



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE
DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

CAÊNIA CRISTINA COSTA SILVA

**MÁ OCLUSÃO EM PRÉ-ESCOLARES:
CONSISTÊNCIA ALIMENTAR E OUTROS FATORES
ASSOCIADOS**

**RECIFE
2012**

CAÊNIA CRISTINA COSTA SILVA

**MÁ OCLUSÃO EM PRÉ-ESCOLARES:
CONSISTÊNCIA ALIMENTAR E OUTROS FATORES
ASSOCIADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente.

ORIENTADORA

Prof^a Dr^a Silvia Regina Jamelli

CO-ORIENTADORA

Prof^a Dr^a Cláudia Marina Tavares de Araújo

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

Abordagens Quantitativas em Saúde

LINHA DE PESQUISA

Crescimento e Desenvolvimento

RECIFE

2012

Catálogo na fonte
Bibliotecária Gláucia Cândida da Silva, CRB4-1662

S586m Silva, Caênia Cristina Costa.
Má oclusão em pré-escolares: consistência alimentar e outros fatores associados / Caênia Cristina Costa Silva. – Recife: O autor, 2012.
80 folhas : il. ; 30 cm.

Orientador: Sílvia Regina Jamelli.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, 2012.
Inclui bibliografia, apêndices e anexos.

1. Alimentação. 2. Má Oclusão. 3. Pré-escolar. 4. Comportamento de Sucção. I. Jamelli, Sílvia Regina (Orientador). II. Título.

618.92 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2012-220)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
REITOR

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

VICE-REITOR

Prof. Dr. Sílvio Romero Barros Marques

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Francisco de Souza Ramos

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DIRETOR

Prof. Dr. Nicodemos Teles de Pontes Filho

COORDENADORA DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Profa. Dra. Giselia Alves Pontes da Silva

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE
COLEGIADO

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima (Coordenadora)

Profa. Dra. Maria Eugênia Farias Almeida Motta (Vice-Coodenadora)

Prof. Dr. Alcides da Silva Diniz

Profa. Dra. Ana Bernarda Ludermir

Profa. Dra. Ana Cláudia Vasconcelos Martins de Souza Lima

Profa. Dra. Bianca Arruda Manchester de Queiroga

Profa. Dra. Cláudia Marina Tavares de Araújo

Profa. Dra. Cleide Maria Pontes

Prof. Dr. Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho

Profa. Dra. Luciane Soares de Lima

Profa. Dra. Giselia Alves Pontes da Silva

Profa. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Profa. Dra. Rosemary de Jesus Machado Amorim

Profa. Dra. Silvia Regina Jamelli

Profa. Dra. Sílvia Wanick Sarinho

Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho

Profa. Dra. Sophie Helena Eickmann

Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves (Representante discente - Doutorado)

Jackeline Maria Tavares Diniz (Representante discente -Mestrado)

SECRETARIA

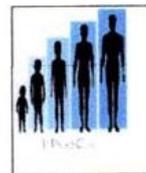
Paulo Sérgio Oliveira do Nascimento

Juliane Gomes Brasileiro

Janaína Lima da Paz



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE



Título:

Má oclusão em pré-escolares: consistência alimentar e outros fatores associados

Nome:

Caênia Cristina Costa Silva

Dissertação aprovada em: **30 de agosto de 2012**

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima

Prof. Dr. Paulo Sávio Angeiras Goes

Profa. Dra. Ana Cláudia da Silva Araújo

**RECIFE
2012**

A Deus, por estar sempre ao meu lado e me colocar em seus braços nos momentos em que mais precisei.

A minha mãe e meus irmãos pela convivência diária e paciência nos momentos de maior estresse, em especial a minha mãe, Sônia, pelo seu amor e apoio em todos os momentos da minha vida.

Ao meu pai, minha fonte de inspiração para escolha da minha profissão e para seguir na carreira acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora e co-orientadora, Prof^ª Dra. Silvia Regina Jamelli e Prof^ª Dra. Cláudia Marina Tavares de Araújo, pela paciência e todas as orientações prestadas, com as quais aprendi muito. Em especial, à Prof^ª Cláudia Marina, por ter sido como uma mãe, que nos momentos oportunos deu os devidos “puxões de orelha” e, em outros, me “colocou no colo”.

Aos professores de Ortodontia da UFPE, Niedje Siqueira, Roberto Sales e Luiz Filipe Canuto pela ajuda nos momentos que precisei me ausentar da disciplina e pelas orientações prestadas para contribuição da minha dissertação. Em especial à Niedje Siqueira, por todo seu auxílio desde a época da graduação e toda sua amizade fraterna.

À Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima, por sua atenção, simplicidade, sabedoria e palavra oportuna que foram essenciais para o direcionamento deste estudo.

À Profa. Dra. Giselia Alves Pontes da Silva, pela confiança e oportunidade de aprendizado.

À Profa. Dra. Ana Augusta de Andrade Cordeiro, pelas contribuições a minha dissertação.

Ao Professor Paulo Góes, pelas contribuições fundamentais para melhoria neste trabalho.

Aos colegas Victor Medeiros e Simone Miranda, pela ajuda prestada durante as coletas.

À Maíra Góes pela sua amizade, atenção e estar sempre disposta a me ajudar, quando precisei.

À Igor Holanda, pela paciência e ajuda em vários momentos desde a tradução do resumo até impressão da dissertação.

A todos os professores e funcionários da pós-graduação em saúde da criança e do adolescente (POSCA-UFPE) pela dedicação e paciência.

À Juliene Gomes Brasileiro, por todas as palavras de apoio durante os momentos difíceis.

Ao rubro-negro, Paulo Sérgio Oliveira do Nascimento, pelos empurrões nos momentos necessários.

À Janaína Lima da Paz, por ser sempre prestativa, pela paciência e todos os esclarecimentos das dúvidas durante o período do mestrado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico (CNPQ), pela concessão da bolsa de estudo, a qual me auxiliou no desenvolvimento desta pesquisa.

Às gestoras das CMEI, por terem me acolhido durante as coletas, necessárias para realização deste trabalho.

Aos pais/responsáveis e todas as crianças que participaram do estudo, sem as quais não seria possível realizar este trabalho.

*“Não, não pares. É graça Divina começar bem.
Graça maior é persistir na caminhada certa, manter o ritmo...
Mas a graça das graças é não desistir. Podendo ou não podendo.
Caindo, embora aos pedaços...
Chegar até o fim”.*

(Dom Hélder Câmara)

RESUMO

A consistência dos alimentos parece influenciar o crescimento e desenvolvimento craniofacial e as funções do sistema estomatognático, tendo uma ação positiva ou negativa. A idade pré-escolar é a fase adequada para avaliar os hábitos alimentares, promovendo uma dieta mais equilibrada. O objetivo deste estudo foi verificar se existe associação entre consistência dos alimentos consumidos e as oclusopatias, em crianças em idade pré-escolar. O estudo foi do tipo caso controle, realizado em centros municipais de educação infantil em Recife - PE, com 230 crianças de três a cinco anos, de ambos os sexos, divididas em dois grupos de 115 crianças cada: um grupo sem má oclusão e outro com má oclusão. As variáveis analisadas foram: oclusão dentária, consistência dos alimentos, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos, saúde oral e condições socioeconômicas. Os testes estatísticos utilizados foram: teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher, com significância para o valor de $p \leq 0,05$. Observou-se associação significativa com a má oclusão para duração da amamentação, uso e duração de mamadeira e chupeta. As crianças que fizeram uso de chupeta apresentaram 5,5 vezes mais chances de desenvolver má oclusão que àquelas que não tinham o hábito. A sua permanência por mais de três anos, aumentou em 3,8 vezes as chances de ter oclusopatias. Já o uso de mamadeira aumentou em 3,2 vezes as chances de desenvolver alterações na oclusão. Para consistência alimentar não foi encontrada associação significativa. Conclui-se que a consistência dos alimentos não afetou a oclusão no sentido transversal, vertical ou anteroposterior, porém os hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos ainda são determinantes na causa das oclusopatias.

PALAVRAS-CHAVE: alimentação, má oclusão, crianças pré-escolares, hábitos de sucção.

ABSTRACT

Food's consistency seems to influence on the craniofacial growth and development of the system oral myofunctional, in a positive or negative way. The preschool age is the appropriate stage to evaluate eating habits, promoting a more balanced diet. The objective of this study was to investigate if there was association between food's consistency consumed and malocclusion in preschool age children. This case-control study was performed in public educational units in Recife - PE, Northeast Brazil with 230 children of both sexes, aged between three and five years old, separated in two groups of 115 each: one with normal occlusion, and another with malocclusion. The variables analyzed were: dental occlusion, food's consistency, nutritive and non-nutritive sucking habits, oral health and socioeconomic conditions. Statistical analysis were performed using Chi-square test or by Fisher's Exact test, with significance of $p \leq 0,05$. It was observed significant association between malocclusion and breastfeeding's duration, bottle-feeding and pacifier use and duration. Children that used pacifier had 5,5 times more chance to develop malocclusion than those who did not use. More than 3 years of usage rises in 3,8 times that chance. Feeding bottle rises in 3,2 the chance to develop dental malocclusion. For food's consistency was not found significant association. In conclusion, the food's consistency did not affect the occlusion in planes transverse, vertical or anteroposterior, but the nutritive and non-nutritive sucking habits are still strong determinants for malocclusions.

Key words: feeding, malocclusion, preschool children, sucking habits.

LISTA DE TABELAS

ARTIGO ORIGINAL

Tabela 1	Associação entre má oclusão, dados da mãe e caracterização das crianças participantes	46
Tabela 2	Associação entre má oclusão, saúde oral, consistência alimentar, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos das crianças participantes	47
Tabela 3	Associação entre má oclusão e duração dos hábitos de sucção nutritivos por faixa etária das crianças participantes	48

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Introdução	16
2.2	Prevalência de má oclusão	17
2.3	Consistência alimentar	18
2.4	Condições socioeconômicas	21
2.5	Cáries e perda prematura de dentes decíduos	22
2.6	Hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos	23
2.7	A influência da consistência dos alimentos	25
3	MÉTODOS	29
3.1	Delineamento do Estudo	30
3.2	Local do Estudo	30
3.3	População Estudada	30
3.4	Tamanho da amostra	30
3.5	Definição dos casos e controles	31
3.6	Variáveis do estudo	31
3.6.1	Variável dependente	31
3.6.2	Variáveis independentes	31
3.7	Coleta de dados	33
3.7.1	Coleta de dados não clínicos	33
3.7.2	Coleta de dados clínicos	33
3.7.2.1	Oclusão	33
3.7.2.2	Consistência alimentar	35
3.7.2.3	Mastigação	36
3.7.2.4	Perda prematura de dente decíduo e cáries	36
3.8	Estudo Piloto	36
3.9	Análise dos dados	37
3.10	Aspectos éticos	37
4	ARTIGO ORIGINAL	38
	Resumo	39
	Abstract	40
4.1	Introdução	41
4.2	Método	43
4.3	Resultados	45
4.4	Discussão	48
4.5	Conclusão	51
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
6	REFERÊNCIAS	55
	APÊNDICES	64
	ANEXOS	74

1 APRESENTAÇÃO

1 APRESENTAÇÃO

Oclusão normal é quando há um equilíbrio de todos os dentes no arco com as forças estáticas e dinâmicas que atuam sobre eles. “A oclusão normal é uma oclusão estável, sã e esteticamente atrativa” (FERREIRA, 2008, p.83). Já as más oclusões ocorrem quando há uma quebra nessa harmonia, causando alterações do ponto de vista estético e funcional, repercutindo não só nos dentes, como também, na mastigação, deglutição, respiração e fonação, além de causar dores e disfunções da articulação temporomandibular (PROFITT, 2002).

Nas más oclusões os movimentos mastigatórios são irregulares e o padrão de mastigação unilateral é o mais predominante, em parte devido aos hábitos alimentares atuais, com menor demanda funcional (DUARTE, 2001). Meurer, Veiga e Capp (1998) explicaram que uma alimentação variada em relação à consistência pode interferir na relação entre o equilíbrio funcional e crescimento facial.

Para testar a hipótese da influência de alimentos pastosos na alteração oclusal e no desenvolvimento craniofacial, foram realizadas pesquisas experimentais em animais: miniporcos (CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997) e ratos (YAMAMOTO, 1996; ULGEN et al., 1997; TANAKA et al., 2007). Os resultados mostraram diferenças significativas de crescimento comparando-se os grupos com dieta dura e macia, sendo que nos grupos com dieta amolecida ocorreu crescimento reduzido em diversas estruturas craniofaciais. Os autores comprovaram também que a mudança na alimentação influencia a morfologia craniofacial, ao mudar a demanda funcional dos músculos mastigatórios, além da dieta amolecida provocar o surgimento de oclusopatias, tanto nos estudos em animais como em humanos (ULGEN et al., 1997; CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997; LINDSTEN; OGAARD; LARSSON, 2002; HE; KILIARIDIS, 2003; MAITA, 2008; PENA; PEREIRA; BIANCHINI, 2008).

A partir da delimitação do problema acima, surgiu a pergunta condutora deste estudo:
Existe associação entre a consistência dos alimentos consumidos com a má oclusão dentária, em crianças em idade pré-escolar?

A idade pré-escolar foi escolhida para esta pesquisa por ser considerada a melhor fase para observação dos hábitos alimentares, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos e demais fatores associados à má oclusão.

As atividades programadas para o desenvolvimento e a elaboração desta dissertação foram relacionadas à linha de pesquisa “Crescimento e Desenvolvimento” do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal de Pernambuco.

Esta dissertação está estruturada em quatro capítulos, a saber: revisão de literatura, métodos, artigo original e considerações finais. A revisão de literatura discorre sobre aspectos relacionados à oclusão dentária e seus possíveis fatores determinantes. No capítulo de métodos está descrito o percurso metodológico utilizado para responder ao objetivo do estudo. O artigo original intitulado: “Associação entre consistência dos alimentos consumidos por pré-escolares e as oclusopatias”, teve como objetivo verificar a relação entre consistência dos alimentos consumidos e alterações na oclusão dentária, em crianças em idade pré-escolar. No artigo, estão apresentados os resultados obtidos neste estudo. E as considerações finais são apresentadas com base nos achados científicos e nos resultados encontrados neste estudo. As referências seguiram as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 14724).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 INTRODUÇÃO

Os problemas ortodônticos têm ocupado lugar de destaque na atenção à saúde bucal, após o declínio da cárie dental no mundo, além de melhor acessibilidade aos serviços de saúde e uma maior preocupação da população com a estética (BRASIL, 2009). A presença de má oclusão dentária pode causar impacto estético nos dentes e na face, como também na mastigação, respiração, fala e postura (FRAZÃO et al, 2002; MICHEL-CROSATO; BIAZEVIC; CROSATO, 2005). O estudo de Michel-Crosato, Biazevic e Crosato (2005), em crianças e adolescentes, demonstrou que àqueles que apresentaram alterações oclusais tiveram maior dificuldade para sorrir, manter a estabilidade emocional, estudar e dormir.

Os dentes decíduos são importantes para manter os espaços e guiar a erupção dos permanentes sucessores, além de contribuírem para a fala, deglutição, mastigação e estética adequadas (ALMEIDA et al., 2000). Frazão e colaboradores (2002) relataram que a organização dos dentes nos arcos dentários e os ossos maxilares, a articulação dos músculos e demais articulações envolvidas na oclusão estão em constantes mudanças ao longo da vida, em resposta aos processos de crescimento, influências do meio ambiente, tratamentos dentários, desgastes, processos patológicos e envelhecimento.

