tabela 7 – Dados comparativos, em percentagem, de estruturas miofuncionais em função de hábitos de sucção em diferentes tipos de chupeta.

Grupo 1 – Grupo de crianças usuárias de chupeta ortodôntica ou fisiológica; Grupo 2 – Grupo de crianças usuárias de chupetas convencionais; Grupo 3 (grupo controlo) – Grupo de crianças sem hábitos de sucção. (Adaptado de Zardetto et al., 2002)

Em 2008, Araújo et al., realizaram um estudo em que compararam o uso da chupeta com o desenvolvimento do sistema sensorial motor oral e relataram significância estatística relativamente à postura da língua comparada entre os 2 grupos. No grupo de crianças que usavam chupeta, 47,6% apresentava uma postura mais anterior enquanto que no grupo de crianças sem o mesmo hábito a percentagem diminuiu para 22,6%. A postura posterior é a situação ideal da posição da língua, uma vez que deste modo facilita a formação e

movimentação do bolo alimentar e apresenta maior mobilidade (Cláudia Marina Tavares de Araújo, Silva, & Coutinho, 2008).

4.7. Patologias Associadas à Sucção de Chupeta

4.7.1. Cárie Precoce da Infância

A Cárie Dentária é considerada uma doença multifatorial uma vez que são necessários diversos fatores para esta doença se instalar. Um hospedeiro suscetível, um elevado número de microrganismos cariogênicos (*estreptococcus mutans* e *lactobacilos*) e uma dieta cariogénica são alguns dos critérios predisponentes da cárie (Prakash, Subramanian, Durgesh, & Konde, 2012).

A chupeta tem sido estudada e considerada um objeto de acumulação de microrganismos e por isso, questionada na sua relação com a cárie. As crianças com hábitos de uso de chupeta durante o sono apresentam fatores de risco para esta doença, uma vez que ocorre diminuição do fluxo e neutralização salivar (Cunha, 2018).

Contudo, em dois estudos realizados, em 2003 e em 2012, não se obteve relevância estatística entre o uso da chupeta e a CPI (Cárie Precoce da Infância) (Peressini, 2003; Prakash et al., 2012).

4.7.2. Candidíase Pseudomembranosa

Como referido anteriormente, a chupeta é considerada um reservatório de microrganismos e como tal, há a possibilidade de haver colonizações desses microrganismos na cavidade oral da criança que causem infeção. Diversos estudos já provaram que colonizações de *Candida Albicans* ou *Parapsilopsis* são encontradas com mais frequência em crianças com hábitos de sucção em chupeta (Ferreira, Ferreira & Salgado, 2013).

A Candidíase Pseudomembranosa é uma infeção fúngica oportunista que se apresenta como placas brancas superficiais nas mucosas bucais e labiais bem como no palato duro, mole, orofaringe e língua. É causada por *Candida Albicans* e é mais recorrente em crianças usuárias de chupeta e/ou medicadas com corticosteroides ou antibióticos.

O tratamento desta infeção passa por nistatina tópica para bebés ou clotrimazol tópico para crianças com mais idade. Para crianças que sejam intolerantes a medicação tópica ou que apresentem risco de vir a desenvolver infeção sistémica, a medicação adequada inclui cetoconazol, fluconazol ou itraconazol (Pinto, Haberland & Baker, 2014).

5. Classificação das Chupetas - Forma e Material

5.1. Ortodônticas e convencionais – a influência na cavidade oral

Atualmente, as chupetas podem ser distinguidas em dois tipos, quanto à sua forma: convencional e ortodôntica ou fisiológica (Fig. 5). A chupeta convencional (a) tem o bico de forma cilíndrica em que na extremidade se apresenta esférica. A chupeta ortodôntica (b) apresenta o bico mais achatado tanto no corpo como na extremidade tornando-se mais idêntico ao peito materno. Este achatamento permite um melhor selamento labial e melhor posição da língua aquando da sucção (Medeiros et al., 2018).

