

# Evidências Científicas de Nutrição nos Ciclos de Vida



Zianne Farias Barros Barbosa • Susy Mary Souto  
de Oliveira • Gloria Barros de Jesus Medeiros

ISBN: 978-85-5597-026-9

# **Evidências científicas de nutrição nos ciclos de vida**

**Zianne Farias Barros Barbosa  
Susy Mary Souto Oliveira  
Gloria Barros de Jesus Medeiros**  
(Organizadores)

Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP

Cabedelo  
2018



INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA – IESP

**Diretora Geral**

Érika Marques de Almeida Lima Cavalcanti

**Diretor Administrativo/Financeiro**

Richard Euler Dantas de Souza

**Editores**

Cícero de Sousa Lacerda

Hercilio de Medeiros Sousa

Jeane Odete Freire Cavalcante

Josemary Marcionila Freire Rodrigues de Carvalho Rocha

**Corpo editorial**

Antônio de Sousa Sobrinho – Letras

Hercilio de Medeiros Sousa – Computação

José Carlos Ferreira da Luz – Direito

Luciane Albuquerque Sá de Souza – Administração

Maria da Penha de Lima Coutinho – Psicologia

Rafaela Barbosa Dantas – Fisioterapia

Rogério Márcio Luckwu dos Santos – Educação Física

Thiago Bizerra Fideles – Engenharia de Materiais

Thiago de Andrade Marinho – Mídias Digitais

Thyago Henriques de Oliveira Madruga Freire – Ciências Contábeis

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado (IESP)**

E92 Evidências científicas de nutrição nos ciclos de vida [recurso eletrônico] / organizadoras, Zianne Farias Barros Barbosa, Susy Mary Souto de Oliveira, Gloria Barros de Jesus Medeiros. - Cabedelo, PB : Editora IESP, 2018. 280 p.

Formato: E-book

Modo de Acesso: World Wide Web

ISBN

1. Nutrição. 2. Ciclo de vida. 3. Alimentação. 4. Saúde. 5. Vida saudável. I. Barbosa, Zianne Farias Barros II. Oliveira, Susy Mary Souto de. III. Medeiros, Gloria Barros de Jesus.

CDU 612.39

# **Evidências Científicas de Nutrição nos Ciclos de Vida**

Zianne Farias Barros Barbosa • Susy Mary Souto de  
Oliveira • Gloria Barros de Jesus Medeiros

O r g a n i z a d o r e s

## SOBRE AS ORGANIZADORAS

### Zianne Farias Barros Barbosa

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba. Professora do Instituto de Educação Superior da Paraíba-IESP e professora assistente da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba-FCMPB. Tem experiência nas áreas de ensino, pesquisa e extensão da Nutrição na Saúde Coletiva, com ênfase na Nutrição de idosos e pré-escolares.

### Susy Mary Souto de Oliveira

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba. Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba. Professora do Instituto de Educação Superior da Paraíba-IESP e professora Adjunto IV da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba - FCMPB. Nutricionista do Ambulatório de Nutrição do Complexo de Pediatria Arlinda Marques (CPAM). Tem experiência nas áreas de ensino, pesquisa e extensão da Nutrição na Saúde Coletiva, com ênfase em materno infantil e dietética.

### Gloria Barros de Jesus Medeiros

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialização em Saúde Coletiva pela Faculdade Santa Emília de Rodat. Mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba. Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Coordenadora e professora Adjunto do curso de Nutrição do Instituto de Educação Superior da Paraíba. Nutricionista do Hemocentro do Estado da Paraíba. Tem experiência nas áreas de Nutrição e Alimentos, com ênfase em Nutrição Clínica e Saúde Pública, atuando principalmente nos seguintes temas: alimentos, nutrição clínica, holística, terapias, controle higiênico-sanitário dos alimentos, saúde pública e estética.

# Colaboradores

**Ailton Moura Correia Junior**

Nutricionista pela Faculdade de Ciências Médica da Paraíba (FCMPB)

**Carlos Eduardo Vasconcelos de Oliveira**

Professor de Nutrição do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP)  
Doutor e Mestre em Ciência de Alimentos, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Nutricionista pela UFPB

**Fernanda Mirela Amaral Gomes**

Especialização em andamento em Residência Uniprofissional em Nutrição, no Hospital das Clínicas (UFPE)  
Nutricionista pela FCMPB

**Gabrielle Helena Pontes Sousa**

Graduanda pela Faculdade de Ciências Médica da Paraíba (FCMPB)

**Hakyhala Nijjar Guedes Marinho**

Nutricionista pela Faculdade de Ciências Médica da Paraíba (FCMPB)

**Hellenrita Lima da Luz**

Graduanda em Nutrição do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP)

**Jéssica Vanessa de Carvalho Lisboa**

Mestre em Ciências da Nutrição, Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Nutricionista pela FCMPB

**Lúcia Helena Coutinho Serrão**

Professora de Nutrição do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP)  
Professora de Nutrição da FCMPB  
Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Nutricionista pela UFPB

**Patricia Kelly Quirino Lins**

Nutricionista pela Faculdade de Ciências Médica da Paraíba (FCMPB)

**Poliana Coelho Cabral**

Professora de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Doutora e Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Nutricionista pela UFPE

**Rayane de Melo Máximo**

Nutricionista pela Faculdade de Ciências Médica da Paraíba (FCMPB)

**Renata Leite Tavares**

Professora de Nutrição do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP)  
Mestre em Ciências da Nutrição, Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Nutricionista pela UFPB

**Tânia Lúcia Montenegro Stamford**

Professora de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)  
Mestre em Microbiologia Agrícola pela Universidade de São Paulo  
Nutricionista pela UFPE

**Thamires Soares do Nascimento Santana**

Nutricionista pela Faculdade de Ciências Médica da Paraíba (FCMPB)

**Wilma Kelly Melo de Oliveira Ataíde**

Nutricionista pela Faculdade Internacional da Paraíba (FPB)

Mas na profissão, além de amar tem de saber. E o  
saber leva tempo pra crescer.

(Rubem Alves)

Dedicamos este livro aos nossos alunos que trilham o seu  
caminho sempre em busca de boas referências para a  
construção do seu saber.

## Agradecimento

O sucesso deste projeto só foi possível graças ao apoio, a colaboração e a confiança de muitas pessoas que ajudaram a torná-lo uma realidade. Por isso, fazemos questão de registrar aqui nossos agradecimentos.

Gostaríamos de enfatizar, primeiramente, aos colegas e colaboradores que são autores, coautores e responsáveis pelos capítulos, por muita dedicação e determinação, que cumpriram de forma brilhante a tarefa que lhes foram confiadas.

Consideramos essencial agradecer, a quem acreditou no projeto quando este era apenas uma ideia, especialmente ao coordenador de Pesquisa, Extensão e Responsabilidade Social, Cícero Lacerda, grande incentivador. Sua confiança e participação foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Finalmente, agradecemos ao Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP) pelo apoio na construção do livro.



# Sumário

Capítulo 1	PREVALÊNCIA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR E PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS CADASTRADAS NO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA DE UMA USF DE CABEDELO-PB.....	1
Capítulo 2	PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL DE REFERENCIA DO ESTADO DA PARAÍBA.....	31
Capítulo 3	CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL ENTRE ADOLESCENTES DE JOÃO PESSOA - PB .....	46
Capítulo 4	ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES DE UMA REDE PRIVADA DE JOÃO PESSOA - PB.....	63
Capítulo 5	ALEITAMENTO MATERNO: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA, NO MUNICÍPIO DO CONDE/PB .....	87
Capítulo 6	ALEITAMENTO MATERNO: PERCEPÇÃO DE NUTRIZES SOBRE AS VANTAGENS DESSA PRÁTICA .....	122
Capítulo 7	AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADMITIDOS PARA INTERNAMENTO EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE JOÃO PESSOA (PB).....	133
Capítulo 8	INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA TRIAGEM DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ALUNOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE JOÃO PESSOA.....	145
Capítulo 9	CONSUMO DE ADOÇANTES E ALIMENTOS PARA FINS ESPECIAIS (DIET E LIGHT) DE DIABÉTICOS DO CENTRO DE ATENDIMENTO INTEGRAL À SAÚDE DO IDOSO (CAISI) EM JOÃO PESSOA-PB.....	193
Capítulo 10	AVALIAÇÃO DE CONSUMO ALIMENTAR DE FERRO EM AMBIENTE HOSPITALAR.....	221
Capítulo 11	PERFIL DOS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICA E USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM ACADEMIAS DE BAYEUX - PB.....	232
Capítulo 12	MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM ADULTOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO.....	245
Capítulo 13	A INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES PATERNOS SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES.....	256

## Apresentação

O Livro intitulado Evidências Científicas de Nutrição nos Ciclos de Vida trata-se de uma obra constituída por treze capítulos que tem por finalidade retratar, trabalhos científicos realizados em relação à temática.

Após processo seletivo dos trabalhos, submetidos a uma comissão de professores de diversas instituições do Curso de Nutrição da Paraíba, os treze capítulos em questão foram organizados por profissionais vinculados a essas instituições. Os capítulos trazem importantes contribuições para pensar a materialização de pesquisas introdutórias sobre Nutrição nos Ciclos de Vidas, referência utilizada na concretização desta obra pelos diferentes autores e co-autores envolvidos.

A concepção multidisciplinar presente nesta edição temática sistematiza pressupostos teóricos e metodológicos e explora evidências resultantes da produção coletiva que, esperamos, venha contribuir para uma visão ampla e atualizada dos problemas nutricionais de relevância para a saúde pública, contribuindo dessa forma, na formulação de políticas públicas voltadas para esses problemas.

Os Organizadores

## Prefácio

Parece ser característico do Homem o sonho de conhecimento e a incansável busca de retornos para suas indagações. Ao longo da história a curiosidade da pessoa humana torna-se cada vez mais rigorosa e, se antes, nas origens bastasse o simples observar desprendido e descompromissado para conhecer; a prática e experiência com a vida, com o concreto, com a história e com a cultura, quase que obriga a humanidade a criar novas possibilidades para apurar o desconhecido e para decifrar o que está oculto. Alcançar um conhecimento mais refinado, mais acurado e com maior rigor, que fosse apto ultrapassar a simples percepção humana. Nasce à ciência, a atividade científica.

Não é fácil a iniciação no mundo da investigação científica, compreender suas exigências, suas estratégias, suas técnicas, suas diferenças. E é nesse contexto que os autores nos presenteiam com suas obras e com a riqueza da especificação do detalhamento da metodologia empregada de suas atividades científicas. Um presente! Sobretudo, para os iniciantes no mundo da pesquisa e da construção do conhecimento. Ao retratar minuciosamente os passos do trabalho científico na temática proposta, nos brinda com um material extremamente rico para a aprendizagem, para aqueles que iniciam, diversas vezes de forma tímida e assustada, o caminho da pesquisa.

É isso que nos permite, enquanto humanidade, potencializar conquistar novos caminhos, mas não apenas sustentados em nossa compreensão, mas justificados pelos resultados alcançados, pela investigação científica, que nos obriga a vencer nossas próprias intenções, para nos manter nas evidências experimentais e teóricas do conhecimento.

Por fim, desejaria expressar que, certamente, a leitura dessa obra e sua preservação enquanto referencial muito tem a agregar ao mundo acadêmico e pedagógico, pois permite a reflexão sobre a atividade científica, suas possibilidades e suas fronteiras. Esta será, com certeza, uma obra de referência para o início e continuidade da pesquisa científica.

Zianne Farias Barros Barbosa

## PREVALÊNCIA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR E PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS CADASTRADAS NO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA DE UMA USF DE CABEDELO- PB

<sup>1</sup>JUNIOR, Ailton Moura Correia; <sup>2</sup>BARBOSA, Zianne Farias Barros <sup>3</sup>OLIVEIRA, Susy Mary Souto

<sup>1</sup>Nutricionista, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, <sup>2</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, <sup>3</sup>Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba.

### RESUMO

Em termos de mercados globalizados a disponibilidade mundial de alimentos é superavitária, porém em muitos países e regiões em desenvolvimento, particularmente em relação aos grupos sociais e famílias de baixas condições socioeconômicas, o acesso regular e permanente a uma cesta básica de produtos suficiente e adequada para boa condição de saúde e nutrição mostra-se problemático, representando, assim, uma situação de insegurança. A Insegurança Alimentar se caracteriza pela falta de alimentos suficientes para garantir uma vida saudável. A restrição a esses alimentos se deve ao baixo poder aquisitivo das famílias e pela desigualdade social. Os estudos que analisam os fatores relacionados a insegurança alimentar são cruciais para que os programas de políticas públicas planejem ações de caráter preventivo e promoção de saúde. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional de crianças cadastradas no Programa Bolsa Família e sua relação com a situação de segurança alimentar no município de Cabedelo/PB. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos; de campo, segundo os procedimentos de coleta, e com abordagem quali-quantitativa. O estudo foi realizado no município de Cabedelo/PB. A amostra foi composta por 39 crianças, residentes na zona urbana, de ambos os gêneros, menores de 5 anos de idade assistidas por uma USF daquele município. A coleta de dados consistiu em uma avaliação da segurança alimentar que foi efetuada mediante a aplicação do questionário da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). A classificação do estado nutricional foi feita a partir dos indicadores estatura/idade e índice de massa corporal (IMC), utilizando o padrão de crescimento infantil da OMS. Para a caracterização da amostra foi utilizada a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência foi empregada para a classificação de cada variável. Todos esses procedimentos foram realizados através do software estatístico PASW Statistic version 18.0. Os resultados revelaram que dentre os participantes a maioria das crianças era do sexo masculino (59%). Encontrou-se uma frequência de 48,7% de crianças eutróficas, enquanto que o excesso de peso foi representado por 38,5%, sendo predominantemente mais elevado o risco de sobrepeso e sobrepeso entre os meninos (80% e 66,7% respectivamente). A segurança alimentar foi caracterizada em torno de 38,5% das famílias, prevalecendo nas demais a condição de insegurança alimentar, sendo a forma leve a predominante (46,2%). Em população de considerável grau de pobreza, baixo índice de desenvolvimento humano e prevalência quase generalizada de insegurança alimentar, o uso exclusivo de indicadores antropométricos pode revelar uma situação aparentemente bem mais favorável. Portanto, novos estudos são necessários para o melhor conhecimento das características que condicionam a insegurança alimentar e o estado nutricional desta população visando à elaboração de estratégias de enfrentamento desta situação.

**Palavras Chave:** Insegurança Alimentar. Fome. Criança. Estado Nutricional.

## ABSTRACT

In terms of markets globalizados the world readiness of foods is superavitária, however in many countries and areas in development, particularly in relation to the social groups and families of low socioeconomic conditions, the regular and permanent access to an enough and appropriate basic basket of products for good condition of health and nutrition is shown problematic, acting, like this, an insecurity situation. The Alimentary Insecurity if it characterizes for the lack of enough foods to guarantee a healthy life. The restriction the those foods are due to the low purchasing power of the families and for the social inequality. The studies that analyze the related factors the alimentary insecurity are crucial so that the programs of public politics plan character actions preventive and promotion of health. This way, the present study has as objective evaluates the children's nutritional state registered in the Programa Bolsa Família and his/her relationship with alimentary safety's situation in the municipal district of Cabedelo / PB. It is a descriptive research, as for the objectives; of field, according to the collection procedures, and with approach qualiquantitativa. The study was accomplished in the municipal district of Cabedelo / PB. The sample was composed by 39 children, residents in the urban area, of both goods, smaller of 5 years of age attended by an USF of that municipal district. The collection of data consisted of an evaluation of the alimentary safety that was made by the application of the questionnaire of the Brazilian Scale of Alimentary (EBIA) Insecurity. The classification of the nutritional state was made starting from the indicators stature / age and index of corporal (IMC) mass, using the pattern of infantile growth of OMS. For the characterization of the sample the descriptive statistics was used expressed in medium values and standard deviation. The frequency distribution was used for the classification of each variable. All those procedures were accomplished through the statistical software PASW Statistic version 18.0. The results revealed that among the participants most of the children was male (59%). He/she was a frequency of 48,7% of eutrophic children, while the weight excess was represented by 38,5%, being predominantly higher the overweight risk and overweight among the boys (80% and 66,7% respectively. The alimentary safety was characterized around 38,5% of the families, prevailing in the others the condition of alimentary insecurity, being the light form the predominant (46,2%). In population of considerable poverty degree, low index of human development and almost widespread prevalence of alimentary insecurity, the exclusive use of indicators antropométricos can reveal a situation apparently well more favorable. Therefore, new studies are necessary for the best knowledge of the characteristics than they condition the alimentary insecurity and the nutritional state of this population seeking to the elaboration of strategies of enfrentamento of this situation.

**Words Key:** Alimentary Insecurity. Hunger. Child. Nutritional state.

## INTRODUÇÃO

O direito à alimentação adequada é um direito humano inerente a todas as pessoas de ter acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, correspondentes às tradições culturais do seu

povo e que garanta uma vida livre do medo, digna e plena nas dimensões física e mental, individual e coletiva (BRASIL, 2013).

Considera-se uma situação de segurança alimentar em um domicílio, se todos os moradores deste domicílio, possui acesso a alimentos suficiente para adquirir uma vida ativa e saudável. Já a insegurança alimentar é determinada, principalmente, pela pobreza e pelas desigualdades sociais e as suas repercussões podem ser observadas, geralmente, nos grupos mais vulneráveis.

Os estudos que analisam os fatores relacionados à insegurança alimentar são cruciais para que os programas de políticas públicas sejam planejados envolvendo ações de caráter preventivo e promoção de saúde. O desafio de promover uma segurança alimentar e nutricional é tão importante e complexo como a promoção da dimensão alimentar. Ao mesmo tempo em que se deve garantir e facilitar o acesso ao alimento é necessário que as escolhas alimentares sejam as mais saudáveis possíveis de modo a promover a saúde e um ótimo estado nutricional.

Situação alarmante de insegurança alimentar ocorre quando há grande mortalidade causada pela fome. E o acesso diário aos alimentos, vai depender de a pessoa possuir um poder aquisitivo, isto é, dispor de renda para comprar os alimentos. E uma parcela considerada da população brasileira tem rendimentos muito baixos, razão pela qual determina a sua insegurança alimentar. A fome que subsiste no Brasil é, ocasionada por falta de acesso e não por falta de disponibilidade de alimentos.

Em 2003 surgiu o Fome Zero, um programa criado para combater a fome e suas causas estruturais, que geram exclusão social. Para garantir a segurança alimentar de todos os brasileiros. Sendo descrito em 2005 como uma estratégia do Governo Federal para assegurar o direito humano à alimentação adequada, priorizando as pessoas com dificuldade de acesso aos alimentos (BRASIL, 2006).

O Programa Bolsa Família também é um programa de transferência direta de renda criado para integrar e unificar ao Fome Zero, e que beneficia famílias em situação de pobreza e extrema pobreza em todo o país através do qual todos os meses, o governo federal deposita uma quantia para as famílias que fazem parte do programa (BRASIL, 2006).

Sabendo que a segurança alimentar e nutricional é, sem dúvida, um processo complexo e de difícil aferição, está associada com o acesso permanente a alimento suficiente e de qualidade adequada. Torna-se assim, oportuno e relevante identificar

indicadores que possam verificar desde o direito de acesso aos alimentos até as condições concretas desse acesso e suas consequências finais no estado de saúde e nutrição das crianças.

Levando em conta toda a discussão em torno do tema, o presente estudo teve como objetivo estimar a prevalência de Insegurança Alimentar entre as crianças que recebem benefícios sociais no âmbito municipal e federal, bem como analisar a sua relação com o estado nutricional nessa população coberta por uma USF em Cabedelo/PB.

## **ASPECTOS SOCIAIS DA FOME**

A sociedade humana chega ao século XXI imersa em uma grande contradição: os homens jamais chegaram tão longe em nível de conquistas e avanços em todas as áreas do conhecimento humano (científico, tecnológico, sociológico), o que não resultou na superação de problemas tão antigos, quanto à própria história da civilização humana. Na lista de acontecimentos que exemplificam tal contradição, encontra-se a persistência da fome e suas consequências para a vida humana. É ela, sem dúvida, o maior pesadelo que a humanidade enfrenta em um mundo de prosperidade sem precedentes na história. Dados da Organização das Nações Unidas (ONU), de junho de 2002, revelam que 815 milhões de pessoas sofrem com a fome em todo mundo, 25 mil morrem por dia em decorrência de males ocasionados por ela e 1/6 da população do planeta está subnutrida, a maior parte das quais são mulheres e crianças (BRANDÃO, 2005).

Nas favelas das cidades brasileiras, a condição de vida dos “pobres” caracteriza-se por baixa escolaridade, gravidez na adolescência, desemprego ou subemprego, violência e isolamento social, drogadição e alcoolismo, condições de moradia e saneamento inadequadas, não-acesso a saúde e educação (SAGLIO-YATZIMIRSKY, 2006).

Todos esses fatores confluem para criar condições e causas de desnutrição: adolescentes com uma dieta imprópria durante a gravidez dão luz à bebês desnutridos; mães não amamentam porque precisam trabalhar; o leite materno é substituído por “leite de caixa” e/ou leite em pó, insuficientes em micronutrientes e sujeitos à contaminação no preparo. Essas mães não têm como educar seus filhos do ponto de vista alimentar, e, quando eles crescem, compram para eles o que sacia

a fome e é mais barato na venda. Instala-se o círculo vicioso (SAGLIO-YATZIMIRSKY, 2006).

Famílias na sociedade capitalista não partem de igualdade de condições sendo que os mais pobres tendem a reproduzir continuamente o ciclo da pobreza; baixo nível educacional, má alimentação e saúde, instabilidade no emprego e baixa renda. Ao desencadear políticas sociais, o Estado procura equiparar as oportunidades entre pobres e ricos diminuindo a distância entre esses dois grupos e permitindo que as novas gerações possam dar um passo adiante, quebrando o ciclo da pobreza (BELIK; GROSSI, 2003).

## **DIREITO HUMANO ADEQUADO A ALIMENTAÇÃO**

A expressão Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) tem sua origem no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC). Em 2002, o Relator Especial da ONU para o direito à alimentação definiu esse direito de forma a incluir todos os elementos normativos explicados em detalhes pelo Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da ONU (em seu Comentário Geral nº12), segundo o qual:

“... O direito à alimentação adequada se realiza quando todo homem, mulher e criança, sozinho ou em comunidade com outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, a uma alimentação adequada ou aos meios necessários para sua obtenção” (ABRANDH; CERESAN; CONSEA; FAO-RLC/ ALCSH, 2009).

E o Brasil, como todo país soberano, faz questão de trabalhar no sentido de garantir a segurança alimentar de seu povo. Afinal, assegurar o direito humano à alimentação e colocá-lo em prática com o envolvimento de toda a sociedade é uma obrigação do Estado, tanto no contexto das relações nacionais como internacionais (CONSEA, 2011).

## **POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMBATE A FOME**

No Brasil, a pobreza associada às desigualdades sociais configura um quadro de insegurança alimentar. A fome no País decorre de desigualdade de acesso e não de disponibilidade dos alimentos. Para fazer frente a essa realidade, o Fome Zero é uma estratégia impulsionada pelo Governo Federal para assegurar o direito humano



à alimentação adequada às pessoas com dificuldades de acesso aos alimentos. Tal estratégia se insere na promoção da segurança alimentar e nutricional buscando a inclusão social e a conquista da cidadania da população mais vulnerável à fome (BRASIL, 2006).

Percebe-se que o Programa Fome Zero é composto por um conjunto de ações que se dizem integradas com o objetivo de erradicação da fome e implementação da política de segurança alimentar e nutricional no país. Tais ações, que estão sendo executadas de forma gradativa, agrupam três modalidades de intervenção denominadas de políticas estruturais, políticas específicas e políticas locais. (VASCONCELOS, 2005).

As políticas estruturais são definidas como aquelas que objetivam atingir a raiz do problema da fome e da pobreza, sendo categorizadas como: geração de emprego e renda; previdência social universal; incentivo à agricultura familiar; intensificação da reforma agrária; bolsa-escola e renda mínima; segurança e qualidade dos alimentos. As políticas específicas são concebidas como intervenções nutricionais de natureza emergencial voltadas ao equacionamento de situações agudas de fome e miséria, sendo categorizadas nas modalidades: Programa Cartão-Alimentação, Alimentos Emergenciais, Estoques de Alimentos de Segurança, Educação para o Consumo Alimentar, Ampliação do Programa de Alimentação do Trabalhador, Combate à Desnutrição e Ampliação do Programa de Alimentação Escolar. As políticas locais são definidas como intervenções que visam à integração e adaptação de experiências municipais e/ou estaduais bem sucedidas, sendo categorizadas como: programas para áreas rurais, programas para pequenas e médias cidades e programas para metrópoles. Para o cumprimento dos seus objetivos, em sua estrutura operacional o programa envolve todos os ministérios e a estrutura do Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (MESA), além de um conselho consultivo. O CONSEA, criado a partir da Medida Provisória nº 102 de 1º de janeiro de 2003 e regulamentado pelo Decreto nº 4.582, de 30 de janeiro de 2003, constitui um órgão de caráter consultivo e de assessoria imediata ao Presidente da República, tendo como objetivo propor as diretrizes gerais da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (VASCONCELOS, 2005).

O problema da fome no Brasil neste início do século XXI está relacionado com uma insuficiência de demanda efetiva, que inibe a maior produção de alimentos por parte da agricultura comercial e da agroindústria do País. As razões que determinam

essa insuficiência da demanda efetiva <sup>3</sup>/<sub>4</sub> concentração excessiva da renda, baixos salários, elevados níveis de desemprego e baixos índices de crescimento, especialmente daqueles setores que poderiam expandir o emprego <sup>3</sup>/<sub>4</sub> não são conjunturais. Ao contrário, são estruturais, ou seja, endógenas ao atual padrão de crescimento e, portanto, resultados inseparáveis do modelo econômico vigente. Forma-se, assim, verdadeiro ciclo vicioso e acumulativo, causador em última instância do aumento da fome no País, qual seja, desemprego, queda do poder aquisitivo, redução da oferta de alimentos, mais desemprego, maior queda do poder aquisitivo, maior redução na oferta de alimentos (BELIK; SILVA; TAKAGI, 2001).

## **PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA**

Principal programa de transferência direta de renda do governo brasileiro e um dos maiores do mundo, o Programa Bolsa Família (PBF) tem contribuído também para avanços na saúde dos seus 13 milhões de beneficiários. Ao melhorar, principalmente, o acesso das famílias à alimentação, o programa (criado em 2003) impactou no peso das crianças ao nascer, na estatura média do brasileiro e até no aumento da cobertura das campanhas de vacinação infantil (BRASIL, 2011).

Este programa tem como contrapartida, o cumprimento de algumas condições pelas famílias beneficiadas, como a atualização do calendário vacinal e o acompanhamento mensal do crescimento para as menores de 7 anos, assim como o cumprimento da frequência escolar para crianças e adolescentes de 6 a 17 anos. A intenção é elevar o grau de concretização de direitos sociais por meio da indução da oferta e da demanda por serviços de saúde, educação e assistência social, e romper o ciclo da reprodução contínua da pobreza (OLIVEIRA, COTTA; SANT'ANA, 2011).

O Bolsa Família possui três eixos principais focados na transferência de renda, condicionalidades e ações e programas complementares. A transferência de renda promove o alívio imediato da pobreza. As condicionalidades reforçam o acesso a direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social. Já as ações e programas complementares objetivam o desenvolvimento das famílias, de modo que os beneficiários consigam superar a situação de vulnerabilidade (BRASIL, 2013).

## **PROGRAMA FOME ZERO**

O lançamento do “Projeto Fome Zero – uma proposta de política de segurança alimentar para o Brasil”, em outubro de 2001, via Instituto da Cidadania, feito pelo então candidato a presidente Luiz Inácio Lula da Silva, expressava o amadurecimento do tema e sua incorporação à pauta do Partido dos Trabalhadores. Não se tratava de inaugurar a abordagem do tema, mas de transformá-lo em prioridade nacional a ser abordada pela ação planejada e decisiva do Estado, impulsionada pela participação social (SILVA; GROSSI; FRANÇA, 2010).

O presidente, ao apresentar o combate à fome e à pobreza como prioridade para seu primeiro mandato, em 2003, lança uma estratégia nacional que cria, implementa e investe recursos financeiros e humanos em diversos programas e ações que se integram numa meta comum, que une a todos, que é zerar a fome e a extrema pobreza no país. Ao afirmar que a missão de sua vida estaria cumprida se ao final de seu governo cada brasileiro tivesse acesso a três refeições diárias, o presidente colocou os temas da fome, da segurança alimentar e nutricional e do combate à pobreza na agenda política nacional e expôs à sociedade a linha mestra de um amplo projeto de Nação (ARANHA, 2003).

O lançamento do Programa Fome Zero, despertou a consciência popular brasileira para o paradoxo da existência de milhões de famílias vivendo sem o suficiente para comer em um país de abundância de alimentos e com um boom do setor de exportação de produtos agrícolas. O compromisso do recém-eleito presidente de erradicar a fome tocou a consciência nacional de forma expressiva, obtendo um apoio massivo da população (FAO, 2011).

A implementação das diretrizes do FOME ZERO se faz por meio da atuação integrada de um conjunto de ministérios, o que possibilita uma ação planejada e articulada com melhores possibilidades de assegurar o acesso à alimentação, a expansão da produção e o consumo de alimentos saudáveis, a geração de ocupação e renda, além de melhorias na escolarização, nas condições de saúde, no acesso ao saneamento e abastecimento de água, na infra-estrutura municipal, tudo sob a ótica dos direitos de cidadania (BRASIL, 2006).

O Programa Fome Zero surge como proposta para discussão elaborada pelo Instituto Cidadania de São Paulo no ano de 2001. O programa foi elaborado a partir de um estudo que reuniu quase uma centena de técnicos, acadêmicos e operadores

de política a partir de três objetivos principais: a) avaliar a situação dos programas de combate à fome no Brasil diante dos compromissos firmados pelo país na Cúpula Mundial de Alimentação de 1996; b) retomar a mobilização da sociedade em torno do tema da segurança alimentar e; c) envolver governos federal, estaduais, municipais, ONGs e sociedade civil em uma proposta factível para combater a fome (BELIK; GROSSI, 2003).

## **PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – PNAE**

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) caracteriza-se como a política pública de maior longevidade do país na área de segurança alimentar e nutricional, sendo considerado um dos maiores, mais abrangentes e duradouros programas na área de alimentação escolar do mundo (PEIXINHO, 2013).

Durante a sua existência, o PNAE passou por diversas estruturações que levaram a avanços, dos quais um dos mais importantes é o apoio ao desenvolvimento local sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local, e o respeito aos hábitos alimentares regionais e saudáveis (VILLAR et al., 2013).

A operacionalização desta política é bastante complexa, pois envolve diversos setores do governo e da sociedade, nos âmbitos municipal, estadual e federal e, para que essa operacionalização ocorra de forma adequada, é fundamental que existam condições favoráveis nas diversas esferas que estão envolvidas, tanto com a alimentação escolar como com a agricultura familiar (VILLAR et al., 2013).

No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma estratégia para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), cujos pressupostos reportam aos princípios da alimentação saudável discutidos no Guia Alimentar para a População Brasileira. Suas Diretrizes sugerem o respeito aos hábitos alimentares culturalmente referenciados, bem como o desenvolvimento local sustentável, traduzidas em duas ações: a educação alimentar e nutricional e a oferta de refeições que atendam às necessidades nutricionais de estudantes de escolas públicas durante o período letivo (SOUSA et al., 2013).

## **CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – CONSEA**

A experiência de participação social viabilizada pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) apresenta-se como relevante instrumento para a construção das políticas públicas relacionadas à segurança alimentar no Brasil. O CONSEA é um conselho que funciona no âmbito da Presidência da República, tem caráter consultivo, e seu objetivo é assessorar o Presidente da República na área de segurança alimentar, apresentando diretrizes e propostas relacionadas às políticas públicas correspondentes. É formado por dois terços de representantes da sociedade civil e um terço de representantes governamentais. Trata-se, ainda, de um conselho de caráter intersetorial, que trabalha questões desde a produção, o acesso, o consumo de alimentos, até políticas de saúde e a educação. Serão apresentadas situações concretas em que houve atuação do conselho: (I) elaboração da Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional e (II) propostas ao orçamento da União criação de um sistema de indicadores de monitoramento da segurança alimentar. Como existem CONSEAS ESTADUAIS em todos os estados e DF, assim como em alguns municípios, acredita-se que a experiência apresentada contribuirá para dinamizar estes espaços de participação juntos aos entes federados (BOCCHI, 2008).

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR**

A situação de extrema insegurança alimentar ocorre quando há grande mortalidade causada pela fome. Em obra já clássica sobre o tema, Sem (1982) analisa vários desses fenômenos, mostrando que eles não são causados pela inexistência de alimentos suficientes, mas pelo fato de as pessoas não terem o direito de acesso aos alimentos (HOFFMANN, 2004).

Considerando que a desigualdade social reflete as diferenças produzidas socialmente e que são eticamente injustas, chega-se ao conceito de iniquidade social aplicável à situação de insegurança alimentar. Pode-se, dessa forma, assumir que a iniquidade na segurança alimentar constitui-se em diferenças de acesso aos alimentos e à alimentação saudável, condições essas socialmente produzidas e que impactam negativamente no bem-estar e na qualidade de vida das famílias e de

seus membros. Nesse sentido, a insegurança alimentar reflete a negação aos direitos elementares da pessoa, como os de estar vivo e sem doença, estar bem nutrido, assim como de ter garantido o seu direito ao respeito próprio e o de ser respeitado como cidadão. Relaciona-se a diferentes problemas de saúde, como o comprometimento do desenvolvimento de crianças escolares nas habilidades de matemática, de leitura e sociais; a depressão materna e o comprometimento da saúde infantil; além disso, sintomas de estresse, ansiedade, e depressão também tem sido observados em grávidas com insegurança alimentar (PANIGASSI et al., 2008).

Nas economias mercantis em geral e, particularmente, na economia brasileira, o acesso diário aos alimentos depende, essencialmente, de a pessoa ter poder aquisitivo, isto é, dispor de renda para comprar os alimentos. E uma parcela substancial da população brasileira tem rendimentos muito baixos, determinando a sua insegurança alimentar. Cabe ressaltar que há situações especiais nas quais o acesso a alimentos não depende da renda monetária da pessoa, como é o caso da criança que recebe a merenda escolar ou da produção de alimentos para autoconsumo na agricultura familiar (HOFFMANN, 2004).

A frequência das refeições principais, ao longo do dia, diminui com o agravamento da insegurança alimentar. As famílias em insegurança alimentar com restrição quantitativa de alimentos apresentam uma dieta monótona, composta principalmente por alimentos de maior densidade energética. O acesso ao alimento, que está garantido para cerca de metade das famílias, em grande parte delas não lhes assegura uma dieta saudável, em face à exclusão da dieta de frutas e verduras e ao hábito diário de consumir refrigerantes (PANIGASSI et al., 2008).

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR**

O estado nutricional de um indivíduo é resultado da relação entre o consumo de alimentos e as necessidades nutricionais. A avaliação do estado nutricional objetiva identificar os pacientes em risco, colaborar para a promoção ou recuperação da saúde e monitorar sua evolução. Deve-se enfatizar que um parâmetro isolado não pode ser usado como indicador confiável da condição nutricional geral de um indivíduo, sendo necessário empregar uma associação de vários indicadores do

estado nutricional para aumentar a precisão diagnóstica (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

As carências nutricionais, em especial a desnutrição energético-protéica, a anemia e a deficiência de vitamina A representam um dos principais problemas de saúde infantil. O crescimento tem sido reconhecido como altamente dependente de energia, proteína e micronutrientes, em especial vitamina A, zinco e ferro, e normalmente as carências desses elementos não ocorrem isoladamente (CASTRO et al.; 2005).

Assim, no contexto da prática clínica, podem ser estabelecidos três diferentes objetivos para avaliação do consumo alimentar: a avaliação quantitativa da ingestão de nutrientes; a avaliação do consumo de alimentos ou grupos alimentares; a avaliação do padrão alimentar individual. A definição, pelo profissional, de mais de um objetivo pode levar à necessidade de aplicação de mais de um método, porém, deve-se ressaltar que isso pode tornar a consulta nutricional muito extensa e cansativa, principalmente no caso de consultórios (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

## **TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E INSEGURANÇA ALIMENTAR**

É incontestável que o Brasil e diversos países da América Latina estão experimentando nos últimos vinte anos uma rápida transição demográfica, epidemiológica e nutricional. As características e os estágios de desenvolvimento da transição diferem para os vários países da América Latina. No entanto, um ponto chama a atenção, o marcante aumento na prevalência de obesidade nos diversos subgrupos populacionais para quase todos os países latino-americanos. Dentro desse contexto, a obesidade se consolidou como agravo nutricional associado a uma alta incidência de doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, influenciando desta maneira, no perfil de morbi-mortalidade das populações (KAC; MELÉNDEZ, 2003).

Ao mesmo tempo em que declina a ocorrência da desnutrição em crianças e adultos num ritmo bem acelerado, aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade na população brasileira. A projeção dos resultados de estudos efetuados nas últimas três décadas é indicativa de um comportamento claramente epidêmico do problema. Estabelece-se, dessa forma, um antagonismo de tendências temporais entre

desnutrição e obesidade, definindo uma das características marcantes do processo de transição nutricional do país (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

A insegurança alimentar tem sido tema recorrente na literatura nacional e internacional nas áreas de saúde, nutrição e das ciências sociais, em geral, enfocando a sua ocorrência nos diferentes grupos da população, suas repercussões e seus determinantes. Com isso, tornou-se imperiosa a busca de indicadores da situação de segurança/insegurança alimentar que possibilitem o acompanhamento da sua evolução, a avaliação de propostas de intervenção e que permitam comparabilidade ao longo do tempo e segundo as diversas regiões (PEREIRA, 2008).

As repercussões da insegurança alimentar podem ser observadas, principalmente, nos grupos mais vulneráveis. A mortalidade infantil, o prejuízo do desenvolvimento físico e mental, o baixo peso ao nascer, a mortalidade materna, o aumento da evasão escolar e a diminuição do desempenho acadêmico são eventos relacionados à carência de alimentação saudável e de qualidade, como consequência do acesso precário a renda e a bens e serviços (CASTRO et al. 2005).

## **DESNUTRIÇÃO INFANTIL**

A desnutrição é muito comum na infância e se expressa no baixo peso do recém-nascido e de algumas crianças, no atraso do crescimento, no comprometimento do desenvolvimento físico e intelectual, na maior vulnerabilidade às infecções e verminoses, bem como no risco de futuras doenças crônicas não transmissíveis. É um grave problema de saúde pública, principalmente nas regiões Norte e Nordeste e em bolsões de pobreza em todas as demais cidades e regiões do País (BRASIL, 2005).

É uma doença de origem multicausal e complexa que tem suas raízes na pobreza. Ocorre quando o organismo não recebe os nutrientes necessários para o seu metabolismo fisiológico, devido à falta de aporte ou problema na utilização do que lhe é ofertado. Assim sendo, na maioria dos casos, a desnutrição é o resultado de uma ingesta insuficiente, ou fome, e de doenças (MONTE, 2000).

O aumento do poder aquisitivo familiar das crianças brasileiras entre 1996 e 2007, sobretudo nas classes de menor poder aquisitivo, é consistente com



estimativas baseadas nas Pesquisas Nacionais sobre Amostragem de Domicílios (PNAD) que indicam melhoria na distribuição da renda nacional e redução da proporção de indivíduos vivendo com renda abaixo da linha da pobreza, particularmente a partir de 2003. Para estudiosos do assunto, a tendência recente de melhoria na distribuição da renda e redução da pobreza no Brasil seria consequência da reativação do crescimento econômico e da consequente diminuição do desemprego, de reajustes do salário mínimo acima da inflação e da forte expansão da cobertura dos programas de transferência de renda (MONTEIRO, BENICIO E KONNO et al., 2009).

## **OBESIDADE**

Há grande disponibilidade no mercado de produtos alimentícios ricos em gordura, de baixo custo e que fornecem rápida saciedade. São atraentes e práticos e considerados saborosos. Esse é um dos fatores responsáveis pelo aumento da prevalência de obesidade nos EUA, no Brasil e em toda a América Latina (MENDONÇA, 2010).

A natureza e as causas da obesidade são temas de estudos intensos e contínuos. Ambos os fatores ambientais e genéticos estão envolvidos em uma complexa interação de variáveis, que incluem influências psicológicas e culturais, assim como mecanismos fisiológicos regulatórios. Ao longo dos anos muitas hipóteses surgiram para explicar por que algumas pessoas engordam enquanto outras permanecem magras, e por que é tão difícil para os obesos manter a massa corporal alcançada após sua redução. O fato é que nenhuma teoria isolada possa explicar completamente todas as manifestações da obesidade, ou ser aplicada consistentemente a todos os indivíduos, ressalta a natureza complexa desta condição. Ambos os fatores ambientais e a hereditariedade influenciam na entrada e saída de energia (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2010).

## **ESCALA BRASILEIRA DE MEDIDA DA INSEGURANÇA ALIMENTAR (EBIA)**

A partir do final da segunda guerra mundial, a questão de segurança alimentar (S.A.) das populações era compreendida, basicamente, como uma limitação de disponibilidade de alimentos e uma ameaça aos países, especialmente

os europeus que se encontravam, mediatamente após esse conflito, sem condições de produção de alimentos em quantidade suficiente para sua população. Essa primeira compreensão da S.A. levou o Fundo das Nações Unidas para a Alimentação (FAO), a propor um indicador de medida padronizado a partir da disponibilidade calórica per capita, com a finalidade de acompanhar tendências históricas e estabelecer comparações entre os países (SEGALL-CORRÊA, 2008).

Somente a partir do início dos anos de 1990, passou a ser usada em países desenvolvidos e em desenvolvimento, uma escala de medida direta da segurança alimentar (PANIGASSI, G .et. al., 2008) que permite identificar graus de acesso familiar aos alimentos. Essas escalas são originárias de adaptações e validações da Household Food Security Scale Measurement (HFSSM), que por sua vez foi baseada em investigações de caráter qualitativo e quantitativo do final dos anos de 1980 nos Estados Unidos da América (BICKEL et al, 2000). Essas escalas permitem a identificação da insegurança alimentar na sua expressão mais radical, que é a fome, bem como os gradientes intermediários de progressiva gravidade, iniciando pela incerteza dos indivíduos quanto à sua capacidade de acesso permanente e contínuo aos alimentos (HANSON, 2007).

Com o objetivo de produzir uma escala própria para a realidade brasileira, capaz de medir de forma direta a segurança alimentar e nutricional, envidou-se um esforço que reuniu cinco instituições de pesquisa no Brasil (UNICAMP, UnB, UFPB, INPA e UFMT). O grupo partiu da escala americana com 18 itens e trabalhou com abordagens metodológicas qualitativa e quantitativa com na validação de um questionário para uso brasileiro (SARDINHA, 2014).

Primeiramente foi realizada a tradução da escala original americana que foi apresentada a um painel de especialistas para críticas. Na sequência, foi realizado um estudo de validação que ocorreu em quatro cidades com população urbana e cinco áreas rurais de unidades da federação diferentes. O estudo de validação foi realizado com amostra intencional de residentes em comunidades pobres tanto urbanas quanto rurais. Como resultado deste trabalho de validação foi a proposta de escala com 15 perguntas, cada uma com quatro opções de frequência, com estrutura, conceitos e linguagem consideradas de fácil compreensão para realidade brasileira (SARDINHA, 2014).

## **METODOLOGIA**

### **Delineamento do Estudo**

O presente estudo trata de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de campo, segundo as fontes de informação, observacional, de levantamento segundo os procedimentos de coleta, e com abordagem quantitativa, no qual foram pesquisados a segurança alimentar e o estado nutricional de crianças assistidas por uma USF da cidade de Cabedelo na Paraíba.

### **Caracterização do Local e da Amostra**

O estudo foi realizado no município de Cabedelo /PB. A amostra foi composta por famílias residentes na zona urbana, crianças de ambos os gêneros, menores de 5 anos de idade assistidas por uma USF daquele município. Foram coletados dados de 39 famílias no período dos meses de outubro a novembro do ano de 2014. Foram excluídos da amostra os que se negaram a participar.

Cabedelo é um município da Região Metropolitana de João Pessoa, no estado da Paraíba. Tem uma área de 31,42 quilômetros quadrados, com medidas singulares: 18 quilômetros de extensão por apenas três quilômetros de largura. Sua população em 2014 foi estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 64 360 habitantes (IBGE, 2014).

Esse município é formado por 19 Unidades de Saúde da Família abrangendo todo o seu território. Cada USF é responsável pela saúde da população de determinada área de abrangência, e todo planejamento das ações de saúde é voltada para essa comunidade, entendendo as situações socioeconômicas e priorizando grupos de risco. A coleta de dados foi realizada, mais especificamente, em uma dessas Unidades, na Unidade de Saúde da Família que atende a comunidade localizada em Monte Castelo.

### **Questões Éticas**

O presente estudo foi submetido à revisão ética e aprovado pelo Comitê de Ética, de acordo com as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Conselho Nacional de Saúde, através da sua Resolução 466/12, que

trata de pesquisas envolvendo seres humanos. As famílias participantes foram devidamente esclarecidas a respeito dos objetivos, métodos que foram utilizados na pesquisa, além dos seus direitos como participantes. As que concordaram com a participação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam uma cópia deste termo.

## **Coleta de Dados**

Para elaboração do instrumento para coleta dos dados, levou-se em consideração sua finalidade, tempo disponível para sua aplicação e características da população. O levantamento dos dados foi realizado por meio de entrevista direta na USF com um membro da família, na forma de questionário padronizado, composto de inquérito demográfico e segurança alimentar.

## **Avaliação da Segurança Alimentar**

Esta avaliação foi efetuada mediante a aplicação do questionário da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA (SARDINHA, 2014) composta de 15 perguntas fechadas, com respostas positivas e negativas, relativas à percepção das mães entrevistadas sobre a situação alimentar vivida nos últimos três meses anteriores à entrevista, sendo abordadas na USF as que se disponibilizaram a participar da pesquisa. As respostas foram codificadas, considerando o processo de insegurança alimentar crescente, passando pela preocupação com a falta de alimentos, pelo comprometimento da qualidade da alimentação e, por último, pela deficiência quantitativa da alimentação e até mesmo fome entre adultos e crianças da família. Para as respostas positivas, foi atribuído o valor 1 (um) e, para as negativas, o valor 0 (zero), resultando num escore com amplitude teórica de 0 a 15 pontos. A soma dos escores resultantes foi classificada em quatro níveis: 0 (zero), segurança alimentar; 1 a 5, insegurança alimentar leve; 6 a 10, insegurança alimentar moderada; e 11 a 15, insegurança alimentar grave. Cada pergunta central foi complementada por uma pergunta sobre a frequência com que o evento afirmativo ocorre.

Com esse instrumento, a insegurança alimentar é percebida em seus vários níveis, desde a preocupação de que o alimento venha a acabar antes que haja dinheiro para comprar mais, o que configura insegurança psicológica, passando, em seguida, pela insegurança relativa ao comprometimento da qualidade da dieta, porém ainda sem restrição quantitativa, até chegar ao ponto mais severo, que é a insegurança quantitativa, situação em que a família passa por períodos concretos de restrição na disponibilidade de alimentos para seus membros.

## **Avaliação do Estado Nutricional das Crianças**

Para a avaliação antropométrica, as crianças foram pesadas na USF e /ou na própria residência, através da visita domiciliar com uma balança digital da marca PLENNA com capacidade para 150 kg e precisão de 100g. Para obter-se a estatura dos participantes da pesquisa utilizou-se uma fita métrica inelástica afixada á parede com capacidade de 200 cm e precisão de 0,1cm, As crianças ficaram de costas, os braços estendidos ao longo do corpo, eretos, os pés juntos e sem adereços na cabeça. Ambas as medidas foram coletadas sempre com os mesmos instrumentos, rotineiramente calibrados. Com base nos parâmetros de massa corporal e estatura, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) expresso em kg/m. Posteriormente, os dados coletados foram classificados pelos pontos de corte padronizados pela Organização Mundial da Saúde (2006) e utilizados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2008), adotando-se os seguintes pontos de corte para categorização dos resultados quanto ao IMC: Desnutrição: < -2 escores Z; Risco nutricional: -2 escores Z a < -1 escore Z; Adequado: -1 escore Z a < 2 escores Z; Sobrepeso: < 2 escores Z.

## **Análise Estatísticas**

Para a caracterização da amostra utilizou-se a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência foi empregada para a classificação de cada variável. Todos esses procedimentos foram realizados através do software estatístico PASW Statistic version 18.0 (SPSS Inc., Chicago, U.S.A.).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 39 entrevistas na USF do município selecionado. Participaram 39 crianças no total, de ambos os gêneros, na faixa etária de 1 a 5 anos, dos quais (59%) eram do gênero masculino e (41%) do gênero feminino. A idade média da amostra foi de 2,7 ( $\pm 1,3$ ) anos, peso médio de 15,4kg ( $\pm 4,09$  kg), altura média de 0,66m ( $\pm 0,373$ m) e IMC médio de 18,4 Kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 3,24$  Kg/m<sup>2</sup>), sendo a maior representatividade a responder o questionário (79,5%) pelas mães (Tabela 1).

Nóbrega (2012), em seu estudo de avaliação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos de Itapororoca/PB, observou que do total da amostra, 54% das crianças eram do gênero masculino e 42% do gênero feminino corroborando com os dados encontrados na atual pesquisa.

**Tabela 1** – Dados demográficos da população, Cabedelo-PB.

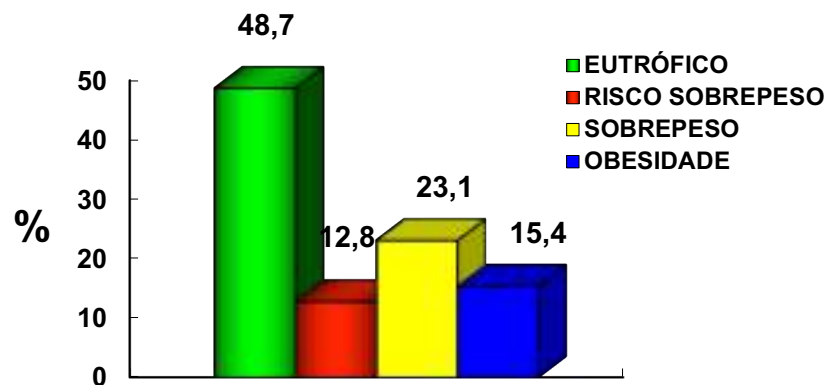
VARIÁVEIS	N	%
<b>Gênero</b>		
Feminino	16	41,0
Masculino	23	59,0
<b>Entrevistado</b>		
Mãe	31	79,5
Pai	-	-
Outros	08	20,5

Da mesma forma Marinho (2008), em seu estudo sobre estado nutricional de crianças de 0 a 10 anos acompanhadas pelo sistema de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN) na 1ª coordenadoria regional de saúde do estado do Rio Grande do Sul, observou que do total da amostra, 51% das crianças eram do gênero masculino e 49% do gênero feminino. Em relação da pessoa referência a responder o questionário, observou-se que a maioria (79,5%) foi representada pela mãe (Tabela 1).

De acordo com Hoffmann (2004), o gênero da pessoa de referência do domicílio (chefe da família) influi no nível de insegurança alimentar. Nos domicílios onde a pessoa de referência é uma mulher, a presença de insegurança alimentar é maior.

Em relação ao estado nutricional, definido pelo cálculo do IMC, verificou-se que (48,7%) da população estudada encontrava-se dentro dos padrões normais, ou seja, foram considerados eutróficos. Enquanto (12,8%) da população apresentavam risco de sobrepeso, (23,1%) sobrepeso e (15,4%) obesidade (Figura 1). Desta forma, observou-se que no total 38,5% encontrava-se com sobrepeso ou obesidade.

Dados semelhantes foram observados por Aragão, et al.(2012) estudando a insegurança alimentar e estado nutricional das famílias que recebem benefícios sociais na Unidade de Saúde da Família em Petrópolis/RJ, onde observaram entre as crianças na faixa etária de 0-4 anos que 62,5% encontravam-se eutróficas; 34,3% com sobrepeso ou obesidade.



**Figura 1** - Estado Nutricional das crianças, segundo o IMC, assistidas pelas USF do município de Cabedelo, PB.

Diferentemente Nóbrega (2012), observou em seus estudos em um total de 96 crianças uma frequência muito baixa de desnutrição pelo índice de massa corporal (IMC), de 1,0% e de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade da ordem de 6,3%, 8,3% e 2,1% respectivamente enquanto a prevalência de normalidade se situou em torno de 82,3%.

Estudo realizado em Porto Alegre/RS com crianças beneficiárias do PBF, na faixa etária de 2 a 5 anos, demonstrou uma ocorrência maior do que o presente trabalho nos índices referente ao estado nutricional, sendo encontrado entre as crianças 66,7% de eutróficos, 22,2% de risco para sobrepeso, e uma ocorrência

menor para sobrepeso e obesidade de 5,6% respectivamente (SCHAFFAZICK, 2011).

Compreender a inserção do sobrepeso e a obesidade ao arcabouço conceitual de SAN como consequência potencial de insegurança alimentar domiciliar é contraintuitivo para muitas pessoas. Inicialmente parece ser um paradoxo, como se a fome e o excesso de peso fossem opostos. O rápido crescimento das prevalências de sobrepeso e obesidade e as doenças crônicas associadas têm deixado perplexos os gestores e a opinião pública que questionam a necessidade de priorizar políticas de combate à fome (CABALLERO, 2005).

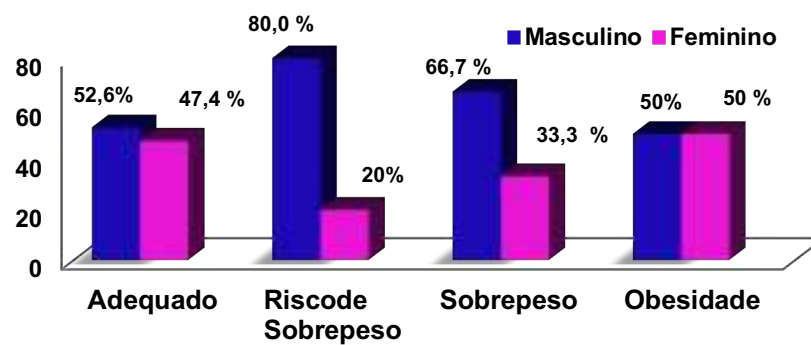
Entretanto há várias explicações para a prevalência crescente de excesso de peso entre as faixas de menor renda e a constatação de sobrepeso e obesidade entre moradores residentes em domicílios com insegurança alimentar. Algumas explicações apontam para a necessidade de um conjunto de políticas que visam ao controle do aumento do excesso de peso na população.

A primeira explicação é a mais citada e coerente com o senso comum. Com recursos limitados para gastar em alimentação, as pessoas fazem escolhas racionais: aumentam o consumo de alimentos de baixo custo com alta densidade calórica. Frutas e verduras muitas vezes são os primeiros a serem excluídos da alimentação devido a seu alto custo. Há outra explicação que ganha legitimidade na medida em que a neurociência revela os mecanismos neurológicos: a ansiedade e o estresse associados à restrição alimentar involuntária e à pobreza podem provocar transtornos alimentares caracterizados pelo consumo elevado de alimentos de alta densidade calórica (CABALLERO, 2005).

A Figura 2 representa a avaliação do IMC, segundo o gênero. Observa-se uma maior predominância no gênero masculino para eutróficos, risco de sobrepeso e sobrepeso (52,6%; 80% e 66,7%) respectivamente em relação ao gênero feminino (47,4%; 20% e 33,3%).

Seguindo a mesma tendência, em estudos semelhantes realizados por Nóbrega (2012) com crianças assistidas em USF's no município de Itapororoca/PB, foi observado um percentual maior de meninos com IMC adequado e sobrepeso do que as meninas.





**Figura 2** - Estado Nutricional das crianças, segundo o IMC e gênero, assistidas pela USF do município de Cabedelo, PB.

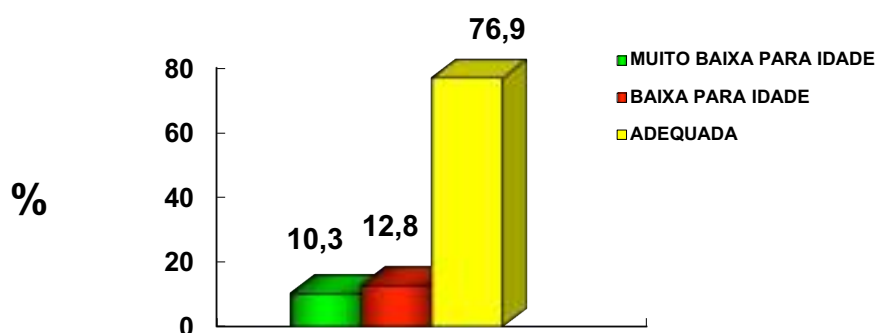
O grupo populacional mais vulnerável à insegurança alimentar são as crianças, visto que as consequências nutricionais são mais imediatas e graves, e também porque, quando uma criança apresenta problemas no estado nutricional por insuficiência alimentar, pode-se prognosticar que no domicílio os adultos estejam se alimentando de maneira insuficiente há algum tempo (OLIVEIRA, 2009).

Conhecer a prevalência de insegurança alimentar de uma população é de grande importância para a avaliação das condições de vida e, conseqüentemente, para o planejamento de políticas públicas de combate à fome.

Na Figura 3, encontra-se a avaliação da estatura, segundo a idade. Observa-se uma maior predominância na população total de estatura adequada para a idade (76,9%), enquanto que a estatura muito baixa para idade foi representada por 10,3% e baixa para a idade (12,8%), perfazendo desta maneira um total de 23,1% de déficit de estatura nesta população.

Estes resultados foram bastante diferentes aos encontrados na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009, que foi em torno de 6% para todo o Brasil (IBGE,2014).

Situação semelhante foi encontrada por Magalhães e Almeida (2011), os quais relatam em seus estudos sobre avaliação de crianças menores de seis anos de uma creche, segundo parâmetros antropométricos e dietéticos, que a maioria das crianças (92,50%) apresentaram estatura adequada segundo o índice A/I. Seguindo a mesma tendência Dantas; Vianna; Almeida; (2006) em seus estudos na Paraíba, observaram que as prevalências observadas para estes mesmos índices foram de 3,7%.



**Figura 3** - Estado Nutricional das crianças, segundo a estatura X idade, assistidas pela USF do município de Cabedelo, PB.

Os principais motivos relacionados à situação de insegurança alimentar, referidos pelos 39 entrevistados são mostrados na Tabela 2, onde as famílias relacionaram com maior frequência a preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar ou receber mais comida (53,0%) a falta de dinheiro para comida (48,7%), em terceiro lugar na lista, as famílias, ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada (41,0%). Observa-se assim, no presente estudo que a medida de Segurança Alimentar esteve diretamente relacionada com as condições socioeconômicas das famílias entrevistadas.

