

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRITO SANTO

INGRID PEREIRA CARVALHO

**DIFERENÇA NO PERFIL NUTRICIONAL ENTRE CRIANÇAS QUE ESTUDAM EM
REGIME ESCOLAR INTEGRAL E CRIANÇAS DE REGIME ESCOLAR PARCIAL
EM ESCOLAS INFANTIS DE CARÁTER PRIVADO EM SERRA - ES**

VITÓRIA

2013

INGRID PEREIRA CARVALHO

**DIFERENÇA NO PERFIL NUTRICIONAL ENTRE CRIANÇAS QUE ESTUDAM EM
REGIME ESCOLAR INTEGRAL E CRIANÇAS DE REGIME ESCOLAR PARCIAL
EM ESCOLAS INFANTIS DE CARÁTER PRIVADO EM SERRA - ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo,
como requisito obrigatório para obtenção do título
de Bacharel em Nutrição.

Professor(a) orientador: Paula Regina Campos L.

VITÓRIA

2013

INGRID PEREIRA CARVALHO

**DIFERENÇA NO PERFIL NUTRICIONAL ENTRE CRIANÇAS QUE ESTUDAM EM
REGIME ESCOLAR INTEGRAL E CRIANÇAS DE REGIME ESCOLAR PARCIAL
EM ESCOLAS INFANTIS DE CARÁTER PRIVADO EM SERRA - ES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo,
como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em ____ de _____ de 2013, por:

Prof. Paula Regina Campos L. FCSES - Orientador

Prof. _____, FCSES

Prof. _____, FCSES

Prof. _____, FCSES

Para Lenilda e Valquimar.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus que tem me permitido viver coisa incríveis até hoje.

Aos meus pais que muitas vezes desistiram dos seus sonhos para que eu vivesse os meus.

A minha irmã que compreendeu minha ausência.

A Josiane, Patrícia e Abyla, por estarmos vivendo os mesmos objetivos. Obrigada pela boa influência, pelas gargalhadas e pelas lembranças

Aos professores que se desgastaram muitas vezes para que pudéssemos ser profissionais capacitados. Em especial a minha professora orientadora que inspirou o tema deste projeto e nunca me desestimulou a desistir.

Aos meus amigos de turma que me ajudaram, e me apoiaram cada um de sua forma.

Aos meus amigos de sempre que se sentiram deixados de lado. Obrigada por ainda estarem comigo.

As escolas que permitiram a entrada de um estranho em seu espaço.

“Preparar o futuro significa
fundamentar o presente.”

- Antoine de Saint-Exupéry

Resumo

Introdução: deve-se enfatizar como o contexto escolar tem se mostrado um importante fator de influência na alimentação das crianças, junto com os programas de alimentação que visam sempre oferecer e resguardar o direito da criança ao acesso à educação e a alimentação saudável, consolidando a alimentação escolar como um agente de saúde para a população (BELIK; CHAIM, 2009). Objetivo: O presente estudo teve objetivo de encontrar diferença nos perfis nutricionais entre crianças de períodos escolares diferentes, a partir de dados antropométricos e investigação dietética em alunos entre 6 e 7 anos de ambos os sexos em escolas infantis privadas no município de Serra- Espirito Santo. Métodos: Os dados foram obtidos com 21 crianças, 11 pertenciam ao período estudantil parcial e 10 crianças pertenciam ao período estudantil integral, para avaliação utilizou os índices antropométricos P/I, E/I e IMC/I; para investigação dietética utilizou-se 4 questionários para avaliar consumo e preferencias alimentares. Resultados: O estado nutricional do grupo que pertence ao período escolar integral avaliado teve maior prevalência de eutrofia quando comparado ao outro grupo que obteve dados relevantes de excesso de peso e baixo peso para idade. Entretanto observa-se que os grupos mostraram semelhanças para preferencias de alguns grupos alimentares como guloseimas e refrigerante. Mesmo assim o grupo pertencente ao período escolar integral demonstrou maior consumo de frutas e hortaliças quando comparado ao outro grupo. Considerações Finais: Apesar da diferença encontrada entre os dados antropométricos o consumo das crianças se mostram semelhantes para alguns alimentos, o que torna a escola ainda mais responsável pela formação de hábitos alimentares saudáveis, e que a intervenção nutricional reflete positivamente nas escolhas alimentares das crianças.

Palavras-Chaves: Escolar. Alimentação adequada. Infância.

ABSTRACT

Introduction: Should be emphasized as the school context has been an important factor influencing the feeding of children, along with feeding programs that aim to always provide and protect the child's right to education and access to healthy food, giving autonomy school for to influence the population (BELIK; CHAIM, 2009). objective: this study aimed to find differences in nutrient profiles among school children of different periods, from anthropometric data and dietary research on students between 6 and 7 years of both sexes in private kindergartens in the municipality of Serra , Espirito Santo. Methods: The data were obtained from 21 children, 11 belonged to student part- time and 10 children belonged to the student full time, for evaluation used anthropometric indicators P/I, E/I and IMC/I; research for dietary 4 that was be used questionnaires to assess consumer preferences and food. Results: The nutritional status of the group that belongs to the whole school period evaluated had higher prevalence of normal weight when compared to the other group who obtained relevant data of overweight and underweight for age. However it is observed that the preferred groups showed similarities to some groups as food treats and soda. Yet the group belonging to school full period. showed higher consumption of fruits and vegetables when compared to the other group. Final Thoughts: Despite the difference found between the anthropometric data consumption of the children show similar for some food, which makes the school even more responsible for the formation of healthy eating habits and nutritional intervention reflects positively on children's food choices.

Key-Words: School. Adequate food. Childhood.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela 1- Caracterização da amostra em relação ao gênero no período escolar parcial.....	43
Tabela 2 - Tabela 2- Caracterização da amostra em relação ao gênero no período escolar integral.....	44
Tabela 3 - Frequência ponderal de IMC idade no regime estudantil Integral.....	44
Tabela 4 - Frequência ponderal de IMC por idade no regime estudantil parcial.....	45
Tabela 5 - Frequência ponderal de Peso por idade no regime estudantil Integral.....	45
Tabela 6 - Frequência ponderal de peso por idade no regime estudantil Parcial.....	46
Tabela 7- Frequência ponderal de estatura por idade no regime estudantil integral.....	46
Tabela 8- Frequência ponderal de estatura por idade no regime estudantil parcial.....	47
Tabela 9- Frequência ponderal de diagnostico a partir da adequação dos percentis altura/idade; IMC/idade e peso/idade no período estudantil parcial.....	47

Tabela 10 – Frequência ponderal de diagnóstico a partir da adequação dos percentis peso/idade; IMC/idade e estatura por idade no período estudantil parcial.....	48
Tabela 11 – Frequência do consumo alimentar dos pré-escolares no período integral.....	48
Tabela 12 – Frequência do consumo alimentar dos pré-escolares em regime escolar parcial.....	49
Tabela 13 – Frequência do consumo de frutas no período integral.....	49
Tabela 14 – Frequência do consumo de frutas no período parcial.....	50
Tabela 15 – Refeições realizadas no período integral.....	50
Tabela 16 – Refeições realizadas no período parcial.....	51
Tabela 17- Preferência de acordo com o consumo dos grupos de alimentos específicos no período estudantil integral.....	51
Tabela 18- Preferência de acordo com o consumo dos grupos de alimentos específicos no período estudantil parcial.....	52

LISTA DE SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

DCNT- Doenças Crônicas Não Transmissíveis

FNDE- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

OMS- Organização Mundial de Saúde

PNAE- Programa Nacional de Alimentação Escolar

WHO- World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.2 PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E PROGRAMAS DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO E VITAMINA A	17
2.3 FISIOLOGIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE	24
2.4 MICRONUTRIENTES IMPORTANTES NA INFÂNCIA	27
2.5 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL, DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NA INFÂNCIA	31
3 METODOLOGIA	39
3.1 ASPECTOS ÉTICOS	39
3.2 MODO DE OBTENÇÃO DE DADOS	40
3.3 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	40
3.4 AVALIAÇÃO DIETÉTICA	40
3.5 ANÁLISE DE DADOS	41
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	43
4.1 RESULTADOS	44
4.2 DISCUSSÕES	52
4.2.2 Escola Infantil integral	53
4.2.2.2 Escola Infantil parcial	57

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	63
APÊNDICES	79
APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido.....	80
APÊNDICE B - Consumo alimentar de grupos alimentares específicos, ambos regimes escolares.....	82
APÊNDICE C – Frequência de preferência alimentar sobre grupos específico.....	83
APÊNDICE D – Questionário de frequência de refeição. Ambos os turnos.....	84
APÊNDICE E – Frequência de consumo de frutas.....	85
ANEXOS	87
ANEXO A – Peso por idade Meninos	88
ANEXO B – Estatura por idade Meninos	89
ANEXO C – IMC por idade Meninos	90
ANEXO D – Peso por idade Meninas	91
ANEXO E – Estatura por idade Meninas	92
ANEXO F – IMC por idade Meninas	9

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos diversos estudos vêm produzindo aprendizados e assuntos de discussão com a intenção de nortear direções que possam facilitar e aumentar o acesso da alimentação a população. Assim como, para controlar o estado nutricional dos indivíduos, que muda drasticamente a cada dia; aperfeiçoar a qualidade da alimentação e consolidar as políticas criadas de alimentação e nutrição (DOMENE, 2008).

Nesse contexto de segurança alimentar e nutricional, é indispensável que as crianças tenham acesso à boa alimentação, uma alimentação capaz de suprir todas as demandas metabólicas que são altas nesse período e também satisfazer além do fisiológico, ajudando a formar adultos que no futuro irão desenvolver hábitos alimentares saudáveis criados no período de sua infância (LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011).

Por isso, deve-se enfatizar como o contexto escolar tem se mostrado um importante fator de influência na alimentação das crianças, junto com os programas de alimentação que visam sempre oferecer e resguardar o direito da criança ao acesso à educação e a alimentação saudável, consolidando a alimentação escolar como um agente de saúde para a população (BELIK; CHAIM, 2009).

Entretanto, nem mesmo uma educação nutricional eficaz é capaz de fazer as crianças em idade escolar terem uma boa aceitação da alimentação servida na escola, e há vários fatores influenciadores para que isso aconteça, como por exemplo: a família, as preferências alimentares que já surgem nessa idade, o contexto social, o ataque da mídia, o fácil acesso a alimentação e o poder de compra. Entre tantos outros que acabam por desestimular e até mesmo atrapalhar a aderência da criança à alimentação saudável e à alimentação escolar (CASTRO et al., 2005).

A alimentação escolar também se torna uma ferramenta de aprendizado quando bem adotada e integrada na rede escolar, já que é possível em conjunto com a alimentação no ambiente estudantil formar uma população que pense mais saudável que também se tornem indivíduos com qualidade de vida, através da educação

nutricional correta, que deve acontecer de forma simultânea ao oferecimento da alimentação na escola (DANELON; DANELON; SILVA, 2006).

Destaca-se em todo esse contexto de má alimentação adquirida na infância, a transição nutricional que atua fortemente nos hábitos alimentares infantis, assim como a globalização crescente e intensa que ocorre nos dias atuais do Brasil e no mundo. Tornando-se mais um determinante na preparação do cardápio, nas estratégias de educação nutricional e nas escolhas dos alimentos, tendo como principal ferramenta influenciadora no âmbito escolar a educação nutricional para alimentação saudável (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011).

De acordo com Sintone; Souza; Dourado (2013) a obesidade infantil deveria ser um começo para fomentar ações mais eficientes da saúde no controle de peso principalmente na infância.

Outro problema que tem se tornado muito comum na infância é o acesso a alimentos que são prejudiciais à saúde de forma regular e facilitada, tanto no âmbito familiar quanto nas próprias escolas. Onde, podem ocorrer duas situações: a princípio, a não aceitação da criança e da família ao cardápio, o que colabora para que os pais ofereçam na maioria das vezes lanches ricos em gordura e açúcar para os seus filhos estudantes e que ao levarem o lanche de casa muitas vezes não utilizam da alimentação servida na escola e criam também negações sociais a respeito da alimentação servida pela escola (MENEGAZZO et al., 2011).

Além disso, as cantinas escolares que na maioria das vezes não entram de acordo com a alimentação oferecida e planejada pela escola acabam ofertando alimentos que não incentivam hábitos saudáveis ou suprimindo a ausência de uma alimentação adequada na escolar divergindo da qualidade de alimentação proposta pelos profissionais da saúde e pelo PNAE (GABRIEL et al., 2010).

Tais fatos podem prejudicar a educação nutricional planejada pelo nutricionista e contribuir ainda mais com os maus hábitos alimentares das crianças, que compram e consomem os lanches inadequados das cantinas que são permitidas pela direção escolar (WILLHELM; RUIZ; OLIVEIRA, 2010).

Em contrapartida, existem nesse contexto escolar as crianças que não possuem alimentação escolar e que as refeições consumidas são trazidas exclusivamente de casa ou é oferecido a elas o dinheiro para a compra de produtos alimentícios na

escola, nestes casos o único agente influenciador é a família (OCHSENHOFER et al., 2006).

A problemática pode ser baseada na ideia de que a alimentação escolar em regime estudantil integral pode se diferenciar da parcial quando analisado o perfil nutricional das crianças e ao comparar os resultados obtidos em cada grupo escolar.

Várias são as suposições formadas a partir desta questão, entre elas pode-se presumir que crianças em regime estudantil integral que recebem alimentação escolar possuem um perfil nutricional melhor que as crianças em regime estudantil parcial, que recebem além da alimentação escolar a alimentação em casa sob a supervisão dos pais, acarretando em maus hábitos alimentares; a escola que possui controle da alimentação por um profissional capacitado, nutricionista, oferece uma alimentação mais completa em nutrientes além de promover a educação nutricional mais efetiva.

As crianças em regime estudantil integral aceitam melhor as intervenções propostas pela escola e pela nutricionista, e aderem melhor os hábitos saudáveis em detrimento de possuírem melhor conhecimento sobre o assunto. As crianças em período parcial sofrem menos frequência de educação nutricional por permanecerem pouco tempo na escola e tem pouca aderência a mudança de hábitos.

Vê se que tanto em regimes estudantis integrais como em parciais; crianças em regime estudantil integral tem maior conhecimento sobre educação nutricional; crianças em regime estudantil parcial não possuem boa aceitação do cardápio escolar.

Diferentemente das crianças em regime estudantil integral, já que elas possuem melhor aceitação ao cardápio escolar, pois são influenciadas pelo ambiente em que se encontram; as crianças que tem poder de compra ignoram a alimentação escolar para consumir os lanches das cantinas; além disso, supõe-se que as crianças que estão em regime parcial sofrem maior influência da família e da mídia devido ao maior tempo de exposição a esses fatores que as crianças que estudam em tempo integral.

Uma vez comprovada à diferença entre ou grupos escolares, está poderá ser associada ao fato da presença ou não de orientação nutricional e se a interferência desta atuará na melhora do perfil nutricional dos futuros adultos, o que contribuirá

para fortalecer a necessidade de projetos de educação nutricional nas escolas e a presença de profissionais capacitados para efetivação destes.

Influenciando de forma a mudar a trajetória da transição nutricional vivenciada pelo país atualmente, com isso será possível também alertar aos pais a importância da educação nutricional que deve começar em casa e sobre a influência dos hábitos alimentares familiar sobre as escolhas alimentares das crianças, contribuindo também para derrubar tabus atuais sobre a má alimentação escolar melhorando a aceitação da antiga “merenda”, evitando assim que as crianças consumam além dos alimentos fornecidos pela escola, os lanches trazidos de casa.

Relevante também se torna a melhora do desenvolvimento estudantil quando as crianças são adequadamente nutridas e não apenas alimentadas para diminuir apenas um tipo de deficiência nutricional como a desnutrição.

O que pode acrescentar na melhora do aprendizado dos escolares, e ser usado como mais um incentivo para as autoridades e para os familiares sobre a importância da integralização de todas as áreas da saúde na formação do adulto saudável.

O objetivo geral do presente estudo é avaliar a diferença do estado nutricional das crianças, com avaliações antropométricas e investigação dietética. E a partir disto traçar diferença no perfil nutricional das crianças que estudam em regime estudantil integral e parcial. Definir um perfil nutricional das crianças e comprovar se há diferenças entre os regimes estudantis através de parâmetros antropométricos. Constatar que a alimentação escolar quando gerenciada por um nutricionista possui um impacto maior e melhor nos hábitos alimentares das crianças. Demonstrar que crianças com maus hábitos alimentares possuem perfil nutricional inadequado. Avaliar o se as crianças em período parcial diferem no consumo de refeições escolares dos alunos de regime estudantil integral.

2 REFERENCIAL TEORICO

Nos últimos anos muitos estudos tem gerado informações para que a amamentação seja mantida até pelo menos seis meses, apontando as vantagens para a mãe e para o bebê a respeito da importância do leite materno como fonte exclusiva de nutrição para a criança nos seus primeiros seis meses de vida (BOSI; MACHADO, 2005).

A amamentação materna é o processo de nutrição mais precoce que a criança recém nascida sofre, e portanto o leite materno é capaz desenvolver mecanismos metabólicos eficazes na regulação da ingestão energética, e possivelmente no peso (CARVALHO et al., 2010).

Quando ocorre aleitamento natural, este gera além de nutrição completa e suficiente para criança, criação de laços afetivos entre a mãe e o filho através do contato físico proveniente do ato da amamentação (SANTANA et al., 2013).

A amamentação materna, ou aleitamento materno juntamente com a alimentação complementar são considerados uma das intervenções mais eficientes e de fácil aplicabilidade para reduzir a mortalidade infantil, sendo que aleitamento materno exclusivo como pratica de intervenção para diminuição da mortalidade infantil tem maior influência que as outras duas citadas acima (VENÂNCIO et al., 2010)

O aleitamento materno é capaz de suprir as necessidades nutricionais requeridas na infância, além de ter capacidade imunoprotetora, diminuindo as chances da criança contrair doenças infecciosas (SILVA et al., 2013).

Os benefícios da amamentação são refletidas na vida de um indivíduo adulto que fora alimentado corretamente com leite humano na infância. Como por exemplo a diminuição de doenças como hipertensão e diabetes e menor incidência de crianças potencialmente alérgicas já que as proteínas presentes no leite são mais digestíveis e compatíveis com o intestino da criança nessa fase. Além disso a amamentação

diminui os riscos das também preocupantes alergias alimentares que podem ser desenvolvidas ainda nestas idades (KRAMER; KRAKUMA, 2012).

O Ministério Brasileiro de Saúde preconiza aleitamento exclusivo até os seis meses de idade e manutenção da amamentação juntamente com outros alimentos até os dois anos de idade (BRASIL, 2013)

Contudo mesmo com várias evidências comprovando a importância do aleitamento materno na nutrição da criança, houveram quedas do número de mães que amamentam corretamente seus filhos no mundo e também no Brasil (ROCCI, 2011).

Foram então criadas várias estratégias e políticas públicas para a promoção do aleitamento materno, que gerou resultados benéficos para o país. Mas mesmo com resultados positivos a realidade a respeito das recomendações estão longe de serem atingidas (CRUZ et al., 2010).

A amamentação é indispensável para criação de hábitos alimentares saudáveis e um desenvolvimento adequado da criança, tanto fisiologicamente quanto psicologicamente. A amamentação tem sido apontada como um importante regulador de excesso de peso ainda na infância, tendo como benéfico um efeito protetor contra obesidade que pode refletir até mesmo na vida adulta (SIMON; SOUZA; SOUZA, 2009).

A nutrição adequada deve ser praticada desde o primeiro dia de vida, por isso a alimentação saudável tem de ser implantada ainda na primeira infância como uma ferramenta que irá influenciar na saúde do indivíduo até sua vida adulta (AZEVEDO et al., 2010).

Um estudo feito com pré-escolares do Distrito Federal, Brasil, mostrou que 56,5% das crianças avaliadas entre 7 a 12 meses não conseguiram atingir a recomendação de ferro da EAR. Mostrando a importância da assistência nutricional que as crianças devem ter nessa fase (GOMES; COSTA; SCHMITZ, 2010).

Vive-se atualmente um processo de transição nutricional que atinge todas as idades e sexo, sem excluir etnias e contexto social (MATTOS, 2012).