A etiologia das más oclusões tem origem multifatorial, com uma série de influências que englobam problemas congênitos, morfológicos, biomecânicos e ambientais (MOYERS, 1991). Aspectos relacionados à hereditariedade, saúde geral da criança e fatores locais, como dietas pastosas, problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios podem contribuir para a instalação e/ou agravamento de más oclusões (TOMITA; BIJELA; FRANCO, 2000; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Silveira e Goldenberg (2001) relataram que o tipo de alimentação pode exercer influência positiva ou negativa sobre o crescimento craniofacial e funções orais. Estudos têm demonstrado que a mastigação dos alimentos com consistência dura pode influenciar a força da musculatura oral, aumentando, desta forma, a carga de função sobre os dentes que atuam na mastigação e no desenvolvimento e manutenção dos ossos maxilares, dos arcos dentários e de todo sistema estomatognático, possibilitando assim, menores interferências oclusais

(LINDSTEN; OGAARD; LARSSON, 2002; WARREN; BISHARA; YONEZU, 2003). Por outro lado, o consumo de alimentos com consistência amolecida teria efeito negativo sobre os ossos maxilares, contribuindo para o aparecimento da má oclusão (CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997; HE; KILIARIDIS, 2003).

É importante estimular a criança em tenra idade a mastigar alimentos mais consistentes e de texturas variadas, para preparar a musculatura orofacial para realizar movimentos precisos e coordenados, necessários à deglutição madura, mastigação e fala adequadas (ALTMANN; RAMOS; KHOURY, 1997).

2.2 Prevalência de má oclusão dentária

No levantamento epidemiológico a nível nacional, a prevalência de problemas oclusais, em crianças com cinco anos é de 66,7 % e no Nordeste representa 64,8 % (BRASIL, 2011).

De acordo com Frazão e colaboradores (2004), a prevalência dos problemas oclusais aumentou de 49,0% na dentição decídua para 71,3% na dentição permanente, em estudo realizado em São Paulo, com amostra de 985 crianças, entre cinco e 12 anos de idade. O valor encontrado para dentição decídua foi semelhante ao da pesquisa de Katz, Rosenblatt e Gondim (2004), nas escolas estaduais da cidade do Recife, com crianças de quatro anos de idade, no qual a prevalência encontrada na amostra foi de 49,7%.

Sadakyio e colaboradores (2004) encontraram má oclusão em 71,6% das crianças com dentição decídua, frequentadoras de creches municipais da cidade de Piracicaba-SP. Thomaz e Valença (2005) na cidade de São Luís - MA, obtiveram prevalência equivalente, 71,4% e a protrusão foi a alteração mais predominante, seguida de apinhamento, mordida cruzada, *overbite* e mordida aberta anterior. Almeida e colaboradores (2008) com o objetivo de avaliar a prevalência de desvios oclusais na dentição decídua, avaliaram 344 pré-escolares e encontraram os seguintes resultados: *overjet* maior que três milímetros em 16,0%, *overbite* superior a três milímetros em 7,0%, mordida aberta anterior em 27,9%, mordida cruzada posterior em 11,3%, apinhamento dentário maxilar em 7,0% e 11,3% mandibular.

Para o melhor entendimento de como acontece o desenvolvimento adequado e funcional do sistema estomatognático é recomendável o conhecimento sobre outros fatores

relevantes que podem influenciar na causa de má oclusão dentária. Como o objetivo deste estudo está relacionado aos fatores locais, a revisão está focada nos seguintes aspectos: consistência dos alimentos, condições socioeconômicas, presença de cárie dental, perda prematura de dentes decíduos, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos.

2.3 Consistência dos alimentos

A educação nutricional na infância pode contribuir para a formação de hábitos alimentares adequados, que serão levados para a vida adulta (SHIMABUKURO; OLIVEIRA; TADDEI, 2008). Frequentemente a família, os fatores sociais e os ambientais podem influenciar o padrão alimentar das crianças (VALLE; EUCLYDES, 2007; ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

As crianças em fase pré-escolar devem ter uma alimentação adequada, essencial para o crescimento e o desenvolvimento normal, além da manutenção da saúde (AMARAL et al., 1996). Deficiências nutricionais ou alimentação inadequada podem levar a prejuízos imediatos, como também, deixar sequelas futuras, tais como retardo no crescimento e desenvolvimento e doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes e obesidade (PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003).

A alimentação começa com o aleitamento materno, cujo período que deve ser respeitado pelas mães com a prática da amamentação exclusiva nos primeiros seis meses de vida do lactente (FURTADO; VEDOVELLO FILHO, 2007; MONTALDO et al., 2011). A II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno realizada nas capitais brasileiras e no Distrito Federal mostrou que a média de tempo de aleitamento materno exclusivo no Brasil foi de 54,1 dias (1,8 meses) e de amamentação associada à alimentação complementar foi de 341,6 dias (11,2 meses). Observou-se também que o processo de desmame ocorre precocemente, com a introdução de chás, água, sucos e outros leites e progride de modo gradativo (BRASIL, 2010).

Os alimentos complementares devem ser iniciados quando o leite materno não supre a energia e os nutrientes suficientes ao lactente, o que ocorre entre quatro e seis meses de idade. A amamentação deve ser exclusiva pelo menos por quatro meses e, se possível, até os seis meses. Dos quatro aos seis meses de idade, as crianças controlam melhor a língua, começam a fazer movimentos para cima e para baixo e estão interessadas em novos sabores, tornando

mais fácil a aceitação de outros alimentos, como mingau grosso, purês e alimentos amassados (WHO, 2000; MONTE; GIUGLIANI, 2004).

Em muitas situações, as mães não sabem o tempo ideal para iniciar a introdução de alimentos mais sólidos para os filhos e acabam se antecipando, como mostrou o trabalho de Scott e colaboradores (2009). O Ministério da Saúde (2009) explicou que para começar a introdução dos alimentos, deve-se levar em consideração não só as necessidades nutricionais, mas também a maturidade fisiológica e neuromuscular da criança. Até os quatro meses de idade, a criança ainda não atingiu o desenvolvimento fisiológico necessário para que possa receber alimentos sólidos. A partir do sexto mês, o bebê já sustenta a cabeça, o que facilita a manipulação e controle da alimentação oferecida por colher, além disso, tem início a erupção dos primeiros dentes, facilitando a mastigação.

Os alimentos devem ser introduzidos gradativamente, em relação à textura, de maneira apropriada para cada idade. A primeira papa salgada deve ser oferecida no sexto mês (BRASIL, 2002). A papa deve conter alimentos como: cereais e tubérculos, leguminosas, carnes e hortaliças (verduras e legumes). O ovo cozido e as carnes devem fazer parte das refeições desde os seis meses de idade. Para que haja aceitação a novos alimentos pela criança são necessárias de oito a dez exposições do mesmo alimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

O Ministério da Saúde (2009) relatou que o tamanho das porções dos alimentos deve ser aumentado de forma lenta e gradual e a maneira correta em oferecê-los deve ser de modo cozido em pouca água e amassados com o garfo, evitando liquidificar ou peneirar. Dos oito aos dez meses, a criança já pode receber o cardápio da família e as frutas devem ser oferecidas sob a forma de papas, com o uso de colher, após os seis meses.

Moyers (1991) explicou que a carga de função oclusal é aumentada com uma dieta mais consistente, principalmente fibrosa, pois estimula os músculos a trabalharem mais. Esse tipo de dieta, geralmente, produz menos cáries, maior média de largura dos arcos e desgaste exagerado das faces oclusais dos dentes.

Costa (1998) afirmou que a sequência: líquido, pastoso, semi-sólido e sólido na introdução de alimentos pelas mães durante o primeiro ano de vida, não acontece desta maneira, já que permanecem oferecendo alimentos pastosos e mais moles para os filhos,

mesmo após a erupção de todos os dentes decíduos. As mães costumam liquidificar todos os alimentos fibrosos e referem que os purês de legumes e os caldinhos fazem parte do cardápio das crianças, diariamente, enquanto, nos lanches escolares, os iogurtes, biscoitos recheados e doces em pasta são as preferências.

O estudo com 200 crianças, entre seis meses e dois anos, revelou que o início das práticas de alimentação complementar são inadequadas, visto que os resultados apontaram que 17,5% das mães iniciaram a alimentação complementar no tempo ideal, aos seis meses de idade, 77,0% das mães atrasaram o começo desta e 5,5% iniciou precocemente. E daquelas que fizeram início no tempo correto, só sete (3,5%) usaram quantidade suficiente e consistência adequada (AGGARWAL et al., 2008).

As creches também atuam nos hábitos alimentares infantis, visto que de 10 a 15% dos pré-escolares frequentam creches públicas, nas cidades do Brasil (FISBERG; BUENO; MARCHIONI, 2003). Elas estimulam práticas alimentares mais saudáveis e as crianças aprendem a gostar de uma variedade de alimentos, melhorando desta forma os hábitos alimentares (BARBOSA et al., 2006).

A creche surgiu da necessidade da mulher se inserir no mercado de trabalho, precisando de ajuda nos cuidados e educação dos filhos. Houve um crescimento gradual do atendimento coletivo a crianças pequenas, aumentando, desta maneira, o número de creches (SEABRA; MOURA, 2005). Após a criação da lei da Constituição Federal de 1988, na qual é dever do Estado para com a educação mediante a oferta de creches às crianças de zero a seis anos de idade, estas instituições passaram a ter responsabilidades não só com a assistência e amparo, mas também com a educação. O que redefiniu sua nomenclatura, passando a ser chamadas de centros de educação infantil (PASCHOAL; MACHADO, 2009).

A qualidade e a quantidade dos alimentos ingeridos são fatores determinantes para o crescimento e o desenvolvimento dos pré-escolares. A merenda oferecida aos pré-escolares nas creches é preparada com os alimentos disponíveis no momento, estes alimentos são de responsabilidade de cada município, fornecidos pelos órgãos competentes ou então, adquiridos pela própria Prefeitura (MAZZILLI; GANDRA, 1981). Para a Organização Mundial da Saúde, as creches devem oferecer às crianças condições adequadas de crescimento e desenvolvimento (SILVA et al., 2000).

Barbosa e colaboradores (2006) observaram que houve melhora significativa no consumo de legumes e frutas pelos pré-escolares, após seis meses de frequência à creche, provavelmente pela maior disponibilidade e variedade desses alimentos neste local. Valle e Euclides (2007) afirmaram que a alimentação em grupo, principalmente nas creches, facilita a aceitação de novos alimentos.

2.4 Condições socioeconômicas

A renda familiar está relacionada com a aquisição dos alimentos (MONTEIRO; SZARFARC; MONDINI, 2000). O trabalho materno parece influenciar na presença de hábitos de sucção não nutritivos, o que indiretamente pode levar ao aparecimento de más oclusões (TOMITA et al., 2000). A baixa escolaridade e a dificuldade ao acesso à assistência odontológica são fatores que podem aumentar o risco de cárie, e estas, podem levar ao surgimento de oclusopatias ou a perda dentária (TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000; SELWITZ; ISMAIL; PITTS, 2007).

Segundo Monteiro, Szarfarc e Mondini (2000), a renda familiar, o nível de escolaridade e outras variáveis estão relacionados à forma de inserção das famílias no processo de produção, refletindo na aquisição de alimentos e, conseqüentemente, no estado nutricional.

O estudo de Castro e colaboradores (2005) em pré-escolares assistidos nas creches municipais de Viçosa-MG, evidenciou na avaliação do perfil socioeconômico das famílias, que quase todas elas (93,3%) tinham renda inferior a cinco salários mínimos e, 60,0% renda *per capita* inferior a meio salário mínimo. Os autores concluíram que a baixa renda *per capita* das famílias e a dieta deficiente das crianças avaliadas podem comprometer a saúde dos pré-escolares.

As más oclusões na dentição decídua acometem igualmente crianças de diferentes níveis sociais, considerando a renda familiar de um a dez salários mínimos (MARTINS et al., 1998). Tomita e colaboradores (2000) analisaram a renda familiar, ocupação dos pais, trabalho e escolaridade das mães em crianças de três a cinco anos de idade, na cidade de Bauru-SP e concluíram que o trabalho materno e a ocupação da pessoa de maior renda no domicílio estão relacionados com a maior prevalência de hábitos bucais, que por sua vez estão associados positivamente com o surgimento de má oclusão.

Michel-Crosato; Biazevic; Crosato (2005) e Alves; Forte; Sampaio (2009) relataram não haver associação significativa entre prevalência de má oclusão e condição socioeconômica. O tipo de escola (pública ou privada) ou a classe econômica não influenciam na gravidade da má oclusão em crianças e adolescentes, porém a necessidade de tratamento ortodôntico em ambas as escolas é alta, como demonstrado em alguns estudos (FRAZÃO et al., 2002; CAPOTE; ZUANON; PANSANI, 2003; MARQUES; PAIVA; PORDEUS, 2005).

O estudo de Granville-Garcia, Ferreira e Menezes (2010) envolvendo instituições públicas e privadas, na cidade do Recife-PE, com crianças na faixa etária de um a cinco anos, demonstrou a prevalência de protrusão dentária em 66,1% das crianças e mordida aberta anterior, 19,8%. Os autores verificaram também associação significativa entre presença da mordida aberta anterior em pré-escolares pertencentes à rede pública, especialmente para idades de três a cinco anos. Já a protrusão dentária foi mais frequente em crianças de escolas privadas nessa mesma faixa etária.

2.5 Cáries e perda prematura de dentes decíduos

A cárie dentária é uma doença infecciosa, multifatorial, transmissível e sacarose dependente (NOVAIS et al., 2004). A alimentação tem influência direta na progressão da doença cárie (ADA, 1996). Segundo Petersen (2003), o estado nutricional adequado depende de uma alimentação saudável e balanceada. Alguns estados de carência nutricional ou a ingestão de componentes alimentares específicos repetidamente podem influenciar o processo de odontogênese, a erupção dentária e o desenvolvimento da cárie.

As crianças brasileiras apresentam altos índices de extrações dentárias prematuras, sem manutenção do espaço perdido. As lesões extensas de cárie, não tratadas, atuam como fatores agravantes para má oclusão (TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000). Quando há perda precoce do dente decíduo ocorre uma quebra do equilíbrio dentário, podendo causar mesialização, distalização e extrusão de outros elementos dentários. As perdas prematuras propiciam falta de espaço para os dentes permanentes, determinando oclusopatias. Além disso, as cáries dentárias, principalmente as interproximais, são responsáveis pela diminuição do comprimento do arco dentário, além de provocarem, muitas vezes, extração prematura de dentes decíduos (ALMEIDA et al., 2000).

Durward e Ann (2000) afirmaram que a perda precoce de dentes pode resultar em diminuição do arco dentário, sendo necessário o uso de algum mantenedor de espaço, a fim de prevenir a perda de espaço e o desenvolvimento de má oclusão futura ou reduzi-la, quando já instalada. Lindsten, Ogaard e Larsson (2002) na pesquisa sobre o espaço da arcada dentária e tamanho dos dentes permanentes na dentição mista em crânios dos séculos XIV ao XIX e crânios contemporâneos, 1960 e 1980, observaram que nas últimas décadas a situação da cárie melhorou, havendo, desta forma, mudanças positivas no espaço do arco dentário nestas populações.

Quanto ao elemento mais acometido por perda precoce de dentes decíduos encontrou-se divergências de resultados. Martinez e colaboradores (2005) verificaram que os dentes posteriores, molares decíduos foram os mais acometidos, porém Thomaz e colaboradores (2002) detectaram os incisivos superiores. Cardoso e colaboradores (2005) relataram que a causa da perda precoce dos molares decíduos foi em 100% dos casos devido à cárie, e que 30,8% das crianças tiveram perda de apenas um dente, enquanto que 69,1% apresentaram dois ou mais dentes perdidos precocemente.

Siécola (2007) relatou em seu trabalho, que as más oclusões dentárias tendem a ser maiores ou mais frequentes em crianças das escolas públicas, com suposta dependência da perda dentária precoce.

2.6 Hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos

A sucção nutritiva em lactentes pode ser representada pelo aleitamento materno e pelo uso de mamadeiras (TURGEON O'BRIEN et al.,1996). O aleitamento materno é a primeira prática alimentar a ser estimulada para promoção da saúde, formação de hábitos alimentares saudáveis e prevenção de doenças (BRASIL, 2006). Crianças que recebem amamentação exclusiva apresentam menores chances de adquirir hábitos de sucção não nutritivos, como sucção digital ou de chupeta (WALTER; FERELLE; ISSAO, 1996).

