

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

LETÍCIA SILVA DIOGO

**INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRESSÃO
ARTERIAL E NO PESO DE CRIANÇAS: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

**VOLTA REDONDA
2017**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRESSÃO
ARTERIAL E NO PESO DE CRIANÇAS: UMA REVISÃO DA
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição do
UniFOA como requisito à obtenção do título
de Bacharel em Nutrição.

Acadêmica:
Letícia Silva Diogo

Orientador:
Prof. Dra. Cyntia Ferreira de Oliveira

**VOLTA REDONDA
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

D591i Diogo, Letícia Silva.

Influência do aleitamento materno na pressão arterial e no peso de crianças: uma revisão da literatura. / Letícia Silva Diogo. – Volta Redonda: UniFOA, 2017.

40 p. II.

Orientador(a): Profª Dra. Cyntia Ferreira de Oliveira

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2017.

1. Nutrição - TCC. 2. Obesidade - amamentação. 3. Obesidade - prevenção. I. Oliveira, Cyntia Ferreira de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:
INFLUÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRESSÃO ARTERIAL E NO PESO DE CRIANÇAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Elaborado por Letícia Silva Diogo apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 25 de Maio de 2017

Banca Avaliadora:

.....
Cynthia Ferreira de Oliveira
Professora Orientadora

Cynthia Ferreira de Oliveira, Doutora, Centro Universitário de Volta Redonda

.....
Ana Paula Caetano de Menezes Soares
Professora Avaliadora

Ana Paula Caetano de Menezes, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

.....
Aline Cristina Teixeira Mallet
Professor Avaliador

Aline Cristina Teixeira Mallet, Doutora, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico este trabalho primeiramente a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada e ao meu filho Miguel Diogo Porto Lima.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus também por ter me dado força para chegar onde eu cheguei, por ter me dado sabedoria e luz para que eu conseguisse vencer todos os obstáculos que apareceram.

Obrigada à minha orientadora, Cyntia, por ser uma excelente profissional, me dando todo suporte e dedicação possível para que pudéssemos realizar esse trabalho.

Agradeço a todos os professores do sexto período por terem sido compreensíveis com o fato de eu levar meu filho Miguel em todas as aulas, sempre me incentivando a seguir em frente.

E também à Marisa, secretária do curso, que sempre me ajudou muito com o Miguel.

Agradeço aos meus pais por sempre terem me incentivado, mesmo quando engravidei e achei que seria o fim desse sonho.

Obrigada à professora Ana Paula por ter sido fundamental para que eu continuasse no curso, me dando força e me acalmando nos momentos de desespero.

Agradeço também às minhas irmãs Fernanda Cristina Silva Diogo de Paula e Patrícia Aparecida Diogo Lima por terem sempre estado do meu lado, servindo de exemplo e me incentivando.

Obrigada à minha Mãe Tânia Lucia Silva Diogo e minha Sobrinha Ana Carolina Diogo Lima por todos os dias de prova que foram para a faculdade comigo cuidar do Miguel para que eu pudesse realizar minhas provas.

Obrigada à minha sogra Neuzeli Porto Lima por todo apoio e incentivo durante os momentos mais difíceis e ao meu marido Vitor Porto Lima por também me estimular a seguir em frente com todas as dificuldades.

Agradeço às minhas amigas que sempre estiveram ao meu lado, por toda força que me deram nos momentos mais difíceis, por terem me ajudado a olhar o Miguel por várias vezes durante as aulas.

“Mesmo a dor tem um efeito purificador.
Assim, por tudo o que surgir em seu
caminho, fique grato.”

Osho

RESUMO

A obesidade, em crianças, é um importante problema de saúde pública, nas últimas quatro décadas, houve um aumento de pelo menos cinco vezes na prevalência de obesidade em meninos e meninas, na faixa etária de cinco a dezenove anos. Ela, em conjunto com o aumento da pressão arterial, pode levar ao aumento de risco para doenças cardiovasculares e degenerativas como hipertensão arterial, intolerância à glicose, diabetes melito tipo 2, dislipidemia, entre outras. Muitos estudos sugerem que a amamentação tem uma relação inversa com a obesidade e hipertensão, seja por introdução precoce de alimentação inadequada ou por outros mecanismos biológicos importantes. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a influência da amamentação na prevalência de sobrepeso, obesidade e hipertensão em crianças. Foram selecionados artigos nas bases de dados: Google-Acadêmico, Scielo-Brasil (*Scientific Eletronic Library Online*), Lilacs (Literatura do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline/ Pubmed (*National Library of Medicine*), utilizando como palavras-chave: Amamentação ou “breastfeeding”, sobrepeso ou “overweight”, obesidade ou “obesity”, hipertensão ou “hypertension”, pressão alta ou “high pressure”. Como critérios de inclusão para a execução desta revisão foram selecionados somente estudos em crianças no Brasil. A análise dos vários artigos aponta para a necessidade de mais ações educativas que reforcem a importância da amamentação exclusiva. Os estudos selecionados demonstraram que a amamentação é fator protetor importante para a obesidade e a hipertensão.

Palavras-chave: amamentação; obesidade; pressão alta; criança.

ABSTRACT

Obesity in children is an important public health problem in the last four decades, there has been an increase of at least five times in the prevalence of obesity in boys and girls, in the age group of five to nineteen years. It, together with increased blood pressure, may lead to increased risk for cardiovascular and degenerative diseases such as hypertension, glucose intolerance, type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, among others. Many studies suggest that breastfeeding has an inverse relationship with obesity and hypertension, either by early introduction of inadequate nutrition or by other important biological mechanisms. The present study aimed to review the literature on the influence of breastfeeding on the prevalence of overweight, obesity and hypertension in children. We selected articles in the databases: Google-Academic, Scielo-Brasil (Scientific Electronic Library Online), Lilacs (Caribbean Literature in Health Sciences) and Medline / Pubmed (National Library of Medicine), using as keywords: Breastfeeding, overweight, obesity, hypertension , high blood. As inclusion criteria for the execution of this review, only studies on children in Brazil were selected. The analysis of the several articles points to the need for more educational actions that reinforce the importance of exclusive breastfeeding. Selected studies have shown that breastfeeding is an important protective factor for obesity and hypertension.

Keyword: breastfeeding; obesity; high pressure; child.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 METODOLOGIA	15
3 REVISÃO DA LITERATURA	16
3.1 Aleitamento Materno Exclusivo: dados epidemiológicos	16
3.1.1 Amamentação e HAS	17
3.1.2 Influência da amamentação no sobrepeso e obesidade infantil	19
4 RESULTADOS	21
5 CONCLUSÃO	35
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Tempo de aleitamento materno recebido fornecido pelas mães para as crianças estudadas nos estudos relacionando sobrepeso e obesidade com o aleitamento materno.....	29
Tabela 2- A relação encontrada entre o sobrepeso e obesidade na infância e o tempo de aleitamento materno.....	30
Tabela 3- Prevalência de Excesso de peso encontrado nos estudos que relacionam aleitamento materno, excesso de peso na infância e hipertensão arterial	33
Tabela 4- Relação entre a prevalência de aleitamento materno e Pressão Arterial Elevada nos estudos que relacionam aleitamento materno, excesso de peso na infância e hipertensão arterial.	34

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- Prevalência de Sobrepeso e Obesidade encontrado por todos os autores que realizaram estudos relacionando o excesso de peso com a falta de aleitamento materno.....28

Gráfico 2. Prevalência de pressão arterial elevada nos estudos que relacionam aleitamento materno, excesso de peso na infância e hipertensão arterial.33

LISTA DE SIGLAS

AM – Aleitamento Materno

CECB – Centro Educacional Católico de Brasília

CEI –Centros de Educação Infantil

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

IMC – Índice de Massa Corporal

OMS – Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão Arterial

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

WHO - World Health Organization

1 INTRODUÇÃO

A obesidade vem aumentando de forma crescente em todo o mundo nos últimos anos e de maneira preocupante principalmente em crianças (OMS, 2015). No Brasil, nas últimas quatro décadas, houve um aumento de pelo menos cinco vezes na prevalência de obesidade em meninos e meninas, na faixa etária de cinco a dezenove anos (POF, 2008-2009).