Em que se antes a preocupação da alimentação escolar era diminuir o índice de desnutrição e dar acesso à alimentação para a população mais carente e sem alimentação digna, atualmente os índices de sobrepeso e obesidade na infância e

na adolescência tem se destacado e, além disso, o surgimento de doenças que eram tão incomuns nessa fase, como exemplo a diabetes mellitus tipo 2 e o colesterol alto (ABRANTES; LAMOUNIER; COLOSIMO, 2002).

Também é importante lembrar que a alimentação na escola auxilia no desenvolvimento das crianças em salas de aula, melhorando a concentração para o aprendizado, bem como na realização das atividades escolares, sendo ainda uma maneira social de dar acesso à alimentação de muitas crianças que somente tem acesso a alimentos no período em que está na escola, ou seja, garantindo de alguma forma que crianças e adolescentes possam ter acesso à alimentação que é um direito preconizado pela Constituição Federal (COSTA; RIBEIRO; RIBEIRO, 2001).

Portanto, tanto quanto a educação é um direito dado ao aluno, os programas de alimentação, em ênfase o PNAE, surgem para afirmar que a alimentação também deve se tornar um direito, que abrange desde a educação infantil as modalidades de ensino de educação de jovens e adultos, e tal como a educação escolar a alimentação oferecida aos alunos deve ter o mesmo grau de importância (STURION et al., 2005).

2.1 PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) E PROGRAMAS DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO E VITAMINA A.

A alimentação escolar é um direito do aluno, previsto na constituição e que tem como intuito garantir que as atividades fisiológicas que acontecem em toda vida humana, mas de forma mais intensa na infância e adolescência. O que recobra ainda mais a atenção do fornecimento adequado de nutrientes através da alimentação na escola (CHAVES et al., 2009).

Após a investigação sobre a carência nutricional das crianças e adolescentes, e a necessidade de um programa que melhoraria também o acesso das pessoas à alimentação, visando melhorar o quadro de desnutrição vivida antigamente, diferente de hoje em dia em que a incidência de sobrepeso e obesidade infantil é maior que a desnutrição infantil, surgiu em 1954 o Programa Nacional de Alimentação Escolar (FNDE, 2013).

Através da criação da Comissão Nacional de Alimentação (CNA), sendo naquele tempo chamado de Programa Nacional de Merenda escolar, nessa época o objetivo principal do programa era diminuir a incidência de carência nutricional dos escolares. Então em 1988 a alimentação escolar virou um direito garantido pela constituição federal (STURION et al., 2005).

E no início o programa de alimentação tinha característica de um programa centralizado, somente em 1994 ele fora descentralizado, melhorando os repasses financeiros e também aperfeiçoou a gestão do programa. Porém, para que isso acontecesse de maneira eficiente, todo município e estado deveria ter o CAE (conselho de alimentação escolar) que tem carácter fiscalizador dos repasses financeiros. Na data de 1997 se estabeleceu o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) substituindo o FAE (fundação de assistência ao estudando) tornando se desde o responsável pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (BELICK; CHAIM, 2009).

No âmbito brasileiro sobre alimentação escolar o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) é visto como um dos maiores programas de suplementação no país devido sua grande abrangência e o tanto de locais e municípios que consegue atingir enfatizando e garantindo ainda mais um direito dito pela constituição federal, o da alimentação escolar. Dessa forma também atua na segurança alimentar por dar acesso à alimentação mesmo que seja somente no ambiente escolar. Tendo embutido em suas diretrizes a atuação correta do responsável técnico nutricionista (MENEGAZZO et al., 2011).

O PNAE tem como finalidade principalmente suprir as necessidades nutricionais do aluno e ajudar na formação de hábitos alimentares saudáveis durante o tempo em que permanecerem em sala de aula, auxiliando para o crescimento, melhor desenvolvimento na aprendizagem consequentemente aumentando o rendimento escolar. O programa ainda incentiva o foco na alimentação saudável sem que haja desrespeito pela cultura local e integração de outros hábitos externos de outros locais na população, desse jeito há como manter os hábitos alimentares da região e ainda promove-los através do oferecimento de alimentos regionais na escola. Preconiza também que a responsabilidade técnica pelo Programa seja exercida por um nutricionista (DANELON; DANELON; SILVA, 2006).

Como objetivo principal, o PNAE tenta contribuir para melhor desempenho no aprendizado e no rendimento escolar, com refeições que possam ofertar no mínimo nutrientes necessários para atender as necessidades diárias durante o período em que permanecem na escola. Realizar de forma integralizada a educação nutricional juntamente ao projeto pedagógico da escola, incentivar a cultura agrícola local no intuito de formar hábitos alimentares saudáveis (CUNHA; SOUZA; MACHADO, 2010).

Mesmo com toda a promoção a hábitos saudáveis e o incentivo a alimentação escolar, o programa não veio com a intenção de substituir as refeições básicas que deveriam ser feitas em casa, sendo considerado que a alimentação escolar preconizada pelo PNAE é para complementar as necessidades nutricionais do aluno, ainda que o acesso à alimentação aconteça somente naquele período escolar para alguns alunos o programa não veio para dar total aporte calórico para os usuários. Mesmo levando em conta que em alguns países a alimentação escolar tem caráter de erradicação a desnutrição, no nosso país o programa de alimentação escolar é de suplementação (PEGOLO; SILVA, 2010).

O Programa também recomenda o incentivo da saúde no ambiente escolar através das práticas de educação nutricional que é uma das ferramentas que mais influenciam nos hábitos alimentares das crianças. Porém nem sempre a implantação do programa é eficiente um dos motivos que podem ser levados em conta é a não adequação das escolas ou a prática irregular do PNAE que pode prejudicar as necessidades nutricionais dos escolares que precisa primariamente ser atendida, como prioridade do programa para que os objetivos descritos pelo PNAE sejam cumpridos e assim a alimentação escolar possa ser um direito garantido e exercido dentro das escolas (CHAVES et al., 2011)

Sendo também relevante que primeiramente a alimentação escolar no país se preocupava em diminuir os índices de desnutrição, devidos a inúmeros fatores tanto fisiológicos quanto econômicos, que na maioria das vezes prevalecia, e até mesmo o contexto histórico da época e que muitas das vezes a questão de alimentar se tornava mais importante do que nutrir. Em que os cardápios não tinham boa qualidade ou um sabor agradável (PEREIRA; GESSELE, 2010).

Para que alimentação na escola seja uma fonte de nutrientes que possa atender as necessidades do escolar corretamente ou apenas serem uma fonte mínima de

alimentação às crianças mais carentes é preciso que planos estratégicos sejam adotados como, por exemplo, adequação do cardápio à realidade daquela população, sua região e sua cultura alimentar (DOMENE, 2008).

A alimentação escolar quando bem administrada, ou gerenciada por profissionais competentes, como o nutricionista, tendem a ter sempre boa influência nos hábitos alimentares das crianças. Assim como é de competência do nutricionista a realização de diagnósticos nutricionais capazes de direcionar as políticas de alimentação mais específica para cada situação e para a realidade da população escolhida, nesse caso as crianças e os adolescentes, e também auxiliar no controle dos cardápios, no controle higiênico, nas escolhas dos alimentos e incentivo à cultura regional do local (CANINÉ; RIBEIRO, 2007).

Por isso a elaboração dos cardápios tem de ser feita após uma investigação da população e de forma que possa atender as necessidades nutricionais do escolar, e, além disso, incentivar a variedade através do apoio social e financeiro do poder público na formação de hortas escolares e comunitária assim como na capacitação dos cozinheiros e respeitando o fato de que devem ter criatividade na preparação dos pratos. Contudo é de responsabilidade do nutricionista na elaboração do cardápio a extinção de alimentos prejudiciais à saúde, como excesso de açúcar, gordura e sal para que assim o cardápio também seja uma forma de incentivo a boa prática de saúde (FNDE, 2012).

O acesso à alimentação é garantido teoricamente, mas para que as políticas possam progredir de maneira eficiente é preciso que todos os trabalhos feitos sejam de forma integralizada para que se possa ter a compreensão de que o problema da fome, por exemplo, não pode ser erradicado com apenas uma área de conhecimento e competência (MASCARENHAS; SANTOS, 2006).

O ambiente escolar é de fato um propiciador ideal para promoção da educação alimentar e nutricional, porém para que as práticas da boa alimentação possam produzir resultados satisfatórios é preciso respeitar linhas tênues de limites a serem ultrapassados e alguns contratempos que possam surgir durante o desempenho da educação alimentar e nutricional, dentre eles podemos citar alguns como a falta de adequação do cardápio a cultura regional da população e ausência de práticas de educação nutricional, como também a não aceitação do aluno pela alimentação servida na escola, preconceito entres outros (CHAVES et al., 2009).

Além do PNAE que visa nutrir os alunos beneficiados pelo programa o governo federal com intuito de diminuir e amenizar os problemas de saúde causados pela deficiência de nutrientes, que atingem em especial os grupos mais vulneráveis que são as crianças, gestantes e idosos, sentiu a necessidade de criar programas de suplementação de micronutrientes, independentes da alimentação escolar, para amenizar os danos causados pelas carências de nutrientes importantes no desenvolvimento humano, dentre essas medidas tomadas pelo ministério de saúde destacam-se o programa de suplementação de ferro e o programa de suplementação de vitamina A. São programas que influenciam diretamente no estado nutricional infantil brasileiro (ALMEIDA et al., 2010)

Para alimentos enriquecidos com ferro e ácido fólico o governo decretou desde 2004 que a farinha de trigo e a farinha de milho deveriam ser fortificadas com estes nutrientes, já que com essa medida o acesso ao mineral se tornaria mais acessível e de baixo custo (CGAN, 2013).

A suplementação de ferro nas farinhas é regularizada pela resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002, em que se estabelece a adição de, 4,2 mg de ferro e de 150 µg de ácido fólico nas farinhas de trigo e milho, e tem como objetivo diminuir a prevalência de anemia ferropriva no país. A fortificação de alimentos é a adição de micronutrientes e geralmente é usada para aumentar o consumo de algum nutriente que a população não consegue atingir devido ao baixo acesso aos alimentos fontes, como feijões e carnes. O programa de fortificação de farinhas é muito bem visado devido sua abrangência e que pode ser aplicado a grandes massas atingido grande parte de pessoas que tem carência desses micronutrientes: ferro e ácido fólico (ASSUNÇÃO et al., 2007).

Ainda sobre suplementação de Ferro o Ministério Da Saúde regulariza pela portaria Nº 730 de 13 de maio de 2005 que institui o programa Nacional de Suplementação de ferro com uso medicamentoso de sulfato ferroso, surgiu após o programa de fortificação de farinhas e tem como objetivo principal diminuir a quantidade de crianças de 6 a 18 meses, gestantes e puérperas com anemia no Brasil. Diferentemente da fortificação das farinhas o programa de suplementação de ferro oferece tratamento de suplementação medicamentosa de sulfato ferroso para o público específico que são as crianças de 6 a 18 meses, gestantes a partir da 20ª semana de gestação e mulheres até três meses após parto. O sulfato ferroso é

distribuído de forma gratuita nas unidades de saúde através do SUS em todo o território brasileiro (BRASIL, 2005).

Entretanto a anemia ferropriva ainda atinge muitas pessoas atualmente, e quase sempre a patologia é consequência da má alimentação, não sendo exclusiva de uma população específica, mesmo que as crianças tenham maior vulnerabilidade à anemia estima-se que ela afete 1,3 bilhões de pessoas no mundo (SANTOS; AMANCIO; OLIVA, 2007).

A anemia ferropriva é a junção de vários fatores, como o social, biológico e etiológico, as crianças recém-nascidas tendem a apresentar déficit a partir dos seis meses por que até então suas reservas intrauterinas de ferro duram por apenas esse período de tempo. As crianças são o grupo de risco que maior apresenta anemias e várias podem ser as causas, mas principalmente o abandono do aleitamento materno e má alimentação, sendo que a alimentação é a principal característica de crianças que apresentam deficiência de ferro (BRAGA; VITALLE, 2010).

Na infância a anemia ferropriva é considerada um estágio severo de deficiência de ferro, nas crianças a anemia provoca retardo no desenvolvimento e crescimento, e acaba afetando o sistema imunológico deixando as vulneráveis a outras infecções e doenças. E pode ser consequência de problemas provenientes de uma gestação comprometida nutricionalmente, doenças sanguíneas, problemas de absorção de ferro. Porém muitos estudos consideram que a maior causa da anemia ferropriva nas crianças está associada ao aumento das necessidades de ferro pelo organismo nessa fase e a baixa ingestão do nutriente na infância. (CARDOSO; SANTOS; COLOSSI, 2008).

Ainda nesse cenário, na esperança de melhorar e diminuir os índices de morbidade e mortalidade no país o ministério da saúde implantou outro programa de suplementação de nutrientes, desta vez de vitamina A, com intenção de erradicar e diminuir a carência nutricional da vitamina em crianças de 6 a 59 meses de idade e mulheres puérperas, antes de sua alta do hospital, que encontram se em áreas de risco preconizadas pelo governo que são: Nordeste, Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais e Vale do Ribeira em São Paulo (RAMALHO; PADILHA; SAUNDERS, 2010)

A Hipovitaminose A, carência da vitamina, tornou-se uma característica de países em desenvolvimento, sendo considerada uma das maiores deficiências de micronutrientes no mundo, alguns estudos estimam que aproximadamente três milhões de crianças sofrem com a carência deste nutriente no mundo, que além da carência, a hipovitaminose leva todos os anos muitas crianças a terem por consequência desta deficiência cegueira ou algum problema visual. Muitos podem ser os motivos da carência de vitamina A, mas como dito anteriormente a má ingestão de alimentos fontes da vitamina, a falta de acesso a eles prejudicam o consumo e a absorção da vitamina (ALMEIDA et al., 2010)

Um problema ainda maior que a tão “comum” cegueira, é que a carência de vitamina A aumenta o número de morbidade e mortalidade das crianças por causa de sua importância de atuação no sistema imune do organismo, que em especial destaca-se a fase pré-escolar sendo a fase mais afetada pela ausência da vitamina na alimentação onde os sintomas e consequências da hipovitaminose A são mais intensas. No Brasil a hipovitaminose A se tornou um problema de saúde pública a mais de uma década, tendo como as regiões mais afetadas o nordeste, sudeste e norte, com ênfase a região do nordeste onde estão as crianças são as mais afetadas (MILAGRES; NUNES; SANT-ANA, 2007).

O programa está regularizado pela portaria N° 729, de 13 de maio de 2005, o programa já existia de alguma forma desde 1994 de maneira normativa quando o ministério da Saúde criou o programa de controle das deficiências de vitamina A, pelo INAM através da portaria N° 2,160, de 29 de dezembro de 1994, porém foi paralisado em 1997, e retomado pela Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde somente em 1999, e só então em 2005 que o Governo instituiu o programa novamente através da portaria atual e que está em vigor (BRASIL, 2005).

O programa conta com orientação sobre a importância da amamentação exclusiva até o sexto mês e sua importância até aos 2 anos de idade, garante a suplementação periódica e regular da vitamina as crianças de 6 a 59 meses de idade, garante a mega dose da vitamina as mulheres puérperas ainda no âmbito hospitalar. Assim também como a suplementação de ferro este programa conta com a distribuição gratuita das doses de vitamina A para as áreas de risco (MARTINS et al., 2007).

Em 2012 regularizado pela PORTARIA Nº 2.693, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2012 o programa nacional Brasil carinhoso como parte do plano de diminuir a extrema miséria no Brasil, dentre os objetivos que constituem o programa está o plano de suplementação de vitamina A garantido que não apenas nas regiões de risco mas no restante do país aumentando a distribuição da vitamina A para crianças entre 6 meses de idade a 5 anos nas unidades básicas de saúde e também através de campanhas de vacinação (BRASIL, 2012).

2.2 FISIOLOGIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

A infância além de ser caracterizada pela alta demanda metabólica quando comparada ao adulto, o que reforça ainda mais o dever da alimentação escolar estar adequada para atender de forma integral as necessidades da criança, tendem a ser visuais, ou seja, para que alimentação possa ser bem aceita nessa fase os alimentos oferecidos tem que ser atrativos, interessantes e demonstrar algum valor para a criança o que sempre vai estar relacionado à importância da educação nutricional que nesse período de vida é mais eficaz e desempenha maior influência nos hábitos alimentares das crianças (GOMES; COSTA; SCHMITZ, 2010).

Alimentos monocromáticos sem atração visual tem alto impacto na aceitação dos alimentos pelas crianças, além de que a monocromia indica ausência na variedade e de oferta de nutrientes que estão em maior quantidade nos pratos mais “coloridos” o que no caso das refeições monótonas o seu consumo interfere diretamente na quantidade de energia e nutrientes necessários para as realizações fisiológicas diárias. E ter como consequência também a recusa à alimentação escolar fazendo com que a criança ache a alimentação oferecida na escola inadequada para ela e preferindo assim os alimentos comuns para si, como lanches e refrigerantes (BARROS et al., 2011).

A fase dos pré-escolares é a fase caracterizada pela inserção de novos hábitos alimentares, a fase da descoberta de novos alimentos, cores e sabores que influenciam diretamente nas escolhas alimentares da criança, e o ambiente deve ser levado em conta por que também conta como um agente influenciador de hábitos alimentares, assim é considerado a escola devido o tempo de permanência da

criança na escola que às vezes pode ser parcial ou integral onde há convivência com diversos tipos de pessoas com diferenças nas escolhas alimentares, e, portanto enfatiza-se novamente a importância da educação nutricional adequada ser presente nesses ambientes (MADRUGA et al., 2012).

A fase da adolescência também é marcada por intensas mudanças fisiológicas em que o organismo acaba requerendo mais energia para realizar tantas mudanças, por isso normalmente, a má alimentação e sua perpetuidade nesse período de adolescência em que os hábitos alimentares já foram formados, e é a fase onde há maior incidência de hábitos prejudiciais à saúde (DAYRELL et al., 2009).

Além disto, quando esses fatores, são associados a um modelo de vida sedentário constroem fatores prejudiciais para saúde que quando estabelecidas ainda nessa idade podem causar consequências imediatas ou aumentar a pré-disposição de doenças crônicas não transmissíveis na fase adulta, muitas são as causas como o baixo consumo de alimentos saudáveis como as frutas e hortaliças, em contrapartida o aumento de alimentos ricos em gordura e açúcar tudo isso na era da tecnologia em que as atividades físicas se resumem praticamente naquelas feitas em frente de tvês, jogos eletrônicos e computadores (MATTOS et al., 2010).

Durante a transição da infância para adolescência podem acontecer dois extremos de consumo de calorias e nutrientes, primeiro acontece a baixa ingestão que pode levar no déficit de crescimento, de aprendizado e menor desenvolvimento. E segundo acontece o excesso no consumo de energia, que em longo prazo pode levar tantas crianças ao sobrepeso e a obesidade e nisso incluindo a carga de doenças crônicas não transmissíveis que o excesso de peso pode causar, e que tem se tornado comum atualmente (FREITAS; COELHO; RIBEIRO, 2009).

Para infância uma alimentação equilibrada significa ter a disposição todos os macro e micronutrientes necessários para as funções fisiológicas que na infância e adolescência estão altas. Os micronutrientes são fundamentais para a multiplicação celular, para o desenvolvimento celular, manutenção e crescimento dos sistemas biológicos do indivíduo, sua carência em sua maioria deve se a baixa ingestão de alimentos fontes ou em caso de patologias que geram deficiência de nutrientes específicos (BERNARDI et al., 2010).

Os micronutrientes auxiliam na regulação de vários sistemas fisiológicos atuando de forma direta nas respostas imunes e nas reações metabólicas, dentre alguns micronutrientes há alguns minerais que participam de atividades enzimáticas que envolvem o sistema imunológico (TAVARES et al., 2011).

A respeito do sistema imunológico, as crianças são colocadas como um dos grupos de maior vulnerabilidade na população devido aos vários problemas nutricionais em que geralmente costumam estar envolvidas, e que podem influenciar no comportamento do organismo humano perante as infecções. Por isso é indiscutível que a boa alimentação previne danos futuros ao indivíduo e no caso das crianças e adolescentes as altas demandas fisiológicas associadas à má alimentação pode gerar muitas carências nutricionais, em que a deficiência nutricional interfere no sistema imunológico e pode muitas vezes acarretar em doenças que podem até mesmo levar a óbito (MACÊDO et al., 2010).