**Tabela 2.** Motivos identificados relacionados à condição de insegurança alimentar. Cabedelo, PB.

VARIÁVEL	N	%
Preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar ou receber mais comida	21	53,8
A comida acabou antes que a(o) Sra(Sr) tivesse dinheiro para comprar mais	19	48,7
Ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada	16	41
Teve que se arranjar com apenas alguns alimentos para alimentar sua(s) criança(s)/adolescente(s) porque o dinheiro acabou	14	35,9
Não pode oferecer a(s) sua(s) criança(s)/adolescente(s) uma alimentação saudável e variada porque não tinha dinheiro	12	30,8
Não comeu(comeram) quantidade suficiente porque não havia dinheiro para comprar a comida	2	5,1
Algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições ou pularam refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar	7	17,9

comida		
Alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida	5	12,8
Alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente	1	2,6
Perdeu peso porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida	2	5,1
Qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comida	1	2,6
Alguma vez diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de sua(s) criança(s)/adolescente(s), porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida	4	10,3
Teve de pular uma refeição da(s) sua(s) criança(s)/adolescente(s) porque não havia dinheiro para comprar comida	39	0
Sua(s) criança(s)/adolescente(s) teve(tiveram) fome mas a(o) Sra(Sr) simplesmente não podia comprar mais comida	1	2,6
Sua(s) criança(s)/adolescente(s) ficou(ficaram) sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida	1	2,6

O instrumento para avaliar a (in)segurança alimentar (escala EBIA) revelou uma consistência insatisfatória. Verifica-se na Tabela 3 que aproximadamente 46,2% das famílias dos menores de 5 anos do município foram classificadas na categoria de insegurança alimentar leve, 12,8% classificadas na categoria de insegurança alimentar moderada e 2,6% em insegurança alimentar grave, prevalecendo, assim, a condição de insegurança alimentar das famílias.

**Tabela 3** - Avaliação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar das famílias entrevistadas.

(IN) SEGURANÇA ALIMENTAR		
VARIÁVEIS	FREQUÊNCIA	%
<b>SEGURANÇA ALIMENTAR</b>	15	38,5
<b>IA LEVE</b>	18	46,2
<b>IA MODERADA</b>	5	12,8
<b>IA GRAVE</b>	1	2,6

Situação semelhante foi encontrada por Segall-Corrêa et al. (2008), onde em seu estudo de insegurança alimentar como indicador de iniquidade, onde avalia famílias residentes da zona urbana no município de Campinas/SP, constatou uma prevalência de insegurança alimentar em 60,5% das famílias.

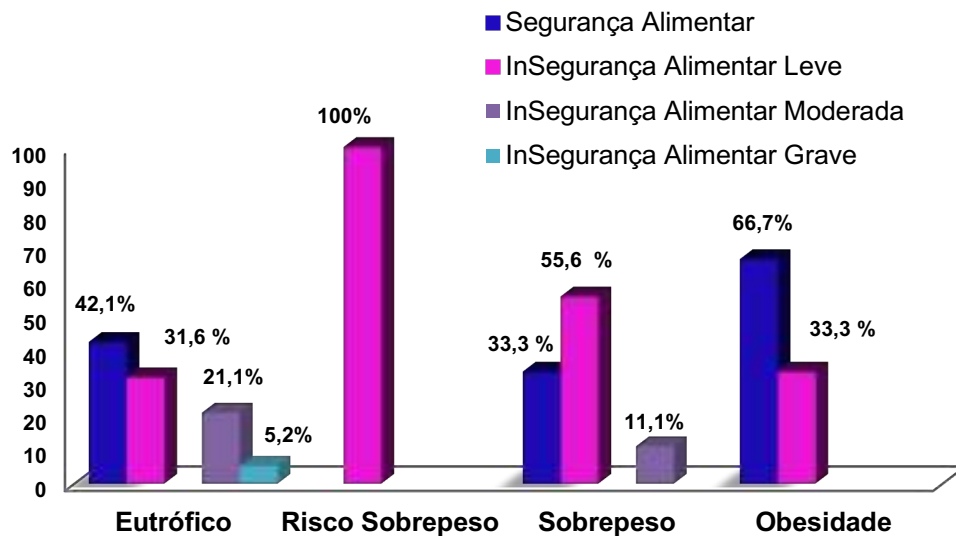
Diferentemente de Hoffmann (2004), que observou em seu estudo de insegurança alimentar no Brasil, a prevalência de segurança alimentar com 60% e insegurança alimentar leve com 18%. Prevalência de segurança alimentar também foi vista no estudo de Correia et al. (2014), com 42% e 36% de insegurança alimentar leve.

Em estudo realizado por Nóbrega (2012) sobre Insegurança Alimentar das famílias residentes no município de Itapororoca/PB, observou-se uma prevalência de 8,3% de insegurança alimentar grave, 7,3% de insegurança moderada, 16,7% de insegurança leve e 67,7% da população foi classificada em situação de segurança alimentar, o que difere com o presente estudo.

No Brasil, esse instrumento, que tomou a forma da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), resultou da adaptação e validação de questionário adotado nos Estados Unidos e foi aplicado em estudo de base populacional de representatividade nacional - a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, em 2004. A experiência brasileira foi positiva no mapeamento e na identificação de grupos vulneráveis e, certamente, será de grande valia na avaliação de políticas e programas propostos recentemente, como o Fome Zero, uma ampla estratégia de inclusão social, e o Programa Bolsa Família, de transferência de renda.

Quando se relacionou o estado nutricional com a segurança alimentar ou o grau de insegurança alimentar, observou-se que, apesar de 61,6% da população estar com algum grau de insegurança alimentar, 20,5% das pessoas apresentam sobrepeso ou obesidade. Entre os que apresentam sobrepeso 55,6% e 11,1% apresentam IAL e IAM respectivamente, enquanto que entre os que apresentam obesidade 33,3% apresentaram IAL (Figura 3). No Brasil, assim como em vários outros países menos desenvolvidos, a coexistência de déficit nutricional com excesso de peso, assim como da carência de micronutrientes com doenças crônicas não transmissíveis nas mesmas regiões e por vezes dentro do mesmo domicílio caracteriza a chamada transição nutricional.

Dentre as crianças eutróficas que apresentaram IA, observou-se uma maior representatividade (31,6%) de IAL (Figura 3). Segundo Gubert (2009), a insuficiência alimentar pode estar ocorrendo entre pessoas sem sintomas de desnutrição (detectados através da antropometria) - a chamada Fome Oculta. Diferentemente do presente estudo Magrani, et al. (2012) em seus estudos observaram que dentre as pessoas eutróficas, (71,4%) estavam classificadas como IAG.



**Figura 4** – Classificação da Segurança Alimentar, segundo o estado nutricional, das crianças assistidas pela USF do município de Cabedelo, PB.

Informações sobre prevalência de insegurança alimentar são importantes para monitorar as intervenções realizadas no sentido de reduzir sua prevalência. É importante ressaltar a relevância de indicadores diretos de medida de insegurança alimentar e fome em nível familiar pelo uso da escala aqui utilizada. Ela mede a dimensão da insegurança alimentar expressa na percepção das famílias sobre sua condição de acesso a uma alimentação qualitativa e quantitativamente adequada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que, embora a população receba benefícios sociais e apresente estado nutricional, predominantemente eutrófico, há alta incidência de insegurança alimentar, demonstrando que esses programas, infelizmente, não são uma solução instantânea para os problemas da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil.

Observou-se, ainda, uma parcela significativa de obesidade e sobrepeso, provavelmente, por dieta inadequada, através de elevada ingestão de carboidratos e lipídeos e deficiente em fibras, ocasionando desequilíbrio de nutrientes, sendo que tal condição está associada ao maior risco de doenças crônicas não-transmissíveis. Assim sendo, trata-se de um processo de rápidas mudanças que caracteriza a

transição nutricional em curso, atingindo, inclusive, as populações de condições de vida excepcionalmente desfavoráveis.

Pesquisas como esta nos mostra a necessidade de políticas públicas efetivas para apoiar as famílias na sua capacidade de elaborar estratégias para o enfrentamento do impacto das adversidades econômicas. Estes resultados trazem a necessidade de reforçar, dentro das políticas de segurança alimentar e combate à fome, entre outras, ações educativas visando à promoção de alimentação balanceada e saudável para toda a população, independentemente de sua condição de acesso aos alimentos.

## REFERÊNCIAS

ABRANDH; CERESAN; CONSEA; FAO-RLC/ ALCSH. Avanços e Desafios da Implementação do Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. ABRANDH; CERESAN; CONSEA; FAO-RLC/ ALCSH. Rio de Janeiro, 2009.

ANANIAS, P. As políticas de desenvolvimento social e combate à fome no Brasil: o que já conseguimos e aonde queremos chegar. In: 11º CONGRESSO MUNDIAL DE Saúde E 8º Congresso BRASILEIRO DE SAÚDE COLETIVA, 2006, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: 2006.

BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2003, vol.19, suppl.1, pp.S181-S19

BELIK, W.; GROSSI, M. D. O programa fome zero no contexto das políticas sociais no Brasil. In. XLI CONGRESSO EM JUIZ DE FORA, 2003. ANAIS... JUIZ de FORA: UNICAMP 2003.

BELIK, W.; SILVA, J. G.; TAKAGY, M. Políticas de combate à fome no Brasil. São Paulo em Perspectiva. v. 15, n. 4, out – dez, 2001.

BOCCHI, C. P. A experiência participativa do CONSEA na construção das políticas públicas de segurança alimentar e nutricional. III Congresso Consad de gestão pública, 2008.

BRANDÃO, S. M. O. A FOME COMO UMA EXPRESSÃO DA QUESTÃO SOCIAL. II Jornada Internacional de Políticas Públicas, Maranhão, 2005.

BRASÍLIA: Ministério do Desenvolvimento Social e combate à Fome; 2005. p.10-13.

———. Análise dos indicadores de segurança alimentar e nutricional. 4ª conferência nacional de segurança alimentar e nutricional +2. Brasília, 2014.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República Direito à alimentação adequada. – Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR,

Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: [www.planalto.gov.br/consea](http://www.planalto.gov.br/consea).

CABALLERO, B. Subnutrição e obesidade em países em desenvolvimento. In: Cadernos de Estudos. Desenvolvimento Social em Debate, n.2, 2005.

CASTRO, T. G.; NOVAES, J. F.; SILVA, M. R.; COSTA, N. M. B.; FRANCESCHINI, S. C. C.; TINÔCO, A. L. A.; LEAL, P. G. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. Revista de Nutrição, Campinas, v.18, p.321-331, maio/jun., 2005.

CONSEA. Como criar conselho municipal de segurança alimentar e nutricional. CONSEA. Brasília, DF. 2011.

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Relatório da situação da fome no mundo. <http://www.fao.org/docrep/013/i1683s00>. Acesso em 29 de maio 2013.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia, 2009.

GUBERT, B. M. Observatório de políticas de segurança alimentar e nutrição. Universidade de Brasília. [Citado em: 2009 nov. 16]. Disponível em <http://vsites.unb.br/fs/opsan>.

HOFFMANN, R. Determinantes da insegurança alimentar no Brasil: Análise de dados da PNAD de 2004. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais, 2014.

KAC, GILBERTO AND VELASQUEZ-MELENDZ, GUSTAVO. A TRANSIÇÃO NUTRICIONAL E A EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE NA AMÉRICA LATINA. CAD. SAÚDE PÚBLICA [ONLINE]. 2003, VOL.19, SUPPL.1.

MAHAN, L. K., ESCOTT-STUMP, S. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 540 p.

MARINHO, C. L. Estado nutricional de crianças de 0 a 10 anos acompanhadas pelo sistema de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN) na 1ª coordenadoria regional de saúde do Rio Grande do Sul, Brasil. 48 f. Monografia (Graduação em Nutrição).

Faculdade de medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MENDONÇA, R. T. Nutrição um guia completo de alimentação, práticas de higiene, cardápios, doenças, dietas, gestão. São Paulo: Rideel, 2010. 199p.

MONTE, C.M.G. Desnutrição um desafio secular à nutrição infantil. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro, V.76, n. suppl. 3, p, S285-S297, 2000.

MONTEIRO, C. A.; BENICIO, M. H. D'AQUINO; KONNO, S. C.; SILVA, A. C. F.; LIMA, A. L. L.; CONDE, W. L. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, n. 1, p., fev. 2009.

NEAD ESPECIAL. Fome zero a experiência brasileira. 12. Ed. Brasília, DF. 2010. 8p.

OLIVEIRA, F. C. C.; COTTA, R. M. M.; SANT'ANA, L. F. R.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Programa Bolsa Família e estado nutricional infantil: desafios estratégicos. Departamento de Nutrição e Saúde, Minas Gerais, 2009.

OLIVEIRA, JULIANA SOUZA et al. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semi-árido do Nordeste. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 12, p. 413-423, 2009.

PANIGASSI, G.; SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEÓN, L.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. MARANHA, L. K.; SAMPAIO, M. F.A. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v,21, Suppl, pp. 135s-144s, jul-ago, 2008.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. Brasília, 2013.

PEREIRA, R. A.; SANTOS, L. M. P. A dimensão da insegurança alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, suppl.0, jun – ago, 2008.

SAGLIO-YATZIMIRSKY, M-C. A comida dos favelados. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 58, set – dez. 2006.

SEGAL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEÓN, L.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SAMPAIO, M. F. A.; MARANHA, L. K. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, out., 2008.

SALLES-COSTA, R.; PEREIRA, R. A.; VASCONCELLOS, M. T. L.; VEIGA, G. V.; MARINS, V. M. R.; JARDIM, B. C.; GOMES, F. S.; SICHIERI, R. Associação entre Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Nutrição*, Campinas, v. 21, sppl.0, jun – ago, 2008.

SARDINHA, Luciana Monteiro Vasconcelos. "Estudo Técnico n. 01/2014. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional." (2014).



SCHAFFAZICK, Ana Luiza. Estado nutricional e consumo de alimentos das crianças cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do município de Lagoa dos Três Cantos-RS. 2011.

SILVA, JOSÉ GRAZIANO; GROSSI, MAURO EDUARDO DA SILVA; FRANÇA, CAIO GALVÃO Fome Zero: A experiência brasileira (orgs.) ; – Brasília : MDA, 2010.

SOUSA, L. M. Alimentação escolar nas comunidades quilombolas: desafios e potencialidades. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 987-992, jan. 2013.

VASCONCELOS, F. A. G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 4, p. 12, Jul – ago., 2005.

VILLAR, B. S.; SCHWARTZMAN, F.; JANUARIO, B. L.; RAMOS, J. F. Situação dos municípios do estado de São Paulo com relação à compra direta de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Revista Brasil Epidemiologia, 2012.

### **PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL DE REFERENCIA DO ESTADO DA PARAÍBA**

<sup>1</sup>LINS, Patricia Kelly Quirino; <sup>2</sup>OLIVEIRA, Susy Mary Souto; <sup>3</sup>BARBOSA, Zianne Farias Barros

<sup>1</sup>Nutricionista, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, <sup>2</sup>Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba. <sup>3</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba.

#### **RESUMO**

A obesidade é uma doença multifatorial, caracterizada pelo acúmulo de camadas evidentes de gordura podendo causar sérios riscos a saúde. Na infância, a obesidade se torna de difícil controle e pode ser causada por diversos fatores, como, maus hábitos alimentares e a falta de atividade física. O seu tratamento está associado à mudança de hábitos junto com dietas associada à perda e manutenção de peso associado com o aumento do gasto energético. Trata-se de um trabalho de campo do tipo descritiva, que teve como objetivo o levantamento de dados, através dos prontuários, para avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade e suas comorbidades em crianças na faixa etária de 5 a 12 anos, atendidas no período de junho de 2014 a junho de 2015, no ambulatório de nutrição de um hospital de referência do estado da Paraíba. Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o indicador IMC/ IDADE. A classificação do estado nutricional foi realizada através dos pontos de corte adotados pela Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2008) considerando sobrepeso >escore z + 1 e ≤ +2, obesidade >escore z + 2 e ≤ + 3; obesidade grave >escore z + 3. Para a associação do estado nutricional com a presença de comorbidades foram analisados resultados de exames. Em relação ao estado nutricional 45% das crianças apresentaram obesidade, 15% obesidade grave e 23% eutrofia. Com relação ao gênero 70% das meninas na faixa etária de 5 a 9 anos e 53,8% dos meninos entre 10 a 12 anos apresentaram obesidade. Dentre as comorbidades 10% das crianças com obesidade apresentaram hipercolesterolemia, 3% das crianças com sobrepeso tinham resistência à insulina e na obesidade grave 3% com hipertrigliceridemia. Os pacientes avaliados apresentaram altas taxas de obesidade, obesidade grave e sobrepeso com comorbidades associadas.

**Palavras chave:** Obesidade. Comorbidades. Crianças. Alimentação.

#### **ABSTRACT**

Obesity is a multifactorial disease characterized by accumulation of clear fat layers that can cause serious health risks. In childhood, obesity becomes difficult to control and can be caused by several factors, such as poor eating habits and lack of physical activity. Its treatment is associated with the change of habits in addition to diets associated with loss and maintenance of weight, and increase energy expenditure. This research is a fieldwork with the aim of raising data through medical records to assess the prevalence of overweight and obesity, and its comorbidities. For this, were considered children aged 5 to 12, assisted from June 2014 to June 2015 in the nutrition clinic of an important hospital of states of Paraíba. To assess the

nutritional status, it was used the indicator BMI/AGE. The nutritional status was classified by the cutoff points adopted by the World Health Organization (BRASIL, 2008), considering: overweight  $> z$  score  $+1$  and  $\leq +2$ ; Obesity  $> z$  score  $+2$  and  $\leq 3$   $+$ ; and severe obesity  $> z$  score  $+3$ . For the association between nutritional status and comorbidities, test results were analysed. Regarding the nutritional status of children, 45% presented obesity, 15% severe obesity and 23% eutrophic. Concerning gender, 70% of girls aged 5 to 9 and 53.8% of boys between 10 and 12 presented obesity. Among the comorbidities, 10% of children with obesity had high total cholesterol, 3% of overweight had insulin resistance and 3% of severely obese had elevated triglycerides. The patients evaluated presented high rates of obesity, severe obesity and overweight with associated comorbidities.

**Keywords: Obesity.** Comorbidities. Children. Feeding.

### INTRODUÇÃO

A obesidade vem tendo um aumento significativo no país, devido sua relação com o sedentarismo, a disponibilidade atual de alimentos, erros alimentares e pelo próprio ritmo desenfreado da vida atual. O peso excessivo causa para os pacientes portadores dessa doença problema psicológicos, frustrações, infelicidades, além da gama enorme de doenças lesivas (OLIVEIRA, 2013).

A obesidade infantil é um distúrbio do estado nutricional, relacionado ao aumento do tecido adiposo, com elevação do peso corporal. Trata-se de uma morbidade multicausal, no qual diversos fatores como os genéticos, alimentares e comportamentais atuam no seu surgimento e agravamento (BRITO et al., 2013) .

A alta prevalência na infância pode acarretar em aumento no desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis, principalmente cardiovasculares, quando estas se tornarem adultas (MATOS et al., 2008).

Considerar a obesidade como doença multifatorial é o melhor caminho para uma boa intervenção. Nesse sentido as causas podem ser atribuídas a diferentes fatores, como: genéticos, psicológicos, clínicos e socioculturais. Principalmente entre crianças das sociedades modernas e industriais, devido o demasiado consumo de produtos industrializados, horas em frente à televisão e o vídeo game, pouco estímulo a atividade física e poucas iniciativas do setor público no estímulo a atividade física, são fatores importantes que possivelmente podem contribuir para seu agravamento (PIMENTA, 2015).

A obesidade infantil é uma doença que se torna de difícil controle, com altos percentuais de insucessos terapêuticos, durante a sua evolução pode apresentar

sérias repercussões orgânicas e psicossociais, principalmente nas formas mais graves. O aumento dessa enfermidade durante as últimas décadas fez com que se tornasse, atualmente, uma das mais importantes problemáticas da saúde pública (ARAÚJO; TEIXEIRA; COUTINHO, 2009).

Com base nessas informações, este trabalho teve como objetivo de avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças atendidas em um ambulatório de nutrição além de verificar as comorbidades associadas a essa patologia.

### **HISTÓRICO DA OBESIDADE**

Ao longo da história da sociedade o conceito de obesidade foi se transformando e conseqüentemente observam-se as mudanças ocorridas no corpo (PIMENTA, 2015).

Segundo Santolin e Rigo (2012) na Idade Média, o termo obeso se referia ao indivíduo que ingeria alimentos excessivamente, isto é, estava mais relacionado à gula. A corpulência excessiva e a gula aparentemente não eram aprovadas pela igreja e aristocracia, muito mais pelo esforço das correntes filosóficas, estéticas, morais e religiosas do que pela sua associação com problemas de saúde.

No período Medieval na Europa, o excesso de peso era associado ao pecado, tendo a gula como um vício e tentação a ser eliminada e no Japão houve até mesmo certa intolerância a corpulência excessiva, associada a um deslize moral do indivíduo (MOREIRA, 2008).

No Renascimento, o valor estético da obesidade foi reforçado pelas artes. Nessa época ela era mais tolerada, pois era imbuída de certo prestígio social (PIMENTA, 2015).

De acordo com o autor citado acima, durante longos anos nas sociedades antigas babilônicas, gregas, romanas e em outros povos, associava-se a condição de sucesso econômico ao homem de peso excessivo. Desta forma, a gordura corporal representava poder, prosperidade, sendo aceitável no meio social.

O início da estigmatização social da obesidade ocorreu paralelamente ao processo de industrialização, que vem acompanhada das ideias do cristianismo, do reconhecimento da nutrição como importante área do conhecimento e das contribuições da moda no referencial de padrão estético. As ideias do cristianismo propagavam o jejum como símbolo de purificação e virtude, o excesso alimentar

como um pecado, a privação como ato sagrado e as imagens dos seus santos magros; o reconhecimento da nutrição no século XX como importante área de estudo, associando a palavra *diet* a limitação/restrição de alguns alimentos prejudiciais a saúde; e a moda que contribuiu com seu exacerbado valor estético a magreza, como sendo a única forma de beleza. Desta forma, esta rede de influências foi determinante para o processo de transição de valores atribuídos à obesidade (ARAÚJO; TEIXEIRA; COUTINHO, 2009).

Esta mudança do valor estético para o da saúde ocorreu lentamente em um período histórico longo, sendo essas mudanças refletidas nas sociedades correspondentes a cada época (PIMENTA, 2015).

### **OBESIDADE INFANTIL**

Segundo Rodrigues (2007), nos últimos trinta anos houve um aumento da prevalência da obesidade em todas as idades, devido principalmente a diminuição da qualidade alimentar e a uma redução da atividade física. A obesidade é considerada a doença crônica mais prevalente

A obesidade na infância se torna mais difícil do que na idade adulta, pois está associado a mudanças de hábitos e da disponibilidade dos pais, além de que a criança não tem entendimento sobre os danos em que a obesidade pode causar (MOREIRA et al., 2014).

É preciso conscientizar mais os pais e crianças para que suas escolhas alimentares possam refletir com mais saúde o desenvolvimento da criança (BERTUOL; NAVARRO, 2015).

Sulzbache e Bosco (2012), conclui em seu estudo que atualmente vem sendo muito difícil controlar os hábitos alimentares das crianças no qual elas sofrem grandes influências dos hábitos errados dos pais e o grande consumo de alimentos industrializados. As maiores das crianças que apresentam obesidade ficam horas em frente à televisão ou no computador, não realizando refeições em horários adequados e consumindo alimentos inadequados com alto índice calórico e pouco nutritivo. Junto com a obesidade infantil, vem como consequência a presença de várias doenças crônicas associadas, que anteriormente eram presentes apenas na vida adulta.

### **ETIOLOGIA E PREVALÊNCIA DA OBESIDADE INFANTIL**

Na etiologia da obesidade, encontram-se fatores cujas origens podem estar associadas a características genéticas, nutricionais, endócrinas, hipotalâmicas, farmacológicas, ambientais e comportamentais (principalmente a inatividade física), que se inter-relacionam e se potencializam mutuamente (DIAS; MONTENEGRO; MONTEIRO, 2014).

O risco de uma criança se tornar obesa quando nenhum dos pais é obeso, é de 9% quando um deles é obeso o risco se eleva para 50% e quando os dois são obesos a porcentagem chega aos 80%(MOREIRA et al., 2014).

### **PREVALÊNCIA**

A prevalência de pessoas com sobrepeso e obesidade, atualmente está crescendo na população. No Brasil, a prevalência de obesidade é de 36,9%, conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) (VENTURINI et al., 2013).

Atualmente, o aumento da prevalência de sobrepeso em graus variados na população infantil é observado em diversas partes do mundo e tem repercussões sobre a situação da saúde e qualidade de vida das crianças (MENEGUZZO, C. et.al.,2010).

No Brasil, nota-se a presença de transição nutricional, caracterizada pela redução na prevalência dos déficits nutricionais e ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes. Dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição indicam a presença de cerca de 1,5 milhões de crianças obesas, com maior prevalência em meninas, sendo, nas regiões Sul e Sudeste, sua ocorrência o dobro da região Nordeste. Há maior prevalência de obesidade nas faixas de renda intermediária e alta (BRASIL, 2007).

### **OBESIDADE E SUAS COMORBIDADES ASSOCIADAS**

Segundo Moreira (2014), as crianças estão sendo vítimas da epidemia de obesidade nos tempos atuais, devido a isso as complicações futuras como as

comorbidades podem elevar ainda mais o grau de obesidade se a criança permanecer obesa até chegar à idade adulta.

A incidência de obesidade infantil aumenta progressivamente, determinando várias complicações na infância e, como consequência, na idade adulta. Estudos realizados por pesquisadores australianos demonstraram que crianças obesas apresentam mais fatores de risco para doenças vasculares encefálicas, entre eles, pressão arterial elevada, baixos níveis de lipoproteínas de alta densidade (HDL), altos níveis de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e colesterol total, e diabetes mellitus (RIBEIRO et al., 2013; FREITAS; COELHO; RIBEIRO, 2012).

Fernandes; Junior (2014) mostraram em seus estudos que crianças avaliadas que apresentaram obesidade, houve um aumento na pressão arterial tanto sistólica quanto diastólica comparada ao grupo de crianças dentro do peso ideal.

Buff et al. (2007), através de um estudo transversal com 59 crianças com sobrepeso/obesidade, atendidos em ambulatório universitário, em Santo André (SP) verificou que 47,5% apresentaram hipertensão arterial; 23,7% resistência insulínica; 42,4% com aumento dos triglicérides e 6,8% com elevação do HDL-c.

### **TRATAMENTOS DA OBESIDADE**

Segundo Halpern et. al (2010), o tratamento convencional baseia-se na redução da ingestão calórica, aumento do gasto energético, modificações comportamentais e envolvimento e apoio familiar no processo de mudança. O tratamento se dá em longo prazo e sugerem-se visitas frequentes.

Apesar de ser considerada uma das enfermidades mais antigas da humanidade, as opções farmacológicas acabam sendo limitadas e podem apresentar efeitos colaterais. O uso de medicamentos deve sempre visar o auxílio no processo de mudanças de estilo de vida e facilitar as mudanças dietéticas. A farmacoterapia ajuda no controle dietético e não como estrutura fundamental do tratamento da obesidade (PEREIRA, 2008).

Em vários estudos, têm demonstrado que a prática sistemática do exercício pode agir positivamente na redução do peso corporal e nos fatores de risco associados. Tanto os exercícios aeróbios quanto os resistidos são considerados como elementos fundamentais em um programa de exercício direcionado ao controle do peso corporal. A prescrição do exercício envolve a manipulação de variáveis, incluindo-se a modalidade, a frequência semanal, o volume e a

intensidade do esforço, e também a forma de progressão do treinamento. A estruturação das variáveis deve ser específica para cada indivíduo, levando-se em consideração o seu estado clínico e de treinamento (DIAS; MONTENEGRO; MONTEIRO, 2014).

### **METODOLOGIA**

#### **Delineamentos do Estudo**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, quanto aos seus objetivos, observacional de levantamento de dados através de prontuários, e de campo quanto às fontes de dados, na qual foi avaliado a prevalência de sobrepeso e obesidade e comorbidades associadas em crianças atendidas em ambulatório de nutrição de um hospital de referência em João Pessoa.

#### **Caracterizações do Local e dos Participantes**

O estudo foi realizado através dos prontuários de 99 crianças na faixa etária de 5 a 12 anos, de ambos os gêneros, atendidas no período de junho de 2014 a junho de 2015, no ambulatório de nutrição do Complexo de Pediatria Arlinda Marques localizado no bairro de Jaguaribe em João Pessoa.

#### **Questões Éticas**

O presente estudo foi submetido à revisão ética e aprovado pelo Comitê de Ética, através da Plataforma Brasil, de acordo com as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Conselho Nacional de Saúde, através da sua Resolução 466/12, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. O Termo de Anuência e de Corresponsabilidade permitiu a autorização formal da instituição coparticipante.

#### **Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada através do prontuário dos pacientes atendidos no período de junho de 2014 a junho de 2015. Foi coletado o peso e altura para a avaliação do estado nutricional através do IMC/ IDADE. Para a classificação do estado nutricional foram utilizados os pontos de corte adotados pela Organização



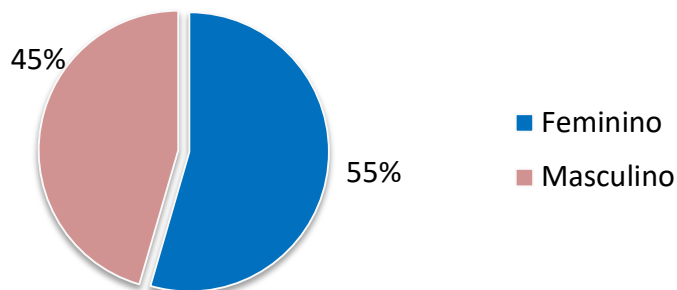
Mundial de Saúde (2007) considerando sobrepeso >escore  $z + 1$  e  $\leq +2$ , obesidade >escore  $z + 2$  e  $\leq +3$ ; obesidade grave >escore  $z + 3$ . Para a associação do estado nutricional com a presença de comorbidades foram analisados resultados de exames bioquímicos.

### Análise de Dados

Os dados obtidos foram utilizados para a construção de um banco de dados cujas análises foram realizadas como programa Excel 2007 (MicroSoft®), com cálculos de média e frequência simples, e os resultados foram demonstrados através de figuras, quadros e tabelas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos pacientes que compuseram o estudo 55% eram do gênero feminino e 45% do gênero masculino (Figura 1).



**Figura 1** – Caracterização da população estudada, segundo o gênero.

Carrazoni et al. (2015) em seu estudo com 43 crianças atendidas em ambulatório de nutrição da UFPel verificou que 53,5% eram do gênero masculino e 46,5% do gênero feminino, tais resultados diferem do atual estudo no qual houve uma prevalência do gênero feminino.

Quanto a distribuição por faixa etária, observa-se na tabela 1 que 64,6% das crianças encontra-se na faixa etária entre 9 a 12 anos e 11 meses e 34,4% entre 5 anos a 8 anos e 11 meses.

**Tabela 1** – Distribuição da população estudada, segundo a faixa etária

<b>Faixa etária</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
5 anos – 8 anos e 11 meses	35	34,4
9 anos – 12 anos e 11 meses	64	64,6
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

No estudo de Ribeiro et al. (2013), observou-se que 36 crianças apresentaram a faixa etária de 7 anos, 34 crianças com idade de 8 anos e 30 crianças com a idade de 9 anos.

Na Tabela 2, encontram-se os resultados da avaliação do estado nutricional das crianças atendidas no ambulatório de nutrição onde observa-se que 45,5% apresentaram obesidade, 15,2% obesidade grave, 12,1% sobrepeso, 23,2% eutrofia e 4% com baixo peso.

**Tabela 2** – Avaliação do estado nutricional das crianças da amostra

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Distribuição</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sobrepeso</b>	12	12,1
<b>Obesidade</b>	45	45,5
<b>Obesidade grave</b>	15	15,2
<b>Baixo peso</b>	04	04
<b>Eutrofia</b>	23	23,2
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

O estudo de Fernandes, Penha e Braga (2012), encontrou que 76,19% das crianças estudadas eram eutróficas, 6,44% com sobrepeso e 11,48% com obesidade. Tais resultados diferem do estudo atual onde houve a maior prevalência de obesidade.

Ribeiro et al. (2013) relata que no seu estudo 7% apresentaram obesidade, 16% sobrepeso, 68% peso adequado e 9% baixo peso. Esses resultados diferem do atual estudo no qual houve uma prevalência de 45,5% de obesidade nas crianças estudadas.

A Tabela 3 mostra a prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade grave segundo o gênero e a faixa etária. Na faixa etária de 5 a 9 anos e 11 meses 70% do gênero feminino e 68,4% do gênero masculino apresentaram obesidade, 10% e 31,6% obesidade grave nos gêneros feminino e masculino respectivamente, a obesidade também foi prevalente na faixa etária de 10 anos a 12 anos e 11 meses com 53,3% e e 53,8% nos gêneros feminino e masculino respectivamente, quanto a obesidade estava presente em 38,5% no gênero masculino.

No estudo de Rigon et al. (2013), 22% do gênero masculino e 32%, do feminino eram eutróficos, 10%, de ambos os gêneros, apresentaram sobrepeso e 16% e 8% do gênero masculino e feminino, respectivamente, obesidade. Esses resultados são diferentes do presente estudo, onde a obesidade prevaleceu no gênero feminino na faixa etária de 5 a 9 anos e 11 meses, enquanto que, obesidade nas crianças de 10 a 12 anos e 11 meses foi prevalente no gênero masculino.

**Tabela 3** – Prevalência de sobrepeso e obesidade segundo o gênero e faixa etária

Estado Nutricional	Faixa Etária							
	5 anos a 9 anos e 11 meses				10 anos a 12 anos e 11 meses			
	Feminino		Masculino		Feminino		Masculino	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sobrepeso</b>	04	20	01	5,2	05	33,3	01	7,7
<b>Obesidade</b>	14	70	13	68,4	08	53,3	07	53,8
<b>Obesidade grave</b>	02	10	06	31,6	02	13,3	05	38,5
<b>TOTAL</b>	20	100	19	100	15	100	13	100

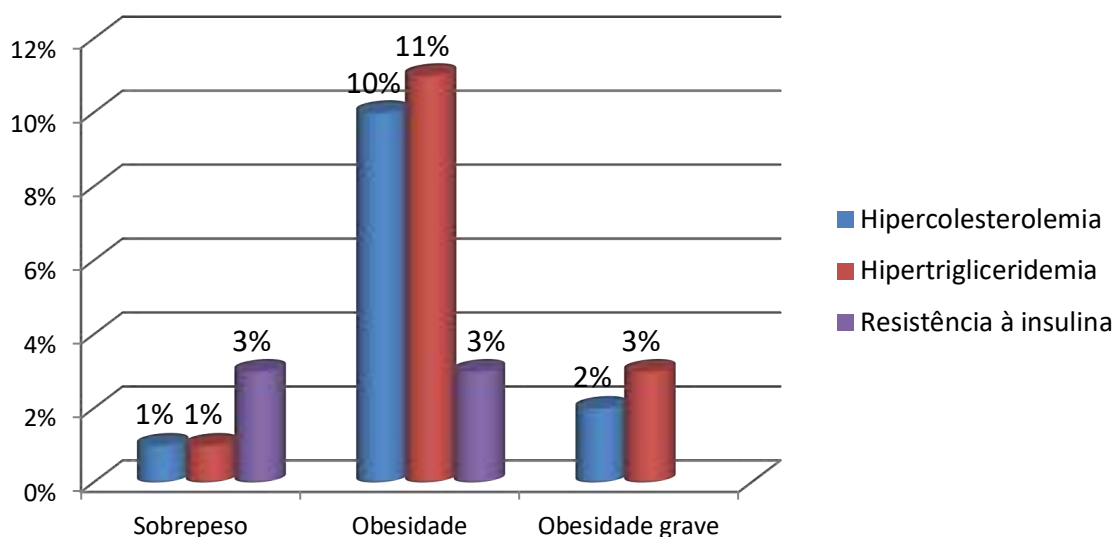
Melo et al (2010), analisando a prevalência de sobrepeso e obesidade de acordo com o sexo e idade, e observaram que, na faixa etária de sete a dez anos, a prevalência de sobrepeso foi maior entre as meninas, enquanto que entre os meninos, em todas as faixas etárias, a obesidade foi prevalente. Comparando com o presente estudo, esse resultados diferem em relação à prevalência de obesidade mas são semelhantes com os resultados de sobrepeso que foram maiores no gênero feminino.

A Figura 2 mostra a prevalência de comorbidades associadas ao sobrepeso e/ ou obesidade, os resultados mostram que 10% e 11% das crianças com

obesidade apresentavam níveis elevados de colesterol total e triglicerídeos respectivamente, 3% das crianças com sobrepeso e obesidade apresentaram resistência à insulina e 3% e 2% com obesidade grave apresentaram triglicerídeos e colesterol elevados, respectivamente.

No estudo de Poeta, Duarte, Giuliano (2010), citam que 19 casos apresentaram diabetes melito tipo I, diabetes melito tipo II 13 casos, altos níveis de colesterol (LDL) em 6 casos, hipertrigliceridemia em 3 casos.

Estudos de Buff et al (2007), com crianças apresentando sobrepeso e / ou obesidade atendidas em ambulatório de hospital universitário verificaram que 47,5% tinham hipertensão arterial; 23,7% resistência insulínica; 42,4% aumento dos triglicérides e 6,8% elevação do HDL-c. Esses resultados corroboram com os resultados encontrados no atual estudo.



**Figura 2** - Prevalência de comorbidades associadas ao sobrepeso e / ou obesidade.

Sulzbach; Bosco, (2012) afirmam que os principais riscos associados ao excesso de peso na infância e na adolescência levam ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares que têm como precursores as hipercolesterolemia, distúrbios psicossociais, alterações no metabolismo da glicose, distúrbios hepáticos e gastrointestinais, apneia do sono e complicações ortopédicas, sendo que, por quanto mais tempo persistir a obesidade, maior será o risco.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados mostram uma prevalência de obesidade. Com relação ao estado nutricional de acordo com o gênero encontrou-se prevalência de obesidade entre as meninas da faixa etária menor enquanto que entre os meninos a obesidade foi maior entre os mais velhos, O maior número de crianças com sobrepeso foi observado no gênero feminino. Foram encontradas comorbidades associados ao sobrepeso, obesidade e obesidade grave. A resistência à insulina foi elevada nas crianças com sobrepeso, enquanto que a hipertrigliceridemia e a hipercolesterolemia estavam presentes na obesidade e obesidade grave, respectivamente. As famílias deverão ter orientações nutricionais com o intuito de melhorar a alimentação oferecida a essas crianças e como consequência o estado nutricional.

Por fim, a obesidade infantil é um sério problema de saúde pública que vem aumentando em todo o mundo, caracterizada por um contexto de epidemia mundial. É essencial que sejam criados programas educacionais inovadores, com o objetivo de aumentar o conhecimento da criança e sua família sobre nutrição e saúde, e também para influenciar de modo positivamente a dieta, aumentar a atividade física e a reduzir o sedentarismo garantindo boa nutrição durante a infância e a vida adulta e prevenindo o aumento da taxa de obesidade da população e reduzindo os problemas de saúde desencadeados pelo excesso de peso e sedentarismo na vida adulta.

### REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO** - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. - 3.ed. - Itapevi, SP : AC Farmacêutica, 2009.

ARAGÃO M.Leonardo Habib et al. INSEGURANÇA ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DAS FAMÍLIAS QUE RECEDEM BENEFÍCIOS SOCIAIS NA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA VILA FELIPE--PETRÓPOLIS--RJ. **Revista de Atencao Primaria a Saude**, v. 15, n. 1, 2012.

BERTUOL, C. D.; NAVARRO, A. C.; Consumo alimentar e prevalência de sobrepeso/ obesidade em pré-escolar de uma escola infantil pública. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. v. 9, numero 52, p.127-134, jul./ Ago. 2015.

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE – DATASUS .**Informações de Saúde - Estatísticas Vitais - Mortalidade e Nascidos Vivos:** nascidos vivos desde 1994, Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>>. Acesso em 20 de setembro de 2015.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2008. (Série B. Textos Básicos de Saúde)

BRITO, M. H.; SILVA, L. N. O.; SANTOS, J. A.; NUNES, K. K. R.; SANTOS, T. F.; Riscos da obesidade infantil: intervenção educacional da equipe multidisciplinar do projeto DANT. **Anais Do Congresso Brasileiro De Medicina De Família E Comunidade.** Belém, n. 12, 2013.

BUFF, C. G.; RAMOS, E.; SOUZA, F. I. S.; SAMI, R. O. S. Frequência de síndrome metabólica em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Revista Paulista de Pediatria.** v. 25, n. 3, p. 221- 6, 2007.

CARRAZZONI, D. S.; PRETTO, A. D. B.; ALBERNAZ, E. P.; PASTORE, C. A. Prevalência de fatores na primeira infância relacionados a gênese da obesidade em crianças atendidas em um ambulatório de nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.** v. 9, n. 50, p. 74-81, 2015.

CARNEIRO, J. R. I.; BRAGA, F. O.; CABIZUCA, C. A.; ABI-ABIB, R. C.; COBAS, R. A.; GOMES, M.B. Gestação e obesidade: um problema emergente. **Revista HUPE.** Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 17-24, Jul./Set. 2014.

CASTRO, T.G. de; NOVAES, J.F. de; SILVA, M.R.; COSTA, N.M.B.; FRANCESCHIN, S.C.C.; TINÓCO, A.L.A.; LEAL, P.F.G. 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

DIAS, I. B. F.; MONTENEGRO, R. A.; MONTEIRO, W. D. Exercícios físicos como estratégia de prevenção e tratamento da obesidade: aspectos fisiológicos e metodológicos. **Revista HUPE,** Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 70-79, Jan./ mar. 2014.

FAGUNDES, A. L. N.; RIBEIRO, D. C.; NASPITZ, L.; GRABELINI, L. E. B.; VIEIRA, J. K. P.; SILVA, A. P.; LIMA, V. O.; FAGUNDES, D. J.; COMPRI, P. C.; JULIANO, Y. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de parapeiros do município de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria.** v. 26, n. 3, p. 212- 7, 2008.

FERNANDES, M. D. M.; PENHA, D. S. G.; BRAGA, D. A. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: prevalência e consequência para flexibilidade, força explosiva e velocidade. **Revista da Educação Física.** Maringá, v. 23, n. 4, out./ Dez. 2012.

FERNANDES, L. M.; JUNIOR, R. S. M. Análise da composição corporal e pressão arterial de crianças e adolescentes de uma escola pública do município de Nova Iguaçu, RJ. **Educação física em Revista.** Brasília, v. 8, n. 1, p. 01-08, 2014.

- FERNANDES, M. M.; PENHA, D. S. G.; BRAGA, F. A. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: prevalência e conseqüências para flexibilidade, força explosiva e velocidade. **Revista Educação**. v. 23, n. 4, p. 629 – 634, 2012.
- FREITAS, A. S. S.; COELHO, S. C.; RIBEIRO, R. L. Obesidade infantil: influencia de hábto alimentares inadequado. **Saúde e ambiente em revista**. v. 4, n. 2, p. 9-14, 2009.
- HALPERN Z. S. C.; VILLARES S. M. F.; ARRAIS R. F.; RODRIGUES M. D. B.; Obesidade: diagnóstico e tratamento de crianças e adolescentes. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade Abeso**. 3.ed; 2010, p.63-70.
- MATTOS A. P.; BRASIL, A. L. D.; ALMEIDA, C. A. N.; FARIA, C. D. C, et al. Obesidade na Infância e Adolescência: Manual de Orientação. **Departamento de Nutrologia; Sociedade Brasileira de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2008. p. 120.
- MELLO, A. D. M.; MARCON, S. S.; HULSMEYER, A. P. C. R.; CATTAL, G. B. P.; AYRES, C. S. L.; SANTANA, R. G. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de área urbana. **Revista Paul Pediatr**. v. 28, n. 1, p. 48- 54, 2010.
- MENEGUZZO, C.; RICALDE S. R.;SANTOS dos, J. S.; MENDES K. G. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças atendidas em uma unidade básica de saúde no município de Antônio Prado (RS). **Caderno Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n.2, p. 275-281, 2010.
- MOREIRA, C. **Definição da Obesidade**. 2008. Não Paginada. Disponível em: <<http://www.obesidade.info/obesidade.htm>>. Acesso em: 02/11/ 2015.
- MOREIRA, M. de S. F.; OLIVEIRA, F. M.;RODRIGUES, W.; OLIVEIRA, L. C. N.; MITIDIERO, J.; FABRIZZI, F.; BERNARDO, D.N .D’ A.Doenças Associadas à obesidade infantil. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 35, n. 1, p. 60-66, Jan./Jun. 2014.
- OLIVEIRA, C. B. A. C.; Obesidade: um olhar social. Monografia (Bacharelado em Serviço Social) **Universidade de Brasília**, Brasília, p.54, 2013.
- PEREIRA, L. L. S.; Estudo comparativo entre fase olamina comercial e farinha de feijão como perspectiva ao tratamento da obesidade e do diabetes mellitus tipo 2. Minas Gerais, 2008. (Dissertação). Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2008.
- PIMENTA, T.A.M. Obesidade: uma breve reflexão social, histórica e cultural do processo de estigmatização. **FIEP BULLETIN** – v. 85 –SpecialEdition - ARTICLE I – 2015.
- POETA, L. S.; DUARTE, M. F. S.; GIULIANO, I. C. Qualidade de vida relacionada à saúde de crianças obesas. **Revista Associação de Medicina Brasileira**. V. 56, n.2, p. 168-72, 2010.

- RIBEIRO, G.; LOPES, E. R. D. N.; MAGALHÃES, J. C.; ANDRADE, M. A. D. S. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças da rede pública de ensino da cidade de Cruz das Almas, Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Bahia, v. 37, n. 1, p. 9-10, Jan./ mar. 2013.
- RIBEIRO, I. G.; Educação física na prevenção da obesidade infantil. **Centro Universitário de Brasília – UNICEUB**. Brasília, 2014.
- RIGO, L. C.; SANTOLIN, C. B. Combate à obesidade: uma análise da legislação brasileira. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 279-296, abr./jun. 2012.
- RIGON, S. P.; MARCONDES, C.; BAGGIO, I. M. W.; GEREMIA, D. S. Avaliação dos índices de obesidade entre crianças da 1ª série do ensino fundamental do município de São Lourenço do Oeste- SC. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**. v. 7, n. 2, 2013.
- RODRIGUES, M.B. Efeito do consumo de cálcio no tratamento de crianças e adolescentes obesas. **(Dissertação)** Universidade de São Paulo, 2007, 104p.
- STENZEL, L. M. Obesidade: O peso da exclusão. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- SANTOLIN, C. B.; RIGO, L. C. A obesidade e a problematização da corpulência na Idade Média. **Revista Fiep Bulletin**, Foz do Iguaçu, v. 82, special edition, Article I, p. 201-204, jan. 2012.
- SULZBACH, E. A.G.; BOSCO, S. M. D. Obesidade infantil – uma revisão bibliográfica. **Revista Destaques Acadêmicos**,v. 4, n. 3, 2012.
- TRICHES, R. M; GIUGLIANI, E.R. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Saúde Pública**, v. 39, p. 541-547, 2005.
- VENTURINI, C. D.; ENGROFF, P.; GOMES, I.; CARLI, G. A. D.; Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontol**. Rio de Janeiro. v.16, n. 3, p.591-601, 2013.



### CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL ENTRE ADOLESCENTES DE JOÃO PESSOA - PB

<sup>1</sup>SOUSA, Gabrielle Helena Pontes; <sup>2</sup>BARBOSA, Zianne Farias Barros; <sup>3</sup>MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus

<sup>1</sup>Graduanda em Nutrição, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM/PB), <sup>2</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) e Coordenadora do Curso de Graduação em Nutrição da Instituição de Ensino Superior da Paraíba (IESP)

#### RESUMO

Alimentos ultraprocessados são formulações da indústria, feitos em sua maioria ou totalmente a partir de ingredientes e aditivos contendo pouco ou nenhum alimento in natura. Pelo exposto, alimentos ultraprocessados favorecem doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer, além de contribuir para o aumento de sobrepeso e obesidade. Considerando essa realidade, este estudo teve como objetivo avaliar a influência dos alimentos ultraprocessados no consumo alimentar de adolescentes de uma escola pública de João Pessoa - PB. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de levantamento, segundo os procedimentos de coleta, de campo quanto às fontes de informação e com abordagem quantitativa. Na escola existem 175 escolares devidamente matriculados nas turmas do 6º ano, de ambos os gêneros, e na faixa etária de 11 a 14 anos. Tendo em vista a impossibilidade de avaliar todos os escolares das turmas do 6º ano da escola, a amostra final foi estimada em 30% da população, perfazendo um total de 53 alunos. Para obtenção dos resultados do consumo de alimentos ultraprocessados, em função da abordagem descritiva usada, far-se-á uso de um questionário de respostas objetivas elaboradas pelas pesquisadoras, abordando aspectos relacionados aos objetivos propostos. A categorização do estado nutricional foi feita a partir do indicador índice de massa corporal (IMC), utilizando-se as curvas da Organização Mundial da Saúde. Para a caracterização da amostra utilizou-se a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência empregou-se para a classificação de cada variável com o uso do software estatístico PASW Statistic version 18.0. Diante dos resultados encontrados nesse estudo em relação a avaliação do estado nutricional entre os escolares, se torna preocupante o excesso de peso encontrado entre os mesmos, sendo o gênero feminino o que apresentou maior prevalência de excesso de peso e obesidade, além do alto consumo de alimentos ultraprocessados.

**Palavras chaves:** Consumo de alimentos. Estado nutricional. Adolescente

#### ABSTRACT

Foods ultraprocessed are formulations given, made in your majority or fully the leave in ingredients and additives containing little or none food in natura. Fur exposed, foods ultraprocessed they favor diseases of heart, diabetic and several types cancer, beyond in contribute for o increase in overweight an obesity. Whereas that reality, this one study had as objective to evaluate the influence two foods ultraprocessed at the consumption to feed in teenagers in an school public in João Pessoa, PB. It is in

an search descriptive, how much to the goals, in lifting, second the procedures in collect in field how much at sources in information and whit approach quantitative. At school there are 175 schoolchildren properly enrolled in the classes of 6° year, in both the genres, and at band age in 11 the 14 years. By having in view the impossibility in to evaluate all the schoolchildren of classes 6° year from school, the sample it was be estimated in 30% gives population, making one total of 53 students. For getting two results of consumption of food ultraprocessed, in function gives approach descriptive used, will become the use one quiz in answers objective elaborated by researchers, approaching aspects related to the goals proposed. The categorization of state nutritional was will be made the leave of indicator index in pasta corporal (IMC), using at curves gives World Health Organization. For the description gives sample used the statistic descriptive express in values middle and detour pattern. The distribution in frequency to employ for the classification in each variable with o use of software statistical PASW Statistic version 18.0. Considering the results found in this study in relation to nutritional status evaluation among schoolchildren, the overweight found among them was worrisome, with the female being the one with the highest prevalence of overweight and obesity, in addition to the high consumption of Ultraprocessed foods.

**Key Words** : Food consumption. Nutritional status. Teenagers

### INTRODUÇÃO

A evolução do padrão alimentar do brasileiro nas últimas décadas mostra substituição do consumo de alimentos in natura e minimamente processados, tais como arroz, feijão e farinha de mandioca, por alimentos altamente processados e ultraprocessados, como pães, refrigerantes, biscoitos, carnes processadas e refeições prontas ( IBGE,2010).

Alimentos ultraprocessados são formulações da indústria, feitos em sua maioria ou totalmente a partir de ingredientes e aditivos e contendo pouco ou nenhum alimento in natura. Pelo exposto, alimentos ultraprocessados favorecem doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer, além de contribuir para o aumento de sobrepeso e obesidade. A fabricação de alimentos ultraprocessados, feita em geral por indústrias de grande porte, envolve diversas etapas e técnicas de processamento e muitos ingredientes, incluindo sal, açúcar, óleos e gorduras e substâncias de uso exclusivamente industrial. As técnicas de processamento utilizadas na fabricação de alimentos ultraprocessados incluem: tecnologias exclusivamente industriais, como a extrusão da farinha de milho para fazer salgadinhos “de pacote”, versões industriais de técnicas culinárias, como o pré-processamento com fritura ou cozimento, e o emprego de embalagens sofisticadas

em vários tamanhos e apropriadas para estocagem do produto ou para consumo imediato sem utensílios domésticos (BRASIL, 2014).

A faixa etária escolar compreende crianças de 07 a 10 anos de idade. Esse período caracteriza-se por maior atividade física, ritmo de crescimento constante com ganho mais acentuado de peso próximo ao estirão da adolescência. Há crescente independência da criança que, na maioria das vezes, inicia as atividades escolares por volta dos sete anos e formação de novos laços sociais com adultos e indivíduos da mesma idade (SBP, 2012).

As escolas vêm sendo adotadas pelos profissionais de saúde, por ser um ambiente favorável e apropriado para darmos continuidade as ações voltadas para prevenção, monitoramento e combate ao enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis. Possui papel importante na formação de diversos valores e comportamentos, dentre eles, os que dizem respeito a nutrição e atividade física, destacando a alimentação escolar na criação de hábitos alimentares saudáveis (BRASIL, MS, 2006 apud. BRITO, 2016). A nutrição adequada, na adolescência, consiste em um fator de qualidade de vida e a escola favorece o desenvolvimento de ações de educação em saúde (BARBOSA, et al., 2010).

No período da adolescência, além das transformações fisiológicas, o indivíduo sofre importantes mudanças psicossociais, o que contribui para a vulnerabilidade característica desse grupo populacional. Os adolescentes podem ser considerados um grupo de risco nutricional, devido à inadequação de sua dieta decorrente do aumento das necessidades energéticas e de nutrientes para atender à demanda do crescimento (ENES;SLATER, 2010).

A obesidade infantil duplicou entre crianças nos últimos 30 anos, e portanto é hoje um grande problema de saúde pública em todo o mundo. Crianças e adolescentes obesos estão sob maiores riscos de serem também obesos na vida adulta e por isso, mais predispostos a fatores de risco para doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, metabólicas, osteoarticulares, além de transtornos emocionais e psicossociais. Identificar com precisão as causas não é tarefa fácil, no entanto é consenso que a condição possui mecanismos complexos e é uma doença multifatorial (NUNES;SILVA;MELLO, 2015).

O processamento de alimentos é atualmente o elemento central do sistema alimentar global e o fator determinante para explicar a relação entre a ingestão de alimentos e as condições de saúde da população. No entanto, a predominância de

estudos focados exclusivamente na avaliação do perfil nutricional da dieta e a escassez de avaliações dos efeitos do processamento industrial de alimentos limitam nossa capacidade de monitorar as mudanças nos padrões alimentares e sua relação com a ascensão da obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no mundo ( LOUZADA 2015).

As alterações no estilo de vida da população, advindas da globalização e da urbanização, provocaram mudanças nos padrões e comportamentos alimentares. No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar de 2008-2009 constatou prevalência de excesso de peso de 33,5% e de obesidade de 14% entre crianças de 5 a 9 anos de idade. As evidências científicas apontam que o aumento nas taxas de excesso de peso e doenças crônica não transmissíveis (DCNT) são decorrentes entre outros fatores, da inversão dos padrões alimentares (IBGE, 2010). Nos últimos anos, ocorreram mudanças nos hábitos alimentares da população, principalmente em relação á substituição de alimentos caseiros e naturais por alimentos industrializados, considerados supérfluos com elevada densidade energética e baixa qualidade nutricional (SOTERO;CABRAL;SILVA, 2015).

A alimentação dos brasileiros é afetada por diversas consequências, sendo caracterizada por uma combinação da alimentação tradicional com o progressivo aumento do consumo de alimentos industrializados. O consumo e a produção desses alimentos estão em crescente aumento devido a facilidade e diversidade o que tem interessado grande parte dos consumidores (MONTEIRO et al , 2010) .

A prevalência de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas á alimentação tem crescido em ritmo acelerado, chamando a atenção para as taxas na população pediátrica. Essa ocorrência está fortemente relacionada entre outros fatores de inversão dos padrões alimentares (SPARREBERGER, 2015).Segundo Louzada et al (2015) a participação de alimentos ultraprocessados no consumo alimentar mostrou-se diretamente associada à densidade energética da dieta e a seu teor de gorduras saturadas, gorduras trans e açúcar livre e inversamente associada ao teor de fibras e proteínas, mostrando o potencial daqueles alimentos para aumentar o risco de obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer.

Segundo Sena, Prado (2012) o aumento de sobrepeso e obesidade atinge todas as idades, havendo uma preocupação maior na idade escolar, pois pode perdurar na vida adulta e resultar em consequências em curto e em longo prazo. Tal

fato é verificado em estudos com crianças e adolescentes, conferindo ao excesso de gordura corporal proporções epidêmicas.

Considerando que a adolescência é uma fase de extrema facilidade para a incorporação de novos hábitos no estilo de vida, a detecção precoce dos fatores de risco para saúde torna-se importante, no sentido de favorecer estratégias de promoção à saúde com ações que estimulem a manutenção e/ou adoção de hábitos saudáveis que, incorporados nesta fase, podem persistir até a idade adulta.

Portanto o objetivo desse estudo é avaliar a influência dos alimentos ultraprocessados no consumo alimentar de adolescentes de uma escola pública do município de João Pessoa/PB e os fatores associados.

### **METODOLOGIA**

O presente estudo trata de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de campo, segundo as fontes de informação, observacional, de levantamento segundo os procedimentos de coleta, e com abordagem quantitativa, no qual foi pesquisado através de um questionário o consumo de alimentos ultraprocessados por adolescentes do município de João Pessoa/ PB.

Esta pesquisa foi realizada no município de João Pessoa/ PB – Brasil. A coleta de dados foi realizada, na Escola Municipal Fenelon Câmara localizada no bairro do Geisel. A amostra se constituiu de 175 escolares, de ambos os gêneros, de 11 a 14 anos de idade, devidamente matriculados em turmas do 6º ano. Tendo em vista a impossibilidade de avaliar todos os escolares das turmas do 6º ano da escola, a amostra final foi estimada em 30% da população, perfazendo um total de 53 alunos e no final devido aos critérios de exclusão se constituiu por 46 escolares. Em seguida foi realizado um sorteio aleatório, entre os alunos que caracterizam esta faixa etária, bem como entre as turmas selecionadas para o estudo.

O presente estudo foi submetido à revisão e aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa, através da Plataforma Brasil, através da sua Resolução 466/12. Os pais dos escolares foram devidamente esclarecidos a respeito dos objetivos, dos métodos que foram empregados, para o qual foram seguidas todas as normas éticas vigentes, e, a partir disso, assinaram um termo de Consentimento Livre e esclarecido. Os alunos assinaram um Termo de Assentimento consentindo sua participação na pesquisa.

O Termo de Anuência e de Corresponsabilidade foi assinado pela diretora da instituição autorizando a participação da instituição na pesquisa. Os dados coletados nessa pesquisa foram utilizados apenas para efeito da mesma, assim visionando a atual situação do consumo de alimentos ultraprocessados e estado nutricional de adolescentes, de uma determinada escola no município de João Pessoa.

Foi aplicado um questionário adaptado de frequência alimentar para adolescente. O questionário foi composto por 33 alimentos ultraprocessados, respondido conforme a frequência alimentar de cada adolescente.

As medidas antropométricas foram coletadas na própria instituição de ensino. Para a avaliação antropométrica os participantes foram pesados com uma balança digital da marca PLENNA com capacidade para 150 kg e precisão de 100g. A estatura foi obtida com uma fita de parede inelástica com capacidade de 200 cm e precisão de 0,1cm. Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) calculado pela razão entre o peso em quilogramas (Kg) e o quadrado da altura em metros (m) e classificado de acordo com os pontos de corte do Ministério da Saúde (2009) conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** – Classificação do estado nutricional de adolescentes, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) (MS, 2009).