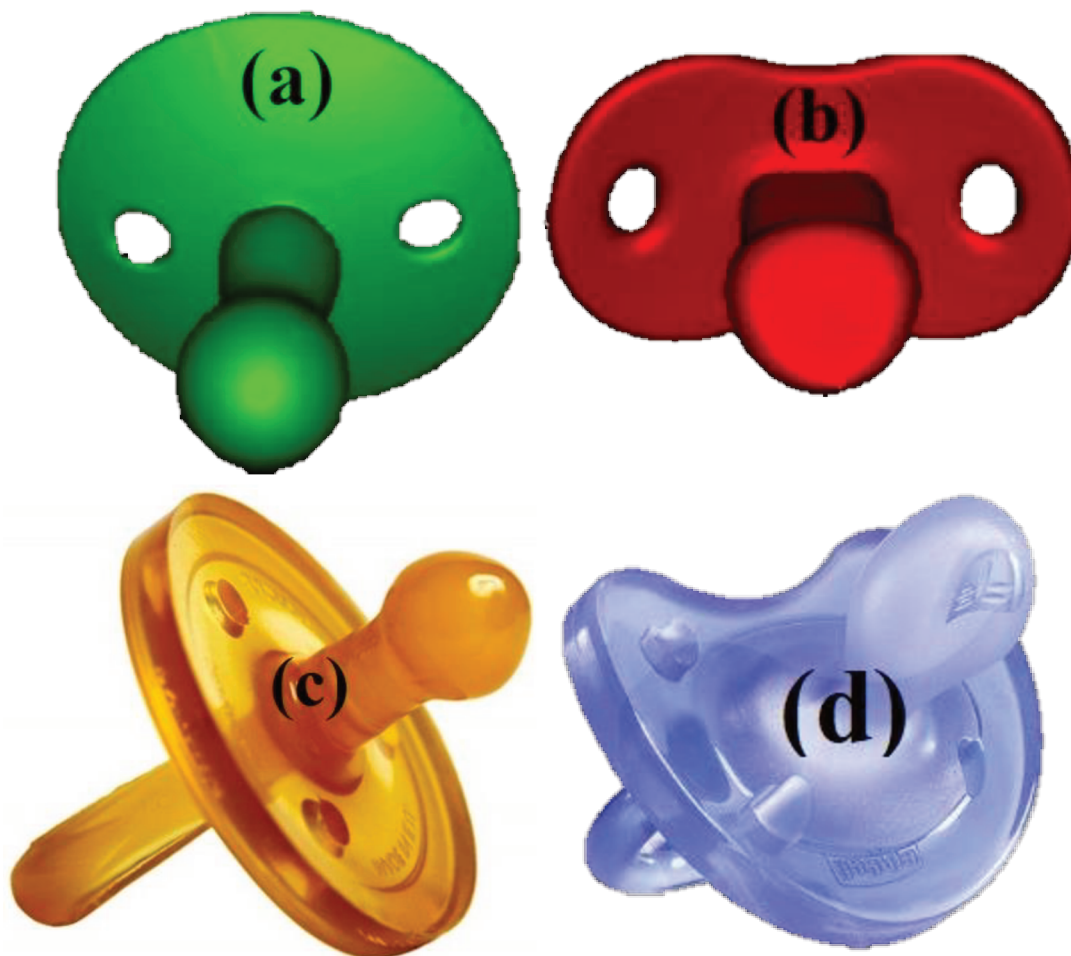


Figura 5 – Tipos de chupeta quanto ao formato.

(a) Chupeta convencional, (b) Chupeta ortodôntica. (Aliprandini et al., 2011);

(c) Chupeta convencional da marca UMMY (<https://www.walmart.com/ip/The-UMMY-BPA-free-100-Natural-Rubber-Pacifier-with-Round-Nipple-6-12-months/39452790>) (d) Chupeta Ortodôntica da marca Chicco (Adaptado de: [https://www.shop.chicco.pt/produto/conjunto-chupeta-physio-soft-0-6m-silicone-violeta-](https://www.shop.chicco.pt/produto/conjunto-chupeta-physio-soft-0-6m-silicone-violeta-9000000000519?sku=00002711310000%7CMULTI%7C1&category=CHC_PUERICULTURA_CHUPETAS_PHYSIO_SOFT)

[9000000000519?sku=00002711310000%7CMULTI%7C1&category=CHC_PUERICULTURA_CHUPETAS_PHYSIO_SOFT](https://www.shop.chicco.pt/produto/conjunto-chupeta-physio-soft-0-6m-silicone-violeta-9000000000519?sku=00002711310000%7CMULTI%7C1&category=CHC_PUERICULTURA_CHUPETAS_PHYSIO_SOFT))

Estes dois tipos de chupeta também diferem quando ao seu escudo, visto que no modelo convencional são convexos e no modelo ortodôntico são côncavos. Por apresentar esta concavidade, os modelos ortodônticos apresentam uma melhor adaptação relativamente às estruturas orofaciais da criança (Zardetto et al., 2002).

As chupetas ortodônticas surgiram na década de 1950 e apareceram com o objetivo de reduzir as consequências trazidas pela chupeta convencional. Desde então, os médicos dentistas, quando questionados, aconselham a utilização da chupeta ortodôntica devido ao facto de esta possuir um formato mais ergonómico e por efetivamente existir na literatura, relatos de casos de correção de mordida cruzada e aberta. Contudo, existem poucos estudos que avaliem os efeitos de cada uma no desenvolvimento da cavidade oral da criança (Mesomo & Losso, 2004).