A importância da alimentação começa desde a gestação onde as crianças já podem desencadear um quadro de deficiência em micronutrientes seja pela lactação após o nascimento, a ausência desta ou mesmo a alimentação intrauterina proveniente da alimentação consumida pela mãe, e também a desnutrição infantil, onde sabemos que a desnutrição gera como consequência a carência de múltiplos nutrientes que acaba por gerar aumento da exposição a doenças oportunistas que necessitam de um sistema imune íntegro e que em alguns casos podem ser resolvidos apenas uma alimentação equilibrada (VENÂNCIO et al., 2010).

Uma deficiência muito comum no período da infância é a carência de ferro que geralmente afeta em muito a população por estar correlacionada com a anemia ferropriva, várias pesquisas demonstram que a deficiência deste mineral está presente em quase todo mundo em destaque nos países em desenvolvimento (COSTA et al., 2011)

Muitos estudos e diretrizes tem recomendado o consumo de 5 porções de frutas e por dia, além de incentivarem a maior ingestão de alimentos ricos em vitaminas e minerais como as hortaliças e verduras e também o consumo de leite e derivados para ingestão adequada de cálcio, alertando para a menor ingestão de alimentos prejudiciais a saúde, como açúcar, gordura e sal em excesso e os alimentos, assim como é descrito no Guia Alimentar para a População Brasileira (MENEGAZZO et al., 2011).

O consumo de alimentos tanto aqueles classificados como saudáveis como os que são classificados prejudiciais assumem inteira responsabilidade quando na infância para a construção de hábitos alimentares saudáveis ou não, que na fase adulta podem influenciar na prevenção de doenças e manutenção da saúde. Provando o quanto é importante à inserção de hábitos alimentares adequados e saudáveis ainda no período da infância (SILVA; BASSOS; LOCKS, 2010).

2.3 MICRONUTRIENTES IMPORTANTES NA INFÂNCIA.

Dentre as deficiências de micronutrientes mais comuns na infância estão o ferro, cálcio, cobre, zinco, magnésio, ácido fólico, fósforo, vitamina A e D. Podem ser consequências devido a maior necessidade fisiológica nessa fase para crescimento, desenvolvimento e manutenção das funções metabólicas, sendo que alguns minerais podem estar ainda em menor quantidade na infância quando comparada a adolescência, por exemplo, o zinco (BUENO; CZEPIELEWSKI, 2007).

É alto o indicador de doenças infecciosas nos países em desenvolvimentos, e muitas vezes isso se associa a carência dos micronutrientes que são atuantes do sistema imunológico, o que torna as crianças que apresentam alguma deficiência desses nutrientes mais vulneráveis a desenvolverem infecções. A deficiência de macro e micronutrientes pode estar diretamente relacionada à ação ineficaz do sistema imune nas crianças e adolescentes (MACÊDO et al., 2010).

O cobre é essencial para muitas funções fisiológicas, faz parte da constituição sanguínea e pode ser encontrado em vários alimentos. Sua importância é muito enfatizada, devido ao seu papel nas atividades enzimáticas, e também sua atuação contra os danos oxidativos, estando presente em enzimas envolvidas no processo de respiração celular, na função de neurotransmissão, e também atua como cofator no metabolismo celular do ferro. Sua recomendação é facilmente atingida, em relação às crianças ele está em alta disponibilidade no leite humano além de se encontrar em alta biodisponibilidade. Sua carência não é comum na população e é observado apenas em alguns casos como lactentes prematuros, lactentes de baixo peso ao nascer e lactentes que utilizam fórmulas lácteas. O cobre se encontra envolvido na maturação de tecidos linfoides. (SANTOS; AMANCIO; OLIVA, 2007).

O zinco que possui inúmeras atividades no organismo dentre elas a sua importância para o bom funcionamento do metabolismo, atuando em algumas enzimas que participam do metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos. Sua carência é mais comum que o cobre, sendo mais observada em crianças devido ao rápido crescimento e desenvolvimento e também pelo baixo consumo de carnes e a hábitos alimentares inadequados, no sistema imune o zinco pode diminuir a proliferação de células como os linfócitos e, portanto interferindo nas respostas imunológicas (DOMENE; PEREIRA; ARRIVILLAGA, 2008).

Além disso, o zinco influencia na expressão genica por meio de fatores de transcrição, devido a inúmeras enzimas envolvidas na síntese de DNA e RNA, serem dependentes do micronutriente. Sua carência é mais comum na infância quando comparada a o período de adolescência, já que nesta há um aumento de armazenamento de zinco na fase de estirão. Sua deficiência pode ser estar relacionado a lesões de pele, déficit de crescimento e anorexia. O zinco se encontra em maior quantidade fontes proteicas de origem animal, levando crianças que adotam hábitos vegetarianos a estarem em uma zona de deficiência do mineral maior do que as crianças que tem carnes, frutos do mar e cereais integrais compondo sua alimentação diária (BUENO; CZEPIELWSKI, 2007).

O magnésio exerce um importante papel em muitas atividades enzimáticas, como um cofator de várias reações metabólicas, como, por exemplo, no metabolismo energético, glicídico, no metabolismo de gordura e proteico atuando também como um regulador de funções imunológicas e hormonais, sua importância no sistema imune é importantíssima assim como o zinco. A recomendação do magnésio pode ser alcançada através da ingestão de alimentos fontes, como leguminosas e nozes, e sua deficiência não costuma estar relacionada à baixa ingestão de alimentos ricos desse nutriente (WILBORN et al., 2004).

A biodisponibilidade do magnésio muitas vezes pode estar afetada pela alta interação que o mineral tem com os outros componentes presentes nos alimentos. Porém sua absorção pode ser estimulada quando estiver em quantidade ideal na dieta alimentar e na presença de vitamina D (BUENO, 2008).

O ferro é muitas vezes lembrado por sua deficiência no organismo humano, principalmente nas crianças que a carência do nutriente por serem mais passivas pelo alto requerimento do micronutriente nesta fase gera consequências como a

anemia ferropriva. Porém suas funcionalidades nas atividades metabólicas são inúmeras e importantes para a fisiologia humana. O ferro é encontrado na alimentação em carnes e verduras de verde escuro (MORELL et al., 2010).

Este mineral tem importante papel no transporte de oxigênio e dióxido de carbono, sendo essencial na respiração celular, além de estar envolvido no sistema imune e no sistema cognitivo. Tem capacidade de participar de reações de redução e oxidação. E também tem função em estruturas de algumas enzimas e proteínas fundamentais para o organismo, como a hemoglobina, no transporte de oxigênio. Tanto o sexo masculino e feminino na adolescência aumenta a demanda de ferro, devido a sua indispensabilidade no crescimento, formação de massa muscular, aumento do volume sanguíneo, e menstruação no caso das meninas. A biodisponibilidade do ferro é afetada na presença de outros minerais e pode melhorar na presença de ácido ascórbico (GROTTO, 2010).

Muito conhecido pela sua função na formação óssea, o cálcio está presente nos alimentos em grande quantidade nos leites e seus derivados, peixes, como a sardinha, e verduras, como o agrião. Sua biodisponibilidade também é afetada quando há ingestão de outros minerais como ferro em uma mesma refeição. Este envolvido na formação óssea, no transporte de membranas celulares, de mesma forma está no processo de transmissão de impulsos nervosos. Sua atuação nos ossos depende de outros minerais importantes como magnésio, flúor, zinco, cobre e manganês (MARTINS; PIMENTA; MARTINS, 2008).

O cálcio se encontra armazenada no organismo humano nos ossos e sempre ocorre mobilização de cálcio dos ossos para sangue quando na corrente sanguínea não há quantidade suficiente do nutriente. As crianças e adolescentes tendem a ter maior deficiência quando comparado aos adultos devido à ingestão inadequada de alimentos fontes e da intensa formação óssea. Sua deficiência acarreta em problemas ósseos, déficit hormonal e problemas no desenvolvimento e crescimento, além destes, do tecido neurológico (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011).

A vitamina D é importante na absorção de cálcio e acaba atuando de forma direta na formação óssea, na fixação de cálcio e fosforo nos dentes. Atua também na imunidade, e na formação de insulina. Sua recomendação pode ser atingida quando em uma dieta balanceada estiver alimentos como leite integral, manteiga, fígado, gema de ovo, mas também pode ser sintetizada no organismo pela ação dos raios

solares na pele. A carência de vitamina D no organismo pode prejudicar o crescimento, formação e enfraquecimento ósseo. Como também nas crianças aumentar a suscetibilidade para cáries dentaria (HUH; GORDON, 2008).

Ainda sobre micronutrientes temos o ácido fólico que atua como coenzima em inúmeras reações metabólicas celulares importantes, assim também está presente na divisão celular, na formação do DNA e RNA. Sendo indispensável para um bom desenvolvimento fetal e na formação de hemácias e leucócitos em nível medular. Sua deficiência no organismo acarreta em graves consequências como alterações no metabolismo do DNA, anemias megaloblásticas, doenças do sangue. Sua recomendação é facilmente atingida quando uma alimentação equilibrada oferece alimentos fontes como fígado, feijão, verduras folhosas de verde escuro, como agrião e brócolis. Mas muitas vezes a suplementação de ácido fólico é necessária em um grupo de risco, como por exemplo, as gestantes para prevenir anemia e má formação fetal (SANTOS; PEREIRA, 2007).

Presente em todas as células do organismo, por ser constituinte da membrana celular o fósforo está em quase todas as reações metabólicas do organismo, e principalmente está presente na principal molécula de energia do corpo humano, o ATP (trifosfato de adenosina), que atua como “pagamento” nas reações dependentes de energia. Estando bem atuante no metabolismo do cálcio e equilíbrio do pH. E sua atividade nos rins se destaca na excreção dos íons de hidrogênio. Sua absorção ocorre facilmente por ter boa biodisponibilidade, com exceção do cálcio que pode prejudicar sua absorção. Os alimentos fontes são leites, carnes e verduras verdes escuras (MARTINS; PIMENTA; MARTINS, 2008).

A vitamina A conhecida principal pelo seu papel na visão, porém suas funções e contribuições para o organismo são diversas, atuando no sistema imune, atua como antioxidante diminuindo os danos causados pela oxidação e radicais livres, atua na diferenciação celular, por isso é tão importante sua ingestão ser adequado principalmente em períodos de rápida diferenciação celular como gestação e infância. Tem influência no crescimento e na reprodução (RODRIGUES; RONCADA, 2010).

No passado casos de hipovitaminose A eram mais comuns, porém ainda há relatos de deficiência desta vitamina em locais mais carentes, alcançando ainda grandes

proporções, sua falta no organismo pode acarretar em danos visuais irreversíveis, como a cegueira, xerofthalmia e ceratomalácia (GERALDO et al., 2003).

Por estar envolvida no sistema imune, principalmente nas crianças, a carência da vitamina A pode aumentar o risco de morbidade e mortalidade na infância e também influenciar no desenvolvimento fetal. Para diminuir a deficiência de vitamina A surgiu se então a necessidade de implantação de uma intervenção de suplementação com o intuito de diminuir os problemas causados pela deficiência da vitamina A (SILVA et al., 2007).

2.4 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL, DOENÇAS CRÔNICAS TRANSMISSÍVEIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NA INFÂNCIA.

Vive se em uma época de consumo, a alimentação está se tornando produto e não um direito garantido pela constituição federal. Dia após dia muitas propagandas e ataques intensos da mídia as crianças fazem com que muitas vezes as suas escolhas alimentares sofram esse tipo de influência e até mesmo pregam o status que aquele alimento pode proporcionar, toda essa problemática associada ao fato da mudança do perfil nutricional da população gera desafios grandes a serem superados pelos profissionais de saúde e profissionais da educação (SANTOS; GROSSI, 2007).

Nunca é demais usar o termo promoção a boa saúde ainda mais pelos tempos atuais em que a população tem obtidos maus hábitos alimentares que vai contra a promoção da boa saúde e da boa alimentação (LIMA et., 2012).

Tudo isso só acaba reforçando ainda mais a importância de uma implantação da educação nutricional e de uma alimentação equilibrada e adequada na infância, por causa da influência que as crianças sofrem nessa fase e que acarreta nas escolhas futuras, principalmente na alimentação (MACHADO; ALVES, 2012).

A atenção e o cuidado às crianças abrange uma gama de atitudes que visam dar a elas a oportunidade de se desenvolverem e crescerem de forma saudável. E dentro dessas várias dimensões o cuidado com a alimentação é o que ganha mais ênfase na questão de cuidados nessa fase (SILVA; BASSO; LOCKS, 2010).

Os primeiros anos de vida da criança têm como característica principal a rapidez em que crescem e mudam, e por isso é tão tocado no assunto de nutrição adequada nesta fase, afim de que as necessidades exigidas pelo corpo sejam atendidas e assegurem a sobrevivência e desenvolvimento adequado. Porém quando se fala de nutrição infantil, fala-se de um grupo que é altamente influenciado pela família, pelo ambiente em que vive e valores sócios econômicos e também valores culturais. Por isso é tão importante que a ação de nutrição para as crianças sejam tomadas considerando todo o contexto que as envolvem (DIAS; NASCIMENTO; MARCOLINO, 2010).

Transição nutricional é um processo em que a população altera o seu estilo de vida e muda seus hábitos alimentares em um prazo de tempo dependendo do contexto socioeconômico, do ambiente, do local em que se passa e da época, mas independente do lugar ou país basicamente a dieta consumida pelas pessoas hoje em dia se tornou quase a mesma, uma alimentação rica em açúcar, gordura, sal e industrializados associados a um estilo de vida sedentário, geralmente esse tipo de mudança ocorre devido ao aumento da globalização que o mundo tem sofrido na última década, dessa forma países do outro lado do globo terrestre assumem características de países diferentes e distantes dos seus, fazendo com que hábitos alimentares regionais e a cultura alimentar local se percam ou se difunda (GARCIA, 2003).

A globalização é com certeza o maior influenciador da transição por que faz com que as culturas alimentares se tornem homogêneas. Os danos causados por uma cultura alimentar semelhante são imensuráveis e tem poder de provocar um grande impacto nas características alimentar de um país (PINHEIRO; CARVALHO, 2008).

O Brasil ainda é um país que tem altos índices de doenças infectocontagiosas e ao mesmo tempo ocorre a transição nutricional somando-se as doenças crônicas não transmissíveis como diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão arterial. Infelizmente a transição nutricional não atinge apenas a população adulta e tem influência também sobre as crianças e adolescentes (MALTA et al., 2010).

Toda a urbanização e modernização que os países sofrem radicalmente todos os anos mudaram o consumo e a quantidade de calorias ingeridas, aumentando o aporte calórico e diminuindo as atividades físicas, na fase da infância e adolescência

esse tipo de ação é somado há mais fatores problemáticos como: desmame precoce, informatização, cultura de sedentarismo, facilidade no acesso à alimentos, à mãe no mercado de trabalho. Tudo isso de fato está tornando as crianças e adolescentes além de toda a mudança fisiológica desta fase vulneráveis a obesidade e todas as morbidades que podem surgir com esta doença. No Brasil a obesidade é a terceira doença nutricional que mais atinge a população, está ironicamente abaixo somente da anemia e da desnutrição (TARDIDO; FALCÃO, 2006).

A obesidade arranca dos cofres públicos milhões de reais todos os anos pela sua capacidade de desenvolver inúmeras doenças associadas ao fator de excesso de peso. Enquanto os índices de sobrepeso e obesidade crescem cada vez mais ao mesmo tempo o país ainda luta contra a carência nutricional e desnutrição nas áreas mais pobres enfrentando dois extremos na saúde, no mesmo contexto em que também tenta erradicar as doenças infectocontagiosas de áreas endêmicas (COSTA et al.,2009).

A obesidade é um agravante de saúde e no público infantil sua incidência tem sido apontada por vários estudos como um fator de diminuição da saúde da população. A obesidade é considerada excesso de adiposidade corporal e têm características de uma doença crônica, toda essa atenção da saúde a obesidade se dá pela gravidade que ela traz a população. E sua incidência tem aumento de forma significativa já no público infantil o que preocupa ainda mais os profissionais de saúde. As causas da obesidade podem ser consideradas genéticas, fisiológicas e metabólicas, contudo sem dúvidas o fator de maior influência no desenvolvimento da doença é o aumento da ingestão de calorias pobres e diminuição da atividade física (MORATOYA et al., 2013).

A questão da obesidade também provoca um ciclo de vida vicioso, pois crianças obesas tendem a serem adultos obesos, e passam toda a fase de adolescência desenvolvendo além dos fatores patológicos da doença, problemas psicológicos decorrentes do convívio em uma sociedade preconceituosa que acaba por provocar ainda mais a continuação da doença, já que ao serem discriminadas, as pessoas com obesidade procuram nos alimentos algum tipo de consolo e acabam comendo mais e aceitando que o estilo de vida que levam é cômodo (TERRES et al., 2006).

A obesidade pode ser definida por exógena quando o ambiente e a ingestão de muitas calorias associadas ao modo sedentário provocam o surgimento da doença. A classificação de obesidade endógena é aquela em que envolve mais os problemas metabólicos do indivíduo, sendo normal a irregularidade na produção de hormônios seu tratamento é mais específico, pois a obesidade é a causa de uma doença, e ao identifica-la se trata a doença de base e não a obesidade (ARAÚJO; BRITO; SILVA, 2010).

Na infância o tratamento para obesidade se torna menos eficaz devido ao grande envolvimento de todas as áreas da saúde, geralmente a diminuição da massa corporal acontece de forma lenta e os profissionais da saúde não obtém o apoio dos familiares, que aliás são de importância fundamental na intervenção da obesidade nas crianças. A obesidade infantil contribui para o aumento do risco de morbidade e mortalidade na fase adulta, com o surgimento de doenças cardiovasculares, dislipidemias, diabetes tipo 2. Nas crianças além dos problemas psicológicos há aumento e intensificação das doenças respiratórias, a obesidade provoca grandes alterações metabólicas que podem atingir todos os sistemas orgânicos. Há algumas doenças que se iniciam na infância e podem se tornar letais nos adultos (BARROS et al., 2011).

Um problema que tem sido muito relacionado com a obesidade infantil é o desmame precoce e o uso das formulas infantis de forma inadequada. O leite humano é o alimento mais que completo que existe para crianças menores de 6 meses, ele tem em sua composição fatores imunológicos, micronutrientes altamente biodisponíveis, tem as calorias necessárias e ainda é capaz de criar um vínculo entre mãe e bebe através da amamentação. Sua importância é indiscutível e sua influência no estado nutricional da criança é notório, pois promove melhor desenvolvimento quando comparado as crianças que não foram amamentadas durante o período de pelo menos 6 meses após o nascimento. Com todos os benefícios a amamentação é incentivada para a promoção da saúde, prevenção de doenças e dessa forma tornar os adultos futuros saudáveis (ANTUNES et al., 2008).

O ambiente familiar é considerado pela nutrição como formador de hábitos alimentares da criança, as atitudes dos pais em relação à alimentação irão diretamente interferir nas escolhas alimentares de seus filhos. As crianças menores ainda não tem acesso total aos alimentos em sua casa, sendo que a

responsabilidade da preparação das refeições e da mãe e eles consomem o que é preparado pela família e comprado pelo pai. Por isso que as intervenções nutricionais são mais eficazes quando a família participa, pois o seu poder de influência sobre o estado nutricional das crianças tem grande impacto nas escolhas dos filhos. Muitos estudos têm sido produzidos mostrando que a participação da família é indispensável na recuperação nutricional das crianças e adolescentes (SICHIERI; SOUZA, 2008).

Outro ambiente capaz de interferir nos hábitos alimentares das crianças e adolescentes é a mídia. Com a transição nutricional atual, as crianças estão trocando as brincadeiras ao ar livre por que preferem ficar em casa ou no computador ou na televisão e acabam gastando horas do dia presos as brincadeiras tecnológicas (MORAIS; DIAS, 2007).