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-Z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-Z -3 < Escore-Z -2	Magreza
≥ Percentil 3 e < Percentil 85	≥ Escore-Z -2 < Escore-Z +1	IMC adequado ou Eutrófico
≥ Percentil 85 e < Percentil 97	≥ Escore-Z +1 < Escore-Z +2	Sobrepeso
> Percentil 87 e < Percentil 99,9	≥ Escore-Z +2 < Escore-Z +3	Obesidade
> Percentil 87	>Escore-Z +3	Obesidade Grave

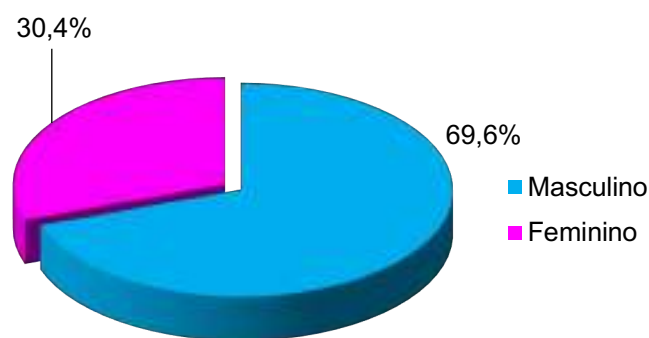
Foram incluídos na pesquisa os alunos regularmente matriculados na instituição, que estiveram dentro da faixa etária estabelecida e que tiverem o consentimento dos pais ou responsáveis. Foram excluídos aqueles que não receberam a autorização do responsável para participar da pesquisa e não quiseram participar.

Para a caracterização da amostra foi utilizada a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência foi empregada para a classificação de cada variável. Para associações de dependência entre as

variáveis foi utilizado o teste Qui-quadrado. Todos esses procedimentos foram realizados através do software estatístico PASW Statistic version 21.0 (SPSS Inc., Chicago, U.S.A.).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

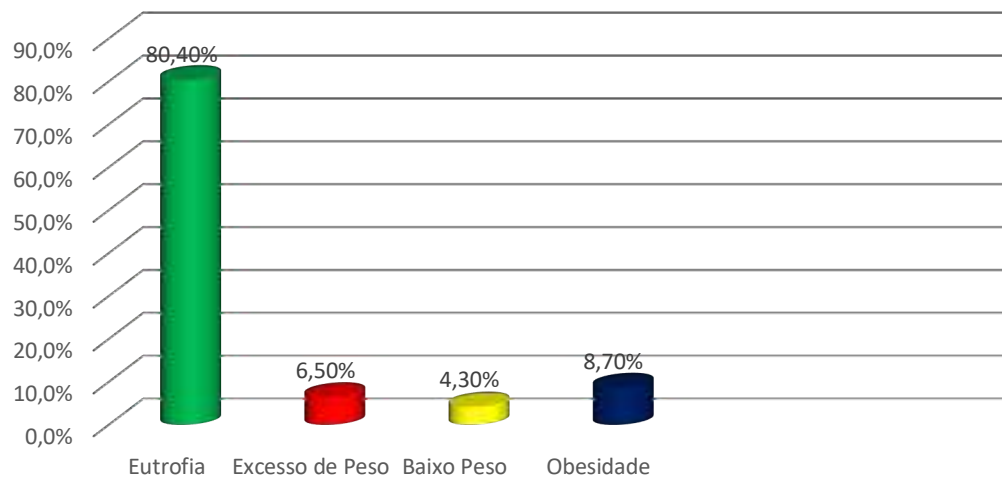
Foram coletadas informações alusivas a 46 escolares, de ambos os gêneros sendo 69,6 % representado por meninos e 30,4% por meninas (Figura 1). Observa-se que a idade média correspondeu a 11,76 anos  $\pm$  1,158 anos, variando entre 11 a 14 anos. Desses 23,9%, dos alunos foram representados pelo 6º ano C, 21,7% pelo 6º ano D e 54,3% pelo 6º ano E.



**Figura 1-** Distribuição dos escolares, segundo o gênero.

O estado nutricional da amostra foi verificado a partir do cálculo do IMC através da estatura e massa corporal dos avaliados, conforme procedimentos já descritos. O peso e a estatura dos indivíduos avaliados apresentaram, respectivamente, valores médios de 43,90 kg  $\pm$  11,43 kg e 1,53m  $\pm$  0,095m. Obteve-se IMC médio de 18,55kg/m<sup>2</sup>  $\pm$  3,69kg/m<sup>2</sup>.

Com base no IMC, observou-se que 80,4% dos escolares foram classificados como eutróficos, 6,5% com excesso de peso, 8,7% foi representada pela obesidade e 4,3% como baixo peso, indicando assim frequência pequena de desnutrição na população dos escolares (Figura 2).



**Figura 2-** Classificação do Estado Nutricional (EN), dos escolares, segundo o IMC.

Dados semelhantes foram encontrados pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em 2015, analisando o estado nutricional de escolares com idade entre 13 e 17 anos de idade, constatou uma prevalência de baixo peso e eutróficos em torno de (3,1% e 73,1%) respectivamente (IBGE, 2015). Porém, quando se comparou em relação ao excesso de peso a PeNSE demonstrou um valor mais elevado (23,7%) do que o presente estudo ( 15,2% - soma dos percentuais de sobrepeso e obesidade).

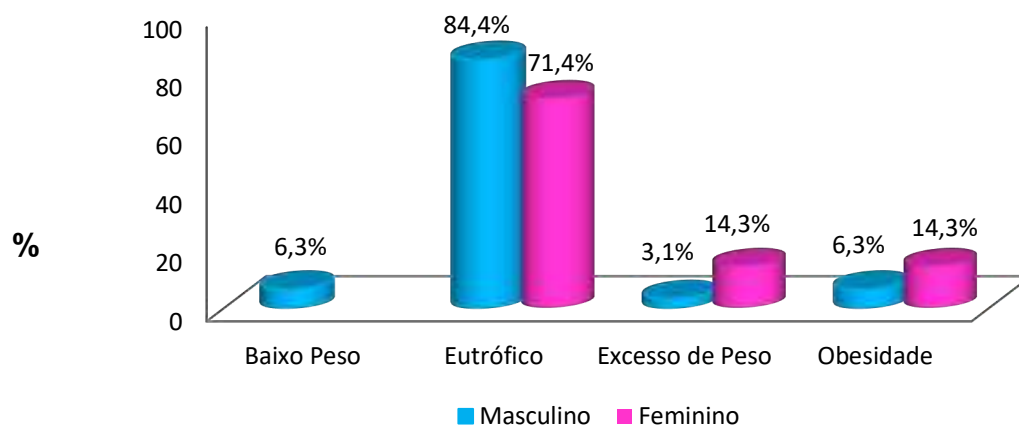
O excesso de peso de crianças e adolescentes, de forma geral, pode ser reflexo das transformações referentes à adoção do estilo de vida observado em grandes centros, que parece aqui apresentar tendência semelhante também em cidades de pequeno porte.

Dados diferentes foram encontrados por Ramires et al. (2014) avaliando 860 crianças e adolescentes entre 10 a 15 anos, onde observaram em relação ao estado nutricional dos adolescentes, a prevalência de sobrepeso/obesidade e baixo peso segundo o IMC/idade foram de (23,2% e 11,1%) respectivamente, apresentando-se dessa forma mais elevados do que o presente estudo. Outras pesquisas demonstraram resultados diferentes em relação ao presente estudo, como a realizada por Monteiro et al. (2010), em que o binômio sobrepeso/obesidade foi o desvio antropométrico mais frequente em ambos os sexos (21,1%).



Corroborando com o presente estudo Dalla et al. (2011), estudando 383 adolescentes, encontraram entre a faixa etária de 10 a 14 anos (4,1% e 7,5%) classificados com baixo peso e obesidade respectivamente.

Ao estratificar a amostra por sexo (Figura 3), observou-se que as (71,4%) das meninas foram consideradas eutróficas, (14,3%) com excesso de peso e (14,3%) com obesidade. Os meninos apresentaram (6,3%) de baixo peso, (84,4%) eutrofia (3,1%) excesso de peso e (6,3%) obesidade.



**Figura 3-** Classificação do Estado Nutricional dos escolares, segundo o IMC e sexo.

Seguindo a mesma tendência Ramires et al (2014), encontraram entre os meninos a classificação de eutróficos em torno de (74,2%), porém para o baixo peso, excesso e obesidade (2,7%, 23,1% e 23,1%) respectivamente, não apresentaram semelhanças. Em relação as meninas apresentaram (74%) eutrofia e dados diferentes para excesso de peso e obesidade (24,8%).

Da mesma forma Dalla et al (2011), encontraram dados semelhantes em relação ao baixo peso e eutrofia entre os meninos (4,1% e 68,1%) respectivamente (17,5%) excesso de peso e (10,3%) obesidade. Em relação às meninas encontraram dados semelhantes à classificação de eutroficos (70,9%) não apresentando semelhanças para excesso de peso (16,5%) e obesidade (7,9%).

Em seu estudo Monteiro et al (2010) encontraram entre os meninos a classificação de baixo peso em torno de (7,7%), porém para eutrofia (67,1%), excesso de peso (13,1%) e obesidade (5,9%) não apresentaram semelhanças. Em

relação as meninas apresentaram resultados não semelhantes ao supracitado, eutrofia (61,4%) excesso de peso (15,9%) e obesidade (7,3%).

As análises de consumo alimentar dos adolescentes, em geral, basearam-se no questionário para avaliação e frequência do consumo de alimentos ultraprocessados. A Tabela 1 demonstra a frequência do consumo alimentar desses adolescentes por mês e semana. Nota-se a maior frequência alimentar de 1 a 6 vezes por semana de suco industrializado (34,8%), biscoitos recheados (37%), barra de cereal (15,2%), macarrão instantâneo (17,4%), produtos enlatados (15,2%), queijos (23%), presunto, salame mortadela, salsicha, calabresa e linguiça (29,9%), salgadinhos de pacote (19,6%), pipocas (23,9%), guloseimas (30,4%), mistura para bolos (15,2%), temperos prontos (17,4%), pães e achocolatado em pó (26,1%), achocolatado em caixa (15,2%) e iogurte (21,7%).

**Tabela 1-** Frequência do consumo de alimentos ultraprocessados pelos adolescentes.

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA %					
	Menos de uma vez por mês ou raramente	1 e 3 vezes por mês	1 vez por semana	2 a 6 vezes por semana	1 a 6 vezes por Semana	Não consome
Suco Industrializado	19,6%	17,4%	10,9%	15,2%	34,8%	2,2%
Bolinhos Prontos	41,3%	23,9%	6,5%	13%	4,3%	10,9%
Chocolates	45,7%	17,4%	17,4%	6,5%	4,3%	8,7%
Sopa Industrializada	46,7%	11,1%	8,9%	2,2%	4,4%	26,7%
Biscoitos recheados	17,4%	19,6%	13%	13%	37%	-
Refrigerante	28,3%	19,6%	17,4%	21,7%	6,5%	6,5%
Hambúrguer	43,5%	15,2%	6,5%	13%	4,3%	17,4%
Requeijão	45,7%	15,2%	8,7%	4,3%	8,7%	17,4%
Lasanha Congelada	54,3%	8,7%	8,7%	8,7%	6,5%	13%
Sorvete e Picolé	41,3%	19,6%	17,4%	6,5%	13%	2,2%
Barra de Cereal	54,3%	8,7%	4,3%	-	15,2%	17,4%
Macarrão Instantâneo	28,3%	19,6%	17,4%	6,5%	17,4%	10,9%
Produtos Enlatados	32,6%	15,2%	6,5%	8,7%	15,2%	21,7
Queijos	34,8%	15,2	8,7%	13%	23%	4,3%

<b>Presunto, mortadela e salame</b>	28,3%	21,7%	8,7%	15,2%	23,9%	2,2%
<b>Salsicha, calabresa, linguiça</b>	19,6%	19,6%	19,6%	8,7%	23,9%	8,7%
<b>Salgadinhos de pacote</b>	28,3%	10,9%	23,9%	15,2%	19,6%	2,2%
<b>Pipocas</b>	28,3%	19,6%	15,2%	13%	23,9%	
<b>Guloseimas</b>	26,1%	19,6%	8,7%	8,7%	30,4%	6,5%
<b>Mistura para bolos</b>	41,3%	10,9%	10,9%	4,3%	15,2%	17,4%
<b>Temperos prontos</b>	30,4%	13%	8,7%	8,7%	17,4%	21,7%
<b>Lanches fast food</b>	54,4%	10,9%	8,7%	8,7%	10,9%	6,5%
<b>Pães de forma, hambúrguer e hot dog</b>	34,8%	8,7%	10,9%	17,4%	26,1%	2,2%
<b>Achocolatado em pó</b>	32,6%	15,2%	13%	8,7%	26,1%	4,3%
<b>Achocolatado em caixa</b>	30,4%	23,9%	8,7%	17,4%	15,2%	4,3%
<b>Gelatina em pó</b>	52,2%	8,7%	6,5%	2,2%	8,7%	21,7%
<b>Iogurte</b>	41,3%	13%	17,4%	4,3%	21,7%	2,2%

Com relação à frequência do consumo alimentar de 1 vez por semana nota-se maior frequência de consumo para chocolates, refrigerantes, iogurte, sorvete e picolé, macarrão instantâneo, salsicha, calabresa, linguiça e salgadinhos de pacote.

Estes produtos apresentam alto teor de gordura, sódio e açúcar, além de conteúdo altamente calórico e baixo teor de micronutrientes (MONTEIRO et al., 2010). A fabricação desses produtos ultraprocessados envolve comumente vários tipos de substâncias e de aditivos, o que faz com que tenham frequentemente cinco, dez, vinte ou mais ingredientes, a característica básica que os distingue é a presença de pelo menos uma substância ou um aditivo não presente em produtos processados ( LOUZADA, 2015).

No que se refere ao consumo de alimentos ultraprocessados com adição de corantes de alimentos no Brasil, a legislação brasileira que regulamenta seu uso é mais permissiva do que a de muitos países, tais como Estados Unidos, Áustria e Noruega, o que faz aumentar a preocupação com o consumo de alimentos que contenham tais produtos em sua composição, visto os efeitos negativos que podem causar no organismo humano (MESSIAS; SOUZA; REIS, 2016).

Diferentemente Pereira et al., (2017) estudando a influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública, observou que os hábitos alimentares dos adolescentes que participaram da pesquisa mostraram elevado consumo de alimentos altamente calóricos ricos em açúcares simples, sódio e gordura, (40,8%) relataram consumir doces e guloseimas três ou mais vezes por dia e (28,81%) refrigerante 1 vez por semana.

No estudo realizado por Louzada et al., (2015) se faz presente diferenças em relação a ingestão de alimentos ultraprocessados, onde destacam-se, (3%) biscoitos doces, (2,6%) refrigerantes e refrescos (2,4%) pães de forma de hambúrguer e de *hot dog* (2,2%) guloseimas.

No Brasil, ainda são incipientes as políticas públicas que envolvam o cuidado na transmissão de informações pela mídia e pelas embalagens dos produtos alimentícios. Em contrapartida, avanço importante, cujo impacto no perfil alimentar da população brasileira poderá ser avaliado no futuro, consiste no processamento de alimentos ser agora abordado no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Esta versão apresenta o conceito de alimentos ultraprocessados, possibilitando sua identificação por parte da população. Além disso, o guia aborda questões importantes que interferem no consumo desses alimentos, como a oferta, o custo, o tempo e a publicidade. O envolvimento da publicidade nas escolhas alimentares foi tratado nessa nova versão do Guia supracitado, devido à exploração da mídia na divulgação da prática do consumo de alimentos ultraprocessados e também dos benefícios dos fortificados, induzindo o consumidor a pensar que alimentos industrializados fortificados seriam necessariamente mais saudáveis.

Em relação ao estado nutricional dos adolescentes e a frequência do consumo alimentar notou-se que os que foram classificados por excesso de peso, apresentou um maior consumo (de uma a seis vezes por semana).de suco industrializado (66,7%), chocolates, guloseimas salgadinhos de pacote(33,3%), biscoito recheado, (66,7%) salsicha, calabresa e linguiça(33,3%).Para os que apresentaram obesidade suco o industrializado(50%), guloseimas e pães (25%) biscoito recheado, hambúrguer e salgadinhos de pacote.

Com relação à frequência do consumo alimentar de 2 a 6 vezes por semana e a classificação de obesidade notou-se uma maior frequência por pães, biscoitos

recheados, hambúrguer, salgadinhos de pacote, guloseimas, pães, achocolatados em caixa.

O relatório "Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, impacto sobre a obesidade e implicações para as políticas públicas" (OPAS, 2015), mostra que de 2000 a 2013, a venda per capita desses produtos aumentaram na América Latina, embora o declínio na América do Norte. Segundo o relatório o aumento do consumo está fortemente correlacionado com o aumento do peso corporal médio, indicando que estes produtos são um dos principais fatores das taxas aumentadas de sobrepeso e obesidade na região.

O relatório examina as vendas de produtos, incluindo refrigerantes, doces e salgadinhos, sucos, chá e café, entre outros. De 2000 a 2013, a venda per capita destes produtos aumentaram 26,7% nos 13 países latino-americanos estudados (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, México, Peru, República Dominicana, Uruguai e Venezuela). A venda destes mesmos produtos diminuiu 9,8% na América do Norte.

Os dados também mostram que o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados está fortemente associado ao aumento do peso corporal em 13 países latino-americanos estudados. Nos países em que as vendas destes produtos eram mais elevadas, incluindo México e Chile, a população tinha uma média de índice de massa corporal (IMC) mais alta do corpo. No entanto, tanto o IMC como vendas de alimentos ultraprocessados foram crescendo rapidamente nos 13 países estudados (OMS, 2015).

No estudo realizado por Cutchma; Schmidt (2012) é verificado que o consumo frequente dos alimentos saudáveis é baixo, o que pode estar relacionado com a prevalência de excesso de peso. Da mesma forma Martins et al., (2014) ao avaliar o consumo alimentar de adolescente, observou-se um grande percentual (64%) de adolescentes que consumiam alimentos não saudáveis em maior frequência.

Mudanças no padrão de alimentação e de atividade física, ocorridas em diversas sociedades, contribuem para o aumento do excesso de peso na população. Entretanto, as causas determinantes do excesso de peso compõem um complexo conjunto de fatores biológicos, comportamentais e ambientais que se interrelacionam e se potencializam mutuamente. Para crianças e adolescentes, são exemplos desses fatores as condições e situações presentes nos ambientes escolar,

familiar e na vizinhança. Destacam-se ainda as características presentes na gestação e no início da vida, como o estado nutricional materno prévio à gestação, o fumo durante a gravidez e o estado nutricional na infância.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos resultados obtidos nesse estudo pode-se concluir que, houve maior predominância do gênero masculino. Quanto a avaliação do estado nutricional entre os escolares, se torna preocupante o excesso de peso encontrado entre os mesmos, sendo o gênero feminino o que apresentou maior prevalência de excesso de peso e obesidade.

Com relação a frequência alimentar por dia os itens que demonstraram maior consumo pelos escolares foram, suco industrializado, biscoitos recheados, barra de cereal, macarrão instantâneo, produtos enlatados, queijos, presunto, mortadela, salame, salsicha, calabresa e linguiça, salgadinhos de pacote, pipocas, guloseimas, mistura para bolos, temperos prontos, pães, achocolatados em pó e caixa, iogurte, enquanto por semana além destes o chocolate, refrigerante, sorvete e picolé demonstraram maior consumo. No que diz respeito a ao estado nutricional dos adolescentes e a frequência do consumo alimentar verificou-se que os escolares que foram classificados com excesso de peso e obesidade apresentaram maior consumo desses alimentos.

Por fim, é provável que as tendências atuais na produção e no consumo de produtos ultraprocessados e os aumentos correspondentes nos IMCs possam ser revertidos por normas e outras ações de controle da disponibilidade e publicidade desses produtos. É fundamental a divulgação dos dados encontrados para alertar a dimensão dessa realidade e servir de subsídio à implantação de políticas públicas que garantam ações preventivas voltadas às causas do problema.

Da mesma forma, a produção e disponibilidade de alimentos saudáveis deveriam ser ampliadas e melhoradas por meio da adoção de políticas específicas e medidas regulamentares para que as escolhas saudáveis sejam as mais fáceis, com o apoio de programas educativos como a proteção à agricultura familiar, aumento da disponibilidade de alimentos frescos produzidos localmente nas merendas escolares, regulamentação da publicidade de alimentos para crianças e endosso à

sobrevivência e desenvolvimento de técnicas de preparo e cozimento de alimentos pelas famílias.

### REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. P. G.; WAIHRICH, M.E.M.; MATTOS, K.M.; PEREIRA, A.D.P. Adolescentes: Uma análise nutricional. **Série: Ciências da Saúde**, Santa Maria - RS, v. 11, n. 1, p. 61-70, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, p.156, 2014.

BRITO, Cristhiane de Oliveira. ESTADO NUTRICIONAL DOS ESCOLARES. **Psicopedagogia Online**, 2016.

CUTCHMA, G., SCHMIDT, S. T., Nascimento, N. C., RODRIGUES, A. C. K., Pigato, T. B., Santos, T. Z., dal Molin, B. (2012). **Estado nutricional e consumo alimentar de escolares de uma escola municipal de Colomb-PR**. *Visão Acadêmica*, v.13 n 2, p.18–26, 2012.

DALLA Costa, M. C., BARRETO, A. D. C., BLEIL, R. A. T., OSAKU, N., & RUIZ, F. S. Estado nutricional de adolescentes atendidos em uma unidade de referência para adolescentes no Município de Cascavel, Estado do Paraná, Brasil. **Revista de Epidemiologia E Serviços de Saúde**, v.20 n.3, p.355–361, 2011

ENES, Carla Cristina; SLATER, Betzabeth. OBESIDADE NA ADOLESCÊNCIA E SEUS PRINCIPAIS FATORES DETERMINANTES. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo – SP, v. 13, n. 1, p. 163-171, Mar.2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, Amostra 2**. Brasília: IBGE, 2010.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E PERFIL NUTRICIONAL DA DIETA NO BRASIL. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo – SP, v. 49, n. 38, p. 1-10, Jul. 2015.

\_\_\_\_\_, Maria Laura da Costa et al. IMPACTO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS SOBRE O TEOR DE MICRONUTRIENTES DA DIETA NO BRASIL. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo – SP, v. 49, n. 45, p. 1-8, 2015.

MARTINS, G.B.; FERREIRA, T.N.; CARVALHO, I.Z. Estado nutricional e o consumo alimentar de adolescentes de uma escola privada de Maringá – PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 1, p. 47-53, jan./abr. 2014.

MESSIAS, C.M.B.O.; SOUZA, H.M.S.; REIS, I.R.M.S. Consumo de alimentos ultraprocessados e corantes alimentares por adolescentes de uma escola pública. **Adolescência & Saúde** . v.13, n. 4, p. 7-14, out/dez ,2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa de Orçamento Familiares 2008-2009. Avaliação Nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro IBGE, 2010.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; CASTRO,I.R.R.C.; CANNON,G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro - RJ, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, Nov.2010.

MONTEIRO, L. N., AERTS, D., & ZART, V. B. . Nutritional Status and Associated Factors of Students from Public Schools in Gravataí, State of Rio Grande do Sul, Brazil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.19,n.3, p. 271–281, Jul- Set.2010.

\_\_\_\_\_, Carlos Augusto; LOUZADA, Maria Laura da Costa. ULTRAPROCESSAMENTO DE ALIMENTOS E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: IMPLICAÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS **Observatório Internacional de Capacidades Humanas, Desenvolvimento e Políticas Públicas**. p. 166-182, 2015.

NUNES, Atalício A. et al. OBESIDADE NA INFÂNCIA. **Pediatria Moderna**, v. 51, n. 7, p. 263-272. Jul 2015.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Alimentos y bebidas ultraprocessados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas**. Washington, DC : OPS, 2015.

PEREIRA, T. de S., PEREIRA, R. C., & ANGELIS-PEREIRA, M. C. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.22, n.2, p. 427–435. 2017.

RAMIRES. ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UM MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO DO NORDESTE BRASILEIRO. **Revista Paulista de Pediatria**.v 32, n. 3, p.200-207, fev, São Paulo – SP,2014.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal da Saúde. **Coordenação de Epidemiologia e Informação - CEInfo**. Boletim ISA - Capital 2008, nº 4, 2011: PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL E DIABETES MELLITUS. ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES. P. 40 São Paulo, 2011.

SENA, Ricardo dos Anjos; PRADO, Sônia Regina Leite de Almeida. Obesidade Infantil Relacionada a Hábitos de Vida e Práticas Alimentares. **Revista Enfermagem UNISA**, v. 13, n. 1, p. 69-73, 2012.

SOTERO, Andréa Marques; CABRAL, Poliana Coelho; SILVA, Giselia Alves Pontes da. Fatores Socioeconômicos, Culturais e Demográficos Maternos Associados ao



Padrão Alimentar de Lactentes. **Revista Paulista de Pediatria**. São Paulo – SP, v. 33, n. 4, p. 445-452, 2015.

SPARRENBERGER, Karen et al. Consumo de alimentos ultraprocessados entre crianças de uma Unidade Básica de Saúde. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre - RS, v. 91, n. 6, p. 535-542, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **MANUAL DE ORIENTAÇÃO: ALIMENTAÇÃO DO LACTENTE, ALIMENTAÇÃO DO PRÉ-ESCOLAR, ALIMENTAÇÃO DO ESCOLAR, ALIMENTAÇÃO DO ADOLESCENTE, ALIMENTAÇÃO NA ESCOLA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, p.64, 2012.

TOLONI, M. H. A.; LONGO-SILVA, G.; GOULART, R.M.M.; TADDEI, J.A.A.C.. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes**, v.66, p.1–36, 2014.

XVI Simpósio de ensino, pesquisa e extensão: aprender e empreender na educação e na ciência, 2012, Santa Maria - RS. **“PROJETO ADOLESCER”: PROMOVENDO A INTEGRALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE DOS ADOLESCENTES**. Santa Maria - RS: **Anais Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão Unifra**.v3, 2012.

### ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES DE UMA REDE PRIVADA DE JOÃO PESSOA – PB

<sup>1</sup> MÁXIMO, Rayane de Melo; <sup>2</sup>OLIVEIRA, Susy Mary Souto; <sup>3</sup> MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus

<sup>1</sup> Nutricionista, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM/PB), <sup>2</sup>Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba(UFPB), <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) e Coordenadora do Curso de Graduação em Nutrição da Instituição de Ensino Superior da Paraíba (IESP)

#### RESUMO

A fase escolar é um período em que requer atenção para as crianças, tanto em seu crescimento como no desenvolvimento, e suas práticas e seleções alimentares influenciaram em sua saúde. Como se tem visto os crescentes índices de excesso de peso nesta faixa etária analisaremos o consumo alimentar e seu estado nutricional, cujo é nosso objetivo. O objetivo desse estudo foi avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de escolares de uma escola da rede privada do município de João Pessoa, na faixa etária de 7 a 12 anos. Para avaliação do estado nutricional utilizou-se o IMC /Idade adotando-se os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial de Saúde (2007) : < Escore-z -3 (magreza acentuada), ≥ escore-z -3 e < escore-z -2 (magreza), ≥ escore-z -2 e ≤ escore-z +1 (eutrofia), ≥ escore-z +1 e ≤ escore-z +2 (sobrepeso), ≥ escore-z +2 e ≤ escore-z +3 (obesidade), > escore-z +3 (obesidade grave). Para a avaliação da frequência do consumo alimentar foi utilizado um Questionário Recordatório de 24 horas. Quanto aos resultados, a amostra estudada foi composta por 160 escolares, sendo 58,7% do gênero feminino e 41,3% do gênero masculino, na faixa etária entre 7 e 9 anos 63,5% eram meninas e 36,5% eram meninos, entre 10 e 12 anos 44,4% eram meninas, 55,6% eram meninos. No que diz respeito ao estado nutricional, não foram identificadas crianças classificadas em magreza, e apesar de 60% apresentarem eutrofia, foi visto um resultado bem elevado de indivíduos acima do peso (40%). De acordo com o gênero, 21,9% e 38,1% do gênero masculino e feminino respectivamente estão eutróficos, e verificou excesso de peso mais elevado nas meninas com 20,6% do que nos meninos 19,4%. Quanto a faixa etária, os escolares de 7 a 9 anos 59,1% encontram-se eutróficos, e entre 10 e 12 anos 62,2% estavam eutróficos. Houve um prevalência importante de crianças entre 7 e 9 anos acima do peso (40,9%), resultados inferiores foi visto entre a faixa etária de 10 a 12 anos (37,8%). O consumo alimentar apresentou aspectos positivos, em primeiro lugar o grupo alimentar mais consumidos estão os cereais (20,6%), seguido das carnes e derivados (14,3%). Por outro lado, o elevado consumo de doces (11,9%) e *fast foods* (9,2%) é preocupante. Além do baixo consumo das hortaliças (2,2%). Em relação ao consumo do desjejum, foi considerado um fator positivo, de forma que 87,7% consomem essa refeição, e 12,3% omitem. Porém quando comparado com o estado nutricional, a maioria estavam com excesso de peso. Conclui-se a alta prevalência de sobrepeso/obesidade/obesidade grave, demanda maior atenção no âmbito escolar, sendo necessário um trabalho conjunto de educação nutricional, com a escola e com os pais e/ou responsáveis para a melhoria da qualidade de vida dessa população.

**Palavras-chave:** Fase escolar. Avaliação nutricional. Hábito Alimentar.

### ABSTRACT

The school phase is a time when it requires attention for children, both in their growth and development, and their eating practices and selections have influenced their health. As we have seen the increasing rates of overweight in this age group we will analyze the food consumption and its nutritional status, which is our goal. The objective of this study was to evaluate the nutritional status and food consumption of schoolchildren from a private school in the municipality of João Pessoa, aged 7 to 12 years. In order to evaluate the nutritional status, the BMI / Age was adopted using the cut-off points recommended by the World Health Organization (2007): <z-score -3 (sharpness),  $\geq$  z-score -3 and <score- z -2 score,  $\geq$  z-score -2, and  $\leq$  z-score +1 (eutrophy),  $\geq$  z-score +1 and  $\leq$  z-score +2 (overweight),  $\geq$  z-score +2 and  $\leq$  score -z +3 (obesity), > z score +3 (severe obesity). For the evaluation of the frequency of food consumption, a 24-hour Reminder Questionnaire was used. Regarding the results, the sample studied was composed of 160 schoolchildren, of which 58.7% were female and 41.3% were males. In the 7-9 age bracket, 63.5% were girls and 36.5% were boys, between 10 and 12 years old, 44.4% were girls, 55.6% were boys. Regarding the nutritional status, children classified as lean were not identified, and although 60% presented eutrophy, a very high result was observed in overweight individuals (40%). According to the genus, 21.9% and 38.1% of the male and female respectively are eutrophic, and found a higher excess weight in girls with 20.6% than in boys 19.4%. As for the age group, students from 7 to 9 years old 59.1% are eutrophic, and between 10 and 12 years old 62.2% were eutrophic. There was an important prevalence of children between 7 and 9 years of age over weight (40.9%), lower results were seen between the ages of 10 and 12 years (37.8%). Food consumption presented positive aspects, firstly the most consumed food group are cereals (20.6%), followed by meats and derivatives (14.3%). On the other hand, the high consumption of sweets (11.9%) and fast foods (9.2%) is worrisome. In addition to the low consumption of vegetables (2.2%). Regarding the consumption of breakfast, it was considered a positive factor, so that 87.7% consume this meal, and 12.3% omit it. However when compared to nutritional status, most were overweight. The high prevalence of overweight / obesity / severe obesity is concluded, it demands a greater attention in the school scope, being necessary a joint work of nutritional education, with the school and with the parents and / or responsible for the improvement of the quality of life of this population . The high prevalence of overweight / obesity / severe obesity is concluded, it demands a greater attention in the school scope, being necessary a joint work of nutritional education, with the school and with the parents and / or responsible for the improvement of the quality of life of this population .

Keywords: School phase; Nutritional assessment; Feeding Habits.

### INTRODUÇÃO

A idade escolar representa uma fase de transição entre a infância e a adolescência, pode estar caracterizada como a criança de 7 a 14 anos de idade. Antes a desnutrição e o baixo peso eram constantes problemas de saúde pública,

principalmente nos países em desenvolvimento. Porém, nos últimos anos, o problema do baixo peso deu lugar à obesidade e suas doenças relacionadas, devido ao acesso à alimentos com alta densidade calórica, o estilo de vida sedentário e os meios de comunicação que vêm influenciando substancialmente o consumo de alimentos, que, em geral, contêm altos níveis de constituintes não saudáveis. Desse modo, além do sedentarismo e da ingestão inadequada de alimentos, a criança pode adquirir concepções incorretas sobre a alimentação.

A obesidade infantil é considerada uma doença crônica e epidêmica, tendo prevalência crescente em todo o mundo, com conseqüente aumento da morbidade e piora da qualidade de vida da população (SILVEIRA, 2008).

Na fase escolar, as seleções alimentares já são em grande parte voluntária, as crianças passam um bom tempo longe dos pais, e ao seu redor tem os amigos que podem influenciar nas escolhas sobre o que comer. Além disso, o consumo de determinados alimentos tem fatores intrínsecos, quanto à cultura, a religião, o ambiente familiar, economia, e outros, os quais podem provocar benefícios ou malefícios à saúde da criança.

As práticas alimentares têm se revelado irregulares, com elevado consumo de nutrientes não apropriados, gerando incremento de doenças condizentes com a ingestão dos alimentos. Isso pode ser explicitado pela industrialização dos alimentos, a mudança de hábitos alimentares devido à busca por praticidade, por exemplo, o consumo de arroz e feijão sendo permutados por alimentos instantâneos, os fast foods em geral, geralmente de baixo valor nutricional.

A avaliação nutricional vem para diagnosticar o estado nutricional da população, portanto, será realizada para identificar a situação de saúde destas crianças, em decurso da alimentação utilizada por estas. Os resultados obtidos da avaliação nutricional detectam os índices de crescimento e desenvolvimento, e se estes estão adequados ou não. Além disso, é de extrema importância para constatação de distúrbios nutricionais.

O método investigativo científico utilizado são as variáveis antropométricas de peso e altura, bastante conhecido, simples de aferir e com objetividade da medida, além da utilização do índice de massa corporal (IMC).

Portanto se faz necessário a realização desta pesquisa para avaliar e caracterizar o estado nutricional e o consumo alimentar ligado aos hábitos

alimentares de escolares, identificando se há prevalência de excesso de peso, e se o consumo alimentar influencia no estado nutricional.

### **PERÍODO ESCOLAR**

A idade escolar, compreendida entre sete e dez anos de idade, corresponde ao período de crescimento com maiores exigências nutricionais. Essa fase precede o estirão pubertário, favorecendo o fenômeno de repleção energética como forma de guardar energia para o intenso crescimento que ocorre a seguir (BERTIN et al, 2010).

As crianças em idade escolar já não dependem tanto dos adultos. As necessidades nutricionais precisam ser equilibradas com sua necessidade de tomar decisões e com a aceitação dos amigos. Elas passam grande parte do dia no colégio, longe dos pais, e, em muitos casos, a supervisão na hora do lanche é apenas superficial. Além disso, eles estão cada vez mais cientes do comportamento dos amigos e expostos a diferentes tipos de alimentos e comportamentos alimentares. Nessa idade, as crianças começam a fazer suas próprias escolhas sobre o que comer (CRUZ, 2004). Por este motivo, à medida que as crianças ficam mais velhas e adquirem dinheiro para gastar, elas tendem a consumir mais lanches das máquinas de venda, restaurantes de *fast-food* e mercearia dos arredores (LUCAS et al., 2011).

Considerando que o tempo que a criança passa na escola é maior, muitas vezes, do que aquele que ela passa em casa, a instituição escolar tem uma influência cada vez mais abrangente na alimentação de seus alunos (FRIZON, 2008).

Nessa idade, o consumo de determinados alimentos muitas vezes são influenciados por fatores culturais, sociais, meios de comunicação, religiosos ou econômicos, sem se preocupar ou pensar se esses alimentos são os mais adequados para essa fase da vida, e se terão influência negativa ou positiva no crescimento e/ou desenvolvimento (COSTA, 2007).

### **INFLUÊNCIA DOS FATORES E HÁBITOS ALIMENTARES NA INFÂNCIA**

Os hábitos alimentares são formados por meio de uma complexa rede de influências genéticas e ambientais. (FELDENS et al., 2008). Onde não se pode

esquecer da família, que possui uma importante influência na formação dos hábitos alimentares, e outros fatores como a escola, a rede social, as condições socioeconômicas e culturais, são potencialmente modificáveis e influenciam no processo de construção dos hábitos alimentares da criança e, conseqüentemente, do indivíduo adulto (ROSSIL et al., 2008).

Portanto se faz necessário que as crianças sejam expostas a diferentes tipos de alimentos com frequência, a partir dos seis meses (FRIZON, 2008). Não esquecendo que os alimentos industrializados devem ser restritos. Os sucos naturais são preferíveis aos de sabor artificial, aos refrigerantes e às bebidas gaseificadas, que contêm excesso de açúcar. As guloseimas podem ser oferecidas esporadicamente na sobremesa ou nos lanches, desde que não interfiram na aceitação das refeições.

É importante ainda que a qualidade do lanche escolar seja orientada, uma vez que a criança pode ficar por um longo período sem se alimentar. Nesse sentido, esse lanche deve conter frutas ou sanduíches com queijo, carne, ovo, tomate, verdura, em vez do uso rotineiro de guloseimas ou de refrigerantes, que habitualmente são consumidos nessa faixa etária mais suscetível à influência da propaganda alimentar, que estimula o consumo de produtos industrializados (BRESOLIN et al., 2010).

Comprovando o que foi dito anteriormente, um estudo feito por Mattos et al., (2010) indica que o hábito de assistir à televisão também pode estar relacionado ao consumo dos alimentos anunciados. Independentemente de assistirem ou não a propagandas de alimentos, os participantes preferiram de forma expressivamente maior os produtos veiculados durante o desenho animado.

### **SOBREPESO E OBESIDADE NA INFÂNCIA**

A avaliação nutricional é um conjunto de procedimentos desenvolvidos para o diagnóstico individual ou coletivo. E um dos objetivos é identificar o estado nutricional, que é a condição de saúde de um indivíduo decorrente do acesso adequado a alimentos e ao processo de nutrição, que por sua vez é determinado pela ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes (ANTONIO et al., 2010). Onde a realidade de muitos brasileiros, em sua grande maioria a alimentação consumida não é nutritiva, ocasionando no aumento do índice de crianças

desnutridas ou mesmo obesas, devido à transição nutricional. Fatores estes que comprometem de forma significativa no desenvolvimento adequado das crianças (TEIXEIRA et al., 2010).

Por esses fatores se dá a importância da avaliação nutricional, tanto na atenção primária, para acompanhar o crescimento e a saúde da criança, quanto na detecção precoce de distúrbios nutricionais, seja desnutrição, seja obesidade, assim citados anteriormente (OLIVEIRA et al., 2009).

A obesidade, definida segundo a Organização Mundial de Saúde em 1998 como “doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada”, demonstra a preocupação desta entidade com as possíveis consequências do acúmulo de tecido adiposo no organismo (LEÃO et al., 2003)

A obesidade vem aumentando de forma alarmante, sendo considerada uma verdadeira epidemia mundial, atingindo todas as faixas etárias, especialmente as crianças. No Brasil, as crianças mais atingidas pela obesidade ainda pertencem às classes sociais mais privilegiadas, apesar da tendência recente de uma mudança nesse perfil. O Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) aponta que a obesidade infantil no Brasil atinge 16% das crianças (GIUGLIANO; MELO, 2004).

A obesidade infantil atinge 15% das crianças, ocasionando diversos riscos para a saúde. A vida sedentária, falta de exercícios físicos e uma alimentação desequilibrada composta de guloseimas e fast foods são os grandes culpados pelo ganho de alguns quilinhos. O tempo gasto frente à televisão e o computador; bem como a dificuldade de brincar na rua e explorar o corpo também são fatores externos que predispõem à obesidade infantil. Os pais procuram atendimento, muitas vezes, não para que seus filhos percam peso e sim porque a criança já está com problemas ortopédicos, de colesterol, entre outros. (NUNES, 2012).

O consumo alimentar tem sido relacionado à obesidade não somente quanto ao volume da ingestão alimentar, como também à composição e qualidade da dieta. Além disso, os padrões alimentares também mudaram, explicando em parte o contínuo aumento da adiposidade nas crianças, como o pouco consumo de frutas, hortaliças e leite, o aumento no consumo de guloseimas (bolachas recheadas, salgadinhos, doces) e refrigerantes, bem como a omissão do café da manhã (TRICHES; GIUGLIANI, 2005).

### **MÉTODOS INVESTIGATIVOS**

Os métodos de investigação do consumo alimentar vêm evoluindo ao longo dos anos, evidenciando as limitações das metodologias empregadas frente à necessidade de conhecer o hábito alimentar dos indivíduos. Para a pesquisa epidemiológica são necessários instrumentos de avaliação de consumo alimentar capazes de caracterizar a dieta habitual dos indivíduos, os principais métodos são Inquérito Recordatório de 24 horas (R24h), Registro de consumo de alimentos (RCA), Questionário de frequência de consumo de alimentos (QFCA), História alimentar ou dietética (HÁ) (GIMENO et al., 2001). Na avaliação do consumo alimentar, considerou-se o número de vezes em que cada grupo de alimentos foi citado na dieta.

### **ANTROPOMETRIA**

Antropometria constitui-se em um método de investigação científica que se ocupa da medição das variações das dimensões físicas e da composição corporal do homem em suas diferentes faixas etárias e de acordo com seus distintos graus de nutrição (NACIF et al., 2008). Sendo úteis para avaliar o excesso nutricional e/ou desnutrição (HAMMOND, 2011).

Variáveis antropométricas, particularmente o peso e a estatura, são as medidas mais utilizadas na avaliação do estado nutricional de crianças em estudos epidemiológicos, dada a sua simplicidade, custo relativamente baixo e facilidade de aferição (COSTA; KAC, 2008).

O peso é a medida mais tradicional utilizada para a avaliação do estado nutricional de crianças. Ele expressa a dimensão da massa ou do volume do corpo que é constituída por todas as células, tecidos, órgãos e sistemas do organismo (ESPÍNDOLA; SARDINHA; GALANTE, 2008).

A estatura é um indicador do tamanho corporal e do crescimento linear da criança (ACCIOLY; PADILHA, 2007). Diferente do peso, as modificações na estatura ocorrem em períodos de tempo prolongados, de forma que os déficits refletem agravos nutricionais a longo prazo (COSTA et al., 2008).

O IMC é uma medida prática e útil da adiposidade, pois levam em consideração as variações de altura. Para crianças, a adiposidade varia de acordo com a idade e o sexo. A utilização desse indicador para a classificação da condição nutricional está disponibilizada pelo NCHS a partir dos 2 anos até os 20 anos de



idade e pela Organização mundial de saúde (OMS) a partir do nascimento até os 5 anos de idade (NACIF et al., 2008).

### **CONSUMO ALIMENTAR**

O consumo alimentar deve ser realizado de forma adequada, respeitando as necessidades, restrições alimentares, hábitos, dentre outras condições (MORENGA et al., 2011; DEMOS; KELLEY; HEATHERTON, 2011).

Portanto, a avaliação do consumo alimentar infantil é de extrema importância, pois permite verificar quais nutrientes estão sendo consumidos em excesso ou a menos que as necessidades nutricionais (NOGUEIRA; SICHIERI, 2009; HINNIG et al., 2010). A obesidade infantil já considerada o mal do século se torna cada dia mais preocupante, de forma que juntamente com a obesidade se instalam outras doenças associadas como diabetes, hipertensão e dislipidemias, além dessas patologias existem consequências psicossociais como: discriminação, baixa autoestima, depressão e socialização diminuída (VILARTA et al., 2007).

De acordo com o Ministério da Saúde (2011), a tendência de evolução dos padrões de consumo de alimentos nas últimas décadas indicou a persistência de um teor excessivo de açúcar na alimentação e um aumento de gorduras em geral. Pratos tradicionais, como o arroz e feijão, perderam importância na mesa do brasileiro no período, enquanto houve aumento no consumo de industrializados.

No Brasil, alimentos são os produtos mais frequentemente anunciados, sendo que quase 60% deles pertencem ao grupo representado por gorduras, óleos, açúcares e doces na pirâmide alimentar (FIATES; AMBONI ; TEIXEIRA, 2006).

### **METODOLOGIA**

#### **Delineamento do Estudo**

O presente estudo trata de uma pesquisa de campo, caracterizada quanto aos objetivos como descritiva. Foi realizada avaliação antropométrica e do consumo alimentar.

#### **Caracterização do Local e dos Participantes**

O presente estudo foi realizado no Colégio Nossa Senhora de Lourdes, da rede privada de ensino, localizada à Av. Epitácio Pessoa no município de João

Pessoa – PB, que atende crianças de classe média alta. O colégio é composto por turmas do Maternal ao 3º ano do Ensino Médio, com funcionamento nos turnos manhã e tarde.

O presente estudo avaliou escolares, na faixa etária de 7 a 12 anos, que correspondem às séries do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

O tamanho da amostra foi calculado levando-se em consideração o nível de significância de 95%, obtendo-se 160 alunos, de ambos os gêneros, o que representa, aproximadamente, 70% do universo total dos alunos nesse perfil.

A seleção da amostra foi realizada aleatoriamente através de sorteio a partir da lista de frequência.

### **Questões Éticas**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Os responsáveis pelas crianças foram devidamente esclarecidos a respeito dos objetivos e métodos a serem utilizados na pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam uma cópia deste termo. Os escolares acima de 10 anos de idade assinaram um Termo de Assentimento. A declaração de anuência foi fornecida pela Diretora da escola, autorizando a realização da pesquisa.

### **Critérios de Inclusão**

Foram incluídos no estudo os escolares os quais os pais e ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que estavam dentro da faixa etária de 7 a 12 anos.

### **Critérios de Exclusão**

Escolares cujos pais não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou portadores de necessidades especiais.

### **Coleta de Dados**

Para a obtenção dos dados, foi aplicado um questionário de Recordatório de 24 horas (QUAFDA – Questionário Alimentar e de Atividades Físicas do Dia Anterior, da Universidade Federal de Santa Catarina), onde por meio de ilustrações os indivíduos assinalaram os alimentos consumidos em todas as refeições realizadas

no dia anterior a aplicação do mesmo, visando à detecção, ou não do consumo alimentar inadequado entre os escolares. Para determinar o peso utilizou-se a balança da marca Filizola com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 100g, onde as crianças permaneceram descalças, vestindo roupas leves, posicionadas em pé, com o peso igualmente distribuído em ambos os pés. A altura foi mensurada através de uma fita métrica inextensível flexível com a criança descalça, em posição anatômica, sob a base da fita métrica, encostada à parte posterior do corpo e a cabeça posicionada no plano de "Frankfurt". Ambas as medidas foram coletadas pela pesquisadora, sempre com os mesmos equipamentos rotineiramente calibrados.

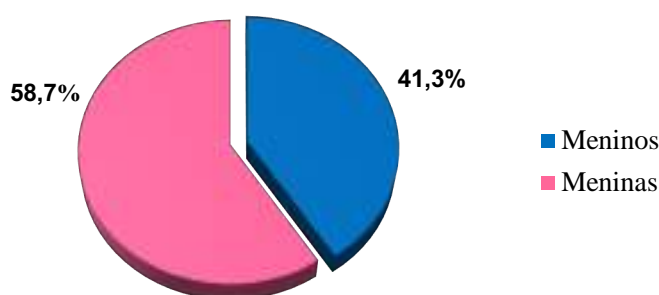
A partir das medidas supracitadas foi calculado o índice de massa corporal (IMC) por meio do quociente massa corporal/(estatura)<sup>2</sup>, sendo a massa corporal expressa em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m) de acordo com a idade, e foram utilizados os seguintes pontos de corte, < Escore-z -3 (magreza acentuada), ≥ escore-z -3 e < escore-z -2 (magreza), ≥ escore-z -2 e ≤ escore-z +1 (eutrofia), ≥ escore-z +1 e ≤ escore-z +2 (sobrepeso), ≥ escore-z +2 e ≤ escore-z +3 (obesidade), > escore-z +3 (obesidade grave) (OMS., 2007).

### **Análise de Dados**

As análises de dados foram realizadas utilizando-se o programa Excel 2007 (MicroSoft®), através de média e frequência simples e os resultados demonstrados através de figuras e tabelas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A população estudada foi composta por 160 crianças, sendo 58,7% do gênero feminino e 41,3% do gênero masculino (Figura 1). Giugliano e Melo (2004) em seu estudo com escolares verificaram que 51,7% eram do gênero feminino e 48,3% do gênero masculino. Tais resultados são semelhantes ao do atual estudo.



**Figura 1** - Distribuição dos escolares, de acordo com o gênero, João Pessoa 2013.

Hinnigi e Bergamaschi (2012) em seu estudo com indivíduos de 7 a 10 anos idade da Escola de Aplicação da Universidade de São Paulo (USP), observaram que 57,7% eram do sexo feminino e 42,3% do sexo masculino, resultados semelhantes ao presente estudo.

Entre os indivíduos na faixa etária de 7 a 12 anos, 71,8% encontravam-se entre 7 e 9 anos de idade, onde 63,5% eram meninas e 36,5% eram meninos, 28,2% estavam entre 10 e 12 anos, onde 44,4% eram do gênero feminino e 55,6% do gênero masculino (Tabela 1).

Pegolo e Silva (2008), em seu estudo com escolares de idade entre 7 e 14 anos de uma rede pública de ensino do município de Piedade, Estado de São Paulo, verificaram que na faixa etária de 7 a 9 anos 29% era do sexo feminino, e 31,6% do sexo masculino respectivamente. Entre 10 a 12 anos 46,3% era meninas e 40,3% eram meninos.

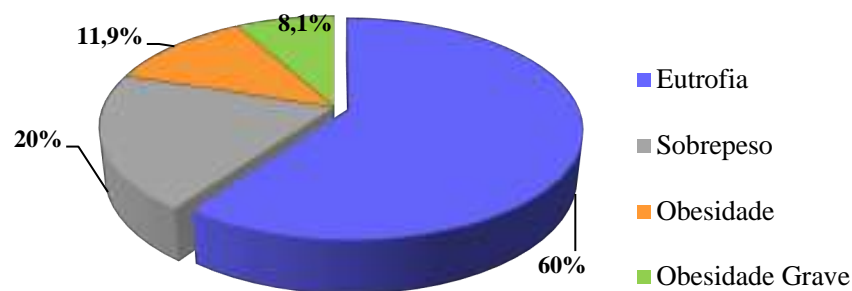
**Tabela 1** - Distribuição dos escolares segundo gênero e faixa etária, João Pessoa 2013.

	Feminino		Masculino		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<b>7-9 anos</b>	73	63,5	42	36,5	115	100
<b>10-12 anos</b>	20	44,4	25	55,6	45	100

Para avaliar o estado nutricional dos escolares, utilizou-se o IMC para idade. Não foram identificadas crianças classificadas em magreza, verificou-se que 60%

estavam eutróficos, 20% apresentam sobrepeso, 11,9% apresentam obesidade e 8,1% obesidade grave (Figura 2).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) os escolares de diferentes regiões do Brasil se encontram com excesso de peso entre 10,8 e 33,8%. Um ponto relevante sobre a prevalência da gordura corporal excessiva na infância refere-se à precocidade com que podem surgir efeitos danosos à saúde, além das relações existentes entre obesidade infantil e sua persistência até a vida adulta (SBP, 2008).



**Figura 2** - Distribuição do Estado Nutricional dos Escolares, João Pessoa 2013.

Em um estudo realizado por Bernardo e Vasconcelos (2012), foi visto um percentual de sobrepeso/obesidade de 21,9% em escolares de 7-14 anos, resultado diferente dos encontrados na atual pesquisa, onde 31,9% apresentavam sobrepeso e obesidade.

O estudo de Fernandes et al. (2007) com estudantes da rede privada de um município de São Paulo encontrou uma prevalência de 28,6% para sobrepeso e obesidade. Tais achados diferem do atual estudo onde 31,9% apresentaram sobrepeso e obesidade além de 8,1% com obesidade grave.

As prevalências de obesidade e sobrepeso entre escolares encontradas neste estudo foram semelhantes aos valores registrados em um estudo realizado na cidade de Recife-PE, onde a prevalência de sobrepeso foi 12,9% e de obesidade 8,2%, totalizando 21,3% de excesso de peso (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005).

Sintoni, Souza e Dourado (2013) verificaram em um estudo com indivíduos entre 5 e 14 anos que a prevalência de sobrepeso foi de 15,6%, obesidade 9,1% e obesidade grave 6,5%, resultados semelhantes ao presente estudo.

A escola pode exercer um papel fundamental na promoção da educação. Visto que somando-se os escolares que apresentaram sobrepeso, obesidade e obesidade grave obteve-se uma prevalência de 40,0%, valor significativo na amostra.

A Tabela 2 mostra o estado nutricional, de acordo com o gênero, onde 21,9% e 38,1% dos gêneros masculino e feminino, respectivamente estão eutróficos, 8,1% e 11,9% sobrepeso, 5,0% e 6,8% de obesidade e 6,3% e 1,9% obesidade grave, para os gêneros masculino e feminino respectivamente.

Giugliano e Melo (2004) encontraram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 21,2% nas meninas e 18,8% nos meninos. Esses resultados são semelhantes aos do atual estudo onde houve prevalência de sobrepeso e obesidade entre os escolares do gênero feminino.

**Tabela 2** - Distribuição do estado nutricional de acordo com o gênero, João Pessoa 2013.

	Meninos		Meninas		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
	66	41,2	94	58,8	160	100
<b>Eutrófico</b>	35	21,9	61	38,1	96	60
<b>Sobrepeso</b>	13	8,1	19	11,9	32	20
<b>Obesidade</b>	8	5,0	11	6,9	19	11,9
<b>Obesidade Grave</b>	10	6,3	3	1,9	13	8,2

O estudo feito por Medeiros et al. (2011) verificaram uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre os escolares da cidade de Campina Grande principalmente, entre os alunos de escolas privadas.

Em outro estudo Bernardo et al. (2012) encontraram uma prevalência de sobrepeso /obesidade (34,5%) entre os escolares muito alta, ou seja, 36,2% para meninos e 32,7% para as meninas.

Rech et al. (2010) encontrou no gênero masculino 19,4% e 8,7% de sobrepeso e obesidade, respectivamente, Entre as meninas 20,4% e 7,4% apresentaram sobrepeso e obesidade. Tais resultados são diferentes dos encontrados pela atual pesquisa (onde entre as meninas 11,9% e 6,9% apresentavam sobrepeso e obesidade, enquanto que entre os meninos a prevalência foi de 8,1% e 5,0% respectivamente).

Em um estudo feito por Pioltine (2011) a prevalência de sobrepeso e obesidade foi elevada em ambos os sexos. No sexo feminino foram, respectivamente, de 25,4% e 13,2%, e no sexo masculino, de 24,3% e 16,8%, resultados bem acima do presente estudo.

Ronque et al (2005) em seu estudo com escolares na faixa etária entre sete e dez anos, de ambos os sexos e de alto nível socioeconômico verificaram que a prevalência de obesidade em meninos e meninas foi de 17,5% e 9,3% respectivamente.

A Tabela 3 mostra o estado nutricional segundo a faixa etária. Observa-se que na faixa etária de 7 a 9 anos 59,1% encontram-se eutróficos, 21,8% com sobrepeso, 8,7% obesidade e 10,4% obesidade grave. Nos escolares com idade entre 10 e 12 anos 62,2% são eutróficos, 15,6% sobrepeso, 20% obesidade e 2,2% obesidade grave.

A obesidade é uma doença crônica em expansão e sua prevalência vem aumentando de forma crescente em todas as faixas etárias, em todos os estratos sociais, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, o que a torna epidêmica em alguns países (MENDONÇA et al., 2010).

**Tabela 3** - Estado nutricional dos escolares, de acordo com a faixa etária, João Pessoa 2013.

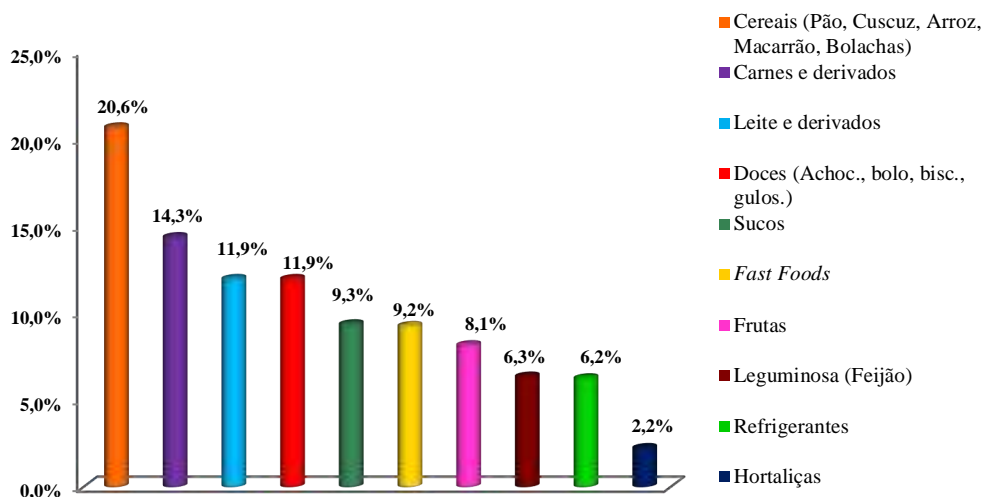
	7-9 anos		10-12 anos		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<b>Eutrófico</b>	68	59,1	28	62,2	96	60
<b>Sobrepeso</b>	25	21,7	7	15,6	32	20
<b>Obesidade</b>	10	8,7	9	20	19	11,9
<b>Obesidade Grave</b>	12	10,4	1	2,2	13	8,1

Rech et al. (2010) em seus estudos com escolares de uma cidade serrana do Rio Grande do Sul verificou que na faixa etária de 7 a 9 anos 18,8% e 7,7% apresentaram sobrepeso e obesidade, respectivamente. Na faixa etária de 10 a 12 anos 21% apresentaram obesidade e 8,1% obesidade. Ao se comparar a prevalência de obesidade entre as faixas etárias observa-se que é superior na faixa etária maior, tais resultados são semelhantes ao do atual estudo.

A Figura 3 mostra o consumo alimentar dos escolares e verificou-se o consumo de cereais (20,6%), carne e derivados (14,3%), sendo assim o primeiro e o segundo grupo de alimentos mais citados. E em terceiro lugar, se encontra leite e derivados com (11,9%) e os doces também com (11,9%), fator preocupante, pois se encontram em um mesmo patamar de consumo entre os escolares. Por outro lado percebe-se um consumo elevado de *fast foods* (9,2%) e refrigerantes (6,2%), chegando perto do consumo de sucos (9,3%), frutas (8,1%) e leguminosas (6,3%). Outro fator preocupante está o baixo consumo de hortaliças (2,2%), que se encontra com resultados bem abaixo de todos os grupos de alimentos citados anteriormente.

A adoção de práticas alimentares saudáveis desde a infância é um comportamento que contribui para a promoção da saúde na vida adulta, pois nessa fase são formados os hábitos alimentares (BRASIL, 2006).

Medeiros et al. (2011) verificaram em um estudo com escolares de uma rede privada de Campina Grande o consumo elevado de doces (26%), frutas (32%), refrigerante (54%) e suco de fruta (46%) comparados com o presente estudo. Outros estudos mostraram consumo maior de feijão (59,6%) em relação à presente pesquisa, assim como resultados opostos aos achados deste estudo, onde o consumo de hortaliças (49,4%) foram maiores que as frutas (38,7%) e os refrigerantes (39,1%) maiores que o suco de frutas (33,2%) (CONCEIÇÃO et al., 2010).



**Figura 3** – Frequência de consumo alimentar dos escolares, João Pessoa 2013.



Pontes et al. (2009) afirmam que as propagandas, as embalagens e os rótulos atrativos estimulam o consumo excessivo de alimentos ricos em açúcares, sódio e gorduras e pobres em fibras, vitaminas e minerais.