Em 2002, Zardetto et al., no estudo já referenciado anteriormente relataram que crianças que usavam chupeta ortodôntica (grupo 1) mantinham o hábito, em média, por 43 meses e as que usavam chupeta convencional (grupo 2) o mantinham por 45 meses. Relativamente a maloclusões os autores relataram que a percentagem de relações caninas classes II e de mordidas cruzadas posteriores estavam mais aumentadas no grupo 2 do que no grupo 1. Relativamente ao overjet, a percentagem do grupo 1 foi de 58% e a do grupo 2 foi de 64% e quanto à mordida aberta anterior, os resultados mostraram insignificância estatística (Zardetto et al., 2002).

Em 2004, Mesomo & Losso realizaram um estudo em 119 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, avaliando a oclusão e dividindo-as em grupos segundo o tipo de chupeta. 50% das crianças do grupo da chupeta ortodôntica apresentava mordida cruzada posterior e apenas 21% das crianças do grupo da chupeta convencional apresentava esta maloclusão (Mesomo & Losso, 2004).

O estudo realizado por Addair et al. em 1992, compara a oclusão de crianças de 24 a 59 meses. O grupo de crianças que usava chupeta convencional apresentava uma menor percentagem de overjet aumentado e uma maior percentagem de mordida aberta anterior face ao grupo de crianças que usava chupeta ortodôntica. Em 1995, Addair et al. realizaram um novo estudo e relataram não haver diferença significativa na percentagem de mordida cruzada posterior entre os dois grupos mas mostraram significância estatística quanto à relação canina classe II e relação molar em degrau distal, sendo que a percentagem mais elevada foi encontrada no grupo das chupetas ortodônticas (Castilho & Rocha, 2009).

Em 2009 surgiu no mercado uma chupeta com características novas. Esta chupeta apresentava um pescoço extrafino e em 2016, Wagner & Heinrich-Welzien realizaram um estudo que comparava as alterações oclusais em crianças que apresentavam overjet aumentado e mordida aberta anterior após instalação do hábito de sucção com estas chupetas de pescoço extrafino (grupo 1) versus com as chupetas convencionais ou ortodônticas (grupo 2).

Relataram que foram obtidos melhores resultados no grupo 1 do que no grupo 2 relativamente às medidas de overjet e mordida aberta anterior e que apesar de se observarem diferenças pequenas, as mesmas são estatisticamente significativas.

No entanto, o estudo em questão não aborda a importância e diferença que estas chupetas trazem para a futura dentição permanente (Wagner & Heinrich-Welzien, 2016).



Figura 6 – Chupeta ortodôntica de pescoço extrafino. (Adaptada de Wagner & Heinrich-Welzien, 2016)

Em 2016, Lima et al. estudaram também os efeitos dos dois tipos de chupetas relativamente a maloclusões e concluíram que o aumento de overjet, relação molar em degrau distal, mordida cruzada posterior e aberta anterior eram mais comuns no grupo de crianças que utilizavam chupetas convencionais do que no grupo que usava chupetas ortodônticas (Lima et al., 2016).

Em 2019, Caruso et al. realizaram um estudo observacional em que compararam os hábitos orais deletérios e as maloclusões presentes em crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos após a utilização de chupeta ortodôntica e verificaram que as crianças que usaram este tipo de chupeta apresentavam um risco diminuído de virem a desenvolver outros hábitos deletérios, nomeadamente a sucção digital. (Caruso et al., 2019)

	<i>Mordida Aberta Anterior</i>	<i>Mordida Cruzada Posterior</i>	<i>Overjet aumentado</i>	<i>Relação canina classe II</i>	<i>Relação molar em degrau distal</i>
<u>Addair et al., 1992; Addair et al., 1995</u>					
<i>Convencionais</i>	+	—————	-	-	-
<i>Ortodônticas</i>	-	—————	+	+	+
<u>Zardetto et al., 2002</u>					
<i>Convencionais</i>	—————	+	+	+	—————
<i>Ortodônticas</i>	—————	-	-	-	—————
<u>Mesommo & Losso, 2004</u>					
<i>Convencionais</i>	—————	-	—————	—————	—————
<i>Ortodônticas</i>	—————	+	—————	—————	—————
<u>Lima et al., 2016</u>					
<i>Convencionais</i>	+	+	+	—————	+
<i>Ortodônticas</i>	-	-	-	—————	-
<u>Wagner & Heinrich, 2016</u>					
<i>Pescoço fino</i>	-	—————	-	—————	—————
<i>Convencionais e ortodônticas</i>	+	—————	+	—————	—————

Tabela 8 – Estudos realizados comparando o tipo de chupeta na influência das maloclusões.