Com isso a indústria alimentar promove muitos de seus produtos em comerciais que muitas das vezes são específicas para o público infantil, toda essa propagando está relacionada a muitos pedidos e escolhas alimentares das crianças. O que explica por que muitos hábitos alimentares vêm se tornando semelhantes ao que se prega na mídia atual. A problemática maior é que a maioria dos produtos anunciados na mídia são alimentos de baixo valor nutricional ricos em calorias vazias e nutrientes que em excesso prejudicam a saúde, como o sódio, e tudo isso em meio ao aumento de sobrepeso e obesidade nas crianças. Sem dúvidas a mídia auxilia no aumento desses números, já que a única preocupação dela é vender o produto ao consumidor, que cada vez se torna mais jovem devido à facilidade do acesso deles aos alimentos, computadores, e até mesmo ao dinheiro (MATTOS et al., 2010).

No Brasil temos dois problemas de saúde nutricional inversos um do outro à desnutrição e obesidade coexistindo num mesmo contexto nutricional, muitos foram os programas de intervenção para que houvesse diminuição da desnutrição no país que tiveram bons resultados na diminuição deste problema nutricional, mas com o passar dos anos além dos programas e da constituição garantir a criança e ao adolescente segurança alimentar muitas são as causas para que esses números continuem despencando, como o aumento socioeconômico dos brasileiros, a expansão e abrangia da saúde pública, melhor acesso a alimentos através de bolsas auxílios (CARVALHO; LIMA; MARTINS, 2013).

Mesmo com a diminuição da desnutrição, há muitas diferenças nutricionais no país quando se compara, por exemplo, a estatura das pessoas da região nordeste com as pessoas da região sudeste, e isso pode ser pela grande diferença econômica que existe entre as duas regiões que impacta diretamente no estado nutricional das regiões. (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

A desnutrição gera muitas consequências, ainda mais quando se instala na infância pode ser aguda ou crônica, sendo que a crônica é o estágio mais severo da desnutrição. De qualquer forma a desnutrição afeta intensamente a saúde de um indivíduo e na infância costuma apresentar consequências graves como déficit de crescimento, desenvolvimento prejudicado, déficit hormonal, problemas com imunidade, facilidade na instalação de doenças infectocontagiosas no organismo e até mesmo levar a óbito. A falta de nutrição adequada pode ser iniciada ainda na vida intrauterina e persistir até após nascimento e acompanhar durante a infância e mesmo quando é tratada a desnutrição crônica gera algumas consequências na vida adulta, como baixa estatura (SAWAYA, 2006).

Estima-se que em 2005, 35 milhões de pessoas vieram a óbito decorrente de doenças crônicas não transmissíveis, aparece em países desenvolvidos e subdesenvolvidos, mesmo assim observa-se que em países em desenvolvimento o crescimento é maior do que se espera de países com características de subdesenvolvido (BRASIL, 2008).

A OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE) define doenças crônicas aquelas que acometem patologias cardiovasculares, as neoplasias, problemas respiratórios e diabetes mellitus, entram também nessa definição aquelas enfermidades que causam padecimento das pessoas, das famílias e que causam prejuízos a sociedade, que incluem os distúrbios neurológicos, problemas bucais, patologias ósseas entre outras (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2007).

De acordo com o Ministério da Saúde no ano 2007 o país registrou mais que 67% de mortes causadas pelas doenças crônicas não transmissíveis aumentando a atenção para ações que promovam a prevenção destas doenças, evitando assim que a população adoença cada vez mais (BRASIL, 2008).

A necessidade de acompanhamento e intervenção tem requerido esforços de todas as áreas da saúde e produzem inúmeras políticas públicas e comoção nas pessoas,

pois a importância no controle das DCNT se dá devido a todas elas terem um fator de risco à sociedade comum e conseqüentemente acabam tornando sua prevenção abrangente, porém isso não significa que simples ações podem diminuir a prevalência de doenças crônicas no Brasil ou no mundo (MALTA; CEZÁRIO; MOURA, 2006).

As doenças crônicas não transmissíveis são caracterizadas por levarem décadas até surgirem completamente na vida de um indivíduo e começam a se instalar quando este ainda está em pouca idade, seu começo quase sempre é consequência de um meio influenciador, ou seja, os hábitos de saúde adquiridos por escolha livre do indivíduo acometido pela doença. Todavia sua prevenção continua sendo a forma mais eficaz de impedir que a doença se instale em razão do tempo que há até o aparecimento da doença na vida de uma pessoa. Infelizmente assim como o espaço de instalação da doença é longo o seu tratamento também carece de tempo prolongado de uma forma regular, progressiva e contínua (LESSA, 2004).

Além da característica de tempo as doenças crônicas não transmissíveis possuem perfil etiológico diversificado, entretanto pesquisas têm revelado alguns elementos de risco que influenciam no aparecimento dessas doenças entre eles estão os fatores que não podem ser mudados como sexo, idade e hereditariedade, aqueles fatores que são adquiridos e podem ser mudados temos, por exemplo, o uso de cigarro, ingestão alimentar inadequada, sedentarismo, etilismo, uso narcóticos e agregando a todos esses riscos modificáveis temos o ambiente, cultura e as questões socioeconômicas que potencializam a chegada das DCNT. Outra peculiaridade dessas doenças e que elas não são de origem infecciosa e muitas das vezes não possuem sintomas (ACHUTTI; AZAMBUJA, 2004).

Sua incidência aumenta paralelamente ao crescimento do custo que a saúde tem com os indivíduos doentes, pois sem dúvida as doenças crônicas não transmissíveis elevam em muito o gasto do governo para controle e tratamento dessas pessoas, e de maneira que a situação patológica está progredindo na sociedade assim também seguirão em crescimento as despesas gastas com as DCNT (MOURA; CARVALHO; SILVA, 2007).

Estas doenças que surgem na maioria das vezes como consequência de uma má alimentação estão aparecendo de forma significativa na infância, como diabetes tipo II, hipertensão, dislipidemias, doenças cardiovasculares, e a já mencionada

obesidade e todas as síndromes associadas ao fator excesso de peso. Mesmo considerando a circunstância de que as DCNT têm seu princípio ainda na idade jovem o estabelecimento destas doenças costumam levar anos o que chama atenção para o fato de crianças e adolescentes já apresentarem de forma ativa doenças que no passado surgiam usualmente em adultos. O que acarreta em mais adultos doentes no futuro e um ciclo vicioso que assombra uma geração que vem sendo considerada como não saudável (MALTA et al., 2010).

Hipertensão arterial é uma nomenclatura clínica utilizada para identificar pressão arterial alta, que é definida pela insistência desses valores elevados de pressão. E é caracterizada também por ser um dos maiores problemas de saúde pública no mundo (FEDALTO et al., 2012).

A doença geralmente é assintomática e conhecida como uma patologia perigosa, silenciosa e que pode levar a uma morte súbita (MARIATH; GRILLO, 2012).

Infelizmente a hipertensão não é mais um problema que afeta apenas a população adulta, e vem afetando também as crianças e os adolescente do mundo inteiro. Trazendo ainda mais custos para a saúde (MIRANDA; ORNELAS; WICHI, 2011).

Para o surgimento e estabelecimento de hipertensão arterial depende de várias causas, podem ser pré-disposição genética, fatores ambientais. Mas a maior causa para o desenvolvimento para hipertensão arterial é a má alimentação, excesso de peso, excesso de alimentos industriais com excesso de sódio associados a sedentarismo (CARVALHO et al., 2011).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, exploratório e descritivo com abordagem quantitativa e coleta de dados primários.

Para a elaboração deste estudo será utilizados amostra de conveniência de crianças de 5 a 7 anos tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, que serão alunos matriculados em escola infantil de ensino de regime escolar integral de caráter privado e escola infantil de ensino de regime escolar parcial de caráter privado,

ambas as instituições localizadas no município de Serra, Espírito Santo. A amostra será escolhida por conveniência, abrangendo em sua totalidade 21 crianças, de forma que a distribuição da amostra será composta por 10 crianças da creche de ensino integral e 11 crianças da escola infantil parcial, sendo estas avaliadas em seus respectivos centros de ensino.

O critério de inclusão terá como principal objetivo crianças de 5 a 7 anos que não possuem alimentação escolar e estudam em regime parcial. E crianças de 5 a 7 anos que recebem alimentação escolar e estudam em regime escolar integral. Com base de critério levando em conta ao tipo de acesso de alimentação que cada grupo de crianças possui.

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo será submetido ao Comitê de Ética da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo para análise e posterior aprovação. Após aprovação, será apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido específico para menores de 12 anos, condizente com o estatuto da criança e do adolescente e entregue para os responsáveis legais das crianças participantes que participarão de livre vontade da pesquisa que se encontra no apêndice C.

Tendo os preceitos éticos a serem obedecidos e relacionados à Resolução 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde. As crianças e seus pais convidados irão participar do presente estudo de forma voluntária, e suas identidades permaneceram anônimas. Todos os riscos por menores que sejam e formas de avaliação serão explicados aos responsáveis legais dos alunos e aos participantes da pesquisa.

3.2 MODO DE OBTENÇÃO DE DADOS

Primeiramente, será realizado o contato com a direção das escolas solicitando o espaço e a disponibilidade para a realização dos estudos, através de um Ofício de Declaração. Em seguida será entregue para os pais através dos alunos ou da direção da escola o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deverão retornar assinados e preenchidos. Toda a coleta de dados será feita no horário

cedido pela direção da escola em que não haja prejuízos estudantis aos alunos. Para a participação da coleta de dados somente serão avaliados os alunos que forem autorizados pelos pais através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.3 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Para a avaliação antropométrica das crianças serão aferidos peso e estatura. As crianças serão pesadas descalças vestindo apenas o uniforme escolar utilizando-se balança digital de vidro ultra slim capacidade para 180kg - wiso w903. Na aferição da medida da estatura as crianças serão medidas em pé com uso Estadiômetro da marca Altura Exata e com precisão de 0,5cm.

Os pré-escolares estarão sendo classificados, conforme recomendação da OMS (WHO, 2006) através do uso das curvas de crescimento para crianças a partir de 5 anos que corresponde os seguintes índices: Estatura/Idade, Peso/Idade, IMC por idade, ambas as curvas de crescimento se encontram em anexo. Segundo a curva Estatura/ Idade crianças consideradas com baixa estatura se encontrarão com percentil inferior a 3. Segundo a curva de Peso/ Idade serão considerada crianças com baixo peso por idade aquelas com percentil menor que 3 e serão consideradas com peso elevado por idade aquelas com percentil maior que 97. Segundo a curva de IMC por idade crianças com magreza apresentarão percentil menor que 3 e serão classificadas com sobrepeso aquelas com percentil maior que 97. Em que para toda classificação que se utilizar as curvas serão adequadas ao sexo e idade da criança de acordo com o que é preconizado pela WHO, 2006.

3.4 AVALIAÇÃO DIETÉTICA

Para investigação dietética será utilizado dois questionários adaptados para observar a aceitação das crianças em relação a grupos alimentares específicos, os questionários serão aplicado para todas as crianças independente do turno estudantil.

Com o objetivo de identificar as diferenças alimentares e o consumo alimentar das crianças pesquisadas, o questionário de Consumo alimentar de grupos alimentares

específicos, ambos regimes escolares (apêndice A) será aplicado através de entrevista do pesquisador com a criança pesquisada abrangendo tanto as crianças de regime estudantil integral e parcial. O questionário sobre a preferência da alimentação escolar (apêndice B) é caracterizado de apenas cinco respostas fechadas com as seguintes opções: gosto muito; gosto; gosto pouco; não gosto e nunca experimentei esse questionário será para avaliar a preferência alimentar das crianças em relação à alguns grupos específicos.

Para investigação da frequência alimentar de refeições e de frutas, serão aplicados dois questionários através do pesquisador e por contato direto com a as crianças avaliadas. O questionário para investigação de frequência de refeição se encontra no apêndice C e o questionário de frequência de consumo de fruta se encontra no apêndice D. Ambos os questionários serão aplicados para todos os turnos estudantis.

3.5 ANALISE DE DADOS

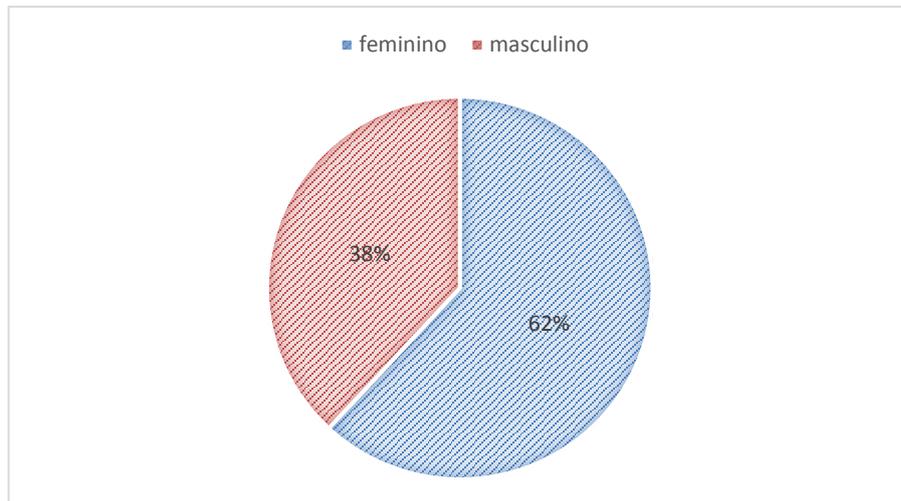
Os questionários e os todos os dados coletados estruturados com intenção de responder o objetivo da pesquisa serão transcritos para o programa de tabulação de dados Microsoft Excel 2010 onde serão gerados gráficos e tabelas para análises subsequentes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 RESULTADOS

Do total de crianças analisadas, 50% (n=10) pertencem ao período escolar integral e 55% (n=11) pertencem ao período escolar parcial, sendo que 62% do total analisado era do sexo feminino, e 38% do total analisado era do sexo masculino.

Gráfico 1 - Total de amostra de acordo com o gênero



Fonte: Elaboração própria

A faixa etária das crianças compreende entre 5 a 6 anos de idade, sendo que a média das idades encontrada entre as crianças do período parcial e integral foi de respectivamente, 5 ($\pm 0,46$ anos) e 5 ($\pm 0,42$ anos).

Na caracterização de gênero do período estudantil parcial 54,55% das crianças pertencem ao sexo feminino e 45,45% pertencem ao sexo masculino

Tabela 1- Caracterização da amostra em relação ao gênero no período escolar parcial.

Período escolar parcial	N	(%)
Feminino	6	54,55%
Masculino	5	45,45%
Total Geral	11	100,00%

Fonte: Elaboração própria

Na caracterização de gênero do período estudantil integral 70% das crianças pertencem ao sexo feminino e 30% pertencem ao sexo masculino

Tabela 2- Caracterização da amostra em relação ao gênero no período escolar integral.

Período Escolar integral	n	(%)
Feminino	7	70,00%
Masculino	3	30,00%
Total Geral	10	100,00%

Fonte: Elaboração própria

A média encontrada para peso na escola de período parcial foi de 20,41 (\pm 5,72kg), e a média de peso obtida no período escolar integral foi de 21,09 (\pm 2,44).

A média de altura encontrada no período escolar parcial foi de 1,13 (\pm 0,06 m) e a média de altura obtida para altura das crianças em regime escolar integral foi de 1,15 (\pm 0,5).

A média de IMC para regime estudantil parcial 16,81 (\pm 2,76) e a média de IMC para regime escolar integral obtida foi de 15,84 (\pm 0,73)

A amostra avaliada no regime estudantil integral para IMC por idade obteve o seguinte resultado, em que 60% (n) apresentam percentil ente 50 e 85 e 40% apresentam percentil entre 15 e 50.

Tabela 3- Frequência ponderal de IMC idade no regime estudantil Integral.

P% IMC por idade	N	(%)
>p15 <p50	4	40
>p50 <p85	6	60
Total Geral	10	100

Fonte: Elaboração Própria

A amostra avaliada no regime estudantil parcial para IMC por idade obteve o seguinte resultado, em que 9,09% (n) apresenta percentil maior que 97; 27,27% apresentam percentil entre 50 e 85; 45,45% apresentam percentil entre 85 e 97; 9,09% apresentam percentil entre 3 e 15 e 9,09% apresentam percentil menor que 3.

Tabela 4- Frequência ponderal de IMC por idade no regime estudantil Parcial

%P IMC por idade	N	(%)
-------------------------	----------	------------

<p3	1	9,09%
>p3 >p15	1	9,09%
>p50 <p85	3	27,27%
>85 <p97	5	45,45%
>p97	1	9,09%
Total Geral	11	100,00%

Fonte: Elaboração própria

A amostra avaliada no regime estudantil integral para Peso por idade obteve o seguinte resultado, em que 20% (n) apresentam percentil entre 15 e 50; 30% apresentam percentil entre 50 e 85; 40% apresentam percentil entre 85 e 97 e 10% apresentam percentil igual a 50.

Tabela 5- Frequência ponderal de Peso por idade no regime estudantil Integral.

%P Peso/Idade	N	%	Fonte:
>p15 <p50	2	20,00%	
>p50 e <85	3	30,00%	
>p85 <p97	4	40,00%	
p50	1	10,00%	
Total Geral	10	100,00%	

Elaboração Própria.

A amostra avaliada no regime estudantil parcial para Peso por idade obteve o seguinte resultado, em que 9,09% (n) apresentam percentil menor que 3; 27,27% apresentam percentil entre 15 e 50; 9,09% apresentam percentil maior 97; 9,09% apresentam percentil igual 85; 9,09% apresentam percentil entre 50 e 85; 27,27% apresentam percentil entre 85 e 97.

Tabela 6- Frequência ponderal de peso por idade no regime estudantil Parcial.

%P Peso/Idade	N	%
<p3	1	9,09%
>p15 <p50	3	27,27%
>p97	1	9,09%
p85	1	9,09%
>p50 <p85	2	9,09%
>p85 <p97	3	27,27%
Total Geral	11	100,00%

Fonte: Elaboração própria

A amostra avaliada no regime estudantil integral para estatura por idade obteve o seguinte resultado, em que 30% (n) apresentam percentil entre 50 e 85; 50% apresentam percentil maior que 97; 10% apresentam percentil igual 50 e 10% apresentam percentil igual a 85.

Tabela 7- Frequência ponderal de estatura por idade no regime estudantil integral.

% Estatura/idade	N	%
>p50 <p85	3	30,00%
>p97	5	50,00%
p50	1	10,00%
p85	1	10,00%
Total Geral	10	100,00%

Fonte: Elaboração Própria.

A amostra avaliada no regime estudantil parcial para estatura por idade obteve o seguinte resultado, em que 18,18% (n) apresentam percentil entre 15 e 50; 36,36% apresentou percentil entre 50 e 85; 27,27% apresentou percentil entre 85 e 97; 9,09% apresentou percentil maior que 97 e 9,09% apresentou percentil igual 50.

Tabela 8- Frequência ponderal de estatura por idade no regime estudantil parcial.

%P Estatura/Idade	N	%
>p15 <50	2	18,18%
>p50 <85	4	36,36%
>p85 <97	3	27,27
>p97	1	9,09%
p50	1	9,09%
TOTAL GERAL	11	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada no período estudantil integral sobre os resultados obtidos através da adequação dos percentis nas curvas de crescimentos pela OMS mostram que 100% das crianças avaliadas estavam dentro dos parâmetros adequados de altura por idade, IMC por idade e peso por idade.

Tabela 9- Frequência ponderal de diagnóstico a partir da adequação dos percentis altura/idade; IMC/idade e peso/idade no período estudantil parcial

Índice	Altura por idade adequada	Altura/idade adequada %	IMC por idade adequado	IMC adequado %	Peso adequado por idade	Peso/idade adequado %
N	10	100,00%	10	100,00%	10	100,00%
TOTAL GERAL	10	100,00%	10	100,00%	10	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada no período estudantil parcial sobre os resultados obtidos através da adequação dos percentis nas curvas de crescimentos pela OMS mostram que para os parâmetros de peso por idade 81,81% das crianças estavam com peso por idade adequado, 9,09% estavam com peso elevado para idade e 9,09% apresentaram peso abaixo do adequado para idade. Para os parâmetros de IMC por idade 9,09% das crianças estavam abaixo do peso, 36,36% estavam com o peso adequado e 54,55% apresentavam peso elevado. Para o parâmetro de estatura por idade 100% das crianças possuíam altura adequada para idade.