A presente pesquisa mostrou o elevado consumo de alimentos considerados não saudáveis, visto que os doces aparecem como um dos alimentos mais consumido pelos escolares 11,9%, porcentagem igual ao consumo de leite e derivados.

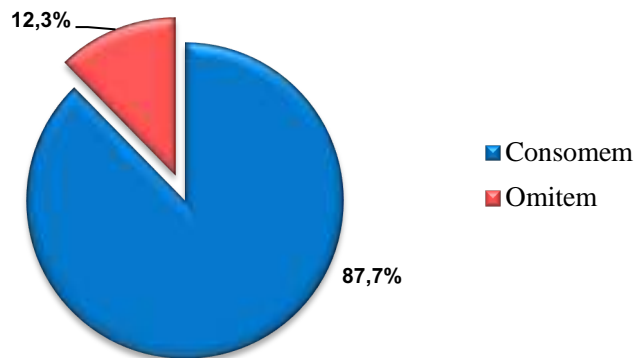
Assim como em um estudo feito por Matuk et al. (2011) concluíram que a composição das lancheiras dos escolares, apesar de alguns aspectos positivos, mostrou-se inadequada. A alta frequência de bebidas e alimentos industrializados, ricos em açúcares, sódio e gorduras (sucos artificiais, bolachas/bolos/barra de cereais recheados e/ou com cobertura e embutidos) e a baixa presença de alimentos ricos em fibras, vitaminas e minerais (frutas, verduras e legumes) devem ser modificadas para uma maior adequação das lancheiras à legislação atual, que visa à promoção da saúde.

Em um estudo realizado por Carvalho et al. (2010) com escolares entre seis e dez anos de idade de ambos os sexos, identificou o baixo consumo diário de frutas, legumes e verduras. Adicionalmente, observou-se elevado consumo diário de balas e chicletes e frequente ingestão de alimentos fritos, chips e refrigerantes.

Além disso, crianças com hábito frequente de consumir guloseimas têm 3,5 vezes mais chances de estarem obesas quando comparadas a escolares com menor consumo desse item (BERTIN et al., 2010).

Conceição et al. (2010) verificaram em seu estudo com escolares de rede privada, um consumo de 100% de pães, cereais e tubérculos, 96,2% carnes e ovos, 90,6% leite e produtos lácteos. Resultados elevados ao comparar com o presente estudo. A Figura 4 mostra a avaliação do consumo do desjejum pelos escolares, onde 12,3% omitem o desjejum e 87,7% consomem o café da manhã.

O café da manhã é uma das três principais refeições do dia, mas, apesar da sua importância para a saúde, a diminuição do seu consumo é uma modificação importante no comportamento alimentar atual (TRANCOSO; CAVALLI; PROENÇA 2010).



**Figura 4** – Avaliação do consumo do desjejum em escolares de uma escola privada de João Pessoa, 2013.

Entre as crianças, as razões normalmente citadas para a não realização do café da manhã são: falta de tempo, falta de fome nesse momento do dia ou desejo de fazer dieta para perder peso (RAMPERSAUD et al., 2005). Acredita-se que a falta de incentivo para a criação de um hábito alimentar que inclua o consumo de café da manhã também influencia a omissão dessa refeição pelas crianças (TRANCOSO; CAVALLI; PROENÇA 2010).

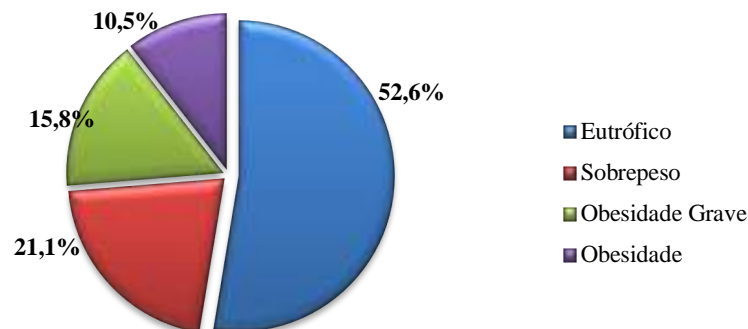
Em um estudo realizado por Travi (2008), com escolares na faixa etária de 6 a 11 anos de uma escola privado de Campo Grande, verificou uma porcentagem maior (26,4%) de crianças que não tomavam café da manhã, ou raramente consumiam esta refeição.

Conceição et al. (2010) avaliaram um percentual menor (4,3%) em relação a omissão do desjejum em escolares de 9 a 16 anos de uma escola privada de São Luís. Semelhante com o descrito no presente estudo Sturion et al. (2005) observaram em seus resultados que 19,5% dos escolares de uma rede pública de ensino declararam não consumir café da manhã.

O consumo frequente e adequado do café da manhã pode melhorar o poder de saciedade do comensal. Outra relação importante pode ser feita entre o consumo de café da manhã e a melhoria no rendimento escolar de estudantes, como melhoria no desempenho cognitivo acadêmico, na atenção e na memória para atividades escolares (UTTER, 2007).

A Figura 5 mostra a relação do estado nutricional com a omissão do desjejum, onde 52,6% dos escolares estão eutróficos e 47,4% estão acima do peso (sobrepeso, obesidade, obesidade grave).

De acordo com Bertin et al. (2010) avaliaram a associação entre obesidade e hábitos alimentares específicos e verificaram que a associação do consumo do café da manhã com o estado nutricional demonstrou que crianças com hábito infrequente de tomar o café da manhã têm duas vezes mais chances de serem obesas do que as que não tem, obtendo-se como resultados de sua pesquisa um percentual de 21,1% de crianças obesas que não consumiam o desjejum.



**Figura 5** – Relação do estado nutricional com a omissão de consumo do desjejum de alunos de uma escola particular de João Pessoa, 2013.

Travi (2008) verificou em seu estudo que 47,3% dos escolares que não consumiam o desjejum ou raramente consumiam estavam acima do peso, porcentagem semelhante ao presente estudo.

Em um estudo realizado por Triches e Giugliani (2005) analisaram que 17,8% dos escolares de uma rede pública de duas cidades gaúchas que tinham o hábito infrequente de tomar o café da manhã estavam obesos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados, pôde-se concluir que, mesmo com a maioria de crianças com estado nutricional eutrófico, aqueles com excesso de peso constituem uma população com fatores de risco para desenvolvimento de diversas patologias, necessitando de maiores atenções. Os dados obtidos quanto a este aspecto ilustram nitidamente o processo de transição alimentar e nutricional acontecendo na cidade de João Pessoa, assim como está ocorrendo na maioria dos países do mundo.

Quanto ao consumo alimentar, foi encontrado maior frequência de consumo de cereais, seguido das carnes e derivados. Por outro lado, as hortaliças constituíram o grupo alimentar com menor relato de consumo. Apesar de não estarem entre os principais itens consumidos, algumas práticas alimentares dos escolares mostraram-se inadequadas, onde os doces, *fast foods* e refrigerantes também tiveram seu consumo relatado por boa parte das crianças.

Quando questionados sobre a realização ou não do desjejum, a maioria relatou que o consome. Constituindo, assim, em um fator positivo a estes indivíduos. Porém, quando comparado a não realização desta refeição com o estado nutricional, pôde-se verificar que grande parte da população estava acima do peso, levantando a correlação entre estas duas variáveis.

Portanto, diante dos dados apresentados, faz-se necessária a realização de estudos direcionados aos serviços de saúde à investigação ativa do estado nutricional e do consumo alimentar da população, principalmente das crianças, pois é nessa faixa etária que se constrói os hábitos alimentares, sejam saudáveis ou não. Assim como há a necessidade de um trabalho conjunto de educação nutricional e em saúde com os profissionais da saúde, com as escolas e com os pais e/ou responsáveis, para haver mudanças nos aspectos negativos e também para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e para a melhoria da qualidade de vida dessa população.

Dessa forma, esses resultados apontam a necessidade e a importância da presença de um nutricionista no âmbito escolar.

Outro fator essencial e imprescindível são as modificações na cantina escolar, que é um local onde podem ser introduzidos novos gêneros alimentícios, tais como frutas de época, sanduíches naturais, sucos e iogurtes. Somente proibir certos alimentos nas cantinas escolares não basta. É preciso haver um programa educativo, para que as modificações sejam explicadas e entendidas pelo escolar, pelos pais ou responsáveis e pelos professores, sendo um agente sensibilizador e motivacional dos alunos. Pois quando as crianças não estão em casa passam a maior parte do tempo na escola ao lado dos professores tendo os adultos como referência, que por sua vez, exercem importante influência no processo educativo e na formação de hábitos culturais e sociais.

Qualquer programa de educação alimentar que seja implantado na escola deve induzir uma mudança no comportamento alimentar, orientando e educando, de

forma lúdica, sobre nutrição, e promovendo uma atitude positiva da criança diante dos alimentos ricos em nutrientes.

### REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E.; PADILHA, P. C.; Semiologia Nutricional em Pediatria. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: Aspectos Clínicos e Laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007, cap. 13, p. 113-4.

ANTONIO, M. A. R. G. M.; MENDES, R. T. **Estado Nutricional e Qualidade de Vida na Criança e no Adolescente**. Estratégias de Promoção da Saúde do Escolar: Atividade Física e Alimentação Saudável. In: UNICAMP. 2 ed. Campinas: Ipes, 2010, cap. 2.

BERNARDO, C. O.; VASCONCELOS, F. A. G. Associação do estado nutricional dos pais e fatores sócio-demográficos e dietéticos com sobrepeso / obesidade em escolares de 7 a 14 anos de idade. **Caderno. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, fev., 2012.

BERNARDO, C. O.; PUDLA, K. J. LONGO, G. Z.; VASCONCELOS, F. A. G. Factors associated with nutritional status of 7-10 year-old school children: sociodemographic variables, dietary and parental nutritional status. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 15, n. 3, p. 651-61, set., 2012.

BERTIN, R. L.; MALKOWSKI, J.; ZUTTER, L. C. I.; ULBRICH, A. Z. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Paulista Pediatria** São Paulo, v.28, n.3, set., 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. (Série B. Textos Básicos de Saúde)

BRESOLIN, A. M. B.; GANNAM, S.; ISSLER, H.; BRICKS, L. F. **Alimentação da Criança**. Pediatria em Consultório. 5 ed., 2010, cap. 7, p. 87-110.

CARVALHO, A. P.; OLIVEIRA, V. B.; SANTOS, L. C. 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. 20-7, 2010.

CONCEIÇÃO, S. I. O.; SANTOS, C. J. N.; SILVA, A. A. M.; SILVA, J. S.; OLIVEIRA, T. C. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. **Revista Nutrição** Campinas, v. 23, n.6, nov./dez., 2010.

COSTA, R. M. P. Abordagem investigativa dos hábitos alimentares dos adolescentes. Uma contribuição para o entender da alimentação. **Revista Técnica IPEP**. São Paulo, v. 7, n. 1, p. 79-86, jan./jun. 2007.

COSTA, R. S.; KAC, G. Avaliação Antropométrica do Estado Nutricional de Crianças. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. 2008, cap. 12, p. 257.

CRUZ, I. C. F. **Nutrição Incrivelmente Fácil**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.

DEMOS, K. E; KELLEY, W. M.; HEATHERTON, T. F. Dietary restraint violations influence reward responses in nucleus accumbens and amygdala. **Journal Cogn. Neurosci**; v. 23, n. 8, p. 1952-63, 2011.

EGASHIRA, E. M.; AQUINO, R. C.; PHILIPPI, S. T. Técnicas e métodos para a avaliação do consumo alimentar. In: TIRAPEGUI, J. RIBEIRO, S. M. L. **Avaliação nutricional: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, cap. 2, p. 13,15,17,19.

ESPÍNDOLA, R. M.; SARDINHA, L. M. V.; GALANTE, A. P. Crianças de zero a dez anos. In: ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação Nutricional: Novas perspectivas**. São Paulo: Roca/Centro Universitário São Camilo, 2008, cap.9, p. 163-4.

FELDENS, C. A.; VITOLO, M. R. Hábitos alimentares e saúde bucal na infância. In: VITOLO, M. R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008, cap. 22, pag.: 201.

FERNANDES, R. A.; KAWAGUTI, S. S.; AGOSTINI, L.; OLIVEIRA, A. R.; RONQUE, E. R. V.; FREITAS JÚNIOR, I. F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de Escolas privadas do município de Presidente Prudente – SP. **Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum**.v. 9, n. 1, p. 21-7, 2007.

FIATES, G. M. R.; AMBONI, R. D. M. C.; TEIXEIRA, E. Marketing, hábitos alimentares e estado nutricional: aspectos polêmicos quando o tema é o consumidor infantil. **Alimentação Nutrição** Araraquara, v.17, n.1, p.105-12, jan./mar., 2006.

FRIZON, J. D. Hábitos alimentares e qualidade de vida: uma discussão sobre a alimentação escolar. **1º Simpósio Nacional de Educação**, XX Semana de Pedagogia. Unioeste, Cascavel, 11-13 nov.,2008.

GIUGLIANO, R.; MELO, A. L. P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Journal Pediatric** Porto Alegre, v. 80, n.2, mar./abr., 2004.

HAMMOND, K. Avaliação: Dados clínicos e de Dietética. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 12 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, cap. 14, p. 383-99.

HINNIGI, P. F.; BERGAMASCHI, D. P. Itens alimentares no consumo alimentar de crianças de 7 a 10 anos. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP). **Revista Brasileira Epidemiologia** São Paulo, v. 15, n. 2, p. 324-34,2012.

LEÃO, L. S. C. S.; ARAÚJO, L. M. B.; MORAES, L. T. L. P.; ASSIS, A. M. Prevalência de Obesidade em Escolares de Salvador, Bahia. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabologia** v. 47, n. 2, abr., 2003.

LUCAS, B. L.; FEUCHT, S. A. Nutrição na Infância. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 12 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, cap. 7, p. 235.

MATTOS, M. C.; NASCIMENTO, P. C. B. D.; ALMEIDA, S. S. **Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes** Universidade de São Paulo. Universidade de Ribeirão Preto. *Psicologia*. v. 12, n. 3, p. 34-51, 2010.

MATUK, T. T.; STANCARI, P. C. S.; BUENO, M. B. ZACCARELLI, E. M. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. **Rev. Paul. Pediatr.** São Paulo, v. 29, n. 2, p. 157-63, 2011.

MEDEIROS, C. C. M.; CARDOSO, M. A. A.; PEREIRA, R. A. R.; ALVES, G. T. A.; FRANÇA, I. S. X.; COURA, A. S.; CARVALHO, D. F. Estado Nutricional e Hábitos de Vida em Escolares. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Humano**, v. 21, n. 3, p. 789-97, 2011.

MENDONÇA, M. R. T.; SILVA, M. A. M.; RIVERA, I. R.; MOURA, A. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. **Revista Associação Médica Brasileira**. v. 56, n. 2, p. 192-6, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR 2008-2009. **Análise de consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011.

MORENGA, L. A.; LEVERS, M. T. ; WILLIAMS, S. M.; et al. Comparison of high protein and high fiber weight-loss diets in women with risk factors for the metabolic syndrome: a randomized trial. **Journal Nutrition**, v. 10, n. 40, 2011.

NACIF, M. VIEBIG, R. F. **Avaliação Antropométrica nas fases do ciclo da vida**. Avaliação Antropométrica nos ciclos da vida. Uma visão prática. 2008, cap. 2, p. 23, 41.

NOGUEIRA, F. A. M.; SICHIERI, R. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói. **Caderno Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2715-24, 2009.

NUNES, G. C. Criança gordinha pode ser sinal de problema de saúde. **Revista Nutrição em Pauta**. set., 2012.

OLIVEIRA, M. N.; BRASIL, A. L. D. Alimentação do pré-escolar e no escolar. In: PALMA, D.; ESCRIVÃO, M. A. M. S.; OLIVEIRA, F. L. C. **Nutrição clínica na infância e na adolescência**. Barueri: Manole, 2009, p. 111-22.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderneta de saúde da criança**. 2007.

PEGOLO, G. E.; SILVA, M. V. Estado Nutricional de Escolares da Rede Pública de Ensino de Piedade, SP. **Segurança Alimentar Nutrição**. Campinas, v. 15, n. 1, p. 76-85, 2008.

PIOLTINE, M. B.; SPINELLI, M. G. N. Relação entre o índice de massa corporal, os conhecimentos sobre nutrição, e o consumo de frutas, legumes e verduras, de escolares de uma instituição de ensino privada no município de São Paulo. PIBIC Mackenzie/MackPesquisa. **VII Jornada de Iniciação Científica**. Universidade Presbiteriana Mackenzi. 2011.

PONTES, T. E.; COSTA, T. F.; MARUM, A. B.; BRASIL, A. L.; TADDEI, J. A. Nutritional guidance for children and adolescents and the new consumption patterns: advertising, packaging and labeling. **Revista Paulista de Pediatria**., v. 27, p. 99-105, 2009.

PEREIRA, G. C.; GIRARD, B. L.; ADAMS, J.; METZL, J. D. Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetic**, v. 105, n. 5, p. 743–760, 2005.

RAMPERSAUD, G. C.; PEREIRA, M. A.; GIRARD, B. L.; ADAMS, J.; METZL, J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 105, n. 5, p. 743-60, 2005.

RECH, R. R.; HALPERN, R.; COSTANZI, C. B.; BERGMANN, M. L. A.; ALLI, L. R.; MATTOS, A. P.; TRENTIN, L.; BRUM, L. R. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 12, n. 2, p. 90-7, 2010.

RONQUE, E. R. V.; CYRINO, E. S.; DÓREA, V. R.; SERASSUELO JÚNIOR, H.; GALDI, E. H. G.; ARRUDA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 18, n. 6, p. 709-17, nov./dez., 2005.

ROSSII, A.; MOREIRA, E. A. M.; RAUEN, M. S. Determinantes do Comportamento Alimentar: Uma Revisão com Enfoque na Família Serviço de Atendimento ao Profissional. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 21, n. 6, nov./dez., 2008.

SILVA, G. A. P.; BALABAN, G.; MOTTA, M. E. F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes em diferentes condições socioeconômicas. **Revista Brasileira de Saúde Materno infantil**. v. 5, n. 1, p. 53-9, 2005.

SILVEIRA, A. M. **Crianças e adolescentes com excesso de peso**: repercussões do atendimento multidisciplinar sobre a mudança de hábitos alimentares, medidas antropométricas e parâmetros bioquímicos. 2008. Dissertação (mestrado). 103 f. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. Belo Horizonte, 2008.



SINTONI, F.; SOUZA, D. M. T.; DOURADO, A. C. M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes de uma escola do Recife – PE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE, 12,2013. Belém. **Anais do 12º Congresso Brasileiro de Medicina de Família e Comunidade**. Belém, mai./jun., 2013, p. 854.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência. **Manual de Orientação**. São Paulo: SBP/Departamento de Nutrologia, 2008.

STURION, G. L.; SILVA, M. V.; OMETTO, A. M. H.; FURTUOSO, M. C. O.; PIPITONE, M. A. P. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.18, n. 2, mar./apr., 2005.

TEIXEIRA, H. M.; MARBÁ, R. F.; PINTO, R. F. Estado nutricional de escolares entre 7 e 10 anos da rede pública da cidade de Araguaína, TO, Brasil. **Rev. Dig.** Buenos Aires. a.14, n. 140, jan., 2010.

TRANCOSO, S. C.; CAVALLI, S. B.; PROENÇA, R. P. C. Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 23, n. 5, p. 859-69, set./out., 2010.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Saúde Pública**. v. 39, n. 4, p. 541-7, 2005.

TRAVI, M. I. C. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Campo Grande**, MS. Mestrado (pós-graduação em saúde e desenvolvimento). 132 f. Faculdade de Medicina Dr. Hélio Mandetta. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2008.

UTTER, J.; SCRAGG, R.; MHURCHU, C.; SCHAAF, D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: Associations with body mass index and related nutrition behaviors. **J. Am. Diet. Assoc.** v. 107, n. 4, p. 570-6,2007.

VILARTA, R.; SILVA, A. H.; MATOS, A. C.; BASSO, R. M. **Alimentação saudável e atividade física para a qualidade de vida**. Campinas: IPES Editorial, 2007.

### **ALEITAMENTO MATERNO: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA, NO MUNICÍPIO DO CONDE/PB**

<sup>1</sup>MARINHO, Hakyhala Nijjar Guedes BARBOSA, <sup>2</sup>Zianne Farias Barros; <sup>3</sup>SERRÃO, Lúcia Helena Coutinho

<sup>1</sup>Nutricionista, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM/PB) <sup>2</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), <sup>3</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba(UFPB)

#### **RESUMO**

O incentivo ao aleitamento materno (AM) dentre as prioridades políticas nacionais vem sendo há anos um aliado no combate à morbimortalidade infantil. Além de ser uma estratégia de baixo custo, mostra-se bastante eficaz na redução da mortalidade infantil, sendo considerado um alimento completo, pois possui todos os nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento das crianças. Porém a prática do aleitamento materno não é verificada com a frequência necessária na população em geral, sendo, portanto de fundamental importância que se conheça a frequência desta para a implantação de estratégias que fortaleçam esta prática. O padrão de amamentação varia com o local e com as características da população e dos serviços de saúde. Considerando essa realidade, este estudo teve como objetivo estimar a prática do aleitamento materno exclusivo (AME) e investigar os fatores associados à prática da amamentação no sexto mês da criança em uma área de atuação de uma Unidade de Saúde da Família. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos; de campo, segundo as fontes de informação; observacional, de levantamento segundo os procedimentos de coleta, e com abordagem quantitativa, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/PB. Para obtenção dos resultados, em função da abordagem descritiva usada, fez-se uso de um questionário de respostas objetivas, abordando aspectos comportamentais e de assistência à saúde relacionada aos objetivos propostos. Para a caracterização da amostra utilizou-se a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência empregou-se para a classificação de cada variável com o uso do software estatístico PASW Statistic version 18.0. Participaram do estudo 45 mães de crianças com até 24 meses, assistidas por uma USF. Os resultados revelaram que dentre as participantes a maioria constitui de mães adultas (62,2%), mais da metade 53,3% não tinha o ensino fundamental completo; (51,1%), não eram primíparas (55,6%) e o tipo de parto predominante foi o normal (73,3%). Quanto as variáveis relacionadas a atividades de promoção e apoio à amamentação observou-se que foi positivamente referida por 76,7% das mães durante o pré-natal, 100% durante a internação, 51,1% no momento da alta hospitalar, 84,4% nas consultas puerperais na USF e 63,6% nas visitas domiciliares por profissionais da USF. Os resultados revelaram ainda prevalência baixa de AME entre as crianças ≤ a 6 meses (47,8%), sendo referido este abandono de AME pelas mães a associação de que o leite era fraco, falta de vontade e a outros fatores (34,8%) respectivamente. Concluiu-se que à assistência à saúde aqui investigados, e ao contrário do esperado, não se associaram à prevalência da amamentação. Tais resultados sugerem que as influências não têm sido primordialmente dos serviços e indicam maior influência de fatores sócio-culturais. Porém, acredita-se que a atuação efetiva

dos profissionais das USF priorizando a captação das necessidades das mães, por meio da escuta qualificada, possa elevar a duração do AM, especialmente de sua forma exclusiva.

**Palavras chave:** Aleitamento materno. Prevalência. Programa Saúde da Família.

### **ABSTRACT**

The encouragement of breastfeeding (BF) among national policy priorities for years has been an ally in the fight against infant mortality. Besides being a low-cost strategy, appears to be quite effective in reducing child mortality, and is considered a complete food because it has all necessary for the growth and development of children nutrients. But the practice of breastfeeding is not observed with sufficient frequency among the general population and is therefore of paramount importance that one knows the frequency for this deployment strategies that strengthen this practice. The pattern of breastfeeding varies with the location and characteristics of the population and health services. Considering this fact, this study aimed to estimate the practice of exclusive breastfeeding (EBF) and investigate factors associated with breastfeeding at six months of the child in an area of operation of a Health Unit Family factors. This is a descriptive research as to the objectives; field, according to the sources of information; observational, according to the survey collection procedures, and quantitative approach was approved by the Ethics Committee in Research of FCM / PB. To obtain the results, according to the descriptive approach used, made use of a questionnaire objective responses, addressing behavioral and health care aspects related to the proposed objectives. To characterize the sample we used the descriptive statistics expressed as mean values and standard deviation. The frequency distribution was employed for the classification of each variable using the statistical software PASW Statistic 18.0 version. The study included 45 mothers of children up to 24 months, assisted by a USF. The results revealed that among the participants constitute the majority of adult mothers (62.2%), more than half 53.3% had not completed primary education; (51.1%), were not primiparous (55.6%) and the predominant type of delivery was normal (73.3%). Regarding the variables related to the promotion and support of breastfeeding activities was observed that was positively reported by 76.7% of mothers during the prenatal, 100% during hospitalization, 51.1% at the time of hospital discharge, 84 4% in the postpartum appointments at USF and 63.6% in home visits by professionals USF. The results also revealed low prevalence of EBF among infants  $\leq$  6 months (47.8%), and that this abandonment of EBF mothers by the association that milk was weak, lack of will and other factors (34.8% ) respectively. It was concluded that the healthcare investigated here, and contrary to expectations, not associated with the prevalence of breastfeeding. These results suggest that the influences have not been primarily services and indicate greater influence of socio-cultural factors. However, it is believed that the activeness of professionals from USF prioritizing the capture of the needs of mothers, by qualified hearing, may increase the duration of breastfeeding, especially its unique shape.

**Keywords:** Breastfeeding. Prevalence. Family Health Program.

### INTRODUÇÃO

Desde a década de 80, pesquisas nacionais sobre a prevalência do aleitamento materno no Brasil começou a ser realizadas e estimuladas, tanto para ilustrar a realidade dessa prática, quanto para verificar a necessidade de ações para estimular a amamentação. Os dados dessas pesquisas mostraram melhoras em relação ao número de crianças amamentadas no decorrer das décadas de 80 e 90, porém esses avanços não foram uniformes, pois variam de acordo com as características do local e da população.

O incentivo ao aleitamento materno (AM) dentre as prioridades políticas nacionais vem sendo há anos um aliado no combate à morbimortalidade infantil. Além de ser uma estratégia de baixo custo, mostra-se bastante eficaz na redução da mortalidade infantil, sendo considerado um alimento completo, pois possui todos os nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento das crianças, ou seja, é o único alimento que o bebê precisa até o sexto mês de vida.

Contudo, apesar das inúmeras vantagens para o bebê, mãe e a família em geral, o Brasil ainda não conseguiu atingir o recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Embora tenha tido progresso nas últimas décadas, os resultados das pesquisas sobre as taxas de AM no Brasil seguem abaixo do esperado.

Já a taxa de mortalidade infantil no Brasil dirige-se à meta recomendada pela Organização das Nações Unidas (ONU), mantendo-se em contínua queda desde 1990. Em 2007 a taxa de óbitos para cada mil crianças nascidas vivas passou de 47,1 mortes para 19,3, ou seja, reduziu 59,7%, colocando o Brasil em 16º lugar de um total de 68 países (ONU). Mas a meta imposta para 2015 é de 14,4 mortes a cada mil nascidos vivos, sendo ainda necessárias novas medidas preventivas para melhorar os resultados (LEAL, 2010).

Muitos são os benefícios do aleitamento materno para o bebê como também para a mãe. É importante evidenciar esses benefícios para assim evitar a ocorrência de desmame precoce. No que diz respeito ao bebê, são inúmeros os benefícios, como reduzir a mortalidade infantil, diminuir o índice de desnutrição, a diarreia, as alergias em geral, as doenças respiratórias, as otites, a obesidade, protege contra infecções e doenças crônicas, entre outras.

Em relação à mãe, a amamentação materna exclusiva auxilia na volta mais rápida à forma física, aumenta os laços afetivos mãe-bebê e com o resto da família.

Ademais, colabora para a diminuição do sangramento, retornando mais rápido o útero para o tamanho normal e diminuindo as chances de ter anemia devido ao sangramento pós-parto além de ser mais prático e menos trabalhoso. Vale salientar que também essa prática concede à mulher-mãe uma economia para a família e uma redução de custo para o Estado, que muitas vezes se vê obrigado a importar fórmulas lácteas e leite em pó para suprir as necessidades decorrentes da prática de desmame precoce (RAMOS; ALMEIDA, 2003).

Sabe-se que é bem importante manter o bebê sob amamentação exclusiva até o sexto mês de vida. Portanto, é interessante verificar o grau de conhecimento que as supostas nutrizes têm sobre a importância e os benefícios que o leite materno traz para os recém-nascidos, mas para isso é necessário que a Unidade de Saúde Municipal promova estratégias para melhorar esse conhecimento.

Além disso, é essencial investigar o perfil de cada município sobre a prevalência de AM, pelo tamanho do território do Brasil, de cada local, de cada região, necessitando-se conhecer seus indicadores para assim promover estratégias específicas para situação recomendada desta prática.

A indiferença das mães pelo assunto como também a falta de informação e incentivo do município, além de não existirem dados concretos em referência ao número de mulheres que realizam a prática do aleitamento materno até os 24 meses de vida, geraram o interesse pelo tema da pesquisa.

Diante da importância dos dados sobre a prevalência do AM para o planejamento de ações em saúde e conseqüentemente reduzir os índices de morbimortalidade infantil, justifica-se a importância da investigação do presente estudo no intuito de nortear a constituição de políticas de saúde bem como direcionar as ações programáticas no que tange a saúde materna infantil.

Desta forma, o objetivo geral do presente trabalho foi analisar a prática do aleitamento materno e fatores associados em uma área de atuação de uma Unidade de Saúde da Família e como específicos caracterizar as mães e crianças quanto às variáveis sócio-demográficas; quanto às variáveis relacionadas à alimentação e à assistência à saúde; estimar a prevalência do aleitamento materno exclusivo entre as crianças até os seis meses; identificar o período do desmame e fatores associados à prática da amamentação.

### **AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA NO BRASIL**

Pesquisas realizadas no contexto nacional constatou que desde a implantação do Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno, o número de mães praticantes da amamentação no país vem aumentando gradativamente, mas ainda encontra-se abaixo do considerado satisfatório pela Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2010).

No ano de 1975, foi realizado um Estudo Nacional de Despesas Familiares (ENDEF), que mostrou o valor médio da duração da amamentação de apenas 2,5 meses. Nos anos 80 foram efetuadas várias campanhas para elevar a prevalência e a duração da prática da amamentação no Brasil. Esses benefícios puderam ser observados nos valores encontrados na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição no ano de 1989, onde foi visto um aumento na duração mediana da amamentação, que passou de 2,5 meses para 5,5 meses (REA, 2003).

No Inquérito Nacional realizado em 1999 confirmou essa tendência evidenciando um valor médio de duração de 10 meses. Na II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno feita em 2008, constatou uma elevação tanto na duração do AME, passando de 23,4 dias em 1999 para 54,1 dias em 2008, como no valor médio da duração do aleitamento materno que passou dos 295,9 dias em 1999, e chegou aos 341,6 dias (aumento de cerca de 1,5 mês). Nesta segunda pesquisa nota-se que o papel dos programas e políticas públicas a fim de ampliar a prática do aleitamento materno tem sido incontestável: Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano, expansão da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, avanços na Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL), e intensas mobilizações frente as Semanas Mundiais da Amamentação (BRASIL, 2011; VENANCIO et al., 2010).

Dessa maneira, apesar dessas campanhas terem alcançado êxito no país, as taxas de amamentação exclusiva, que hoje são de 54 dias, estão muito abaixo das recomendações da Organização Mundial de Saúde e do Ministério da Saúde, assim se fazendo necessário planejamento e ações em prol da amamentação (MOREIRA; MURARA, 2012).

Enfim, existe a necessidade de se descobrir também o perfil dos municípios, pois no Brasil, com dimensões continentais, cada local precisa conhecer seus indicadores para traçar as estratégias específicas para sua real situação (SOUZA; MIGOTO; ROSSETTO, 2012).

### **A IMPORTÂNCIA E OS BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO**

Ao se discutir o tema aleitamento materno - AM, é fundamental refletir uma série de temas de relevância a que ele se encontra vinculado dentro de um campo multifocal, com a finalidade do que se pretende atingir e compreender os benefícios à saúde do laço entre mãe-filho (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2012 ).

Esse alimento é fundamental para a saúde das crianças nos seis primeiros meses de vida, pois é completo e fornece inclusive água, com fatores de proteção contra infecções, isento de contaminação e propriamente adaptado ao metabolismo da criança. Ademais, o ato de amamentar é importante para as relações afetivas entre mãe e filho (BRASIL, 2005).

A amamentação exclusiva, nos primeiros meses de vida, é a forma mais peculiar e eficaz de ofertar os nutrientes necessários para o crescimento e desenvolvimento do bebê, além de ter um grande papel no desenvolvimento motor-oral e estabelecimento correto das funções estomatognáticas. Bem assim, o leite materno é constituído por várias substâncias como proteínas, gorduras, carboidratos, entre outros. Essa composição o torna um alimento imprescindível e essencial para o desenvolvimento do bebê. Além de contribuir para a maturação gastrointestinal, fortalecimento do laço entre mãe-filho, aumento no desempenho neuro-comportamental, menor incidência de infecções, melhor desenvolvimento cognitivo e psicomotor e menor incidência de re-hospitalização (NASCIMENTO; ISSLER, 2003; NEIVA, 2003).

Ao aleitamento materno exclusivo (AME) até o sexto mês confere-lhe o potencial de impedir 13% das mortes de menores de cinco anos em países em desenvolvimento, assim os alimentos complementares adequados podem impedir 6% dessas mortes (UNICEF, 2007). Em relação a isso, a partir de 1991 a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) têm trabalhado exaustivamente para intensificar as ações com o intuito de aumentar a prevalência e a duração do AME até o sexto mês de vida e garantir um padrão alimentar saudável com a manutenção da amamentação pelo menos por 24 meses, visando à redução de morbidade infantil (BERNARDI; GAMA; VITOLO, 2011).

Em relação ao nosso país, uma Pesquisa realizada em 2008 nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal sobre a Prevalência de Aleitamento Materno constatou

que essa prevalência em nossas crianças brasileiras chega a 41%. Na Capital de São Paulo, o diagnóstico é quase igual: esta prevalência é de 39,1% (BRASIL, 2009). De acordo com os parâmetros da OMS para interpretação de indicadores de aleitamento materno, esses valores são “consideráveis” (WHO, 2003).

Os benefícios da amamentação são conhecidos já alguns anos em se falando de mortalidade infantil, mas esse tema tem sido um trabalho desbravador a se discutir a importância da amamentação precoce na prevenção da mortalidade em recém-nascidos (TOMA; REA, 2008).

Todos os autores defendem o ato da amamentação precoce como um fator que previne o risco de morte neonatal. Nesse processo há diversos mecanismos que seriam pelo menos os seguintes: (1) nutrizes que amamentam precocemente após o parto tem maior chance de serem bem sucedidas na prática da amamentação; (2) os alimentos pré-lácteos ofertados aos bebês antes da amamentação, podem lesar o intestino imaturo; (3) o colostro acelera a maturação do epitélio intestinal e protege a criança contra microorganismos patogênicos; (4) o contato pele a pele entre mãe e bebê previne a ocorrência de hipotermia (EDMOND et al., 2006).

Avaliações recentes quanto a diversas formas de ação e suas consequências para a saúde da criança mostraram que o incentivo ao aleitamento materno exclusivo é a intervenção isolada em saúde pública com o maior potencial para a diminuição da mortalidade na infância (TOMA; REA, 2008).

Um estudo realizado com crianças amamentadas e que não recebia outro leite além do materno, foram comparadas com crianças desmamadas. O resultado foi, aquelas que eram amamentadas apresentaram risco 14 vezes menor de morrer por diarreia no primeiro ano de vida em relação às outras crianças desmamadas. Quando se estudou apenas crianças menores de dois meses, o risco entre as desmamadas era de 23 vezes maior quando comparadas às amamentadas (TOMA; REA, 2008).

Romper a continuidade da amamentação antes dos 12 meses pode ser um fator de risco para frequentes consultas médicas por doenças respiratórias (ODDY et al., 2003).

Estudo realizado com crianças suecas menores de seis meses constatou um possível efeito protetor da amamentação contra infecções urinária seguida de febre no seu primeiro episódio. Esse efeito protetor foi observado em crianças que



estavam em AME e transcorriam até os dois anos de idade, mesmo em crianças desmamadas (MARILD et al., 2004).

Em relação as mães, os indícios demonstram importantes benefícios da amamentação quanto à saúde da mulher, confirmando-se o menor risco de câncer de mama. Esse menor risco ocorre tanto para mulheres antes como depois da menopausa. Há evidências também da proteção da amamentação contra alguns tipos de câncer epitelial do ovário (REA, 2004).

Outros benefícios é o retorno ao peso pré-gestacional mais precocemente e o menor sangramento uterino pós-parto (evitando assim uma possível anemia), provocado pela involução uterina que ocorre mais rápido promovendo maior liberação de ocitocina, que é estimulada pela sucção precoce do bebê (REA, 2004).

É bem significativa a relação entre duração da amamentação e a diminuição do peso pós-parto. Essa relação foi demonstrada em estudo brasileiro com 405 mulheres, onde o resultado provou que a cada mês a mais de amamentação ocorreu uma media de redução de peso da nutriz em 0,44kg (KAC et al., 2004).

É importante informar a nutriz, no período de lactação, sobre o benefício de perda de peso mais rápido na prática da amamentação exclusiva, fato este baseado em evidências científicas (REA, 2004). Além disso, deve-se destacar todos os benefícios que a prática da amamentação permite à mulher-nutriz, bem como à economia para a família e a importante redução de custo para o Estado, que se vê, muitas vezes, obrigado a importar fórmulas lácteas e leite em pó para suprir as necessidades decorrentes da prática do desmame precoce (RAMOS; ALMEIDA, 2003).

### **DESMAME PRECOCE**

No Brasil, inquéritos epidemiológicos apontam que 61% das crianças sofrem desmame precoce. No Estado do Ceará, mais especificamente, 3,3% das mães amamentam seus filhos até o sexto mês de vida. Em um estudo promovido pelo Ministério da Saúde sobre prevalência de amamentação das crianças brasileiras em capitais nacionais, descobriu que até o segundo mês de vida, existe uma aprovação de 85,7%. Porém, quanto ao aleitamento exclusivo com duração de seis meses, a situação é inquietante, já que, neste estudo, nenhuma capital brasileira cumpriu esta determinação da Organização Mundial de Saúde (ARAÚJO et al., 2007).

Então podemos dizer que o conceito de desmame precoce é a interrupção do aleitamento materno ao longo do seguimento, isto é, nos primeiros seis meses de vida do recém-nascido (SOARES et al., 2003).

O desmame precoce é caracterizado pela ausência ou interrupção precoce (antes dos seis meses) e a introdução de outros alimentos à alimentação da criança, podendo redundar em conseqüências importantes para a saúde da criança, como exposição a agentes que podem provocar infecções, contato com proteínas estranhas, prejuízo da digestão e assimilação de elementos nutritivos, entre outras. A esse respeito, coloca-se a influência das condições sócio-econômicas no desmame precoce, destacando a exposição da criança a riscos de desnutrição e infecção, comprometendo seu crescimento e desenvolvimento (GIUGLIANI, 2004).

Outro fator que colabora para esse ato é o uso de bicos artificiais, muito comum na cultura brasileira que é utilizado para acalmar o bebê. Estes diminuem as frequências das mamadas levando a redução na produção do leite materno, além de serem fonte de contaminação e alterarem a dinâmica oral (MARQUES; COTTA; ARAÚJO, 2009).

Ao dar atenção ao papel defensor do aleitamento materno sobre a morbidez e mortalidade infantil, as iniciativas de promoção desta prática são prioritárias dentro das políticas de saúde pública. Desse modo, a tarefa profissional para a educação em saúde no sentido da promoção da amamentação é determinante e pode influenciar decisivamente para o êxito da amamentação e evitar o desmame precoce, principalmente dentro dos hospitais e maternidades (VANNUCHI et al., 2004).

### **FATORES ASSOCIADOS AO DESMAME**

Em diferentes regiões do país, estudos apontam que em diversos estágios de desenvolvimento social e econômico, e os vários níveis de assistência à saúde, as taxas são baixas de prevalências de aleitamento materno, em específico o exclusivo, o que se faz necessárias ações voltadas para melhorar as condições desta prática no país (BERNARDI, 2007; BITTENCOURT et al., 2005).

Estudos desenvolvidos na Paraíba constatou uma baixa prevalência de AME que se repete em outros Estados do Nordeste, a exemplo de Pernambuco, onde se observou uma prevalência de apenas 3,9% nos primeiros seis meses de vida (BITTENCOURT et al., 2005) e o valor médio de duração de 27 dias

(VASCONCELOS; LIRA; LIMA, 2006). Estes dados evidenciam a importância de se conhecer e investigar as razões que levam um número notável de mães que abandonam a prática da amamentação prematuramente (BARROS et al., 2009).

No município de Campina Grande, um estudo realizado em um Programa de Saúde da Família, o aleitamento materno exclusivo teve uma baixa prevalência desde o início do seguimento nesta população. Observou-se que no terceiro mês, 20,9% das crianças estavam em aleitamento materno exclusivo. No sexto mês, apenas 8,3% das crianças estavam nesta condição e 46,4% em aleitamento materno associado a outro tipo de dieta (líquido e/ou alimento), enquanto que as demais, correspondendo a 45,2% já haviam sido desmamadas. Ao final dos 12 meses, mais da metade, 66,3%, havia interrompido o aleitamento materno, que teve um valor médio de 120 dias. A mediana do aleitamento materno exclusivo na coorte foi de 60 dias (BARROS et al., 2009).

Entre as causas do desmame narradas pelas próprias mães, 63,2% foram causas ligadas à mãe e 36,8% causas ligadas à criança). Analisou-se a associação estatística significativa entre as seguintes variáveis independentes, presença de companheiro e a ocorrência de parto cesáreo com a maior prevalência do aleitamento materno aos seis meses. Investigou-se também, que esta prática foi menos frequente entre as mães menores de 20 anos de idade (50,0%), as de menor escolaridade (49,1%), e as de menor renda (51,9 %) (BARROS et al., 2009).

Diversos são os fatores que prejudicam a maneira como as nutrizes alimentam seus bebês e o tempo durante o qual os amamentam (GOUVEIA, 2007). A utilização de apetrechos como chupeta e mamadeira são mencionados em alguns trabalhos como elementos que influenciam negativamente a prática do aleitamento materno (GOUVEIA, 2007; MAIA et al., 2006).

Maia et al. (2006) comprova que existe uma chance elevada de desmame precoce, de 40%, entre as crianças que utilizavam a chupeta, e de 14% entre as usuárias de mamadeiras. O uso desses apetrechos favorece não só a introdução de outro tipo de leite, mas também ao desmame precoce, em consequência da confusão de bicos, excesso de leite na mama (leite empedrado) e a redução da produção do leite materno (COUTINHO, 2003).

Estudo realizado em Teresina-PI constatou que embora a totalidade de mães pesquisadas reconheça a importância do leite materno, seis mães amamentaram exclusivamente seus filhos no máximo por três meses e ao contrário do esperado, o

acompanhamento do bebê e/ou da mãe pela Equipe de Saúde da Família, não influenciou no tempo de amamentação. Entretanto, ainda que vários dos fatores exibidos pelas entrevistadas neste estudo pareçam desvendar as causas do desmame precoce, como: problemas relacionados à “falta de leite”, “leite fraco”, problemas mamários e a recusa do bebê em pegar o peito, além da presença de certas doenças na mulher, o crescimento da participação feminina no mercado de trabalho, dentre outros, é provável propor outras razões que o expliquem, ligadas ao ambiente, à personalidade materna, às suas emoções, à relação com o marido e a família, às influências culturais e à sua resposta aos diferentes problemas do cotidiano. Razões como patologias maternas, emprego fora de casa, falta de leite e recusa do bebê em pegar o peito, eventualmente se deva ao fato da mulher atual ter uma rotina mais ansiosa e tensa, e possivelmente, também em virtude da ausência de uma assistência cultural que havia em tempos passados, nas quais as avós propagavam às mães informações e um treinamento para as mesmas, em relação ao aleitamento materno (ARAÚJO, 2008).

Outro estudo feito com fatores associados ao desmame entre múltiparas (mulheres que tiveram vários partos), verificou-se que a crença de o bebê ter enjeitado o leite materno foi a mais frequente entre os fatores de risco para o desmame precoce, além da nutriz achar que apresentava pouco leite e de que o mesmo não supria a fome do bebê, as quais foram as mais presentes entre as nutrizes com mais de sete anos de estudo (OLIVEIRA et al. 2010).

As mulheres mais jovens estão associadas à menor duração ao AM, motivadas pela menor situação financeira e nível de escolaridade e por ser solteiras. Em um estudo realizado na América do Norte constatou-se que entre as adolescentes a produção de leite era menor com maior concentração de sódio nas primeiras seis, oito semanas depois do parto, e que o número de mamadas eram menores, utilizando com mais frequências as fórmulas (FALEIROS; TREZZA; CARANDINA, 2006).

Em relação à renda familiar, verificou-se que renda menor ou igual a três salários demonstra um risco de três vezes maior do que a presença de renda maior em se falando de desmame. A nutriz que trabalha fora de casa para ajudar a complementar o orçamento familiar não permite a prática do AME por um período maior (BARBOSA et al., 2009).

Através de um estudo realizado em São Paulo, verificou-se um índice de AM que chega a três vezes mais nas mulheres com mais de oito anos de escolaridade. E nas mulheres com maior grau de instrução observou-se uma amamentação com realização mais frequente em um período de 24 horas (FALEIROS; TREZZA; CARANDINA, 2006).

Outro aspecto notável foi a presença do companheiro relacionada ao desmame. A mãe que não tinha companheiro demonstrava um risco seis vezes maior de amamentar por um menor tempo. Mesmo esse companheiro não sendo pai do bebê, a presença dele é importante na dinâmica e no acolhimento do AM, apoiando a mulher e lhe oferecendo carinho e estímulo (BARBOSA et al., 2009).

Esse apoio ofertado pelo companheiro estimula a amamentação. Em relação a isso, um estudo observou que quando os pais apoiam a amamentação 98,1% das crianças são amamentadas, enquanto quando o pai é indiferente apenas 26,9% são amamentadas (SILVEIRA, LAMOUNIER, 2006).

É crucial compreender que os profissionais de saúde devem executar um papel fundamental na assistência à nutriz, entretanto, para cumprir esse papel, é essencial ter conhecimentos e habilidades para aconselhar corretamente o manejo da lactação (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2012).

Estudos mostram que a prevalência de aleitamento materno exclusivo no Brasil está ainda muito abaixo das recomendações. A prevalência ainda baixa de AME no Brasil indica que novas abordagens devem ser analisadas, valorizando as ações efetivas na promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, mas também no âmbito do processo de trabalho em que elas acontecem (PEREIRA et al., 2010).

Apesar de algumas intervenções governamentais implantadas nas últimas décadas, como as políticas voltadas para a amamentação veiculadas pela mídia, surgimento da iniciativa Hospital Amigo da Criança, seguindo os “Dez Passos Para o Sucesso da Amamentação” e ainda, planejamento e ações de capacitação de recursos humanos com o respaldo de políticas de proteção, ainda há muito que melhorar em relação à prática do aleitamento materno (REA, 2003).

### **PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA E O SEU PAPEL NO APOIO E INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO**

O Programa de Saúde da Família (PSF) foi fundado no ano de 1994 pelo Ministério da Saúde, devido o sucesso do Programa de Agentes Comunitários de Saúde - PACS (regiões Norte e Nordeste responderam melhor esse programa), quando os municípios pediram um apoio financeiro para executar mudanças na forma operacional da rede básica de saúde, expandindo o PACS para outros níveis de profissionais (CICONI; VENANCIO; ESCUDER, 2004).

A proposta do PSF foi integrar os princípios do SUS com a comunidade. Esse programa trabalha na centralização da concepção de saúde proporcionando à comunidade a promoção da qualidade de vida assim permitindo criar um relacionamento próximo entre as pessoas além de humanizar a assistência e estabelecendo um vínculo entre os profissionais de saúde e a comunidade (BRASIL, 2000).

A diferença entre o modelo tradicional e o PSF vai além da mudança do nome. O modelo tradicional visa adotar uma ação passiva de atenção, limitados a encaminhar os doentes para os hospitais ou centros especializados enquanto as equipes de saúde da família, em atividades na USF, priorizam estratégias com intuito de proteger e promover à saúde dos usuários e da família, de maneira integral e continua por meio de atendimentos na UBS, no domicílio ou através da mobilização da comunidade (BRASIL, 2001; MAGALHÃES, 2011).

As equipes desse programa é formada por um médico clínico geral, uma enfermeira, um auxiliar de enfermagem e quatro a seis ACS. Cada equipe deve atender de 600 a 1000 famílias, com limite máximo de 4500 habitantes, onde cada ACS deve cobrir uma área aproximadamente de 20 a 250 famílias. O ACS tem importância primordial nesse programa, pois é o mesmo que passa a ser o elo que liga a equipe e a comunidade. A competência do ACS é divulgar e aplicar as atividades propostas por toda equipe através de suas visitas domiciliares. O vínculo entre o ACS e a família deve ser conquistado aos poucos, pois é ele que dará melhores resultados a Unidade de Saúde da Família. (BRASIL, 2000).

O trabalho das equipes do PSF é dar ênfase a assistência a grupos focais considerados de maior risco a agravos: crianças menores de dois anos, gestantes, portadores de hipertensão, diabetes, tuberculose e hanseníase. Uma das estratégia

desenvolvidas pelas equipes evidencia-se a assistência materno-infantil, que envolve a promoção e o manejo do AM (CICONI; VENANCIO; ESCUDER, 2004).

A Unidade de Saúde da Família tem como ferramenta a possibilidade de criar estratégias para promover e apoiar o AM, à medida que dispõe às famílias atenção à saúde preventiva e curativa na própria comunidade. As equipes de saúde, especificamente em relação à AM, podem desenvolver atividades educativas desde o pré-natal, a fim de participar ativamente com as mulheres na busca do conhecimento daquele determinado grupo (experiências anteriores, conhecimento da mulher sobre AM, gravidez e outros aspectos) assim permitindo dirigir ações específicas sobre AM (de conscientização) para o mesmo. Além disso, é possível dá um suporte a suposta nutriz nas intercorrências comuns geradas nesse período, como traumas nos mamilos, ingurgitamento mamário (excesso de leite) e mastite, que muitas vezes são fatores negativo para o surgimento do desmame precoce. Contudo, mesmo em áreas de atuação de equipes de saúde da família, tem sido um desafio ampliar a adesão à prática do aleitamento materno, especialmente na forma exclusiva (PARADA et al., 2005).

### **METODOLOGIA**

#### **Delineamento do Estudo**

O presente estudo trata de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de campo, segundo as fontes de informação, observacional, de levantamento segundo os procedimentos de coleta, e com abordagem quantitativa, no qual foram pesquisados através de um questionário a prática do aleitamento materno e fatores associados em uma Unidade de Saúde da Família no município do Conde/PB.

#### **Caracterização do Local e dos Participantes da Pesquisa**

Esta pesquisa foi realizada no município do Conde/Paraíba – Brasil, pertencente à Região Metropolitana de João Pessoa. Este município possui área territorial de 173 km<sup>2</sup> e população estimada em 22.154 habitantes, PIB per capita 14.884,48 reais (IBGE, 2010) e IDH de 0,613 em 2000 (PNUD, 2000). Esse município é formado por 09 Unidades de Saúde da Família abrangendo todo o seu território. A coleta de dados foi realizada, mais especificamente, em uma dessas

Unidades, na Unidade de Saúde da Família que atende a comunidade localizada no Loteamento Nossa Senhora da Conceição. Essa USF Nossa Senhora da Conceição é composta por um médico, uma enfermeira, um técnico de enfermagem, um odontólogo, um auxiliar bucal e 10 agentes comunitários de saúde (ACS). As principais atividades realizadas por essas unidades é a Atenção Básica à Saúde, o Programa Nacional de Imunização, acompanhamento da saúde da mulher, o acompanhamento do pré-natal das gestantes além do acompanhamento em domicílio (familiar).

No momento da pesquisa a USF Nossa Sr<sup>a</sup> da Conceição eram cadastradas 141 mães de crianças com idade entre 0 a 24 meses supostamente nutrizes, podendo esse número sofrer alterações para mais ou para menos. A representatividade da amostra nesse estudo foi em torno de 30% sobre o valor total de mães de crianças com até 24 meses de idade, o qual correspondeu a 45 mães.

Foram selecionadas mães de crianças que estariam se consultando na Unidade de Saúde da Família (USF) ou mesmo em uma visita domiciliar acompanhado de um agente comunitário de saúde durante o mês de dezembro de 2013. Foram excluídas da pesquisa todas as mães que se recusaram a participar do estudo ou as que estiveram ausentes.

### **Questões Éticas**

O presente estudo foi submetido à revisão ética e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, através da Plataforma Brasil, de acordo com as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Conselho Nacional de Saúde, através da sua Resolução 466/12, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. As participantes foram devidamente esclarecidas a respeito dos objetivos, métodos que foram utilizados na pesquisa, além dos seus direitos como participantes. As que concordaram com a participação, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberam uma cópia deste termo. O Termo de Anuência e de Corresponsabilidade permitiu a autorização formal da instituição coparticipante.



### **Coleta de Dados**

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, a coleta de dados teve início com a realização de entrevistas guiadas por um questionário de respostas objetivas adaptadas com base em estudos anteriores (CALEGARI; OLIVEIRA, 2009, THOMSON; SOUZA, 2008), abrangendo variáveis sociodemográficas, clínicas, relacionadas aos objetivos propostos. As entrevistas realizadas foram conduzidas em espaço reservado na USF durante a espera para o atendimento ou durante uma visita domiciliar na residência da entrevistada. As participantes foram submetidas a entrevistas pessoais, conduzidas pela própria acadêmica do Curso de Nutrição devidamente instruída sobre conceitos e procedimentos para aplicação do questionário, evitando o constrangimento destas.

O questionário foi composto de 27 questões relativas a: idade da criança; tipo de parto; alojamento conjunto; se iniciou aleitamento nas primeiras 24 horas de vida; alimentação da criança nas últimas 24 horas; idade materna; escolaridade; trabalho materno; pré-natal (quando deu início, quantas consultas, orientação para o aleitamento materno) e classe econômica dentre outras.

### **Análise Estatística**

Para a caracterização da amostra foi utilizada a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência foi empregada para a classificação de cada variável. Todos esses procedimentos foram realizados através do software estatístico PASW Statistic version 18.0 (SPSS Inc., Chicago, U.S.A.).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Variáveis relacionadas à mãe e a criança**

Nos anos compreendidos à 2011 e 2012, nasceram 22.941 crianças em João Pessoa, sendo 911 (3,97%) filhos de mães residentes do município do Conde, precisamente 453 crianças nascidas no ano de 2011 e 458 crianças nascidas em 2012, verificando que a proporção de filhos de mães residentes no município é semelhante entre esses anos em questão (INFORSAUDEPB, 2012).

A população analisada compreendeu 45 mães de crianças menores de 24 meses, que se encontrava à espera de atendimento na USF Nossa Senhora da Conceição ou através de visita domiciliar na residência da entrevistada. A idade materna média foi de 23,7 anos ( $\pm 6,61$  anos), variando entre 14 a 40 anos, sendo que a maior parte dessas mães se encontrava na fase adulta com faixa etária entre 20 à 35 anos.

Dados semelhantes foram observados em um estudo realizado em Londrina onde se verificou que sua amostra era composta, por sua maioria, de mães adultas (CAMPANA, 2008). Essa distribuição também é a do estudo realizado na cidade de Rolândia no Estado do Paraná (DUCCI *et. al*, 2013) e ao do estudo realizado em Itapira, no mesmo estado (AUDI; CORRÊA; LATORRE, 2003).

Quanto à escolaridade materna, foi observado no presente estudo que mais de 50% das mães encontrava-se com o ensino fundamental incompleto (Tabela 1). De acordo com Vasconcelos *et al.* (2006) a renda familiar, o nível educacional da mãe e o acesso a informações por parte dos familiares, influenciam diretamente a duração da prática da amamentação.

Para Victora, Barros e Vaughan *apud* (Maia *et al.* 2006), mulheres com maior escolaridade podem pertencer a classes mais favorecidas e deter mais conhecimentos. Seguindo o pensamento dos autores supracitados a escolaridade materna e a categorização econômica do presente estudo revelaram que a população estudada encontrava-se em situação desprivilegiada, visto que aproximadamente (53,3%) tinham o ensino fundamental incompleto e uma parcela significativa (77,8%) não exerciam nenhuma atividade remunerada.

Da mesma forma, outros estudos como o de Oliveira *et. al* (2013) observaram um elevado percentual de mães que não chegaram a completar 8 anos de estudo, ou seja, a grande maioria não tinha nem o fundamental completo, assim destacando como fatores associados, a renda familiar, o grau de instrução da mãe e a insegurança alimentar na prática da amamentação.

No que se refere à atividade remunerada, na literatura é um dos principais motivos para a interrupção da amamentação. Alguns estudos revelam que filhos de mulheres que não trabalham apresentam o dobro na frequência do aleitamento materno exclusivo (AME), comparando com mães que trabalham (PRAZER, 2012).

Em se falando dos direitos trabalhistas, que ampara legalmente as mães, a legislação assegura 30 minutos de intervalo na jornada de trabalho para a prática da

amamentação, o que muitas vezes não ocorre por parte das empresas, provocando assim uma maior dificuldade na manutenção do aleitamento e criando uma maior necessidade de introdução precoce de outros tipos de alimentos (DAMIÃO et al, 2008; BORGES & PHILIPPI, 2003).

Seguindo a mesma tendência do presente estudo, resultados encontrados em um estudo realizado em Brasília, demonstrou que 55,7% das mães não trabalhavam fora do lar, confirmando assim que o trabalho fora do lar não influencia a duração do aleitamento materno (PRAZER, 2012). Este resultado contesta com outros resultados encontrados por Carrascoza *et al.* (2011) e Machado & Bosi (2008).

A renda familiar e a atividade remunerada são apontados por muitos autores elemento considerável na duração do AME. Nos países industrializados cujas mulheres dispõem de maior escolaridade e conseqüentemente possuem trabalho remunerado fora do lar, nota-se que as mesmas com maior renda também apresentam melhores taxas de AME até os seis meses de vida da criança, já em países não industrializados a situação se inverte (FALEIROS, 2006).

Em relação à primiparidade, observa-se que mais da metade da população estudada já não era mais primípara (55,6%), porém uma boa parcela das mães tiveram seu primeiro filho no ano estudado (Tabela 1). Dados semelhantes foram encontrados por Audi; Correia; Latorre (2013), onde observaram em seus estudos que (51,7%) da amostra era múltiparas e em sua quase totalidade não exerciam nenhuma atividade remunerada fora de casa (64,2%).

Da mesma forma Ducci *et al.* (2013), observaram em seu estudo uma maior percentagem de múltiparas, assim evidenciando alguns estudos que mostram que mães que já tiveram filhos, parecem vivenciar melhor o ato da amamentação. Segundo Vieira *et al.* (2004) no seu estudo, verificaram que os filhos de mães múltiparas apresentaram uma maior prevalência de aleitamento exclusivo (42,4%) e maior chance de serem amamentados exclusivamente.

Por outro lado, alguns autores acreditam que cada nascimento se dá em contextos diferentes como diferenças de idade, condições socioeconômicas, relação conjugal, entre outras; por conseqüência, talvez o simples fato de ter uma experiência anterior não seja suficiente como incentivo para amamentação dos filhos posteriores. Portanto, a influência desta variável se deve a múltiplos fatores e às mudanças na dinâmica familiar ocorridas com o passar do tempo (FALEIROS; TREZZA; CARANDINA, 2006).