A obesidade está associada a fatores de risco para doenças cardiovasculares e degenerativas como hipertensão arterial, intolerância à glicose, diabetes melito tipo 2, dislipidemia, entre outras. Além de contribuir para a baixa autoestima e discriminação social (SIQUEIRA, 2007; MORAES, 2011).

A obesidade é uma doença multifatorial com componentes genéticos e ambientais, sendo os fatores ambientais (falta de exercício físico e excesso de ingestão calórica) os mais importantes. Por outro lado, alguns estudos realizados em lactentes e crianças até dez anos de idade apontam que o AM (aleitamento materno) pode proteger contra a obesidade (BERNARDI, 2009; MORAES, 2011). Em geral os estudos apontam que, crianças que tiveram AM exclusivo até os seis meses de vida (como recomendado pela OMS) apresentam menores valores de Índice de massa corporal (IMC).

A prevenção da obesidade em crianças amamentadas pode estar relacionada a não introdução precoce de alimentos com alta densidade energética. Entre outras explicações, no artigo de revisão de D'Angelo et al. (2015) são discutidos alguns mecanismos biológicos que expliquem o efeito protetor da amamentação contra a obesidade. Uma das explicações está na menor ingestão proteica e energética das crianças amamentadas. Outras explicações, estão relacionadas a presença de hormônios (ex: leptina, adiponectina, resistina, grelina) que controlam a saciedade, favorecendo assim a regulação precoce da programação do balanço energético. Ainda é importante destacar que a alimentação complementar precoce favorece a introdução de alimentos inapropriados. Com isso, a obesidade na infância também está atrelada a maus hábitos alimentares e ao sedentarismo.

Para a avaliação antropométrica, as medidas de peso e altura são as medidas antropométricas mais utilizadas durante a infância, devido ao baixo custo e fácil aplicabilidade. A avaliação do estado nutricional, tem se tornado cada vez mais importante no diagnóstico nutricional, para o estabelecimento de situações de risco (relacionada à nutrição e alimentação) e para o planejamento de ações de promoção à saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2009; BRASIL 2012).

A obesidade, assim como ingestão de sal, sedentarismo, condições socioeconômicas, entre outros, são fatores de risco para a HAS (hipertensão arterial sistêmica). Vários estudos apontam que crianças estão hipertensas. Segundo Hoer et al. (2015), a hipertensão sistólica é o primeiro sinal de alteração no aumento da pressão arterial, relacionado com o aumento do peso, com isso, é evidenciada uma prevalência de hipertensão arterial em crianças com sobrepeso. No entanto, a literatura carece de informações que associem avaliação nutricional (dietética e antropométrica) e HAS em crianças pré-escolares e escolares.

O correto diagnóstico nutricional por si só não resolve o problema, mas permite que ações educativas (tanto nutricionais, como de prática de exercício físico) sejam mais bem direcionadas e planejadas. É importante ainda que as ações educativas sejam estendidas aos familiares e nesse contexto a escola tem um papel fundamental.

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a influência da amamentação na prevalência de sobrepeso, obesidade e hipertensão em crianças.

2 METODOLOGIA

Foram selecionados 12 artigos publicados a partir de 2001. As bases de dados utilizadas foram: Google-Acadêmico, Scielo-Brasil (*Scientific Eletronic Library Online*), Lilacs (Literatura do Caribe em Ciências da Saúde) e Medline/ Pubmed (*National Library of Medicine*), utilizando como palavras-chave: Amamentação ou “breastfeeding”, sobrepeso ou “over weight”, obesidade ou “obesity”, hipertensão ou “hypertension”, pressão alta ou “high pressure”.

Como critérios de inclusão para a execução desta revisão foram selecionados somente estudos em crianças no Brasil e que correlacionasse o aleitamento materno com a obesidade na infância e/ou hipertensão na infância.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Aleitamento Materno Exclusivo: dados epidemiológicos

O alimento mais adequado até os seis meses de idade é o leite materno oferecido exclusivamente, pois atende a todas as necessidades do lactente, protege contra infecções, alergias, estimula o desenvolvimento do sistema imunológico e a maturação do sistema digestório e neurológico (SBP, 2008). O aleitamento materno exclusivo acontece quando a criança recebe somente leite materno, direto da mama ou ordenhado, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de medicamentos ou vitaminas e minerais através de gotas ou xaropes, até o sexto mês de vida (Brasil, 2009).

É importante destacar ainda que o mesmo deve ser oferecido de um a dois anos ou mais, como recomenda a Organização Mundial de Saúde.

No entanto, por diferentes razões, que vão desde a necessidade de reiniciar o trabalho até a crença de que o leite não supre mais as necessidades dos bebês, muitas mães interrompem precocemente a amamentação. No estudo de Oliveira et al. (2010) foi observado que as razões que levam as mães ao desmame precoce são variadas, a maior parte (23%) relatou que o bebê recusou o peito, seguido de relatos de produção de pouco leite (15%) ou que o leite não supria as necessidades do bebê (13%) ou que era fraco (8,5%). Nesse mesmo estudo foram ainda relatados como motivos do desmame precoce o retorno ao trabalho, as fissuras mamilares, o ingurgitamento de mama, o incomodo ao amamentar e motivo de doença.

A prevalência de aleitamento materno até os seis meses de idade ainda é baixa, ficando em torno de 58% (Wenzel & Souza, 2011). Ainda é importante destacar que o aleitamento materno exclusivo no Brasil ainda não ultrapassa os dois meses de idade o que pode levar a carências nutricionais importantes nesse grupo (PPAM, 2010). Entre as carências pode-se destacar que a prevalência de crianças com anemia e deficiência de vitamina A foi de 21% e 17% respectivamente, demonstrando que a introdução de alimentos precocemente e de maneira inadequada são pontos de atenção que devem ser monitorados (BRASIL, 2009).

No entanto, Oliveira e colaboradores (2017) observaram um aumento do tempo de aleitamento materno entre 1970 e 2000 em 1.539 mulheres do estado do Rio de Janeiro. Este estudo associou esse aumento a promoção de campanhas e programas educacionais de incentivo a amamentação. Por isso, as ações educativas de estímulo ao aleitamento materno devem ser contínuas.

3.1.1 Amamentação e HAS

A hipertensão acomete 1,5 milhões de pessoas no mundo. No Brasil 30% da população total e 5% das crianças e adolescentes estão hipertensos (SBH, 2014). Esses dados são preocupantes uma vez que a hipertensão arterial pode levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, acidente cardiovascular cerebral e insuficiência renal.

Segunda Salgado e Carvalhares (2003), crianças com níveis maiores de pressão arterial (PA), ainda que dentro da normalidade, tendem a ter esses valores aumentados ao longo da vida. Logo, hipertensão arterial sistêmica no adulto pode ter seu início na infância e por isso é importante monitorar esse grupo.

A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016) recomenda a aferição anual da pressão arterial em crianças após os três anos de idade. A interpretação dos valores de PA obtidos em crianças deve considerar idade, sexo e altura. Para a avaliação dos valores de PA de acordo com essas variáveis, foram formuladas tabelas específicas de acordo com os seguintes percentis: normotensas (PA abaixo do percentil 90); pré-hipertensas (PA entre o percentil 90 e 95); hipertensas estágio 1 (PA acima do percentil 95 e abaixo do percentil 99 + 5mmHg) e hipertensas estágio 2 (PA acima do percentil 95 + 5 mmHg).