Tabela 10 – Frequência ponderal de diagnóstico a partir da adequação dos percentis peso/idade; IMC/idade e estatura por idade no período estudantil parcial.

Peso/idade	N	%	IMC/idade	N	%	Estatura/idade	N	%
Peso adequado	9	81,81%	Magreza para idade	1	9,09	Estatura adequada	11	100
Peso elevado	1	9,09%	Peso adequado	4	36,36%	TOTAL	11	100
Abaixo do peso	1	9,09	Peso elevado	6	54,55			
TOTAL GERAL	11	100		11	100		11	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada no período estudantil integral sobre frequência do consumo alimentar de alguns grupos alimentares específicos revela que 70% consumia fruta, 40% consumia legumes, 90% consumia carne, 70% consumia refrigerante, 90% consumia suco industrial, 100% consumia bolos industriais, 80% consumia balas; doce e açúcar simples, 80% consumia salgadinhos do tipo chips, 60% consumia alimentos industriais e 70% consumia leite; iogurtes e queijo.

Tabela 11 – Frequência do consumo alimentar dos pré-escolares no período integral.

Variável	N	%
Fruta	7	70
Legumes	4	40
Carne	9	90
Refrigerante	7	70
Suco industrial	9	90
Bolos industriais	10	100
Balas/ doces / açúcar simples	8	80
Salgadinhos chips	8	80
Alimentos industriais	6	60
Leite/ iogurtes/ queijo	7	70
TOTAL	10	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada no período estudantil parcial sobre frequência do consumo alimentar de alguns grupos alimentares específicos revela que 54% consumia fruta, 36% consumia legumes, 90% consumia carne, 100% consumia refrigerante, 100%

consumia suco industrial, 100% consumia bolos industriais, 81% consumia balas; doce e açúcar simples, 90% consumia salgadinhos do tipo chips, 36% consumia alimentos industriais e 70% consumia leite; iogurtes e queijo.

Tabela 12 – Frequência do consumo alimentar dos pré-escolares em regime escolar parcial.

Variável	N	(%)
Fruta	6	54
Legumes	4	36
Carne	10	90
Refrigerante	11	100
Suco industrial	11	100
Balas/ doces/ açúcar simples	9	81
Bolos industriais	11	100
Salgadinhos chips	10	90
Leite/ iogurtes/ queijo	4	36
TOTAL	11	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada sobre a frequência de consumo de frutas no período estudantil integral mostrou que 40% consumia frutas 4 vezes ao dia, 20% consumia frutas 3 vezes por dia, 30% consumia frutas 2 vezes por dia e 10% consumia frutas 1 vez por dia.

Tabela 13 – Frequência do consumo de frutas no período integral.

Frequência	N	(%)
4 vezes ao dia	4	40
3 vezes por dia	2	20
2 vezes por dia	3	30
1 vez por dia	1	10
TOTAL	10	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada sobre a frequência de consumo de frutas no período estudantil parcial mostrou que 27,2%% consumia frutas 3 vezes ao dia, 54,54%% consumia frutas 2 vezes por dia, 18,1% consumia frutas 1 vez por dia.

Tabela 14 – Frequência do consumo de frutas no período parcial.

Frequência	N	(%)
3 vezes por dia	3	27,27273
2 vezes por dia	6	54,54545
1 vez por dia	2	18,18182
TOTAL	11	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada do período estudantil integral a respeito das refeições realizadas durante o dia mostram que 100% da amostra realizavam a refeição do desjejum, 80% realizava a colação, 100% realizava a refeição do almoço, 100% realizava o lanche da tarde, 90% realizava a refeição do jantar e 70% realizava a ceia.

Tabela 15 – Refeições realizadas no período integral.

Tipo de refeição	N	(%)
Desjejum	10	100
Colação	8	80
Almoço	10	100
Lanche da tarde	10	100
Jantar	9	90
Ceia	7	70
TOTAL	10	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada do período estudantil parcial a respeito das refeições realizadas durante o dia mostram que 100% da amostra realizavam a refeição do desjejum, 54,54% realizava a colação, 100% realizava a refeição do almoço, 100% realizava o lanche da tarde, 81,8% realizava a refeição do jantar e 36,36% realizava a ceia.

Tabela 16 – Refeições realizadas no período parcial.

Tipo de refeição	N	(%)
Desjejum	11	100
Colação	6	54,54545
Almoço	11	100

Lanche da tarde	11	100
Jantar	9	81,81818
Ceia	4	36,36364
TOTAL	11	100

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada do período estudantil integral a respeito da preferência alimentar de alguns grupos de alimento específicos resultou que 100% das crianças gostam de consumir pães; sobre biscoitos recheados 90% disse gostar muito e 10% apenas gostam. Sobre cereais 90% das crianças gostam e 10% gosta pouco. Sobre o consumo de frutas 10% diz gostar muito e 90% diz apenas que gosta; A respeito das verduras 40% das crianças disseram gostar de consumir, 40% gostar pouco e 20% não gostam; 90% das crianças disseram gostar de carnes em geral e 10% disseram gostar pouco; Sobre batata frita 100% das crianças disseram gostar. Sobre refrigerantes 80% gosta de consumir, 10% gosta pouco e 10% disse nunca ter experimentado. Sobre suco natural 10% das crianças gostam muito, 80% gosta e 10% gosta pouco. Sobre os sucos industriais, de caixa, 100% das crianças gostam de consumir.

Tabela 17- Preferência de acordo com o consumo dos grupos de alimentos específicos no período estudantil integral.

	Gosto muito		Gosto		Gosto pouco		Não gosto		Nunca experimentei	
	N	%	n	%	N	%	n	%	N	%
Pães	0	0	10	100	0	0	0	0	0	0
Biscoitos recheados	9	90	1	10	0	0	0	0	0	0
Cereais	0	0	9	90	1	10	0	0	0	0
Frutas	1	10	9	90	0	0	0	0	0	0
Verduras	0	0	4	40	4	40	2	20	0	0
Carnes em geral	0	0	9	90	1	10	0	0	0	0
Batata frita	0	0	10	100	0	0	0	0	0	0
Refrigerantes	0	0	8	80	1	10	0	0	1	10
Suco natural	1	10	8	80	1	10	0	0	0	0
Suco de caixa	0	0	10	100	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria.

A amostra avaliada do período estudantil parcial a respeito da preferência alimentar de alguns grupos de alimentos específicos resultou que 100% das crianças gostam de consumir pães; sobre biscoitos recheados 72,7% disse gostar muito e 27,3% gostam. Sobre cereais 100% das crianças do período estudantil parcial gostam.

Sobre o consumo de frutas 9,09% diz gostar muito, 81,81% diz apenas que gosta e 9,09% diz gostar pouco. A respeito da preferência por verduras 54,54% das crianças disseram gostar de consumir, 36,6% disseram gostar pouco e 9,09% disseram que não gostam. Sobre carnes em geral 100% das crianças disseram gostar de comer. Sobre batata frita 9,09 % gosta muito e 90,9% das crianças disseram que gostam. Sobre refrigerantes 81,81% gosta de consumir e 18,18% gosta pouco. Sobre suco natural 100% das crianças disseram gostar de consumir. Já nos sucos industriais, de caixa, 90,9% das crianças disseram gostar e 9,09% disseram gostar pouco.

Tabela 18- Preferência de acordo com o consumo dos grupos de alimentos específicos no período estudantil parcial.

	Gosto muito		Gosto		Gosto pouco		Não gosto		Nunca experimentei	
	n	%	N	%	N	%	n	%	n	%
Pães	0	0	11	100	0	0	0	0	0	0
Biscoitos recheados	8	72,70	3	27,27	0	0	0	0	0	0
Cereais	0	0	11	100	0	0	0	0	0	0
Frutas	1	9,09	9	81,81	1	9,09	0	0	0	0
Verduras	0	0	6	54,54	4	36,6	1	9,09	0	0
Carnes em geral	0	0	11	100	0	0	0	0	0	0
Batata frita	1	9,09	10	90,9	0	0	0	0	0	0
Refrigerantes	0	0	9	81,81	2	18,18	0	0	0	0
Suco natural	0	0	11	100	1	10	0	0	0	0
Suco de caixa	0	0	10	90,90	1	9,09	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria

4.2 DISCUSSÕES

Foram avaliadas no total de 21 crianças em que 62% da amostra pertenciam ao sexo feminino e 38% pertenciam ao sexo masculino. Na caracterização de gênero por turnos escolares no período estudantil parcial 54,55% das crianças pertenciam ao sexo feminino e 45,45% pertenciam ao sexo masculino e na amostra obtida na escola de período integral 70% das crianças pertenciam ao sexo feminino e 30% pertencia ao sexo masculino. A maior proporção do sexo feminino não interfere nos resultados finais assim como afirma SIMON (2009) onde nos resultados do trabalho houve prevalência de excesso de peso na amostra total mas que isso não se diferenciou segundo o sexo e a faixa etária das crianças.

A amostra foi composta por crianças com faixa etária ente 5 e 7 anos, sendo que a média de idade no período estudantil parcial foi de 5 anos ($\pm 0,46$) e obteve-se a mesma média de idade no período estudantil parcial 5 anos ($\pm 0,42$). As amostras quando comparadas com a idade se mostram semelhantes e portanto não deverão mostrar resultados significativos de diferença na idades.

4.2.2 Escola infantil integral

A média de peso encontrada no período escolar integral foi de 21,09 ($\pm 2,44$) e a média de peso obtida na amostra de período escolar parcial foi de 20,41 ($\pm 5,71$). Quando comparadas a média de peso no período escolar parcial quase não houve diferença quando comparada à média de peso da escolar integral.

A média de IMC obtida na amostra de escola parcial foi de 16,81 ($\pm 2,76$) quando comparada com a média de amostra de IMC obtidas na escola de período estudantil integral que foi de 15,84 ($\pm 0,73$) também não há diferença significativa quando comparados os valores.

Avaliando os parâmetros de peso por idade na amostra de período estudantil integral observa que 100% da amostra teve peso adequado para idade. A fase do pré escolar é marcado por inúmeras transformações fisiológicas e portanto estão sempre em risco nutricional que podem ser agravados com a má alimentação. A escola então se torna esse ambiente influenciador que deve estimular a alimentação saudável (SCHMITZ et al., 2008).

Quando as crianças permanecem em tempo integral elas tendem a aderir melhor a ideia de boa alimentação e tendem a ter um consumo calórico mais controlado, aliás além de promoção a alimentação que as escolas proporcionam há a questão do horário, da criação de uma rotina alimentar que as crianças acabam vivendo por passarem mais tempo na escola. Um estudo realizado em Caxias do Sul que avaliou 365 crianças pré escolares de escolas infantis da rede privada e pública mostrou que as crianças que consumiam alimentos altamente calóricos fora dos horários escolares, antes de irem para escola ou depois que chegavam diminuía o consumo de alimentos nutritivos na escola e aumentavam o consumo de leite e derivados acrescido de açucares (BERNARDI et al., 2010).

Na fase pré escolar os hábitos alimentares infantis são determinados pelo ambiente em que vivem e pelas escolhas alimentares dos adultos, as decisões alimentares são influenciadas principalmente pela família e pelo acesso que possuem a alimentação, quando esse acesso é limitado pelos pais ou responsável ou pela escola há uma controle maior de consumo de alimentos como açúcar e gordura saturada e os hábitos alimentares das crianças se tornam gradativamente mais saudáveis. Segundo YOKOTA et al. (2010) a intervenção nutricional em forma de informação por nutricionistas e professores capacitados melhoram o conhecimento das crianças sobre os alimentos saudáveis e influenciam em suas escolhas alimentares até a vida adulta.

Os resultados de adequação do IMC por idade nas curvas de crescimento da WHO (2007) da amostra de período estudantil integral também se encontram em adequação de peso por idade, em que 100% da amostra possui peso dentro dos percentis adequados, o IMC é um indicador de massa corporal que vem sendo amplamente utilizado para adolescentes e adultos como índice para diagnóstico de algumas morbidades além do excesso de peso e o baixo peso, sendo porém que o grupo que apresenta faixa etária menor que 19 anos deve adequar os valores obtidos na curva de crescimento de IMC por idade (GUIMARÃES et al., 2007)

Os resultados de adequação de estatura por idade no regime estudantil integral mostram resultados positivos em que 100% da amostra possui estatura adequada para idade. A estatura é um dos parâmetro antropométricos mais sensíveis para diagnosticar desnutrição na infância. Quando uma criança tem bom desenvolvimento isso se reflete diretamente no ritmo de crescimento, uma alimentação adequada deve proporcionar todos os nutrientes necessários para que esse desenvolvimento não sofra interrupções que podem gerar consequências na vida adulta (AMORIM; RODRIGUES; STOLARSKI, 2009).

As avaliações antropométricas do período escolar integral sugerem que as crianças possuem nutrição adequada e hábitos alimentares saudáveis, mas em respeito ao consumo de alguns grupos alimentares específicos ao serem avaliadas as crianças mostraram um consumo regular de alimentos cheios de calorias vazias e pouco nutritivos que podem caracterizar a mudança no consumo alimentar das crianças atuais (RINALDI et al 2008).

Porém 70% das crianças no regime estudantil integral consumiam fruta todos os dias e 70% consumiam leite e derivados, as frutas possuem vitaminas e minerais que são atuantes nos processos metabólicos para a formação de energia do organismo e o leite é a fonte mais comum de cálcio, um importante mineral na infância porque atua no desenvolvimento ósseo. O consumo de leite pelas crianças avaliadas se mostrou satisfatório já que diversos estudos mostram que as crianças vem diminuindo o aporte de cálcio pela baixa ingestão de leite e derivados e a alta ingestão de achocolatados (FIDELIS; OSÓRIO, 2007).

Contudo TUMA; COSTA; SHMITZ (2005) até concorda com a baixa ingestão de queijos e iogurtes mas salienta o alto consumo de leite fluido e bebidas acrescidas de achocolatado em pré escolares por possuírem um custo financeiro menor que os dois primeiros.

Alguns estudos tem mostrado a associação de anemia com a abaixa ingestão de carnes, no presente estudo 90% das crianças disseram consumir carne regularmente. Fonte de ferro, as proteínas animais contribuem para manutenção e desenvolvimento de tecidos, além de que a carência de ferro nessa fase da infância está diretamente ligada ao alto índice de anemia, quando a criança faz o consumo adequado de carnes e fontes de vitamina C, que são as frutas e verduras, a prevenção contra essa doença gera a diminuição da incidência de anemia entre as crianças nesta faixa de idade (VITOLLO; BORTOLINI, 2007).

O alto consumo de açúcar, refrigerantes e sucos industriais pelas crianças em regime estudantil industrial revela que a má alimentação não é exclusiva de quem não possui informação adequada (JÚNIOR; OZÓRIO, 2005).

No presente estudo o consumo de alimentos industriais e açúcar ultrapassaram a faixa de 70% enquanto que as verduras ficaram em 40% nos resultados de consumo regular, mesmo que a recusa por alimentos saudáveis seja grande pela criança a oferta e a intervenção nutricional escolar deveria ser mais efetiva já que essas crianças se encontram na maior parte do tempo no ambiente escolar e sofrem uma influência menor dos hábitos alimentares da família (GOLÇALVES et al., 2008).

SILVA et al.(2007) Enfoca a importância da família na criação de hábitos alimentares saudáveis sendo o ambiente que mais influenciam nas escolhas nutricionais da criança mas resguarda o dever da escola de orientar saúde aos alunos.

Quando avaliada a frequência de refeições realizadas as crianças no regime estudantil integral obteve se valores satisfatórios em relação as refeições de desjejum, almoço e lanche da tarde já que 100% delas consumiam suas refeições e no jantar houve uma queda de 10% já que apenas 90% das crianças consumiam a refeição, devido as duas últimas refeições terem um intervalo de tempo menor entre elas o que levaria as crianças a comerem menos. DIAS et al. (2011) avaliou se a amostra de 192 crianças e 105 adolescente com idade entre 6 e 14 anos possuíam uma frequência alimentar de refeições adequada ou se as crianças substituíam as refeições por lanche, mesmo sem diferença significativa o grupo que relatou ter alimentação saudável teve menor índice de substituição das refeições quando comparado ao grupo sem alimentação saudável, respectivamente 29,5%, 43,6%. As crianças no período escolar parcial tinham maior consumo de jantar em relação as crianças no período estudantil integral.

Por estarem com outras crianças, por terem que cumprir os horários das refeições e principalmente pela escola fornecer um cardápio diversificado as crianças acabam por terem um consumo alimentar melhor. O cardápio deve ser planejado por profissional capacitado e a importância de um cardápio adequado foi discutido em PAIVA et (2012) onde o estudo revelou que as escolas onde o cardápio não era elaborado por um nutricionista a oferta de alimentos como verduras e frutas eram menores e alimentos como frituras e açúcares eram consumidos pelas crianças regularmente.

OLIVEIRA; BOSCO (2013) relataram o auto consumo de sódio e colesterol em crianças menores de 2 anos de idade matriculadas em escolas municipais da cidade de Lajeado, RS. E enfatizaram a importância da alimentação adequada para diminuir os riscos de doenças crônicas não transmissíveis.

Quanto a preferência alimentar as crianças do período estudantil integral quase 100% da amostra disse gostar muito de consumir biscoitos recheados, o alto consumo de guloseimas e alimentos industriais tem sido a realidade demonstrada em muitos hábitos alimentares dos jovens (SICHIERI, 2008). Apesar dos índices de massa corporal e o peso dessa amostra estarem dentro dos perfis adequados de nutrição, a preferência por alimentos açucaradas alertam os profissionais da saúde sobre a urgência de políticas que contribuam para melhorar os hábitos nutricionais das crianças.

A respeito de pães e cereais e frutas as crianças demonstraram gostarem muito ou apenas gostam de consumir regularmente esses alimentos. A educação nutricional na escola melhora a aceitação das crianças por alimentos saudáveis (OLIVEIRA; FIETZ; CARVALHO, 2010).

4.2.2.2 Escola infantil parcial

A respeito dos resultados obtidos após adequação de parâmetros como peso, altura, idade e IMC nas curvas de crescimento as crianças do período parcial mostraram variações nos diagnósticos quando comparada com os valores encontrados na amostra de regime estudantil parcial.

A WHO (2007) classifica para valores de IMC por idade considera sobrepeso percentil entre 85 e 97 e classifica obesidade valores de IMC maiores que percentil 97. Para peso por idade a classificação de peso elevado o percentil deve estar acima de 97. E para ambos os parâmetros quando o percentil for menor que 3 a classificação é de baixo peso para idade

Para valores de Peso por idade 81,81% das crianças estavam dentro do peso adequado para idade. Entretanto o restante das crianças apresentaram dois extremos em que 9,09% apresentam peso abaixo do que é recomendado para idade e 9,09% apresentam peso elevado para idade. SERRUYA et al. (2013) obteve os seguintes resultados quando avaliou 68 escolares na periferia de Manaus com idade entre 5 e 7 anos, em que 4,41% das crianças obteve peso abaixo da idade, 76,47% peso adequado e 19,1% estão com peso elevado para idade.

Para valores de IMC 9,09% das crianças apresentam baixo peso para idade, 36,36% estão com peso adequado para idade enquanto que 54,55% apresentam peso elevado para idade. 45,46% foi a diferença a mais de peso elevado para idade quando comparado com os parâmetros de peso por idade que obteve o resultado de 9,09% para peso acima do adequado para idade.

A atualidade é de crianças com altos índices de sobrepeso e obesidade. O peso elevado está ligado ao rendimento da criança e da sua convivência social, já que os indivíduos que estão acima do peso geralmente são constantemente alvos de brincadeiras. Nas crianças não é diferente e o peso elevado pode diminuir a autoestima e por consequência o rendimento escolar (PEDRONI et al., 2013).

A escola tem função essencial como contribuinte para uma alimentação equilibrada (SCHMITZ et al., 2008). Mas quando as crianças permanecem menos tempo na escola ela sofre influências de vários ambientes e portanto acabam por fazendo escolhas alimentares inadequadas.