**Tabela 1** – Distribuição das entrevistadas residentes na área de atuação da USF, segundo características socioedemográficas e do nascimento. Conde – PB.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária das mães</b>		
< ou = 19 anos	13	28,9
> 20 < 35 anos	28	62,2
> 35 anos	04	8,9
<b>Escolaridade das mães</b>		
Fundamental Incompleto	24	53,3
Fundamental Completo	05	11,1
Médio Incompleto	05	11,1
Médio Completo	11	24,4
<b>Atividade Remunerada</b>		
Sim	10	22,2
Não	35	77,8
<b>Primeiro filho</b>		
Sim	20	44,4
Não	25	55,6
<b>Tipo de Parto</b>		
Normal	33	73,3
Cesariana	12	26,7
<b>Sexo da criança</b>		
Feminino	21	46,7
Masculino	24	53,3

Todos os nascimentos ocorreram em hospitais, onde o SUS foi à fonte financiadora dos partos. Em relação ao tipo de parto, evidenciou-se no presente estudo uma maior proporção (73,3%) de parto normal (vaginal) em relação ao parto cesariano (26,7%).

Segundo Vianna *et al.* (2007), um estudo realizado em 2002 nos municípios cujas as Secretarias Municipais do Estado da Paraíba resolveram participar voluntariamente, constatou-se que com relação ao tipo de parto, a realização de cesarianas foi referida em 28,3% dos casos, o que se assemelha com o presente estudo. Outro estudo realizado nas cidades de Cabedelo e Cacimbas, no Estado da Paraíba, mostraram que a variável referente ao tipo de parto, revelou que o parto cesáreo foi maior (57,5%) em Cabedelo do que Cacimbas, onde o que predominou, nessa última cidade anteriormente mencionada, foi o parto normal (CRISTÓVÃO, 2012).

O parto normal é uma das variáveis que é apontada como facilitadora do ato de amamentar (PRAZER, 2012). Já em relação ao parto cesariano, observa-se que esse tipo de parto reduz as chances da duração do aleitamento materno (AM), onde essa redução é ocasionada muitas vezes pelo adiamento do contato mãe-filho devida os efeitos pós-anestésicos e pós-cirúrgicos (FRAGOSO; FORTES, 2011).

Diferentemente de Fragoso e Fortes (2011) onde em seus estudos evidenciaram um maior percentual de partos cesarianos em hospitais públicos do Distrito Federal, pelo SUS, apesar disso esse resultado não demonstrou correlação com a duração do AM.

Da mesma forma Silva; Santos; Silva (2010) evidenciaram em seus estudos nos municípios de Barra de Guabiraba e Gravatá, no Estado de Pernambuco, que o número de partos cesarianos realizado foi elevado, mesmo com as investidas dos órgãos de saúde que sempre incentivaram os partos normais. Porém mesmo ocorrendo uma relação negativa entre parto cesariano e o início do aleitamento, essa relação nesse estudo não foi observado, considerando que a maioria das mulheres que tiveram este tipo de parto conseguiu amamentar por período prolongado.

Em relação às variáveis relacionadas às crianças observou-se que a idade média aproximada de ambos os sexos foi de 9 meses e 4 dias ( $\pm 6,968$ ), variando entre 1 mês à 23 meses. Mais da metade das crianças estudadas (53,3%) era do sexo masculino (Tabela 1). Da mesma forma Campana (2008) e Silva et. al (2010), em seus estudos, demonstraram a predominância do sexo masculino.

### **Variáveis relacionadas à assistência à saúde**

O pré-natal é um acompanhamento de fundamental importância tanto para a saúde da mãe quanto da criança. O pré-natal é muito além de exames e acompanhamento de rotina, é um apoio à mulher que está passando por essa fase que é cheia de mudanças corporais e cuidados com o bebê. Por isso, o pré-natal é o momento ideal para se iniciar as devidas orientações sobre AM, sua importância e suas vantagens para esse laço entre mãe e filho (FRAGOSO & FORTES, 2011).

Destaca-se que, das 45 mães, apenas duas referiram não ter participado do programa de pré-natal. Em relação ao local das consultas de pré-natal, é importante notar que proporção expressiva das mães realizou-o através do SUS. O

acompanhamento pré-natal parece satisfatório, ao se considerar que 90,0% das mulheres fizeram pré-natal e 100% realizaram sete ou mais consultas (Tabela 2).

Segundo a fonte financiadora do pré-natal, da mesma forma que o presente estudo Bongiovani (2006), em Ribeirão Preto, estudando crianças cadastradas em Núcleos de Saúde da Família (NSFs) encontrou uma maior proporção de mães que realizaram o pré-natal em NSFs ou UBSs e proporção de apenas 17% que o fizeram em consultórios privados.

A proporção de mães que realizou sete e mais consultas pré-natais no presente estudo foi próxima à verificada a pesquisa realizada em Maringá, onde a média de consultas pré-natais realizadas pelas mães foi também de sete consultas ou mais (CAMPANA, 2008).

**Tabela 2** – Distribuição das mães residentes nas áreas de atuação da USF, segundo características da assistência pré-natal. Conde – PB.

<b>Características da assistência pré-natal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Fez Pré-Natal</b>		
Sim	43	95,6
Não	02	4,4
<b>Fonte financiadora</b>		
SUS	45	100
<b>Número de consultas Pré-Natais</b>		
7 ou mais		
<b>Orientação sobre amamentação</b>		
Sim	33	76,7
Não	10	23,3
<b>Durante a consulta do seu filho foi orientada sobre amamentação</b>		
Sim	38	84,4
Não	07	15,6

O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento assegura que o número de consultas pré-natais, sejam no mínimo, seis consultas, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no último trimestre (BRASIL, 2005). O resultado do presente estudo, quanto ao número de consultas, foi bem satisfatório.

Em um estudo realizado em Brasília, constatou que em relação as orientações dadas durante as consultas pré-natais sobre a importância e as formas adequadas de proceder a prática da amamentação, 74% das mães entrevistadas

afirmaram a presença dessas orientações nas consultas (PRAZER, 2012), assemelhando-se com os resultados obtidos na presente pesquisa, onde 76,7% relataram ter tido orientação sobre amamentação durante o pré-natal (Tabela 2).

Da mesma forma, Prazer (2012), em seus estudos observou que das mães que relataram ter feito acompanhamento no pré-natal, 74,4% alegaram haver recebido orientação sobre o aleitamento materno, o que pode ser considerado um percentual baixo, visto que, mais de 90% realizou o pré-natal regularmente, evidenciando assim, mais uma vez a importância de uma melhor preparação dos profissionais que realizam este tipo de atendimento.

Já em relação às primeiras consultas das crianças na USF, 84,4% das mães relataram que foram orientadas sobre amamentação e 15,6% simplesmente discordaram (Tabela 2). Esse percentual favorável à assistência à criança, tanto durante a gravidez como também após, consideravelmente influencia na duração do AM.

Segundo Su et al. (2007) em uma pesquisa realizada em Singapura no período entre 2004 e 2005, onde reuniu 450 mulheres com 34 semanas de gestação, propondo realizar intervenção pré e pós-natal determinando assim resultados sobre a duração do AME, onde a amostra foi dividida em três grupos, sendo um grupo controle que recebeu as orientações do serviço de saúde, o outro grupo recebeu orientações sobre AME durante o pré-natal e o terceiro recebeu orientações sobre AME no pós-natal. Nesse estudo verificaram significativamente diferenças entre os grupos que receberam intervenção e o grupo controle, ressaltando que nestes grupos a presença do AME até os seis meses de vida se mostrou mais elevada, provando assim que o apoio tanto no pré-natal quanto no pós-natal pode contribuir positivamente na duração do AM, aumentando a confiança da mãe no momento da amamentação.

Da mesma forma, em uma pesquisa realizada nos municípios de Barra de Guabiraba e Gravatá, no Estado de Pernambuco, demonstrou que um fator que colaborou para o AME foi o acompanhamento pré-natal, número de consultas, o local e contato direto com os profissionais da saúde qualificados, já que, a maioria das mulheres afirmou receber orientação sobre AM e seus benefícios para a criança, evidenciando a importância do nível de conhecimento e capacitação das equipes de saúde da família na promoção do AM, visto que, tais profissionais encontram-se mais próximos às famílias (SILVA; SANTOS; SILVA, 2010).

### **Variáveis relacionadas a atividades de promoção e apoio à amamentação**

A promoção e o apoio ao AM deve ter início na rede básica de saúde, assim que a gestação seja detectada. A gestação é uma fase bem importante para a promoção do AM, pois é nesse momento que a maioria das mulheres determina os padrões de alimentação que espera desempenhar com seu filho. Após a alta hospitalar, o acompanhamento pediátrico ou de puericultura durante a primeira infância é etapa chave para o apoio à manutenção da amamentação (OLIVEIRA, 2005).

As atividades promovidas e desenvolvidas pelos serviços de saúde relacionados ao AM foram aqui consideradas como de apoio à amamentação. O serviço de orientação sobre amamentação durante todo o período pré e pós-natal de um modo geral foi satisfatório. Porém, durante o período de internação hospitalar o apoio à mãe foi mais freqüente, visto que 100% das mães foram orientadas durante o período de internação enquanto 76,7% o foram durante as consultas de pré-natal e 84,4% nas consultas com as crianças (Tabela 3). É importante notar que, no período de internação, o profissional de saúde ajudou a mãe durante a amamentação, em sua prática, em 97,8% dos casos, porém no momento da alta a parcela de mães orientadas diminuiu (51,1%) (Tabela 3). Observa-se que esse apoio é bem favorável, pois fortifica o trabalho que deve ser contínuo por parte da USF realizado durante a gestação e após a gestação.

Seguindo a mesma tendência Barbieri *et al.* (2012), em seus estudos demonstraram que as orientações sobre AM antes de receber alta hospitalar corresponderam a quase 90% das mulheres, resultado esse consideravelmente favorável para a continuidade da prática após o egresso da mãe-filho para sua casa.

Segundo Oliveira *et al.* (2005), as atividades realizadas por grupo de mães e gestantes baseiam-se na noção de que a oportunidade dessas mulheres compartilharem em grupo suas expectativas, experiências e vivências no que concerne à amamentação, articulada com orientações fornecidas pelos profissionais de saúde, pode evitar as dificuldades durante a amamentação e possibilita lidar com a ansiedade, inseguranças e inesperados problemas relacionados ao AM. Isso prova que a formação de grupos de gestantes e mães em uma USF é uma ferramenta com uma importância significativa para o apoio e incentivo ao AM, pois além de levar informações e mostrar o quanto o AM é eficiente e benéfico para a saúde da criança



também envolve a mãe nessa luta e as conscientiza da sua responsabilidade em manter o seus filhos saudáveis. No presente estudo, observou-se que nenhuma mãe participou de um grupo de gestante e mencionaram desconhecer este grupo na USF.

**Tabela 3** – Distribuição do binômio mãe-filho residente em áreas de atuação da USF, segundo orientação sobre amamentação no pré-natal, durante a internação, na alta hospitalar e na assistência à criança.

Orientação sobre amamentação	N	%
<b>No Pré-Natal</b>		
Sim	33	76,7
Não	10	23,3
<b>Na Internação</b>		
Sim	45	100
Não	-	-
<b>Na alta Hospitalar</b>		
Sim	23	51,1
Não	22	48,9
<b>Na assistência á Criança</b>		
Sim	38	84,4
Não	07	15,6
<b>Ajuda na prática da amamentação na internação</b>		
Sim	44	97,8
Não	01	2,2

A prática da amamentação precisa de suporte adequado e contínuo para algumas mães. Se esse apoio não é realizado pela USF, um processo de sofrimento materno é ocasionado como ingurgitamento mamário (leite empedrado), fissuras na mama e percepção de fome através do comportamento do recém-nascido (CALDEIRA et. al, 2007). Por isso a necessidade do acompanhamento dos agentes comunitários de saúde (ACS) através das visitas domiciliares, que tem fundamental relevância na prática do AM.

Diferentemente, Oliveira *et al.* (2005), demonstraram que 34% das participantes de sua pesquisa receberam ajuda na prática de amamentar (exclusivo) durante a internação hospitalar e 29% das mães discordaram, afirmando que não receberam apoio do hospital nessa prática.

Em relação à visita domiciliar realizada pela USF Nossa Senhora da Conceição, no município do Conde, através dos profissionais do posto de saúde, 73,3% das mães relatou que depois do nascimento da criança receberam a visita

dos mesmos (Tabela 4). Contrariando os resultados obtidos no presente estudo, Campana (2008), em seu estudo observou que as visitas domiciliares após o nascimento das crianças realizadas pelos profissionais de saúde da USF de Maringá não alcançou 60% das mães, e proporção bem menor de mães foram visitadas na fase puerperal.

A primeira VD realizada pelos profissionais de saúde teve percentual maior no primeiro mês de vida do bebê, chegando a 72,7% como relatam a maioria das participantes nesse estudo. Já a média de VD por crianças foi observado chegando em torno de 07 visitas/criança (Tabela 4). De acordo com Campana (2008), foi constatado que apesar da cobertura assistencial ter sido deficiente, divergindo dos resultados encontrados nesse estudo, a proporção de mães que receberam apenas uma VD foi expressiva e menos de 20% foram visitadas cinco ou mais vezes, com média de 3,7 visitas.

No que diz respeito à orientação à amamentação durante a VD, foi evidenciado que 63,6% das mães declararam ter recebido essa devida orientação. Divergindo do resultado do presente estudo, Campana (2008), demonstra em seus estudos que a situação é bem preocupante quando as mães foram questionadas a respeito da presença de orientação sobre amamentação durante a VD, 70% dessas mães relataram que não receberam nenhum tipo de orientação.

**Tabela 4** - Distribuição dos binômios mãe-filho residentes em áreas de atuação da USF, segundo características das atividades de apoio à amamentação.

<b>Características das atividades de Apoio à amamentação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Participação em grupos de gestantes</b>		
Sim	-	-
Não	45	100
<b>VD* depois do nascimento</b>		
Sim	33	73,3
Não	12	26,7
<b>VD X Idade da Criança</b>		
1º Mês	24	72,7
2º Mês	08	24,2
4º Mês	01	3,1
<b>Média do número de VD* depois do nascimento</b>		
Mais ou menos 7 visitas		
<b>Orientação sobre amamentação na VD</b>		
Sim	21	63,6
Não	12	36,4

\* visita domiciliar

Conforme os resultados relacionados a VD presumi-se que as mesmas estão sendo realizadas com a frequência determinada e felizmente o papel necessário dos profissionais estão sendo executados; como acompanhamento, supervisão e orientação a essas mães. Talvez isso se dê ao preparo desses profissionais, pois os mesmos necessitam sempre passar por treinamentos e capacitação para assim exercer e ofertar ao público um serviço preventivo e de qualidade. Apesar do percentual ser satisfatório, necessita-se sempre chegar ao número maior de mães que possam usufruir desse serviço e para isso, é crucial que o poder público possa destinar investimentos para a capacitação desses profissionais como também despertar neles a importância de tal serviço.

Um estudo realizado em Monte Claro mostrou que a orientação precoce para o AM, a observação das mamadas e a realização de visitas puerperais precoces são ações mais comumente realizadas pelos auxiliares e agentes comunitários de saúde (CAMPANA, 2008). Daí a magnitude desses serviços preventivos realizados pelos ACS, que os torna protagonistas fundamentais desse momento tão difícil para a mulher.

### **Variáveis associadas à amamentação**

Em relação a amamentação e assistência hospitalar durante a internação, 44 mães afirmaram que seus filhos foram amamentados no peito, correspondendo a um percentual de 97,8%. A única entrevistada que contrapôs a esse resultado, justificou que seu bebê não mamou seu leite por causa de uma gravidez de risco e conseqüentemente por complicações hospitalares, afirmou também que o seu bebê sempre rejeitou o seu peito e leite, assim alegando nunca ter praticado o ato de amamentar. Quando avaliadas as crianças de 6 meses ou menos, observou-se que (100,0%) da amostra foi amamentada no peito durante o período hospitalar (Tabela 5).

Dados diferentes, porém considerados também satisfatórios, foram encontrados por Campana (2008), onde das 241 mães participantes do seu estudo, 183 dessas mães relataram que amamentaram seus filhos durante a internação hospitalar (75,9%).

**Tabela 5** – Prevalência da amamentação em áreas de atuação da USF, relacionadas à alimentação das crianças de 6 meses ou menos, durante internação hospitalar e em domicílio.

<b>Variáveis relacionadas à alimentação das crianças de 6 meses ou menos, durante a internação hospitalar e em domicílio</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de alimentação recebida pela criança durante a internação hospitalar (população total).</b>		
AME	23	100,0
<b>Seu (a) filho(a) mama no peito?</b>		
Sim	19	82,6
Não	04	17,4
<b>Seu (a) filho (a) mama apenas seu leite, sem chá ou água ou qualquer outro alimento?</b>		
Sim	11	47,8
Não	12	52,2
<b>Por qual motivo você parou de amamentar ou começou a dar outros alimentos pra ele(a)?</b>		
Falta de vontade	02	8,7
Leite Fraco	02	8,7
Outros	08	34,8
Não tem motivo	11	43,8

Segundo Edmond *et al.* (2006), constataram que 16% dos recém-nascidos que morrem na fase neonatal poderiam ter vivido se fossem amamentados no primeiro dia de vida, e 22% se amamentados na primeira hora de vida. Verifica-se também nesse estudo que há maior risco em bebês que, além do leite materno, receberam outros tipos de leite, líquidos e/ou sólidos. Daí a importância dos programas de amamentação, em incentivar e informar a importância do início da amamentação precoce e exclusiva.

No que se refere a alimentação das crianças menores ou igual à 6 meses, no momento da entrevista, (82,6%) das mães afirmaram que seus respectivos filhos mamam no peito ainda (Tabela 5). Em relação ao abandono do ato de amamentar, apenas 17,4% dessa população afirmaram ter abandonado essa prática.

Diferentemente do presente estudo, em Maringá foi evidenciado a introdução de outros alimentos na rotina de bebês após a alta hospitalar, no primeiro mês de vida foram ofertados precocemente água e/ou chás a 16,3% dos bebês e outros leites a percentagem foi 9,6%. No quinto mês de vida foi expressivamente introduzidos na alimentação dessas crianças, suco de fruta e/ou fruta (28,2%) e

sopa e/ou papa salgada (14,5%). Já a partir do sexto mês de vida essas proporções foram maiores (CAMPANA, 2008).

Quando questionadas em relação à introdução de água, chás ou outro alimento nesse período de amamentação observou-se que um percentual de 47,8% faz uso do AME (Tabela 5). Esse resultado torna-se preocupante, já que a Organização Mundial de Saúde juntamente com o Ministério da Saúde preconizam a oferta de AME até o sexto mês de vida e o AM acompanhado com outros alimentos de forma complementar, até os 24 meses de vida da criança.

É importante informar às mães que água, chás e sucos são desnecessários para hidratação do bebê, pois eles podem aumentar o risco de morbidade e mortalidade por infecções, além de não promover melhoria no ganho ponderal, e ainda diminuem a absorção de ferro e zinco (CHAVES; LAMOUNIER; CÉSAR, 2007).

Segundo Takushi et al. (2006), mostraram que, mesmo sendo usados para fins terapêuticos, em nada contribuem com a oferta de nutrientes, e ainda apresentam substâncias que comprometem a absorção de minerais do leite materno e reduzem a sucção de leite na mama.

Em relação à duração da prática de se amamentar exclusivamente, evidenciou-se no presente estudo que a média foi de 98 dias. Já sobre a média em dias do abandono da prática do AM, o resultado foi de 151 dias.

Outros estudos demonstram resultados superiores e inferiores do presente estudo como os de Silva et al. (2010), onde das 60 crianças investigadas, todas foram amamentadas por pelo menos 15 dias e a média de aleitamento materno exclusivo foi de quase 124 dias. Das pesquisas realizadas em 20 capitais brasileiras, em 2001, demonstrou que a duração do AME foi de apenas 33,7 dias (SENA *et al*, 2007). Em Ribeirão Preto, no ano de 2000, foi de 111 dias (DEL CIAMPO *et al*, 2006), em Campinas (2005), foi de 67 dias (CECCHETTI; MOURA, 2005) e em Pernambuco (1997), aos 180 dias apenas 3,87% das crianças mamavam exclusivamente (BITTENCOURT *et al*, 2005).

Sobre os motivos do abandono à prática do AME; 8,7% das participantes relataram falta de vontade, 8,7% por achar seu leite fraco, 34,8% outros motivos e 43,8% afirmaram não ter motivos para esse abandono, já que continuam com a prática (Tabela 5). A falta de vontade relatada pelo menor percentual de mães retrata o desinteresse das mesmas por esse ato, talvez por falta de conhecimento

sobre o assunto ou mesmo pelo primeiro momento ser sido um pouco desconfortável ou um processo doloroso.

Seguindo a mesma tendência estudo realizado com crianças de até 24 meses cadastradas no Programa de Saúde da Família (PSF) da cidade de Teixeira no Estado de Minas Gerais, apontaram que das 73 mães que não amamentavam, 11% constataram desinteresse, ou seja, falta de vontade na prática de amamentar (AZEREDO et al., 2008).

Em relação ao motivo relatado pelas mães de “leite fraco”, pode-se afirmar que esse tema é muito difundido na população, o que acelera a introdução de outros alimentos na rotina das crianças, assim resultando no desmame precoce. Diante de um resultado maior em relação a falta de vontade, podemos pressupor a ausência de suporte adequado para corrigir a técnica da amamentação e também o manejo adequado, e esses problemas pode ser devido, talvez, ao despreparo dos profissionais de saúde durante a promoção e apoio a amamentação.

Dados semelhantes ao presente estudo, Oliveira et al. (2010), apontaram que um dos fatores de risco para o desmame numa pesquisa de mais de sete anos, foi as mães acharem seu leite fraco, chegando em um percentual de 8,5%. Em outro estudo realizado com mães adolescentes na Fundação Santa Casa de Misericórdia no Pará, constatou que houve um percentual elevado de mães que relataram “leite fraco” (MARQUES et al., 2008), resultado esse bem superior comparado com o presente estudo. É frequente essa fala por parte dessas mães, o que demonstra uma falta de autoconfiança em relação ao ato de amamentar (BORGES; PHILIPPI, 2008; LAMOUNIER, 2008), e essa autoconfiança pode ser moldada durante todo o processo de gravidez e após o nascimento da criança, assim sendo essencial a presença contínua dos serviços de saúde do município.

No que se refere aos outros motivos relatados pelas mães, as depoentes justificaram, não respondendo de acordo com as alternativas do questionário, como podemos ver em algumas falas à seguir:

*“Eu tinha pouco leite, e não atendia a necessidade do meu bebê, ele sempre parecia estar com fome”.*

*“Meu leite secou”.*

*“Ele deixou de mamar, não quis mais meu peito”.*

Essas justificativas se devem talvez, a insegurança da mulher atual em seu cotidiano mais ansioso e tenso, e possivelmente, pela ausência de um suporte

cultural, o papel da avó que havia em tempos passados, e transmitiam às mães informações e um treinamento para as mesmas, em relação ao AM.

Portanto, é bem evidente e de fundamental importância que as dúvidas e dificuldades dessa suposta nutriz seja adequadamente assistida, para que a mesma possa se sentir mais segura no papel de mãe e provedora do AM para sua criança (ARAÚJO, 2008). Agora cabe aos profissionais da USF do município se comprometer a orientar com qualidade, fazendo essas mães pensar no ato de amamentar com prazer e não por obrigação.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados obtidos no presente estudo conclui-se que: No que diz respeito às mães, houve uma predominância na faixa etária adulta e multíparas. A categorização econômica e a escolaridade revelaram que a maioria delas estava em situação desprivilegiada visto que mais da metade das mães tinham o ensino fundamental incompleto e uma parcela significativa não exerciam nenhuma atividade remunerada.

Quanto ao pré-natal, observou-se que pouquíssimas mães referiu não-participação no programa de pré-natal; proporção expressiva de mães realizou-o em USF, sendo o número de consultas consideradas satisfatórias.

Quanto ao parto e nascimento, todos os nascimentos ocorreram em Hospital da rede pública com prevalência expressiva de parto vaginal. Em relação às crianças a predominância entre os sexos, foi o masculino.

No que concerne às orientações à amamentação; durante o pré-natal, na internação hospitalar e na assistência à criança (primeira consulta da criança a enfermeira ou ao médico depois do nascimento), os respectivos percentuais foram bem favoráveis. Já no momento da alta hospitalar e durante a VD, o percentual foi razoável, mas poderia ter sido um percentual maior e mais satisfatório, pois orientações sobre AM antes de receber alta hospitalar pode auxiliar consideravelmente a continuidade da prática após o egresso da mãe-filho para a casa.

Quanto à ajuda na prática da amamentação durante a internação hospitalar, houve uma predominância a esse auxílio, sendo quase que total.

De acordo com as características das atividades de apoio à amamentação, observou-se um percentual total de mães que não participaram de nenhum grupo de

gestantes, resultado este, preocupante, já que essa é uma das medidas preventivas que podem proporcionar conhecimento as futuras mães, nessa fase de mudanças e inseguranças.

Sobre as VD após o nascimento da criança, o resultado foi bem vantajoso. Em relação à primeira visita realizada pelo ACS, a grande maioria das mães afirmou que receberam essa VD no primeiro mês de vida do bebê, sendo considerado satisfatório o número de visitas. Quanto às orientações à amamentação pelo profissional de saúde durante essas visitas, o percentual foi razoável, pois esse resultado poderia ter sido bem melhor, comparado com os resultados da VD após o nascimento da criança.

No que diz respeito a alimentação de crianças com até 6 meses, durante a internação hospitalar, pode-se observar que todas as mães realizaram a prática de AME. Sobre a prática do AM, no momento da entrevista, foi evidenciado que a grande maioria das crianças mamavam ainda no peito.

Em relação ao AME, no presente momento, foi observado que quase a metade das crianças estavam sob AME. Esse resultado permite rever algumas ações preventivas que podem ser colocadas em prática para assim motivar e informar as supostas nutrizes, incentivando e as envolvendo nessa causa, conseqüentemente elevando esse percentual futuramente.

Por fim, os resultados obtidos no presente estudo demonstram que a capacitação de profissionais de saúde, seu crescente envolvimento enquanto equipe e a implantação de normas e rotinas adequadas são fatores que podem levar a um melhor aproveitamento do potencial existente nas atuais condições da Atenção Primária a Saúde e gerar um bom desempenho da mesma na promoção, proteção e apoio à amamentação.

### REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, O. D. de; CUNHA, A. L. da; LUSTOSA, L. R.; NERY, I. S.; MENDONÇA, R. C. M. de; CAMPELO, S. M. A. de. Aleitamento materno: fatores que levam ao desmame precoce. **Rev Bras Enferm.**, Brasília, jul-ago, 2008; 61(4): 488-92.
- ARAÚJO, M. F. M. ; FERREIRA, A. B. ; GONDIM, K.M.; CHAVES, E. S. A prevalência de diarreia em crianças com uma amamentação ausente ou inferior a seis meses. **Rev. Rene**, 2007; 8(3): 69-76.



BARROS, V. O.; CARDOSO, M. A. A.; CARVALHO, D. F.; GOMES, M. M. R.; FERRAZ, N. V. A.; MEDEIROS, C. C. M. Aleitamento materno e fatores associados ao desmame precoce em crianças atendidas no programa de saúde da família. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 34, n. 2, p. 101-114, ago. 2009.

BARBOSA, M. B.; PALMA, D.; DOMENE, S. M. A.; TADDEI, J. A. A. C.; LOPEZ, F. A. Fatores de risco associados ao desmame precoce e ao período de desmame em lactentes matriculados em creches. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 27, n. 3, set., 2009.

BERNARDI, J. R.; GAMA, C. M.; VITOLO, M. R. Impacto de um programa de atualização em alimentação infantil em unidades de saúde na prática do aleitamento materno e na ocorrência de morbidade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 27(6):1213-1222, jun., 2011.

BERNARDI, J. L. D. **Prevalência do aleitamento materno, introdução complementar de alimentos e crescimento de crianças menores de dois anos em Campinas**. 2007. Tese (Doutorado e Saúde da criança e do adolescente) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

BITTENCOURT, L. J.; OLIVEIRA, J. S.; FIGUEIROA, J. N.; BATISTA FILHO, M. Aleitamento materno no estado de Pernambuco prevalência e possível papel de ações de saúde. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 5, n. 4, p. 439-448, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Iniciativa Hospital Amigo da Criança**. Brasília; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-americana de Saúde. **Guia Alimentar para Crianças menores de 2 anos**. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Rede Amamenta Brasil – Os primeiros passos (2007-2010)**. Brasília; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília, 2009.

CALEGARI, D. P.; OLIVEIRA, F. A. **PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS COM CINCO MESES ACOMPANHADAS EM UBS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Pública) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, maio, 2009.

COUTINHO, S. B. **Aleitamento materno exclusivo: um estudo de intervenção randomizado na zona da Mata Meridional de Pernambuco**. Tese (Doutorado em Nutrição) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

EDMOND, K. M.; ZANDOH, C.; QUIGLEY, M. A.; AMENGA-ETEGO, S.; OWUSU-AGYEI, S.; KIRKWOOD, B. R. Iniciação a amamentação atrasada aumenta o risco de mortalidade neonatal. **Pediatrics**, 2006, 117:380-6.

FALEIROS, F.T.V.; TREZZA, E.M.C.; CARANDINA, L. Aleitamento Materno: fatores de influencia na sua decisão e duração. **Revista. Nutrição**, v.19, n. 5.Set/Out, 2006.

GIUGLIANI, E.R.J. **Aleitamento materno: principais dificuldades e seu manejo**. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliane ERJ. Medicina ambulatorial. 3a ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

GOUVEIA, M. T. O. **Prevalência do aleitamento materno exclusivo em três distritos sanitários da cidade do Recife**. 2007. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

KAC, G.; BENICIO, M.H.D.; MELENDEZ, G.V.; VALENTE, J.G.; STRUCHINER, C.J. Amamentação e retenção de peso pós-parto em uma coorte de mulheres brasileiras. **J. Clin. Nutr.**, 2004; 79:487-93.

LEAL, M. C. **Chamada neonatal: avaliação da atenção ao pré-natal e aos menores de um ano nas regiões Norte e Nordeste**. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – FIOCRUZ/ENSP, Rio de Janeiro, 2010.

MARQUES, E.S.; COTTA, R.M.M.; ARAÚJO, R.M.A. Representações sociais de mulheres que amamentam sobre a amamentação e o uso de chupeta. **Rev Bras Enferm.**, 2009; 62(4):562-69.

MARILD, S.; HANSSON, S.; JODAL, U.; ODÉN, A.; SVEDBERG, K. Efeito protetor da amamentação contra a infecção do trato urinário. **Acta Pediatr.**, 2004 Fev; 93:164-8.

MAIA, M. G.; TAVARES-NETO, J.; REGO, R. C. F.; MUNIZ, P. T. Fatores associados à interrupção do aleitamento materno nas crianças menores de seis meses, na cidade de Rio Branco, Acre. **Rev. Baiana Saúde Pública**, v. 30, n. 1, p. 129-140, 2006.

MOREIRA, A.S.H.; MURARA, A.Z. ALEITAMENTO MATERNO, DESMAME PRECOCE E HIPOGALACTIA: O papel do nutricionista. **Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica do Paraná**, Curitiba, v.2, n.2, p.51-61, abr./jun. 2012.

NASCIMENTO, M. B. R.; ISSLER, H. Breastfeeding: making the difference in the development, health and nutrition of term and preterm newborns. **Rev. Hosp. Clin.**, vol.58, no.1, São Paulo 2003.

NEIVA, F. C. B. **Aleitamento materno em recém-nascido**. In: Hernandez AM organizador. Conhecimentos essenciais para atender bem o neonato. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2003.

ODDY W. H.; SLY P. D.; KLERK N. H. de; LANDAU L. I.; KENDALL G. E.; HOLT P. G.; STANLEY F. J. Aleitamento materno e morbidade por doenças respiratórias na infância: um estudo de coorte de nascimentos. **Arch Dis Child**, 2003; 88:224-228.

OLIVEIRA, C. N. T.; OLIVEIRA, M.V. PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E FATORES ASSOCIADOS AO DESMAME PRECOCE NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA. **Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v.5, n.1, p.160-174, jan./dez. 2012.

OLIVEIRA, J.S. de; JOVENTINO, E.S.; DODT, R.C.M.; VERAS, J.E.G.L.F.; XIMENES, L.B. FATORES ASSOCIADOS AO DESMAME PRECOCE ENTRE MULTÍPARAS. **Rev. Rene**, Fortaleza, v.11, n.4, p.95-102, out./dez., 2010.

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Progresso para as crianças: um mundo adequado para as crianças estatística revisão. New York, NY: **UNICEF**; 2007.

PEREIRA, R.S.V.; OLIVEIRA, M.I.C.; ANDRADE, C.L.T.; BRITO, A.S. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: O papel do cuidado na atenção básica. **Cad. Saúde Pública**, 2010; 26(12): 2343-2354.

RAMOS, C.V.; ALMEIDA J.A. Alegações maternas para o desmame: estudo qualitativo. **J Pediatr.**, Rio de Janeiro, 2003;79:385-90.

REA, M. F. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. **Caderno de Saúde Pública**, 2003;19(Supl.01):37-45.

REA, M. F. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2004; 80(5 Suppl): S142-6.

SILVEIRA, F.J.F. da; LAMOUNIER, J.A. Fatores associados à duração do aleitamento materno em três municípios na região do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, jan, 2006.

SOARES, M.E.M.; GIUGLIANE, E.R.J.; BRAUN, M.L.; SALGADO, A.C.N.; OLIVEIRA, A.P.; AGUIAR, P.R. Uso de chupeta e sua relação com o desmame precoce em população de crianças nascidas em Hospital Amigo da Criança. **Jornal de Pediatria**, 2003; 79(4): 309-16.

SOUZA, S.N.D.H. de; MIGOTO, M.T.; ROSSETTO, F.M. de. Prevalência de aleitamento materno e fatores associados no município de Londrina-PR. **Acta Paul Enferm.**, 2012;25(1):29-35.

THOMSON, Z.; SOUZA, R. K. T. **ALEITAMENTO MATERNO: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS EM ÁREAS DE ATUAÇÃO DE EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

TOMA, T. S. ; REA, M. F. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24 Sup 2:S235-S246, 2008.

VANNUCHI, M.T.O.; MONTEIRO, C.A.; REA, M.F.; de ANDRADE, S.M.; MATSUO, T. Iniciativa Hospital Amigo da Criança e aleitamento materno em unidade de Neonatologia. **Rev. Saúde Pública**, 2004; 38(3): 422-428.

VASCONCELOS, M. G. L.; LIRA, P. I. C.; LIMA, M. C. Duração e fatores associados ao aleitamento em crianças menores de 24 meses de idade no estado de Pernambuco. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 6, n. 1, p. 99-105, 2006.

VENANCIO, S.I.; ESCUDER, M.M.L.; SALDIVA, S.R.D.M.; GIUGLIANI, E.R.J. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **Jornal de Pediatria**, 2010; 86(4): 317-24.

WHO – World Health Organization. **Global strategy for infant and young child feeding**. Geneva; 2003.

### **ALEITAMENTO MATERNO: PERCEPÇÃO DE NUTRIZES SOBRE AS VANTAGENS DESSA PRÁTICA**

<sup>1</sup>ATAÍDE, Wilma Kelly Melo de Oliveira; <sup>2</sup>SERRÃO, Lúcia Helena Coutinho; <sup>3</sup>MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus

<sup>1</sup> Nutricionista pela Faculdade Internacional da Paraíba (FPB) <sup>2</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE)

#### **RESUMO**

O leite materno é um alimento nutritivo que confere ao recém-nascido benefícios inigualáveis e deve ser ofertado de forma exclusiva a criança desde o seu nascimento até seis meses de vida. Os nutrientes contidos no leite materno são suficientes para suprir as necessidades do lactente e contribuir para o seu crescimento e desenvolvimento adequado. Com o auxílio dos vários meios de comunicação e informação têm-se propagado os vários benefícios do aleitamento materno exclusivo para saúde da criança, assim como para a saúde das nutrizes. O conhecimento das nutrizes sobre aleitamento materno exclusivo como fonte completa de nutrição e saúde faz-se necessário para aumentar a prevalência do aleitamento materno e combater o desmame precoce. Dessa forma, objetivou-se nesse estudo verificar as orientações repassadas pelos profissionais de saúde às puérperas que tiveram seus filhos no setor obstétrico de um Hospital Universitário que faz parte da Iniciativa Hospital Amigo da Crianças (IHAC), sobre a importância e benefícios do aleitamento materno exclusivo para o binômio mãe-filho. Este trabalho trata-se de um estudo de campo descritivo transversal com abordagem quantitativa, através da aplicação de questionários previamente elaborados utilizando os dados da pesquisa intitulada “Efeitos de uma intervenção para promoção e apoio ao aleitamento materno por meio de rede social online”, com a finalidade de coletar as informações necessárias para essa investigação, no período de setembro a outubro de 2017. Das 200 mulheres que participaram da pesquisa verificou-se que no que se refere a percepção das mães sobre aleitamento materno exclusivo a maioria delas (66%), não sabiam o que é o AME, mas quando questionadas sobre a quantidade de vezes em que o recém-nascido precisa mamar durante o dia 23% determinaram algum quantitativo de vezes, enquanto 13% disseram não ter nem ideia. Observou-se que as mães avaliadas apresentaram certo conhecimento sobre o tempo e benefícios do aleitamento materno exclusivo, no entanto, a falta de informação de outras pode apresentar-se como um fator que pode favorecer o desmame precoce.

**Palavras-chave:** Informações. Nutrizes. Amamentação

#### **ABSTRACT**

Breast milk is a nutritious food that gives the newborn unequalled benefits and should be exclusively offered to the child from birth to six months of life. The nutrients contained in breastmilk are sufficient to meet the needs of the infant and contribute to its proper growth and development. With the help of the various means of communication and information the various benefits of exclusive breastfeeding for

the health of the child, as well as for the health of the nursing mothers, have been propagated. Nurses' knowledge about exclusive breastfeeding as a complete source of nutrition and health is needed to increase the prevalence of breastfeeding and combat early weaning. Thus, the purpose of this study was to verify the guidance provided by health professionals to the puerperal children who had their children in the obstetrical sector of a University Hospital that is part of the Baby Friendly Hospital Initiative (IHB), on the importance and benefits of breastfeeding exclusive to the mother-child binomial. This work is a cross-sectional descriptive field study with a quantitative approach, through the application of questionnaires previously elaborated using data from the research entitled "Effects of an intervention to promote and support breastfeeding through an online social network", with the purpose of collecting the necessary information for this investigation, from September to October 2017. Of the 200 women who took part in the research, it was verified that, with regard to the mothers' perception of exclusive breastfeeding, most of them (66%) , did not know what AME is, but when questioned about the number of times the baby needs to breastfeed during the day, 23% determined a number of times, while 13% said they had no idea. It was observed that the mothers evaluated had some knowledge about the time and benefits of exclusive breastfeeding, however, the lack of information from others may present as a factor that may favor early weaning.

Keywords: Information. Nurses. Breast-feeding

### **INTRODUÇÃO**

O leite materno é um alimento nutritivo que confere ao recém-nascidos benefícios inigualáveis e deve ser ofertado de forma exclusiva a criança desde o seu nascimento até seis meses de vida. O aleitamento materno exclusivo (AME), ocorre quando a criança não recebe nenhum tipo de alimento ou mesmo líquido até os seis primeiros meses de vida além do leite materno (BRASIL, 2012).

Os nutrientes contidos no leite materno são suficientes para suprir as necessidades do lactente e contribuir para o seu crescimento e desenvolvimento adequado, além disso também é considerado uma vacina natural por proteger o recém-nascido contra várias doenças.

Com o auxílio dos vários meios de comunicação e informação têm-se propagado os benefícios inigualáveis do aleitamento materno exclusivo para saúde da criança, assim como para a saúde das nutrizes. Através das muitas campanhas, programas e ações voltadas para incentivo e apoio dessa prática como: a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), a Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (REDEBLH) e a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil (EAAB) objetivando o fortalecimento dessa ação. Mas, ainda assim, é notório em nossa sociedade a

prática de inclusão de outros alimentos de forma desnecessária e precoce na dieta dos lactentes.

Apesar de muitas evidências científicas da superioridade do leite materno sobre outro leite, ainda é muito baixo o número de mulheres que amamentam seus filhos de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde e da Organização Mundial de Saúde (MARTINS et al., 2011).

Nota-se que a falta de informações das gestantes durante o acompanhamento nas consultas de pré-natal e no pós-parto sobre a importância do aleitamento materno exclusivo, assim como a insuficiência do apoio e incentivo a essas mulheres por parte dos profissionais de saúde que participam desse processo, podem levar essas mulheres ao abandono, parcial ou total do aleitamento materno antes do bebê completar seis meses de vida.

### **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, que foi realizada a partir de um questionário previamente elaborado com a finalidade de coletar informações necessárias para essa investigação, utilizando as informações constantes em um banco de dados pertencente a pesquisa intitulada: “Efeitos de uma intervenção para promoção e apoio ao aleitamento materno por meio de rede social online”, realizada na unidade materno-infantil de um Hospital Universitário da cidade de João Pessoa/PB, o mesmo é habilitado pelo Ministério da Saúde como Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC). A amostra foi constituída pelos dados das puérperas que conceberam seus filhos no setor obstetrício do HULW.

Fizeram parte da pesquisa de 200 (duzentas) mulheres que com idade igual ou maior que 18 (dezoito) anos, sem patologia que as impedissem de amamentar, que estivessem amamentando exclusivamente e que utilizassem redes sociais online. O estudo utilizou os dados da pesquisa intitulada “Efeitos de uma intervenção para promoção e apoio ao aleitamento materno por meio de rede social online” que foi realizada entre os meses de agosto de 2016 a fevereiro de 2017, submetida à Plataforma Brasil e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 79976017.8.0000.5183). A aceitação das participantes ocorreu de forma voluntária e confirmada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE. As perguntas abordadas nos questionários foram codificadas em variáveis

categóricas por meio de planilha no Microsoft Excel. A interpretação dos resultados da avaliação do nível de conhecimento, o teste ANOVA foi utilizado na comparação das médias, aplicando-se testes paramétricos ou não paramétricos quando requisitados. Para leitura e tabulação dos dados foi utilizado o programa SPSS 22.0.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O conhecimento das mães sobre a prática de amamentação exclusiva até os seis meses de vida da criança tem aumentado nos últimos anos, evidenciando que as práticas de incentivo estão sendo eficazes, embora algumas puérperas ainda demonstrassem certa incompreensão e dúvidas sobre aleitamento exclusivo (CAMPOS et al., 2015).

As informações a respeito da importância do aleitamento materno exclusivo são muito valiosas, logo que, favorecem aquelas mulheres que desconhecem o seu verdadeiro significado, pois o leite materno com suas propriedades proporciona ao infante um complexo desenvolvimento e um crescimento saudável (FERREIRA et al., 2016). Nessa perspectiva, analisou-se no Quadro 1, o conhecimento das lactante sobre qual o primeiro alimento que o bebê deve receber quando nasce, a grande maioria (98,5%) responderam corretamente, sinalizando ter ciência que o leite materno é o primeiro alimento que o recém-nascido deve ter contato.

Amamentar a criança assim que ela nasce é uma prática estimulada pela IHAC, pois tem o potencial de reduzir a mortalidade neonatal, ou seja, aquela que ocorre até os 28º de vida (ROCCI, 2011). Dessa forma o leite materno constitui uma fonte valiosa de nutrição e proteção à saúde do recém-nascido.

A prática da amamentação pode ser influenciada por diversos fatores, tais como: nível socioeconômico, paridade, escolaridade, cultura, inserção no mercado de trabalho e o reduzido conhecimento sobre os benefícios do AME pelas puérperas, portanto, a identificação dos conhecimentos maternos sobre o aleitamento materno exclusivo constitui-se como fator determinante para duração da amamentação (SANTANA; BRITO; SANTOS, 2013). Sobre o conhecimento das mães sobre aleitamento materno exclusivo, verificou-se que a maioria delas (66%), não sabia o que é o AME. Esse quantitativo divergiu do estudo realizado no Ambulatório Materno Infantil, na cidade de Tubarão em Santa Catarina, que apontou



que 80% das mulheres tinham ciência do que é a prática do AME (VISITIN et al., 2015).

É necessário o conhecimento das nutrizes que o AME ocorre quando a criança recebe somente leite materno, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos até o sexto mês de vida do bebê (BRASIL, 2009).

Quadro 1 - Conhecimentos das nutrizes sobre aleitamento materno exclusivo.

Percepção das nutrizes sobre aleitamento materno exclusivo		Frequência	%
<b>Primeiro alimento que o bebê deve receber ao nascer</b>	Leite materno	197	98,5
	Outros	1	0,5
	Não sabe	2	1,0
	Total	200	100
<b>O que é aleitamento materno exclusivo</b>	Alimentar o bebê apenas com leite materno até os 6 meses	67	33,5
	Outro	1	0,5
	Não sabe	132	66,0
	Total	200	100
<b>Quantidades de mamadas por dia</b>	Livre demanda	127	63,5
	Outras quantidades	46	23,0
	Não sabe	27	13,5
	Total	200	100

Quando as puérperas não são orientadas sobre isso pode ocorrer a ausência da amamentação, sua interrupção precoce, e a introdução de outros alimentos à dieta da criança, durante esse período, desencadeando frequentemente consequências importantes para a saúde da criança, como, por exemplo, exposição a agentes infecciosos, contato com proteínas estranhas, prejuízo da digestão e assimilação de elementos nutritivos (VISITIN et al., 2015). Quando questionadas as mães sobre a quantidade de vezes em que o recém-nascido precisa mamar durante o dia 23% delas determinaram algum quantitativo de vezes, enquanto 13% disseram

não ter nem ideia. Raimund et al. (2015), realizou uma pesquisa com nutrizes na cidade de Cuiaba-MT, para analisar o conhecimento das mães em relação a amamentação em livre demanda, verificou que parte das gestantes (31,2%) afirmou que o bebê deve mamar quando sentir vontade, mas considera-se alto o número de mães (57,4%), que acreditavam que o estabelecimento de horários fixos era necessário. Um percentual significativo de mães demonstraram não conhecer o aleitamento materno em livre demanda na pesquisa realizada por Visitin et al. (2015), cerca de 67,2% das puérperas, afirmaram conhecer o intervalo ideal entre as mamadas, sendo que 38,7% pontuou o intervalo de três em três horas, quando na verdade não existem quantidades de mamadas definidas ou estabelecimento de horários fixos, pois o Ministério da Saúde preconiza que o aleitamento materno seja em livre demanda, o RN deve ser amamentado sempre que quiser (BRASIL, 2015).

Em relação aos benefícios fornecidos ao RN através aleitamento materno exclusivo, mais citado por 47% das nutrizes está o crescimento saudável da criança dentre outros benefícios relatados (Quadro 2).

Quadro 2. Conhecimentos sobre os benefícios do Aleitamento materno para o bebê.

Percepção das nutrizes sobre os benefícios da amamentação		Frequência	%
<b>Benefícios do AME para o lactente</b>	Crescimento saudável	94	47,0
	Protege contra diarreia e infecções	17	8,5
	Protege contra obesidade	4	2,0
	Protege contra outras doenças	29	14,5
	Outros benefícios	28	14,0
	Não sabe	28	14,0
	Total	200	100

Raimundi et al. (2015), também analisou o conhecimento das nutrizes sobre as vantagens do aleitamento materno, a resposta mais frequente foi “é o alimento mais saudável” (61,1%). Já em outro estudo realizado na cidade de Teixeiras-MG, foi verificado que para a maioria das nutrizes (39%) acreditavam que a maior vantagem do leite materno associava-se com a imunização da criança (AZEREDO et al., 2008). Apesar de citarem benefícios diferentes percebe-se que a maioria

respondeu corretamente pois todos as vantagens referidas são conferidas pelo do AME.

De acordo com Minayo (2010), pelo fato do leite materno conter água em quantidade suficiente, proteína e gordura mais adequadas para o lactente em especial nos primeiros meses de vida, além de vitaminas na quantidade correta, dispensando o uso de suplementos, protegendo assim contra alergias e infecções, ele favorece o crescimento e desenvolvimento bem como influencia no futuro desempenho cognitivo, trazendo esses benefícios dentre muitos outros à criança quando são amamentadas exclusivamente. O conhecimento adequado sobre amamentação e sobre os benefícios que o leite materno proporciona à criança, é uma das razões mais frequentemente associadas à prática do AME (RAIMUNDI, et al., 2015).

Já em relação aos benefícios para a mãe como lactante, o benefício mais citado foi o favorecimento do aleitamento materno exclusivo na perda de peso materna (32%), enquanto 41% disseram não saber conhecer nenhum benefício do aleitamento para elas como nutrizes (Quadro 3).

**Quadro 3** - Conhecimentos sobre os benefícios do Aleitamento materno para a nutriz.

Percepção das nutrizes sobre os benefícios da amamentação		Frequência	%
<b>Benefícios do AME para a lactante</b>	Efeito anticoncepcional	3	1,5
	Ajuda na perda de peso	64	32,0
	Diminui risco de hemorragia após o parto	5	2,5
	Aumenta o vínculo entre mãe e bebê	12	6,0
	Outro benefício	34	17,0
	Não sabe	82	41,0
	Total	200	100

Santana; Brito; Santos (2013), no que tange aos benefícios do AME para a saúde da mulher encontraram valores superior, 88% das lactantes reconheceram a

importância dessa prática, estando os principais benefícios relatados a prevenção do câncer de mama.

Raimundi (2015), apesar de não referir um quantitativo exato notou que quando as nutrizes foram questionadas sobre as vantagens do AME a maioria mencionou benefícios para a criança, não levando em conta a vantagem para mulher que amamenta. Os benefícios supracitados são conferidos a nutriz pelo aleitamento materno exclusivo, pois sua prática reduz a incidência de câncer de mama e de ovário e auxilia no combate à osteoporose. Dentre tantos benefícios o leite ainda está associado à perda de peso pós-parto mais rápida e a períodos mais longos de amenorreia, o que ajuda a aumentar os intervalos intergestacionais ao funcionar como contraceptivo natural (FERREIRA et al. 2016).

Segundo Takushi et al. (2008), a prática do AME contribui para preservar a saúde materna ao ampliar o espaçamento entre gestações e partos, também proteger a mulher contra as neoplasias de mama e de ovários, a involução uterina mais rápida, diminuindo os sangramentos pós-parto. Percebe-se que é necessário fazer uma divulgação mais ampla dessas e outras vantagens que o aleitamento materno pode conferir a lactante, para que ela sintam-se estimulada a desfrutar desses benefícios juntamente com seu filho.

Quanto a verificação do conhecimento das lactantes quanto a atitude que tomariam para solucionar algum problema que interferisse na amamentação apenas 31,5% das mães referiram procurar um profissional de saúde, enquanto 38,5% não sabiam o que fazer (Quadro 4).

**Quadro 4** - Atitudes das nutrizes para solucionar problemas relacionados ao aleitamento materno.

Percepção das nutrizes sobre a prática da amamentação		Frequência	%
Atitudes para solucionar problemas com o AME	Procurar um profissional de Saúde	63	31,5
	Oferecer ao bebê outros alimentos	60	30,0
	Não sabe	70	38,5
	Total	200	100

A Construção de autoconfiança e fornecer informações direcionadas ao problema, assim como sugerir atitudes para amenizar as dificuldades; e apoiar as

nutrizes no processo de aleitamento. Dessa forma, capacitar as mães para serem autônomas em suas decisões assim como se sentirem confortáveis para em caso de interrupções por qualquer problema a nutriz possa procurar os profissionais de saúde e manter um diálogo seguro para elas não abandonar a amamentação (FERREIRA et al., 2016).

Conforme verifica-se na Quadro 5, quando as lactantes foram indagadas como poderiam continuar em aleitamento materno exclusivo, caso retornassem ao trabalho, 27% delas disseram não saber como fazer para continuar alimentando os bebês com leite materno caso seja necessário ficar longe dos filhos.

**Quadro 5** - Atitudes das nutrizes para continuação do aleitamento materno com o retorno ao trabalho.

Percepção das nutrizes sobre a prática da amamentação		Frequência	%
<b>Retorno ao trabalho X continuação do AME</b>	Ordenhado o leite para ofertar ao bebê	135	67,5
	Ofertar outros alimentos	11	5,5
	Não sabe	54	27
	Total	200	100

A pesquisa de Valduga et al. (2013), realizada no serviço ambulatorial de saúde vinculadas a Secretária de Saúde em Luzerna (SC), mostrou como fator desencadeante do desmame precoce o vínculo empregatício formal, de uma amostra de 10 (dez) mulheres que participaram do estudo 8 (oito) exerciam atividade formal remunerada, essas mulheres começaram a introduzir alimentos aos 4 meses de vida do bebê, assim que a licença maternidade acabou.

Em um estudo realizado em Hong Kong, apontou que o retorno ao trabalho foi o segundo fator importante no desmame precoce da sua amostra, presente em 31% das participantes estudadas (TARRANTI et al., 2010). Estes estudos sugerem que o desmame que ocorre por volta dos quatro meses de vida da criança pode estar relacionado ao retorno da mulher ao mercado de trabalho. Com base nessas informações, políticas e ações complementares à Iniciativa Hospital Amigo da Criança são propostas como incentivo às nutrizes trabalhadoras, tais como Rede

Amamenta e Alimenta Brasil, Sala de Apoio à Amamentação e legislações trabalhistas (RODRIGUES et al, 2014).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados neste estudo apontam que apesar das lactantes apresentarem um conhecimento razoável sobre a importância aleitamento materno exclusivo, percebe-se que ainda há uma parcela delas que precisam que esse conhecimento seja aplicado na prática de forma mais ampla. Apesar da valorização por meio da promoção da saúde da criança através do incentivo ao AME disseminada pelo Ministério da Saúde, principalmente no período do pré-natal, entretanto algumas mães ainda não conseguem reconhecer sua importância, o que pode favorecer a interrupção do aleitamento por motivos diversos que permeiam seu cotidiano.

Nesse contexto o apoio familiar assim como os conhecimentos repassados pela equipe de saúde sobre o aleitamento materno e seus benefícios para o binômio mãe-filho, podem funcionar como fatores preventivos de risco para a ocorrência do desmame precoce e de proteção para a ocorrência e permanência da amamentação do bebê.

Fazem-se necessárias revisões nas ações de saúde, não focando apenas na transmissão de informações sobre AME, como também em suporte e apoio na prática da amamentação e a realização de um acompanhamento mais completo, durante o pré-natal, puerpério, reforçando a relevância do aleitamento materno exclusivo e sobre o momento adequado da introdução alimentar de outros alimentos.

Torna-se relevante refletir sobre uma participação mais efetiva dos profissionais de saúde no aconselhamento e orientação para lactação, bem como a melhoria e ampliação das ações educativas utilizadas nos serviços de atendimento as gestantes e nutrizas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEREDO, C. M. et al. Percepção de mães e profissionais de saúde sobre o aleitamento materno: encontros e desencontros. **Rev. Paul. Pediatr.** v. 26, n. 4, p. 336-44, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Aleitamento materno, distribuição de leites e fórmulas infantis em estabelecimentos de saúde e a legislação**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da Criança, Aleitamento Materno e Alimentação Complementar- 2ª ed. **Cadernos de Atenção Básica**, n.23 Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar**. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2009.

CAMPOS, A. M. de S. et al. Prática de aleitamento materno exclusivo informado pela mãe e oferta de líquidos aos seus filhos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, p. 283-290, mar./abr., 2015.

FERREIRA, J. L. L. et al. Conhecimento das puérperas acerca da importância do aleitamento materno exclusivo nos seis primeiros meses de vida. **Rev. Temas em Saúde**, v. 16, n. 4, p.129-147. João Pessoa, 2016.

MARTINS, C. da C. et al. Fatores de riscos maternos e de assistência ao parto para interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo: estudo de coorte. **Rev. Baiana de Saúde Pública**, v.35, supl.1, p.167-178, jan/jun., 2011.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: 12ª ed. Hucitec, 2010.

RAIMUNDI, D. M. et al. **Conhecimento de gestantes sobre aleitamento materno durante acompanhamento pré-natal em serviços de saúde em Cuiabá**, 2015.

ROCCI, E. **Aleitamento materno exclusivo de crianças nascidas em hospital amigo da criança**. Dissertação de mestrado. Universidade Guarulhos. Centro de Pós-Graduação e Pesquisa Mestrado em Enfermagem. São Paulo, 2011. 86p.

RODRIGUES, B. C. et al. Aleitamento materno e desmame: um olhar sobre as vivências de mães enfermeiras. **Rev. Rene**, v.15, n.5, p.832-41, 2014.

SANTANA, J. da M.; BRITO, S. M.; SANTOS, D. B. Amamentação: conhecimento e prática de gestantes. **Rev. Mundo da Saúde**, v. 37, n.3, p. 259-267, 2013.

TAKUSHI, S. A. M. et al. Motivação de gestantes para o aleitamento materno **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n 5, p. 491-502, set./out., 2008.

TARRANTI, M. et al. **Breastfeeding and weaning practices among Hong Kong mothers: a prospective study**. BMC Pregnancy Childbirth. 2010; 10:27.

VALDUGA, L. C. et al. Desmame precoce: Intervenção de Enfermagem. **Rev. Saúde Pub. Florianópolis**, v. 6, n. 2, p. 33-44, 2013.

VISITIN, A. B. et al. Avaliação do conhecimento de puérperas acerca da amamentação. **Rev. Enferm. Foco**, v. 6, n. 4, p. 12-16, 2015.

### AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADMITIDOS PARA INTERNAMENTO EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE JOÃO PESSOA (PB)

<sup>1</sup> MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus <sup>2</sup>CABRAL, Poliana Coelho; STAMFORD, Tânia Lúcia Montenegro

<sup>1</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) e Coordenadora do Curso de Graduação em Nutrição da Instituição de Ensino Superior da Paraíba (IESP); <sup>2</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE)

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o estado nutricional de pacientes adultos admitidos para internamento em um serviço geral e público, na cidade de João Pessoa (PB). **Método:** Estudo transversal associado a um módulo de análise prospectiva do tipo antes/depois (admissão/alta), onde foram avaliados 248 pacientes adultos não idosos com período de internamento não superior a 24 horas. Os pacientes foram avaliados pelos métodos objetivos: peso atual, peso usual, estatura, circunferência do braço, circunferência muscular do braço, prega cutânea tricípital, índice de massa corporal, bioimpedância, e também pelo exame do nível sérico de hemoglobina. **Resultados:** Houve prevalência de desnutrição quando as medidas antropométricas do braço (CB e PCT) foram utilizadas, tanto na admissão como na alta hospitalar dos pacientes. Os parâmetros do IMC mostraram eutrofia nos dois momentos da análise, e a BIA destacou que houve eutrofia na admissão e excesso de peso na alta da metade dos pacientes. Também foi elevada a presença de anemia entre os pacientes e a média do tempo de internamento foi de  $13,2\% \pm 7,9$ . A média da altura dos pacientes está abaixo da média nacional, e o percentual de déficit de peso, embora mais baixo, também traduz uma significância considerável. **Conclusão:** Quando utilizados os vários métodos para avaliar os pacientes hospitalizados, as diferenças estabelecidas como clinicamente relevantes foram os percentuais de pacientes na antropometria do braço. Os demais métodos encontram-se algumas controvérsias quando utilizados por pacientes hospitalizados. Torna-se imprescindível a avaliação nutricional, utilizando parâmetros diferenciados, como um exame de rotina da prática hospitalar, visando à implementação precoce de medidas preventivas e terapêuticas.

**Palavras-chave:** Estado nutricional. Avaliação nutricional. Antropometria. Pacientes hospitalizados. Desnutrição intra-hospitalar.