(+) Maior percentagem, (-) Menor percentagem. (Dados adaptados de Addair et al., 1992; Addair et al., 1995; Lima et al., 2016; Wagner & Heinrich-Welzien, 2016; Mesomo & Losso, 2004; Zardetto et al, 2002)

Na literatura não existem as evidências necessárias para provar que os tipos de chupeta existentes são mais ou menos causadores de maloclusões. Os resultados dos estudos existentes são contraditórios e como tal são necessárias mais investigações sobre o mesmo assunto com vista a reduzir a incidência destas alterações (Medeiros et al., 2018).

5.2. Silicone e latex – a influência na cavidade oral

A evolução da chupeta começou pela borracha semissintética e anos mais tarde, para eliminar o gosto e o cheiro que apresentavam, foi substituída pela sintética (Castilho & Rocha, 2009).

Esta última, para apresentar a sua maleabilidade e elasticidade aumentada, durante a sua fabricação, sujeitava-se a diversos químicos, como a N-nitrosamina. Químicos estes, que podiam ser mantidas no latex e libertadas para a cavidade oral da criança quando em contacto com a saliva, provocando assim riscos para a saúde da mesma (Bouma, Nab & Schothorst, 2003).

Para além disso, várias investigações e documentações têm sido realizadas acerca do carácter alergénico do latex. Os sintomas manifestam-se como edema facial, pieira e eczema. Estas documentações aconselham que na presença de historial familiar de alergia ao latex se deve evitar a utilização de chupetas e bicos deste material. As investigações realizadas a este material questionam também a assepsia do mesmo, comparando-o com o silicone (Nelson, 2012).

Em 2006, Comina et al. relata que as chupetas de silicone são bastante menos colonizadas de *Candida* e *Staphylococcus* do que as chupetas de latex (Comina et al., 2006).

Este facto pode ser explicado pela textura de superfície de ambos os materiais. O silicone tem uma superfície lisa e conseqüentemente menos aderência de biofilme. O latex, por sua vez, tem uma superfície rugosa e conseqüente mais aderência de biofilme (Silva et al., 2009).

Atualmente, as chupetas são, maioritariamente, constituídas por bicos de silicone, pelos motivos apresentados anteriormente e pela fraca integridade e firmeza do latex após várias utilizações e lavagens. O silicone, ao contrário do latex, é então mais resistente à saliva e à água quente e quimicamente inerte (Schwartz & Guthrie, 2008).

Para além destas qualidades, o silicone é ainda reciclável, constituindo assim uma vantagem ambiental (Aliprandini et al., 2011).



Figura 7 – Tipos de chupeta quanto ao material do bico, da marca NUK.

(a) Chupeta com bico de latex, (b) Chupeta com bico de silicone.

(Adaptado de: http://www.nuk.pt/pt_pt/colecoes/chupetas-nuk.html)

III. Conclusão

Ao longo deste trabalho foi possível verificar que muitos estudos foram realizados ao longo dos anos provando e comprovando os malefícios do uso prolongado da chupeta e/ou outros hábitos de sucção, alertando pais, médicos e médicos dentistas e incentivando as mães relativamente à amamentação. Contudo, ainda há um longo caminho a percorrer no que toca a este assunto uma vez que em muitas sociedades a amamentação ainda é desaprovada, desmotivando as mães para o fazerem.

Com a aprovação da sociedade e mais informação acerca das vantagens do leite materno e da amamentação a chegar até às mães, muitas crianças seriam amamentadas por mais tempo, não recorrendo assim a outros objetos para saciarem as suas necessidades. Este facto, poderia influenciar o número de crianças com este hábito e com maloclusões derivadas do mesmo.

Com este trabalho foi possível salientar que maloclusões como mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior estão diretamente relacionadas com o uso de chupeta e/ou outros hábitos orais deletérios. O seu uso adequado pode evitar estes problemas ou inclusivamente corrigi-los se forem cessados na altura certa. Foi também possível concluir que as mucosas como a língua, as bochechas e o palato sofrem alterações com o uso de chupeta, evidenciando que a chupeta ortodôntica se apresenta mais vantajosa neste aspeto do que a chupeta convencional.

Ao longo dos anos e com a evolução da chupeta, o seu formato e o material utilizado foram sofrendo alterações. Contudo, os resultados dos estudos realizados são contraditórios, não havendo assim uma opinião unânime acerca de qual a chupeta mais vantajosa.