Junto com excesso de peso surgem o risco para doenças crônicas um estudo sobre Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia feito por PINTO et al (2011) revelou que o excesso peso quando associado ao níveis pressóricos aumentam em 3,13 vezes a chance dos participantes terem pré hipertensão e 3,02 vezes a chance de desenvolverem pressão arterial quando comparado aos eutrofos.

A respeito do consumo alimentar de alguns grupos alimentares 54% das crianças consomem fruta, 26% a menos que as crianças de período estudantil integral. 36% consomem leite e derivados, 34% a menos que a amostra do período estudantil integral. 100% da amostra consumia refrigerante e sucos industriais, 10% a mais quando comparado aos resultados obtidos na amostra integral.

ZANIRETI et al. (2011) avaliou o consumo alimentar de crianças em escolas tradicionais e escolas integrais e observou que havia diferenças no tipo de proteína servida em cada instituição e que as crianças da escola tradicional mostrou um consumo maior de açúcar e justifica que isso se deve pelo fato deste último grupo permanecer menos tempo na escola. Em todos os grupos avaliados o consumo de carnes se mostrou satisfatório.

Quando avaliado a frequência de consumo de frutas por dia 27,27% das crianças no período estudantil consumiam no máximo frutas 3 vezes ao dia, em contrapartida 40% das crianças no período estudantil integral consomem 4 vezes por dia. Já que neste grupo a ingestão de três frutas ocorria já no tempo em que elas permaneciam na escola por que era parte do cardápio e assim mesmo que não haja frutas em casa as crianças que permanecem em tempo integral recebem frutas diariamente, por outro lado as crianças de período parcial se alimentam em casa e na escola e nem sempre os cardápios são adequados, e depende das instituições privadas não há oferta de “merenda infantil”.

ROSARIO et al. (2011) avaliou o consumo de frutas e hortícolas entre crianças de 6 a 12 anos que receberam intervenção nutricional e qual seria o pacto no consumo quando comparado a outro grupo que não recebeu intervenção. O grupo que recebeu intervenção teve uma ingestão superior de consumo, em que o grupo sem intervenção consumiu menos 67,4 kg de frutas e hortícolas.

Escolas que promovem educação nutricional e possuem intervenções nutricionais adequadas possuem alunos com perfil nutricional melhor quando são comparadas com escolar que possuem menos propostas de boa alimentação (VEUGELERS; FITZGERALD, 2005)

A ferramenta mais adequada para controlar o estado nutricional de escolares é a alimentação servida na escola. Quando as crianças passam menos tempo num local onde há influencia para boa alimentação elas tendem a ter um padrão de qualidade alimentar (MAYER; WEBER, 2013).

Nem sempre os cardápios oferecidos em escolas tradicionais condizem com a realidade proposta pela PNAE e alimentos sem diversificação e monótonos diminuem o consumo dos escolares e acabam por “empurra-los” para as cantinas que nem sempre estão adequada com a proposta de alimentação saudável. OLIVEIRA e VASSIMON (2012) mostram que entre as causas para a baixa aceitação da merenda escolar estão a repetitividade, ausência de sabor e principalmente a falta de educação nutricional.

FILHA et al., (2012) avaliou 359 crianças entre 6 e 35 meses, preocupantemente a pesquisa mostrou que crianças com idade de 6 a 11 meses já tinham baixo consumo de verduras, frutas e hortaliças e alto consumo de açúcares, óleo e gorduras.

As crianças em período parcial sofrem maior influência dos pais que até então são os maiores formadores de opinião que as crianças possuem. Além do mais quem fica meio período em casa depende mais tempo para ficar no computador e em frente à televisão. Muitos estudos tem demonstrado que crianças tem se tornado cada vez mais sedentário devido o tanto de tempo que gastam com mídias sentados. Um estudo realizado (SANTOS et al, 2012) sobre os alimentos que as propagandas nos horários da manhã, tarde e noite estimulavam o consumo mostrou que 85% dos produtos que eram apresentados representavam doce e gorduras com ausência total de frutas e hortaliças.

AS crianças em período parcial dependem de mais tempo para ficar em casa mas o ataque da mídia e das más influencias alimentares não são exclusivas apenas deste grupo, isso pode ser visto na frequência de preferência de consumo avaliado nas crianças. Ou seja há diferencia de perfil nutricional mas os hábitos alimentares dos dois grupos se mostram semelhantes. Nos dois casos há a necessidade do surgimento de políticas nutricionais que possam melhorar o perfil nutricional das crianças (QUEVEDO; ALMEIDA, 2011)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos mostraram diferenças nos dados antropométricos entre os dois grupos de escolares. O objetivo principal foi primeiramente atingido porém as semelhanças no consumo de açúcares e glicoseimas entre os dois grupos chama a atenção para que se criem melhores programas de educação nutricional para que os hábitos alimentares infantis sejam melhorados.

O consumo inadequado de alimentos ricos em gordura, açúcar e sódio poderá levar as crianças de hoje a uma população futura adoecida com várias morbidades associadas por causa do excesso de peso.

As crianças do período parcial do presente estudo apresentaram predominante excesso de peso ou baixo peso. Apesar do grupo de período escolar integral ter apresentado adequação em todos os parâmetros de peso e altura o presente estudo não descarta a possibilidade de crianças que estudam em escolas integrais possam ter excesso de peso.

Por isso o papel do nutricionista é tão importante nas intervenções nutricionais nas escolas. Mesmo que o consumo de alguns alimentos prejudiciais seja comuns entre os dois grupos a presença do nutricionista na escola integral propiciou melhor aceitação dos escolares em consumir frutas e verduras.

A educação nutricional escolar deve ser exercida por um profissional capacitado e usada como ferramenta de saúde para melhorar as condições de vida da população.

Referências

ABRANTES, Marcelo M.; LAMOUNIER, Joel A.; COLOSIMO, Enrico A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572002000400014&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em 26 mar. 2013.

ACHUTTI, Aloyzio; AZAMBUJA, Maria Inês R. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000400002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 maio 2013.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Diário Oficial da União de 18/12/2002. Disponível em <http://189.28.128.100/nutricao/docs/ferro/resolucao_rdc344_2002.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2013.

ALENTADO MORELL, N. et al. Polivitamínicos y minerales en la infancia. Son necesarios? **Acta Pediátrica Española**, Barcelona, v.68, n. 1, p. 25-33, 2010. Disponível em <<http://www.actapediatrica.com/secciones/nutricion-infantil/item/117-polivitam%C3%ADnicos-y-minerales-en-la-infancia-%C2%BFson-necesarios?.html>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

ALMEIDA, Erika R. et al. Avaliação participativa do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em um município da Região Nordeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.5, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000500017>. Acesso em: 30 abr. 2013.

AMORIM, Suely Teresinha Schmidt Passos de; RODRIGUES, Aline Gouvea Martins; STOLARSKI, Márcia Cristina. Estatura de adolescentes matriculados em escolas da rede pública no estado do Paraná, Brasil. *Revista de nutrição*, n. 22, n.2, p. 195-205, 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000200002&lng=e&nrm=iso>. Acesso em 28 jul. 2013.

ANTUNES, Leonardo S. et al. Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.103-109, jan./fev. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000100015&script=sci_arttext>. Acesso em: 23 abr. 2013.

ARAÚJO, Ana Cristina T.; CAMPOS, Juliana A. D. B. Subsídios para avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.19, n.2, p. 219-225, abr./jun. 2008. Disponível em: < <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewArticle/250>>. Acesso em: 22 maio 2013.

ASSUNÇÃO, Maria C. F. et al. Efeito da fortificação de farinhas com ferro sobre anemia em pré escolares, Pelotas, RS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 539-548, jun. 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 20 abr. 2013.

BARBOSA, Cristiane R. ANDREAZZI, Marcia A. Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 81-86, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/saudpesq/article/view/1338/1206>>. Acesso em: 30 maio 2013.

BARROS, Vivianne O. et al. Perfil Alimentar De Crianças Com Excesso De Peso Atendidas Em Unidades Básicas De Saúde Da Família Em Campina Grande-PB. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 22, n. 2, p. 239-245, abr./jun., 2011. Disponível em < <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/view/1543>>. Acesso em: 29 mar. 2013.

BELIK, Walter; CHAIM, Nuria A. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 5, p. 595-607, set./out., 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000500001&lang=pt>. Acesso em: 26 mar. 2013.

BERNARDI, Juliana Rombaldi; CEZARO, Carla De; FISBERG, Regina Mara; FISBERG, Mauro; VITOLO, Márcia Regina. Estimativa do consumo de energia e de macronutrientes no domicílio e na escola em pré-escolares. **Jornal Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 1, p. 59-64, 2010. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=542904&indexSearch=ID>>.

BISCEGLI, Terezinha Soares et al. Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. **Rev. paul. pediatr.** São Paulo, v. 25, n. 4, Dec. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822007000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

BORTOLINI, Gisele Ane; VITOLO, Márcia Regina. Importância das práticas alimentares no primeiro ano de vida na prevenção da deficiência de ferro. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 6, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000600011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

BOSI, Maria Lúcia Magalhães; MACHADO Márcia Tavares. "Amamentação: um resgate histórico." **Cadernos ESP**, v. 1, n.1, 2012. Disponível em < <http://www.esp.ce.gov.br/cadernosesp/index.php/cadernosesp/article/view/4>>. Acesso em: 22 set. 2013

BRAGA, Josefina A. P.; VITALLE, Maria S. S. Deficiência de ferro na criança. **Revista Brasileira De Hematologia E Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 38-44, maio 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000800008&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 abr. 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2.693, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2012. Diário Oficial da união 01/03/2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2693_29_11_2012.html>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN). 2013. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/fortificacao_alimentos.php>. Acesso em: 20 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da saúde. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. **Série Pactos pela Saúde 2006**, Brasília, v. 8, 2008. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/doencas_cronicas/inf_est_politicas.php>. Acesso em 30 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da saúde. Portaria nº 730/GM, de 13 de maio de 2005. Institui o Programa nacional de Suplementação de Ferro, destinado a prevenir a anemia ferropriva e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília-DF, Seção 1, 14 maio 2005b. Disponível em <http://189.28.128.100/nutricao/docs/ferro/portaria730_13_05_05.pdf>. Acesso em 30 abr. 2013.

BUENO, Aline L.; CZEPIELEWSKI, Mauro A. A importância do consumo dietético de cálcio e vitamina D no crescimento. **Jornal de Pediatria**, Rio Janeiro, v.85, n. 5, set./oct., 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572008000600003&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 abr.2013.

BUENO, Luciana. Efeito Do Triacilglicerídeo De Cadeia Média, Da Fibra E Do Cálcio Na Disponibilidade De Magnésio E De Zinco Pelo Método *In Vitro* E Metodologia De Superfície De Resposta. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 306-311, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422008000200022&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 abr. 2013.

CANINÉ, Emília S.; RIBEIRO, Victoria M. B. A prática do nutricionista em escolas municipais do rio de janeiro: um espaço-tempo educativo. **Ciência e Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n.1, p. 47-70, 2007. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a04.pdf>>. Acesso em 29 abr. 2013.

CARDOSO, Jane L.; SANTOS, Maria J.D.; COLOSSI, Milena C. J. Anemia ferropriva e deficiência de ferro em crianças e fatores determinantes. **Revista de Nutrologia**, v.1, n.2, p. 78-83, out/dez. 2008. Disponível em <<http://xa.yimg.com/kq/groups/21831913/1738754241/name/Anemia+ferropriva.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

CARVALHO; Adriana Palhares de; OLIVEIRA, Verena Bartkowiak de; SANTOS, Luana Caroline do. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Pediatria, São Paulo*, v. 32, n.1, p. 20-27, 2010.

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. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000300004&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 mar. 2013.

CHAVES, Lorena G. et al. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 857-866, nov./dez., 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000600007>. Acesso em 26 mar., 2013.

COSTA, Anna C. C. et al. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.22, n.1, p. 55-59, fev. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002009000100009&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 21 abr. 2013.

COSTA, Ester Q.; RIBEIRO, Victoria M. B.; RIBEIRO, Eliana C. O. Programa de Alimentação Escolar: Espaço de Aprendizagem e Produção de conhecimento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 14, n. 3, p. 225-229, set/dez., 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732001000300009&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em 26 mar. 2013.

COSTA, Filipe Ferreira da et al. Mudanças no consumo alimentar e atividade física de escolares de Florianópolis, SC, 2002 - 2007. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 1, Dec. 2012 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000700016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

COSTA, Juliana T. et al. Prevalência de anemia em pré-escolares e resposta ao tratamento com suplementação de ferro. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 1, p. 76-79, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572011000100013&lng=en&nrm=iso&lng=pt>. Acesso em: 30 mar. 2013.

COUTINHO, Janine G.; GENTIL, Patrícia C.; TORAL, Natacha. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p. 332-340, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008001400018&script=sci_arttext>. Acesso em: 24 abr. 2013.

CUNHA, Elisângela; SOUSA, Anete A.; MACHADO, Neila M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Revista Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, jan., 2010. Disponível em < http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232010000100009&script=sci_arttext>. Acesso em 26 de mar. 2013.

DANELON, Maria A. S.; DANELON, Mariana S.; SILVA, Marina V. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. **Revista de Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 85-94, 2006. Disponível em <http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/alimentacao_no_ambiente_escolar.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2013.

DAYRELL, Camila et al. Consumo alimentar e gasto energético em adolescentes obesos e eutróficos. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 27, n.4, p. 374-380, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n4/v27n4a05.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2013.

DIAS, Larissa T.; NASCIMENTO, Débora D. G.; MARCOLINO, Fernanda F. O Cuidado com a Alimentação Infantil na Visão de Profissionais da Estratégia Saúde da Família e Cuidadores Familiares. *Revista APS*, Juiz de Fora, v. 13, n. 3, p. 266-276, jul./set/ 2010. Disponível em <<http://www.aps.ufjf.br/index.php/aps/article/viewArticle/780>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

DIAS, Patrícia C.; FERREIRA, Daniele M.; HENRIQUES, Patrícia; Freitas, Silvia. PERCEPÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES E RELAÇÃO COM O CONSUMO ALIMENTAR. **Nutrire**, v.36, n. Suplemento, p.311-311, 2011. Disponível em: <<http://www.revistanutrire.org.br/articles/view/id/4fcf71f01ef1fa7d05000009>>. Acesso em: 02 nov. 2013.

DOMENE, Semíramis M. A.; PEREIRA, Thalita C.; ARRIVILLAGA, Rye K. Estimativa da disponibilidade de zinco em refeições com preparações padronizadas da alimentação escolar do município de Campinas. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 2, p. 161-167, mar./abr., 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732008000200004&script=sci_arttext>. Acesso em: 16 abr. 2013.

DOMENE, Semíramis M.A. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 505-517 out./dez., 2008. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65642008000400009&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 mar. 2013.

FEDALTO, M. B., et al. "DETERMINAÇÃO DO TEOR DE SAL EM SALGADINHOS DE MILHO E POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL". **Visão Acadêmica** v. 12, n.1, 2012. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/article/viewArticle/27246>>. Acesso em 30 out 2013.

FIDELIS, Cristianne Martins Ferreira; OSORIO, Mônica Maria. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 7, n. 1, Mar. 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292007000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 jul. 2013.

FREITAS, Andréa S. S.; COELHO, Simone C.; RIBEIRO, Ricardo L. Obesidade Infantil: Influência De Hábitos Alimentares Inadequados. **Revista Saúde e Ambiente**, Duque de Caxias, v.4, n.2, p.9-14, jul./dez., 2009. Disponível em <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/mydownloads_01/singlefile.php?cid=34&lid=5158>. Acesso em: 30 mar. 2013.

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). 2013. Disponível em:<<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>>. Acesso em: 7 abr. 2013.

GARCIA, Rosa W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.16, n.4, out/dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732003000400011>. Acesso em 05 maio 2013.

GOMES, Renata C. F.; COSTA, Teresa H. M.; SCHMITZ, Bethsáida A. S. Avaliação do Consumo Alimentar de pré-escolares do Distrito Federal, Brasil. **Revista ALAN**, Venezuela, v. 60, n. 2, maio, 2010. Disponível em <http://www.alanrevista.org/ediciones/2010-2/art9_br.asp>. Acesso em 29 mar. 2013.

GOMES, Susana, et al. "Obesidade em idade pré-escolar-cedo demais para pesar demais!" **Acta Médica Portuguesa**, v. 23, n.3, p. 371-380, 2010. Disponível em <<http://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/644>>. Acesso em 04 nov. 2013.

GONCALVES, Fernanda Denardin et al. A promoção da saúde na educação infantil. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 12, n. 24, Mar. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832008000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 Nov. 2013.

GROTTO, Helena Z. W. Fisiologia e metabolismo do ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n.2, p. 8-17, maio 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000800003&script=sci_arttext>. Acesso em: 17 abr. 2013

GUIMARAES, Isabel Cristina Britto et al. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 90, n. 6, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008000600007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

HUH, Susanna Y.; GORDON, Catherine M. Vitamin D deficiency in children and adolescents: Epidemiology, impact and treatment. **Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders**, Boston, v. 9, p. 161-170, Jan. 2008. Disponível em <<http://www.vitamedelft.org/files/art/huh2008.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2013. is cardiovascular disease?. Disponível em: <http://www.who.int/ncd/cvd/index.htm>. Acesso em 04 nov. 2013

LANG, Regina M. F.; ALMEIDA, Cláudia C. B.; TADDEI, José A. A. C. Segurança alimentar e nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3111-3118, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63019107011>>. Acesso em: 18 maio 2013.

LESSA, Ines. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n.4, p. 931-943, Dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232004000400014&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 29 abr. 2013.

MACÊDO, Érika M.C. et al. Efeitos da deficiência de cobre, zinco e magnésio sobre o sistema imune de crianças com desnutrição grave. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.28, n.3, p. 329-336, set., 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822010000300012&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 30 mar.2013.

MADRUGA, Samanta W. et al. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.46, n.2, p. 376-386, fev., 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102012000200021&script=sci_arttext>. Acesso em: 30 mar. 2013.

MALTA, Deborah C. et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p.3009-3019, out. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000800002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 abr. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000800002>.

MALTA, Deborah C.; CEZÁRIO, Antônio C.; MOURA, Lenildo. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 15, n.3, p. 47-65, set. 2006. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742006000300006&lng=pt>. Acesso em: 05 maio. 2013

MARTINO, Hércia Stampini Duarte et al. Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, Mar. 2010 .

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000200031&lng=en&nrm=iso>. Disponível 04 Nov. 2013.

MARTINO, Hércia Stampini Duarte et al. Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, mar. 2010
 . Disponível em
 <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000200031&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 04 nov. 2013.

MARTINS, Maisa C. et al. Panorama das ações de controle da deficiência de vitamina A no Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 5-18, jan./fev. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000100001>. Acesso em: 20 abr. 2013.

MARTINS, Paula L.; PIMENTA, Ana Lucia S.; MARTINS, Daniel L. Infância e adolescência: alimentação suficiente em cálcio e fosforo?. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 18, n. 4, p. 55-60, 2008. Disponível em <http://www.smp.org.br/2008//vector/materia/arquivos/arquivos/arquivo_dQcQJS.pdf>. Acesso em 18 abr. 2013.

MASCARENHAS, Márcia O.; SANTOS, Juliana C. Avaliação Da Composição Nutricional Dos Cardápios E Custos Da Alimentação Escolar Da Rede Municipal De Conceição Do Jacuípe/Ba. **Revista Sitientibus**, Feira de Santana, n.35, p.75-90, jul./dez., 2006. Disponível em
http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/35/avaliacao_da_composicao_nutricional.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2013.

MATTOS, Marília C. et al. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. **Psicologia: Teoria e Prática**, v.12, n. 3, p. 34-51, mar. 2010. Disponível em
 <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872010000300004>. Acesso em: 30 mar. 2013.

MAYER, Ana Paula Franco; WEBER, Lidia Dobrianskyj .A INFLUÊNCIA DA ESCOLA NA ALIMENTAÇÃO E NA ATIVIDADE FÍSICA DA CRIANÇA. **Camine**, v. 5, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://seer.franca.unesp.br/ojs/index.php/caminhos/article/view/682/807>>. Acesso em 04 nov. 2013.