#### ABSTRACT

**Objective:** Assess the nutritional status of adult patients admitted to a hospital in a general and public service in the city of João Pessoa (PB). **Method:** Cross-sectional study associated with a before/after (admission/discharge) module of prospective analysis in which 248 non-elderly adult patients not exceeding 24 hours internment were evaluated. Patients were evaluated by objective methods: current weight, usual weight, height, arm circumference, arm muscle circumference, triceps skinfold, body mass index, bioelectrical impedance, and also by examining the serum levels of



hemoglobina. **Results:** There was prevalence of malnutrition when anthropometric arm measures (MUAC and TST) were used, both at the admission and discharge from hospital. IMC parameters showed eutrophy in two periods of analysis, and the BIA noted that there was eutrophy at admission and overweight at discharge of half of patients. Also, the presence of anemia among patients was high and the average internment period was  $13.2 \pm 7.9\%$ . The average height of patients is below the national average, and the underweight percentage, although lower, also reflected a considerable significance. **Conclusion:** When using various methods to evaluate hospitalized patients, differences established as clinically relevant were the patient percentages in arm anthropometry. The other methods are some controversies when used by hospitalized patients. It becomes indispensable the nutrition assessment, using different parameters such as a routine examination of the hospital experience in order to implement early preventive and therapeutic measures.

**Keywords:** Nutritional status. Nutritional assessment. Anthropometry. Hospitalized patients. Intra-hospital malnutrition.

### INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem crescido o interesse pelo estado nutricional do paciente hospitalizado, uma vez que já é de conhecimento geral os efeitos da desnutrição sobre a morbi-mortalidade desse grupo em particular<sup>1,2</sup>.

Segundo Goiburu et al<sup>3</sup>, após a internação hospitalar cerca de 70% dos pacientes inicialmente desnutridos, sofrem uma piora gradual do seu estado nutricional. Desse modo, a detecção da desnutrição é extremamente importante para que medidas de suporte nutricional possam ser aplicadas, reduzindo as taxas de infecções, complicações, tempo de internamento e mortalidade<sup>4</sup>.

Apesar da realidade mostrada acima, em nosso meio as informações ainda são bastante escassas. Desse modo, levando-se em consideração que compete ao profissional de nutrição dimensionar a situação, intervindo quando necessário, e tendo consciência também da precária literatura envolvendo nossos pacientes, o objetivo desse trabalho foi o de descrever e analisar a situação nutricional dos pacientes adultos internados em um hospital público da cidade João Pessoa-Paraíba, Nordeste do Brasil.

### METODOLOGIA

#### Desenho do estudo e casuística

Esse estudo de caráter transversal foi realizado com os pacientes adultos admitidos para internamento no Hospital de Emergência e Trauma Senador

Humberto Lucena (HETSHL), no período de março a setembro de 2009. A escolha desta unidade hospitalar foi por razões de conveniência e por ser um hospital de alta complexidade.

O HETSHL possui 150 leitos, com uma média anual de internamento em torno de 850 pacientes (levantamento dos últimos sete anos), uma taxa de ocupação de 90% e uma prevalência de desnutrição na admissão, segundo o projeto piloto realizado, em torno de 30%. Desse modo, com base nas fórmulas de Lwanga & Tye<sup>5</sup>, adotando-se o valor de 30% como prevalência estimada de desnutrição, com uma margem de erro aceitável de 5% e um nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade, o tamanho amostral ficou em torno de 248 pacientes. A necessidade da realização do projeto piloto veio do fato de que a prevalência de desnutrição, relatada na literatura, foi obtida na sua grande maioria de populações do Sul e Sudeste do país, com estado nutricional, provavelmente, bem diferente dos observados na região Nordeste. A amostra foi selecionada através de amostragem aleatória simples, adotando-se os seguintes critérios de elegibilidade: pacientes acima de 19 e menor que 60 anos de idade, com período de internamento não superior a 24 horas. Os critérios de exclusão foram pacientes grávidas, psiquiátricos, pacientes que estavam na urgência e emergência, pacientes graves da Unidade de Terapia Intensiva e de Queimados e pacientes que sofreram amputação.

A avaliação nutricional foi realizada por um único avaliador, incluindo: peso atual (PA), peso usual (PU), índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), circunferência muscular do braço (CMB), prega cutânea tricúspita (PCT), bioimpedância (BIA) e os níveis séricos de hemoglobina.

O peso foi obtido em balança eletrônica digital com capacidade máxima de 150 kg e divisão de 100g com o indivíduo descalço e usando roupas do hospital. A altura foi verificada com um estadiômetro portátil (Ghrum Polar Manufacture, Suíça) aderido a uma parede sem rodapé, com extensão de 2,00m, dividido em centímetros e subdividido em milímetros. Tanto o peso quanto a altura foram mensurados segundo técnicas preconizadas por Lohman et al<sup>6</sup> e serviram de base para o cálculo do índice de massa corpórea (IMC). Os pontos de corte do IMC adotados foram os preconizados pela Organização Mundial de saúde (OMS) em 1995<sup>7</sup>.

As medidas do braço (PCT, CB e CMB) foram obtidas segundo a padronização de Lohman et al<sup>6</sup>, com o auxílio de uma fita métrica não extensível e

do adipômetro tipo Compasso de *Lange* (com escala de até 65mm e precisão de  $\pm 1$ mm). Para a categorização nutricional foi utilizado os valores de Frisancho<sup>8</sup>.

As medidas de bioimpedância foram realizadas com o aparelho Maltron BF-906 (Maltron, Reino Unido), com uma frequência de 50hz em corrente alternada de quatro eletrodos. O aparelho fornecia o percentual de gordura diretamente através de equações já programadas pelos fabricantes no próprio instrumento. As medidas foram feitas com o indivíduo deitado, na posição supina, com pernas e braços abduzidos a 45°, sem portar brincos, relógio, anéis e objetos metálicos. Os participantes foram orientados a seguir alguns procedimentos prévios, visando assegurar a acurácia das aferições: jejum absoluto de 4 horas e urinar pelo menos 30 minutos antes do teste<sup>9</sup>. Para indicar níveis de gordura corporal compatíveis com desnutrição ou excesso, foram utilizados os valores citados por Kamimura et al<sup>10</sup>.

O critério utilizado para o diagnóstico de anemia foi obtido através da análise do primeiro hemograma da internação hospitalar. Foi considerado paciente anêmico aquele com nível sérico de hemoglobina menor do que 12,0 g/dL no sexo feminino; e menor do que 13,0 g/dL nos pacientes do sexo masculino<sup>11</sup>.

A análise estatística foi feita por meio do software Epi-Info versão 6.04 (WHO/CDE, Atlanta, GE, USA). Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95% e as mesmas foram comparadas utilizando-se teste do qui-quadrado de Pearson, com a devida correção de Yates, quando aplicável. Foi utilizado o nível de significância de 5% para a rejeição da hipótese de nulidade.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em 29 de outubro de 2008 (número do protocolo: 0451) e os indivíduos assinaram termo de consentimento livre esclarecido.

### **RESULTADOS**

A amostra (n=248) foi constituída por 76,6% de homens com idade inferior a 40 anos em ambos os sexos, e uma média de tempo de internamento de  $13,2 \pm 7,9$  dias. Foi observada uma altura média de 1,68m (Desvio Padrão DP= 0,1) e 1,54m (DP=0,1), em homens e mulheres respectivamente.

Segundo o IMC, dos 190 homens avaliados 7,4% apresentaram baixo peso e 25,8% foram diagnosticadas como portadores de excesso de peso. O percentual de

eutrofia foi de 66,8 %. Em relação à BIA, 45,3 e 30,0% dos homens apresentaram percentual de gordura corporal acima da média e na faixa de risco relacionado à obesidade, respectivamente (Tabela 1).

**Tabela 1.** Classificação antropométrica (IMC, CB, CMB, PCT), nível sérico de hemoglobina e bioimpedância por sexo de pacientes admitidos no HETSHL – João Pessoa, PB, 2009.

<b>Variável (ponto de corte)</b>	<b>Homens</b>		<b>Mulheres</b>		<b>Valor de p</b>
<b>Índice de Massa Corporal (IMC)</b>	<b>N=190</b>	<b>%</b>	<b>N=58</b>	<b>%</b>	0,0980
Baixo peso	14	7,4	05	8,6	
Eutrofia	127	66,8	30	51,7	
Excesso de peso	49	25,8	23	39,6	
<b>Circunferência do braço (CB)</b>					0,0529
Déficit	127	66,8	30	51,7	
Eutrofia	63	33,2	28	48,3	
<b>Circunferência muscular do braço (CMB)</b>					0,0071
Déficit	106	55,8	20	34,5	
Eutrofia	84	44,2	38	65,5	
<b>Prega cutânea do tríceps (PCT)</b>					0,3408
Déficit	131	69,0	34	58,6	
Eutrofia	26	13,7	11	19,0	
Excesso	33	17,4	13	22,4	
<b>% Gordura pela Bioimpedância (BIA)</b>					0,0364
Faixa de normalidade	47	24,7	10	17,2	
Acima da média	86	45,3	20	34,5	
Risco relacionado a obesidade	57	30,0	28	48,2	
<b>Hemoglobina sérica (Hb)*</b>					0,0508
Baixa	62	64,6	31	83,8	
Normal	34	35,4	06	16,2	

\* N= 133 (96 homens e 37 mulheres)

Quanto às mulheres, de acordo com a classificação do IMC, 39,6% apresentaram excesso de peso, 51,7% foi o percentual de mulheres eutróficas e 8,6% apresentaram baixo peso. Em relação à BIA, 34,5 e 48,4% das avaliadas apresentaram percentual de gordura corporal acima da média e na faixa de risco relacionado à obesidade, respectivamente. Vale ressaltar, que foi encontrada diferença estatisticamente significante na classificação de risco associado ao percentual de gordura corporal por sexo ( $p=0,0364$ ), sendo constatado que as

mulheres apresentaram maior risco relacionado ao percentual de gordura corporal quando comparadas aos homens (Tabela 1).

Quanto aos parâmetros CB, CMB e PCT, exceto pela CMB em mulheres (34,5%), mais de 50% dos indivíduos avaliados apresentaram déficit na admissão hospitalar, sendo encontrado diferencial estatisticamente significativo entre o déficit pela CMB de homens e mulheres ( $p=0,0071$ ) (Tabela 1). Seguindo a mesma tendência de déficit, apenas 35,4% dos homens e 16,4% das mulheres apresentaram valores de hemoglobina sérica (Hb) dentro da faixa de normalidade, com valor de  $p$  bem próximo da significância estatística no diferencial da Hb por sexo ( $p=0,0508$ ) (Tabela 1).

Na estratificação dos resultados por faixa etária, 18 a 35 anos e igual ou superior a 36 anos (Tabela 2), verifica-se que entre os adultos mais jovens, 11,0% apresentaram gordura corporal na faixa de risco relacionado à obesidade quando avaliados pela BIA, valor que entre os pacientes na faixa igual ou superior a 36 anos, foi de 62,5% ( $p=0,0000$ ). De forma similar, os indivíduos acima de 35 anos apresentaram freqüências inferiores de eutrofia e maiores de excesso de peso quando comparados aos mais jovens ( $p=0,0051$ ).

Por outro lado, quanto aos níveis séricos de Hb, a maior freqüência de déficit foi evidenciada na faixa de 18 a 35 anos ( $p=0,0054$ ). Para todos os outros parâmetros avaliados não foi encontrado diferencial estatisticamente significativo no estudo comparativo por faixa etária.

**Tabela 2.** Classificação antropométrica (IMC, CB, CMB, PCT), nível sérico de hemoglobina e bioimpedância por faixa etária de pacientes admitidos no HETSHL – João Pessoa, PB, 2009.

Variável (ponto de corte)	18 a 35 anos		> 36 anos		Valor de p
Índice de Massa Corporal (IMC)	N=136	%	N=112	%	0,0051
Baixo peso	11	8,1	08	7,1	
Eutrofia	97	71,3	60	53,6	
Excesso de peso	28	20,6	44	39,3	
Circunferência do braço (CB)					0,0807
Déficit	79	58,1	78	69,6	
Eutrofia	57	41,9	34	30,4	
Circunferência muscular do braço (CMB)					0,6836
Déficit	67	49,3	59	52,7	
Eutrofia	69	50,7	53	47,3	

<b>Prega cutânea do tríceps (PCT)</b>					0,4059
Déficit	87	64,0	78	69,6	
Eutrofia	24	17,6	13	11,6	
Excesso	25	18,4	21	18,8	
<b>% Gordura pela Bioimpedância (BIA)</b>					0,0000
Faixa de normalidade	45	33,1	12	10,7	
Acima da média	76	55,9	30	26,8	
Risco relacionado à obesidade	15	11,0	70	62,5	
<b>Hemoglobina sérica (Hb)*</b>					0,0054
Baixa	67	78,8	26	54,2	
Normal	18	21,2	22	45,8	

\* N=85 (18 a 35 anos) e N=48 (>36 anos)

Quando comparados os resultados na admissão e alta, não foi evidenciado diferencial estatisticamente significativo em relação a nenhum dos parâmetros antropométricos avaliados (Tabela 3).

**Tabela 03:** Classificação nutricional dos pacientes conforme critérios de avaliação nutricional (IMC, BIA e Hb), na admissão e alta hospitalar HETSHL- João Pessoa, PB, 2009.

<b>Variável (ponto de corte)</b>	<b>Admissão</b>		<b>Alta</b>		<b>Valor de p</b>
<b>Índice de Massa Corporal (IMC)</b>	<b>N=248</b>	<b>%</b>	<b>N=105</b>	<b>%</b>	0,8970
Baixo peso	19	7,7	07	6,7	
Eutrofia	157	63,3	69	65,7	
Excesso de peso	72	29,0	29	27,7	
<b>Circunferência do braço (CB)</b>					0,8589
Desnutrição grave	14	5,6	6	5,7	
Desnutrição moderada	55	22,2	25	23,8	
Desnutrição leve	88	35,5	42	40,0	
Eutrofia	74	29,8	26	24,8	
Excesso	17	6,8	6	5,7	
<b>Circunferência muscular do braço (CMB)</b>					0,4473
Desnutrição grave	09	3,6	4	3,8	
Desnutrição moderada	33	13,3	18	17,1	
Desnutrição leve	84	33,9	41	39,0	
Eutrofia	122	49,2	42	40,1	
<b>Prega cutânea do tríceps (PCT)</b>					0,9822
Desnutrição grave	108	43,6	47	44,8	
Desnutrição moderada	32	12,9	13	12,4	

Desnutrição leve	25	10,1	12	11,4	
Eutrofia	37	14,9	16	15,2	
Excesso	46	18,5	17	16,2	
<b>% Gordura pela Bioimpedância (BIA)</b>					0,8048
Faixa de normalidade	30	12,1	12	11,4	
Acima da média	107	43,1	42	40,0	
Risco relacionado a obesidade	111	44,8	51	48,6	
<b>Hemoglobina sérica (Hb)*</b>					0,0854
Baixa	63	64,3	16	45,7	
Normal	35	35,7	19	54,3	

\* N=133

## DISCUSSÃO

A amostra (n=248) foi constituída por 76,6% de homens com idade relativamente jovem. Esta predominância do sexo masculino não é nenhuma surpresa, tendo em vista que esse é um fato comum em hospitais de referência em emergência e trauma, isso porque, geralmente, os homens, principalmente jovens são mais suscetíveis aos acidentes de trabalho, automobilísticos, entre outros.

Em relação à altura média dos homens e mulheres, segundo a POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares), apesar dos avanços sociais neste século, os brasileiros ainda têm uma longa trilha para alcançar os padrões aceitáveis, principalmente as regiões Norte e Nordeste, quando comparadas com à média nacional. De acordo com a POF, a desigualdade das alturas dos brasileiros dá-se, basicamente, por renda, escolaridade e região<sup>12</sup>. Considerando, a altura dos pacientes desse trabalho (1,68m e 1,54m em homens e mulheres respectivamente) foi semelhante à encontrada com base na POF para a região Nordeste, onde a altura intermediária foi de 1,67m, ou seja, os indivíduos da região Nordeste são cerca de 3,0cm mais baixos do que os da região Sul<sup>12</sup>. Porém, as mulheres permanecem mais baixas ainda quando comparadas com os resultados da POF.

Os dados observados no estudo sobre o tempo de permanência hospitalar foi de aproximadamente 14 dias. De acordo com o estudo do IBRANUTRI (Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional), foi identificado um tempo médio de internamento de 6 dias para os pacientes eutóficos, enquanto os pacientes desnutridos ficaram em média 13 dias internados, sendo esta uma diferença significativa<sup>13</sup>. À medida

que aumenta o tempo de internação de um paciente aumentam os riscos de desnutrição, tendo este fato bem documentado pelo IBRANUTRI.

Hoje é consensual afirmar que o IMC não é um bom parâmetro para avaliar o estado nutricional de adultos hospitalizados, pois avalia todos os compartimentos corpóreos. No referido estudo foi encontrada a prevalência de eutrofia em ambos os sexos. Outros estudos relatam que o IMC parece inadequado para determinar a perda de gordura corporal, especialmente entre as mulheres<sup>14, 15, 16</sup>.

O fato mais notório é que de acordo com os resultados da BIA, o nosso estudo demonstrou risco de obesidade para homens e mulheres, e na admissão mostrou-se na faixa de eutrofia. Isto confirma o que outros trabalhos encontraram, ou seja, a BIA não parece uma técnica útil para medir composição corporal em pacientes hospitalizados<sup>17, 18, 19</sup>.

Em relação às medidas de circunferências e de dobras cutâneas, no estudo houve concordância percentual entre as variáveis CB, CMB e PCT para uma parte significativa dos pacientes. Então, as medidas antropométricas do braço, estimam de maneira objetiva os vários compartimentos que formam o organismo, pois a maior reserva calórica se encontra no tecido adiposo. A CB e PCT são utilizadas diretamente na porcentagem de gordura ou densidade corporal total. A PCT é um método de potencial valor para monitoramento clínico de desnutrição calórico-protéica no paciente hospitalar, que indica reservas calóricas armazenadas na forma de gordura. O CMB reflete as reservas de proteína muscular, sendo um marcador do estado nutricional em população<sup>14, 20</sup>. Muitos estudos comprovaram que 20% a 30% dos indivíduos saudáveis podem ser considerados desnutridos quando fundamentados na CMB, devido à ausência de fatores de correção para idade, estado de hidratação e atividade física<sup>21</sup>.

A literatura comprova que tanto a CMB quanto o IMC apresentam limitações. A CMB pode incluir os indivíduos chamados falso-positivos (indivíduos saudáveis comprometidos) e o IMC não pode distinguir os diferentes compartimentos corpóreos, além de alterar os resultados na vigência de edema<sup>21, 22, 23</sup>.

Em relação à faixa etária não encontramos neste estudo diferença estatística, pois os pacientes mais jovens apresentavam-se com percentual de gordura acima da média e os pacientes acima de 36 anos já se encontravam com risco de obesidade. Também, os pacientes mais jovens (de 18 a 35 anos) foram acometidos com um quadro bem mais elevado de anemia, principalmente entre as mulheres.



Logo, a anemia representa, em termos de magnitude, o principal problema carencial do país, aparentemente sem grandes diferenciações geográficas, afetando, em proporções semelhantes, todas as macrorregiões<sup>24</sup>. Também, é importante enfatizar que, concomitante ao tratamento de reposição do ferro, é fundamental, sempre que possível, a identificação e remoção da causa que levou ao quadro de anemia<sup>15</sup>. Entretanto, os valores de hemoglobina não devem ser utilizados como parâmetro nutricional devido à alteração na presença de perdas sangüíneas e estados de diluição sérica<sup>14</sup>.

Nesse estudo foi encontrado um percentual de 7,4% e 8,6% de baixo peso para homens e mulheres, respectivamente. De acordo com o IBGE<sup>25</sup>, prevalências abaixo de 5% de baixo índice de desnutrição são consideradas compatíveis com a proporção esperada de indivíduos magros, o que não aconteceu neste estudo, haja vista, que o percentual foi bem maior que 5%, considerando assim, problema de saúde pública.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O paciente desnutrido apresenta, quando internado maior índice de complicações, algumas fatais, cursando com períodos mais longos de internação e afastamento social. Embora, possamos calcular os gastos gerados pelo aumento da morbidade e mortalidade relacionadas à desnutrição, o sofrimento impingido ao ser humano é imponderável. Apesar de este conceito estar muito bem estabelecido na literatura, persiste uma negligência com a atenção nutricional que se dá ao paciente dentro do hospital. A dieta é o primeiro item da prescrição médica e, ao mesmo tempo, o que desperta menor atenção nos profissionais de saúde. Desse modo, a avaliação do paciente hospitalizado deve ser realizada por uma variedade de métodos antropométricos para que o diagnóstico final seja compatível com a realidade. E o paciente necessita de um acompanhamento nutricional rigoroso, que deve ser realizado desde admissão até a orientação para alta, pois só assim o profissional de nutrição estará atuando de forma efetiva no processo de recuperação e/ou de cura.

### **REFERÊNCIAS**

1. Garcia RWD, Leandro Merhi VA, Pereira AM. Estado nutricional em pacientes internados em clínica médica. Rev Bras Nutr Clin. 2004; 19:59-63

2. Waitzberg DI, Campos AC. Nutrition support in Brazil: past, present, and future perspectives. *J Parenter Enteral Nutr.* 2004; 28:184-91
3. Goiburu ME, Goiburu MM, Bianco H, Díaz JR, Alderete F, Palacios MC, Cabral V, Escobar D, Lopéz R, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality and length of hospital stay in trauma patients. *Nutr Hosp.* 2006; 21:604-10
4. Fontoura CSM, Oliveira DC, Londero LG, Vieira RM. Avaliação nutricional do paciente crític. *Rev Bras Terap Intens.* 2006; 18:298-306
5. Lwanga SK, Tye CY. La enseñanza de la estadística sanitária: Vinte esbozos para lecciones y seminários. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1987, 199p
6. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Abridged, 1991. 90p
7. World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series, n. 854, 1995
8. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutrition status. Ann Arbor: The University of Michigan Press; 1990. 189p
9. Heyward VH, Stolarczyk LM. Método de Impedância Bioelétrica. In: Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole. 2000: p47-60
10. Kamimura MA, Baxmann A, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar – Unifesp- Escola Paulista de Medicina – Nutrição Clínica no Adulto. 2ª edição. São Paulo: Manole; 2005 p:89-127
11. WHO / UNICEF / United Nations University. Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers, WHO / NHD / 01.3. Switzerland: World Health organization, 2001
12. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares – 2002-2003. Microdados – segunda divulgação. Brasília: IBGE, 2005
13. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MIDT. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition.* 2001; 17: 573-80.
14. Nehme MN, Martins MEV, Chaia VL, Vaz EM. Contribuição da semiologia para o diagnóstico nutricional de pacientes hospitalizados. Universidade Estácio de Sá e Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ. 2006.
15. Leandro-Merhi, VA, Morete JL, Oliveira MRM. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. *Arq Gastroent.* 2009; 46 (3): 219-24.
16. Kyle UG, Pirlic M, Schuetz T, Luebke HJ, Lochs H, Pichard C. Prevalence of malnutrition in 1760 patients at hospital admission: a controllee population study of body composition. *Clin Nutr.* 2003; 22(5): 473-81.
17. Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG et al. Avaliação nutricional de paciente crític. *Rev Bras Terap Intens.* 2006, Jul/Set, 18(3).

18. Hengstermann S, Fischer A, Steinhagen-Thiessen E, Schulz R. Nutrition Status and pressure ulcer. What we need for nutrition screening. *Journal of Parent and Enter Nutr* v. 31, p. 288-94, 2007.
19. Amani RC. Comparison between bioelectrical impedance analyses and body mass index methods in determination of obesity prevalence in Ahvazi women. *European Journal of Clin Nutr*. 61(4): 478-82, Apr. 2006
20. Berguetto MG. Estado nutricional como preditor de morte, infecção e permanência hospitalar. 2007. 203f. Tese (Tese em Epidemiologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
21. Khursheed NJ. Nutritional assessment. *Nutrition*. 2000; 16(7/8):585-90
22. Selberg O, Sel S. The adjunctive value of routine biochemistry in nutritional assessment of hospitalized patients. *Clin Nutr*. 2001; 20 (6): 477-85.
23. Engstrom EM. (org.) SISVAN: instrumento para o combate aos distúrbios nutricionais em serviços de saúde: o diagnóstico nutricional. 2.ed. / Organizado por Elyne Montenegro Ergstrom. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2002.
24. Batista Filho, M, Rissin, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública*. v. 19, suppl.1, Rio de Janeiro, 2003.

### INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA TRIAGEM DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ALUNOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE JOÃO PESSOA

<sup>1</sup>LISBOA, Jéssica Vanessa de Carvalho; <sup>2</sup>BARBOSA, Zianne Farias Barros;

<sup>3</sup>SERRÃO, Lúcia Helena Coutinho

<sup>1</sup>Mestre em Ciências da Nutrição, Universidade Federal da Paraíba (UFPB) <sup>2</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), <sup>3</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba(UFPB)

#### RESUMO

As doenças cardiovasculares contribuem significativamente para a alta morbidade e mortalidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo também uma das principais causas de permanência hospitalar prolongada. Mudanças no hábito de vida, o consumo de alimentos pouco saudáveis, ricos em colesterol e sedentarismo geram os fatores de risco que contribuem para o surgimento de doenças cardiovasculares. Considerando essa realidade, este estudo tem como objetivo avaliar o desempenho de diferentes indicadores antropométricos de obesidade abdominal para discriminar o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em alunos do curso de Nutrição de uma Instituição em João Pessoa. Tratou-se de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de levantamento, segundo os procedimentos de coleta, de campo quanto às fontes de informação e com abordagem quantitativa. Participaram do estudo 81 alunos, devidamente matriculados no curso de graduação em Nutrição, entre o 1º ao 8º período do curso, sendo 90,1% do sexo feminino e 9,9% do sexo masculino, com idade entre 17 e 47 anos. Para obtenção dos resultados foi realizada a coleta de dados antropométricos e avaliados segundo o índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), relação cintura quadril (RCQ), índice de conicidade (IC) e relação cintura estatura (RCEst). Para a caracterização da amostra foi utilizada a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência foi empregada para a classificação de cada variável. Todos esses procedimentos foram realizados através do software estatístico PASW Statistic version 18.0. Pela avaliação antropométrica classificou-se o estado nutricional por meio do IMC, onde 4,9 % estavam com magreza, 74,1% estavam eutróficos, 17,3 % apresentaram sobrepeso e 3,7% obesidade. Quanto à avaliação da circunferência da cintura como preditora para doenças cardiovasculares, a maior proporção na população total foi favorável (86,4%), quanto ao IC, 84% foram considerados adequados, enquanto que 16% estavam acima do normal, em relação à RCQ 48,1% foram considerados risco moderado e 39,5% apresentavam risco baixo e quanto à avaliação ao RCEst (85,0%) foram considerados normais e 15,0% foram considerados acima do normal. Espera-se que estes resultados possam contribuir para a elucidação do fenômeno da obesidade, especialmente a abdominal na população, fornecendo informações para que os profissionais de saúde atuem na prevenção dessa condição clínica multifatorial evitando o aparecimento das doenças cardiovasculares.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares. Antropometria. Obesidade. Fatores de riscos.

### ABSTRACT

Cardiovascular diseases contribute significantly to the high morbidity and mortality in developed and developing countries and are also a major cause of prolonged hospital stay. Changes in lifestyle habits, consumption of unhealthy foods, high in cholesterol and sedentary generate the risk factors that contribute to the onset of cardiovascular disease. Considering this reality, this study aims to evaluate the performance of different anthropometric indicators of abdominal obesity to discriminate the risk for developing cardiovascular diseases in students of an institution of Nutrition in João Pessoa. This was a descriptive, as the objectives of the survey, according to the procedures of collection, field concerning the sources of information and quantitative approach. Participants were 81 students duly enrolled in undergraduate degree in Nutrition from the 1st to the 8th course period, being 90.1% female and 9.9% male, aged between 17 and 47 years. To obtain the results was collected anthropometric data and evaluated according to body mass index (BMI), waist circumference (WC), waist-hip ratio (WHR), conicity index (CI) and waist height (WHtR) . To characterize the sample we used descriptive statistics expressed as mean values and standard deviations. The frequency distribution was used for the classification of each variable. All procedures were performed using the statistical software package SPSS version 18.0 Statistic. By anthropometric assessment was classified nutritional status through BMI, where 4.9% were underweight, 74.1% were normal weight, 17.3% were overweight and 3.7% obese. Regarding the evaluation of waist circumference as a predictor for cardiovascular disease, the highest proportion in the total population was in favor (86.4%), as the CI, 84% were considered adequate, while 16% were above normal in relation to WHR 48.1% were considered moderate risk and 39.5% had low risk and how to assess the WHtR (85.0%) were normal and 15.0% were considered above normal. It is hoped that these results will contribute to the elucidation of the phenomenon of obesity, especially abdominal population, providing information to health professionals act to prevent this multifactorial clinical condition preventing the development of cardiovascular diseases.

**Keywords:** Cardiovascular diseases. Anthropometry. Obesity. Risk factors.

### INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. É considerada uma doença de etiologia multifatorial e epidêmica, que atinge vários países, tendo origem genética e metabólica, que pode agravar-se pela exposição a fenômenos ambientais, culturais, sociais e econômicos, associados a fatores demográficos (sexo, idade, raça) e ao sedentarismo, sendo fator de risco relevante para o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como diabetes mellitus, hipertensão, doenças cardiovasculares.

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de mortalidade no Brasil desde os anos 60. Estudos epidemiológicos realizados nos últimos 30 anos identificaram o tabagismo, a hipertensão arterial e a hipercolesterolemia seguidos por diabetes, estresse, obesidade e inatividade física como os principais fatores de risco para as doenças coronarianas. Os fatores genéticos parecem ser fundamentais na determinação das condições clínicas citadas acima, mas as variações fenotípicas são estabelecidas a partir da interação com o meio ambiente, no qual o hábito alimentar tem papel de destaque. De fato, pesquisadores do mundo todo têm se voltado cada vez mais para a possível relação da nutrição com as doenças cardiovasculares, e os estudos têm demonstrado a estreita relação entre a causalidade das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) e os fatores da alimentação.

Diversos indicadores antropométricos têm sido propostos para determinar a associação entre excesso de peso e fatores de risco cardiovascular. O mais utilizado é o Índice de Massa Corporal (IMC) por ser um indicador antropométrico de obesidade generalizado, porém a distribuição da gordura corporal, particularmente a localizada na região abdominal, tem sido apresentada como maior preditora de problemas de saúde do que a gordura generalizada. Então, para uma avaliação mais específica e até precisa, outros indicadores são utilizados focando a região abdominal (razão cintura-quadril (RCQ), índice de conicidade (IC), circunferência da cintura (CC) e Razão Cintura/Estatura (RCEst), tornando-se grandes aliados na prevenção dos indivíduos acometidos por essas Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT).

Neste contexto, entendendo que a distribuição da gordura corporal, particularmente a localizada na região abdominal, vem se tornando um desvio nutricional relevante, a investigação criteriosa desses indicadores poderá ser importante para a saúde pública, no sentido de que estratégias relativamente simples, de fácil aplicabilidade e de baixo custo, poderão ser implementadas possibilitando a adoção de políticas apropriadas de atenção e assistência, favorecendo medidas preventivas importantes, como campanhas educativas que visem esclarecer aspectos ligados à cultura do corpo e a manutenção da saúde.

Considerando isto, é fundamental que se realizem pesquisas com os alunos visando detectar os fatores de risco por meio de indicadores antropométricos

avaliando o desempenho destes, para que o problema seja melhor esclarecido, buscando assim prevenir as doenças cardiovasculares.

Desta forma, o objetivo geral do presente trabalho é avaliar o desempenho de diferentes indicadores antropométricos na triagem de fatores de riscos para desenvolvimento de doenças cardiovasculares em alunos do curso de Nutrição em João Pessoa e especificamente diagnosticar o estado nutricional através do IMC; classificar a amostra segundo a circunferência da cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ), Índice de Conicidade (IC) e relação cintura-estatura (RCEst).

### **DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

A doença cardiovascular (DCV) é considerada mundialmente a principal causa de morte e de invalidez. Apesar da queda na proporção de mortes ocorridas por doenças coronarianas em países desenvolvidos, nas últimas décadas, os índices têm crescido enormemente em países de baixa e média renda (BOTREL et al., 2000).

No cenário mundial, a partir dos 30 anos, há um crescimento dramático na mortalidade por DCV atingido uma grande massa de indivíduos em plena vida produtiva. Dentre as doenças cardiovasculares (DCV), as que mais matam, por ordem, são: a doença arterial coronariana (DAC), o acidente vascular encefálico (AVE) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (NEUMANN et al., 2007).

Estudos comprovam que a projeção para o Brasil é aumentar em 250% em 2040 comparado a 2000, dado extremamente preocupante considerando o cenário atual: (1) as DCV são a primeira causa de morte no Brasil, sendo o AVE e o infarto agudo do miocárdio (IAM) os mais prevalentes (65% óbitos); (2) são responsáveis por 40% das aposentadorias precoces; (3) a HAS, além do diabetes mellitus (DM) são os principais fatores de risco (FR) populacionais pra DCV, mas são agravos que em 60% a 80% podem ser tratados na rede básica de saúde; (4) a HAS é responsável por 80% dos casos de AVE e 60% dos casos de DAC; (5) a HAS é o principal fator de risco cardiovascular (FRCV), cuja principal causa de morte é o AVE; (6) no Brasil, o AVE vem ocorrendo cada vez mais em idades mais jovens, cuja origem é a HAS não controlada; (7) a letalidade hospitalar do AVE é de 50% no primeiro mês e dos que sobrevivem ficam com sequela (NEUMANN et al., 2007).

Diante do exposto, é inquestionável que as DCV são um importante problema de saúde pública e que são as doenças que mais matam no Brasil, muito embora as causas externas e as neoplasias estejam com índices bastante elevados e o mais preocupante é que as mortes por DCV em 50% a 75% dos casos poderiam ser evitadas (BERALDO et al., 2004).

Esse aspecto pode ser interpretado de duas formas: se de um lado revela a baixa resolutividade das medidas de prevenção e controle, ao mesmo tempo abre a perspectiva de que as medidas de prevenção e controle adequadamente instituídas, incluindo ações efetivas na área de alimentação e nutrição, são ferramentas capazes de modificar o perfil epidemiológico (BERALDO et al., 2004).

Além da importância epidemiológica das DCV de base, os FRCV, tanto enquanto agravo quanto fatores de risco, foram anunciados pela Organização Mundial de Saúde, no ano de 2000, como capazes de provocar incapacidade e morte precoce na ordem de 35% pra pressão arterial elevada, 22% pra colesterol elevado e 15% pra baixo consumo de frutas e vegetais (MONTEIRO, 2007).

### **FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

Os fatores de risco para o desenvolvimento das DCNT's vêm sendo classificados como modificáveis ou não modificáveis. Entre os fatores modificáveis estão a hipertensão arterial, a ingestão de álcool em grandes quantidades, a diabetes mellitus, o tabagismo, o sedentarismo, o estresse, a obesidade e as dislipidemias. Já entre os fatores não modificáveis, destacasse a idade, havendo clara relação entre o envelhecimento e o risco de desenvolver DCNT's. Outros fatores não modificáveis são a hereditariedade, o sexo e a raça (BRINDLE et al., 2006).

O envelhecimento da população e a heterogeneidade demográfica, social e econômica observada no Brasil se refletem em diferentes padrões de mortalidade e de morbidade por DCNTs, exigindo respostas que envolvam as especificidades locais e que sejam adequadas às suas realidades (BRASIL, 2006). O conhecimento da prevalência dos fatores de risco para DCNT's, principalmente os de natureza comportamental, isto é, os que podem ser modificados, é fundamental por serem sinais de alerta para o crescimento da morbimortalidade relacionada a essas doenças (BRASIL, 2006). Os inquéritos de saúde de base populacional,



principalmente os de alcance nacional, constituem o principal instrumento utilizado para conhecer a prevalência dos fatores de risco para doenças crônicas (OMS, 2004).

Têm-se estabelecido uma relação positiva entre as manifestações cardiovasculares e os fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida. Ressaltando-se ainda, o efeito multiplicativo da co-existência desses com fatores de risco, os quais aumentam exponencialmente o risco da doença arterial coronariana. (FORJAZ, 2002).

Segundo Brindle et al. (2006), diversos modos foram propostos para avaliar o risco de doenças cardiovasculares em indivíduos assintomáticos. O primeiro é o estudo Framingham, que é o estudo epidemiológico mais amplo de doença cardiovascular no mundo, foi por meio desse método que um estudo de coorte foi feito e surgiu o conceito de fatores de risco e, assim, a prevenção (OPIE, 2006).

No estudo Framingham, os fatores de risco são contabilizados, determina-se o risco de 10 anos, esse sistema categoriza os pacientes em uma de três categorias: (1) risco muito alto (chance maior que 30% de desenvolver DAC ou evento recorrente em 10 anos); (2) risco alto (20% a 30% de chance de nova DAC em 10 anos); (3) risco moderado (probabilidade de 10% a 20% de nova DAC em 10 anos); ou (4) risco baixo (risco menor que 10%). Junto a cada risco adicional, o risco estimado de 10 anos para DAC ou acidente vascular cerebral aumenta acentuadamente (BRINDLE et al., 2006). A segunda avaliação de risco envolve alguns dos exames de imagem como: espessura íntimo-média carotídea (IMTC), índice tornozelo-braço (ITB) e escore de cálcio na artéria coronária (CSCA) (NAGHAVI, 2006).

Os fatores de risco modificáveis não somente preveem a doença em adultos saudáveis, mas também contribuem para o processo da doença naqueles que possuem doença aterosclerótica. Os sete principais fatores de risco identificados pelo estudo Framingham foram idade, hipertensão arterial, níveis elevados de colesterol e/ou reduzidos de HDL-colesterol, tabagismo, álcool em excesso e diabetes mellitus (OPIE, 2006).

Além desses, as Diretrizes da World Heart Federation destacam outros fatores de risco, que podem aumentar o risco total, tais como: sobrepeso/obesidade, inatividade física, estresse (socioeconômico e psicossocial), história familiar de doença cardiovascular prematura e fatores genéticos e raciais (FORJAZ, 2002).

### FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

#### Tabagismo

Para os indivíduos com hábito de fumar, o tabagismo é o principal fator de risco independente para DCV, doença pulmonar obstrutiva crônica e neoplasias, porém FR evitável e modificável (NOVAZZI; RELVAS, 2000).

O fumo é considerado pela Organização Mundial da Saúde o maior fator de risco evitável de morte. A doença cardiovascular se associa de forma definitiva com o tabagismo, sendo responsável pelo maior número de óbitos entre as doenças tabaco relacionadas. Os mecanismos fisiopatológicos responsáveis pelos eventos cardiovasculares nos fumantes envolvem ações deletérias sobre a parede dos vasos sanguíneos, sobre o sistema de coagulação e os lipídeos. Entre as estratégias de redução de morbidade e mortalidade por doença cardiovascular destaca-se a interrupção do tabagismo, com a melhor relação custo-efetividade. A redução de eventos chega a ser de 50% em um período de até 2 anos após interrupção do fumo (ISSA, 2008).

O tabagismo é a principal causa de morte evitável, de modo que 35% das mortes com ele relacionadas decorrem de DCV. Além disso, apresenta sinergismo com outros fatores de risco e influencia diretamente os eventos coronarianos agudos, entre eles formação de trombo, instabilidade da placa e arritmias (ISSA, 2008).

Assim, o uso de tabaco causa aterosclerose subclínica. As mulheres que fumam e usam anticoncepcionais orais estão em risco dez vezes maior de desenvolver DAC comparando-se àquelas que não fumam e não usam anticoncepcionais. O risco também aumenta com o número de cigarros fumados por dia. Deve-se ressaltar que marcas com baixo teor de alcatrão não reduzem o risco. Além do mais, qualquer exposição, inclusive o fumo passivo, aumenta o risco (ISSA, 2008).

Por essa razão é que os cardiologistas devem tratar o tabagismo com técnica e medicamentos adequados, permitindo que os pacientes superem a dependência de nicotina, situação que dificulta sobremaneira o abandono do vício (ISSA, 2008).

### **Dislipidemias**

Dislipidemias são modificações no metabolismo dos lipídios que desencadeiam alterações nas concentrações das lipoproteínas plasmáticas, favorecendo o desenvolvimento de doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2001; DÂMASO, 2001).

As dislipidemias podem ser classificadas como primárias ou secundárias. Os fatores desencadeadores das dislipidemias primárias, ou de origem genética, incluem alterações neuroendócrinas e distúrbios metabólicos. As dislipidemias secundárias são causadas por outras doenças como: hipotireoidismo, diabetes mellitus, síndrome nefrótica, insuficiência renal crônica, obesidade, alcoolismo ou pelo uso indiscriminado de medicamentos como: diuréticos, betabloqueadores, corticosteróides e anabolizantes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2001; DÂMASO, 2001).

Além disto, o desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto calórico, juntamente com o sedentarismo, os quais estimulam a obesidade, bem como o consumo de álcool e cigarro em excesso, são fatores que contribuem para o desenvolvimento das dislipidemias (DÂMASO, 2001; COUTINHO; CUNHA, 2001). Estudos epidemiológicos demonstram que as dislipidemias, juntamente com a hipertensão e o hábito de fumar, são considerados como fatores de risco primários para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2003; PITANGA, 2001). Além disso, fatores secundários, como o gênero, a idade e a falta de exercícios físicos também aumentam o risco de desenvolvimento destas complicações. Vale ressaltar que as doenças cardiovasculares representam a principal causa de mortalidade entre adultos, inclusive no Brasil (DÂMASO, 2001; LESSA, 2004).

As alterações lipídicas mais frequentes são: hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, redução das concentrações da lipoproteína de alta densidade (HDL) e aumento das concentrações da lipoproteína de baixa densidade (LDL), as quais podem ocorrer de forma isolada ou combinada (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2001; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003). Alterações qualitativas nas lipoproteínas, tais como a formação de partículas de LDL pequenas

e densas, em função do aumento dos níveis de triglicerídeos (TG), também são comumente encontradas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003).

O aumento nas concentrações de LDL e colesterol total (CT) está relacionado ao risco aumentado de doenças cardiovasculares, ao contrário das concentrações de HDL, que atuam como um fator de proteção para estas. Quanto maior a concentração de LDL, maior sua facilidade de penetrar no endotélio vascular. A LDL é capaz de passar pela parede endotelial, penetrar na parede da artéria e sofrer oxidação na camada íntima destas doenças (WILLIAMS, 2001; SIERVOGEL et al., 2002; BEMBEN; BEMBEN, 2000; KRAUSS, 2004).

A consequência disto é a formação de placas de ateroma e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DÂMASO, 2001).

### **Estresse**

Estresse pode ser definido como um estado de tensão que causa uma ruptura no equilíbrio interno do organismo, ou seja, um estado de tensão patogênico do organismo. O desequilíbrio ocorre quando a pessoa necessita responder a alguma demanda que ultrapassa sua capacidade adaptativa. A fonte de tensão pode ser externa ao próprio organismo, como uma exigência de algo ou alguém, ou interna, exemplificada como uma autodemanda, ou autocobrança (LIPP, 2001).

A cultura popular há muito associa o estresse agudo e crônico com o desenvolvimento de doenças, corroborado por inúmeros estudos epidemiológicos e experimentais, que demonstram uma ligação entre o estresse mental e o aparecimento e curso de muitas doenças, desde simples infecções virais, até úlceras gástricas e neoplasias (LIPP, 2001). O sistema cardiovascular possui ampla participação na adaptação ao estresse, sofrendo por isso as consequências da sua exacerbação. A suspeita de que estados de estresse mental agudo e crônico sejam fatores de risco para maior morbimortalidade por doença cardiovascular é antiga.

Entretanto, a adequada comprovação científica deste fato somente vem sendo obtida mais recentemente. Muitos profissionais ainda encaram com certo ceticismo esta associação, encontrando dificuldade em valorizá-la na prática clínica, embora o estresse mental seja uma das principais queixas de pacientes (LOURES et al., 2002).

As mudanças ocorridas no nível da organização da sociedade estão correlacionadas com a saúde. Por exemplo, no século passado a causa mais frequente de morte era a infecção, hoje em dia a causa mais frequente são as doenças cardiovasculares. A hipertensão arterial é responsável por uma grande parte das mortes devido a acidente vascular cerebral. E enquanto mais homens que mulheres sofriam de enfarte do miocárdio e de morte cardíaca súbita, hoje o número de mulheres acometidas por esses males sobe assustadoramente. Um dos fatores contribuintes para a patogênese dessas doenças é inegavelmente o estresse (LOURES et al., 2002).

O sistema cardiovascular participa ativamente das adaptações ao estresse estando, portanto, sujeito às influências neuro-humorais. As respostas cardiovasculares resultam principalmente em um aumento da frequência cardíaca, da contratilidade, débito cardíaco e pressão arterial (LOURES et al., 2002).

### **Sedentarismo ou inatividade física**

No Brasil o sedentarismo apresenta-se em queda, baixando de 29,2%, em 2006 para 26,3% em 2008, resultados que agradam, mas ainda influenciam muito no desenvolvimento de patologias cardiovasculares (BRASIL, 2009).

Segundo Pitanga e Lessa (2005), o sedentarismo se dá pelo avanço da modernidade e a tendência de deixar as tarefas diárias mais práticas e rápidas, e somada a outras co-morbidades podem levar o indivíduo a desenvolver doenças do sistema cardiovascular, diabetes, e obesidade que é definida como uma doença crônica, multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo, que pode ser a causa de sofrimento, depressão e comportamentos de esquivia social, que prejudicam a qualidade de vida (KERBAUY; ADES, 2002). Com isso a melhoria da qualidade de vida passou a ser um dos resultados esperados, tanto das práticas assistenciais quanto das políticas públicas para o setor nos campos da promoção de saúde e da prevenção de doenças (ZANNON; SEIDL, 2004).

De acordo com Domingues e Araújo (2004), a cada ano que passa o sedentarismo vem mostrando às pessoas o quanto é prejudicial à saúde, pois este desencadeia vários fatores de risco levando indivíduos sadios a obterem doenças cardiovasculares, respiratórias, hipertensão arterial, diabetes, entre outras. Várias

campanhas de incentivo a prática de exercícios físicos têm sido realizadas no mundo inteiro, despertando as pessoas e mostrando o quanto ser ativo pode ajudar a prevenir e controlar essas doenças. O exercício físico além de evitar o sobrepeso e manter uma ótima qualidade de vida, contribui para o bom funcionamento do organismo controlando a pressão arterial, frequência cardíaca e uma série de funções fisiológicas essenciais para uma vida saudável. Com todos os benefícios que os exercícios físicos oferecem aos indivíduos, estes resolveram ter uma vida mais ativa, proporcionando a si mesmos uma melhor qualidade de vida (DÂMASO, 2001).

A falta de atividade física é a causa principal de mortes, doenças e incapacidades. Dados preliminares da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre fatores de risco sugerem que a inatividade ou sedentarismo, seja um dos dez motivos que lideram as causas mundiais de morte e incapacidades. Mais de dois milhões de mortes por ano são atribuídos à inatividade física (OMS, 2004). Por este motivo, o sedentarismo tem sido identificado como um fator altamente prevalente nas sociedades modernas e, lamentavelmente, um fator de risco que independe de doenças cardiovasculares. Em razão de sua relação com a hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade e diabetes tipo 2 e, conseqüentemente, com a morbidade cardiovascular, o sedentarismo deve ser tratado como um problema de saúde pública (MATOS; TROMBETTA; NEGRÃO, 2008).

A prática regular de atividade física, além de eliminar o sedentarismo, auxilia no controle dos principais fatores de risco de doenças cardiovasculares. Com o objetivo de abranger a maior parte da população, recentes recomendações de órgãos especializados reforçam a necessidade de que os profissionais da área de saúde evidenciem os benefícios alcançados com essa prática. Ou seja, é necessário salientar que significativos benefícios à saúde podem ser obtidos com atividade física moderada, se possível, em todos os dias da semana, como 30 minutos de caminhada rápida, 15 minutos de corrida, ou incentivar mudança de hábitos no dia-a-dia das pessoas. Resultados ainda mais expressivos na condição de saúde podem ser atingidos pela prática de exercícios físicos programados e individualizados. Nesse sentido, exercícios moderados e prolongados, com duração de 30 a 60 minutos, representam a grande arma para a obtenção de uma boa condição de saúde (CIORLIA; GODOY, 2005).

### Hipertensão Arterial

A hipertensão arterial sistêmica, também conhecida como pressão alta, é conceituada pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial como uma síndrome caracterizada pela presença de níveis tensionais elevados associados a alterações metabólicas, hormonais e a fenômenos tróficos, que consistem na hipertrofia cardíaca e vascular. As estatísticas sobre hipertensão arterial sistêmica são alarmantes. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 600 milhões de pessoas no mundo tenham hipertensão arterial sistêmica (MION et al., 2006; WHO, 2002).

A hipertensão arterial é uma doença crônica com alta prevalência, com elevado custo socioeconômico em função das complicações, constituindo-se num dos mais importantes fatores de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares, aumentando o risco de desenvolvimento de insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral e insuficiência renal crônica (CORRÊA et al., 2005).

É também o fator de risco de mais fácil abordagem em função de dispor de terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas eficientes no seu controle. Além disso, sua identificação e seu tratamento inicial requerem poucos recursos tecnológicos, tendo poucos efeitos colaterais e boa tolerabilidade (CIORLIA; GODOY, 2005). O problema, no entanto, é que apenas a metade das pessoas que possuem hipertensão sabe que tem a doença, pois os sintomas não são claros e, geralmente, têm a impressão de gozar de boa saúde. Grande parte das pessoas toma conhecimento do diagnóstico de hipertensão quando são vítimas de alguma complicação, como infarto, aneurisma e insuficiência renal (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

Deste modo, a hipertensão é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardíacas e cerebrovasculares. Ela está relacionada com 40% das mortes por acidente vascular encefálico (AVE) e 25% das mortes por doença coronária. O tratamento medicamento e não-medicamentoso desempenha um papel crucial, visto que pequenos decréscimos nos níveis de pressão sistólica e diastólica apresentam resultados expressivos na redução de AVE e dos eventos coronários (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

### Diabetes Mellitus

A doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morbidade e mortalidade em pacientes com diabetes mellitus (DM) (THOM et al., 2006), destacando-se, em especial, a doença arterial coronariana, a doença cerebrovascular e a doença arterial periférica. Os pacientes com diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) apresentam incidência duas a três vezes maior de DCV, uma vez que as complicações macrovasculares nestes pacientes equivalem a duas vezes as complicações microvasculares (THOM et al., 2006).

A coronariopatia, sobretudo, incide mais frequentemente e de maneira mais grave nos pacientes com DM em relação a pacientes não diabéticos (BLOOMGARDEN et al., 2003). Essa condição é, em grande parte, explicada pela maior prevalência dos fatores de risco tradicionais entre os pacientes com DM (BLOOMGARDEN et al., 2003), entre eles a obesidade, a dislipidemia e a hipertensão. De fato, a síndrome metabólica, condição sabidamente associada ao maior risco de DCV (WILSON et al., 2005), está presente em mais do que 80% dos pacientes com DMT2, independente do critério utilizado como definição (PICON et al., 2006).

As medidas de prevenção da DCV nos pacientes com DM visam especialmente reverter os fatores de risco modificáveis (BUSE et al., 2007), como abordagens sobre o estilo de vida. Entre as intervenções, destaca-se o manejo da dieta. A intervenção dietética se baseia principalmente nas características de alguns micro e macronutrientes, protetoras ou promotoras das complicações cardiovasculares (CERNEA; HANCU; RAZ, 2003).

Essas características têm sido definidas com base em estudos epidemiológicos e experimentais em indivíduos sem DM. As dietas têm sido definidas como protetoras quando ricas em fibras e pobres em alimentos com carboidratos simples refinados (HU; WILLETT, 2002) e em alimentos processados comercialmente e com baixo teor de sal (MANN, 2002). São descritos, ainda, como nutrientes protetores o ácido graxo (AG) oléico, ácido linoléico, os AG poli-insaturados (AGPI) ômega 3, folato, vitamina B12 e vitaminas antioxidantes (betacaroteno, vitamina C e vitamina E) (MANN, 2002; SACKS; KATAN, 2002). Entre os nutrientes considerados como promotores de DCV estão o colesterol, os AG



saturados (AGS), os AG insaturados trans e o conteúdo excessivo de sódio (ASCHERIO, 2002).

Nas diretrizes da American Diabetes Association (2009), nas quais as intervenções de dieta para o DM são revisadas, as recomendações dietéticas para a DCV são de caráter geral. Recomendam-se uma dieta rica em frutas, vegetais, grãos integrais, nozes e produtos lácteos com baixo teor de gordura, e a restrição de sódio na presença de insuficiência cardíaca sintomática, assim como para redução da pressão arterial, tanto nos pacientes normotensos como nos hipertensos (BANTLE et al., 2006).

Além disso, a redução do peso está indicada para aqueles com adiposidade corporal excessiva. Não estão explicitadas as recomendações quanto à ingestão de cada nutriente para o manejo da DCV no DM, mas a ADA se posiciona quanto a diversas medidas dirigidas à prevenção e ao tratamento da DCV no paciente com DM (BANTLE et al., 2006).

De ocorrência multifatorial, as doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), são responsáveis por milhares de mortes todos os anos, apresentam fatores de riscos comuns e normalmente estão associadas às co-morbidades, principalmente em indivíduos idosos; porém, atingem também adolescentes e adultos jovens (SANTOS et al., 2009).

### **Obesidade**

Francischi et al. (2000) diz que a obesidade é um índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a 30 kg/m<sup>2</sup>. Dessa forma, a obesidade é considerada fator de risco independente para doenças cardiovasculares, por que além de elevar a pressão arterial e a concentração de colesterol, promove aumento na resistência insulínica, dificultando a captação e utilização de glicose. As alterações metabólicas conseqüentes contribuem para o aparecimento de doenças crônicas e agravos não transmissíveis (AZZIZI; ESMAILLZADEH; MIRMIRAN, 2004).

A obesidade abdominal predispõe o indivíduo a uma série de fatores de risco cardiovasculares por associar-se com grande frequência a condições tais como dislipidemias, hipertensão arterial, resistência à insulina e diabetes que favorecem a ocorrência de eventos cardiovasculares, particularmente os coronarianos. Nesse

sentido, a simplicidade de utilização e a relativa facilidade de interpretação destacam os métodos antropométricos como bons instrumentos para avaliação do excesso de gordura corporal (CORRÊA et al., 2005).

### **Epidemiologia da obesidade**

A obesidade é caracterizada pelo excesso de peso e especificamente, pela desproporção do excesso de gordura, em relação à composição corporal (SILVA; MURA, 2007).

Um dos indicadores mais usados para diagnosticar a obesidade é o Índice de Massa Corporal (IMC), que é calculado pelo peso, dividido pelo quadrado da estatura (HALL; NEUBERT, 2005). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004) a classifica em 3 grupos: Obesidade grau I (IMC 30,0 – 34,9Kg/m<sup>2</sup>), Obesidade grau II (IMC 35,0 – 39,9 Kg/m<sup>2</sup>), e Obesidade grau III (IMC = 40 kg/m<sup>2</sup>) (CRERAND et al., 2006). Ainda, segundo a Bariatric Surgery Guideline – AORN (2004) quando o IMC estiver igual ou acima de 50 kg/m<sup>2</sup>, é classificada como superobesidade.

A obesidade é um grupo heterogêneo de condições com múltiplas causas, que em última análise, resultam no fenótipo característico da obesidade. A influência da genética na etiologia dessa desordem pode ser atenuada ou exacerbada por fatores não genéticos, como o ambiente externo e interações psicossociais, que atuam como mediadores fisiológicos de gasto e consumo energético (BJORNTORP, 2003).

Portanto, a ocorrência da obesidade nos indivíduos reflete o fator genético interagindo com os fatores ambientais e dietéticos (FRANCISCHI et al., 2000). A obesidade grau III ou mórbida está diretamente associada à predisposição genética, ou seja, é mais comum em indivíduos com histórico familiar de obesidade, em relação aos indivíduos com obesidade de graus I e II (CRERAND et al., 2006).

Sendo assim, a obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. É considerada uma doença epidêmica em vários países, de etiologia multifatorial, de origem genética e metabólica, que pode agravar-se pela exposição a fenômenos ambientais, culturais, sociais e econômicos, associados a fatores demográficos (sexo, idade, raça) e ao sedentarismo (CORDÁS; LOPES-FILHO; SEGAL, 2004).

Desta forma, essa doença crônica de etiologia multifatorial, necessita de um tratamento que envolve várias abordagens: a orientação dietética, o uso de medicamentos antiobesidade e a prática de exercícios físicos. Entretanto, vários pacientes não respondem a estas manobras terapêuticas, necessitando de uma intervenção mais agressiva, como a cirurgia bariátrica (BJORNTORP, 2003).

### **Obesidade abdominal ou central e os riscos à saúde**

A gordura abdominal compreende a gordura subcutânea e visceral na região abdominal, respectivamente, o tecido adiposo acumulado sob a pele e o tecido adiposo acumulado dentro e em volta dos órgãos das cavidades torácica (coração e pulmões) e abdominal (fígado, rins, etc.). A terminologia intra-abdominal refere-se à gordura visceral na cavidade abdominal (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000).

Diversos estudos realizados na última década confirmaram a importância da distribuição da gordura corporal na etiologia dos desarranjos metabólicos decorrentes da obesidade. A deposição de gordura na região abdominal caracteriza a obesidade abdominal visceral, que é um fator de risco cardiovascular e de distúrbio na homeostase glicose-insulina mais grave do que a obesidade generalizada. É associada, também, à hipertensão, às dislipidemias, à fibrinólise, à aceleração da progressão da aterosclerose e a fatores psicossociais. A presença concomitante de obesidade centralizada e de um ou mais dos distúrbios metabólicos apontados caracteriza a síndrome metabólica (MARTINS; MARINHO, 2003).

A medida dos depósitos de gordura na região das vísceras pode ser feita com precisão através da tomografia computadorizada, método inviável para estudos populacionais, que utilizam indicadores antropométricos no diagnóstico da obesidade centralizada. Os indicadores ou parâmetros antropométricos utilizados são a relação entre a circunferência da cintura e do quadril (RCQ) e a medida da circunferência da cintura (CC) (MARTINS; MARINHO, 2003).

Segundo Navarro et al. (2001), ainda que o vínculo entre obesidade e doença aterosclerótica seja evidente, estudos mostram que a presença de gordura visceral manifestada pela grande concentração de gordura predominantemente na região abdominal, também chamada de obesidade central, tem um valor preditivo aumentado para doença cardiovascular.

Enfim, sabe-se que o excesso de gordura intra-abdominal está associado com maior risco de morbidade relacionada à obesidade, quando comparada com a obesidade total. Assim, medidas de circunferência da cintura e relação cintura-quadril têm sido visualizadas como alternativas para o índice de massa corporal (IMC), sendo essas duas medidas regularmente utilizadas em ambiente clínico e de pesquisa (DALTON et al., 2003).

A ingestão alimentar é uma das necessidades fisiológicas básicas das pessoas, essencial para a manutenção do equilíbrio do organismo. Entretanto, o funcionamento psíquico, o contexto sociocultural, a relação que se estabelece com os alimentos e a forma de se alimentar modulam o comportamento alimentar do indivíduo, salientando suas preferências, hábitos e organização das refeições (PEREZ; ROMANO, 2004).

A alta prevalência da obesidade nas populações está diretamente associada à transição nutricional, bem como aos hábitos alimentares inadequados, onde se observa um consumo excessivo de calorias provenientes de açúcares e gorduras, além de um consumo deficiente de fibras, vitaminas e minerais. Esta ingestão elevada de calorias “vazias” associada à falta de atividade física vem contribuindo para o aumento dos casos de obesidade abdominal em todas as faixas etárias e classes sociais (MOREIRA; BELCHIMOL, 2006).