A amamentação satisfaz a necessidade de sucção e contribui para desenvolvimento equilibrado das estruturas dentofaciais (TURGEON O'BRIEN et al., 1996), além de promover, nos primeiros meses de vida, o ritmo funcional do complexo bucal, despertar o desejo e incentivar a mastigação, principalmente quando se leva em conta a diferença

provocada entre a alimentação com a mamadeira e o seio materno (ROMAGOSA et al., 2007).

Furtado e Vedovello Filho (2007) concluíram que crianças amamentadas por um período maior apresentaram menos oclusopatias, além do período de aleitamento materno afetar diretamente na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos. Quanto maior a duração destes hábitos, maior o número de crianças com mordida aberta, mordida cruzada, sobressaliência e relação canina Classe II.

Um estudo transversal realizado no Sul do Brasil, com uma amostra aleatória de 100 mães de bebês até 12 meses, teve como principal conclusão que a amamentação protege contra a ocorrência de hábitos deletérios, durante a infância (MOIMAZ et al., 2008), visto que estes podem predispor a ocorrência de má oclusão, como o desenvolvimento da mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior na dentição decídua (CHARCHUT; ALLRED; NEEDLEMAN, 2003; VIGGIANO et al., 2004; MONTALDO et al., 2011)

No trabalho de Pereira e colaboradores (2003) sobre a avaliação da associação do período de amamentação e hábitos bucais com a instalação de más oclusões, o hábito mais frequente foi o uso prolongado da mamadeira (78,9%) e 93,3% das crianças, com quatro anos de idade, que fizeram uso de mamadeira apresentaram má oclusão. Das crianças não amamentadas, 57,4% apresentaram algum hábito deletério e todas àquelas que não tiveram aleitamento materno tinham algum tipo de má oclusão.

O uso prolongado da mamadeira pode provocar mudanças no crescimento e desenvolvimento da face e da dentição, além de prejudicar as funções orais, atrasando ou diminuindo a função mastigatória (CZERNAY; BOSCO, 2003). E também, pode haver uma tendência de consumo de alimentos mais amolecidos na faixa etária de quatro a seis anos, como demonstrado por Medeiros, Maciel e Motta (2005), que 77,27% das crianças que usavam mamadeira apresentaram um predomínio por alimentos menos consistentes.

A proporção de crianças com mordida aberta anterior foi maior entre as crianças com hábitos de sucção não nutritivos do que àquelas que não tinham o hábito. A introdução precoce de mamadeira pode interferir no desenvolvimento normal dos rebordos alveolares e do palato duro, podendo ocorrer mordida cruzada posterior (KARJALAINEN et al., 1999). Não só o uso de mamadeira, como também a introdução precoce de alimentação

complementar apresentou maior risco de adquirir hábitos de sucção não nutritivos, nas crianças e estes hábitos estão associados ao desenvolvimento de mordida cruzada, mordida aberta e relação molar de Classe II (MONTALDO et al., 2011).

Holanda e colaboradores (2009) avaliaram a relação entre amamentação natural, mamadeira e hábitos de sucção não nutritivos e concluíram que as crianças que foram amamentadas por mais de seis meses tiveram menos chance de prolongar o hábito de sucção de chupeta. Tomita, Bijella e Franco (2000) afirmaram que a persistência dos hábitos orais, após os três anos de idade, pode ocasionar más oclusões.

O padrão de desenvolvimento craniofacial e o sistema estomatognático podem ser alterados pelos hábitos de sucção não nutritiva que, após a primeira infância, se transformam em hábito deletério (RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2001). Estes hábitos trazem alterações oclusais e, se mantidos por longo período de tempo, podem ocasionar problemas na fonação, no desenvolvimento físico e emocional da criança (SERRA-NEGRA; PORDEUS; ROCHA, 1997; ROMAGOSA et al., 2007).

A prevalência de hábitos de sucção não nutritivos é alta em crianças, podendo variar entre 40,2% (SANTOS et al., 2009) e 69,8% (FURTADO; VEDOVELLO FILHO, 2007). No estudo realizado por Katz, Rosenblatt e Gondim (2004), a prevalência de crianças com hábito deletério foi de 67,9%, sendo a sucção de chupeta o hábito mais prevalente (88,4%), seguido da sucção digital (11,6%). E as más oclusões estavam fortemente associadas a estes hábitos. Para Montaldo e colaboradores (2011), os hábitos de sucção não nutritivos devem ser diagnosticados e, quando houver consequências na dentição, deve-se tratar o mais rapidamente possível, a fim de reduzir e prevenir o desenvolvimento de oclusopatias.

2.7 A influência da consistência dos alimentos

Para demonstrar a influência da consistência alimentar foram realizadas pesquisas em animais e humanos. Em animais, Yamamoto (1996) avaliou o efeito da consistência dos alimentos no crescimento maxilar em ratos, divididos em dois grupos, um controle que tinha uma dieta sólida e o teste, com a mesma dieta, mas em forma líquida. Como resultados, o autor observou que a consistência dos alimentos consumidos afetou o padrão ósseo aposicional no local de crescimento na região palatina do complexo maxilar. O perímetro e a distância entre os ossos na sutura pré-maxilar foram significativamente menor no grupo caso

que no controle. Além disso, a diferença no padrão de crescimento no viscerocrânio superior, induzida por diferentes consistências alimentares, foi causada não só pela força mecânica dos músculos da mastigação, mas também, por diferença no padrão de crescimento na região que recebeu carga oclusal.

Ciochon, Nisbett e Corruccini (1997) realizaram um estudo em oito mini porcos, divididos em dois grupos, assim como no estudo Yamamoto (1996). Como resultados foram encontrados: prognatismo facial, arco estreito, apinhamento dentário / má erupção e afilamento na região posterior do crânio marcadamente diferentes nos dois grupos, sendo maior no grupo de dieta amolecida. Desta forma, os autores concluíram que as variações ocorreram devido à consistência alimentar e não a cáries, periodontites ou diferenças de atrito, relatando que a consistência da dieta está diretamente relacionada ao crescimento craniofacial humano.

Já Ulgen e colaboradores (1997) na pesquisa em ratos, verificaram que a hipofunção mastigatória não teve efeito significativo sobre o crescimento do crânio e desenvolvimento dos ratos, mas afetou o crescimento e desenvolvimento do esqueleto maxilofacial. No estudo de Tanaka e colaboradores (2007) também com ratos, após o desmame, seis deles foram alimentados com dieta dura e nove com alimentação de consistência macia. A avaliação foi realizada após nove semanas da introdução dos alimentos e obtiveram como resultado, que o osso trabecular do côndilo mandibular teve maior grau de mineralização no grupo com alimentação mais dura, quando comparado ao grupo que recebeu a consistência macia.

Todas as pesquisas em animais relatadas acima demonstraram haver diferenças em relação ao crescimento nos grupos controle e teste, devido à consistência alimentar. Nos trabalhos realizados em humanos encontrou-se o estudo de Horio e Kawamura (1989) que avaliaram os efeitos da consistência alimentar sobre os padrões de mastigação em humanos e obtiveram como resultados, que os movimentos mastigatórios, assim como o tempo de mastigação e a força podem ser afetadas pela consistência do alimento, tais como seu tamanho, forma, dureza e aderência. Os alimentos duros apresentaram maior amplitude do músculo masseter do que os mais macios. Já Peyron e colaboradores (1997) ao investigarem a relação entre os movimentos da mandíbula, as características físicas dos alimentos e a percepção sensorial da consistência dos alimentos em humanos, observaram que a mastigação depende mais da espessura do alimento do que da consistência.

Um estudo com 50 crianças pré-escolares e seus respectivos pais, na cidade de Foz do Iguaçu-Paraná, sobre hábitos e preferência alimentar das crianças, houve maior tendência de consumo de dietas moles associadas a menor demanda da função mastigatória. Os alimentos citados no estudo não exigem mastigação efetiva, nem muitos esforços dentários (SILVEIRA; GOLDENBERG, 2001). Em outro estudo sobre a influência da alimentação na mastigação em crianças, foram analisadas 72 crianças de ambos os sexos, entre quatro e nove anos de idade. Das crianças estudadas, 72,2% não apresentaram preferência quanto à consistência alimentar. Dentre aquelas que apresentaram preferência, 15,3% optaram por alimentos moles e 12,5% pelos duros. Na avaliação fonoaudiológica, foi encontrado um percentual maior do padrão de mastigação bilateral com ritmo normal e selamento labial. Foram 66,7% crianças com mastigação bilateral, 19,4% com mastigação unilateral e 13,9% ainda com amassamento (SILVA et al., 2004).

Duarte (2001) relatou haver uma predominância do padrão bilateral de mastigação com movimentos verticais, independente do tipo de oclusão, porém a maioria dos sujeitos analisados relatou a preferência por um dos lados. O autor observou também, que nos indivíduos com mastigação unilateral, nem sempre estava associado à má oclusão. Na pesquisa de Lima e colaboradores (2006), em crianças de cinco a sete anos de idade, os autores observaram que 42,3% delas ingeriam alimentos sólidos no café da manhã e no almoço. Esse percentual aumentava para 92,3%, nas demais refeições, em que havia uma mistura de alimentos sólidos e semi-sólidos. Quanto ao padrão mastigatório, o bilateral alternado foi o mais encontrado nas crianças pesquisadas, o que favorece a distribuição da força mastigatória de forma equilibrada, auxiliando no crescimento harmonioso de toda a face. Em relação aos hábitos alimentares, apesar de a maioria das crianças ingerir alimentos sólidos, ainda há grande predominância do consumo de alimentos pastosos.

Alguns indivíduos preferem alimentos umidificados e de consistência macia que diminui a participação da musculatura orofacial na mastigação, constituindo provável fator etiológico ou contribuinte à existência de apinhamento dentário, alteração da tonicidade, postura de lábios entreaberta, língua entre as arcadas e ceceo anterior (MARCHESAN, 1993).

Um estudo sobre as características oclusais da dentição decídua e estado nutricional nas crianças de Saños Chico, Huancayo, avaliou 60 crianças, entre quatro e cinco anos com

dentição decídua. Os resultados encontrados sugeriram que existe significativa relação entre as características oclusais e o tipo de alimentação consumida. Especificamente, observaram significância estatística entre relação molar, relação canina, apinhamento, espaços primatas, tipo de arco inferior e sobressaliência com alimentação macia. Esta relação não foi significativa quando comparado com sobremordida, tipo de arco superior, mordida aberta posterior ou mordida cruzada posterior (MAITA, 2008).

A pesquisa realizada por Pena, Pereira e Bianchini (2008), envolvendo 60 crianças com dentição mista, dividida em dois grupos de 30 crianças cada, um com apinhamento dentário e outro sem, constatou que este tipo de alteração oclusal estava relacionado à consistência alimentar. A maioria das crianças com apinhamento dentário utiliza dieta amolecida (53,3%), por outro lado, àquelas sem este tipo de oclusopatia (76,7%) usavam alimentação mais dura.

Existe uma preocupação de diversos autores em avaliar a influência da alimentação sobre o crescimento e desenvolvimento. Encontram-se na literatura muitos trabalhos que correlacionam à consistência alimentar com as funções do sistema estomatognático, porém há poucos estudos fazendo a correlação com a oclusão em humanos, necessitando de mais pesquisas para uma análise mais crítica dos trabalhos existentes, auxiliando, desta maneira, os profissionais na compreensão dos fatores etiológicos que possam originar ou agravar tais alterações funcionais e/ou estéticas.

3 MÉTODO

3 MÉTODO

3.1 Delineamento do Estudo

O estudo realizado foi do tipo caso-controle, o qual serve para investigar a possível existência de associação entre a exposição aos fatores de risco e a doença em estudo.

3.2 Local do Estudo

Este estudo foi realizado em quinze Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) da cidade de Recife-PE, na região Nordeste do Brasil. A seleção dos centros foi feita a partir da técnica de amostragem por conglomerados. Dessa forma, do universo de 61 instituições disponíveis para a pesquisa, quinze foram sorteadas aleatoriamente, número operacionalmente viável.

3.3 População Estudada

Critérios de Inclusão

Foram elegíveis para o estudo crianças em idade pré-escolar (faixa etária de 3 a 5 anos e 11 meses), de ambos os sexos, matriculadas nas CMEI.

Critérios de Exclusão

Não participaram deste estudo, sendo considerados critérios de exclusão, crianças com más formações congênitas, assim como àquelas portadoras de alguma deficiência física ou mental.

3.4 Tamanho da amostra

O cálculo amostral foi realizado considerando os dados obtidos no SB Brasil (BRASIL, 2004), que indicam uma prevalência de 17,4% de más oclusões em crianças aos cinco anos de idade. Adotando-se um nível de significância do teste ($\alpha = 5\%$), um poder de teste ($1 - \beta = 80\%$), a proporção estimada de expostos entre os casos, ou seja, indivíduos com má oclusão e com dieta menos consistente, como sendo de 60%, a proporção estimada de expostos entre os controles, ou seja, indivíduos com oclusão normal e dieta menos consistente

em 40% e a razão entre o número de casos e controles na proporção de 1:1. Obteve-se uma estimativa do tamanho da amostra de 107 crianças em cada grupo (casos e controles), totalizando 214 crianças, sendo acrescidos 10% ao total, para suprir eventuais perdas.

3.5 Definição dos casos e controles

Foram definidas como casos as crianças com má oclusão moderada ou grave que apresentaram algum tipo de alteração no sentido transversal, vertical ou anteroposterior no momento da pesquisa, segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2009). Os controles foram representados por crianças com as mesmas características das selecionadas para serem casos, porém sem as alterações citadas acima.

O estudo foi realizado com crianças de três a cinco anos, de ambos os sexos e os seus respectivos responsáveis legais, no período de setembro a dezembro de 2011 e março a maio de 2012. A pesquisadora responsável teve auxílio de um fonoaudiólogo durante as entrevistas dos pais/responsáveis e na avaliação da mastigação. A avaliação clínica de todas as crianças participantes foi feita pela pesquisadora responsável.

3.6 Variáveis do estudo

3.6.1 Variável dependente

Oclusão dentária: mordida aberta, mordida cruzada, *overjet*, *overbite* e oclusão normal.

3.6.2 Variáveis Independentes:

Variáveis independentes		
Nome da variável	Definição	Categorias
1. Consistência alimentar		
Consistência dos alimentos consumidos	Textura dos alimentos	Dura (Sólida) Amolecida (Sólida macia, pastosa e líquida) Equilibrada
2. Hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos		
Aleitamento materno	Amamentação natural	Sim / Não Não lembra
Tempo de amamentação natural	Quantidade de meses de amamentação	0-3 meses 4-6 meses Mais de 6 meses Não se aplica Não lembra
Amamentação artificial	Amamentação por mamadeira	Sim / Não
Duração do uso de mamadeira	Tempo em meses que utiliza a	Menos de 6 meses

	mamadeira como utensílio para receber o alimento	Mais de 6 meses Até hoje Não se aplica Não lembra
Frequência da mamadeira nos dias de hoje	Quantidade de vezes ao dia que utiliza este utensílio para receber o alimento	1 x/dia 2 x/dia + 3 x/dia Usa às vezes, não é todo dia Não se aplica
Sucção do dedo	Hábito de sugar o dedo	Sim / Não
Sucção de chupeta	Hábito de sugar a chupeta	Sim / Não
Tempo do hábito em anos	Tempo em anos que fez uso de chupeta/dedo	Até 1 ano ou menos 2 (anos) 3 (anos) 4 (anos) 5 (anos) Até hoje Não se aplica
Frequência do hábito	Período em que a criança executa o hábito	Só durante o dia Só à noite Quando chora Durante o dia e noite De vez em quando
3. Condições socioeconômicas		
Ordem de nascimento da criança	Posição da criança entre os filhos	Primeiro filho Filho do meio Último filho Filho único
Escolaridade da mãe/pai	Nível de instrução da mãe e do pai	Analfabeto(a) Ensino fundamental Ensino médio Ensino profissionalizante Educação de jovens e adultos Superior completo
Idade Materna	Idade da mãe da criança	≤ 20 anos 21 – 24 anos 25 – 29 anos ≥ 30 anos
Estado marital dos pais	Situação jurídica de uma pessoa dentro da família e da sociedade	Solteiro(a) Casada(o) Divorciado(a) Viúvo(a) Outro
Trabalho materno fora de casa	Se a mãe exerce atividade fora da residência	Sim / Não
Turno de trabalho do pai/mãe	Tempo que o pai/mãe está ausente por motivo de trabalho	Nenhum 1 turno 2 turnos 3 turnos
Renda Familiar	Total de ganho financeiro pela família	Até 1 salário mínimo 1-5 salários > 5 salários
Tempo da criança na CMEI	Tempo em turno que a criança permanece no Centro de Educação Infantil	1 turno 2 turnos

Estuda em outro local	Se a criança estuda em outro local (escola ou reforço), além da CMEI	Sim / Não
Refeições nas 2 escolas	Alimentação nos dois locais em que a criança estuda	Sim, ambas Não, nenhuma Só em 1 delas Não se aplica Não lembra / não sabe
4. Saúde Oral		
Perda prematura de dente decíduo	Perda do dente antes do período natural	Presente(s) / Ausente(s)
Cáries interproximais	Cárie situada entre partes ou superfícies adjacentes	Presente(s) / Ausente(s)

3.7 Coleta de dados

3.7.1 Coleta de dados não clínicos

As variáveis independentes não clínicas foram coletadas através de entrevista estruturada, utilizando formulário com perguntas fechadas e pré-codificadas. As mães ou responsáveis foram entrevistadas sobre a alimentação, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos da criança e condições socioeconômicas da família (APÊNDICE C). As entrevistas com os pais/responsáveis foram realizadas após seleção dos casos e controles.