São necessários mais estudos acerca deste tema, com uma amostra maior que os realizados até à data, para se obter resultados mais concretos, uma vez que não há informação conclusiva acerca de qual a melhor chupeta ou quais as consequências do uso de chupeta convencional em vez da ortodôntica. Esta informação seria útil também para a indústria das chupetas evoluir, podendo assim criar-se novos formatos de chupetas.

Relativamente ao material utilizado, o silicone tem vindo a apresentar melhores resultados uma vez que é reciclável, bastante mais resistente e é um material quimicamente inerte. Este material tem também como vantagem, a sua componente hipoalergénica, contrariamente ao latex.

IV. Bibliografia

- Abitha, S. T., Babu, K. Y., & Mohanraj, K. G. (2018). Onychophagia - An awareness based survey on its situation, *10*(12), 2465–2468.
- Adair, S. M. (2003). Pacifier Use in Children: A Review of Recent Literature, 449–458.
- Aliprandini, P., Ferreira, F. B., Bertol, L. S., & Júnior, W. K. (2011). Comparison of design, materials selection and characterization of pacifiers produced in Brazil, 76–80.
- Araújo, Cláudia Marina T. de, Silva, G. A. P. da, & Coutinho, S. B. (2007). Aleitamento materno e uso de chupeta: repercussões na alimentação e no desenvolvimento do sistema sensorio motor oral.
- Araújo, Cláudia Marina Tavares de, Silva, G. A. P. da, & Coutinho, S. B. (2008). A Utilização da Chupeta e o Desenvolvimento Sensorio Motor Oral, *11*(1), 261–267.
- Assis, I. M. de, Barbosa, O. L. C., & Barbosa, C. C. N. (2018). Razão pela qual Pais e/ou Responsáveis utilizam Chupeta no Recém-nascido, *23*, 46–50.
- Barrêto, E. de P. R., Faria, M. de M. G., & Castro, P. R. S. de. (2003). Hábitos Bucais de Sucção Não- nutritiva, Dedo e Chupeta: Abordagem Multidisciplinar, 42–48.
- Bervian, J., Fontana, M., & Caus, B. (2008). Relação entre amamentação, desenvolvimento motor bucal e hábitos bucais - revisão de literatura, 76–81.
- Boeck, E. M., Pizzol, K. E. D. C., Barbosa, E. G. P., Pires, N. C. de A., & Lunardi, N. (2013). Prevalência de má oclusão em crianças de 3 a 6 anos portadoras de hábito de sucção de dedo e/ou chupeta, *42*(2), 110–116.
- Bona, A. P., Moreira, K. M. S., Tedesco, T. K., Imparato, J. C. P., Ferreira, B. D., & Reis, J. B. (2016). Abordagem multidisciplinar de mordida aberta anterior associada à sucção digital: caso clínico, *70*(1), 58–63.

- Bouma, K., Nab, F. M., & Schothorst, R. C. (2003). Migration of N-nitrosamines, N-nitrosatable substances and 2-mercaptobenzthiazol from baby bottle teats and soothers: a Dutch retail survey, *20*(9), 853–858.
<https://doi.org/10.1080/0265203031000156105>
- Cândido, I. R. F., Figueiredo, A. C. P. de, Cysne, S. S., Santiago, B. M., & Valença, A. M. G. (2010). Características da Oclusão Decídua em Crianças de 2 a 5 Anos de Idade em João Pessoa, PB, Brasil.
<https://doi.org/10.4034/1519.0501.2010.0101.0003>
- Caruso, S., Nota, A., Darvizeh, A., Severino, M., Gatto, R., & Tecco, S. (2019). Poor oral habits and malocclusions after usage of orthodontic pacifiers: an observational study on 3 – 5 years old children, 1–9.
- Carvalho, S. L. P. de. (2014). Hábitos de Sucção Não Nutritivos em Pacientes Pediátricos.
- Casagrande, L., Ferreira, F. V., Hahn, D., Unfer, D. T., & Praetzel, J. R. (2008). Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático, 11–17.
- Castilho, S. D., & Rocha, M. A. M. (2009). Pacifier habit: history and multidisciplinary view, *85*. <https://doi.org/10.2223/JPED.1951>
- Cavalcanti, A. L., Bezerra, P. K. M., & Moura, C. (2006). Mordida Cruzada Posterior em Pré-escolares: Análise de 61 casos, 25–32.
- Comina, E., Marion, K., Renaud, F. N. R., Dore, J., Bergeron, E., & Freney, J. (2006). Pacifiers: A microbial reservoir, 216–223. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2006.00282.x>
- Coser, R. M., Young, A. de A., Chiavini, P. C. R., Paula, D. B. de, & Silva, E. M. F. e. (2004). Mordida Aberta Anterior Associada ao Hábito de Sucção de Chupeta.