O fator de risco para o surgimento da obesidade abdominal é o descompasso entre a ingestão energética exagerada e a falta de atividade física, problemas de natureza psicológica, influencia genética, condições sócio econômicas, raça, gênero, idade, estado nutricional, tabagismo e fatores endócrinos e metabólicos (SALBE, 2003).

Desta forma, a obesidade abdominal é atualmente caracterizada como um acúmulo excessivo de gordura corporal, associando-se a diversas outras condições de agravo à saúde logo, deve ser controlada pelo fato de ser considerada um fator de risco para o diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, alterações da coagulação, doenças articulares degenerativas, neoplasias, esteatose hepática, apnéia do sono, entre outras patologias (KERBAUY; ADES, 2002). Afinal, é evidente que quando comparados aos indivíduos com peso normal, aqueles com sobrepeso ou obesidade possuem maior risco de desenvolver diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (HAS), condições que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (MONTEIRO, 2007).

### FATORES DE RISCO NÃO-MODIFICÁVEIS PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

#### Idade, história familiar e sexo

A idade é um fator de risco para doença da artéria coronária (DAC) não modificável. Com o aumento da idade, as taxas de mortalidade maiores por doença da artéria coronária (DAC) são vistas em ambos os sexos (ISHITANI et al., 2006).

O sexo e a idade, contudo, são fatores para a avaliação do risco cardiovascular. A incidência de doença prematura em homens de 35 a 44 anos é três vezes mais alto do que a incidência em mulheres da mesma idade. Portanto, ter mais de 45 anos é considerado um fator de risco para homens (NCEP, 2001). Para as mulheres, o risco aumentado vem após os 55 anos, que é após a menopausa para a maioria das mulheres. Em geral, o risco de doença da artéria coronária (DAC) aumenta marcadamente conforme a pessoa envelhece (ISHITANI et al., 2006).

Um importante fator de risco coronariano para as mulheres é a idade. Esta pode alterar a associação dos indicadores de obesidade com o Risco Coronariano Elevado (RCE) (PITANGA; LESSA, 2006). Pitanga e Lessa (2006), afirmam em estudo que há uma menor associação dos indicadores em mulheres entre 50 e 74 anos, onde somente o índice de conicidade (IC) tem uma associação significativa com risco coronariano elevado (RCE), sendo que no mesmo grupo de faixa etária do sexo masculino não houve essa diferença. Um fator bastante preocupante é que grande parte dos óbitos por doenças cardiovasculares ocorrem em adultos na faixa etária de 30 a 60 anos, embora as causas sejam em grande parte evitáveis desde que seja diagnosticada e prevenida (ISHITANI et al., 2006).

Uma história familiar (genética) de doença prematura é um forte fator de risco, mesmo quando outros fatores de risco são considerados. A história familiar é considerada positiva quando um infarto agudo do miocárdio (IAM) ou morte súbita ocorrem antes dos 55 anos em algum parente de primeiro grau do sexo masculino, ou antes, dos 65 anos em algum parente de primeiro grau do sexo feminino (pais, irmãos, filhos). As várias hiperlipidemias são hereditárias e levam a aterosclerose prematura e doença arterial coronariana (DAC). A presença de uma história familiar

positiva, apesar de não modificável, influenciará a intensidade do tratamento do fator de risco (KRUMMEL, 2005).

### **Hábitos alimentares relacionados às doenças cardiovasculares**

A avaliação do estado nutricional de uma pessoa é de grande importância, uma vez que identificados os fatores de risco como obesidade, sedentarismo, hipertensão, entre outras, estabelecem-se estratégias de intervenção para prevenção de doenças cardiovasculares por meio de hábitos de vida saudáveis (CASTRO et al., 2004).

As influências genéticas determinam, principalmente, a distribuição da gordura corpórea, as alterações do padrão alimentar relacionadas com a adoção de uma alimentação inadequada com maior teor de gordura animal, açúcares e alimentos refinados, ou seja, alimentos que contêm colesterol, ácidos graxos saturados, gorduras trans e sódio em excesso, além de reduzida ingestão de carboidratos complexos e fibras, são fatores que contribuem para aumentos significativos de fatores de risco para doenças cardiovasculares (BERALDO et al., 2004).

Desta forma, segundo Oliveira e Escrivão (2004), as variações fenotípicas são estabelecidas a partir da interação com o meio ambiente, no qual o hábito alimentar tem papel de destaque. De fato, pesquisadores do mundo todo têm se voltado cada vez mais para a possível relação da nutrição com as doenças cardiovasculares, e os estudos têm demonstrado a estreita relação entre a causalidade das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) e os fatores da alimentação (STEEMBURGO et al., 2007; SANTOS et al., 2006).

A nutrição adequada pode alterar a incidência e a gravidade das coronariopatias, já que populações com diferentes dietas apresentavam variações na mortalidade cardiovascular (KEY; APPLEBY, 2001). Em um estudo realizado pela Women's Health Study, com quase 40.000 mulheres profissionais de saúde, foi constatado que os mais altos consumos de vegetais e frutas (exceto batata) estavam associados ao risco mais baixo de doença cardiovascular (DCV), principalmente infarto (LIU et al., 2000).

A American Heart Association (2000) enfatiza o consumo de vegetais, frutas e grãos integrais, confirmando a importância das fibras alimentares, antioxidantes e

outras substâncias na prevenção e controle das doenças cardiovasculares (DCV). Recomenda ainda a manutenção de peso saudável, auxiliado pela atividade física regular e consumo moderado de gorduras (< 30%), evitando assim o consumo excessivo de calorias.

### **Parâmetros antropométricos**

A avaliação do estado nutricional de um adulto é a primeira etapa em seu atendimento nutricional (CUPPARI, 2005). A antropometria, definida como medida do tamanho corporal e suas proporções destaca-se entre os métodos de avaliação em adultos como um bom preditor das condições de saúde, nutrição e sobrevida (CUPPARI, 2005; KAC et al., 2007). As principais medidas antropométricas utilizadas na avaliação nutricional de adultos são peso, altura, dobras cutâneas e circunferências (CUPPARI, 2005; KAC et al., 2007).

Hoje se sabe que a avaliação antropométrica e identificação do excesso de peso podem favorecer a identificação precoce do risco cardiovascular. Estudos destacam que a circunferência da cintura elevada, além da inadequação de outros índices como índice de massa corporal (IMC), razão circunferência cintura/quadril (RCQ), índice de conicidade (índice C), circunferência de cintura (CC) e também a razão cintura/estatura (RCEST) (PITANGA; LESSA, 2006) podem contribuir para o aumento do risco coronariano (FURTADO; POLANCZYC, 2007; PITANGA; LESSA, 2007).

Deste modo, diante da escassez de recursos para a aquisição de métodos mais acurados para avaliação da composição corporal pelos serviços públicos de saúde, os indicadores antropométricos são instrumentos alternativos para avaliação do excesso de gordura corporal e associação entre excesso de peso e fatores de risco cardiovascular de forma rápida, acessível e não invasiva (SANT'ANNA et al., 2010).

### **Índice de Massa Corporal (IMC)**

O Índice de Massa Corporal (IMC) é, talvez, o que tenha maior divulgação no que diz respeito à mensagem populacional. Seus valores-limites são conhecidos por

especialistas e leigos. O IMC é um bom indicador, mas não está totalmente correlacionado com a distribuição da gordura corporal (WHO, 2007).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é obtido pela divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. Desse modo, por ser um método de avaliação nutricional simples e muito difundido, o índice de massa corporal (IMC) é um dos indicadores mais vantajosos quando utilizados para rastreamento de sobrepeso e obesidade em grupos populacionais, devido a sua facilidade e simplicidade de utilização, além de apresentar boa associação com o percentual de gordura corporal. Apesar de sua simplicidade, o índice de massa corporal (IMC) deve ser interpretado com cautela, pois não distingue o peso associado ao músculo ou gordura corporal, por isso é importante a investigação da composição corporal do indivíduo (CUPPARI, 2005; WAITZBERG, 2009).

Atualmente, existem vários indicadores antropométricos de obesidade total e central, sendo o índice de massa corporal (IMC) o mais utilizado em estudos populacionais. Nos últimos anos, novos indicadores foram propostos com a finalidade de detectar o excesso de gordura corporal como, por exemplo, o índice de conicidade (IC) e a relação cintura/estatura (RCEST) (WAITZBERG, 2009).

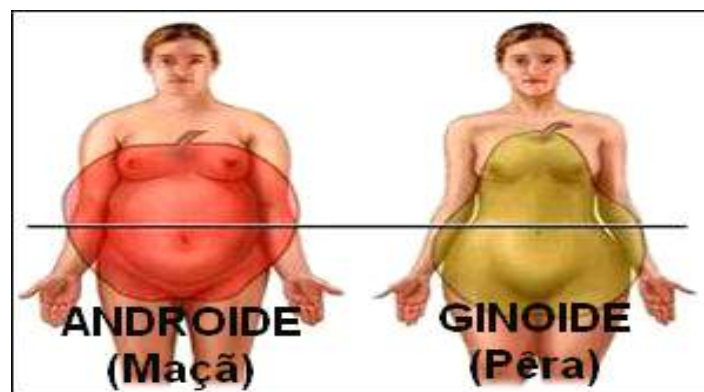
### **Circunferência da Cintura e Razão Cintura/Quadril**

As medidas de circunferência têm sido utilizadas principalmente para a avaliação da distribuição da gordura corporal. O acúmulo de gordura na região do tronco e abdome, denominada de obesidade abdominal ou central (andróide), mais frequente nos homens, está associado a maior morbidez e mortalidade que a gordura corporal localizada na região periférica, especialmente nas coxas e glúteos (ginóide), que é mais comum nas mulheres, como mostra a Figura 1. Contudo, a predominância de gordura na região do tronco e abdome (padrão andróide) em mulheres, tem aumentado devido às mudanças ocorridas nas últimas décadas relacionadas aos hábitos alimentares e de vida, indicando uma exposição cada vez mais intensa a riscos cardiovasculares (CUPPARI, 2005).

Estudos sugerem que a localização da gordura corporal está associada ao maior risco de doenças cardiovasculares, principalmente a andróide (ASCHNER et al., 2009; HAUN et al., 2009).



As medidas da circunferência da cintura (CC) e a relação cintura/quadril (RCQ) são os indicadores mais utilizados na aferição da distribuição centralizada do tecido adiposo em avaliações individuais e coletivas, contudo as diferenças na composição corporal dos diversos grupos etários e raciais dificultam o desenvolvimento de pontos de corte universais (OMS, 2004). Para indicar risco cardiovascular a medida de circunferência da cintura deve ser maior que 88 cm nas mulheres e 102 cm nos homens (ASHWELL; HSIEH, 2005).



**Figura 1** - Classificação da distribuição da gordura corporal em andróide e ginoide.

Fonte: CUPPARI, 2005.

A mensuração da circunferência da cintura deve ser realizada com o indivíduo em pé, de forma ereta, olhando para frente e com os braços estendidos e paralelos ao corpo, com as palmas das mãos voltadas para ele (SILVA; MURA, 2007). O examinador deve circundar a fita no ponto médio entre a costela inferior e a crista ilíaca do lado direito e do lado esquerdo, fazendo a leitura no final da expiração. Já, para a aferição da circunferência da cintura, o indivíduo deve estar em pé, em posição ereta e com as pernas juntas, e o avaliador deve circundar a fita no quadril na porção mais protuberante das nádegas (SILVA; MURA, 2007). A circunferência da cintura medida no nível da menor curvatura abdominal parece estar mais associada com o risco de adiposidade visceral (CUPPARI, 2005). O quadro 2 apresenta os valores de circunferência da cintura em o risco de doenças associadas à obesidade.

As circunferências da cintura e do quadril são as mais utilizadas para a avaliação da distribuição da gordura corporal, sendo a cintura avaliada de forma isolada ou no cálculo da razão cintura-quadril (KAC et al., 2007). A razão cintura quadril é obtida pela divisão da circunferência do quadril, uma relação superior a 1,0

para homens e 0,80 para mulheres é considerada de risco para doenças relacionadas à obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

### **Relação cintura estatura (RCEst)**

A RCEst baseia-se no pressuposto de que para determinada estatura há um grau aceitável de gordura armazenada na porção superior do corpo. Alguns trabalhos apontam que, além de a RCEst apresentar boa correlação com a gordura visceral, ela poderia ser o indicador antropométrico utilizado para a predição de riscos metabólicos associados à obesidade tanto em adultos quanto em crianças (HO; LAM; JANUS, 2003; PARIKH et al., 2007). O argumento mais utilizado é o de que a medida isolada da CC e do IMC (ASHWELL; HSIEH, 2005) necessita de diversos pontos de corte, dependendo da etnia e/ou, do gênero (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000), o que supostamente dificultaria sua utilização. Um valor maior de 0,50 para a RCEst está sendo sugerido como ponto de corte para prever o risco de desenvolver doenças cardiovasculares tanto em indivíduos do sexo masculino quanto do sexo feminino, a partir dos 6 anos de idade (HSIEH; YOSHINAGA; MUTO, 2003; LI et al., 2006; SAVVA et al., 2000).

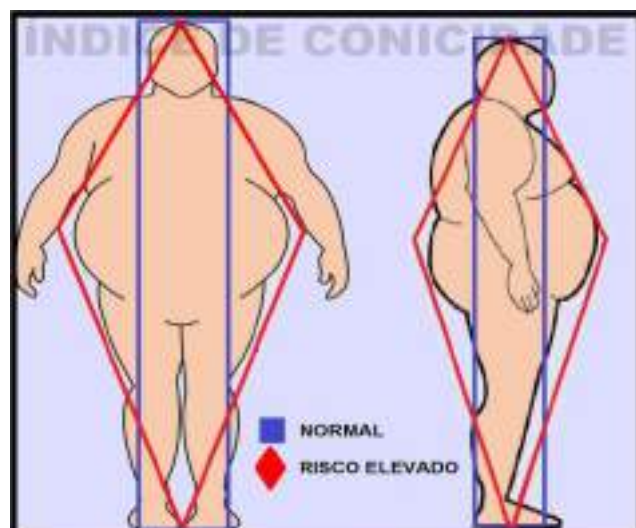
O conhecimento desses pontos de corte é útil na detecção do risco de desenvolvimento de doenças, tanto na vigilância da saúde quanto em estudos de diagnóstico populacional. Deste modo, outros autores demonstram que a relação cintura-estatura (RCEst) é fortemente associada a diversos fatores de risco cardiovascular e identificam os pontos de corte mais próximos deste indicador antropométrico de obesidade para discriminar o risco coronariano, em diferentes populações (PITANGA; LESSA, 2006).

Pitanga e Lessa (2005), afirmam que os indicadores de obesidade abdominal são melhores para discriminar risco coronariano elevado (RCE) que o indicador de obesidade generalizada (IMC). Os autores citados acima dizem também que os resultados obtidos em estudos sugerem que a RCEst é uma medida simples, com um bom poder de predição para risco coronariano elevado (RCE) e possui ponto de corte muito próximo dos pontos obtidos em diversas populações. Outro indicador que vem demonstrando forte correlação com os fatores de risco cardiovascular, além da relação cintura estatura, é o índice de conicidade (Índice C) (PITANGA; LESSA, 2006).

### Índice de conicidade (Índice C)

Em adultos, outro indicador que vem demonstrando forte correlação com os fatores de risco cardiovascular é o Índice de Conicidade (IC) por ser um indicador mais específico para avaliar fatores de risco coronariano, devido estar fortemente relacionado com as alterações das concentrações séricas de lipídios e lipoproteínas, glicemia e pressão arterial (PITANGA; LESSA, 2005).

Ainda segundo Pitanga e Lessa (2006), acredita-se que o melhor índice antropométrico para avaliação e identificação da obesidade e distribuição da gordura corporal, considerando que a obesidade central, mais do que a obesidade generalizada, está associada às doenças cardiovasculares, entre elas doença arterial coronariana (DAC) é o IC (Figura 2) proposto por Valdez na década de 90 (1991; apud PITANGA, 2005) que se baseia na idéia de que pessoas que acumulam gordura em volta da região central do tronco têm a forma do corpo parecida com um duplo cone, ou seja, dois cones com uma base comum, dispostos um sobre o outro, enquanto aquelas com menor quantidade de gordura na região central teriam a aparência de um cilindro.



**Figura 2.** Representação do Índice de Conicidade (IC).  
Fonte: Valdez, 1993.

Este índice é determinado com as medidas do peso, da estatura e da circunferência da cintura e apresenta associação com fatores de risco cardiovascular

(PITANGA; LESSA, 2005). No cálculo do Índice de Conicidade (IC), o valor 0,109 é a constante que resulta da raiz da razão entre  $4\pi$  (originado da dedução do perímetro do círculo de um cilindro) e a densidade média do ser humano de 1 050 kg/m<sup>3</sup>. Assim, o denominador é o cilindro produzido pelo peso e estatura de determinado indivíduo. O numerador é a medida da circunferência da cintura em metros (SANT'ANNA et al., 2010).

O Índice de Conicidade utiliza como pontos de corte para RCE os valores de 1,25 para homens e de 1,18 para mulheres, sendo revisado pelos próprios autores, onde corrigiram os valores em 1,18 e 1,22 para mulheres, ate 49 anos e acima de 49 anos respectivamente (SANT'ANNA et al., 2010).

Sendo um índice de fácil aplicabilidade e elevada correlação com o RCE é de fundamental importância verificar a existência de correlação com a Hipertensão Arterial (HA) que é um fator de risco primário para doenças cardiovasculares (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2008). O que pode vir a agravar ainda mais a qualidade de vida do indivíduo, levando-nos a objetivar a verificação da existência de correlação entre o IC e a Hipertensão Arterial Sistólica (HAS) (POVOA; LUNA-FILHO, 2008).

Então, desde a época em que este índice foi proposto, alguns estudos têm sido conduzidos na expectativa de confirmar a possível associação entre o índice C e variáveis consideradas como risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sobretudo DAC (POVOA; LUNA-FILHO, 2008).

## **METODOLOGIA**

### **Delineamento do estudo**

O presente estudo trata de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de levantamento, segundo os procedimentos de coleta, de campo quanto às fontes de informação e com abordagem quantitativa, na qual foram pesquisados fatores de risco para doenças cardiovasculares em alunos do curso de nutrição, através da análise de indicadores antropométricos.

### **Caracterização do local e da amostra**

O estudo foi realizado na Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. A amostra foi composta por alunos, de ambos os gêneros, devidamente matriculados no Curso de Graduação em Nutrição, entre o 1º ao 8º período do curso. A amostra se constituiu de 81 alunos correspondendo a 30% do total, distribuídos nos 8 períodos do curso. Foi realizado um sorteio aleatório, entre os alunos que caracterizam os diversos períodos do curso. Foram excluídos do estudo gestantes e nutrízes.

### **Questões Éticas**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética, através da Plataforma Brasil, através da sua Resolução 466/12. Os alunos foram devidamente esclarecidos a respeito dos objetivos, dos métodos que foram empregados, para o qual foram seguidas todas as normas éticas vigentes, e, a partir disso, assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O Termo de Anuência e de Corresponsabilidade foi assinado pela diretora da instituição autorizando a participação da instituição na pesquisa.

### **Coleta de dados**

As medidas antropométricas foram coletadas na própria instituição de ensino, no laboratório de Avaliação Nutricional. Para a avaliação antropométrica os participantes foram pesados com uma balança digital da marca PLENNA com capacidade para 150kg e precisão de 100g. A estatura foi obtida com uma fita de parede inelástica com capacidade de 200cm e precisão de 0,1cm, os participantes estavam de costas, os braços estendidos ao longo do corpo, eretos, os pés juntos e sem adereços na cabeça. Ambas as medidas foram coletadas sempre com os mesmos equipamentos, rotineiramente calibrados. Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o índice de massa corporal (IMC) calculado pela razão entre o peso em quilogramas (Kg) e o quadrado da altura em metros (m) e classificado de acordo com os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004) conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** - Classificação do estado nutricional de adultos, segundo o Índice de Massa Corporal (OMS, 2004).

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação
<16,0	Desnutrição grau 3
16,0-16,9	Desnutrição grau 2
17,0-18,4	Desnutrição grau 1
18,5-24,9	Eutrofia
25,0-29,9	Sobrepeso
30,0-34,9	Obesidade grau 1
35,0-39,9	Obesidade grau 2
>40,0	Obesidade grau 3 ou mórbida

A circunferência da cintura (CC) foi obtida com o auxílio de uma fita métrica inextensível no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela (MAGNONI; STEFANUTO; KOVACS, 2007). Para indicar risco cardiovascular a medida de circunferência da cintura deve ser maior que 88 cm nas mulheres e 102 cm nos homens (ASHWELL; HSIEH, 2005). O quadro 2 apresenta os valores de circunferência da cintura em o risco de doenças associadas à obesidade.

**Quadro 2** - Valores de circunferência da cintura (em cm) e risco de doenças associadas à obesidade (WHO, 2000).

Gênero	Risco moderado	Alto risco
Homem	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mulher	≥ 80 cm	≥ 88 cm

A relação das medidas da cintura e do quadril (RCQ) também foi utilizada para identificação de risco cardiovascular, em que os pontos de corte utilizados para homens foram valores maiores que 0,95 e para as mulheres valores maiores que 0,85 (ASHWELL; HSIEH, 2005).

O Índice de Conicidade foi determinado através das medidas de circunferência da cintura e da estatura, expressas em metros, e do peso corporal

expresso em quilogramas, sendo calculado por meio da seguinte equação matemática:

$$\text{Índice C} = \frac{\text{Circunferência cintura (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{Peso corporal (Kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

Segundo Pitanga; Lessa (2005) o IC utiliza como pontos de corte para RCE os valores de 1,25 para homens e de 1,18 para mulheres, sendo revisado pelos mesmos autores (PITANGA; LESSA, 2006) onde corrigiram os valores em 1,18 e 1,22 para mulheres, ate 49 anos e acima de 49 anos respectivamente.

A Razão Cintura/Estatura (RCEst) foi obtida pela razão entre a circunferência da cintura (cm) e a altura (cm), estabelecendo-se como ponto de corte para obesidade abdominal os estudos de Pitanga; Lessa (2005), onde considera valores iguais ou superiores a 0,53 cm.

### **Análise dos Dados**

Os dados referentes ao presente estudo foram processados e analisados de forma eletrônica a partir da construção de um banco de dados (Excel® 2007) e de um programa de análise específico para o cumprimento dos objetivos da pesquisa, o *software* Statistical Package for Social Science version 18.0 (SPSS Inc., Chicago, U.S.A.). A análise descritiva foi feita com a construção de tabelas de freqüências univariadas, com distribuições percentuais para as variáveis qualitativas ou categóricas e com o cálculo de medidas-resumo, como médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas ou não categóricas.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A população analisada compreendeu 81 estudantes universitários do curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba. Em relação às características da população em estudo, pode-se dizer que houve predomínio expressivo de indivíduos do gênero feminino (90,1%). A idade média da amostra foi de 21,8 ( $\pm$  4,4) anos, variando entre 17 e 47 anos, peso médio de 59,7 ( $\pm$ 10,15) Kg, altura média de 1,62 ( $\pm$ 0.06) m e IMC médio de 22,4 ( $\pm$ 3,90) Kg/m<sup>2</sup>, sendo a maior representatividade por alunos que cursam o sexto período (Tabela 1).

**Tabela 1** – Dados demográficos da população, João Pessoa-PB.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>		
Feminino	73	<b>90,1</b>
Masculino	8	9,9
<b>Idade</b>		
17 a 24	66	<b>81,5</b>
25 a 47	15	18,5
<b>Período</b>		
1° Período	12	14,8
2° Período	11	13,6
3° Período	10	12,3
4° Período	10	12,3
5° Período	10	12,3
6° Período	13	16,0
7° Período	12	14,8
8° período	3	3,7

Na Tabela 2, estão discriminadas as variáveis relacionadas às atividades físicas. Observou-se que 59,3% mencionaram não praticar atividades físicas. Dos que praticavam, 7,4% referiram praticar atividade há menos de 3 meses; 9,9% foram caracterizados por praticarem atividades entre 3 a 6 meses; 3,7% de 6 a 12 meses; 6,2% de 1 a 2 anos e 13,6% foram caracterizados por praticarem atividades há mais de 2 anos. Quanto à frequência, constatou-se que a maior predominância foi cinco vezes na semana (16%).

**Tabela 2** – Distribuição da prática, do tempo e da frequência de atividade física entre os participantes, João Pessoa-PB.

<b>Atividade Física</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Prática de Atividade Física</b>		
SIM	33	40,7
NÃO	<b>48</b>	<b>59,3</b>
<b>Tempo</b>		
0	<b>48</b>	<b>59,3</b>
1	6	7,4
2	8	9,9
3	3	3,7
4	5	6,2
5	11	13,6

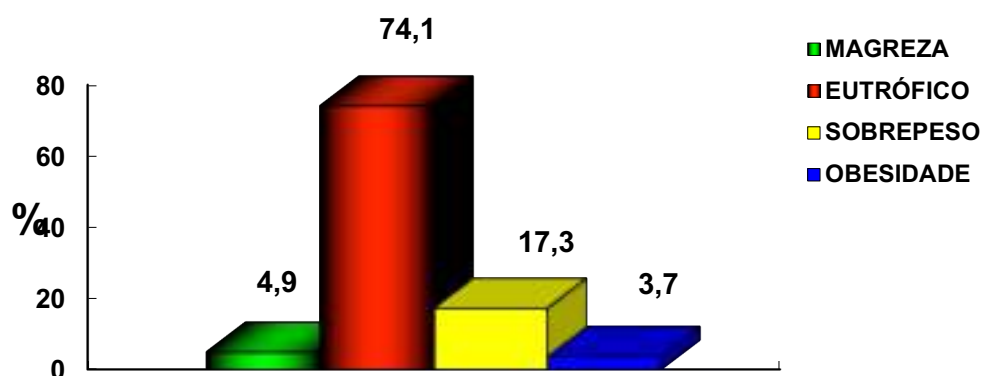


<b>Frequência</b>		
Nenhuma	48	59,3
Duas vezes	3	3,7
Três vezes	7	8,6
Quatro vezes	8	9,9
Cinco vezes	13	16,0
Seis vezes	2	2,5

Estes resultados corroboram com os resultados encontrados por Ramos (2005). O referido autor identificou em sua pesquisa que a maioria da população estudada (55,3%) - também constituída por jovens universitários-, era sedentária. Dados semelhantes foram encontrados por Cruz; Salles (2010), onde seus estudos revelaram que 54,2% dos alunos entrevistados não realizavam nenhum tipo de exercício físico. Da mesma forma, Almeida et al. (2012), estudando o perfil nutricional de alunos do curso de nutrição de uma faculdade privada observaram que a grande maioria dos participantes (68%) não praticavam atividade física regular e apenas 32% dos participantes relataram que praticam atividade física regularmente.

Em relação ao estado nutricional, definido pelo cálculo do IMC, verificou-se que 74,1% da população estudada encontravam-se dentro dos padrões normais, ou seja, foram considerados eutróficos. Somente 4,9% dos avaliados se encontram com baixo peso, enquanto 17,3% da população apresentam sobrepeso e 3,7%, obesidade (Figura 3).

Estes resultados são semelhantes aos obtidos por Cruz, Salles (2010) avaliando uma amostra de 59 estudantes universitários de cursos da área da saúde, com idade média de 21,5 ( $\pm$  4,2) anos. Segundo esse indicador, a grande maioria da população de 84,7% era eutrófica.



**Figura 3** - Estado Nutricional da população, segundo o IMC, João Pessoa-PB.

Seguindo a mesma tendência, Ramos (2005) avaliando o estado nutricional de universitários, obteve resultados semelhantes ao presente estudo, onde das 140 pessoas de um grupo constituído de estudantes universitários jovens, com média de 23,46 ( $\pm 3,71$ ) anos observou que, segundo este indicador, a grande maioria da população (77,1%) era eutrófica.

Da mesma forma Novaes et al. (2004) ao estudarem universitários da cidade de Viçosa-MG, com faixa etária entre 17 e 35 anos, obtiveram resultados bem similares ao presente estudo em relação à classificação do IMC. As autoras verificaram que 81,6% dos universitários apresentavam-se eutróficos, 10,2% com baixo peso e 8,2% com excesso de peso.

Diferentemente, Almeida et al. (2012) em seus estudos, avaliando o estado nutricional verificado através do IMC, demonstrou que a maioria dos participantes era eutrófico (64,3%), (24,2%) foram classificados com sobrepeso ou obesidade e (11,5%) classificados com algum grau de depleção.

Dumith et al. (2009) avaliando 54 alunos da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (ESEF/UFPEL), observaram que (11%) dos indivíduos apresentavam sobrepeso ( $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ ), corroborando com o presente estudo.

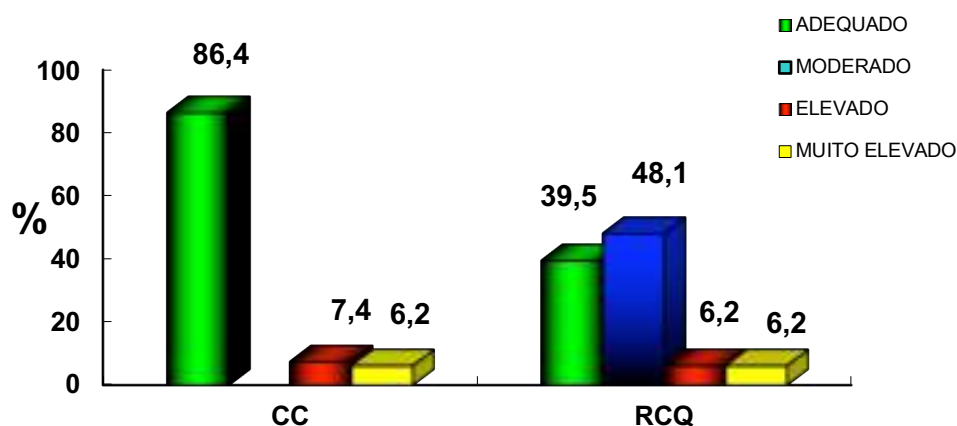
Resultados que se assemelham ao presente estudo foram encontrados no estudo de Marques et al. (2006) com 236 universitários, com idade entre 17 e 27 anos (média =  $21,78 \pm 2,31$ ), para identificar fatores de risco à saúde em universitários da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC, da cidade de Florianópolis, SC. Os valores médios encontrados quanto aos indicadores antropométricos foram de  $21,89 (\pm 2,80) \text{ kg/m}^2$  para o IMC.

De forma geral, os achados desse estudo contradizem resultados recentes nos quais autores demonstram aumento considerável de sobrepeso e obesidade em diversas regiões do país e faixas etárias (VASCONCELOS, SILVA, 2003). Essa diferença, entretanto, deve estar associada ao tipo de amostragem utilizada, uma vez que se tratam de estudantes universitários (no caso específico desta pesquisa) do curso de nutrição, que, como tal, dispõem de maior conhecimento e esclarecimento sobre hábitos saudáveis, principalmente de alimentação e a prática de exercícios físicos, o que pode ter refletido diretamente no estado nutricional dos mesmos.

Os resultados do estudo também indicam que apesar de elevada prevalência de eutróficos na população estudada, um percentual considerável foi observado para o sobrepeso. Segundo Cassani et al. (2009) a prevalência de sobrepeso em uma população relativamente jovem como esta sugere elevado risco para obesidade em seguimento a longo prazo.

Quanto à circunferência da cintura (CC) e a razão cintura e quadril (RCQ), verificou-se que 13,6% e 12,4% da amostra, respectivamente, apresentaram risco para doenças cardiovasculares (Figura 4). A CC média entre as mulheres foi de 74,8cm ( $\pm 7,70$ cm) com valores máximo e mínimo de 108cm e 64cm respectivamente. Os homens apresentaram uma CC média de 82cm ( $\pm 10,01$ cm) com valores máximo e mínimo de 96cm e 66cm respectivamente.

No estudo realizado por Dumith et al. (2009) com alunos da Escola Superior de Educação Física a média da CC para homens foi de 78,5 cm, com valor máximo de 85cm e mínimo de 68cm ( $\pm 5,0$ cm). Já para as mulheres, a média da CC foi de 71,5 cm e com valor máximo de 90 cm e mínimo de 61cm ( $\pm 6,5$ cm). Ambos os resultados da circunferência da cintura, se aproximaram dos encontrados no presente estudo, contudo, os valores referentes ao sexo feminino foram ainda mais próximos se comparados com os valores do sexo masculino.



**Figura 4** – Classificação antropométrica da população, segundo a circunferência da cintura (CC) e da Razão Cintura/Quadril (RCQ), João Pessoa-PB.

No estudo de Marques et al. (2006) com 236 universitários os valores foram: média de 75,10 ( $\pm 8,50$ ) cm para a CC; e média de 0,79 ( $\pm 0,06$ ) para a RCQ. Dados diferentes foram apresentados num estudo por Moreira (2010), onde se observou

uma prevalência de risco cardiovascular elevado, segundo os valores de CC, de 46,9% para todos os avaliados, independentemente do gênero. Porém, quando avaliado a RCQ, o autor supracitado demonstrou em seus estudos uma prevalência de 17,24% da população classificados como tendo risco cardiovascular elevado, o que se assemelha com o presente estudo.

Na cidade de São Paulo-SP, numa amostra aleatória de um estudo de base populacional, a prevalência de obesidade abdominal entre as mulheres de 15 a 59 anos de idade foi de 28,7% estimada a partir da CC (MARCOPITO et al., 2005). Em Pelotas-RS, pelo critério de classificação da CC a prevalência foi de 38,7% em mulheres com idade de 20 a 69 anos (Olinto, 2006), o que diferem da encontrada no presente estudo.

Segundo Magnoni, Stefanuto; Kovacs (2007), a medição da gordura abdominal por meio da circunferência da cintura é um forte determinante de doenças cardiovasculares, mesmo se o indivíduo apresentar o peso dentro da normalidade.

Smith (2004) em seus estudos sugere que a adiposidade central é definida como aumento da gordura intra-abdominal e está associada a diversos fatores de risco, incluindo a resistência a insulina. A relação cintura/quadril (ICQ ou RCQ) está associada à doença coronariana e DCV, portanto, prediz melhor ou está mais fortemente associada à DCV e doença coronariana em comparação ao IMC, pois utiliza a medida da circunferência abdominal que reflete a gordura visceral, enquanto o índice de massa corporal refere-se à adiposidade geral.

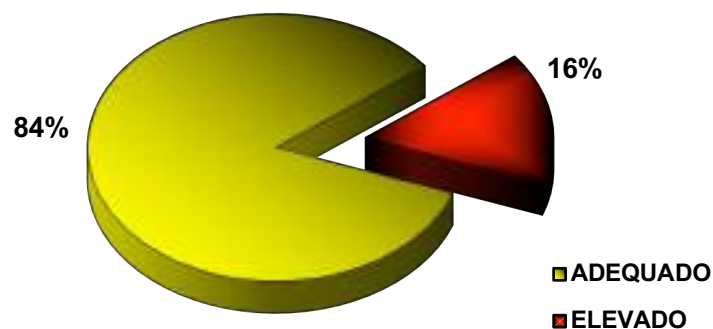
Segundo pesquisa realizada pela OMS (2004), a medida da circunferência da cintura (CC) é o indicador mais utilizado na aferição da distribuição centralizada do tecido adiposo em avaliações individuais e coletivas, contudo as diferenças na composição corporal dos diversos grupos etários e raciais dificultam o desenvolvimento de pontos de corte universais.

Diferentemente do proposto pela OMS, um estudo apresentado por Haun, Pitanga e Lessa (2009), sugerem que a CC não foi o melhor preditor de RCE, embora tenha apresentado melhor acurácia que o IMC tanto para o sexo feminino quanto para o sexo masculino.

É importante salientar que nas mulheres com mais de 50 anos de idade os indicadores antropométricos de obesidade, com exceção do Índice C e da RCQ, perdem o poder preditivo para RCE. Os mecanismos pelos quais os indicadores antropométricos de obesidade perdem o poder preditivo para RCE, em mulheres

após os 50 anos, podem ser explicados pelo fato de que para a mesma CC, em mulheres de idade mais avançada, existe maior quantidade de gordura visceral do que entre mulheres mais jovens, fato que pode fazer com que o poder dos indicadores de obesidade para discriminar RCE fique comprometido em pessoas do sexo feminino, principalmente, após a menopausa. Estes efeitos parecem estar diretamente associados aos hormônios sexuais femininos que promovem alterações no metabolismo do tecido adiposo, no período pós-menopausa, principalmente, no tecido adiposo visceral (FOUCAN; HANLEY; DELOUMEAUX; SUISSA, 2002).

Em relação à avaliação antropométrica através do Índice de Conicidade, observou-se que 84% da amostra estudada foram caracterizados dentro dos padrões considerados normais enquanto que 16% apresentaram valores elevados (Figura 5). O IC médio da população foi de 1,13 cm ( $\pm 0,07$  cm), com valores máximos de 1,42 cm e valores mínimos de 0,93 cm. Entre as mulheres foi de 1,13 cm ( $\pm 0,07$ cm), com valores máximo e mínimo de 1,41cm e 1,01cm respectivamente. Os homens apresentaram um IC médio de 1,12 cm ( $\pm 0,10$  cm) com valores máximo e mínimo de 1,28 cm e 0,93 cm respectivamente.



**Figura 5** – Classificação antropométrica da população, segundo o Índice de Conicidade (IC), João Pessoa-PB.

Valores semelhantes foram encontrados no estudo de Marques et al. (2006), realizado entre universitários, que obteve como resultado a média de 1,13cm ( $\pm 0,07$ cm) para o IC para ambos os gêneros.

No estudo realizado por Petribú et al. (2012), com amostra de 64 mulheres jovens, entre 19 e 36 anos, estudantes da graduação ou pós-graduação da área de

saúde para predição da gordura visceral, os valores do índice C (IC) foi em média 1,09cm ( $\pm$  0,05cm), os quais se assemelham aos encontrados no presente estudo.

Opostamente, Mendes et al. (2012), realizando um estudo onde foram avaliados adultos de ambos os gêneros e idades entre 20-59 anos, demonstraram quanto ao índice de conicidade (IC) que 86,0% dos indivíduos avaliados de ambos os gêneros apresentaram valores acima do recomendado.

No estudo de Oliveira (2010), para avaliar medidas antropométricas como preditoras de alterações da pressão arterial, onde os valores encontrados também diferem dos resultados encontrados no presente estudo, a população que era composta por 161 indivíduos de ambos os sexos, com idade de 20 a 59 anos, foram observados quanto ao índice de conicidade (IC), valores apresentados para o gênero masculino uma média em torno de 1,21cm ( $\pm$  0,79cm) e para o gênero feminino em torno de 1,28cm ( $\pm$  0,08cm).

No Estudo de Silva et al. (2011), com amostra composta por 188 indivíduos, de ambos os gêneros, com o objetivo de comparar indicadores antropométricos de obesidade quanto a discriminação do Risco Coronariano Elevado (RCE), os IC encontrados apresentaram-se elevados, tanto para os homens como para as mulheres, sendo a média de 1,36cm  $\pm$  (0,08cm) e de 1,32cm ( $\pm$ 0,07cm) respectivamente, não assemelhando-se com o presente estudo. Segundo o autor supracitado, o Índice C foi identificado como um dos melhores indicadores, destacando-se como o mais eficiente preditor do RCE, principalmente em mulheres, assemelhando-se aos estudos de Oliveira (2010) e Mendes et al. (2012).

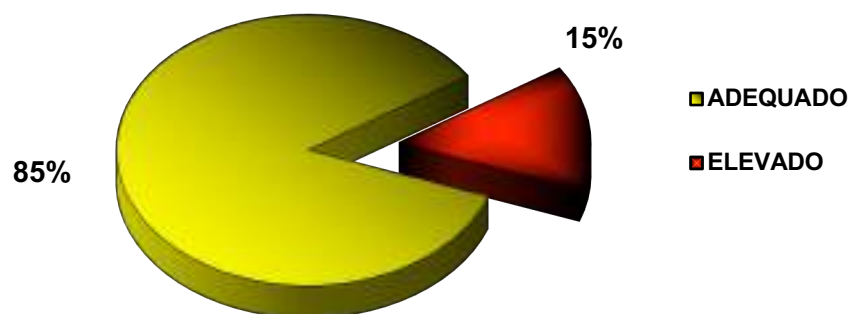
Estudos demonstram que o índice de conicidade (IC) é o indicador de obesidade central que discrimina melhor o risco elevado de doença coronariana em pessoas de ambos os sexos (PITANGA; LESSA, 2005). No caso, é importante salientar que nas mulheres com mais de 50 anos de idade os indicadores antropométricos de obesidade, com exceção do Índice C e da RCQ, perdem o poder preditivo para RCE por causa de alterações no metabolismo do tecido adiposo provocadas pelos hormônios femininos (FOUCAN; HANLEY; DELOUMEAUX; SUISSA, 2002).

Alguns autores demonstraram que a relação cintura-estatura (RCEst) pode ser um bom indicador para diagnosticar a obesidade central (QUEIROZ; RODRIGUES, 2012). Segundo outros autores a relação cintura-estatura (RCEst) é fortemente associada a diversos fatores de risco cardiovascular (HO et al.,

2003). Dessa forma, vários estudos têm demonstrado que a RCEst é um bom discriminador de obesidade abdominal relacionada a fatores de risco cardiovascular, bem como de RCE (AEKPLAKORN et al., 2007).

Quando avaliados segundo o indicador relação cintura estatura (RCEst) observou-se que 85,0% da amostra estudada foram caracterizados dentro dos padrões considerados normais enquanto que 15% apresentaram valores elevados (Figura 6). O RCEst médio entre as mulheres foi de 0,45cm ( $\pm$  0,05cm), com valores máximo e mínimo de 0,70cm e 0,39cm, respectivamente. Os homens apresentaram um RCEst médio de 0,46cm ( $\pm$  0,05cm) com valores máximo e mínimo de 0,53cm e 0,38cm respectivamente.

No estudo realizado por Dumith et al. (2009), com alunos da Escola Superior de Educação Física, não houve diferença na média para a RCEst de homens e mulheres ( $p=0,5$ ), cujo valor foi de 0,44cm. O RCEst médio entre as mulheres foi de 0,44cm ( $\pm$ 0,03cm), com valores máximo e mínimo de 0,53cm e 0,38cm, respectivamente. Os homens apresentaram um RCEst médio de 0,44cm ( $\pm$  0,03cm) com valores máximo e mínimo de 0,49cm e 0,37cm, respectivamente. Valores que se assemelham aos encontrados neste estudo.



**Figura 6** – Classificação antropométrica da população, segundo à relação cintura estatura (RCEst), João Pessoa-PB.

Outros estudos mostram que os indicadores antropométricos e o risco cardiovascular, encontraram a RCEst como um dos melhores indicadores de riscos. Contudo, diferentemente desta pesquisa, seus resultados revelaram que essa razão identificou maior número de indivíduos em risco e apresentou maior sensibilidade na

identificação da agregação de fatores de risco coronariano que outros índices antropométricos propostos.

Portanto, a RCEst tem apresentado diversas vantagens na promoção da saúde e demonstra ser bom indicador de gordura visceral e fatores de risco cardiovascular (HO; LAM; JAMUS, 2003). Estudos realizados por Haun, Pitanga e Lessa (2009), comparando os indicadores antropométricos de obesidade: circunferência de cintura (CC), relação cintura/estatura (RCEst), razão circunferência cintura/quadril (RCQ), índice de conicidade (Índice C), índice de massa corporal (IMC); evidenciaram que a relação cintura/estatura é o melhor indicador para discriminar obesidade generalizada e risco coronariano.

O Brasil tem avançado nos últimos anos na tentativa de desvendar e conhecer o quadro evolutivo da obesidade. Pesquisas visando esboçar um quadro da realidade vêm sendo desenvolvidas no país. No entanto, a necessidade de informações mais detalhadas sobre as práticas alimentares e o padrão de atividade física da população brasileira em associação a dados antropométricos poderiam esclarecer melhor esse fenômeno no país. Estudos complementares de cunho qualitativo sobre a cultura alimentar, também, devem contribuir para compreensão de aspectos subjetivos e culturais envolvidos nesse processo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados desta pesquisa, pode-se concluir que, dentre os universitários avaliados, a maioria foi do gênero feminino, com representatividade significativa das alunas do sexto período do curso de Nutrição, predominando a faixa etária de 17 a 24 anos.

Levando em consideração a atividade física, a grande parte dos participantes da amostra declarou ser sedentária. Contudo, dentre os que praticavam algum exercício físico, houve uma predominância do tempo de atividade há mais de dois anos, com frequência de cinco vezes por semana.

Quanto ao estado nutricional avaliados através do IMC, os resultados demonstraram que houve um predomínio expressivo de estudantes eutróficos.

Avaliando os resultados dos indicadores de obesidade abdominal ou central, a circunferência da cintura (CC) apresentou resultado consideravelmente alto para a classificação adequada em relação às demais, enquanto que a razão cintura quadril



(RCQ) demonstrou que a maioria se caracterizava como moderada. Para o índice de conicidade, a prevalência foi de classificação normal entre os participantes da pesquisa, bem como o indicador relação cintura estatura (RCEst), no qual também houve a predominância dos resultados caracterizados como adequados.

Portanto, conclui-se ainda que, no presente estudo, verificaram-se consideráveis percentuais de fatores de risco para doenças cardiovasculares, tais como sobrepeso e obesidade central em toda população estudada, constituindo-se os resultados obtidos através da avaliação antropométrica importante, já que, por meio dela, podem-se estabelecer estratégias para prevenir doenças cardiovasculares por meio de modificações nos hábitos alimentares, adoção de estilo de vida mais saudável e controle de peso corporal.

Dessa forma, torna-se necessário, entretanto, destacar que outros estudos envolvendo maior número de amostra e modelos metodológicos são indispensáveis para elucidar novos resultados ou até mesmo corroborarem o estudo em questão.

### REFERÊNCIAS

AEKPLAKORN, W.; PAKPEANKITWATANA, V.; LEE, C. M.; WOODWARD, M.; BARZI, F.; YAMWONG, S. Abdominal obesity and coronary heart disease in Thai men. **Obesity**. n.15, v. 4, p. 1036-42, 2007.

ALBERTI, K. G.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome – a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. **Diabet. Med.**, v. 23, n. 12, p. 469-480, 2006.

ALMEIDA, L. R.; MEIRELES, L. M.; ROCHA, I. D.; SILVEIRA, A. M. Perfil nutricional de estudantes do curso de nutrição de uma faculdade privada de Belo Horizonte, Minas Gerais. Mar., 2012.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Management of Dyslipidemia in Adults with Diabetes. **Diabetes Care**. n. 26, v.1, s. 83-S86, 2003.

\_\_\_\_\_. Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**. n. 200932, s. 13-S61, 2009.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. AHA Scientific Statement. Dietary guidelines. Revision 2000. A statement for health care professionals from the nutrition committee of the American Heart Association. **Circulation**. n. 102, p. 2284-99, 2000.

ASSOCIATION OF OPERATIVE REGISTERED NURSES (AORN). Bariatric surgery guideline. **AORN J**. n. 79, v. 5, p. 1026-52, 2004.

ASCHERIO, A. Epidemiologic studies on dietary fats and coronary heart disease. **Am J Med.** n. 113, 9B:9S-12S, 2002.

ASCHNER, P.; RUIZ, A.; BALKAU, B.; MASSIEN, C.; HAFFNER, S. M. Association of abdominal adiposity with diabetes and cardiovascular disease in Latin America. **J Clin Hypertens**, 2009, v. 11, p. 769-774.

ASHWELL, M.; HSIEH, S. D. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. **International Journal of Food Sciences and Nutrition.** n. 56, v.5, p. 303-7, 2005. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16236591> > Acesso em: 08 set. 2011.

AZZIZI, F.; ESMAILZADEH, A.; MIRMIRAN, P. Obesity and cardiovascular disease risk factors in Tehran adults: a population-based study. **Eastern Mediterranean Health Journal**, 2004, v. 10, n. 6, p. 887-897.

BANTLE, J.P.; WYLIE-ROSETT, J.; ALBRIGHT, A.L.; APOVIAN, C.M.; CLARK, N.G.; FRANZ, M.J. Nutrition recommendations and interventions for diabetes - 2006: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care.** n. 29, v. 9, p. 2140-57, 2006.

BEMBEN, D. A.; BEMBEN, M. G. Effects of resistance exercise and body mass index on lipoprotein–lipid patterns of postmenopausal women. **J Strength Cond Res.** n. 14, v. 1, p. 80-85, 2000.

BERALDO, F. C.; VAZ, I. M. F.; NAVES, M. M. V. Nutrição, atividade física e obesidade em adultos: aspectos atuais e recomendações para prevenção e tratamento. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 14, n. 1, p. 57-62, 2004. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2008000300016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2008000300016&script=sci_arttext)>. Acesso em: 08 set. 2011.

BJORNTORP, P. Definition and classification of obesity. In: FAIRBUIM, C. G.; BROWNELL, K. D. **Eating disorders and obesity.** 2. ed. New York: Guilford Press, p. 377-81, 2003.

BLOOMGARDEN, Z.T. Cardiovascular disease and diabetes. **Diabetes Care.** n. 26, v. 1, p. 230-7, 2003.

BOTREL, T. E. A; COSTA, R. D; COSTA, M. D.; COSTA, A. M. D. Doenças cardiovasculares: causas e prevenção / Cardiovascular diseases: etiology and prevention, **Revista brasileira de clínica e terapêutica**, n. 26, v. 3, p. 87-90, maio, 2000.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde Brasileiro. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único.** 2006.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para

doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRINDLE, P.; BESWICK, A.; FAHEY, T.; EBRAHIM, S. Accuracy and impact of risk assessment in the primary prevention of cardiovascular disease: a systematic review, **Heart**. 92:1752, 2006. Disponível em:< <http://heart.bmj.com/content/92/12/1752> >. Acesso em: 08 set. 2011.

BUSE, J.B.; GINSBERG, H.N.; BAKRIS, G.L.; CLARK, N.G.; COSTA, F.; ECKEL, R.; FONSECA, V.; GERSTEIN, H.C.; GRUNDY, S.; NESTO, R.W.; PIGNONE, M.P.; PLUTZKY, J.; PORTE, D.; REDBERG, R.; STITZEL, K.F.; STONE, N.J. American Heart Association; American Diabetes Association. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. **Circulation**. n. 115, v. 1, p. 114-26, 2007.

CASSANI, R. S. L. FIGUEIREDO, R.; DALTON, M. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em trabalhadores de uma indústria brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 92, n. 1, p. 16-22, 2009.

CASTRO, L. C. V.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E.; PELÚZIO, M. C. G.. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 3, p. 369-377, 2004.

CERNEA, S.; HANCU, N.; RAZ, I. Diet and coronary heart disease in diabetes. **Acta Diabetol**. n. 40, 2003.

CIORLIA, L.; GODOY, M. Fatores de risco cardiovascular e mortalidade. Seguimento em longo prazo (até 20 anos) em programa preventivo realizado pela medicina ocupacional. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 85, n. 1, p. 20-25, 2005.

CORDAS, T.A.; LOPES-FILHO, A.P.; SEGAL, A. Transtornos alimentares e cirurgia bariátrica: relato de caso. **Arq Bras Endocrinol Metabol**. p. 564-571, 2004.

CORRÊA, T. D.; NAMURA, J. J.; SILVA, C. A. P.; CASTRO, M. G.; MENEGHINI, A.; FERREIRA, C. Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento. **Arquivos Médicos do ABC**. v. 31, n. 2, p. 91-101, 2005.

COUTINHO, M. S. S. A.; CUNHA, G. P. Exercício Físico e Lipídios Séricos. **Arq Bras Cardiol**. n. 52, v. 6, p. 319-322, 2001.

CRERAND, C.E., WADDEN, T.A., SARWER, D.B., FABRICATORE, A.N., KUEHNEL, R.H., GIBBONS, L.M. A comparison of weight histories in women with class III vs. class I-II obesity. **Surg. Obes. Rel. Dis.** 2 (2), 165 – 170, 2006.

CRUZ, L. O. L.; SALLES, D. R. M. Avaliação do estado nutricional e distribuição da gordura corporal de estudantes da área de saúde do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). **Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão**

do **UNIPAM** (ISSN 1806-6399). Patos de Minas: UNIPAM, n. 7, v. 1, P. 40-52, ago. 2010.

CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. v. 16. Barueri, São Paulo: Manole, p. 474, 2005.

DALTON, M.; CAMERON, A. J.; ZIMMET, P. Z.; SHAW, J. E.; JOLLEY, D.; DUNSTAN, D. W.; WELBORN, T. A. Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *Journal of internal medicine*, Oxford, v. 254, n. 6, p. 555-563, 2003.

DÂMASO, A. **Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças**. Rio de Janeiro: Medsi, 2001.

DOMINGUES, M. R.; ARAUJO, C. L. P. Conhecimento e percepção sobre exercício físico em uma população adulta urbana do sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v. 20, n. 1, p. 204-215, 2004.

DUMITH, S. C.; ROMBALDI, A. J.; RAMIRES, V. V. Associação entre gordura corporal reativa e índice de massa corporal, circunferência da cintura, razão cintura-quadril e razão cintura-estatura em adultos jovens. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v.14, n.3, p.174-81, 2009.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema HiperDia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 1, p. 80-86, 2009.

FORJAZ, C. L. M. Risco cardiovascular e atividade física. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 79, n. 1, p. 35-42, 2002.

FOUCAN, L.; HANLEY, J.; DELOUMEAUX, J.; SUISSA, S. Body mass index (BMI) and waist circumference (WC) as screening tools for cardiovascular risk factors in Guadeloupean women. **J Clin Epidemiol**. n. 55, v. 10, p. 990-6, 2002.

FRANCISCHI, R.P.P.; PEREIRA, L.O.; FREITAS, C.S. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 17-28, jan./abr., 2000.

FURTADO, M. V.; POLANCZYK, C. A. Doença cardiovascular em pacientes com diabetes: revisão baseada em evidências. **Arq Bras Endocrinol Metab**. n. 51, v. 2, p. 312-8, 2007.

HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão Cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. **Rev Assoc Med Bras**. Salvador, n. 55, v.6, p. 705-11, 2009.

HALL, L. F.; NEUBERT, A. G. Obesity and pregnancy. **Obstet Gynecol Surv**. n. 60, v.4, p. 253-60, 2005.

HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, I. M. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000.

HO, S. Y.; LAM, T. H.; JANUS, E. D. Waist to stature ratio is more strongly associated with cardiovascular risk factors than other simple anthropometric indices. **Ann. Epidemiol.**, v. 13, n. 10, p. 683-691, 2003.

HSIEH, S. D.; YOSHINAGA, H.; MUTO, T. Waist to-weight ratio, a simple and practical index for assessing central fat distribution and metabolic risk in Japanese men and women. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.**, v. 27, n. 5, p. 610-616, 2003.

HU, F.B.; WILLETT, W.C. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. **JAMA**. n. 288, v. 20, p. 2569-78, 2002.

ISHITANI, L. H.; FRANCO, G. C.; PERPÉTUO, I. H. O.; FRANÇA, E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. **Revista Saúde Pública**. v. 40, n. 4, p. 684-91, 2006.

ISSA, J. S. **Tabagismo**. In: SERRANO-JUNIOR, C. V.; TIMERMAN, A.; STEFANINI, E. Tratado de Cardiologia: SOCESP. São Paulo: Manole, p. 327-334, 2008.

KAC, G.; PROENÇA, R. P. C.; PRADO, S. D. A gordura corporal associada ao maior risco de doenças cardiovasculares. **Rev. Nutr.**, Campinas, n. 24, v. 6, p. 905-916, nov./dez., 2007.

KERBAUY, R. R; ADES, L. **Obesidade: Realidade e Indagações**. Psicologia USP, v. 13, n. 1, São Paulo, 2002.

KEY, T. J.; APPLEBY, P. N. Vegetarianism, coronary risk factors and coronary heart disease. In: Sabaté J, editor. **Vegetarian nutrition**. USA: CRC Press, p. 33-54, 2001.

KRAUSS, R. M. Lipids and Lipoproteins in Patients whit Type 2 Diabetes. **Diabetes Care**. n. 27, v. 6, p.1496-1504. 2004.

KRUMMEL, D. A. **Terapia Nutricional na Doença Cardiovascular**. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. São Paulo: ROCA, 2005.

LESSA, I. Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância. **Cien Saúde Col**. n. 9, v. 4, p. 931-943, 2004.

LI, C.; FORD, E. S.; MOKDAD, A. H.; COOK, S. Recent trends in waist circumference and waistheight ratio among US children and adolescents. **Pediatrics**, v. 118, n. 5, p. e1390- e1398, 2006.

LIMA, W. A.; GLANER, M. F. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 8, n. 1, p. 96-104, 2006.

LIMA, W. C.; LUCAS, R. W. C.; NASSIF, P. A. N.; BOPP, D.S.; MALAFAIA, O. Análise da relação entre a estatura e o perímetro abdominal em indivíduos

portadores de percentuais normais de gordura. **Arq. bras. cir. dig.** São Paulo, v. 23, n. 1, p. 24-28, 2010.

LIPP, M. E. N. Estresse emocional: a contribuição de estressores internos e externos. **Rev. Psiq. Clín.** Campinas, São Paulo. n. 28, v. 6, p. 347-349, 2001.

LIU, S.; MANSON, J. E.; LEE, I.; COLE, S. R.; HENNEKINS, C. H.; WILLETT, W. C. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease: the women's health study. **Am J Clin Nutr.** n. 72, v. 4, p. 922-8, 2000.

LOURES, D. L.; SANT'ANNA, I.; BALDOTTO, C. S. R.; SOUSA, E. B.; NÓBREGA, A. C. L. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, n. 5, v. 78, maio, 2002.

MAFFEIS, C.; BANZATO, C.; TALAMIN, G. Obesity Study Group of the Italian Society of Pediatric Endocrinology and Diabetology. Waist-to-height ratio, a useful index to identify high metabolic risk in overweight children. **J. Pediatr.** n. 152, p. 207-13, 2008.

MAGNONI, D.; STEFANUTO, A.; KOVACS, C. **Nutrição ambulatorial em cardiologia.** São Paulo: Sarvier, 2007.

MANN, J.L. Diet and risk of coronary heart disease and type 2 diabetes. **Lancet.** n. 360, v. 9335, p. 783-9, 2002.

MARCOPITO, L. F. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública,** vol. 39, n. 5, p.738-745, out. 2005.

MARQUES, P.; ILHA, P. M. V.; PETROSKI, E. L.; SILVA, R. C. R.. Correlação entre diferentes indicadores antropométricos de fatores de risco à saúde em universitários. XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.,** São Paulo, v. 20, n. 5 p. 303-331, set. 2006.

MARTINS, I. S.; MARINHO, S. P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Rev Saúde Publ.** n. 37, v. 6, p. 760-7, 2003.

MATOS, L. D. N. J.; TROMBETTA, I. C.; NEGRÃO, C. E. **Sedentarismo e benéficos da atividade física.** In: SERRANO-JUNIOR, C. V.; TIMERMAN, A.; STEFANINI, E. Tratado de Cardiologia: SOCESP. São Paulo: Manole, p. 319-26, 2008.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MENDES, M. J. F. L.; ALVES, J. G. B.; ALVES, A. V.; SIQUEIRA, P. P.; FREIRE, E. F. C. Associação de Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Adolescentes e seus pais. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil.** v. 6, n. 1, Recife. maio, 2006.

MENDES, W. A. A.; CARMIN, S. E. M.; PINHO, P. M.; SILVA, A. C. M.; MACHADO, L. M. M.; ARAÚJO, M. S. Relação de variáveis antropométricas com os perfis pressórico e lipídico em adultos portadores de doenças crônicas não transmissíveis. **Rev Bras Cardiol.** n. 25, v. 3, p. 200-209, maio/jun., 2012.