Bezerra et al. (2013) destacam como fatores de risco importantes para hipertensão a obesidade, dieta inadequada, dieta hiperssódica e sedentarismo. Além do histórico familiar, indicadores antropométricos e vida urbana. Sendo assim, tanto fatores ambientais quanto genéticos devem ser considerados.

Ainda é importante destacar que a nutrição durante a gestação e o peso ao nascer pode estar relacionado ao aumento da pressão desde a infância até a idade adulta (Barker et al., 1989; Moore et al., 1996; Taylor et al., 1997) o que levará ao maior risco de desenvolvimento de doença cardiovascular.

Um dos fatores ambientais que têm merecido destaque no que diz respeito ao aumento da pressão arterial em crianças está relacionado a introdução precoce de alimentos na dieta de lactentes, mesmo o leite materno sendo o alimento padrão ouro para lactentes, há ainda um número grande de mães que não amamentam.

Dentre os nutrientes que devem ser monitorados, destaca-se a atenção aos teores de sódio, uma vez que há associação entre o consumo excessivo de sódio no início da vida com o aumento de níveis pressóricos no primeiro ano de vida e na adolescência (PORTELLA et al., 2010). Além disso, o alto consumo de sódio e o baixo consumo de potássio são fatores dietéticos que podem influenciar o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta, entre elas a hipertensão arterial (CAMPOS et al., 2011). Nesse contexto, o monitoramento da ingestão de sódio em crianças é importante devido a possibilidade de desenvolvimento de hipertensão na idade adulta, problema que acomete 1,5 milhões de pessoas no mundo. No entanto, poucos estudos avaliam a influência do sódio na alimentação de lactentes e crianças.

Portella et al. (2010) destacam que o excesso de sódio na alimentação do lactente pode estar relacionado com maiores níveis de pressão no primeiro ano de vida, podendo estar associada com aumento da prevalência de hipertensão arterial na adolescência e vida adulta. Por outro lado, a redução do consumo de sódio na fase da criança e adolescente representa melhoria da saúde cardíaca na vida adulta (DOMINGO et al., 2010). Geleijnse et al. (1997) em estudo randomizado com 167 recém-nascidos comparou lactentes alimentados com um suprimento baixo de sódio (1mmol/kg) ou normal de sódio (2,5 mmol/kg) e após 15 anos de seguimento o valor de tensão arterial sistólica e diastólica foi superior naqueles que tiveram um suprimento normal em sódio.

Entretanto, alguns estudos correlacionam o tempo aleitamento materno como fator protetor ao sobrepeso e obesidade na infância. Como por exemplo, Naghettini et al. (2009), que através do seu estudo encontrou medidas de pressão arterial

sistólica significativamente menores em crianças cujo aleitamento materno foi predominante acima dos 6 meses de vida, o que também ocorreu em relação à pressão diastólica.

O ganho de peso, em relação a quantidade e velocidade, são fatores relevantes na determinação da pressão arterial em crianças (Lucas, 1999; Burke, 2004). Já que, segundo Sorof et al. (2002) constataram a prevalência três vezes maior de hipertensão em crianças obesas.

De acordo com Naghettini et al. (2009), a prevenção da hipertensão arterial na idade adulta refere-se à criação de políticas públicas de saúde incentivando o aleitamento materno, e, conseqüentemente combatendo o sobrepeso e obesidade na infância.

3.1.2 Influência da amamentação no sobrepeso e obesidade infantil

A obesidade é uma doença caracterizada pelo excesso de gordura corporal que levam prejuízos à saúde, essa doença tem crescido significativamente em todo o mundo, atingindo também a população infantil, segundo a OMS (2016).

Segundo Oliveira et al. (2015), a alimentação nos primeiros anos de vida está diretamente ligada com repercussões na saúde do indivíduo no futuro e o leite humano é o único alimento energético, nutricional e imunológico que os recém-nascidos consomem em quantidade suficiente, sendo assim, o aleitamento materno fundamental para uma boa nutrição e desenvolvimento da criança.

Levando em consideração todos os benefícios dados à saúde, o aleitamento materno é visto como um dos meios de prevenir esse aumento de peso na infância, associado a outros meios, como o hábito alimentar e prática de exercício físico.

Alguns estudos encontrados apontam que o AM (aleitamento materno) pode proteger contra a obesidade e isso pode estar relacionado a vários fatores.

Hamosh M. (2001) sugere que provavelmente o leite materno atua no controle do peso em crianças por apresentar fatores hormonais que regulam o balanço

energético infantil, através do centro da alimentação e saciedade, localizado no hipotálamo. O que não se faz presente nas fórmulas infantis.

A leptina, um dos hormônios presentes no leite materno, tem como ação inibir o apetite e as vias anabólicas e estimular as vias catabólicas no organismo humano, regulando o metabolismo, fazendo com que o lactente ingira a quantidade necessária de leite (CASABIELL, 1997; HOPPIN, 1999).

Segundo Balaban et al. (2004), os mecanismos através dos quais o leite materno desempenharia esse papel ainda não foram determinados, porém, é possível que o leite materno esteja envolvido no fenômeno de "imprinting metabólico".

Nejar et al. (2004), associa o sobrepeso e obesidade à adoção das fórmulas infantis que substituem o aleitamento materno. Segundo ele, quando comparado ao consumo energético de crianças em aleitamento materno exclusivo, o consumo energético das crianças alimentadas por fórmulas aumenta de 15% a 20%, além disso, a fórmula adoçada se torna um alimento hipercalórico, o que faz o consumo energético ser muito maior em comparação ao aleitamento materno, mesmo que tenha uma menor ingestão.

D'Angelo et al. (2015) discutem alguns mecanismos biológicos que explicam o efeito protetor da amamentação contra a obesidade. Uma das explicações está na menor ingestão proteica e energética das crianças amamentadas. Outras explicações, estão relacionadas a presença de hormônios (ex: leptina, adiponectina, resistina, grelina) que controlam a saciedade, favorecendo assim a regulação precoce da programação do balanço energético.

Ainda é importante destacar que a alimentação complementar precoce favorece a introdução de alimentos inapropriados. Com isso, a obesidade na infância também está atrelada a maus hábitos alimentares e ao sedentarismo.

4 RESULTADOS

Balaban et al. (2004), realizaram um estudo com 409 crianças em creches vinculadas à Prefeitura na Cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. Das 409 crianças estudadas, 221 (54%) eram do sexo masculino, e 188 (46%) do sexo feminino. A duração média do aleitamento materno exclusivo entre essas crianças foi de 3,97 meses, sendo que 11,5% não foram amamentadas em nenhum momento, 56,5% receberam aleitamento materno exclusivo por menos de quatro meses. Em torno de 19% (76/409) das crianças apresentaram sobrepeso e não houve diferença significativa entre os sexos. Relacionando o sobrepeso com o aleitamento materno, viu-se que entre 23% (52/231) das crianças que foram amamentadas por menos de quatro meses tinham sobrepeso, enquanto que no grupo amamentado exclusivamente por quatro meses ou mais, apenas contra 14% (24/178) das crianças estavam com sobrepeso.