- Costa, L. R. de R. S. da, Araújo, R. C. M. de, Trindade, T. V., & Lima, A. R. de A. (2003). Avaliação de Chupetas Disponíveis no Mercado Brasileiro sob a Ótica das Normas da ABNT, 8(46), 295–303.
- Cunha, M. P. S. da. (2018). Chupeta e Biberão: Impacto na Cavidade Oral.
- Dimberg, L., Bondemark, L., Soderfeldt, B., & Lennartsson, B. (2010). Prevalence of malocclusion traits and sucking habits among 3-year old children, 34(1).
- Dogramaci, E. J., & Rossi-Fedele, G. (2016). Establishing the association between nonnutritive sucking behavior and malocclusions. <https://doi.org/10.1016/j.ada.2016.08.018>
- Duarte, M. E. Q., Andrade, M. A., Faria, P. C., Marques, L. S., & Jorge, M. L. R. (2011). Fatores Associados à Cronologia de Erupção de Dentes Decíduos: Erupção de dentes decíduos e fatores associados, 139–151.
- Fadel, M. A. V. (2010). A importância da Manutenção dos Dentes Decíduos na Prevenção do Agravamento das Más Oclusões.
- Ferreira, R. I., Barreira, A. K., Soares, C. D., & Alves, A. C. (2001). Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua, 23–28.
- Ferreira, S., Ferreira, S., & Salgado, M. (2013). Pacifier: yes or no?, (1).
- Gisfrede, T. F., Kimura, J. S., Reyes, A., Bassi, J., Drugowick, R., Matos, R., & Tedesco, T. K. (2016). Hábitos bucais deletérios e suas consequências em Odontopediatria, 144–149.
- Gouveia, R. de C. L., & Trindade, J. S. B. (2016). Hábitos Não Nutritivos: Uso de Mamadeira, Chupeta e Sucção Digital, 0–15.

- Grochentz, J. B. G., Laginski, M. C. de S., Dalledone, M., Bruzamolín, C. D., & Marques, F. R. (2017). Presença de hábitos de sucção não nutritiva e a relação com as maloclusões, 12–20.
- Halteh, P., Scher, R. K., & Lipner, S. R. (2016). Onychophagia: A nail-biting conundrum for physicians, 6634(September).
<https://doi.org/10.1080/09546634.2016.1200711>
- Ize-Iyamu, I. N., & Isiekwe, M. C. (2012). Prevalence and factors associated with anterior open bite in 2 to 5 year old children in Benin city, Nigeria, 12(4), 15–19.
- Jenik, A. G., & Vain, N. (2009). The pacifier debate, 85, 89–91.
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2009.08.025>
- Johanns, C. M., Silvério, K., Furkim, A. M., & Marchesan, I. (2011). Há Relação de Hábitos Oraís Deletérios com a Tipologia Facial e a Oclusão Dentária?, 13(6), 1095–1102.
- 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.
- Leite-Cavalcanti, A., Medeiros-Bezerra, P. K., & Moura, C. (2007). Aleitamento Natural, Aleitamento Artificial, Hábitos de Sucção e Maloclusões em Pré-escolares Brasileiros, 9(2), 194–204.
- Leite, D. F. B. M., & Vieira, C. A. (2018). Características morfológicas encontradas na cavidade oral de neonatos: revisão de literatura, 73–76.
- Lima, A. A. dos S. J., Alves, C. M. C., Ribeiro, C. C. C., Pereira, A. L. P., Silva, A. A. M. da, Silva, L. F. G. e, & Thomaz, E. B. A. F. (2016). Effects of conventional and orthodontic pacifiers on the dental occlusion of children aged 24-36 months old, (February). <https://doi.org/10.1111/ipd.12227>

- Lima, C. B. V., Medeiros, M. I. D., Leal, C., & Valença, A. M. G. (2007). Avaliação de Chupetas Disponíveis no Mercado Nacional Segundo os Requisitos da ABNT e ANVISA, 4–9.
- Lima, G. N., Cordeiro, C. D. M., Justo, J. da S., & Rodrigues, L. C. B. (2009). Mordida aberta anterior e hábitos orais em crianças, *15*(3), 369–375.
- Macena, M. C. B., Katz, C. R. T., & Rosenblatt, A. (2009). Prevalence of a posterior crossbite and sucking habits in Brazilian children aged 18 – 59 months, *31*(March), 357–361. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjn128>
- Marchesan, I. Q. (2016). Deglutição - Diagnóstico e Possibilidades Terapêuticas, (March).
- Marques, F. (2015). Cálculo da Desarmonia Dento-Maxilar em Dentição Mista.
- Medeiros, R., Ximenes, M., Massignan, C., Flores-Mir, C., Vieira, R., Porporatti, A. L., & Canto, G. de L. (2018). Malocclusion prevention through the usage of an orthodontic pacifier compared to a conventional pacifier: a systematic review. *European Archives of Paediatric Dentistry*, *0*(0), 0. <https://doi.org/10.1007/s40368-018-0359-3>
- Melink, S., Vagner, M. V., Hocevar-boltezar, I., & Ovsenik, M. (2008). 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*, *138*(1), 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2008.09.029>
- Mesomo, C., & Losso, E. M. (2004). Avaliação dos Efeitos do Uso Prolongado de Chupetas Convencionais e Ortodônticas Sobre a Dentição Decídua, *7*(38), 360–364.