3.7.2 Coleta de dados clínicos

O exame clínico oral foi realizado pela pesquisadora responsável, após entrevista e autorização prévia dos pais/responsáveis. Os exames foram registrados em ficha própria, cujo objetivo foi avaliar a oclusão, presença de cárie interproximal, perda precoce de dentes decíduos e padrão mastigatório no momento da coleta (APÊNDICE B). Uma média de dez crianças foram avaliadas por turno, em cada CMEI.

3.7.2.1 Oclusão

Para a análise da oclusão, foi realizado exame clínico avaliando: presença de mordida aberta, mordida cruzada, *overjet* e *overbite*. Só foram considerados como má-oclusão os casos moderado e graves, segundo a OMS. E as crianças portadoras de oclusão normal foram àquelas que não apresentaram quaisquer das más oclusões citadas anteriormente.

A medição foi realizada com sonda periodontal da OMS e régua milimetrada de endodontia, espátulas de madeira, luvas e máscara, na própria unidade educacional, sob luz natural com a criança sentada em cadeiras escolares da própria sala de aula.

A avaliação da oclusão dentária na dentição decídua foi realizada de acordo com o índice preconizado pela OMS (3ª edição), sendo, ainda, incorporados os critérios de Foster e Hamilton (1969) para a dentição decídua. A metodologia está descrita no projeto SB Brasil 2010 (BRASIL, 2009).

A condição oclusal foi examinada, conforme critérios descritos a seguir:

0 - normal: ausência de alterações oclusais;

1 - leve: quando há um ou mais dentes com giroversão ou ligeiro apinhamento ou espaçamento prejudicando o alinhamento regular, e;

2 - moderada/severa: quando há um efeito inaceitável sobre a aparência facial, ou uma significativa redução da função mastigatória, ou problemas fonéticos. [...]

[...] **Sobressaliência**

Normal: Existe sobressaliência dos incisivos centrais decíduos superiores não excedendo 2 mm.

Aumentado: Existe sobressaliência dos incisivos centrais decíduos superiores excedendo 2 mm.

Topo a Topo: Incisivos centrais decíduos superiores e inferiores com as bordas incisais em topo.

Cruzada Anterior: Incisivos centrais decíduos inferiores ocluindo em relação anterior aos incisivos centrais decíduos superiores.

Sobremordida

Normal: Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos com contato nas superfícies palatais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica.

Reduzida: Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos sem contato nas superfícies palatais ou as incisais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica;

Aberta: Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos apresentam-se abaixo do nível das superfícies incisais dos incisivos centrais superiores decíduos quando em oclusão cêntrica;

Profunda: Superfícies incisais dos incisivos centrais inferiores decíduos tocando o palato quando em oclusão cêntrica.

Mordida cruzada posterior

Molares decíduos superiores ocluindo em relação lingual com os molares decíduos inferiores quando em oclusão cêntrica.

(BRASIL, 2009, p.13-14)

3.7.2.2 *Consistência alimentar*

Para definição do tipo de alimentação quanto à consistência foi aplicado aos pais/responsáveis uma entrevista estruturada, que continham perguntas referentes aos hábitos alimentares das crianças (APÊNDICE C). A elaboração do questionário utilizado na entrevista foi baseada em trabalhos anteriores que apresentaram classificação do tipo de alimentação (SILVEIRA; GOLDENBERG, 2001; PENA; PEREIRA; BIANCHINI, 2008). Desta forma, foram definidas perguntas e opções de respostas quanto ao tipo de consistência dos alimentos e posterior caracterização.

Para tabulação dos dados e tratamento estatístico quanto aos hábitos alimentares que pudessem caracterizar a consistência alimentar, foram utilizados os seguintes critérios, classificação da alimentação em: dura (sólida), amolecida (sólido-macia, pastosa ou líquida) e equilibrada. O cardápio das CMEI foi considerado como equilibrado, em relação à consistência (Anexo E).

Os alimentos citados pelos entrevistados foram codificados para representar o tipo de consistência em sólido, sólido-macio ou pastoso e líquido, a saber: 1- Sólido: biscoito, carne/frango/peixe pedaços ou inteiro; frutas/legumes/verduras pedaços ou inteiro; cuscuz, sanduíche, salgadinho, pão, pizza, macaxeira, inhame, ovo, lasanha, coxinha, salsicha, chocolate. 2- Sólido-macia: verduras/legumes cozidos, feijão, arroz, bolo e pastoso: queijo Petit Suisse, verdura/legumes/frutas amassados, macarrão, miojo, pirão, papa, cuscuz c/leite, purê, mingau, sorvete, doces. 3- Líquido: suco, iogurte, leite, vitamina, refrigerante, sopa, caldo, achocolatados.

Foi feita uma combinação das perguntas da entrevista de número 23 até 30, mais a questão 34 e o cardápio escolar, codificados de forma a ter uma única variável que representasse os alimentos consumidos pelas crianças de acordo com a consistência (dura, amolecida ou equilibrada).

Para caracterizar a alimentação como dura (sólida), foram consideradas nas perguntas 23, 30 e 34 com resposta 1; na questão 29, respostas 1, 3, 6 e 7; já as perguntas 24, 25, 26, 27 e 28 com resultado 2. Caracterizando a alimentação predominante dura, quando o resultado total de respostas obtido foi superior a 50%.

Para caracterizar a alimentação como amolecida (sólida/macia, pastosa ou líquida), foram consideradas nas perguntas 24, 25, 26, 27 e 28 com resultado 1; na 23 com respostas 2, 3 e 6; na 29, respostas 2, 4 e 5; na 30 com resultado 2, 3 e 6; já as perguntas 24, 25, 26, 27 e 28 com resultado 1; 34 com resposta 2. Caracterizando a alimentação predominante amolecida, quando o resultado total de respostas obtido foi superior a 50%.

Para caracterizar a alimentação como equilibrada foi considerada porcentagem igual a 50% em relação ao total de respostas obtidas na entrevista. Assim também, quando obtido resposta 4, 5 e 7 nas perguntas 23, 30 e na questão 31 com resposta 3.

3.7.2.3 Mastigação

A mastigação foi avaliada a partir de uma ficha de avaliação (APÊNDICE B), utilizando torrada adquirida sempre na mesma padaria e características (tamanho, formato e natural - sem manteiga ou algo similar). A torrada foi escolhida para avaliar esta função, por ser capaz de mostrar o desempenho mastigatório, de fácil aceitação, além do baixo custo. Foram observados na coleta: apreensão, lado inicial da função, tipo mastigatório, participação da musculatura perioral e dos lábios e escape anterior do alimento. Esta avaliação foi realizada pela pesquisadora responsável com o auxílio de um fonoaudiólogo.

3.7.2.4 Perda prematura de dente decíduo e cáries interproximais

Através de exame clínico oral foram observadas perda prematura de dentes decíduos e presença de cáries interproximais, quantos e quais os dentes acometidos (APÊNDICE C).

3.8 Estudo Piloto

Foi realizado um estudo piloto em duas unidades de educação infantil com o objetivo de testar os instrumentos de coleta. Após o estudo piloto foram realizados os ajustes necessários nos formulários dos APÊNDICES B e C. As crianças participantes do estudo piloto não fizeram parte da amostra final.

Observou-se que as CMEI possuem um cardápio alimentar padronizado e elaborado por nutricionistas, administrada pela Diretoria de Alimentação da Secretaria de Educação, Esporte e Lazer. As unidades de educação infantil são abastecidas pelas empresas contratadas, mas a alimentação é confeccionada nas próprias unidades de ensino e servida por merendeiras

treinadas, ocorrendo mudança do cardápio a cada dois meses, em média. Alguns cardápios foram disponibilizados pelas gestoras das CMEI para a pesquisa, sendo desta forma, desnecessárias as perguntas sobre alimentação nos Centros.

Precedendo o estudo piloto foi realizado um treinamento para avaliação da oclusão dentária, com a pesquisadora responsável, na clínica de Ortodontia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) com a professora Doutora Niedje Siqueira, com a finalidade de controle na qualidade dos critérios de diagnóstico.

3.9 Análise dos dados

As informações coletadas durante a pesquisa foram armazenadas em um banco de dados no Excel 2007, digitadas em dupla entrada, para verificar a consistência dos dados e posteriormente transferidas para o *software* estatístico STATA/SE 9.0. Utilizou-se o teste do Qui-Quadrado e o teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas, com significância para o valor de $p \leq 0,05$.

3.10 Aspectos éticos

O estudo cumpriu a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo previamente analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), conforme protocolo nº 279/11 e CAAE nº 0252.0.172.000-11, para realização da coleta de dados (ANEXO A).

Antes do início da coleta de dados foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), para informar aos pais ou responsáveis acerca dos objetivos, condições, riscos e benefícios da pesquisa.

Aquelas crianças portadoras de má oclusão mais grave, os pais foram orientados e as crianças encaminhados ao Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva, para a Clínica de Ortodontia da UFPE (ANEXO F).

4 ARTIGO ORIGINAL

ASSOCIAÇÃO ENTRE A CONSISTÊNCIA DOS ALIMENTOS CONSUMIDOS POR PRÉ-ESCOLARES E AS OCLUSOPATIAS

Association between the food consistency consumed and malocclusion in preschool children

Caênia Cristina Costa Silva¹, Silvia Regina Jamelli² e Cláudia Marina Tavares Araújo³

RESUMO

Objetivo: verificar a relação entre consistência dos alimentos consumidos e as oclusopatias, em crianças pré-escolares.

Método: Estudo caso-controle, realizado nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) em Recife – PE, com 230 crianças de três a cinco anos, de ambos os sexos, divididas em dois grupos de 115 crianças cada: um grupo controle, com oclusão normal e, outro caso, com má oclusão. As variáveis analisadas foram: oclusão dentária, consistência alimentar, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos, saúde oral e condições socioeconômicas. Os testes estatísticos utilizados foram: teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher, com significância para o valor de $p \leq 0,05$.

Resultados: Apresentaram associação significativa com má oclusão a duração da amamentação, uso e duração de mamadeira e chupeta. As crianças que fizeram uso de chupeta apresentaram 5,5 vezes mais chances de desenvolver oclusopatias que àquelas que não tinham o hábito. E o seu uso por mais de três anos, aumentou em 3,8 vezes as chances. Já o uso de mamadeira aumentou em 3,2 vezes a possibilidade de desenvolver má oclusão dentária. Para a consistência alimentar não foi encontrada associação significativa.

Conclusão: A consistência dos alimentos consumidos não afetou a oclusão no sentido transversal, vertical ou anteroposterior, porém os hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos ainda são fortes determinantes na causa de oclusopatias.

Palavras-chaves: alimentação, má oclusão, crianças pré-escolares, hábitos de sucção.

ABSTRACT

Objective: to verify the relation between food's consistency consumed and malocclusion in preschool age children.

Method: case-control study was performed in public educational units in Recife-PE, Northeast Brazil with 230 children of both sexes, aged between three and five years old, separated in two groups of 115 each: control, with normal occlusion, and other case, with malocclusion. The variables analyzed were: dental occlusion, food's consistency, nutritive and non-nutritive sucking habits, oral health and socioeconomic conditions. Statistical analysis were performed using Chi-square test or by Fisher's Exact test, with significance of $p \leq 0,05$.

Results: it was observed significant association between malocclusion and breastfeeding's duration, bottle-feeding and pacifier use and duration. Children that used pacifier had 5,5 times more chance to develop malocclusion than those who did not use. More than 3 years of usage rises in 3,8 times that chance. Feeding bottle rises in 3,2 times the chance to develop dental malocclusion. For food's consistency was not found significant association.

Conclusion: food's consistency did not affect the occlusion in planes transverse, vertical or anteroposterior, but the nutritive and non-nutritive sucking habits are still strong determinants for malocclusions.

Keywords: feeding, malocclusion, preschool children, sucking habits.

4.1 INTRODUÇÃO

A presença de má oclusão dentária pode causar impacto estético nos dentes e na face, como também na mastigação, respiração, fala e postura (FRAZÃO et al. 2002; MICHEL-CROSATO; BIAZEVIC; CROSATO, 2005). No levantamento epidemiológico a nível nacional, a prevalência de problemas oclusais, em crianças com cinco anos é de 66,7 % e no Nordeste representa 64,8 % (BRASIL, 2011).

As más oclusões têm etiologia multifatorial, sendo identificados fatores hereditários, congênitos, morfológicos, biomecânicos e ambientais (MOYERS, 1991). A saúde geral da criança e fatores locais, como alimentação pastosa, problemas respiratórios e hábitos bucais deletérios podem contribuir para a instalação e/ou agravamento de más oclusões (TOMITA; BIJELA; FRANCO, 2000; RAMOS-JORGE; REIS; SERRA-NEGRA, 2000).

Vários estudos indicam como fatores de risco ao desenvolvimento de más oclusões, como: consistência alimentar, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos (CHARCHUT; ALLRED; NEEDLEMAN, 2003; KATZ; ROSENBLATT; GONDIM, 2004; VIGGIANO et al., 2004; FURTADO; VEDOVELLO FILHO, 2007; MOIMAZ et al., 2008; HOLANDA et al., 2009; ALBUQUERQUE et al., 2010; MONTALDO et al., 2011), presença de cáries interproximais (TOMITA; BIJELLA; FRANCO, 2000; LINDSTEN; OGAARD; LARSSON, 2002; CARDOSO et al., 2005), perda precoce de dentes decíduos (DURWARD; ANN, 2000; THOMAZ et al., 2002; MARTINEZ et al., 2005; SIÉCOLA, 2007) e condições socioeconômicas (TOMITA et al., 2000; FRAZÃO et al., 2002; CAPOTE; ZUANON; PANSANI, 2003; MARQUES; PAIVA; PORDEUS, 2005; GRANVILLE-GARCIA; FERREIRA; MENEZES, 2010).

A consistência dos alimentos parece influenciar de forma positiva ou negativa o crescimento e desenvolvimento craniofacial e as funções do sistema estomatognático (SILVEIRA; GOLDENBERG, 2001). Estudos mostraram haver tendência de consumo de dietas moles em pré-escolares, associado a menor demanda da função mastigatória (SILVEIRA; GOLDENBERG, 2001; SILVA et al., 2004; MEDEIROS; MACIEL; MOTTA, 2005; LIMA et al., 2006). Sabe-se que o consumo de alimentos com consistência amolecida teria efeito negativo sobre os ossos maxilares, contribuindo para o aparecimento da má oclusão (CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997; HE; KILIARIDIS, 2003).