Araújo et al. (2006), utilizou um formulário, contendo questões referentes a dados pessoais e antropométricos (peso e altura) das crianças estudadas para a realização da pesquisa. O padrão antropométrico de referência adotado foi o do *National Center for Health Statistic* (NCHS). Noventa crianças foram utilizadas para compor o total da amostra, 60,4% (58/90) eram do sexo masculino e 35,6% (32/90) do sexo feminino. Através da avaliação antropométrica, utilizando o critério de percentil, evidenciou que 14,4% (13/90) apresentaram sobrepeso e 13,3% (12/90) obesidade. Enquanto 57,7% (52/90) encontravam-se eutróficas, 11,1% (10/90) com baixo peso e 3,3% (3/90) estavam desnutridas. Os meninos apresentavam uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade, representando 15,5% para ambas as situações. Enquanto as meninas representaram 12,5% para sobrepeso e 9,3% para obesidade. Em relação ao período de aleitamento materno das crianças com sobrepeso e obesidade observou-se que 48% (12/25) mamaram menos de seis meses, 36% (9/25) mamaram seis meses ou mais, 12% (3/25) não mamaram e 4% (1/25) ainda mamavam. As crianças que mamaram menos de seis meses ou não mamaram, demonstrando uma amamentação ineficaz de acordo com a OMS, representaram 60% de sobrepeso ou obesidade.

Vasques et al. (2009), realizou a pesquisa em dois Centros de Educação Infantil (CEI), com atendimento pré-escolar, localizados na região norte do Paraná. A amostra foi composta por 28 crianças com idade média de quatro anos, sendo 54% (15/28) do sexo masculino e 46 % (13/28) do sexo feminino, com idade média de quatro anos. Através da avaliação antropométrica utilizando critério de percentil, encontraram 35,78% (10/28) crianças com sobrepeso, 21,4% (6/28) com obesidade e 35,7% (10/28) eutróficas. Em relação à amamentação, foi possível observar que 17,8% (5/28) nunca haviam recebido aleitamento materno, 53,5% (15/28) receberam leite materno exclusivo por menos de quatro meses e 68% (19/28) das crianças começaram com a alimentação complementar com menos de cinco meses. E, entre as seis crianças que apresentaram obesidade, 50% delas não foram amamentadas e os 50% restantes foram amamentadas exclusivamente por menos de quatro meses. Entre as dez crianças com sobrepeso, observou-se que 60% delas foram amamentadas exclusivamente por período inferior a quatro meses. Em relação à alimentação complementar, todas as crianças identificadas com obesidade receberam alimentos complementares antes dos quatro meses de idade.

Pereira Silva et al. (2010), utilizaram uma amostra de 229 crianças de cinco Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) que estão situados na área urbana da cidade de Maringá, município do norte do Paraná, Brasil, para realizar o estudo, com idade de 0 a 60 meses com média de 33,95 meses, sendo dessas crianças 51,53% (118/229) sexo feminino e 48% (111/229) sexo masculino. Quanto aos dados antropométricos, foi predominante as crianças com o IMC de índice eutrófico em ambos os sexos, o índice de sobrepeso foi maior no sexo feminino (16,81%), em relação ao masculino que foi observado um índice maior de obesidade (19,81%). Em relação ao baixo peso, 1,69 % da amostra analisada apresenta índice de desnutrição infantil. Em relação ao sexo, crianças até os 24 meses demonstraram uma prevalência de sobrepeso maior no sexo feminino 9,3%, já no masculino 3,6%. Na faixa etária de 25 a 36 meses a obesidade foi predominante no sexo masculino em 9,9%. Em relação ao baixo peso, observou-se que 1,69% das crianças do sexo feminino com faixa etária de até 24 meses apresentou baixo peso, o que pode estar relacionado com tempo de aleitamento materno. De acordo com os dados encontrados, 33% da amostra pesquisada pararam de amamentar seus filhos antes de completarem 6 meses de idade.

Em relação ao IMC, no CMEI Laura Parente o índice de sobrepeso e obesidade com o IMC foi de 18,05 das 57 crianças avaliadas. No CMEI José Geraldo, onde foi encontrado o maior índice de sobrepeso e obesidade, com IMC de 19,31, nas 53 crianças avaliadas. No CMEI João XXII observou-se um maior número de crianças eutróficas com IMC de 17,13, tendo sido estudadas 20 crianças.

Na população estudada em geral, foi observado que 34% das crianças foram desmamadas com menos de 6 meses, 32% foram desmamadas entre 6 meses e 1 ano de idade e 5% das crianças não foram amamentadas.

Em referência aos 5 CMEI, no CMEI A 35% das crianças foram amamentadas menos de 6 meses de idade, já no CMEI B 50% foram amamentadas menos de 6 meses de idade.

Moraes et al. (2011), utilizaram para a amostra 134 pré-escolares entre três e cinco anos de idade estudantes do Centro Educacional Católico de Brasília (CECB), escola particular de Brasília, dessas 71 eram do sexo feminino; 20,1% (27/134) tinham três anos de idade, 37,3% (50/134) tinham quatro anos e 42,5% (57/134) tinham cinco anos, e 63 eram do sexo masculino, não demonstrando a divisão por faixa etária. Foi observado 23,8% (32/134) de pré-escolares com sobrepeso ou obesidade. Sendo que 25% (16/71) no sexo masculino e 22,6% no feminino (16/71). Apenas uma criança foi detectada com magreza, com incidência de 0,7%. Sendo assim, não foi detectada diferença do excesso de peso entre o sexo nas diferentes faixas etárias. Em relação ao aleitamento materno, não houve diferença entre os sexos, sendo o tempo médio encontrado de $4,5 \pm 1,6$ meses. Crianças amamentadas exclusivamente até o segundo mês de vida representaram 26,7% e as crianças e em crianças amamentadas exclusivamente até o sexto mês a frequência foi de 21,2%.

Caldeira et al. (2015), utilizaram 219 crianças com idades entre 48 e 60 meses de seis escolas situadas nas zonas urbana e rural Município do Estado de Minas Gerais, Brasil, que se localiza a 276 km da capital, Belo Horizonte. Sendo que 115 (52,5%) eram do sexo masculino e 104 (47,5%) do sexo feminino. Para a coleta de dados, foi realizada avaliação antropométrica das crianças, encontrado 9,6% de excesso de peso nas crianças em geral, tendo esse baixo valor sido justificado pelo aleitamento materno exclusivo por 6 meses, como fator protetor contra o excesso de peso na infância. Foi verificado uma alta prevalência de crianças que nunca

receberam aleitamento materno exclusivo e baixas prevalência da duração total do aleitamento materno até 12 meses e acima de 12 meses, e aleitamento materno exclusivo oferecido por 6 meses ou mais, de acordo com os dados: 18,8% (41/219) das crianças nunca haviam recebido aleitamento materno, 8,7% (19/219) receberam aleitamento materno exclusivo até 1 mês de vida, 40,4% (88/219) receberam o aleitamento exclusivo até 4 meses e 32,1% (70/219) receberam aleitamento materno exclusivo até seis meses ou mais. Em relação ao aleitamento materno complementado, 17,5% (38/219) nunca receberam, 34,1% (74/219) receberam até os seis meses, 17,1% (37/219) receberam até os 12 meses e 31,3% (68/219) receberam mais de 12 meses. Em relação aos dados nutricionais das mães, observou-se que 46% (98/219) apresentavam excesso de peso com IMC 25kg/m². Em relação ao trabalho materna, verificou-se que 44,4% (96/219) das mães trabalhavam na época do nascimento da criança e 55,6% (120/219) não trabalhavam. Na época da pesquisa, verificou que 74,5% (161/219) estavam trabalhando, enquanto 25,5% (55/219) não estavam. Sendo assim, a proporção de mães que trabalhavam no nascimento das crianças é menor do que a das mães que trabalham atualmente. A idade média das crianças quando a mãe voltou a trabalhar foi de 4,99 meses e a idade média das mães variou entre 17 e 40 anos, com média de 30,2 anos. A média de escolaridade foi de 8 anos de estudo, variando de 0 a 15 anos. Quanto a relação do aleitamento materno exclusivo e a ausência do excesso de peso na infância foi encontrada uma relação positiva. O aleitamento materno complementar não teve um resultado semelhante, demonstrando um efeito positivo do aleitamento materno exclusivo.