- Montaldo, L., Montaldo, P., Cuccaro, P., Caramico, N., & Minervini, G. (2010). Effects of feeding on non-nutritive sucking habits and implications on occlusion in mixed dentition, 68–73. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2010.01092.x>
- Moreira, T. C., Quintão, C. C. A., Menezes, L. M. de, & Monnerat, M. E. (2002). Dentição decídua - Evolução e características de normalidade.
- Morosini, I. de A. C., Moresca, R., Peron, A. P. L. M., Moro, A., Pereira, N. J., & Lopes, J. R. (2011). Mordida aberta anterior: A influência dos hábitos deletérios no crescimento facial e na oclusão dentária – Relato de caso clínico, 4(15), 682–691.
- Nelson, A. M. (2012). A Comprehensive Review of Evidence and Current Recommendations Related to Pacifier Usage. *Journal of Pediatric Nursing*, 27(6), 690–699. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2012.01.004>
- Neto, P. G. F., & Falcão, M. C. (2014). Cronologia de erupção dos primeiros dentes decíduos em crianças nascidas prematuras com peso inferior a 1500g, 32(1), 17–23.
- Neu, A. P., Silva, A. M. T. da, Mezzomo, C. L., & Busanello-stella, A. R. (2012). Aleitamento: Relação com Hábitos de Sucção e Aspetos Socioeconómicos Familiares, (2), 883–891.
- Nogueira, J. S. (2014). MÁ OCLUSÃO: causas e consequências uma abordagem comparativa.
- Pereira, T. S., Oliveira, F. de, & Cardoso, M. C. de A. F. (2016). Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis, 29(3), 1–6. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015301>
- Peressini, S. (2003). Pacifier Use and Early Childhood Caries : An Evidence-Based Study of the Literatura, 69(1).

- Pinho, T. (2011). A Ortodontia Intercetiva nas Deformidades Dento-Maxilares, XX(Figura 3), 192–196.
- Pinto, C., Bellato, A., Moreira, M. A., Bernardo, B. Di, & Rodrigues, V. T. (2017). Considerações sobre Avaliação Precoce das Assimetrias da Face: Revisão de Literatura, *I*.
- Prakash, P., Subramanian, P., Durgesh, B. H., & Konde, S. (2012). Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: A cross-sectional study, *6*(April), 141–152.
- Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2007). *Contemporary Orthodontics*.
- Sá, A. M. M. de. (2016). Desvios de Erupção dos Caninos Superiores Permanentes.
- Santos, C. L., & Menezes, J. V. N. B. (2007). Chupeta: Quais e quando usar?, 2775.
- Santos, D. C. dos, Scavone-Junior, H., Ferreira, R. I., Garib, D. G., & Vellini-Ferreira, F. (2007). Associação entre o hábito de sucção de chupeta, a relação terminal dos segundos molares decíduos e a sobressaliência, *36*(2), 137–143.
- Saraiva, C. de M. (2015). Erupção da Dentição Decídua: Alterações Locais e Sistêmicas?
- Scavone-Junior, H., Ferreira, R. I., Mendes, T. E., & Ferreira, F. V. (2006). Prevalence of posterior crossbite among pacifier users: a study in the deciduous dentition, *21*(2), 153–158.
- Schmid, K. M., Kugler, R., Nalabothu, P., Bosch, C., & Verna, C. (2018). The effect of pacifier sucking on orofacial structures: a systematic literature review.
- Schwartz, R. H., & Guthrie, K. L. (2008). Infant Pacifiers: An Overview, 327–331.