MENEGAZZO, M. et al. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 243-251, mar./abr., 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732011000200005&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 mar. 2013.

MILAGRES, Regina C. R. M.; NUNES, Lélia C.; PINHEIRO-SANT'ANA, Helena M. A deficiência de vitamina A em crianças no Brasil e no mundo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n. 5, p. 1253-1266, set./out. 2007.

Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000500023>. Acesso em: 20 abr. 2013.

MORAES, Priscila M.; DIAS, Cristina M. S. Obesidade Infantil a Partir de um Olhar Histórico Sobre Alimentação. **Interação Psicol.**, Curitiba, v. 16, n. 2, p. 317-326, 2012. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/article/view/21755/20286>>. Acesso em: 05 maio 2013.

MORATOYA, Elsie E. et al. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, v. 22, n.1, p. 72-84, mar 2013. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/283/242>>. Acesso em: 06 maio 2013.

MOURA, Alda Alice Gomes de; CARVALHO, Eduardo F.; SILVA, Neiton José C. Repercussão das doenças crônicas não-transmissíveis na concessão de benefícios pela previdência social. **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p.1661-1672, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000600027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 maio 2013.

NOGUEIRA, Fernanda de Albuquerque Melo; SICHIERI, Rosely. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 out. 2013.

OCHSENHOFER, Karina et al.. O papel da escola na formação da escolha alimentar: merenda escolar ou cantina? **Revista Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, São Paulo, v.31, n.1, p. 1-16, abr. 2006. Disponível <http://www.sban.com.br/revistas/NUTRIRE%20V31%20N1%20-%20COMPLETO.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

OLIVEIRA, Michele Cristina, VASSIMON, Helena Siqueira. "Programa Nacional de Alimentação Escolar e sua aceitação pelos alunos: uma revisão sistemática." **Investigação**, v.12, n.1, 2012.

OLIVEIRA, Nayara Andrade de; FIETZ, Vivian Rahmeier; CARVALHO, Emmanuela Alves Inácio. "EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ENTRE CRIANÇAS." **ANAIS do seminário de extensão universitária-semex**, v.1, n.1, 2011. Disponíveis em: <<http://periodicos.uems.br/index.php/semex/article/view/2274>>. Acesso em 30 out. 2013.

OLIVEIRA; Paula Elisa de; BOSCO, Simone Morelo Dal. "HÁBITOS ALIMENTARES DE CRIANÇAS COM DOIS ANOS DE IDADE EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE LAJEADO, RS." **Destaques Acadêmicos**, v. 1, n. 3, 2013. Disponível em:

<<http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/502>>. Acesso em: 20 out. 2013.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Estratégia e plano de ação regional para um enfoque integrado à prevenção e controle das doenças crônicas. Washington DC: Opas, 2007. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/reg-strat-cncdspt.pdf>>. Acesso em: 29 abri. 2013.

PAIVA, Patrícia Yumi Uemura, et al. "A IMPORTÂNCIA DO NUTRICIONISTA NA QUALIDADE DE REFEIÇÕES ESCOLARES: ESTUDO COMPARATIVO DE CARDÁPIOS DE ESCOLAS PARTICULARES DE ENSINO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO." **Revista Univap**, v.1, n.32, p. 23-30, 2012. Disponível em: <<http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/100>>. Acesso em 30 out. 2013.

Parizzi, Márcia Rocha, et al. "Abordagem interdisciplinar do adolescente obeso com ênfase nos aspectos psicossociais e nutricionais-Interdisciplinary approach of the obese adolescent with emphasis in the aspects psychological and nutritional aspects." **REVISTA MÉDICA DE MINAS GERAIS-RMMG**, v.18, .4S1, 2009. Disponível em: <<http://www.medicina.ufmg.br/rmmg/index.php/rmmg/article/viewArticle/141>>.

PEDRONI, Josué Luís et al. Prevalência de obesidade abdominal e excesso de gordura em escolares de uma cidade serrana no sul do Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, 2013 . Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001100027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

PEGOLO, Giovana E.; SILVA, Marina V. Consumo de energia e nutrientes e a adesão ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por escolares de um município paulista. *Revista Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, v. 17, n.2, p. 50-62, 2010. Disponível em <http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/volume_17_2_2010/a5-PEGOLO-consumo-24-11-10.pdf?pag=san_vol_17_2_artigo_5.php>. Acesso em: 27 mar. 2013.

PEREIRA, Cleuza C.; GESSELE, Cleide. A Desnutrição Infantil Como Conseqüência Dos Distúrbios Nutricionais E A Atuação Do Assistente Social Na Garantia Do Direito A Alimentação Adequada. **Revista de Saúde Pública de Santa Catarina**, Florianópolis, v. 3, n.1, jan./jun. 2010. Disponível em <<http://esp.saude.sc.gov.br/sistemas/revista/index.php/inicio/article/view/54/100>> . Acesso em: 27 mar. 2013.

PINHEIRO, Anelise R.O.; CARVALHO, Denize B.B. Estado e Mercado: adversários ou aliados no processo de implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição? Elementos para um debate sobre medidas de regulamentação. **Saúde Soc.**, São Paulo, v.17, n.2, p.170-183, 2008. Disponível em : <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v17n2/16.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2013.

PINTO, Sônia Lopes et al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000600004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

PONTES, Rosângela, et al. "INFLUENCIA DA MERENDA ESCOLAR NO ESTADO NUTRICIONAL ESTADO NUTRICIONAL E MERENDA ESCOLAR". **Cadernos das Escolas de Saúde** v.1, n. 04, p. 64-77, 2011. Disponível em: <<http://apps.unibrasil.com.br/revista/index.php/saude/article/view/487>>. Acesso em 22 out. 2013.

QUEVEDO, Édna Gomes; ALMEIDA, Lana Carneiro. "Alimentação saudável em escolares (5 a 12 anos): revisão dos fatores associados, Brasil." **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v.3, n.2, 2011. Disponível em: <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/3493>>. Acesso em 4 nov. 2013.

RAMALHO, Andréia; PADILHA, Patrícia; SAUNDERS, Claudia. Análise crítica de estudos brasileiros sobre deficiência de vitamina A no grupo materno-infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.26, n.4, p.392-399, 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n4/a14v26n4.pdf>>. Acesso em 29 abr. 2013.

REIS, Caio E. G.; VASCONCELOS, Ivana R.L.; BARROS, Juliana F. N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, v.29, n.4, p.625-633, dez. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822011000400024&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 26 mar. 2013.

RINALDI, Ana Elisa M. et al. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev. paul. pediat.**, São Paulo, v. 26, n. 3, 2008 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822008000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 23 out. 2013.

ROCCI, Eliana. "Aleitamento materno exclusivo de crianças nascidas em hospital amigo da criança." 2011. Disponível em <<http://tede.ung.br/handle/123456789/198>>. Acesso em 22 out. 2013.

RODRIGUES, Livia P. F.; RONCADA, Maria J. A educação nutricional nos programas oficiais de prevenção da deficiência da vitamina A no Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n.2, p. 297-305, mar./abr., 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12483/3/ARTIGO_EducacaoNutricionalProgramas.pdf>. Acesso em 14 maio 2013.

S. FILHA, Elenice de Oliveira et al. Consumo dos grupos alimentares em crianças usuárias da rede pública de saúde do município de Aracaju, Sergipe. **Rev. paul. pediatr.** São Paulo, v. 30, n. 4, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000400011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 Nov. 2013.

SANTOS, Andréia M.; GROSSI, Patricia K. Infância comprada: hábitos de consumo na sociedade contemporânea. **Revistas textos e Contextos**, Porto Alegre, v.6, n. 2, p. 443-454, Jul./dez. 2007. Disponível em <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/2327>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

Santos, Cíntia da Conceição, et al. "A INFLUÊNCIA DA TELEVISÃO NOS HÁBITOS, COSTUMES E COMPORTAMENTO ALIMENTAR." **Cogitare Enfermagem**, v.17, n.1, 2012. Disponível em:<<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/viewArticle/26376>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

SANTOS, *Elisabete B.*; AMANCIO, *Olga M. S.*; OLIVA. Estado Nutricional, Ferro, Cobre E Zinco Em Escolares De Favelas Da Cidade De São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 53, n. 4, ago. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302007000400017&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 15 abr.2013.

SANTOS, Leonor M. P.; PEREIRA, Michelle Z. Efeito da fortificação com ácido fólico na redução dos defeitos do tubo neural. **Caderno de Saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n.1, p. 17-24, jan. 2007. Disponível em <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2007000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SAWAYA, Ana L. Desnutrição: consequências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 20, n. 58, p. 147-158, set./dez. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0103-40142006000300016&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 abr. 2013

SCHMITZ; Bethsáida de Abreu Soares; RECINE, Elisabetta; CARDOSO, Gabriela Tavares; SILVA, Juliana Rezende Melo da; AMORIM, Nina Flávia de Almeida; BERNARDON, Renata; RODRIGUES, Maria de L. C. F. "A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar." **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n. 2, p. 312-322, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/16.pdf> >. Acesso em: 30 jul. 2013.

SERRUYA, Luana Catarina Marinho; PRESLEI, Ana Karoline Aguiar; LIMA, Thaize Maria Silva; SOUZA, Celsa da Silva Moura. Manaus em foco: a participação escolar em ações de acompanhamento em saúde. **Anais do cbmfc**, n. 12, 2013. Disponível em: <<http://cmfc.org.br/index.php/brasileiro/article/view/1557>>. Acesso em: 30 out. 2013.

SICHERI, Rosely; SOUZA, Rita A. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.

2, p. 209-223, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400002>. Acesso em: 24 abr. 2013.

SILVA, Cintia M.; BASSO, Débora F.; LOCKS, Arno. Alimentação na primeira infância: abordagem para a promoção da saúde bucal. **Revista sul-Brasileira de Odontologia**. V. 7, n.4, p. 458-465, out./dez. 2010. Disponível em <http://univille.edu.br/community/depto_odontologia/VirtualDisk.html?action=downloadFile&file=v7n4a11.pdf¤t=%2FODONTOLOGIA%2FRSBO%2FRSBO_v7_n4_outubro-dezembro2010>. Acesso em: 30 mar. 2013.

SILVA, Luciane S. V. et al. Micronutrientes na gestação e lactação. **Revista Brasileira de Saúde Materno infantil**, Recife, v. 7, n. 3, p. 237-244, jul./set. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-38292007000300002&script=sci_arttext>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SILVA, Milena Boldrini da et al. Saúde através de orientação nutricional na escola. **Universidade Federal do Espírito Santo/Centro Universitário Norte do Espírito Santo/Departamento de Ciências da Saúde, Biológicas e Agrárias**. 2007

SIMON, Viviane Gabriela Nascimento et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. **Rev. bras. crescimento Desenvolv. Hum.** São Paulo, v. 19, n. 2, ago. 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822009000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 nov. 2013.

SIQUEIRA, R.S.; MONTEIRO, C.A. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. **Ver. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n1, p. 5-11, 2007.

STURION, G.L. et al. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, mar./abr. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000200001&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 26 mar. 2013.

TARDIDO, Ana P.; FALCÃO, Mário C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v.21, n.2, p. 117-124, abr. 2006. Disponível em <http://www.ucg.br/ucg/eventos/Obesidade_Curso_Capacitacao_Ambulatorial/Material_Consulta/Material_Nutricao/O%20impacto%20da%20moderniza%20na%20transi%20nutricional%20e%20obesidade.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

TAVARES, Bruno M. et al. Estado nutricional e consumo de energia e nutrientes de pré-escolares que frequentam creches no município de Manaus, Amazonas: existem diferenças entre creches públicas e privadas? **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 42-50, 2012. Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822012000100007&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 30 mar. 2013.

TERRES, Nicole G. et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n.4, p. 627-633, ago. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0034-89102006000500011&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 abr. 2013.

TUMA, Rahilda Conceição Ferreira Brito; COSTA, Teresa Helena Macedo da; SCHMITZ, Bethsáida de Abreu Soares. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 5, n. 4, Dec. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292005000400005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 nov. 2013.

VENÂNCIO, Sonia I. et al. Projeto Amamentação e Municípios: a trajetória de implantação de uma estratégia para a avaliação e monitoramento das práticas de alimentação infantil no Estado de São Paulo, no período de 1998-2008. **Bepa**, São Paulo, v. 7, n. 83, p. 4-15, nov., 2010. Disponível em <http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa83_amamenta.htm>. Acesso em: 30 mar. 2013.

VEUGELERS, Paul J.; FITZGERALD Angela L. Fitzgerald. "Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity". **Canadian Medical Association Journal**, v.173, n.6, p.607-613, 2005. Disponível em: <<http://www.cmaj.ca/content/173/6/607.short>>. Acesso em 30 out. 2013.

WHO, The WHO Child Growth Standards, 2006, available on <<http://www.who.int/childgrowth/en/>>.

WHO, The WHO Child Growth Standards, 2007, available on <<http://www.who.int/growthref/en/>>.

WILBORN, Colin D. et al. Effects of Zinc Magnesium Aspartate (ZMA) Supplementation on Training Adaptations and Markers of Anabolism and Catabolism. *Journal of the international society of sports nutrition*, v. 1, n. 2, p. 12-20, dec. 2004. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2129161/>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

World Health Organization. WHO - World Health Organization - 2002. What

YOKOTA, Renata Tiene de Carvalho et al. Projeto "a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 Nov. 2013.

ZANIRATI, Viviane Ferreira et al. IMPACTO DE OFICINAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS INSERIDAS NO

PROGRAMA ESCOLA INTEGRADA. **Rev APS**. v. 14, n. 4, p. 408-416, 2011.
Disponível em < <http://www.seer.ufjf.br/index.php/aps/article/view/1432/552> >.
Acesso em 04 novembro 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“DIFERENÇA DO ESTADO NUTRICIONAL ENTRE CRIANÇAS DE REGIME ESTUDANTIL PARCIAL E CRIANÇAS DE REGIME ESTUDANTIL INTEGRAL”**. Nesta pesquisa, pretendemos **“AVALIAR A DIFERENÇA DO ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS, COM AVALIAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS E INVESTIGAÇÃO DIETÉTICA”**.

O motivo que nos leva a pesquisar esse assunto é **“A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR TEM INFLUENCIANDO FORTEMENTE NO ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS, AQUELAS QUE RECEBEM ALIMENTAÇÃO ESCOLAR INTEGRAL TENDEM A DESENVOLVER HABITOS ALIMENTARES MAIS SAUVAEIS”**.

Para esta pesquisa adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): **“AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA COM PARAMETROS DE PESO, ALTURA, IDADE E CURVAS DA CRIANÇA E ADOLESCENTE CEDIDA PELA OMS. AVALIAÇÃO DIETETICA ATRAVES DE QUESTIONARIO ALIMENTAR”**.

Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Ele será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Você, como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A participação dele é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a identidade do menor com padrões profissionais de sigilo. O menor não será identificado em nenhuma publicação. Esta pesquisa apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5(cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador (a) do documento de

Identidade _____, responsável pelo menor _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão do menor sob minha responsabilidade de participar, se assim o desejar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Vitória, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do (a) Responsável

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA/ ISJB

FACULDADE SALESIANA CATÓLICA DO ESPIRITO SANTO.

ENDEREÇO: AV. VITÓRIA, 950, FORTE SÃO JOÃO, VITÓRIA, ESPIRITO SANTO.

CEP: 29017- 950.

FONE: (27) 3331-8500

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: INGRID P. CARVALHO

ENDEREÇO: AV. ILHÉUS.

CEP: 29166-028., BARCELONA , SERRA, ESPIRITO SANTO.

FONE: (27) 97515441

E-MAIL: ingridsomehalder@gmail.com

APÊNDICE B - Consumo alimentar de grupos alimentares específicos, ambos regimes escolares.

Consumo alimentar escolar integral	Desjejum	Almoço	Lanche da tarde	Jantar	Regular	Diariamente
Fruta						
Legumes						
Carne						
Refrigerante						
Suco industrial						
Bolos industriais						
Balas/ doces / açúcar simples						
Salgadinhos chips						
Alimentos industriais						
Leite/ iogurtes/ queijo						
Consumo alimentar escolar parcial	Desjejum	Almoço	Lanche da tarde	Jantar	Regular	Diariamente
Fruta						
Legumes						
Carne						
Refrigerante						
Suco industrial						
Balas/ doces/ açúcar simples						
Bolos industriais						
Salgadinhos chips						
Leite/ iogurtes/ queijo						

APÊNDICE C - Frequência de preferência alimentar sobre grupos específicos.

Preferência de consumo	Gosto muito	Gosto	Gosto pouco	Não gosto	Nunca experimentei
Frutas					
Verduras					
Cereais					
Biscoitos recheados					
Pães					
Refrigerantes					
Sucos naturais					
Salgadinhos					
Batata frita					
Frituras					
Carnes					
Sucos de "caixinha"					

APÊNDICE D - Questionário de frequência de refeição. Ambos os turnos.

Tipo de refeição	REALIZADA (SIM)	REALIZADA (NÃO)
DESJEJUM		
COLAÇÃO		
ALMOÇO		
LANCHE DA TARDE		
JANTAR		
COLAÇÃO		

ESCOLA INTEGRAL NOME DO ALUNO:	QUANTIDADE POR DIA
FRUTAS	

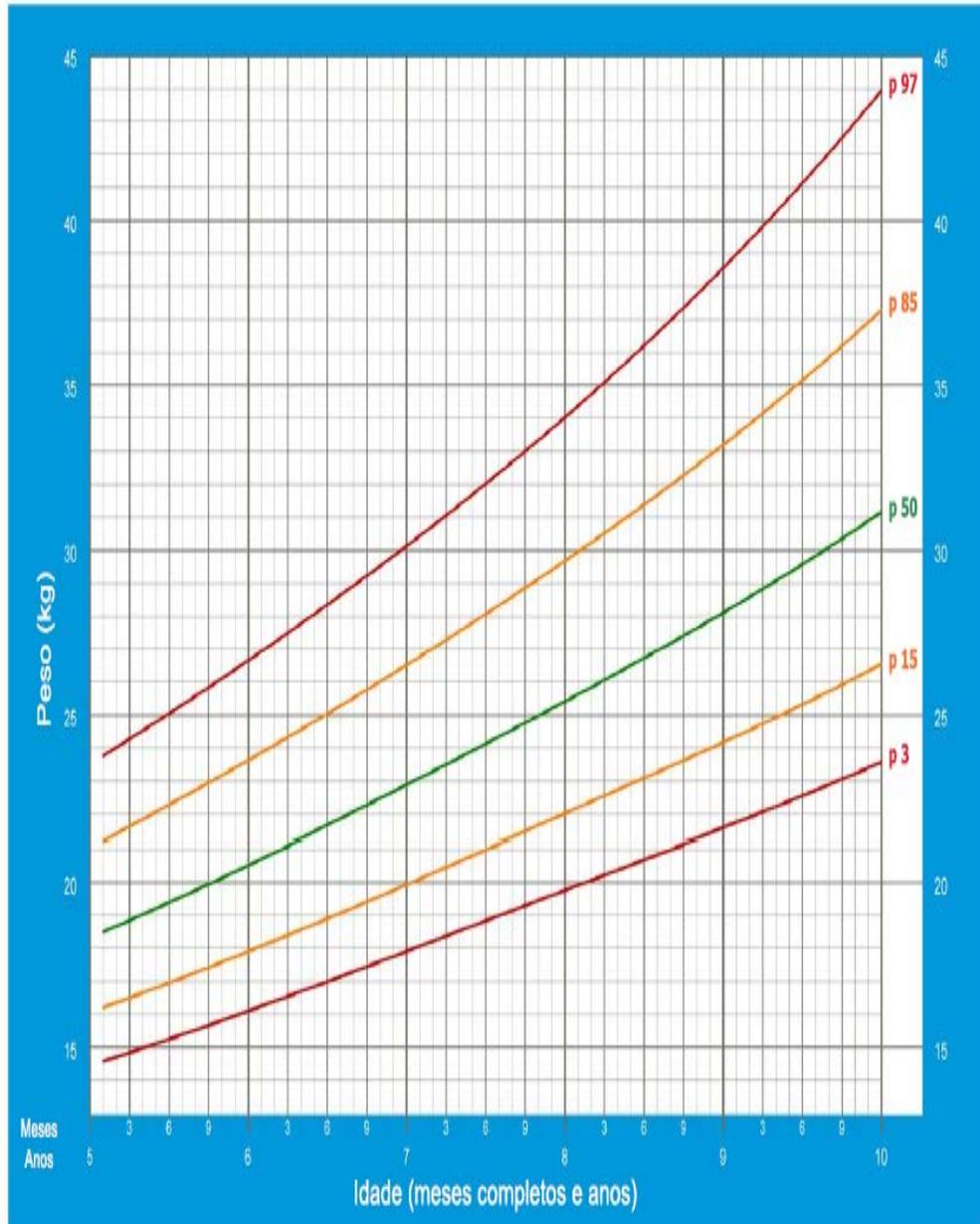
ESCOLA PARCIAL NOME DO ALUNO:	QUANTIDADE POR DIA
FRUTAS	