Foram observados três autores que não encontraram relação positiva entre aleitamento materno e excesso de peso em crianças (Siqueira et al., 2007; Moreira et al., 2012; Pudla et al., 2015).

Siqueira et al. (2007), utilizaram 555 crianças com idades entre seis e quatorze anos, de uma escola particular situada em um bairro de classe média alta do município de São Paulo. Foi realizada uma avaliação antropométrica (peso, altura e dobras cutâneas) com a finalidade de se classificar o IMC das crianças estudadas. O IMC é classificado de acordo com o percentil com referência a do *National Center for Health Statistics*.

Das crianças estudadas, 26% estavam obesos, 92,6% receberam aleitamento materno em algum momento de suas vidas e 78,8% receberam por pelo menos 3 meses. A maior prevalência de obesidade ocorreu entre as crianças que nunca receberam aleitamento materno na infância (36,6%) e esse valor se destaca quando comparado às crianças que receberam por qualquer duração (25,2%) e as que receberam por períodos diferentes (22,1% a 25,8%). Porém, mesmo com uma prevalência maior, em nenhuma das comparações o excesso de obesidade nas crianças não amamentada teve significância estatística.

Após chegar à esse resultado, Siqueira et al. (2007), optaram por reagrupar a variável “duração do aleitamento materno” em três categorias: nunca receberam; receberam por menos de um ano e receberam por um ano ou mais, para que fosse testado a associação entre o aleitamento materno e a obesidade. Após reagrupar, foi observado que ainda havia uma grande diferença entre as crianças que nunca haviam recebido o aleitamento materno na infância e aqueles que receberam, porém, não alcançou uma significância estatística na associação entre o aleitamento materno na infância e obesidade.

Moreira et al. (2012), realizaram um estudo transversal analítico envolvendo amostra probabilística representativa de mães e crianças menores de 5 anos, a partir do projeto intitulado “Nutrição e saúde da população materno-infantil da região semiárida do estado de Alagoas”. Para compor a amostragem, o processo adotado foi o de estágios múltiplos com três etapas, constando, respectivamente, do sorteio de 15 entre os 38 municípios que compõem a região semiárida, sorteio de quatro setores censitários em cada município e, por fim, sorteio de um ponto inicial dentro de cada setor, a partir do qual foram visitados 24 domicílios consecutivos que tivessem crianças elegíveis para o estudo. Os setores censitários foram definidos como a unidade territorial de coleta das operações censitárias, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa municipal, sendo constituídos de 200 a 300 domicílios.

Foram avaliadas 963 crianças menores de 5 anos, onde, 51,4% eram do sexo masculino e com idade média de 27,7 meses.

Após realização das medidas antropométricas (peso e altura), realizadas de acordo com as curvas para avaliação do crescimento da criança de zero a cinco

anos da Organização Mundial de Saúde (OMS), constataram que 19,9% (192/963) crianças estão em risco de sobrepeso, 6,5% (63/963) estão com sobrepeso, 2,1% (20/963) estão com obesidade. Em relação à duração do aleitamento materno não exclusivo, 35,4% (132) crianças foram amamentadas por menos de seis meses, 64,6% (241) não tiveram o aleitamento materno não exclusivo, 23,2% (95) receberam aleitamento materno igual ou mais que seis meses e 76,8% (315) não receberam aleitamento materno não exclusivo por igual ou mais que seis meses. E em relação ao aleitamento materno exclusivo, 28,6% (222) foram amamentadas menos de quatro meses, 28% (33) igual ou mais que quatro meses, 71,4% (554) não foram amamentadas por menos de quatro meses e 72% (85) não receberam aleitamento materno por igual ou mais que quatro meses.

Entre as variáveis relacionadas à criança, apenas a duração de aleitamento materno não exclusivo esteve associada ao desfecho do trabalho, sendo assim, o risco de excesso de peso foi de 1,8 vezes maior entre as crianças que foram amamentadas por um período inferior a 6 meses.

Os resultados deste estudo revelam que crianças amamentadas por um período inferior a 6 meses apresentam maiores chances de terem excesso de peso quando comparadas às amamentadas por períodos superiores, refletindo, assim, o papel protetor do aleitamento materno contra o excesso de peso, independente de não ter sido exclusivo.

A diferença observada na prevalência de obesidade entre crianças amamentadas e não amamentadas é pequena e, provavelmente, influenciada por vieses de publicação e fatores de confundimento. Não houve associação entre a duração de aleitamento materno exclusivo e o excesso de peso em crianças nesta pesquisa.

Pudla et al. (2015), realizaram um estudo transversal com 2.826 escolares de sete a 14 anos, sendo divididos de 7 a 10 anos e 11 a 14 anos, matriculados em 11 escolas públicas e seis particulares do município de Florianópolis (SC), totalizando 17 escolas. Foi realizada uma avaliação antropométrica seguindo protocolo definido segundo as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS). Os dados referentes ao AM e as demais informações usadas para as variáveis de controle foram obtidos por meio de questionário enviado para os pais/responsáveis dos escolares. Foram

coletados dados de nascimento e infância dos escolares (peso ao nascer, idade gestacional e duração do AM), dados sociodemográficos (escolaridade e idade materna, renda mensal total, número de moradores do domicílio) e antropométricos das mães dos escolares (peso e estatura auto referidos).

Dos escolares de 7 a 10 anos, 50,7% (625) eram do sexo masculino e 49,3% (607) do sexo feminino. Já nos escolares de 11 a 14 anos 47% (750) eram do sexo masculino e 53% (844) do sexo feminino.

Em relação à obesidade, a prevalência geral foi de 10,5% entre crianças de 7-10 anos e de 6,7% entre crianças de 11-14 anos. A prevalência de obesidade materna foi de 9,3% na amostra total, essa variável aumentou em pelo menos quatro vezes a chance de obesidade entre os escolares.

Quanto ao AM, 44,4% das crianças foram amamentadas por menos de seis meses e menos de um terço receberam leite materno por mais de 12 meses. Em relação aos dois grupos etários, não houve diferença na prevalência de AM.

Segundo os autores, a prevalência de obesidade em escolares não esteve associada com a duração do AM em nenhuma das faixas etária. Porém, entre as crianças de 7 a 10 anos, a amamentação apontou maiores chances de obesidade e naquelas de 11 a 14 anos associou com proteção.

GRÁFICO 1- Prevalência de Sobrepeso e Obesidade encontrado por todos os autores que realizaram estudos relacionando o excesso de peso com a falta de aleitamento materno.