Por outro lado, tem sido demonstrado que a mastigação dos alimentos com consistência dura parece influenciar a força da musculatura oral, aumentando, desta forma, a carga de função sobre os dentes que atuam na mastigação, proporcionando o desenvolvimento e manutenção dos ossos maxilares, dos arcos dentários e de todo sistema estomatognático, possibilitando assim, menores interferências oclusais (LINDSTEN; OGAARD; LARSSON, 2002; WARREN; BISHARA; YONEZU, 2003).

Para testar a hipótese de que a consistência das dietas alimentares interfere na oclusão e no desenvolvimento craniofacial, foram realizadas pesquisas experimentais em animais e os resultados mostraram diferenças significativas de crescimento, quando comparados os grupos com dieta dura e macia. Nos grupos com alimentação macia ocorreu crescimento reduzido em diversas estruturas craniofaciais (CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997; YAMAMOTO, 1996; ULGEN et al., 1997; TANAKA et al., 2007), comprovando que a este tipo de consistência influencia a morfologia craniofacial, ao mudar a demanda funcional dos músculos mastigatórios, além de provocar o surgimento de oclusopatias (ULGEN et al., 1997; CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997; LINDSTEN; OGAARD; LARSSON, 2002; HE; KILIARIDIS, 2003).

Nos estudos em humanos foram realizadas diversas pesquisas que correlacionaram a consistência alimentar com as funções do sistema estomatognático (HORIO; KAWAMURA, 1989; PEYRON et al., 1997; DUARTE, 2001; SILVEIRA; GOLDENBERG, 2001; SILVA et al., 2004; LIMA et al., 2006). Para as alterações oclusais, no entanto, houve escassez de trabalhos que tratassem este objeto (MAITA, 2008; PENA; PEREIRA; BIANCHINI, 2008). Nestes, os resultados indicaram relação com apinhamento, relação molar, relação canina, espaços primatas, tipo de arco inferior, sobressaliência e alimentação de consistência amolecida.

Através dos achados relatados anteriormente, observa-se uma preocupação dos pesquisadores em avaliar a influência dos alimentos consumidos sobre o crescimento e desenvolvimento, porém ainda não há resultados conclusivos sobre essa relação. Dessa forma, este estudo teve por objetivo verificar a associação entre a consistência alimentar e as oclusopatias, auxiliando desta maneira, os profissionais na compreensão dos fatores etiológicos que possam originar ou agravar tais alterações funcionais e/ou estéticas.

4.2 MÉTODO

Foi realizado um estudo caso controle com crianças de três a cinco anos, de ambos os sexos e seus respectivos responsáveis legais. Desenvolvido em 15 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) da cidade de Recife-PE, na região Nordeste do Brasil, no período de setembro a dezembro de 2011 e março a maio de 2012. Crianças com más formações congênitas, assim como portadoras de alguma deficiência física ou mental, foram excluídas desta pesquisa. A seleção dos centros foi feita a partir da técnica de amostragem por conglomerados. Dessa forma, do universo de 61 instituições disponíveis para a pesquisa, quinze foram sorteadas aleatoriamente.

O cálculo amostral foi realizado considerando os dados obtidos no SB Brasil (BRASIL, 2004), que indicam uma prevalência de 17,4% de más oclusões em crianças aos cinco anos de idade. Adotando-se um nível de significância do teste ($\alpha = 5\%$), um poder de teste ($1 - \beta = 80\%$), a proporção estimada de expostos entre os casos, ou seja, indivíduos com má oclusão e com dieta menos consistente, como sendo de 60%, a proporção estimada de expostos entre os controles, ou seja, indivíduos com oclusão normal e dieta menos consistente em 40% e a razão entre o número de casos e controles na proporção de 1:1. Obteve-se uma estimativa do tamanho da amostra de 107 crianças em cada grupo (casos e controles), totalizando 214 crianças, sendo acrescidos 10% ao total, para suprir eventuais perdas.

Foram definidos como casos as crianças com má oclusão moderada ou grave, que apresentaram algum tipo de alteração no sentido transversal, vertical ou anteroposterior no momento da pesquisa, segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2009). Os controles foram representados por crianças com as mesmas características das selecionadas para serem casos, porém sem as alterações oclusais.

As variáveis analisadas foram divididas em dependente - oclusão dentária, e, independentes - consistência alimentar, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos, saúde oral e condições socioeconômicas. Precedendo a coleta de dados foi realizado treinamento da pesquisadora responsável, na clínica de Ortodontia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) pela professora Doutora Niedje Siqueira, com a finalidade de controle. Logo após, realizou-se estudo piloto em duas unidades de educação infantil com o objetivo de testar os instrumentos de coleta. As crianças participantes do estudo piloto não fizeram parte da amostra final.

Após ciência e consentimento livre e esclarecido dos pais ou responsáveis das crianças foram coletadas as variáveis independentes não clínicas, através de entrevista estruturada. As mães ou responsáveis foram entrevistados sobre alimentação, hábitos de sucção da criança e condições socioeconômicas da família. As entrevistas foram realizadas nas próprias unidades educacionais, no horário de chegada das crianças aos centros de educação, após seleção dos casos e controles.

Para definição do tipo de alimentação quanto à consistência foi aplicado aos pais/responsáveis uma entrevista estruturada, que continham perguntas referentes aos hábitos alimentares das crianças. A elaboração do questionário utilizado na entrevista foi baseada em trabalhos anteriores que apresentaram classificação do tipo de alimentação (SILVEIRA; GOLDENBERG, 2001; PENA; PEREIRA; BIANCHINI, 2008). Desta forma, foram definidas perguntas e opções de respostas quanto ao tipo de consistência dos alimentos e posterior caracterização.

Para tabulação dos dados e tratamento estatístico quanto aos hábitos alimentares que pudessem caracterizar a consistência alimentar, foram utilizados os seguintes critérios, classificação da alimentação em: dura (sólida), amolecida (sólido-macia, pastosa ou líquida) e equilibrada. O cardápio das CMEI foi considerado como equilibrado, em relação à consistência.

Os alimentos citados pelos entrevistados foram codificados para representar o tipo de consistência em sólido, sólido-macio ou pastoso e líquido, a saber: 1- Sólido: biscoito, carne/frango/peixe pedaços ou inteiro; frutas/legumes/verduras pedaços ou inteiro; cuscuz, sanduíche, salgadinho, pão, pizza, macaxeira, inhame, ovo, lasanha, coxinha, salsicha, chocolate. 2- Sólido-macia: verduras/legumes cozidos, feijão, arroz, bolo e pastoso: queijo Petit Suisse, verdura/legumes/frutas amassados, macarrão, miojo, pirão, papa, cuscuz c/leite, purê, mingau, sorvete, doces. 3- Líquido: suco, iogurte, leite, vitamina, refrigerante, sopa, caldo, achocolatados.

Houve uma combinação entre as perguntas da entrevista e o cardápio escolar, codificados de forma a ter uma única variável que representasse os alimentos consumidos pelas crianças de acordo com a consistência (dura, amolecida ou equilibrada), baseados nos trabalhos de Silveira; Goldenberg (2001) e Pena; Pereira; Bianchini (2008).

O exame clínico oral nas crianças foi realizado com sonda periodontal da OMS e régua milimetrada de endodontia, espátula de madeira, luva e máscara, na própria unidade educacional, sob luz natural com a criança sentada em cadeira escolar da própria sala de aula, cujo objetivo foi avaliar a oclusão, presença de cárie interproximal, perda precoce de dentes decíduos e padrão mastigatório. A mastigação foi avaliada utilizando torrada adquirida sempre na mesma padaria e características (tamanho, formato e natural - sem manteiga ou algo similar). A torrada foi escolhida para avaliar esta função, por ser capaz de mostrar o desempenho mastigatório, de fácil aceitação, além do custo baixo. Todos os exames clínicos foram realizados pela pesquisadora responsável e para a avaliação da mastigação a pesquisadora teve o auxílio de um fonoaudiólogo.

As informações coletadas foram digitadas em dupla entrada, para verificar a consistência dos dados (*validate*) e, posteriormente, transferidas para o *software* estatístico STATA/SE 9.0. Utilizou-se o teste do Qui-Quadrado e o teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas, com significância para o valor de $p \leq 0,05$.

O estudo cumpriu a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo previamente analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), conforme protocolo nº 279/11 e CAAE nº 0252.0.172.000-11, para realização da coleta de dados.

4.3 RESULTADOS

Participaram desta pesquisa, 230 crianças de ambos os sexos, divididas em dois grupos de 115 cada: grupo caso (com má oclusão) e grupo controle (oclusão normal). Das crianças analisadas, 148 eram meninos (64, 3%) e 82 eram meninas (35,7%). Por faixa etária a amostra foi constituída por 76 crianças com três anos (33%), 98 com quatro anos (42, 6%) e 56 aos cinco anos (24,3%). Deste total 56,5% frequentavam as CMEI em turno parcial (manhã ou tarde) e 43,5% em turno integral.

Em relação à oclusão, das 115 crianças que apresentaram algum tipo de má oclusão no sentido transversal, vertical ou anteroposterior, 44, 3% tinham mordida aberta anterior, 27,8% mordida cruzada, sendo mais frequente a unilateral posterior direita (34,4%), 30,4% apresentaram *overjet* (sobressaliência) e 17,1% mordida topo a topo e a *overbite*

(sobremordida) foi encontrada em 18,3%. É importante registrar que em algumas crianças foi encontrado mais de um tipo de má oclusão.

Não houve associação significativa entre presença de má oclusão nas crianças e as variáveis maternas. A renda familiar também seguiu este resultado, não demonstrando associação com as alterações oclusais, apesar de haver tendência de maior frequência de más oclusões em filhos cuja renda mensal familiar fosse igual ou maior que um salário mínimo brasileiro. Quanto às características das crianças como sexo, idade e turno que permanece nas CMEI, a análise indicou não haver significância estatística com a má oclusão, apesar de esta ter sido mais encontrada no sexo masculino e em crianças com três anos de idade (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Associação entre má oclusão, dados da mãe e caracterização das crianças participantes. Recife, 2012.

	SIM		NÃO		MÁ OCLUSÃO		Valor de p
	N	%	N	%	OR	IC	
• Idade							
3 anos	45	39,1	31	27,0	1,67	0,79 – 3,57	p= 0,143
4 anos	44	38,3	54	47,0	0,94	0,46 – 1,92	
5 anos	26	22,6	30	26,0	1,00	-	
• Sexo							
Masculino	79	68,7	69	60,0	1,46	0,82 – 2,61	p= 0,215
Feminino	36	31,3	46	40,0	1,00	-	
• Turno na unidade educacional							
Um turno	61	53,0	69	60,0	0,75	0,43 – 1,31	p= 0,352
Integral	54	47,0	46	40,0	1,00	-	
• Renda familiar							
< 1 salário	34	29,6	30	26,3	1,18	0,63 – 2,18	p= 0,689
≥ 1 salário	81	70,4	84	73,7	1,00	-	
• Escolaridade materna							
≤ 8 anos de estudo	74	65,5	60	53,6	1,64	0,93 – 2,92	p= 0,092
>8 anos de estudo	39	34,5	52	46,4	1,00	-	
• Idade materna							
≤ 20 anos	7	6,2	7	6,1	0,87	0,25 – 3,02	p= 0,733
21 a 24 anos	16	14,2	21	18,4	0,66	0,29 – 1,51	
25 a 29 anos	37	32,7	40	35,1	0,80	0,42 – 1,52	
≥ 30 anos	53	46,9	46	40,4	1,00	-	

A **Tabela 2** mostra a relação entre má oclusão, saúde oral, consistência alimentar, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos dos participantes, encontrando-se associação significativa para o uso da mamadeira ($p < 0,001$), sucção de chupeta ($p < 0,001$) e duração do uso de chupeta por mais de 36 meses ($p < 0,05$). O uso de mamadeira aumentou em 3,2 vezes as chances de desenvolver má oclusão dentária, quando comparadas àquelas crianças que não faziam uso. Crianças que usaram chupeta tiveram 5,5 vezes mais chances de desenvolver má

oclusão do que àquelas que não tinham o hábito. Assim como o uso prolongado por mais de 36 meses, aumentou as chances em 3,8.

A consistência dos alimentos consumidos pelos pré-escolares não apresentou associação significativa com a má oclusão. Observou-se que houve predominância no consumo de alimentos de consistência dura (sólido) no total de respostas obtidas.

Com referência aos dados obtidos no exame clínico, registrou-se maior número de dentes cariados e perda prematura de dentes decíduos no grupo controle que no caso quando comparado ao grupo caso. Das 230 crianças, 20,0% tiveram perda precoce de dentes decíduos, com 70,0% destes, em elementos posteriores, sendo a perda de apenas um dente em 55,0% dos casos. Quanto à presença de cárie, 29,1% das crianças tinham pelo menos uma cárie, havendo maior acometimento nos dentes posteriores (56,7%).

Tabela 2 – Associação entre má oclusão, saúde oral, consistência alimentar, hábitos de sucção nutritivos e não nutritivos das crianças participantes. Recife, 2012.

	MÁ OCLUSÃO				OR	IC	Valor de p
	SIM		NÃO				
	N	%	N	%			
• Cáries interproximais							
Presente	27	23,5	40	34,8	0,58	0,31 – 1,07	p= 0,082
Ausente	88	76,5	75	65,2	1,00	-	
• Perda prematura de dentes decíduos							
Presente	9	7,8	11	9,6	0,80	0,29 – 2,19	p= 0,815
Ausente	106	92,2	104	90,4	1,00	-	
• Sucção digital							
Sim	7	6,1	11	9,6	0,61	0,21 – 1,79	p= 0,461
Não	108	93,9	104	90,4	1,00	-	
• Sucção de chupeta							
Sim	79	68,7	33	28,7	5,45	2,99 – 10,00	p< 0,001
Não	36	31,3	82	71,3	1,00	-	
• Duração do uso da chupeta							
≤ 3 anos	52	65,8	29	87,9	1,00	-	p= 0,032
> 3anos	27	34,2	4	12,1	3,76	1,10 – 14,12	
• Aleitamento materno							
Sim	99	86,1	104	92,0	1,00	-	p= 0,220
Não	16	13,9	9	8,0	0,54	0,21 – 1,36	
• Uso de mamadeira							
Sim	96	83,5	70	61,4	3,18	1,64 – 6,20	p< 0,001
Não	19	16,5	44	38,6	1,00	-	
• Consistência alimentar							
Dura	67	58,3	68	59,1	1,00	-	p= 0,451
Amolecida	30	26,1	35	30,4	0,87	0,46 – 1,64	
Equilibrada	18	15,7	12	10,4	1,52	0,64 – 3,67	

A **Tabela 3** representa apenas as crianças com má oclusão dentária e demonstrou que tempo de aleitamento materno inferior a seis meses e o uso da mamadeira tiveram associação com as oclusopatias em pré-escolares. Para a duração da amamentação foi encontrada associação com a má oclusão na faixa etária de três e quatro anos e para a duração da mamadeira só foi verificada para a faixa etária de três anos.

Tabela 3 – Associação entre má oclusão e duração dos hábitos de sucção nutritivos por faixa etária das crianças participantes. Recife, 2012

Idade/má oclusão	Duração da amamentação						Valor de p	Duração do uso de mamadeira						Valor de p
	0-3 meses		4- 6 meses		> 6meses			< 6 meses		≥ 6 meses		Até hoje		
	N	%	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%	
3 anos	15	38,5	13	33,3	11	28,2	p= 0,045	1	2,5	10	25,0	29	72,5	p= 0,046
4 anos	14	36,8	8	21,1	16	42,1	p= 0,008	2	5,6	18	50,0	16	44,4	p= 0,593
5 anos	9	40,9	3	13,6	10	45,5	p= 0,247	3	15,8	7	36,8	9	47,4	p= 0,703

4.4 DISCUSSÃO

A má oclusão é um problema de saúde pública que tem sido amplamente estudada ao longo dos anos. Embora este estudo tenha como objetivo verificar a associação entre a consistência alimentar e as oclusopatias, observou-se que os alimentos consumidos não influenciaram no surgimento destas, discordando com os achados de alguns trabalhos, cuja alimentação amolecida interferiu no crescimento craniofacial e no aparecimento de más oclusões (YAMAMOTO, 1996; ULGEN et al., 1997; CIOCHON; NISBETT; CORRUCINI, 1997; TANAKA et al., 2007; PENA; PEREIRA; BIANCHIN, 2008). É possível que o fato de não ter sido encontrada significância nesta pesquisa, esteja na influência dos hábitos de sucção, muito presente nesta faixa etária.