- Shah, A. F., Batra, M., CB, S., Gupta, M., Kadambariambildhok, & Kumar, R. (2014). Oral habits and their implications, *I*(4).
- Silva, C. M. da, Ramos, M. M., Carrara, C. F. de C., & Dalben, G. da S. (2008). Oral characteristics of newborns, (December).
- Silva, F. R. L. da. (2016). Relação do Aleitamento e Hábitos Deletérios no Desenvolvimento Estomatognático.
- Silva, J. T. da. (2012). Hábitos Parafuncionais Infantis e o seu Impacto na Cavidade Oral.
- Silva, L. C. da, Vedovello, S. A. S., Filho, M. V., Meneghin, M. de C., Bovi, G. M. A., & Degan, V. V. (2019). Anxiety and oral habits as factors associated with malocclusion. *CRANIO®: THE JOURNAL OF CRANIOMANDIBULAR & SLEEP PRACTICE*, *0*(00), 1–5. <https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1633492>
- Silva, S. R. E. P. da, Andrade, A. P. R. C. B. de, Giunco, A., Gonçalves, C. O., Pascutti, E. P., Carvalho, M. S., ... Pinheiro, S. L. (2009). Análise quantitativa de microrganismos encontrados em chupetas.
- Silva, F. W. G. de P. e, Santos, B. M. dos, Stuani, A. S., Mellara, T. de S., & Queiroz, A. M. de. (2008). Erupção dental: sintomatologia e tratamento.
- Silveira, L. M. da, Prade, L. S., Ruedell, A. M., Haeffner, L. S. B., & Weinmann, A. R. M. (2012). Aleitamento materno e sua influência nas habilidades orais de crianças, *47*(1), 37–43.
- Simeão, M. C. de Q., & Galganny-Almeida, A. (2006). Erupção Dentária: Estudo de suas Manifestações Clínicas na Primeira Infância Segundo Cuidadores e Médicos Pediatras.

- Sousa, R. V. De, Ribeiro, G. L. A., Firmino, R. T., Martins, C. C., Granville-Garcia, A. F., & Paiva, S. M. (2014). Prevalence and Associated Factors for the Development of Anterior Open Bite and Posterior Crossbite in the Primary Dentition, *25*, 336–342.
- Souza, D. F. R. K. de, Valle, M. A. S. do, & Pacheco, M. C. T. (2006). Relação clínica entre hábitos de sucção, má oclusão, aleitamento e grau de informação prévia das mães, 81–90.
- Souza, M. B. de A. (2015). Tratamento da Mordida Cruzada Posterior nas dentições decídua e mista com aparelhos expansores fixos . Revisão da literatura Tratamento da Mordida Cruzada Posterior nas dentições decídua e mista com aparelhos expansores fixos . Revisão da literatura.
- Sponholz, G., Filho, M. V., Boecker, E. M., Lucatto, A. S., Valdrighi, H. C., Vedovello, S. A. S., & Chiavini, P. C. R. (2007). Postura lingual: sua relação com a maloclusão, 169–174.
- Stüdeli, T. (2014). Ergonomic recommendations for the design of pacifiers, (July).
- Tanaka, O., Kreia, T. B., Bezerra, J. de G. B., & Maruo, H. (2004). A Má-oclusão e o Hábito de Sucção de Diferentes Dedos, *9(51)*, 276–283.
- Toledo, O. A. de. (2012). Odontopediatria - Fundamentos Para Prática Clínica.
- Wagner, Y., & Heinrich-Welzien, R. (2016). Effect of a thin-neck pacifier on primary dentition: a randomized controlled trial, (April). <https://doi.org/10.1111/ocr.12126>
- Warren, J. J., Bishara, S. E., Steinbock, K. L., Yonezu, T., & Nowak, A. J. (2001). Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition, *132(December)*.

- Winebrake, J. P., Grover, K., Halteh, P., & Lipner, S. R. (2018). Pediatric Onychophagia: A Survey - Based Study of Prevalence, Etiologies, and Co - Morbidities. *American Journal of Clinical Dermatology*, (0123456789).
<https://doi.org/10.1007/s40257-018-0386-1>
- Zanetti, G. D. A., Machado, M. A. de A. M., Souza, S. M. B. de, Balarotti, E., & Delgado, F. L. (2003). Características da Dentadura Mista e Tipos de Padrões Faciais em Crianças Brasileiras, 67–76.
- Zapata, M., Bachiega, J. C., Marangoni, A. F., Jeremias, J. E. M., Ferrari, R. A. M., Bussadori, S. K., & Santos, E. M. (2008). Ocorrência de Mordida Aberta Anterior e Hábitos Buciais Deletérios em Crianças de 4 a 6 anos.
- Zardetto, C. G. del C., Rodrigues, C. R. M. D., & Stefani, F. M. (2002). Effects of different pacifiers on the primary dentition and oral myofunctional structures of preschool children.
- Zimmer, S., Zuralski, H., Bizhang, M., Ostermann, T., & Barthel, C. R. (2016). Anterior Open Bite In 27 Months Old Children after Use of a Novel Pacifier – A Cohort Study, *40*(4), 328–333.