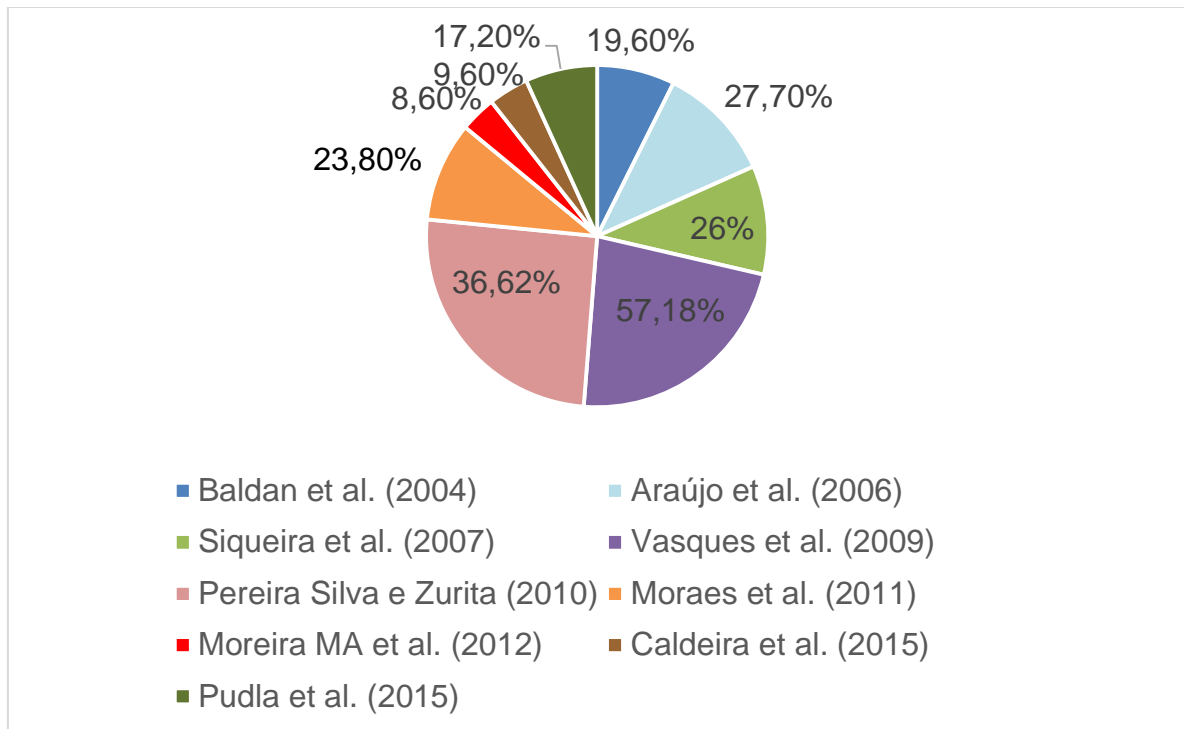


Tabela 1- Tempo de aleitamento materno recebido fornecido pelas mães para as crianças estudadas nos estudos relacionando sobrepeso e obesidade com o aleitamento materno.

Autor (ano da publicação)	A duração média do aleitamento Materno exclusivo
Baldan et al. (2004)	11,5% nunca haviam recebido leite materno; 56,5% receberam leite materno exclusivo por menos de quatro meses.
Araújo et al. (2006)	48% receberam leite materno exclusivo menos de seis meses; 36% receberam leite materno exclusivo seis meses ou mais; 12% nunca haviam recebido leite materno; 4% ainda mamavam.
Siqueira et al. (2007)	92,6% receberam aleitamento materno em algum momento; 78,8% receberam aleitamento materno por pelo menos três meses.
Vasques et al. (2009)	17,8% nunca haviam recebido aleitamento materno; 53,5% receberam leite materno exclusivo por menos de quatro meses.
Pereira Silva e Zurita (2010)	33,63% receberam leite materno menos de 6 meses; 31,88% receberam leite materno entre 6 a 1 ano de idade; 4,80% nunca haviam recebido leite materno.
Moraes et al. (2011)	26,7% receberam aleitamento materno exclusivo até o segundo mês; 21,2% receberam aleitamento materno até o sexto de vida.
Moreira MA et al. (2012)	35,4% receberam aleitamento materno não exclusivo por menos de seis meses; 23,2% receberam por tempo igual ou superior a seis meses; 26,6% das crianças receberam aleitamento materno exclusivo por menos de quatro meses; 28% receberam por tempo igual ou superior a quatro meses.
Caldeira et al. (2015)	82,49% receberam aleitamento materno por algum período; 17,05% receberam aleitamento materno até os doze meses; 31,34% receberam aleitamento materno por mais de doze meses; 32,11% receberam aleitamento materno exclusivo por seis meses.
Pudla et al. (2015)	44,4% receberam aleitamento materno por menos de seis meses e menos de um terço receberam por mais de 12 meses.

Tabela 2- A relação encontrada entre o sobrepeso e obesidade na infância e o tempo de aleitamento materno

Autor (ano da publicação)	Relação do Aleitamento Materno com Sobrepeso e Obesidade
Baldan et al. (2004)	Das crianças que receberam aleitamento materno exclusivo menos de quatro meses representaram 22,5% de sobrepeso; E as crianças que receberam o aleitamento materno por quatro meses ou mais representaram 13,5% com sobrepeso.
Araújo et al. (2006)	60% das crianças com excesso de peso (sobrepeso ou obesidade) do estudo apresentaram um padrão de amamentação ineficaz.
Siqueira et al. (2007)	Nenhuma das comparações realizadas o excesso de obesidade nas crianças não amamentadas alcançou significância estatística.
Vasques et al. (2009)	Das crianças que apresentaram obesidade, 50% delas não foram amamentadas e os 50% restantes foram amamentadas exclusivamente por menos de quatro meses. E, entre as crianças classificadas com sobrepeso, 60% delas foram amamentadas exclusivamente por período inferior a quatro meses.
Pereira Silva e Zurita (2010)	34% das crianças estudadas foram amamentadas por menos de seis meses de idade, enquanto 36,62% do total de crianças apresentaram sobrepeso ou obesidade.
Moraes et al. (2011)	A frequência de excesso de peso nas crianças amamentadas exclusivamente até o sexto mês foi de 21,2%; Enquanto que naquelas com amamentação exclusiva até o segundo mês, a frequência foi de 26,7%.
Moreira MA et al. (2012)	Não foi encontrada relação positiva entre a amamentação e a obesidade na infância.
Caldeira et al. (2015)	Não foi encontrada uma relação positiva entre o aleitamento materno e a ausência de excesso de peso na infância.
Pudla et al. (2015)	A prevalência de obesidade em escolares não esteve associada com a duração do aleitamento materno em nenhuma das faixas etárias.

Crispim et al. (2013), realizaram um estudo transversal, populacional, domiciliar, inserido no projeto matriz “Perfil nutricional de crianças menores de cinco anos da cidade de Goiânia”. Para o estudo foram avaliadas 276 crianças, onde 52,5% (145/276) eram do sexo masculino e 47,5% (131/276) do sexo feminino.

Em relação ao aleitamento materno, 44,6% (121) receberam aleitamento exclusivo por tempo inferior ou igual a quatro meses e 55,4% (150) não receberam aleitamento exclusivo por tempo inferior ou igual a quatro meses.

Relacionando o aleitamento materno com a pressão arterial, 17,4% (21) que foram amamentadas por tempo inferior ou igual a quatro meses tiveram a pressão arterial elevada, enquanto 21,3% (32) não tiveram alta nos valores de pressão arterial.

Quanto ao estado nutricional das crianças, em 17,8% (49) detectou-se risco de sobrepeso, com 22,4% (11) das crianças com elevação de pressão arterial. E 11,2% (31) com excesso de peso, sendo que desses, 35,5% (11) encontravam-se com a pressão arterial elevada. No geral, foi detectada prevalência de 19,9% de PA elevada.

Ferreira et al. (2015), desenvolveram um estudo com 199 crianças de nove escolas da rede privada de ensino da cidade de Divinópolis/MG. Crianças de 8 a 10 anos de idade, subdivididos em 36,6% (73) com 8 anos, 31,7% (63) com 9 anos e 31,7% (63) com 10 anos de idade. Sendo desses, 46,2% (92) do sexo masculino e 53,8% (107) do sexo feminino. Foram mensurados os níveis de PA e para a avaliação antropométrica foram avaliados o peso corporal e altura das crianças, pelos critérios da OMS. Os demais dados (idade, sexo, raça, peso ao nascer, tempo de amamentação e etc.) foram obtidos através de um questionário enviado aos pais, junto ao termo de consentimento livre esclarecido. No ato da pesquisa, 23,4% (25) crianças do sexo feminino e 44,6% (41) do sexo masculino apresentavam excesso de peso. Em relação à pressão arterial, as crianças com oito anos apresentaram 31,5% (23) de níveis elevados, as crianças de nove anos apresentavam 30,2% (19) e as de dez anos apresentaram 38,1% (24). Sendo separados por sexo, 30,8% (33) das crianças do sexo feminino e 35,9% (33) do sexo masculino apresentaram níveis elevados.