Este estudo concorda com o de Maita (2008), quando compara a consistência dos alimentos à sobremordida, mordida aberta e mordida cruzada posteriores, em que os alimentos consumidos não influenciaram o aparecimento destas oclusopatias. Na pesquisa de Maita (2008), porém, houve interferência da dieta para sobressaliência e no presente estudo não foi encontrada esta associação.

Nesta pesquisa, observou-se predominância no consumo de alimentos sólidos pelas crianças, porém ainda houve grande ingestão de alimentos pastosos, assim como foi verificado na pesquisa de Lima et al. (2006).

Por outro lado, pode-se inferir que a prática do aleitamento materno influenciou significativamente a ocorrência de alterações oclusais, na medida em que o tempo de amamentação, por pelo menos seis meses, atuou na prevenção das oclusopatias. Acredita-se que a má oclusão está relacionada aos hábitos deletérios, desta forma, a amamentação protege contra a ocorrência destes hábitos, protegendo indiretamente o aparecimento ou desenvolvimento de oclusopatias (PEREIRA et al., 2003; VIGGIANO et al., 2004; FURTADO; VEDOVELLO FILHO, 2007; MOIMAZ et al., 2008; MONTALDO et al., 2011).

Já o uso de mamadeira aumentou em 3,2 vezes as chances de desenvolver má oclusão dentária, assim como a sua duração prolongada. Resultados semelhantes são encontrados em outros estudos (CHARCHUT; ALLRED; NEEDLEMAN, 2003; CZERNAY; BOSCO, 2003; PEREIRA et al., 2003; VIGGIANO et al., 2004; ALBUQUERQUE et al., 2010; MONTALDO et al., 2011). Leite-Cavalcanti, Medeiros-Bezerra e Moura (2007) mostraram que as crianças que utilizaram mamadeira apresentaram cinco vezes mais chances de desenvolver má oclusão do que àquelas que não fizeram uso. Viggiano et al. (2004) encontraram uma prevalência de 41,0% de alterações oclusais em crianças que tiveram aleitamento artificial. Outros estudos relataram que as crianças que utilizam mamadeira, independente da duração, podem apresentar mais chance de manter o hábito de sucção não nutritivo e como relatado neste estudo, este hábito leva ao surgimento de más oclusões (SERRA-NEGRA; PORDEUS; ROCHA, 1997; LEITE-CAVALCANTI; MEDEIROS-BEZERRA; MOURA, 2007). Acredita-se que a introdução precoce da mamadeira pode causar um padrão de baixo impacto na atividade muscular, podendo interferir no desenvolvimento normal dos rebordos alveolares e do palato duro e, conseqüentemente, conduzir o aparecimento de oclusopatias (KARJALAINEN et al., 1999; MONTALDO et al., 2011).

Crianças que possuem o hábito de sucção de chupeta apresentaram maior prevalência de alterações oclusais nas relações dos arcos dentais, quando comparadas àquelas que não possuem este hábito. Assim como o uso por mais de 36 meses, aumentou a probabilidade de desenvolver má oclusão (PEREIRA et al., 2003; CHARCHUT; ALLRED; NEEDLEMAN, 2003; VIGGIANO et al., 2004; KATZ; ROSENBLATT; GONDIM, 2004; FURTADO; VEDOVELLO FILHO, 2007; ALBUQUERQUE et al., 2010; MONTALDO et al., 2011). Os hábitos de sucção não nutritivos são considerados como fatores desencadeantes de

oclusopatias. Neste estudo, observou-se que a sucção de chupeta estava relacionada, principalmente, ao surgimento da mordida aberta anterior. A persistência deste hábito por mais de 36 meses pode se perpetuar e agravar o problema oclusal na dentição permanente, agravando o quadro (ALVES; FORTE; SAMPAIO, 2009).

Em relação às oclusopatias, a mordida aberta anterior foi a mais frequente nesta pesquisa, representando 44,3% das alterações encontradas, além de algumas crianças terem duas ou três condições de má oclusão associadas, semelhantes aos resultados encontrados nos trabalhos de Katz; Rosenblatt; Gondim (2004) e Almeida et al. (2008). Discordando de Thomaz e Valença (2005), em que a *overjet* foi a oclusopatia predominante.

Sabe-se que dentes cariados ou perdidos prematuramente podem causar danos as arcadas dentárias, diminuindo o espaço do arco (ALMEIDA et al., 2000; DURWARD; ANN, 2000). Nesta pesquisa não houve influência destes para as alterações oclusais. Este fato pode ser justificado, admitindo-se uma melhora da condição de saúde bucal, com menos dentes cariados, e conseqüentemente diminuição da perda precoce de dentes decíduos (LINDSTEN; OGAARD; LARSSON, 2002; FRAZÃO et al., 2002).

Os elementos mais acometidos por perda precoce foram os dentes posteriores, assim como no trabalho de Martinez et al. (2005), divergindo de Thomaz et al. (2002) que apresentam os elementos anteriores como os mais acometidos. Diferente do trabalho de Cardoso et al. (2005), este estudo teve maior prevalência para a perda de apenas um dente em 55% dos casos. As divergências entre os resultados são explicadas provavelmente pela diferença de características das amostras e delineamentos dos estudos.

Os centros educacionais apresentaram um cardápio variado tanto no que se referem aos alimentos como em sua consistência. Em algumas refeições predominavam cardápio composto por alimentos de consistência dura e outros, amolecida. De forma geral, as refeições diárias pareciam equilibradas, sendo um ponto positivo para as crianças que permaneciam nos centros educacionais por período integral – manhã e tarde.

A condição socioeconômica das famílias é normalmente representada pelos indicadores sociais e demográficos, como renda familiar e escolaridade. A renda familiar não influenciou o aparecimento de alterações oclusais, o que pode ser consequência da população estudada ser homogênea, em que 72,1% possuíam renda familiar em torno de um a cinco

salários mínimos. A escolaridade dos pais também não interferiu no surgimento de más oclusões, como relatado nos estudos de Tomita et al. (2000); Michel-Crosato; Biazevic; Crosato (2005) e Alves; Forte; Sampaio (2009), em que não só a escolaridade, como também a renda familiar e o gênero não apresentaram associação significativa para má oclusão.

Esta pesquisa corrobora com os estudos de Frazão et al.(2002); Capote; Zuanon; Pansani (2003) e de Marques; Paiva; Pordeus (2005) na medida em que o tipo de escola ou a classe econômica não interferem significativamente na severidade da má oclusão, mesmo considerando o fato de não ter sido realizada também em escolas privadas, houve uma variedade dos centros educacionais e das RPAS.

Na saúde pública, os recursos financeiros são escassos para tratar as alterações oclusais, já que a ortodontia é uma especialidade que requer maiores investimentos (MEIRA; OLIVEIRA; ALVES, 2011), o que ressalta a importância em investigar os fatores associados às más oclusões, a fim de prevenir ou amenizar a instalação destas alterações.

Como limitações do estudo apontam-se viés de memória, de informação e de seleção. A possibilidade do viés de memória é provável, apesar de a informação colhida ter acontecido durante ou pouco tempo depois da exposição. Acredita-se que o viés de informação ocorreu, visto que muitos pais/responsáveis podem ter respondido algumas das perguntas no sentido de uma melhor situação, que muitas vezes não reflete a realidade, talvez com receio de ser repreendidos ou desapontar a pesquisadora. Esse fato pode ser refletido na renda familiar, na duração do aleitamento materno e no consumo de alimentos, que, através de perguntas abertas, as mães davam preferências a alimentos como frutas e verduras. Apesar disto não invalida este estudo, pois este se destaca pelo seu rigor metodológico e o grande número de informações coletadas sobre as crianças.

4.5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, este estudo demonstrou que a consistência dos alimentos consumidos pelos pré-escolares não interferiu no surgimento ou desenvolvimento de oclusopatias.

Já o tempo do aleitamento materno influenciou a presença de má oclusão. As crianças que foram amamentadas por mais de seis meses apresentaram menos chances de desenvolver alterações oclusais.

O uso e a duração do hábito de sucção de chupeta, assim como o uso de mamadeira apresentaram associação com a presença de oclusopatias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que o tempo do aleitamento materno e o uso de mamadeira influenciaram a presença de má oclusão, sendo que crianças que foram amamentadas por um período maior apresentaram menos chances de desenvolver oclusopatias.

O uso e a duração do hábito de sucção de chupeta demonstraram ter uma relação direta com a presença de má oclusão, quanto maior a duração do hábito, maior a proporção de crianças com alterações oclusais nos planos transversal, vertical ou anteroposterior (mordida aberta, mordida cruzada, sobressaliência e sobremordida).

Os alimentos consumidos pelos pré-escolares não interferiram no surgimento de oclusopatias. Os pais e responsáveis exercem papel importante no que diz respeito à compra e ao preparo dos alimentos, e, muitas vezes, as preferências alimentares das crianças são influenciadas pelas escolhas e pelos hábitos alimentares da família. O cardápio oferecido nos Centros Municipais de Educação Infantil, também podem determinar os hábitos alimentares das crianças. O cardápio escolar apresentou uma alimentação equilibrada em relação à consistência.

Para pais e responsáveis, seus filhos não têm preferência em relação à consistência alimentar, porém na análise das perguntas, verificou-se uma predominância no consumo de alimentos mais duros (sólidos).

Os achados deste estudo mostraram ser fundamental a orientação aos pais ou responsáveis acerca da importância do aleitamento materno por pelo menos seis meses, como fator de proteção e do uso de mamadeira como fator de risco para as más oclusões. Os profissionais de saúde e educadores que trabalham com crianças devem estar atentos às consequências advindas da persistência dos hábitos de sucção não nutritivos em pré-escolares, principalmente no surgimento de más oclusões e suas repercussões.

Dessa forma, faz-se necessária à implementação de políticas públicas voltadas a prevenção e promoção de saúde bucal, direcionadas às más oclusões, a fim de reduzir o percentual de alterações na oclusão moderada/grave para níveis mais suportáveis economicamente e aceitáveis socialmente.

6 REFERÊNCIAS

6 REFERÊNCIAS

1. AGGARWAL, A. et al. Complementary feeding – reasons for inappropriateness in timing, quantity and consistency. **Indian Journal of Pediatrics**, v. 75, n. 1, p. 49-53, jan. 2008.
2. ALBUQUERQUE, S.S.L. et al. A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 371-378, 2010.
3. ALMEIDA, R.R et al. Etiologia das Más Oclusões - causas Hereditárias e Congênitas, Adquiridas Gerais, Locais e Proximais (Hábitos Bucais). **Revista Dental Press Orthodontics and Orthopedics Facial**, Maringá, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez. 2000.
4. ALMEIDA, E.R et al. Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 897-904, abr. 2008.
5. ALTMANN, E.B.C; RAMOS, A.L.N.F; KHOURY, R.B.F. Avaliação fonoaudiológica. In: ALTMANN, E.B.C. **Fissuras labiopalatinas**. Carapicuíba: Pró-Fono, p.325-366, 1997.
6. ALVES, J. A. de O.; FORTE, F. D. S.; SAMPAIO, F. C. Condição socioeconômica e prevalência de más oclusões em crianças de 5 e 12 anos na USF Castelo Branco III - João Pessoa/Paraíba. **Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 52-59, maio/jun. 2009.
7. AMARAL, M.F.M. et al. Alimentação de bebês e crianças pequenas em contextos coletivos: mediadores, interações e programas em educação infantil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 6, p.19-33. 1996.
8. AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association: oral health and nutrition. **Journal American Dietetic Association**, v. 96, n. 2, p.184-189, 1996.
9. BARBOSA, R.M.S. et al. Avaliação do consumo alimentar de crianças pertencentes a uma creche filantrópica na Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.6, n. 1, p. 127-134, jan. / mar. 2006.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana de Saúde, 2002.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 68p.

12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Projeto SB Brasil 2010: pesquisa nacional de saúde bucal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 27 p.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção à Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Projeto SB Brasil 2010: pesquisa nacional de saúde bucal – resultados principais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92p.
16. CAPOTE, T.S.O.; ZUANON, A.C.C.; PANSANI, C.A. Avaliação da severidade de má oclusão de acordo com o gênero, idade e tipo de escola em crianças de 6 a 12 anos residentes na cidade de Araraquara. **Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial**, v.8, p. 57-61, 2003.
17. CARDOSO, L. et al. Avaliação da prevalência de perdas precoces de molares decíduos. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, João Pessoa, v.5, n.1, p. 17-22, jan./abr. 2005.
18. CASTRO, T.G. et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 3, p. 321-330, maio/jun., 2005.
19. CHARCHUT, S.W.; ALLRED, E.N.; NEEDLEMAN, H.L. The effects of infant feeding patterns on the occlusion of the primary dentition. **Journal of Dentistry for Children**, v. 70, p. 197-203, 2003.
20. CIOCHON, R.L.; NISBETT, R.A.; CORRUCINI, R.S. Dietary consistency and craniofacial development related to masticatory function in minipigs. **Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology**, v. 17, n. 2, p. 96-102, 1997.
21. COSTA, A.C.N. **Fonoaudiologia e dieta alimentar na dentição decídua.** Monografia de especialização apresentada ao curso de Motricidade Oral. Cefac, 1998. Disponível em:
<http://www.cefac.br/library/teses/69e6750488e9e8fb3370b63caff17a04.pdf>. Acesso em: 22/12/10.
22. CZERNAY, A.P.; BOSCO, V.L. A introdução precoce e o uso prolongado da mamadeira: ainda uma realidade. **Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê**, n. 6, p. 138-144, 2003.
23. DURWARD, C.S.; ANN, R. Space maintenance in the primary and mixed dentition. **Annals of the Royal Australasian College of Dental Surgeons**, Sydney, v.15. p. 203-205, Oct. 2000.