ANEXOS

ANEXO A – Peso por idade: meninos

Peso por idade MENINOS

Dos 5 aos 10 anos (percentis)

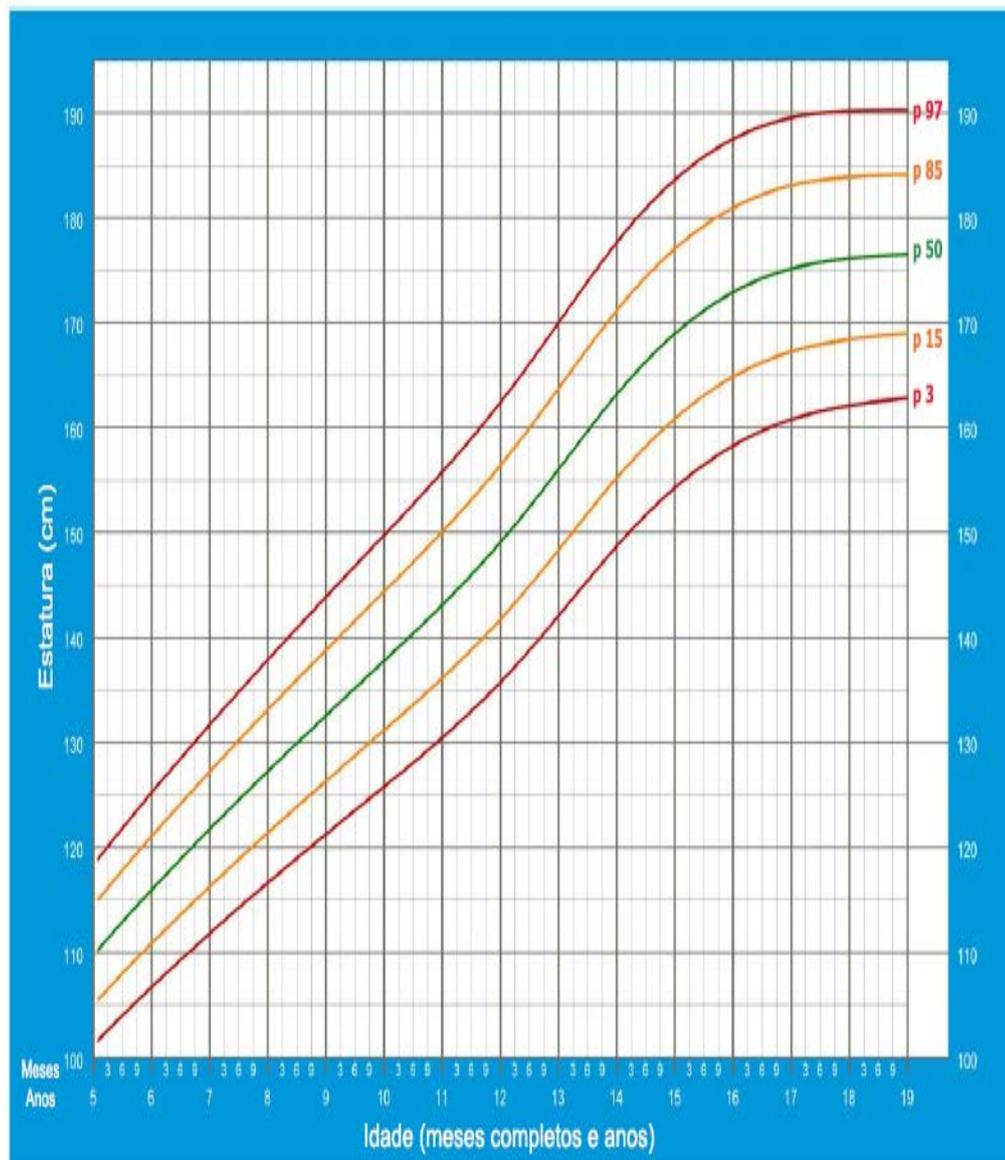


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO B – Estatura por idade: meninos

Estatura por idade MENINOS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)

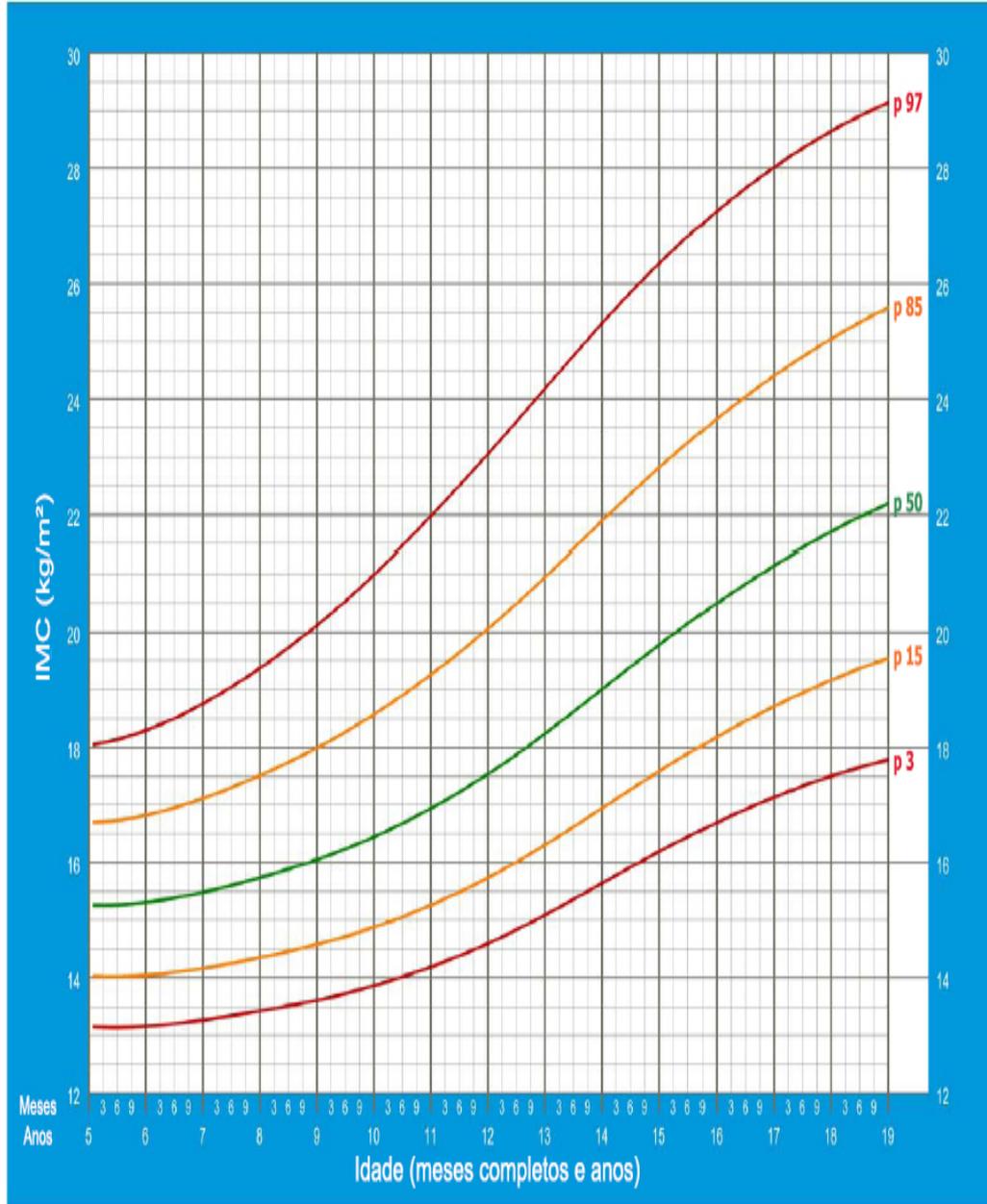


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO C – IMC por idade Meninos

IMC por idade MENINOS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)

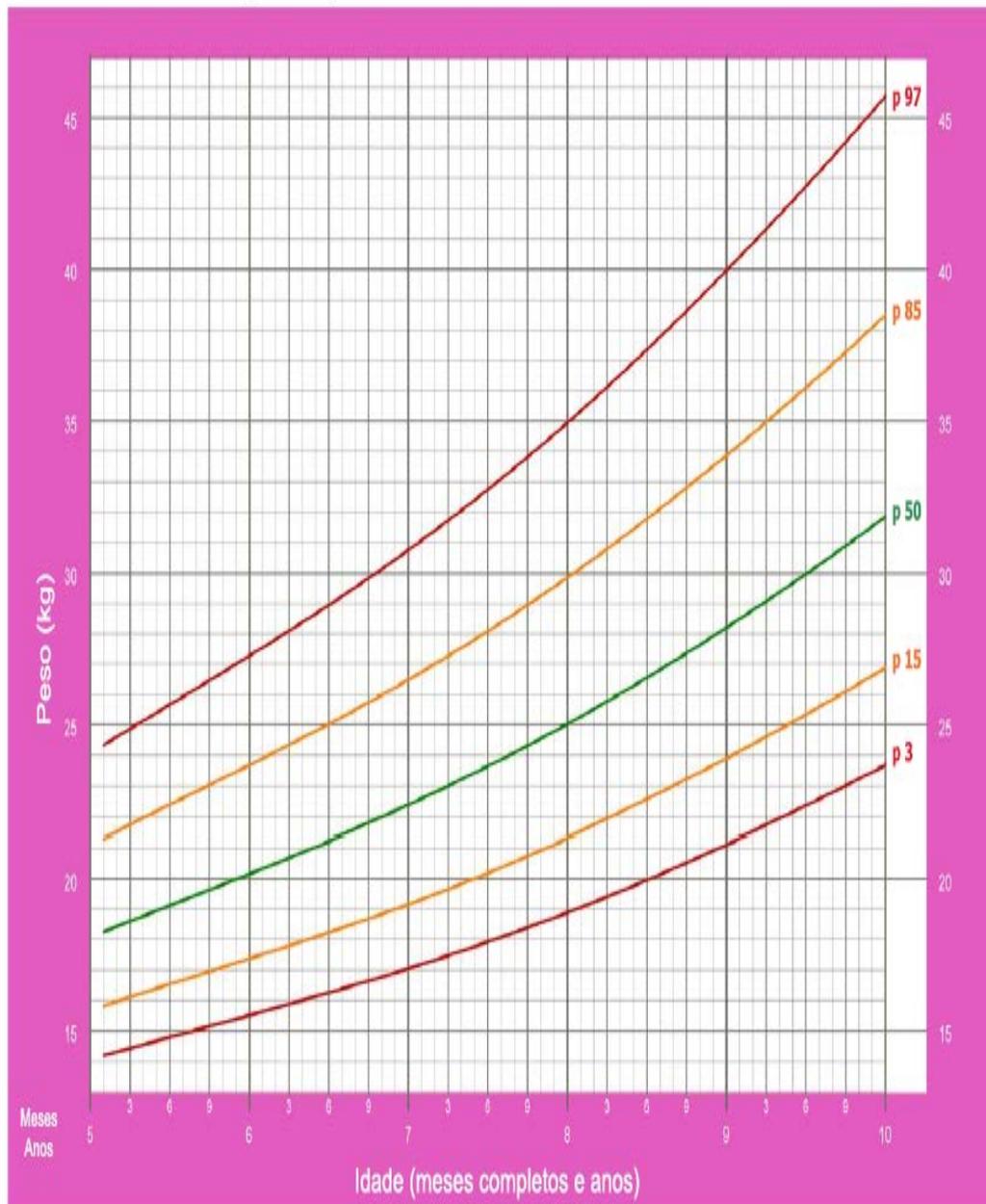


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO D – Peso por idade: meninas

Peso por idade MENINAS

Dos 5 aos 10 anos (percentis)

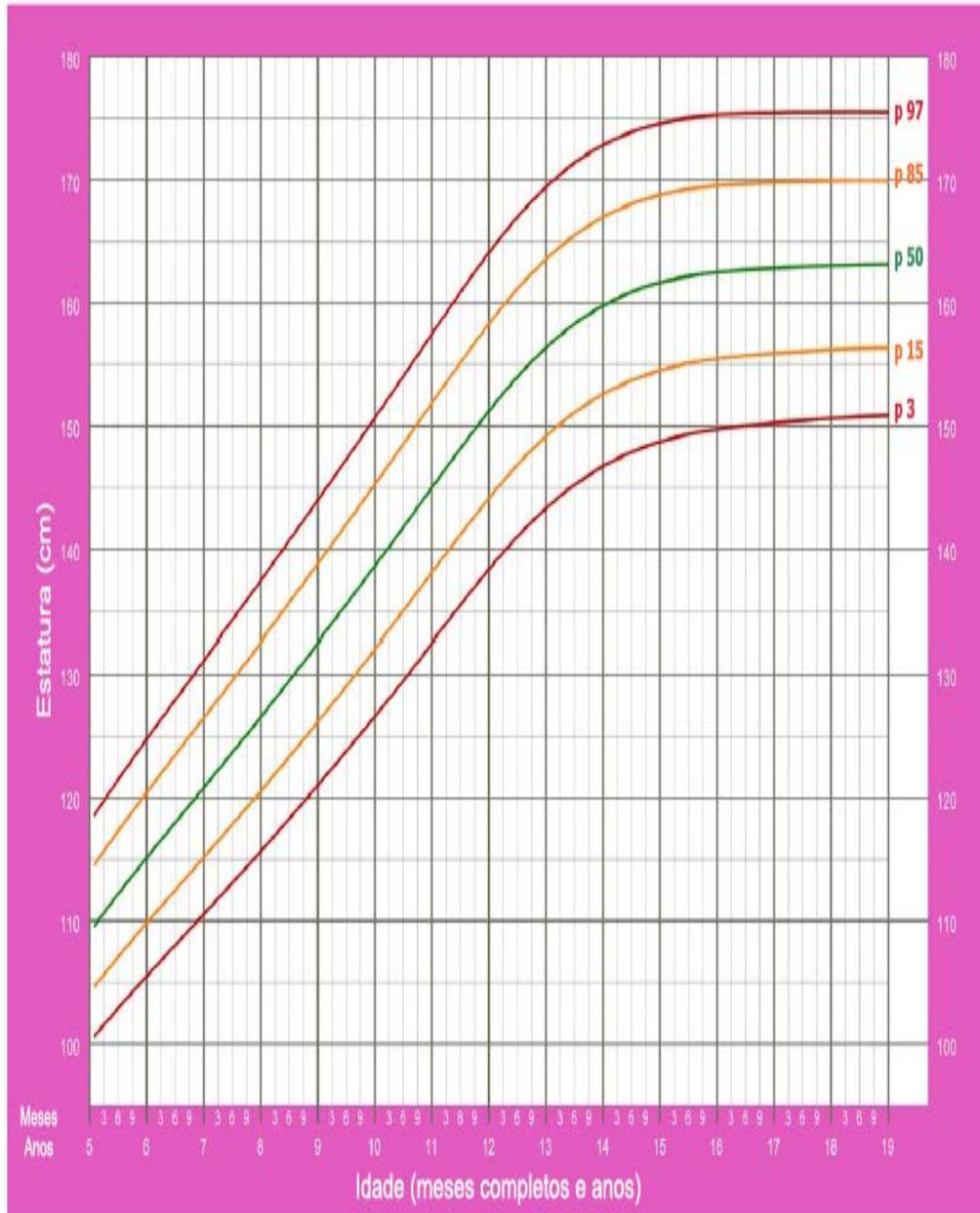


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO E – Estatura por idade: meninas

Estatura por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)

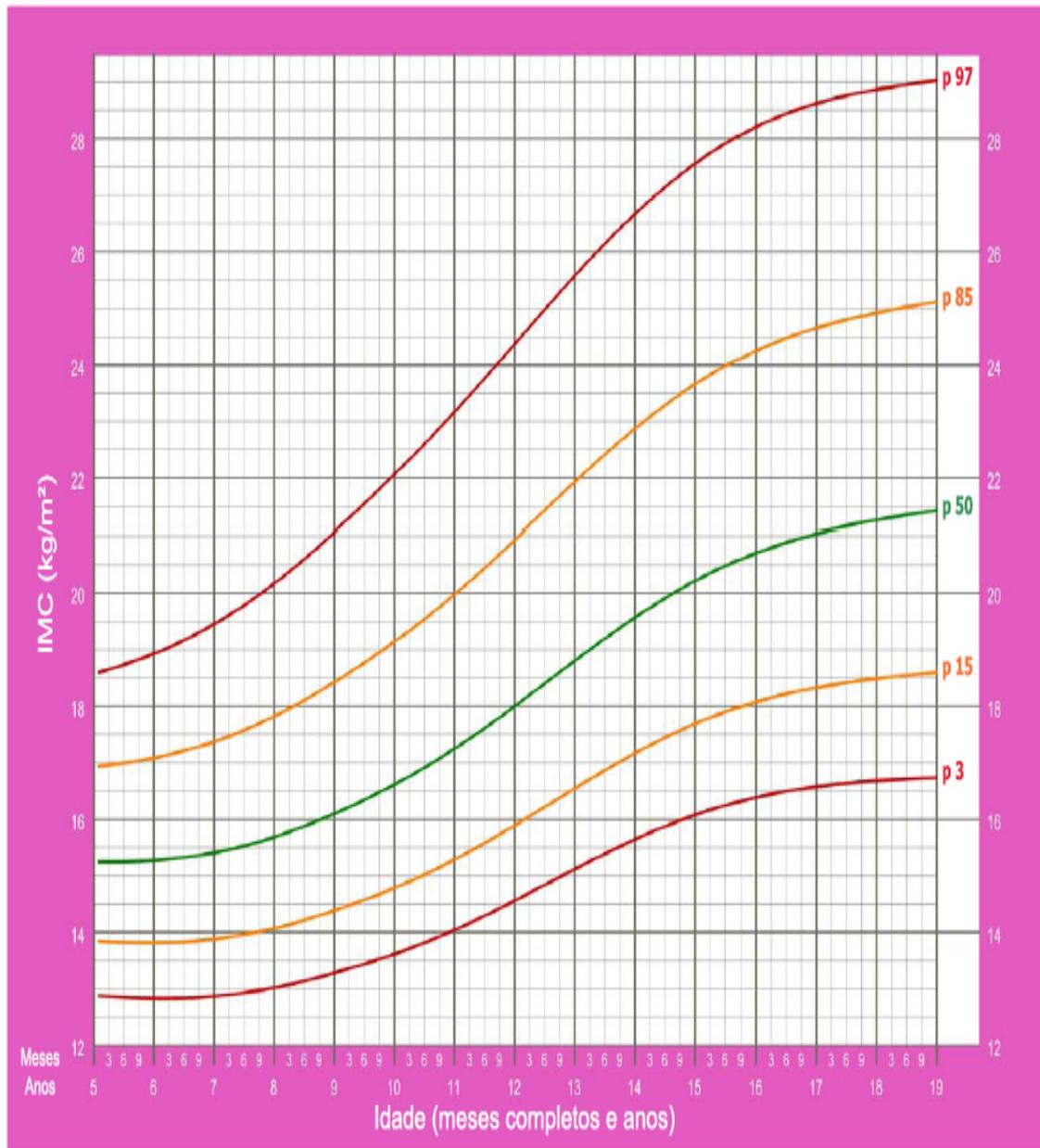


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

ANEXO F – IMC por idade: meninas

IMC por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