Relacionando os níveis de PA elevados com o tempo de amamentação foi observado que 129 crianças foram amamentadas por seis meses ou mais, sendo desses 26,4% (34) apresentando níveis de PA elevados.

Quando amamentados por tempo inferior a seis meses foram encontradas 51 crianças, sendo 41,2% (21) com níveis de PA elevados. E quando não amamentado foi encontrado 17 crianças, sendo dessas 64,7% (11) apresentando níveis altos de PA.

Com relação ao peso corpóreo, 33,2% das crianças apresentaram peso elevado, das quais 19,1% tinham sobrepeso e 14,1% apresentaram obesidade. Uma maior prevalência de sobrepeso/obesidade foi observada entre os meninos (44,6%) do que entre as meninas (23,4%).

Nobre et al. (2016), realizaram um estudo transversal com 230 crianças de cinco anos de idade da cidade de Diamantina, Minas Gerais. Dentre as crianças estudadas, 38,7% (89) pertenciam ao sexo masculino e 61,3% (141) ao feminino. As crianças estudadas foram submetidas a avaliações antropométricas, socioeconômicas e de pressão arterial.

De acordo com o IMC, 17,4% (40) crianças foram avaliadas com excesso de peso e 82,6% (190) não demonstraram excesso de peso.

Em relação à Pressão Arterial Sistólica, 93,5% (215) crianças apresentaram valores normais, enquanto apenas 6,5% (15) apresentaram valores alterados. Quanto a Pressão Arterial Diastólica, 96,1% (221) apresentaram valores normais e 3,9% (9) apresentaram valores alterados. E quando analisado PAS/PAD, 91,7% (211) tiveram valores de pressão normais, sendo assim, apenas 8,2% (19) do total de crianças foram classificadas com PA elevada.

Em relação ao aleitamento materno, 73,5% (169) das crianças receberam por tempo maior ou igual a seis meses e 26,5% (61) receberam por tempo inferior a seis meses, sendo assim, sua prevalência no sexto mês de vida de aproximadamente 74%, observando sua influência na PA.

O peso ao nascer também teve um resultado significativo nessa pesquisa, onde 82,6% (213) crianças apresentaram peso igual ou superior à 2,5kg e 7,4% (61)

apresentaram peso inferior a 2,5kg. Assim como o aleitamento materno, o peso ao nascimento também teve influência na associação com a PA elevada nesse estudo.

Tabela 3- Prevalência de Excesso de peso encontrado nos estudos que relacionam aleitamento materno, excesso de peso na infância e hipertensão arterial

Autor (ano da publicação)	Incidência de Sobrepeso e Obesidade %
Crispim et al. (2013)	O excesso de peso foi identificado em 11,2% dos participantes.
Ferreira et al. (2015)	O excesso de peso foi identificado em 33,2% dos participantes 19,1% tinham sobrepeso e 14,1% apresentaram obesidade.
Nobre et al. (2016)	De acordo com o IMC, 17,4% (40) crianças foram avaliadas com excesso de peso e 82,6% (190) não demonstraram excesso de peso.

Gráfico 2. Prevalência de pressão arterial elevada nos estudos que relacionam aleitamento materno, excesso de peso na infância e hipertensão arterial.

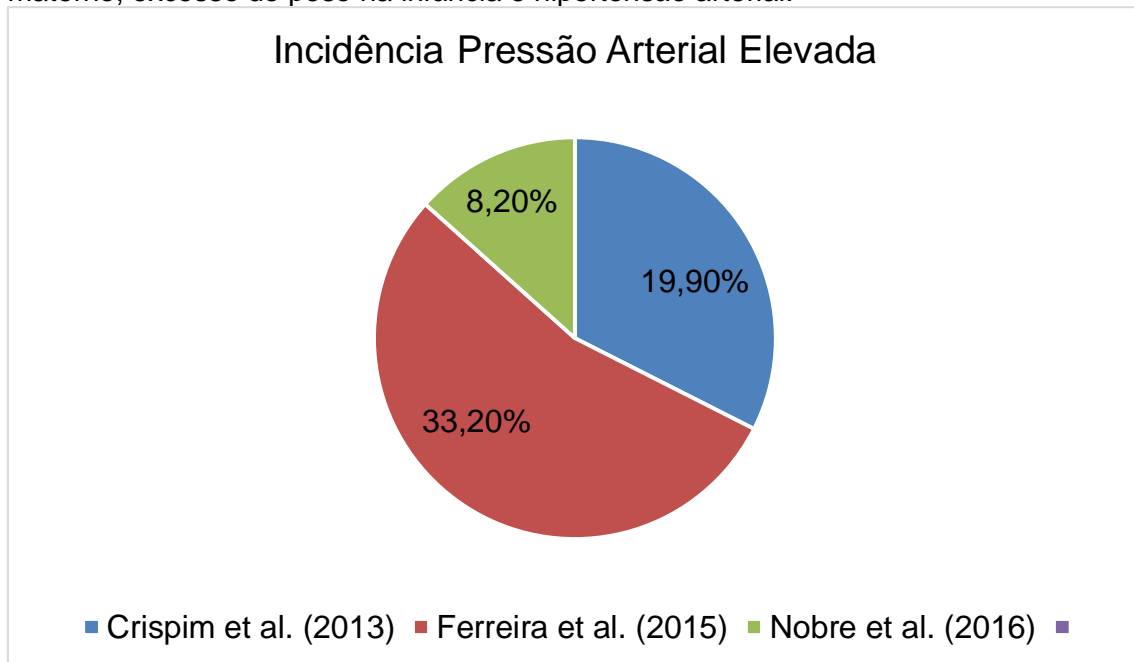


Tabela 4- Relação entre a prevalência de aleitamento materno e Pressão Arterial Elevada nos estudos que relacionam aleitamento materno, excesso de peso na infância e hipertensão arterial.

Autor (ano da publicação)	Relação do Aleitamento Materno com Hipertensão
Crispim et al. (2013)	17,4% das crianças que receberam aleitamento materno por tempo inferior a quatro meses apresentaram PA elevada, enquanto, 21,3% não tiveram alta nos valores de pressão.
Ferreira et al. (2015)	Crianças que não foram amamentadas demonstraram maior prevalência de níveis pressóricos alterados (64,7%), enquanto crianças que amamentaram até seis meses representaram 41,2% e as que foram amamentadas por mais tempo (26,4%).
Nobre et al. (2016)	Crianças que foram amamentadas por período inferior a seis meses apresentaram um risco 4 vezes maior de PAS elevada e 3 vezes maior de PAS/PAD elevadas quando comparadas com as que foram amamentadas por período superior.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos através dos artigos revisados, o aleitamento materno, além de apresentar inúmeros benefícios para o lactente, pois atende a todas as suas necessidades, protege contra infecções e alergias, estimula o desenvolvimento do sistema imunológico e a maturação do sistema digestório e neurológico, entre outros, é um importante fator protetor quando se refere ao excesso de peso em crianças.

Quanto a hipertensão, encontrou-se uma relação positiva, no entanto, a literatura carece de informações que associem avaliação nutricional (dietética e antropométrica) com HAS em crianças, sendo necessário mais estudos para que seja melhor comprovada.