24. DUARTE, L.I.M. Relação entre maloclusão e mastigação. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 46-51, 2001.
25. FERREIRA, F. V. **Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico**. Artes médicas, 7^oed, 2008. 576p.
26. FISBERG, R.M.; BUENO, M.B.; MARCHIONI, D.M.L. Evolução nutricional de crianças atendidas em creches públicas no município de São Paulo, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 14, p. 165-70, 2003.
27. FRAZÃO, P. et al. Prevalência de oclusopatia na dentição decídua e permanente de crianças na cidade de São Paulo, Brasil, 1996. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1197-1205, set-out, 2002.
28. FRAZÃO, P. et al. Are severe occlusal problems more frequent in permanent than deciduous dentition? **Revista de Saúde Pública**, v. 38, p. 247-254, 2004.
29. FURTADO, A.N.M.; VEDOVELLO FILHO, M. A influência do período de aleitamento materno na instalação dos hábitos de sucção não nutritivos e na ocorrência de má oclusão na dentição decídua. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 55, n.4, p.335-341, out./dez. 2007.
30. GRANVILLE-GARCIA, A.F.; FERREIRA, J.M.S.; MENEZES, V.A. Prevalência de mordida aberta anterior e protrusão dentária em pré-escolares da cidade do Recife (PE, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, Supl. 2, p. 3265-3270, 2010.
31. HE, T.; KILIARIDIS, S. Effects of masticatory muscle function on craniofacial morphology in growing ferrets (*Mustela putorius furo*). **European Journal of Oral Sciences**, v. 111, n. 6, p. 510-517, 2003.
32. HOLANDA, A.L.F. et al. Relationship between breast - and bottle - feeding and non - nutritive sucking habits. **Oral Health e Preventive Dentistry**, v. 7, n. 4, p. 331-337, 2009.
33. HORIO, T.; KAWAMURA, Y. Effects of texture of food on chewing patterns in the human subject. **Journal of Oral Rehabilitation**, V. 16, p. 177-183, 1989.
34. KARJALAINEN, S. et al. Association between early weaning, non-nutritive sucking habits and occlusal anomalies in 3-year-old finnish children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v.9, n.1, p.169-173, 1999.
35. KATZ, C.R.; ROSENBLATT, A.; GONDIM, P.P. Nonnutritive sucking habits in Brazilian children: effects on deciduous dentition and relationship with facial morphology. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 126, n. 1, p. 53-57, jul. 2004.
36. LEITE-CAVALCANTI, A.; MEDEIROS-BEZERRA, P.K.; MOURA, C. Aleitamento natural, aleitamento artificial, hábitos de sucção e maloclusões em pré-escolares brasileiros. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 9, n. 2, June, 2007

37. LINDSTEN, R.; OGAARD, B.; LARSSON, E. Dental arch space and permanent tooth size in the mixed dentition of a skeletal sample from the 14th to the 19th centuries and 3 contemporary samples. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 122, n. 1, p. 48-58, 2002.
38. LIMA, R.M.F. et al. Padrão mastigatório em crianças de 5 a 7 anos e suas relações com o crescimento craniofacial e hábitos alimentares. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.8, n.2, p. 205-215, abr-jun, 2006.
39. MAITA, L. Las características oclusales de la dentición decidua y el estado nutricional en niños de Saños Chico, Huancayo-2006. **Odontología Pediátrica**, Lima, v.7, n.2, p. 15-19, jul-dez, 2008.
40. MARCHESAN, I.Q. Correção forma-função: sistema estomatognático. In: MARCHESAN. **Motricidade oral: uma visão clínica do trabalho com outras especialidades**. São Paulo: Pancast, 1993. p. 25-34.
41. MARQUES, L.S.; PAIVA, S.M.; PORDEUS, I.A. Prevalência da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, p.1099-1106, 2005.
42. MARTINS, J.C.R. et al. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível socioeconômico. **Revista Dental Press Orthodontics and Orthopedics Facial**, v. 3, n. 6, p. 35-43, 1998.
43. MARTÍNEZ, N.S. et al. Pérdida prematura de dientes temporales y maloclusión en escolares. Policlínica “Pedro Díaz Coello”, 2003. Disponível em: <http://www.cocmed.sld.cu/no93/n93ori4.htm>. Acesso em: 27/01/12.
44. MAZZILLI, R.N.; GANDRA, Y.R. Consumo alimentar de pré-escolares matriculados nos Centros de Educação e Alimentação do Pré-Escolar (CEAPes) e de suas respectivas famílias. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.15, supl. 0, p. 23-32, 1981.
45. MEDEIROS, J.S.; MACIEL, C.R.B.; MOTTA, A.R. Levantamento dos hábitos alimentares de crianças de 4 a 6 anos: base para um trabalho preventivo-comunitário. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.7, n. 2, p. 198-204, abr-jun, 2005.
46. MEIRA, A.C.L. de O.; OLIVEIRA, M.C.; ALVES, T.D.B. Severidade das oclusopatias e fatores associados em escolares de 12 anos no município de Feira de Santana, Bahia, 2009. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.35, supl.1, p.196-210, jan./jun., 2011.
47. MEURER, E.; VEIGA, L.; CAPP, E. Hábitos mastigatórios e de deglutição em crianças de 3 a 5 anos. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, Ano 2, n. 3, Jun., 1998.

48. MICHEL-CROSATO, E.; BIAZEVIC, M. G. H.; CROSATO, E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. **Revista de Odontologia da UNESP**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 37-42, 2005.
49. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar. **Caderno de Atenção Básica**, n. 23, Brasília, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cab.pdf>. Acesso: 27/01/12.
50. MOIMAZ, S.A.S. et al. Association between breast-feeding practices and sucking habits: A crosssectional study of children in their first year of life. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, p. 102-106, September 2008.
51. MONTALDO, L. et al. Effects of feeding on non-nutritive sucking habits and implications on occlusion in mixed dentition. **International Journal of Pediatric Dentistry**, v. 21, p. 68-73, 2011.
52. MONTE, C.M.G.; GIUGLIANI, E.R.J. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **Jornal de Pediatria**, v. 5, n. 80, 2004.
53. MONTEIRO, C.A.; SZARFARC, S.C.; MONDINI, L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. 62-72, 2000.
54. MOYERS, R.E. **Ortodontia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1991. 483p.
55. NOVAIS, S.M.A. et al. Relação doença cárie-açúcar: prevalência em crianças. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v.3, n. 4, p. 199-203, 2004.
56. PASCHOAL, J.D.; MACHADO, M.C.G. A história da educação infantil no Brasil: avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.33, p.78-95, mar.2009.
57. PENA, C.R.; PEREIRA, M.M.B.; BIANCHINI, E.M.G. Características do tipo de alimentação e da fala de crianças com e sem apinhamento dentário. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 58-67, jan-mar, 2008.
58. PEREIRA et al. Avaliação da associação do período de amamentação e hábitos bucais com a instalação de más oclusões. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 51, n. 4, p.203-209, out. 2003.
59. PEYRON, M.A. et al. Effects of Food Texture and Sample Thickness on Mandibular Movement and Hardness Assessment during Biting in Man. **Journal of Dental Research**, v.76, n. 3, p. 789-795, March, 1997.
60. PETERSEN, P.E. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21 st century- the approach of the Who Global Oral Health Programme. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 31, n. 1, p. 3-24, 2003.

61. PROFFIT, W.R. A etiologia dos problemas ortodônticos. In: **Ortodontia contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p.105-34.
62. PHILIPPI, S.T.; CRUZ, A.T.R.; COLUCCI, A.C. A Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.1, n. 16, jan./mar. 2003.
63. RAMOS-JORGE, M.L.; REIS, M.C.S.; SERRA-NEGRA, J.M.C. Como eliminar os hábitos de sucção não nutritiva. **Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê**, v. 3, n. 11, p. 49-54, 2000.
64. ROMAGOSA et al. Factores de riesgo asociados a hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. Policlínica "René Vallejo Ortiz". Manzanillo. 2004 – 2005. **Acta Odontológica Venezolana**, v. 45, n. 3, 2007.
65. ROSSI, A; MOREIRA, E.A.M.; RAUEN, M.S. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de nutrição [online]**. v.21, n.6, p.739-748, 2008.
66. SADAKYIO, C.A. et al. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Piracicaba – SP. **Ciência Odontológica Brasileira**, v. 7, n. 2, p. 92-99, abr./jun, 2004.
67. SANTOS, S.A. et al. Hábitos de sucção não nutritiva em crianças pré-escolares. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 5, 2009.
68. SCOTT, J.A. et al. Predictors of the early introduction of solid foods in infants: results of a cohort study. **BMC Pediatrics**, v. 9, n. 60, p 1-9, 2009.
69. SEABRA, K.C.; MOURA, M.L.S. Alimentação no ambiente de creche como contexto de interação nos primeiros dois anos de um bebê. **Psicologia em estudo**, maringá, v. 10, n. 1, p. 77-86, jan./abr. 2005.
70. SERRA-NEGRA, J.M.C.; PORDEUS, I.A.; ROCHA, JR J.F. Estudo da associação entre Aleitamento, Hábitos Bucais e Maloclusões. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v. 11, p. 79-86, 1997.
71. SELWITZ, R. H.; ISMAIL, A.L.; PITTS, N. B. Dental caries. **Lancet**, v. 369, n. 9555, p.51-59, 2007.
72. SHIMABUKURO, E.E.; OLIVEIRA, M.N.; TADDEI, J.A.A.C. Conhecimentos de educadores de creches sobre alimentação infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 3, p. 231-237, 2008.
73. SIÉCOLA, G.S. **Prevalência de padrão facial e má oclusão em populações de duas escolas diferentes de ensino fundamental**. 2007. 88f. Dissertação - Mestrado Saúde Coletiva - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2007.

74. SILVA, M.V. **Estado nutricional de escolares matriculados em Centros Integrados de Educação Pública - CIEP's**. São Paulo, 1996. 110p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 1996.
75. SILVA, E.M.K. et al. Day care centres as an institution for health promotion among needy children: an analytical study in São Paulo, Brazil. **Public Health**, v. 114, p. 385-388, 2000.
76. SILVA, A.M. et al. A influência da alimentação na mastigação em crianças. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 4, n. 1, p. 1-3, 2004.
77. SILVEIRA, L.D.B.R.; GOLDENBERG, M. Hábitos e preferências alimentares de crianças com três a cinco anos de idade. **Revista CEFAC**, São Paulo, n. 3, p. 37-44, 2001.
78. SPINELLI, M.G.N. et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n. 4, p. 409-414, out./dez., 2003.
79. TANAKA, E. et al. Effect of food consistency on the degree of mineralization in the rat mandible. **Annals of Biomedical Engineering**, v. 35, n. 9, p. 1617-1621, September 2007.
80. THOMAZ, E.B.A.F. et al. Prevalência de protrusão dos incisivos superiores, sobremordida profunda, perda prematura de elementos dentários e apinhamento na dentição decídua. **Jornal Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia para Bebê**, Curitiba, v.5, n.26, p. 276-282, jul./ago. 2002.
81. THOMAZ, E.B.A.F.; VALENÇA, A.M.G. Prevalência de má oclusão e fatores relacionados à sua ocorrência em pré-escolares da cidade de São Luís - MA - Brasil. **Revista de Pós Graduação**, v.12, n. 2, p. 212-21, 2005.
82. TOMITA, N.E; BIJELLA, V.T.; FRANCO, L.J. Relação entre hábitos bucais e má oclusão em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 299-303, 2000.
83. TOMITA et al. Relação entre determinantes socioeconômicos e hábitos bucais de risco para más-oclusões em pré-escolares. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 14, n. 2, p. 169-175, abr./jun. 2000.
84. TURGEON O'BRIEN, H. et al. Nutritive e nonnutritive sucking habits: a review. **Journal of Dentistry for Children**, v. 63, p. 321-327, 1996.
85. ULGEN, M et al. The influence of the masticatory hypofunction on the craniofacial growth and development in rats. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 111, n. 2, p. 189-98, 1997.
86. VALLE, J.M.N.; EUCLYDES, M.P.; A formação dos Hábitos Alimentares na Infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, Juiz de Fora, v.10, n.1, p. 56-65, jan./jun. 2007.

87. VIGGIANO et al., D. et al. Breast-feeding, bottle-feeding, and non-nutritive sucking: Effects on occlusion in deciduous dentition. **Archives Disease Childhood**, v. 89, p.1121-1123, 2004.
88. WALTER, L.R.F.; FERELLE, A.; ISSAO, M. **Odontologia para bebês**. Artes Médicas, 1996, 235 p.
89. WARREN, J.J; BISHARA, S.E; YONEZU, T. Tooth sizearch length relationships in the deciduous dentition: a comparison between contemporary and historical samples. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v.123, n. 6, p. 614- 619, 2003.
90. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oral health surveys: basic methods**. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.
91. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Complementary feeding: Family foods for breastfed children**. Geneva, 2000.
92. YAMAMOTO, S. The effects of food consistency on maxillary growth in rats. **European Journal of Orthodontics**, v. 18, p. 601-615, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**A – CARTA DE INFORMAÇÃO AOS RESPONSÁVEIS**

Esse termo de consentimento pode conter palavras que você não entenda. Peça ao pesquisador que explique as palavras ou informações não compreendidas completamente.

Título: MÁ OCLUSÃO EM PRÉ-ESCOLARES: CONSISTÊNCIA ALIMENTAR E OUTROS FATORES ASSOCIADOS.

Estamos convidando o (a) seu (sua) filho (a) para participar deste estudo desenvolvido pela mestrandia Caênia Cristina Costa Silva, aluna da Pós-graduação de Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco, que tem por objetivo verificar a associação entre a consistência alimentar e as oclusopatias (alterações dentárias), com a finalidade de esclarecer sobre a importância de uma alimentação diversificada quanto à consistência e prevenir, desta forma, problemas futuros de função e má oclusão.

O estudo será realizado através de entrevista com mães ou responsáveis, sobre os alimentos consumidos pelas crianças participantes, hábitos orais, condições socioeconômicas, entrevista na creche sobre o cardápio da mesma e avaliação clínica oral das crianças pela(s) pesquisadora(s) quanto à presença ou não de má oclusão e quanto à mastigação.

Os **riscos** à participação nesta pesquisa estão relacionados ao tempo reservado para responder a entrevista, podendo causar algum transtorno aos pais ou responsáveis do voluntário, mais o tempo gasto para realização do exame clínico na criança (Quanto à mastigação e oclusão).

Os **benefícios** para o voluntário será o esclarecimento e orientações sobre a importância dos hábitos alimentares para a mastigação e oclusão dentária.

Os casos mais graves de má oclusão serão encaminhados ao Departamento de Clínica e Odontologia Preventiva, para a Clínica de Ortodontia da UFPE (APÊNDICE B).

As informações obtidas através desse estudo não serão identificadas e permanecerão em **sigilo**. Contudo, os dados obtidos, desde que não sejam identificados, poderão ser utilizados para publicações em revistas, livros, teses e afins, assim como para se dar aulas. Estes dados estarão arquivados com o pesquisador responsável.

A **participação** do seu (sua) filho (a) neste estudo é voluntária, podendo desistir de participar a qualquer momento, sem que haja prejuízo algum com a instituição onde está acontecendo à coleta.

Dúvidas em relação à pesquisa serão esclarecidas pela pesquisadora responsável: Caênia Cristina Costa Silva, telefone: 88379748. E-mail: caenia@gmail.com ou no endereço da Pós-Graduação de Saúde da Criança e do Adolescente, abaixo. Ou ainda através do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco pelo telefone 21268588 ou e-mail: cepccs@ufpe.br.

B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente documento que atende às exigências legais, eu, Sr(a). _____, portador da cédula de identidade _____, responsável pelo menor _____, declaro que li, ou alguém leu para mim as informações deste documento. Estou ciente da pesquisa e procedimentos a serem executados, não restando dúvidas a respeito do que foi lido e explicado. Sendo assim, dou o meu consentimento de livre e espontânea vontade e sem reservas para participar desse estudo a ser realizada por: Caênia Cristina Costa Silva, sob orientação da Dr^a: Silvia Jamelli e co-orientação da Dr^a: Cláudia Marina Tavares de Araújo.

Fica claro que o participante ou responsável pode, a qualquer momento, retirar o seu consentimento livre e esclarecido e deixar de participar desta pesquisa, ciente de que todas as informações serão guardadas por sigilo profissional (CNS 196/96).

Por estar de acordo, assino o presente termo:

Pais ou Representante Legal

Caênia Cristina Costa Silva (Pesquisadora)

Recife, _____ de _____ de 2011.

Testemunha1: _____

Testemunha2: _____

Endereço Institucional: Av. Prof. Moraes Rego s/n, Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50670-901. Telefone: (81) 21268514. Centro de Ciências da Saúde, Departamento materno-infantil – Pós Graduação de Saúde da Criança e do Adolescente.

Endereço do Comitê de Ética e Pesquisa: Av. Prof. Moraes Rego s/n, Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50670-901. Tel.: 2126 8588. E-mail: cepccs@ufpe.br. Coordenador: Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto.

APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO CLÍNICA**FICHA PARA AVALIAÇÃO DA MASTIGAÇÃO E OCLUSÃO****IDENTIFICAÇÃO**

1. Número da criança
2. Nome: _____
3. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino **SEXO**
4. Data de Nascimento : ____ / ____ / ____ **IDADE:**
5. Data avaliação (dia/mês/ano) **DATA** / /

FUNÇÃO MASTIGATÓRIA

1. Apreensão: **APREALIM**
- (1) Anterior (2) Lateral (3) Posterior
2. Lado inicial da função: Teste 1 : (1) D (2) E **LADOFUN1**
- Teste 2 : (1) D (2) E **LADOFUN2**
3. Tipo mastigatório: (1) Bilateral alternado **TIPOMAST**
- (2) Bilateral simultâneo
- (3) Unilateral preferencial (1) D (2) E
- (4) Unilateral exclusivo (1) D (2) E
4. Participação exagerada da musculatura perioral: **MUSCPORAL**
- (1) Sim (2) Não
5. Lábios: **LABIOS**
- (1) Selados (2) Abertos às vezes (3) Abertos sempre
6. Escape anterior do alimento: **ESCAPEANT**
- (1) Ausente (2) Presente

OCLUSÃO

7. Perda prematura de dentes decíduos: (1) Sim (2) Não **PERDADECÍDUO**
- Quantos e quais dentes? _____
8. Presença de cáries interproximais: (1) Sim (2) Não **CÁRIES**
- Quantos e quais dentes? _____
9. Apresenta alguma destas alterações: **ALTERORAL**
- (1) Mordida aberta anterior anterior e posterior posterior D E ambas
- Quantos mm? _____

- (2) Mordida cruzada anterior anterior e posterior posterior D E ambas
- (3) Overjet (sobressaliência) Aumentado Topo a Topo Cruzada Anterior
- Quantos mm? _____
- (4) Overbite (sobremordida)
- (8) Nenhuma das respostas acima

APÊNDICE C – FICHA DE ENTREVISTA**ENTREVISTA****IDENTIFICAÇÃO**

1. Número da criança □□□□□
2. Nome: _____
3. Sexo: (1) Masculino (2) Feminino SEXO
4. D/N: ____ / ____ / ____ IDADE:
5. Data entrevista (dia/mês/ano) DATAE
6. Nome da mãe/pai ou responsável: _____
7. Nome da Unidade Educacional: _____
8. Turma/Série: _____ 9. Turno _____
10. Endereço: _____
11. Telefone: _____

HÁBITOS DE SUCCÃO NUTRITIVOS

12. Esse seu filho(a) mamou **no peito**? AM
(1) Sim (2) Não (9) Não lembra
13. Durante quanto tempo a criança foi **amamentada**? TEMPAM
(1) 0 – 3 meses (2) 4 – 6 meses (3) Mais de 6 meses
(4) Até hoje (8) Não se aplica (9) Não lembra
14. Seu(sua) filho(a) faz ou fez uso de mamadeira? MAMAD
(1) Sim (2) Não
15. Quanto tempo seu(sua) filho(a) fez uso de mamadeira? TEMPMAMAD
(1) Menos de 6 meses (2) 6 meses ou mais (3) Até hoje
(8) Não se aplica (9) Não lembra
16. Qual frequência que usa mamadeira nos dias de hoje? FREQMAM
(1) 1 vez ao dia (2) 2 vezes ao dia (3) 3 vezes ao dia
(4) + de 3 vezes ao dia (5) Usa às vezes, não é todo dia (8) Não se aplica

HÁBITOS DE SUCCÃO NÃO NUTRITIVOS

17. A criança chupa ou chupou **chupeta**? HCHUP
(1) Sim (2) Não
18. A criança chupa ou chupou **dedo**? HDEDO

(1) Sim (2) Não

19. Por quanto tempo chupou chupeta?

IDADECHUP

(1) Menor ou igual a 3 anos de uso (2) Mais de 3 anos (8) Nunca

20. Por quanto tempo chupou dedo?

IDADEDEDO

(1) Menor ou igual a 3 anos de uso (2) Mais de 3 anos (8) Nunca

21. Se faz uso de chupeta, com que frequência?

FREQCHUP (1) Só durante o dia (2) Só à noite (3) Quando chora
(4) Durante o dia e noite (5) De vez em quando (8) Não usa

22. Se chupa, com que frequência?

FREQDEDO (1) Só durante o dia (2) Só à noite (3) Quando chora
(4) Durante o dia e noite (5) De vez em quando (8) Não chupa**ALIMENTAÇÃO**

23. Como foram oferecidos os primeiros alimentos do seu filho?

PRIMALIM (1) Em pedaços SOL
(2) Amassados PAST
(3) Liquidificados LIQ
(4) Em pedaços/ Amassados SOL / PAST
(5) Em pedaços/ Liquidificados SOL / LIQ
(6) Liquidificados/ Amassados LIQ / PAST
(7) As 3 maneiras citadas acima TODOS

24. Seu filho tem dificuldade para mastigar o bife ou frango?

DIFMAST

(1) Sim (2) Não (3) Raramente (8) Não se aplica

25. Tem que partir a carne em pedaços menores (desfiado)?

CARNPED

(1) Sim (2) Não (3) Raramente (8) Não se aplica

26. A comida dele tem muito caldo?

CALDO

(1) Sim (2) Não (3) Algumas vezes

27. Seu filho normalmente bebe líquido durante a refeição?

COMECLIQ

(1) Sim (2) Não (3) Algumas vezes

28. Normalmente seu filho tem dificuldade para comer alimentos mais duros? DALIMDUR

- (1) Sim (2) Não

29. Descreva as principais maneiras de como os alimentos de seu(sua) filho(a) são preparados:

PREPALIM1 PREPALIM2

- (1) Cozidos (2) Muito cozidos (3) Picados (4) Amassados
(5) Liquidificados (6) Fritos (7) Grelhados

30. O que seu(sua) filho(a) mais gosta de comer (maneira que é oferecido: amassado, pedaço..)?

_____ GOSTCOMER

31. Seu(sua) filho(a) normalmente rejeita algum alimento? REJALIM

(1) Sim. Quais? _____

(2) Não

32. O seu(a) filho(a) interessa-se por experimentar alimentos que nunca provou antes?

INTNOVALIM

- (1) Sim (2) Não (3) Algumas vezes

33. O seu(a) filho(a) aceita o cardápio de casa e da creche? ALIMVAR

- (1) Só o da casa (2) Só o da creche (3) Ambos (4) Nenhum

34. Que tipo de alimentos ele(a) prefere? CONSPREF

- (1) Mais duros (2) Mais moles (3) Tanto faz

35. Seu filho leva alimentos de casa para creche? COMCSA

- (1) Sim (2) Não (3) Algumas vezes

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS

36. Qual a ordem de nascimento de seu filho? ORDNASC

- (1) Primeiro filho (2) Filho do meio (3) Último filho (4) filho único

37. Qual o grau de instrução do pai? INSTPAI

- (1) Analfabeto (2) Ensino fundamental (3) Ensino Médio
(4) Superior completo (5) Ensino profissionalizante (6) Educação de jovens e adultos
(9) Não lembra

38. Qual o grau de instrução da mãe? INSTMAE

- (1) Analfabeto (2) Ensino fundamental (3) Ensino Médio
(4) Superior completo (5) Ensino profissionalizante (6) Educação de jovens e adultos
(9) Não lembra

39. Qual a idade da mãe? IDADMAE

- (1) Menor ou igual a 20 anos (2) Entre 21 e 24 anos
(3) Entre 25 e 29 anos (4) Igual ou maior a 30 anos

40. A mãe trabalha fora de casa? TRABMAE

- (1) Sim (2) Não

41. Quantos turnos a mãe trabalha? TURNMAE

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (8) Não se aplica

42. Quantos turnos o pai trabalha? TURNPAI

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (8) Não se aplica

43. Qual o estado marital dos pais? ESTMAR

- (1) Casados/Moram juntos (2) Solteiros (3) Divorciados (4) Outro _____

44. Qual a renda mensal da família? RENDFAMIL

- (1) Menos de 1 salário mínimo (2) Entre 1 e 5 salários mínimos
(3) Mais de 5 salários mínimos

45. Quanto tempo a criança permanece na CMEI? TEMPOCMEI

- (1) Um turno (2) 2 turnos

46. Estuda em 2 escolas? 2ESCOL

- (1) Sim (2) Não

47. Nas 2 elas oferecem as refeições? ALIMESCO

- (1) Sim, ambas (2) Não, nenhuma (3) Só em 1 delas
(8) Não se aplica (9) Não lembra/Não sabe

APÊNDICE D – LISTA DAS UNIDADES EDUCACIONAIS PARTICIPANTES DA PESQUISA

CRECHES	UNIDADES EDUCACIONAIS	RPA
1	Ana Rosa	1
2	Coelhinho Pensante	1
3	Doutor Albérico Dornellas Câmara	1
4	Zacarias do Rego Maciel	2
5	Ame as Crianças	2
6	Creuza Cavalcante	3
7	Criança Feliz	3
8	É lutando que se conquista	4
9	Santa Luzia	4
10	Ceape	4
11	Cardoso	4
12	Esperança	5
13	Mangueira	5
14	Novo Pina	6
15	Bernard Van Leer	6

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 568/2011 - CEP/CCS

Recife, 31 de agosto de 2011

Registro do SISNEP FR – 422914

CAAE – 0252.0.172.000-11

Registro CEP/CCS/UFPE Nº 279/11

Título: Associação entre o comportamento alimentar em pré- escolares e a oclusão dentária

Pesquisador Responsável: Caênia Cristina Costa Silva

Senhor (a) Pesquisador (a):

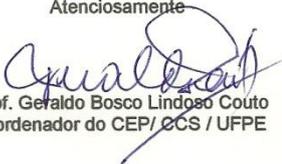
Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, liberando-o para início da coleta de dados em 30 de agosto de 2011.

Ressaltamos que a aprovação definitiva do projeto será dada após a entrega do relatório final, conforme as seguintes orientações:

- a) Projetos com, no máximo, 06 (seis) meses para conclusão: o pesquisador deverá enviar apenas um relatório final;
- b) Projetos com períodos maiores de 06 (seis) meses: o pesquisador deverá enviar relatórios semestrais.

Dessa forma, o ofício de aprovação somente será entregue após a análise do relatório final.

Atenciosamente


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

A
Cirurgiã- Dentista Caênia Cristina Costa Silva
Programa de Pós- Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente- UFPE

ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DE MUDANÇA DE TÍTULO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Av. da Engenharia, s/n – 1º Andar. Cid. Universitária. CEP 50740-600. Recife - PE.
Tel/fax: 81 2126 8588 - www.ufpe.br/ccs; e-mail: cepccs@ufpe.br

Of. N.º 282/2012 - CEP/CCS

Recife, 06 de junho de 2012

A

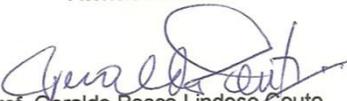
Cirurgiã- Dentista Caênia Cristina Costa Silva
Programa de Pós- Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente- UFPE

Registro do SISNEP FR – 422914
CAAE – 0252.0.172.000-11
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 279/11
Título: Associação entre a consistência dos alimentos consumidos por pré- escolares e a oclusão dentária.
Pesquisador Responsável: Caênia Cristina Costa Silva

Senhor Pesquisador:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) analisou e aprovou, a partir desta data, a modificação do título da pesquisa “Associação do comportamento alimentar em pré-escolares e a oclusão dentária”, para “**Associação entre a consistência dos alimento consumidos por pré- escolares e a oclusão dentária.**”

Atenciosamente


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/ CCS / UFPE

ANEXO C – CARTA DE APROVAÇÃO DE MUDANÇA DE TÍTULO APÓS DEFESA, SUGERIDO PELA BANCA



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa**

Av. da Engenharia, s/n – 1º Andar, Cid. Universitária, CEP 50740-600, Recife - PE,
Tel/fax: 81 2126 8588 - www.ufpe.br/ccs; e-mail: cepccs@ufpe.br

Of. N.º 350/2012 - CEP/CCS

Recife, 25 de setembro de 2012

A

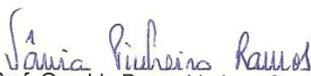
Cirurgiã- Dentista Caênia Cristina Costa Silva
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente- UFPE

Registro do SISNEP FR – 422914
CAAE – 0252.0.172.000-11
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 279/11
Título: Má oclusão em pré-escolares: consistência alimentar e outros fatores associados.
Pesquisador Responsável: Caênia Cristina Costa Silva

Senhor Pesquisador:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) analisou e aprovou, a partir desta data, a modificação do título da pesquisa “Associação entre a consistência dos alimentos consumidos por pré-escolares e a oclusão dentária”, para “**Má oclusão em pré-escolares: consistência alimentar e outros fatores associados**”.

Atenciosamente


p/ Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/ CCS / UFPE

ANEXO D – CARTA DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER



**PREFEITURA DO
RECIFE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER
DIRETORIA GERAL DE ENSINO E FORMAÇÃO DOCENTE**

Recife, 20 de maio de 2011.

CARTA DE ANUÊNCIA

Assunto: Pesquisa: "ASSOCIAÇÃO ENTRE O COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM PRÉ-ESCOLARES E A OCLUSÃO DENTÁRIA"

Informamos que **Caênia Cristina Costa Silva**, mestranda do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE está autorizada por esta Diretoria, a realizar a pesquisa em tela, a fim de coletar dados, que subsidiarão parte da sua dissertação de mestrado, que tem como objetivo verificar se existe associação entre a consistência dos alimentos consumidos e a oclusão em crianças de 3 a 5 anos de idade, matriculadas em creches da Prefeitura da Cidade do Recife.

Atenciosamente,


Lenira Silveira

Diretora Geral de Ensino e Formação Docente

Lenira Silveira Barbosa
Diretora Geral de Ensino e Formação Docente
Mat. 87.593-1
Sec. de Educação, Esporte e Lazer

ANEXO E – CARDÁPIO CMEI

CARDÁPIO CRECHES - LOCAIS
COZINHA CENTRAL SETEMBRO - OUTUBRO / 2011

Coan
ALIMENTAÇÃO E SERVIÇOS

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
CAFÉ DA MANHÃ LOCAL	Bolacha Cream Cracker e leite c/ achocolatado	Pão c/ margarina e Refresco de goiaba c/ leite	Papa de Nutrilon de aveia	Biscoito Maria c/ Vitamina de Banana	Cuscuz ensopado c/ leite
LANCHE MANHÃ LOCAL	Refresco de laranja c/ cenoura e beterraba	Maçã	Biscoito maisena c/ Refresco de maracujá	Gelatina de morango	Abacaxi e Melancia
ALMOÇO LOCAL	Feijão Mulatinho Macarrão Carne moída ao molho Vagem cozida e Batata Refresco de melancia	Cozido de carne bovina Arroz branco Pirão Couve refogada Refresco de maracujá	Feijão Preto Macarrão Frango ao molho Salada de alface e tomate Refresco de limão	Feijão Mulatinho Arroz Fígado ao molho Legumes cozidos (chuchu e cenoura) Refresco de laranja	Pirão de frango Arroz Frango guisado Batata cozida Refresco de limão
LANCHE TARDE LOCAL	Iogurte	Gelatina de uva	Biscoito Maria e Refresco de melancia	Mamão e Banana	Coquetel Misto (laranja, cenoura e beterraba)
ANTAR LOCAL	Sopa de feijão c/ carne moída e macarrão e Refresco de limão	Cuscuz ensopado c/ leite	Sopa creme c/ carne moída e macarrão c/ pão	Inhame c/ carne ao molho e Refresco de maracujá	Canja de Galinha c/ pão

COAN ALIMENTAÇÃO E SERVIÇOS - FONE: 3366-5800 / 3366-5804
SUJEITO A ALTERAÇÕES

Anna Carolina L. Almeida
Nutricionista COAN
CRNE: 7437

[Assinatura]

ANEXO F – CARTA DE ANUÊNCIA DA COORDENADORA DA DISCIPLINA DE ORTODONTIA CLÍNICA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



Recife, 15 de fevereiro de 2011.

Da Coordenadora da disciplina de Ortodontia Clínica da
Universidade Federal de Pernambuco
Dra. Nidje Siqueira

Ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos

Eu, Nidje Siqueira, Coordenadora da disciplina de Ortodontia Clínica da Universidade Federal de Pernambuco, venho por meio desta, autorizar o encaminhamento dos pacientes portadores de má oclusão identificados pela pesquisadora, Caênia Cristina Costa Silva, para realizar tratamento ortodôntico (Aqueles casos possíveis de serem tratados pela clínica de Ortodontia da UFPE)

Esclareço, outrossim, que esta autorização está condicionada à aprovação do projeto da referida pesquisa, pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, regularmente registrado no Conselho Nacional de Saúde, através da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

Atenciosamente,

Nidje Siqueira