Podendo concluir que por todos esses benefícios, deve-se incentivar cada vez mais a prática da amamentação materna.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEO, Luciana Galve; DE SOUZA, Sonia Buongiorno; SZARFARC, Sophia Cornbluth. Práticas alimentares no primeiro ano de vida. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 2, p. 195-200, 2014.

ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de; BESERRA, Eveline Pinheiro; CHAVES, Emilia Soares. O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para a investigação de enfermagem. **Acta Paul Enferm**, v. 19, n. 4, p. 450-5, 2006.

BALABAN, Geni; SILVA, Giselia AP. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **J Pediatr (Rio J)**, v. 80, n. 1, p. 7-16, 2004.

BALABAN, Geni et al. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância?. **Rev. bras. saúde matern. infant**, v. 4, n. 3, p. 263-268, 2004.

BERNARDI, Julia Laura Delbue; JORDÃO, Regina Esteves; BARROS FILHO, Antônio de Azevedo. Cross-sectional study on the weight and length of infants in the interior of the State of São Paulo, Brazil: associations with sociodemographic variables and breastfeeding. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 127, n. 4, p. 198-205, 2009

BERTUOL, Camila Dias; NAVARRO, Antonio Coppi. Consumo Alimentar e prevalência de obesidade/emagrecimento em pré-escolares de uma escola infantil pública. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 9, n. 52, p. 127-134, 2015.

BRASIL. **Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica – saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.

BURKE, V.; BEILIN, LJ.; BLAKE, KY.; DOHERTY, Det al. **Indicators of fetal growth do not independently predict blood pressure in 8-year-old Australians: a prospective cohort study**. **Hypertension**. 2004; 43: 208-13.

CALDEIRA, Karen Marianne Soares; SOUZA, José Maria Pacheco de; SOUZA, Sonia Buongiorno de. Excesso de peso e sua relação com a duração do

aleitamento materno em pré-escolares. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 1, p. 89-96, 2015.

CASABIELL, X. et al. Presence of leptin in colostrum and/or breast milk from lactating mothers: a potential role in the regulation of neonatal food intake. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 82, n. 12, p. 4270-4273, 1997.

CRISPIM, Paula Azevedo Aranha; PEIXOTO, Maria do Rosario Gondim; JARDIM, P. C. B. V. Fatores de risco associados aos níveis pressóricos elevados em crianças de dois a cinco anos. **Arq Bras Cardiol**, v. 102, n. 1, p. 39-46, 2013.

D'ANGELO, Gabriella et al. Breastfeeding: a natural defence against obesity?. **Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine (JPNIM)**, v. 5, n. 1, p., 2015.

FERREIRA, Silvana Diniz et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso/obesidade e à hipertensão arterial sistêmica em crianças da rede privada de ensino de Divinópolis/MG. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, v. 23, n. 3, p. 289-297, 2015.

GENEVA, W. H. O. Indicators for assessing breast feeding practices. **WHO Geneva, Switzerland: WHO Document WHO/CDD/SER**, v. 91, p. 14, 1991.

HAMOSH, Margit. Bioactive factors in human milk. **Pediatric Clinics of North America**, v. 48, n. 1, p. 69-86, 2001.

HOEHR, Carlos Ferreira et al. Prevalência de obesidade e hipertensão arterial em escolares: estudo comparativo entre escolas rurais do município de Santa Cruz do Sul/RS. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 4, n. 2, 2014.

JUNIOR, Décio Mion et al. Os médicos brasileiros seguem as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão? **Arq Bras Cardiol**, v. 88, n. 2, p. 212-217, 2007.

LIMA, Anne Caroline Gomes de et al. Desenvolvimento infantil no interior do amazonas: avaliação antropométrica de escolares de 9 anos. **Saúde & Transformação Social/Health & Social Change**, v. 6, n. 3, p. 042-049, 2016.

LUCAS, A.; FEWTRELL, MS.; COLE, TJ. **Fetal origins of adult disease - the hypothesis revisited**. *BMJ*. 1999; 319: 245-9.

MELLO, Elza D. de; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes. **J Pediatr (Rio J)**, v. 80, n. 3, p. 173-82, 2004.

MENDES, Amanda De Conceição Leão et al. Perfil alimentar e nutricional de lactentes atendidos em unidade básica de saúde no Rio Grande do Norte. **Journal of Human Growth and Development**, v. 24, n. 1, p. 16-23, 2014.

MORAES, J. F. V. N.; GIUGLIANO, Rodolfo. Aleitamento materno exclusivo e adiposidade. **Rev Paul Pediatric**, v. 29, n. 2, p. 152-6, 2011.

MOREIRA, Marcella de A. et al. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 4, p. 347-352, 2012.

NAGHETTINI, Alessandra Vitorino et al. Avaliação dos fatores de risco e proteção associados à elevação da pressão arterial em crianças. **Arq Bras Cardiol**, v. 94, n. 4, p. 486-91, 2010.

NEJAR, Fabíola Figueiredo et al. Padrões de aleitamento materno e adequação energética. **Cadernos de Saúde Pública**, 2004.

NOBRE, Luciana Neri; DO CARMO LESSA, Angelina. Influence of breastfeeding in the first months of life on blood pressure levels of preschool children. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 92, n. 6, p. 588-594, 2016.

NORONHA, Juliana Andreia Fernandes et al. Pressão arterial elevada em crianças e adolescentes com excesso de peso. **Journal of Human Growth and Development**, v. 22, n. 2, p. 196-201, 2012.

OLIVEIRA, Maiara Fernandes de; FANARO, Gustavo Bernardes. Aleitamento materno na prevenção de sobrepeso, obesidade infantil e alergias. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 30, n. 4, p. 328-37, 2015.

PEREIRA, Flávia Erika Felix et al. Prevalência de hipertensão arterial em escolares brasileiros: uma revisão sistemática. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 36, n. 1, p. 85-93, 2016.

PUDLA, Katia Jakovljevic; GONZALÉZ-CHICA, David Alejandro; DE VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes. Efeito do aleitamento materno sobre a obesidade em escolares: influência da escolaridade da mãe. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 3, p. 294-301, 2015.

SILVA, Amanda Quintino Ferrão da. **Perfil alimentar e correlação com a hipertensão em crianças paraibanas**. 2016.

SILVA, Jorge Luiz Lima da .**Verificação de Sinais Vitais em Pediatria**. Disponível em <<http://www.uff.br/disicamep/sinais.htm>> Acesso em 14 mar. 2017.

SILVA, Vanusa Pereira da; ZURITA, Robsmeire Calvo Melo. Prevalência dos Fatores de Risco da Obesidade Infantil nos Centros Municipais de Educação Infantil do Município de Maringá-PR-2010. **Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 1, 2012.

SIQUEIRA, Renata Scanferla de ; MONTEIRO, Carlos Augusto. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 1, p. 5-12, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de Orientação. Departamento de Nutrologia**. 2009. Disponível em <<http://www.sbp.com.br/pdfs/manual-aval-nutr2009.pdf>>. Acesso em 04 Mar. 2017.

SOROF, J; DANIELS, S. **Obesity hypertension in children: a problem of epidemic proportions**. Hypertension. 2002; 40: 441-7.

SOROF, JM.; POFFENBARGER, T.; FRANCO, K.; BERNARD L.; Portman, RJ. **Isolated systolic hypertension, obesity, and hyperkinetic hemodynamic states in children**. J Pediatr. 2002; 140: 660-6.

VASQUES, Crislayne Teodoro et al. A amamentação pode prevenir a obesidade infantil?. **V EPCC CESUMAR. Maringa**, 2009.

WILSON, David; HOCKENBERRY, Marilyn J. **Wong manual clinico de enfermagem pediátrica - 8ª EDIÇÃO**. Disponível em: <https://issuu.com/elsevier_saude/docs/esample_wong>. Acesso em 14 mar. 2017.