MION, Jr. D; KOHLMAN, Jr. O.; MACHADO, C.A; AMODEO, C.; GOMES, M.A.M.; PRACHEDES, J.N. **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Cardiologia/Sociedade Brasileira de Hipertensão/Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2006.

MOREIRA, R. O.; BECHIMOL, A. K. Princípios gerais do tratamento da obesidade. In: NUNES, M. A.; APPOLINARIO, J. C.; GALVÃO, A. L.; COUTINHO, W. **Transtornos Alimentares e Obesidade.** 2. ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, Cap. 25, p. 289-298, 2006.

MOREIRA, O. C. Prevalência dos fatores de risco coronariano em professores universitários. Viçosa, Minas Gerais, 2010.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; KONNO, S. C. Análise do inquérito chamada nutricional: 2005. **Cad Estud Desenv Soc Debate.** v. 4, p. 29-37, jun. 2007.

NAGHAVI, M. From vulnerable plaque to vulnerable patient. Part III: Executive summary of the Screening for Heart Attack Prevention and Education (SHAPE) Task Force Report, **American Journal of Cardiology.** n. 98, v. 2, 2006.

NAVARRO, F.; SILVA, M. H. A. F.; CAMPOS, T. F. Efeito do exercício aeróbio e do exercício de força na memória em idosos. **Rev. Bras. Presc. Fisiol. Exerc.,** São Paulo, v. 1, n. 2, p. 46-58, 2001.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP): Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III), **JAMA.** n. 285, p. 2486, 2001.

NEUMANN, A. I. C. P; MARTINS, I. S.; MARCOPITO, L. F.; ARAUJO, E. A. C. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Pública.** v. 22, n. 5, 2007.

NOVAES, I. Avaliação Antropométrica e dietética dos estudantes que frequentam o restaurante universitário da Universidade Federal de Viçosa. **Rev Nutr Brasil.** n. 66, p. 46-49, 2004.

NOVAZZI, J. P.; RELVAS, W. G. M. Fumo e álcool: papel na doença cardiovascular. **Revista SOCESP,** v. 10, n. 6, p. 811-818, 2000.

OLINTO, M.T. A. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública,** v. 22, n. 6, p.1207-1215, jun. 2006.

OLIVEIRA, J. S. Medidas antropométricas e de composição corporal como preditoras de alterações da pressão arterial em adultos. Viçosa, Minas Gerais, 2010.

OLIVEIRA, F. L.; ESCRIVÃO, M. A. M. Osteoporose. In: LOPEZ, Fabio Ancona; BRASIL, Anne Lise Dias. **Nutrição e dietética em clínica pediátrica**. São Paulo: Atheneu, p.189-199, 2004.

OMS. Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global. **Relatório da consultoria da OMS**. São Paulo: Roca, 2004.

OPIE, L.H.I: Controversies in stable coronary artery disease, **Lancet**. n. 367, p. 69, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (World Health Organization). **Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases**. In: Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Geneva, Switzerland, 2006.

PARIKH, R. M.; JOSHI, S. R.; MENON, P. S.; SHAH, N. S. Index of central obesity – a novel parameter. **Med. Hypotheses**, v. 68, n. 6, p. 1272-1275, 2007.

PEREZ, G. H.; ROMANO, B. W. R. Comportamento alimentar e síndrome metabólica: aspectos psicológicos. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 544-550, 2006.

PETRIBÚ, M. M. V.; GUIMARÃES, F. J. S. P.; CABRAL, P. C. C.; SANTOS, E. M. C. S.; DINIZ, A. S.; ARRUDA, I. K. G. Desenvolvimento e validação de equação preditiva da gordura visceral em mulheres jovens. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.** v. 14, n. 3. Florianópolis, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5007//1980-0037.2012v14n3p333> >. ISSN 1980-0037.

PICON, P.X.; ZANATTA, C.M.; GERCHMAN, F.; ZELMANOVITZ, T.; GROSS, J.L.; CANANI, L.H. Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq Bras Endocr Metab**. n. 50, v. 2, p. 264-70, 2006.

PITANGA, F. J. G. Atividade física e lipoproteínas plasmáticas em adultos de ambos os sexos. **Rev Bras Cien Mov**. n. 9, v. 4, p. 25-31, 2001.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos. **Rev Bras Epidemiol**. n. 10, v. 2, p. 239-8, 2007.

\_\_\_\_\_. Indicadores antropométricos de obesidade como discriminadores de risco coronariano elevado em mulheres. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. n. 8, v. 1, p. 14-21, 2006. Disponível em: < <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/index> >. Acesso em: 10 set. 2011.

\_\_\_\_\_. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano em adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**. Salvador, n. 52, p.157-61, 2006.

\_\_\_\_\_. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos; **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 870-877, mai./jun., 2005.



- POVOA, R. M. S.; LUNA-FILHO, B. **Hipertensão arterial como fator de risco**. In: SERRANO-JUNIOR, C.V.; TIMERMAN, A.; STEFANINI, E. Tratado de Cardiologia: SOCESP. São Paulo: Manole, p. 335-340, 2008.
- QUEIROZ, R. R.; RODRIGUES, V. D. Parâmetros antropométricos como discriminadores da obesidade. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, n. 168, v. 17, maio, 2012. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/> >.
- RAMOS, A. S. **Avaliação do estado nutricional de Universitários**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-. Graduação em Ciência de Alimentos da Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Farmácia. 2005.
- RIPKA, W. L.; ULBRICHT, L.; MASCARENHAS, L. P. G.; STADNIK, A. M. W. Comparação Entre Gêneros Na Avaliação Do Componente Morfológico De Adultos No Município De Curitiba. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 8, p. 75-80, 2009.
- SACKS, F. M.; KATAN, M. Randomized clinical trials on the effects of dietary fat and carbohydrate on plasma lipoproteins and cardiovascular disease. **Am J Med**, n. 113, 9B:13S-24S, 2002.
- SALBE, A. D. As Determinantes da Obesidade. In: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade** . 1. ed. São Paulo: Manole, p. 79 -116, 2003.
- SANT'ANNA, M. S. L.; TINÔCO, A. L. A.; ROSADO, L. E. F. P. L.; SANT'ANA, L. F. R.; BRITO, I. S. S.; ARAÚJO, L. F.; MELLO, A. C.; SANTOS, T. F. Eficácia do índice de conicidade e da relação cintura/estatura em predizer o percentual de gordura corporal em crianças. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 67-80, ago. 2010.
- SANTOS, A. L. T.; WEISS, T.; DUARTE, C. K.; AZEVEDO, M. J.; ZELMANOVITZ, T. Análise crítica das recomendações da Associação Americana de Diabetes para doença cardiovascular no diabetes melito. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.53, n.5, p. 657-666, 2009.
- SAVVA, S. C.; TORNARITIS, M.; SAVVA, M. E.; KOURIDES, Y.; PANAGI, A.; SILIKIOTOU, N.; GEORGIU, C.; KAFATOS, A. Waist circumference and waist-to-weight ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.**, v. 24, n. 11, p. 1453-1458, 2000.
- SIERVOGEL, R. M.; WISEMANDLE, W.; MAYNARD, L. M.; GUO, S. S., ROCHE, A. F.; CHUMLEA, W. C. Serial Changes in Body Composition Throughout Adulthood and Their Relationship to Changes in Lipid and Lipoprotein Levels. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**. n. 18, p. 1759-1764, 2002.
- SILVA, C. V. D.; SACHS, L. A. A.; COELHO, L.; APRIKIAN, M. Indicadores antropométricos como preditores do risco cardiovascular de pacientes em ambulatório de nutrição. São Paulo, 2011.
- SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição & dietoterapia**. 1.ed. São Paulo: Roca, 2007.

SMITH, S. C. Principles for National and Regional Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention. **A scientific statement from the World Heart and Stroke Forum. *Circulation***, v. 109, p. 3112-3121, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia**, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diagnóstico e Classificação do Diabetes Melito e Tratamento do Diabetes Melito do Tipo 2. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003.

STEEMBURGO, T.; DALL'ALBA, V.; GROSS, J. L.; AZEVEDO, M. J. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. **Arq Bras Endocrinol Metab.** v. 51, n. 9, São Paulo, Dec. 2007. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302007000900004> >.

TAYLOR, R. W.; JONES, I. E.; WILLIAMS, S. M.; GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 years old. **Am. J. Clin. Nutr.** n. 72, p. 490-5, 2000.

THOM, T.; HAASE, N.; ROSAMOND, W.; HOWARD, V.J.; RUMSFELD, J.; MANOLIO, T.; ZHENG, Z.J.; FLEGAL, K.; O'DONNELL, C.; KITTNER, S.; LLOYD-JONES, D.; GOFF, D.C. Jr; HONG, Y.; ADAMS, R.; FRIDAY, G.; FURIE, K.; GORELICK, P.; KISSELA, B.; MARLER, J.; MEIGS, J.; ROGER, V.; SIDNEY, S.; SORLIE, P.; STEINBERGER, J.; WASSERTHIEL-SMOLLER, S.; WILSON, M.; WOLF, P. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. **Circulation.** n. 113, v. 6, p. 85-151, 2006.

VALDEZ, R. A new index of abdominal adiposity as na indicator of risk for cardiovascular disease. A cross-population study. **Int J Obes Rel Met Disorders**, v. 17, n.2, p. 77-82,1993.

\_\_\_\_\_. A simple model-based index of abdominal adiposity. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 44, n. 9, p. 955-956, 1991.

VASCONCELOS, V. L.; SILVA, G. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes masculinos, no Nordeste do Brasil, 1980-2000. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.5, p.1445-1451, 2003.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na prática Clínica**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2009, p. 1821.

WILLIAMS, P. T. High-Density Lipoprotein Cholesterol and Other Risk Factors For Coronary Heart Disease in Female Runners. **N Engl J Med.** n. 334, p.1298-1303, 2001.

WILSON, P.W.; D'AGOSTINO, R.B.; PARISE, H.; SULLIVAN, L.; MEIGS, J.B. Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. **Circulation**. n. 112, v. 20, p. 3066-72, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. In: **Cardiovascular diseases**. Suíça. Fact sheet. n. 317, 2007. Disponível em:

<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>>. Acesso em: 18 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Issues of communication and risk. **World Health Report 2002: from non communicable diseases & mental health (NMH) communications**. Geneva: World Health Organization; 2002.

\_\_\_\_\_. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO Consultation**. Geneva: World Health Organization, 2000.

ZANNON, C. L. M. C; SEIDL, F. M. E. Qualidade de Vida e Saúde: Aspectos Conceituais e Metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 20, Rio de Janeiro, mar./abril, 2004.

### **CONSUMO DE ADOÇANTES E ALIMENTOS PARA FINS ESPECIAIS (*DIET E LIGHT*) DE DIABÉTICOS DO CENTRO DE ATENDIMENTO INTEGRAL À SAÚDE DO IDOSO (CAISI) EM JOÃO PESSOA-PB**

<sup>1</sup>GOMES, Fernanda Mirela Amaral ; <sup>2</sup>BARBOSA, Zianne Farias Barros; <sup>3</sup>MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus

<sup>1</sup>Nutricionista, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, <sup>2</sup>Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE)

#### **RESUMO**

O diabetes mellitus vem se destacando ao longo dos anos como um grande problema para a saúde pública devido a fatores como urbanização, obesidade, sedentarismo e dieta incorreta, além do alto índice de morbidade e mortalidade como consequência desta doença. Dentro desse contexto os produtos dietéticos ganham cada vez mais espaço no mercado, trazendo diversos benefícios a esses indivíduos quando na sua alimentação poderão obter o prazer do sabor doce sem a ingestão de sacarose. Porém, em geral, as pessoas não têm conhecimentos adequados para fazerem as suas escolhas. Diante disto, o presente trabalho se torna relevante, pois pode dar início a outros estudos e ações educativas através das quais, o público alvo seja alertado sobre as diferenças entre os produtos diet e light, forma correta do uso de adoçantes dietéticos, trazendo benefícios à saúde da população, a partir do momento em que a própria população possa fazer distinção em relação ao produto a ser utilizado. O presente estudo objetivou a avaliação do conhecimento e forma de consumo de adoçantes e produtos dietéticos em indivíduos diabéticos do Centro de Atendimento Integral à Saúde do Idoso (CAISI), localizado no município de João Pessoa/PB. Tratou-se de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos, de levantamento, segundo os procedimentos de coleta, de campo quanto às fontes de informação e com abordagem quantitativa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/PB. Participaram do estudo 60 diabéticos, de ambos os gêneros. Para obtenção dos resultados, em função da abordagem descritiva usada, fez-se uso de um questionário de respostas objetivas, abordando aspectos nutricionais relacionados aos objetivos propostos. Para a caracterização da amostra utilizou-se a estatística descritiva expressa em valores médios e desvio padrão. A distribuição de frequência empregou-se para a classificação de cada variável com o uso do software estatístico PASW Statistic version 18.0. Os principais resultados obtidos mostram que o uso de adoçantes foi observado em 57 indivíduos (95,0%), sendo na concepção dos pesquisados o uso de adoçantes por 32 (56,1%) por ser diabético e 20 (35,1%) porque o profissional de saúde recomendou. Observou-se que 42 (70,0%) dos pesquisados fazem algum tipo de dieta. Quanto às informações alimentares recebidas pelos pesquisados 29 (58,0%) referem ter recebido orientações através do nutricionista. Quanto ao uso de produtos Diet e Light 21 (35,0%) referiram fazer uso, porém 36 (60,0%) dos pesquisados referiram desconhecer o que seria produtos Diet e 22 (36,7%) acham que é um produto sem açúcar. Quanto aos produtos Light 30 (50,0%) desconheciam a sua definição e 21 (35,0%) achavam que é um produto sem gordura. Ressalta-se que 35 (58,3%) não tem o hábito de ler os rótulos dos produtos alimentícios, tendo 20 (57,1%) a justificativa de não se importarem em ler o rótulo. Evidenciou-se assim

a necessidade de realização de programas para educação nutricional sobre o uso adequado desses produtos nas atividades assistenciais aos pacientes com diabetes mellitus nos diversos níveis do SUS, uma vez que a oferta destes alimentos tem aumentado nos últimos anos e que seu consumo inadequado pode ser prejudicial para a saúde dos indivíduos.

**Palavras chave:** Diabetes mellitus. Idoso. Alimentos diet e light. Consumo alimentar.

### **ABSTRACT**

Diabetes mellitus has stood out over the years as a major problem for public health due to factors such as urbanization, obesity, sedentary lifestyle and improper diet, and the high rate of morbidity and mortality as a result of this disease. Within this context dietary products are increasingly gaining market share because they bring many benefits to these individuals, when in their food they may have the pleasure from the sweet taste without the ingestion of sucrose. However, in general, people do not have adequate knowledge to make their choices. Hence, the present study is relevant because it may initiate other studies and educational activities through which the audience is made aware of the differences between the diet and light products, the correct way of using dietary sweeteners, bringing benefits to health of the population, as are able to distinguish which is the best product to be used. The present study aimed to assess the knowledge and manner of consumption of sweeteners and diet products in diabetic individuals of the Centro de Atendimento Integral à Saúde do Idoso (Caisi), located in the city of João Pessoa/PB. This was a descriptive research, regarding its objectives, a survey according to the procedures of collection, a field research concerning the sources of information, using the quantitative approach. The study was approved by the Ethics Committee in Research of FCM / PB. The study included 60 diabetic patients of both genders. To obtain the results, depending on the approach used descriptive, it was used a questionnaire of objective answers, addressing nutritional aspects related to the proposed objectives. To characterize the sample, we used descriptive statistics expressed as mean values and standard deviation. The frequency distribution was employed for the classification of each variable using the statistical software SPSS version 18.0 Statistic. The main results show that the use of sweeteners was found in 57 subjects (95.0%), and in the conception of the surveyed the use of sweeteners by 32 (56.1%) was justified because they are diabetic and 20 (35.1%) because the health professional recommended. It was observed that 42 (70.0%) of the subjects do some kind of diet. As for the dietary information received by respondents 29 (58.0%) reported having received information through the nutritionist. Regarding the use of products Diet and Light 21 (35.0%) said they used, but 36 (60.0%) of respondents reported not knowing what would be products Diet and 22 (36.7%) think that it is a product without sugar. For products Light 30 (50.0%) were unaware of their definition and 21 (35.0%) thought that a product is fat-free. It is noteworthy that 35 (58.3%) do not have the habit of reading the labels on food products, and 20 (57.1%) using the justification of not caring to read the label. It was evidenced thus the need for conducting programs for nutrition education on the proper use of these products in the health care activities to patients with diabetes mellitus in the various levels of SUS, since the supply of these foods has increased in recent years and that their inappropriate use can be harmful to the health of individuals.

**Keywords:** Diabetes mellitus. Elderly. Diet and light foods. Food consumption.

### 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma síndrome heterogênea, advinda de etiologias diversas e que acarreta um grupo de distúrbios metabólicos que podem levar à hiperglicemia. Apresenta sintomas como polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso. Pode apresentar insuficiência vascular periférica, provocando distúrbios de cicatrização e alterações fisiológicas que levam à diminuição da capacidade imunológica, o que aumenta a susceptibilidade às infecções. Acompanha ainda a propensão de desenvolver outros problemas específicos relacionados à doença, como os problemas renais, oculares e neurológicos.

O diabetes mellitus vem se destacando ao longo dos anos como um grande problema para a saúde pública devido a fatores como urbanização, obesidade, sedentarismo, dieta incorreta, além dos fatores genéticos que influenciam no alto índice de morbidade e mortalidade acarretadas pela doença. Por ser uma doença caracteristicamente silenciosa, grande parte da população que é diabética não tem conhecimento do seu estado de saúde, além dos indivíduos reconhecidamente diabéticos que não fazem adesão ao tratamento. Esses fatores resultam em gastos excessivos em saúde, além da redução da capacidade de trabalho e expectativa de vida.

O tratamento do diabetes mellitus tem foco principal na alimentação e na mudança do estilo de vida, além da terapia medicamentosa e exercícios físicos. A educação nutricional é de suma importância no tratamento do diabetes, pois não é possível ser feito o controle do metabolismo sem uma alimentação adequada. São frequentes os relatos de que a adesão à terapia nutricional é um aspecto desafiador, visto que o ato de comer é complexo, não é apenas fazer ingestão de nutrientes, mas envolve o comportamento alimentar do indivíduo com seus aspectos sociais, culturais e psicológicos. Para que os objetivos dietoterápicos sejam atingidos existem alguns fatores indispensáveis, como o apoio da família e dos profissionais de saúde e a motivação pessoal do paciente, incentivado por metas razoáveis, realistas e de curto prazo em seu tratamento. Apesar de serem dispensáveis na alimentação, os adoçantes e produtos dietéticos podem contribuir para o controle metabólico do paciente diabético já que oferecem a doçura aos alimentos com pouca ou nenhuma caloria.

Os produtos dietéticos estão no mercado brasileiro há mais de 30 anos, porém o incremento da produção deu-se no final da década de 1980 (VIGGIANO, 2003). Esses produtos foram criados visando melhorar a qualidade e variedade dos alimentos para indivíduos que possuem restrições alimentares, melhorando também a relação com a saúde.

São considerados produtos dietéticos aqueles que não afetam a glicemia depois de serem ingeridos, pois em sua composição não possuem carboidratos simples, e a sacarose é substituída por edulcorantes. Mas apesar do grande consumo desses produtos a população em geral não conhece bem suas funções, nem examina os seus rótulos. Para alcançar mudanças nesse quadro é importante a orientação não apenas do nutricionista, mas dos profissionais de saúde em geral, para esclarecimento sobre a indicação ou não de um produto dietético.

A partir deste diagnóstico acredita-se que os resultados encontrados determinem o perfil do público alvo, mostrando a insciência sobre os conceitos referentes aos produtos diet e light e sua forma de consumo, o que poderia trazer complicações à saúde, devido ao uso indevido desses produtos.

Segundo o que foi descrito acima, esse trabalho é relevante, pois pode dar início a outros estudos e ações educativas nas quais o público alvo seja alertado sobre as diferenças entre os produtos *diet* e *light* e forma correta do uso de adoçantes dietéticos, trazendo benefícios à saúde da população, a partir do momento em que a própria população possa fazer distinção em relação ao produto a ser utilizado.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar o consumo de adoçantes e alimentos para fins especiais (Diet e Light) por diabéticos assistidos pelo Centro de Atendimento Integral à Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa e especificamente investigar o nível de conhecimento, forma de consumo, bem como a prática de leitura dos rótulos destes produtos.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Histórico da Diabetes Mellitus (DM)**

Em 1500 antes de Cristo foi constatado o primeiro caso de diabetes no Egito, como uma estranha e desconhecida doença caracterizada por grande quantidade de urina, sede intensa, perda de peso e fraqueza, que em dias ou meses levava

inexoravelmente a morte. Em 250 antes de Cristo Apolonio e Memphis usaram pela primeira vez a denominação *diabetes*, que literalmente significa “sifão”, para designação desta doença a qual drenava a água do corpo do paciente, além daquela que ele consumia. Só no ano I depois de Cristo o diabetes adquire a terminologia *mellitus* que em latim, significa mel, logo a patologia passa a ser chamada de urina doce (GAMA, 2002).

### 2.2 Conceito da Diabetes Mellitus (DM)

Cardoso, Mannarino e Freitas (2005) consideram o diabetes mellitus a doença endócrina mais comum, sendo tão antiga como a própria humanidade. Tem distribuição mundial e acompanha a propensão de desenvolver problemas específicos relacionados à doença, estando entre eles os problemas renais, oculares, neurológicos e cardiovasculares.

Segundo Castro e Franco (2002), o diabetes é considerado um problema preocupante para a saúde pública, visto que atinge todas as classes socioeconômicas, em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Apresenta diversas etiologias. Trata-se de uma desordem metabólica decorrente da falta ou incapacidade da insulina de exercer seus efeitos metabólicos, caracterizada por hiperglicemia.

A hiperglicemia é consequência da elevação dos níveis de glicose no sangue, o que acontece quando a glicose não é bem utilizada pelo organismo. Depois da digestão, os alimentos ricos em carboidratos são degradados liberando glicose, sendo esta absorvida pelo sangue e podendo ser utilizada pelos tecidos como fonte de energia. A insulina, hormônio produzido nas células beta do pâncreas é indispensável nesse processo. Se a glicose não é bem utilizada, ela se acumula, elevando seus níveis sanguíneos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012).

A maioria das células beta do pâncreas estão completamente destruídas ao aparecimento do diabetes mellitus tipo 1, conhecido também como insulino-dependente. O processo destrutivo é considerado auto-imune, no entanto alguns detalhes permanecem sem explicação (CARDOSO; MANNARINO; FREITAS, 2005).

As pessoas com diabetes tipo 1, são indivíduos geralmente magros que apresentam sede excessiva, micção frequente e perda de peso significativa. Um



pâncreas saudável é capaz de secretar muito mais insulina do que o necessário; portanto, o início clínico da doença pode ser precedido de um longo período assintomático, que pode levar meses ou anos, enquanto as células beta são gradualmente destruídas. Nesse tipo de diabetes a insulina exógena previne cetoacidose e óbito (FRANZ, 2005).

O diabetes tipo 2, ou não insulino-dependente apresenta dois defeitos fisiológicos: o primeiro é a secreção anormal de insulina, e o segundo retrata resistência à ação da insulina nos órgãos-alvo. A massa de células beta continua intacta, ao contrário do que acontece no diabetes tipo 1 (CARDOSO; MANNARINO; FREITAS, 2005).

Na grande maioria dos casos a doença já está instalada antes do seu diagnóstico, porque nos estados iniciais a hiperglicemia não é grave o suficiente para que o paciente possa observar os sintomas clássicos do diabetes. Fatores genéticos e ambientais, como histórico familiar de diabetes, idade avançada, obesidade, principalmente obesidade intra-abdominal, inatividade física, história anterior de diabetes gestacional, homeostase deficiente de glicose, e raça ou etnia são considerados fatores de risco. As pessoas com diabetes tipo 2 não precisam de insulina exógena para sobrevivência, embora seja necessária a sua utilização para o controle adequado da glicose sanguínea em uma grande parte dos casos (FRANZ, 2005).

Franz (2005) relata ainda que existem outros tipos de diabetes, como o diabetes mellitus gestacional, a homeostase deficiente da glicose e diabetes associado a síndromes genéticas específicas, drogas, cirurgia, desnutrição, infecções e outras doenças.

### **2.4 Classificação da Diabetes Mellitus (DM)**

De acordo com Pincinato (2003) o relatório da ADA, recomenda que o diabetes mellitus seja classificado em quatro categorias, sendo: Diabetes mellitus tipo 1, Diabetes Mellitus tipo 2, Diabetes gestacional além de outros tipos específicos.

### 2.4.1 Diabetes Mellitus tipo 1

O Diabetes Mellitus tipo 1 é definido como insulino-pênico – deficiência absoluta de insulina – devido à destruição crônica autoimune das células-beta do pâncreas, ou por processos idiopáticos, o que por sua vez deixa os pacientes suscetíveis à ocorrência de cetoacidose. O quadro de cetoacidose é a expressão máxima da deficiência de insulina e pode também ocorrer na presença de estresse infeccioso, ou de qualquer etiologia como também ser decorrente do uso inadequado da insulina. Nessa forma de diabetes, a proporção de destruição das células-beta pode sofrer variações, podendo ser rápida em alguns indivíduos, principalmente em crianças e adolescentes, ou lenta em outros indivíduos, principalmente em adultos (PINCINATO, 2003).

De uma forma geral, a instalação do quadro de diabetes tipo 1 autoimune é relativamente abrupta e muitas vezes o indivíduo pode identificar a data de início dos sintomas. O pico de incidência do diabetes tipo 1 ocorre dos 10 aos 14 anos de idade, havendo a seguir uma diminuição progressiva da incidência até os 35 anos, de tal maneira que casos de diabetes tipo 1 de início após esta idade são pouco frequentes. No entanto, indivíduos de qualquer idade podem desenvolver diabetes tipo 1. Em geral, os pacientes apresentam índice de massa corporal normal, mas a presença de obesidade não exclui o diagnóstico (GROSS et al., 2002).

### 2.4.2 Diabetes Mellitus tipo 2

Nesta forma de diabetes, o indivíduo pode apresentar desde predominante resistência à insulina com relativa deficiência na secreção de insulina até uma predominante deficiência de secreção de insulina, acompanhada de resistência insulínica (PINCINATO, 2003).

O diabetes tipo 2 é mais comum do que o tipo 1, perfazendo cerca de 90% dos casos de diabetes. A destruição autoimune do pâncreas não está envolvida. Ao contrário do diabetes tipo 1, a maioria dos pacientes apresenta obesidade. A idade de início do diabetes tipo 2 é variável, embora seja mais frequente após os 40 anos de idade, com pico de incidência ao redor dos 60 anos. Entretanto, a idade de forma isolada parece não definir a classificação, mas se aliada a outras variáveis como obesidade e ausência de cetoacidose podem sugerir o tipo de diabetes. Deve ser

levado em conta que, embora a ocorrência de cetoacidose seja característica do estado de deficiência insulínica do tipo 1, o paciente tipo 2 pode apresentar este quadro na vigência de intercorrências graves como infecções ou episódios agudos de doença cerebrovascular (KITABCHI et al., 2001).

A ocorrência de agregação familiar do diabetes é mais comum no diabetes tipo 2 do que no tipo 1. No entanto, parece haver uma prevalência duas vezes maior de diabetes do tipo 1 em famílias com tipo 2, sugerindo uma possível interação genética entre os dois tipos de diabetes (LI et al., 2001).

### **2.4.3 Diabetes Mellitus gestacional**

O diabetes gestacional é definido como a tolerância diminuída aos carboidratos, de graus variados de intensidade, diagnosticado pela primeira vez durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto. Esse tipo de diabetes é particularmente prejudicial ao feto, uma vez que as condições maternas, principalmente devido à hiperglicemia, podem levar a patologias diversas nele, tais como macrosomia, síndrome de desconforto respiratório, cardiomiopatia, hipoglicemia, hipocalemia, hipomagnesemia, policitemia, entre outras (VERMA et al., 2002).

Aproximadamente em seis semanas após o parto, na grande maioria das vezes, o diabetes regride e a mulher volta a ser normoglicêmica; em alguns casos, porém, a mulher pode desenvolver o diabetes tipo 2 ou ainda uma tolerância diminuída à glicose, parecendo ser a obesidade um dos principais fatores de risco para que a mulher apresente tolerância diminuída após o parto (PINCINATO, 2003).

### **2.4.4 Outros tipos específicos de diabetes**

Outros tipos específicos de diabetes podem ser classificados assim quando a etiologia específica de qualquer tipo de diabetes mellitus é reconhecida, exceto para o diabetes gestacional e o auto-imune. Logo, sendo reconhecidas as etiologias responsáveis pelo desenvolvimento do diabetes tipo 1 ou tipo 2, estas poderão ser reclassificadas como outros tipos de diabetes mellitus (PINCINATO, 2003).

Na medida em que têm sido elucidados os processos de patogênese do diabetes, tanto em relação a marcadores genéticos como aos mecanismos de

doença, tem crescido o número de tipos distintos de diabetes, permitindo uma classificação mais específica e definitiva. Portanto, novas categorias têm sido acrescentadas à lista de tipos específicos de diabetes, incluindo defeitos genéticos da célula beta e da ação da insulina, processos de doenças que danificam o pâncreas, diabetes relacionado a outras endocrinopatias e os casos decorrentes do uso de medicamentos (GROSS et al., 2002).

### **2.4.5 Epidemiologia da Diabetes Mellitus (DM)**

O diabetes mellitus destaca-se entre as doenças crônicas não transmissíveis, apresentando grande impacto como problema de saúde pública devido a morbidade, mortalidade e custos no seu tratamento (OLIVEIRA; FRANCO, 2010).

Devido a fatores como o progresso e envelhecimento da população, urbanização e prevalência de obesidade, o número de pessoas com diabetes está aumentando. Quantificar a população afetada e a prevalência de diabetes, é importante tanto agora como no futuro para que se trabalhe em um planejamento racional e alocação de recursos (WILD et al., 2004).

Ortolani et al. (2008) concordam que a obesidade é fator importante para o desenvolvimento da doença, e enfatiza que o diabetes mellitus está relacionado a aderência a estilos de vida prejudiciais como o sedentarismo e dieta incorreta. A Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou a incidência da doença ao redor do mundo no ano 2000 e estabeleceu uma previsão para o ano 2030. Nos Estados Unidos a incidência da doença passaria de 4,553 milhões para 11,305 milhões, apresentando um crescimento de 248,30%. No Brasil, esse número irá de 17,702 milhões para 30,312 milhões tendo um crescimento de 148,30%. E finalmente, no mundo os números apresentados subiram de 171 milhões para 376 milhões, com crescimento de 109,60%. No ano de 2005, aproximadamente 1 milhão e 100 mil pessoas morreram por causa da doença. O diabetes está presente na lista das 5 doenças de maior índice de morte no mundo, e se aproximando do topo da lista. De acordo com a American Diabetes Association (ADA) existem cerca de 6.2 milhões de pessoas não diagnosticadas e cerca de 41 milhões que poderiam ser consideradas pré-diabéticas.

Com base apenas em dados demográficos, a prevalência global para diabetes em 2030 estima que os 10 países em ordem decrescente de aumento na

incidência da doença, são respectivamente: Índia, China e Estados Unidos, que já haviam sido identificados antes também em 1995; Bangladesh, Brasil, Indonésia, Japão e Paquistão, estão na lista no período de 2000 a 2030. Rússia e Itália estão na lista de 2000, mas são substituídas até o período de 2030 pelas Filipinas e Egito, refletindo mudanças previstas na estrutura desses países e no tamanho da população (WILD et al., 2004).

Recentemente, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2012) divulgou dados de uma pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças por Inquérito Telefônico (VIGITEL), realizada em 2011 sobre a prevalência de diabetes no Brasil. A pesquisa revelou que nas 26 capitais e no Distrito Federal, 5,6% da população declararam ser diabéticos. A capital que teve maior percentual foi Fortaleza (7,3%). O autorrelato de diabetes também aumenta com a idade. O percentual subiu de 4,4% em homens, no ano de 2006, para 5,2% em 2011. A prevalência de homens que informam ter a doença é inferior à das mulheres, que apresentaram uma porcentagem de 6%. No Sistema Único de Saúde (SUS) o número de internações por diabetes teve aumento de 10% entre 2008 e 2011. Quanto aos óbitos, o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde notificou 52.104 mortes por diabetes no país em 2009. Em 2010, este número subiu para 54.542. Apesar do aumento, foi observada uma desaceleração nos últimos três anos.

### **2.4.6 Tratamento da Diabetes Mellitus (DM)**

Em 1869, Paul Langherans descreve a descoberta do pâncreas como um grupo de células epitelióides distribuídas no tecido interacinar da glândula, a função do órgão ainda era desconhecida. O tratamento do diabetes nessa época tratava-se de um “regime torturante de fome”, o que só apressava a morte do paciente. Mering e Minkowski, em 1890, tornaram um cão diabético ao extirparem o pâncreas do animal, sendo estabelecida pela primeira vez a relação doença-órgão, ao conseguirem produzir uma determinada substância, cuja falta acarretava o diabetes. A primeira tentativa de tratamento da doença deu-se pelo médico americano Frederich Allen que já prescrevia tratamento dietético, que surtia bons resultados em diabéticos tipo 2 (GAMA, 2002).

O tratamento do diabetes mellitus objetiva manter a glicemia próxima dos valores normais, considerando a atividade física, a dieta e a medicação, que pode

ser a insulina, antidiabéticos orais ou ambos (CASTRO; FRANCO, 2002; SOUSA, 2006).

O diabetes mellitus é uma doença crônica e sem cura, portanto é enorme a necessidade de evitar e administrar problemas relacionados a doença. A conscientização do paciente e educação do mesmo são fatores essenciais para que haja aderência à dieta adequada, medicamentos e vida ativa, falando não só de exercícios. Juntamente a esses fatores, a monitoração dos níveis de glicose sanguínea e hemoglobina glicada são conceitos que servem de base para o tratamento do diabetes. É necessário um controle cuidadoso para redução dos riscos de complicações a longo prazo. Devido aos altos riscos associados de doença cardiovascular é necessário também o controle da pressão arterial e colesterol, aumentando os exercícios, diminuindo o tabaco e fazendo uso de alimentos apropriados para diabéticos (ORTOLANI et al., 2008).

### 2.5 Alimentos para fins especiais

No ano de 1969 o alimento dietético foi definido como todo alimento elaborado para regimes especiais, destinado a ser ingerido por pessoas sãs, pelo decreto-lei número 986. Em 1988 foi determinado pela Portaria número 01 da Secretaria Nacional da Vigilância Sanitária (SNVS) que os edulcorantes até então registrados na Divisão de Medicamentos (DIMED) passariam a ser registrados na Divisão Nacional de Alimentos (DINAL). A partir daí o mercado desses produtos se expandiu, trazendo mais variedade e conseqüentemente beneficiando os diabéticos, visto que sob fiscalização do DINAL esses produtos passaram a ser considerados como alimentos, tendo maior liberdade na utilização de componentes e ingredientes. Inicialmente os produtos *diet*, restritos em açúcar, eram os únicos a que o diabético tinha acesso. Quando os produtos *light* chegaram ao mercado anos depois, deram início a muitas dúvidas. O consumidor desconhece qual dos produtos é mais saudável, ou se os portadores de diabetes só podem consumir os alimentos *diet*. É necessária a compreensão entre a diferença desses dois tipos de produtos (VIGGIANO, 2003).

### 2.5.1 Produtos *Diet e Light*

A má alimentação está relacionada ao aparecimento cada vez maior de doenças crônicas não-transmissíveis, fazendo com que seja necessário o consumo de alimentos que propiciem uma melhor qualidade de vida. Neste contexto foram criados os alimentos para fins especiais, os produtos *diet e light*. Esses produtos visam melhorar a qualidade de determinado alimento para indivíduos que possuem restrições, tornando indispensável a informação correta, o conhecimento acerca do alimento a ser comprado, para que se estabeleça segurança ao consumidor (DÍAZ, 2006). Cresce a cada dia o consumo de produtos *diet e light* no mercado, principalmente entre os consumidores mais conscientes quanto à relação direta da boa alimentação com a saúde (GOMES et al., 2007).

O mercado de produtos *light e diet* vêm ficando mais consistente. Além do aumento do consumo, a oferta de produtos também aumentou. Pesquisas realizadas pelo Instituto ACNielsen, entre os meses de maio de 1996 a 1998, revelaram que as vendas cresceram de 18 a 93%, dependendo do produto. E, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos (ABIAD) dentro de 5 anos o mercado brasileiro deste segmento cresceu mais de 200%, enquanto a indústria de alimentos convencionais cresceu em média 5% ao ano (HARA, 2003).

A partir da portaria SVS/MS nº 29, de 13 janeiro de 1998, o termo *diet* passa a ser utilizado de forma opcional em alimentos para controle de peso e dietas de ingestão controlada de açúcares. O alimento *light* é um alimento modificado com redução de no mínimo 25% de alguns de seus componentes, podendo ser açúcar, gorduras, proteínas, etc. São utilizados visando o controle de peso, dislipidemias, em alguns casos de pessoas com diabetes e também para indivíduos que não apresentam nenhuma das condições anteriores, e que querem apenas ter uma alimentação saudável (VIGGIANO, 2003).

O termo *diet* é utilizado como sinônimo de ausência em dietas com restrição de determinados nutrientes, como carboidratos, gorduras, proteínas ou sódio, sendo especialmente formulados para diabéticos, devido à restrição de nutrientes, não contendo açúcares em suas fórmulas (RODRIGUES; RODRIGUES, 2002).

Existem no mercado produtos *light* que também são *diet*, como é o caso de alguns refrigerantes. Apesar da existência da lei, a mesma não é suficientemente clara, gerando confusão aos consumidores. Como ações definidas para implantação

dessa política, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou a rotulagem nutricional com a publicação das resoluções RDC n.º 39 – Tabela de Valores de Referência para Porções de Alimentos e Bebidas Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional e RDC n.º 40 – Regulamento Técnico para Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados. Essas resoluções que exigem detalhamento nos rótulos com informações sobre os macronutrientes e calorias, vai permitir aos diabéticos melhor identificação dos produtos mais indicados a sua dieta. Para isso é importante a orientação não só do nutricionista, mas dos profissionais de saúde em geral, pois todos devem estar preparados para esclarecimento em primeira instância sobre a indicação ou não de um produto dietético. É importante deixar claro que os produtos dietéticos não têm ação terapêutica para os diabéticos, mas tem função social, visto que proporcionam variedade à escolha dos alimentos, melhor entrosamento e o prazer do sabor doce que substituem a sacarose (VIGGIANO, 2003).

### **2.5.2 Adoçantes Alternativos**

Os adoçantes exercem papel relevante na alimentação, principalmente para pessoas com diabetes mellitus, uma vez que adoçam os alimentos com pouca ou nenhuma caloria, substituindo o açúcar (SOUSA, 2006).

Adoçantes dietéticos são produtos à base de edulcorantes, não apresentando adição de mono ou dissacarídeos. Podem ser classificados em naturais e sintéticos, como também em calóricos e não calóricos. Os adoçantes dietéticos já não são usados somente por pessoas diabéticas e com obesidade, cada vez mais pessoas os utilizam em suas dietas para manutenção da forma física e peso saudável, restringindo o aporte calórico de sua alimentação. Durante quinze anos a legislação brasileira proibiu o desenvolvimento de dietéticos no Brasil, o que contribuiu para o desconhecimento desses produtos pela população em geral. No entanto, inúmeros estudos têm sido realizados acerca deles, e atualmente, além de conquistar seu espaço na indústria brasileira, já existe uma vasta gama de produtos contendo substitutos da sacarose (ROSSONI; GRAEBIN; MOURA, 2007).

A RDC n.º 18 de 24 de março de 2008 autoriza o uso de aditivos edulcorantes em alimentos desde que estejam dentro dos seus respectivos limites máximos, não ultrapassando os valores da ingestão diária aceitável – IDA. Os limites máximos de



uso dos aditivos referem-se a 100g ou 100ml do alimento pronto para consumo (ANVISA, 2008).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento do Estudo**

O presente estudo tratou de uma pesquisa descritiva, quanto aos objetivos; de campo, segundo as fontes de informação; observacional, de levantamento segundo os procedimentos de coleta, e com abordagem quantitativa, no qual foram pesquisados o nível de conhecimento, forma de consumo de adoçantes e exame do rótulo de produtos dietéticos em indivíduos diabéticos.

#### **3.2 Caracterização do Local e dos Participantes da Pesquisa**

O presente estudo foi realizado no Centro de Atendimento Integral à Saúde do Idoso (CAISI), localizado numa área urbana, na Rua Deputado Barreto Sobrinho, Centro de João Pessoa-PB. Este atende aproximadamente 90 idosos de ambos os gêneros, de todos os bairros da capital em dezesseis especialidades médicas, diariamente. Destes pacientes aproximadamente 90% são diabéticos. A amostra foi composta por 60 diabéticos de ambos os gêneros, o que corresponde a 30% do número total de diabéticos atendidos durante uma semana, que foram abordados por ordem de chegada, aleatoriamente, até completar o número previsto.

#### **3.3 Questões Éticas**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética, através da submissão na Plataforma Brasil, de acordo com as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Conselho Nacional de Saúde, através da sua Resolução 466/12, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos. Os participantes foram devidamente esclarecidos a respeito dos objetivos, métodos a serem utilizados na pesquisa, além dos seus direitos como participante. Caso concordassem na participação, assinariam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e receberiam uma cópia deste termo.

### 3.4 Coleta de Dados

Em função da abordagem descritiva usada e com base em estudos anteriores, foi desenvolvido pelas pesquisadoras um questionário abrangendo variáveis sociodemográficas, clínicas, relacionadas a hábitos alimentares e ao uso de adoçante e produtos dietéticos. As entrevistas foram conduzidas em espaço reservado na sala de espera do CAISI, os participantes foram submetidos a entrevistas pessoais, conduzidas pela própria acadêmica, devidamente instruída sobre conceitos e procedimentos para aplicação do questionário.

### 3.5 Análise Estatística

Os dados referentes ao presente estudo foram processados e analisados de forma eletrônica a partir da construção de um banco de dados (Excel® 2007) e de um programa de análise específico para o cumprimento dos objetivos da pesquisa, o *software* Statistical Package for Social Science version 18.0 (SPSS Inc., Chicago, U.S.A.). A análise descritiva foi feita com a construção de tabelas de frequências univariadas, com distribuições percentuais para as variáveis qualitativas ou categóricas e com o cálculo de medidas-resumo, como médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas ou não categóricas.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população analisada compreendeu 60 diabéticos assistidos pelo Centro de Atendimento Integral à Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa. Com relação às características da população em estudo pode-se dizer que houve predomínio expressivo de indivíduos do gênero feminino (88,3%). A idade média da amostra foi de 71,3 ( $\pm 6,53$ ) anos, variando entre 60 e 91 anos, sendo a maior representatividade de escolaridade por indivíduos com o 1º Grau completo (30,0%) (Tabela 1).

Seguindo a mesma tendência, Saito; Pereira e Paixão (2010) observaram em seus estudos, no que se refere à escolaridade, que um percentual elevado da população (66%) não apresentava nenhuma escolaridade ou apresentava o ensino fundamental incompleto. Este fato poderá dificultar o processo de educação nutricional aos indivíduos diabéticos, já que a compreensão se torna mais difícil.

**Tabela 1** – Dados sócio demográficos da população, João Pessoa-PB.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Gênero</b>		
Feminino	53	<b>88,3</b>
Masculino	07	11,7
<b>Faixa Etária (anos)</b>		
60-80	53	<b>88,3</b>
81-100	07	11,7
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	09	15,0
1º grau incompleto	15	25,0
1º grau completo	18	<b>30,0</b>
2º grau incompleto	09	15,0
2º grau completo	07	11,7
3º grau incompleto	02	3,3
3º grau completo	00	0

Na Tabela 2, observa-se a discriminação das variáveis relacionadas à atividade física. Observou-se que 75% dos entrevistados mencionaram não praticar atividade física, enquanto um pequeno percentual em torno de 25% mencionaram o hábito de fazer exercícios físicos. Quanto à frequência, constatou-se que a maior predominância foi de 03 vezes na semana (53,3%).

Do mesmo modo, em estudo referente à população de 60 anos ou mais, residente na região sudoeste da Grande São Paulo em amostra de 1.949 idosos diabéticos, com média de idade de 69,7 anos, a prática de atividade física apresentou-se no limite da significância estatística, aproximadamente 31,2% disseram ser adeptos da prática de atividade física. Embora no limite da significância estatística, os dados de prática de atividade física em contexto de lazer deste estudo apontam prevalência de diabetes maior entre os sedentários (FRANCISCO et al., 2010).

Franchi et al. (2008) em amostra constituída por 114 idosos de ambos os gêneros sendo, 70 com DM2, com idade de  $67,67 \pm 5,3$  anos residentes na cidade de Fortaleza, CE apontaram que sobre a prática de atividade física, a caminhada e o alongamento foram as atividades mais praticadas, sendo realizadas 03 vezes por semana com duração de 15 a 30 minutos diários coincidindo o número de frequência de atividade física com o presente estudo.

Há evidências consistentes dos efeitos benéficos dos exercícios no *diabetes mellitus* do tipo 2, dentre eles estão à melhora do controle glicêmico, reduzindo a hemoglobina glicada, independentemente se há ou não perda de peso corporal. Além de reduzir risco cardiovascular e contribuir para o programa de redução de peso. A atividade física aeróbica têm demonstrado seus benefícios no controle e prevenção do diabetes tipo 2. As atividades de alta intensidade e baixa resistência são mais toleráveis, tendo a capacidade de aumentar a massa muscular e a captação de glicose, e frequentemente é indicado o exercício resistido, porém é de difícil adaptação para os idosos. Ressalta-se, entretanto, a importância de uma avaliação médica prévia, visto que o tipo de modalidade esportiva e a intensidade do exercício podem trazer prejuízo ao diabético (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

**Tabela 2** – Distribuição do estilo de vida dos idosos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa – PB.

Atividade Física	Nº	%
Prática de Atividade Física		
<b>SIM</b>	15	25
<b>NÃO</b>	<b>45</b>	<b>75</b>
Frequência		
<b>Uma vez</b>	1	6,7
<b>Três vezes</b>	8	<b>53,3</b>
<b>Quatro vezes</b>	3	20,0
<b>Cinco vezes</b>	3	20,0

Em relação aos hábitos alimentares, constatou-se que o maior percentual dos entrevistados referiu fazer 06 refeições ao dia (36,7%). A maioria da amostra (70%) referiu fazer algum tipo de dieta, a qual receberam tais orientações primeiramente de nutricionistas em 58% dos casos, e em segundo lugar dos médicos (34%) dos casos (Tabela 3).

Diferentemente do exposto, em estudo onde os participantes em sua maioria, eram do gênero feminino (74,4%), com mediana de idade de 63,5 anos, apresentando diagnóstico de 150 participantes hipertensos e 30 diabéticos, foram questionados sobre o número de refeições realizadas diariamente, obteve-se mediana igual a 4,0 (variando de um a sete) para os diabéticos. Mais da metade dos diabéticos entrevistados (80%) relataram terem sido orientados quanto à importância

da ingestão de uma alimentação saudável, recebendo tais informações principalmente de médicos (75%), enquanto apenas 37,5% teriam sido orientados por nutricionista (COTTA et al., 2009).

Diferentemente ainda do presente estudo, Oliveira e Franco (2010) observaram entre os pacientes que 95,8% receberam orientações sobre a alimentação. Porém durante a análise de qual profissional orientou os pacientes entrevistados quanto ao tratamento dietoterápico para o DM, observou-se que o médico era o mais citado, e só depois seguido do nutricionista e do enfermeiro.

Hoje se sabe que é importante considerar que o fracionamento das refeições colabora para o controle da saciedade e, conseqüentemente, para a prevenção de uma sobrecarga metabólica, por isso os indivíduos diabéticos necessitam de uma maior atenção dos profissionais de saúde quanto à adequação do fracionamento das refeições, com vistas ao controle, manutenção ou diminuição do peso corporal (BARBIERI et al., 2012).

O Ministério da Saúde (2000) aponta que caracteristicamente, o diabético idoso apresenta ação retardada e resposta inadequada na secreção de insulina ao estímulo glicêmico, por esse motivo a importância da dieta ser fracionada, em cinco a seis pequenas refeições diárias em intervalos regulares. A ingestão de pequenas porções torna mais fácil o trabalho digestivo, ao contrário das grandes refeições. Além de permitir que o incremento glicêmico seja suficiente para estimular a secreção pancreática de insulina, sem que haja picos glicêmicos importantes.

**Tabela 3** – Distribuição de variáveis relacionadas aos hábitos alimentares de idosos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa – PB.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Número de Refeições</b>		
3 vezes por dia	11	18,3
4 vezes por dia	8	13,3
5 vezes por dia	19	31,7
6 vezes por dia	22	36,7
<b>Faz dieta</b>		
Sim	42	70
Não	11	18,3
Às vezes	6	10
Já fez	1	1,7
<b>Orientação profissional</b>		
Nutricionista	29	58
Médico	17	34

Família	3	6
Outros	1	2

Quando questionados quanto ao uso de adoçantes, verificou-se que 95% utilizam este produto. A grande maioria (73,7%) referiu utilizar sempre o mesmo adoçante, a maior parte dos entrevistados só utiliza o adoçante por ser diabético (56,1%), e sob-recomendação do profissional de saúde (35,1%). Enquanto a opinião dos entrevistados sobre uso de adoçantes por indivíduos diabéticos, 60% respondeu “que o uso de adoçante ajuda a conviver melhor com o diabetes” (Tabela 4).

Dados semelhantes foram observados em Teixeira, município localizado na Zona da Mata mineira, onde a substituição do açúcar pelo adoçante artificial era feita por 90,0% dos diabéticos, com predominância do adoçante à base de sacarina sódica e ciclamato de sódio (COTTA et al., 2009).

Do mesmo modo, Oliveira e Franco (2010) observaram que o uso de adoçante estava presente em 92 pacientes (76,7%), O motivo do uso, para a grande maioria dos entrevistados, foi a presença de DM. Da mesma forma do presente estudo, no que diz respeito à importância do uso do adoçante para o tratamento, 55% dos pacientes acreditam que este ajuda a conviver melhor com a doença e 22,5% consideram ser indispensável.

**Tabela 4** – Uso de adoçantes por idosos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa – PB.

VARIÁVEIS	N	%
<b>Faz uso de adoçante</b>		
Sim	57	95
Não	3	5
<b>Usa sempre o mesmo</b>		
Sim	42	73,7
Não	15	26,3
<b>Motivo do uso</b>		
Prefere doce	2	3,5
Porque é diabético	32	56,1
Recomendação	20	35,1
Outros	3	5,3
<b>Opinião sobre adoçantes</b>		
Indispensável	20	33,3
Ajuda a conviver melhor com o diabetes	36	60
Não necessário	1	1,7
Não sabe	2	3,3
Outros	1	1,7

Quando questionados com relação ao tipo de adoçante ingerido, todos os entrevistados referiram-se à marca registrada do produto e não ao tipo de adoçante para identificação do produto consumido.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2008) com base em recomendação da OMS, não aconselha o uso de adoçantes à base de sacarina sódica e ciclamato de sódio para pacientes hipertensos, em virtude da elevada concentração de sódio desses edulcorantes. Para pacientes diabéticos e/ou hipertensos, a literatura sugere que os mais recomendados sejam os adoçantes à base de estévia, tendo em vista suas propriedades terapêuticas naturais como anti-hipertensivo e anti-hiperglicemiante (CHATSUDTHIPONG; MUANPRASAT, 2009).

Ao questionar o uso de produtos *diet e light*, verificou-se que 55% utilizam estes produtos, enquanto 45% não utilizam. Quando questionados a respeito da fonte de orientação recebida dos produtos *diet e light* 47,4% mencionaram que foi através do nutricionista, seguido por médicos e meios de comunicação (15,8%) respectivamente (Tabela 5).

De forma similar, Oliveira e Franco (2010), investigando 120 pacientes com DM2 encontraram um percentual de apenas 43,3% dos que receberam orientação para o consumo de dietéticos. Porém, aproximadamente metade da amostra disse fazer uso de produtos dietéticos (50,8%).

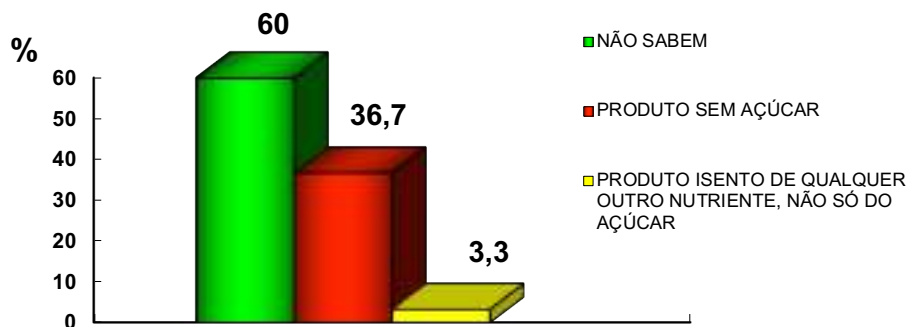
**Tabela 5** – Distribuição dos idosos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa – PB em relação ao uso e conhecimento dos produtos *diet e light*.

<b>Faz uso de produtos <i>diet</i> ou <i>light</i></b>	N	%
Sim	21	35
Não	27	45
Às vezes	11	18,3
Só Light	01	1,7
<b>Recebeu orientação sobre produtos <i>diet</i> ou <i>light</i></b>		
Sim	19	31,7
Não	41	68,3
<b>Como obteve orientação</b>		
Nutricionista	09	47,4
Médico	03	15,8
Amigos	01	5,3
Família	02	10,5
Meios de comunicação	03	15,8
Outros	01	5,3

Apesar dos nutricionistas virem ganhando espaços para atuarem, observa-se que ainda contribuem pouco no acompanhamento destes pacientes entrevistados, o que pode ser decorrente da falta de encaminhamento por parte dos outros profissionais de saúde e/ou do pequeno número desses profissionais que atua nos níveis primário e secundário dos SUS.

Quanto ao entendimento do que venha a ser produtos diet, 60% dos diabéticos afirmaram não saber, enquanto que 36,7% responderam constituir um produto sem açúcar e apenas 3,3% mencionaram ser um produto isento de qualquer outro nutriente, não só do açúcar (Figura 1).

**Figura 1** - Distribuição dos diabéticos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa, em relação ao conhecimento dos produtos *diet*.



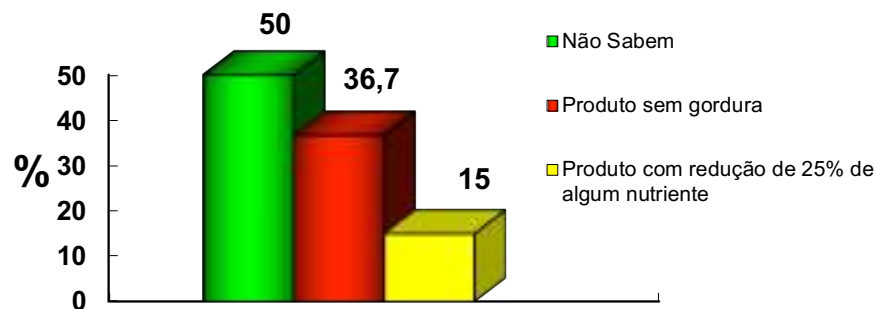
Dados semelhantes foram encontrados por Oliveira e Franco (2010), quando em seus estudos avaliando o conhecimento acerca dos produtos *diet* e *light*, observaram que dos 120 entrevistados, 62,5% disseram não saber a diferença entre esses produtos.

Da mesma forma, Saito; Pereira; Paixão (2013) observaram em seus estudos quanto ao conhecimento acerca dos produtos *diet* e *light*, que apenas 41% dos indivíduos disseram saber a distinção entre eles. Dentre as respostas citadas pelos entrevistados para o produto *diet* a opção isento de açúcar foi representada por (34,1%), corroborando com o presente estudo.

A respeito do que significa um produto *light*, observou-se que apenas 15% dos pacientes identificaram corretamente tal conceito, 50% dos pacientes desconheciam e 35% associaram um produto *light* como sendo um produto sem gordura (Figura 2).



**Figura 2** - Distribuição dos diabéticos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa, em relação ao conhecimento dos produtos *Light*.



Do mesmo modo nota-se entre os estudos que existe uma confusão sobre o assunto, como mostram as respostas fornecidas pelos 45 pacientes que disseram saber a diferença de uma amostra de 120 diabéticos entrevistados. Apenas 31,2% da amostra relacionou o produto como indicado para emagrecimento (OLIVEIRA; FRANCO, 2010).

A mesma confusão é observada por Saito, Pereira e Paixão (2013) quando para o produto *light*, os diabéticos informaram de acordo com a sua opinião que seriam produtos com menos gordura (48,78%), indicado para emagrecimento (19,51%), menos açúcar (12,2%), não tem gordura (9,76%) e indicado para diabéticos (9,76%).

A falta de conhecimento em relação ao conceito dos alimentos *diet* e *light* do presente estudo podem estar relacionado à realidade decorrente da baixa escolaridade dos entrevistados, uma vez que as definições de isenção de algum nutriente ou redução mínima de 25% do valor calórico do produto podem ser abstratas para indivíduos com idade avançada e baixo nível de educação formal.

Maior parte da amostra (58,3%) mencionou não ter o hábito de ler os rótulos dos produtos alimentícios, alguns demonstraram não saber (22,9%) o que pode ser explicado pela baixa escolaridade entre eles e (57,1%) mencionaram não se importar em ler (Tabela 6).

O mesmo foi observado em estudo com 70 pacientes onde o hábito de não leitura de rótulos foi detectado (58,3%) e os motivos para a falta do hábito são diferentes, mas predominou a falta de interesse (OLIVEIRA; FRANCO, 2010).

**Tabela 6** – Distribuição dos diabéticos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa, segundo o hábito de leitura de rótulos.

Variáveis	N	%
<b>Lê rótulos de produtos</b>		
Sim	19	31,7
Não	35	58,3
Às vezes	6	10
<b>Porque não lê</b>		
Não sabe	8	22,9
Não entende	1	2,9
Não enxerga	6	17,1
Não se importa	20	57,1

Saito, Pereira e Paixão (2013) corroboram com o presente estudo, onde em suas pesquisas o hábito de não leitura de rótulos teve maior predominância, sendo representado por 63% dos indivíduos e um dos motivos que mais predominou foi a falta de interesse dos mesmos (40%).

Duarte e Oliveira (2008) levaram em consideração a leitura dos rótulos dos alimentos *diet* e *light* e sua interpretação em seu estudo, e observaram que a maioria dos indivíduos não fazia leitura dos rótulos (83%) e daqueles que faziam a leitura, relataram que nem sempre entendem as informações contidas nos rótulos. Relatam ainda que a baixa adesão à leitura dos rótulos pode ser consequência de diversos fatores, dentre eles o tamanho da letra utilizada pela maioria dos fabricantes. Adicionalmente se encontra ainda a utilização de cores com pouco contraste nas embalagens, além de eventuais publicidades abusivas e informações que possam induzir a má conduta, colocando em risco a saúde do consumidor.

É de grande importância também, que por parte dos profissionais de saúde, ocorra o incentivo à prática de leitura dos rótulos contidos nos produtos que consomem, visto que não é uma prática rotineira realizada para que deste modo o conhecimento dos valores nutricionais dos alimentos seja alcançado (RIBEIRO; CUNHA; CONCEIÇÃO, 2007).

A Tabela 7 demonstra a opinião dos diabéticos em relação à dieta como uma das formas de tratamento e do uso de dietéticos por diabéticos. Observa-se que a importância da alimentação no tratamento do DM foi reconhecida por quase todos os entrevistados (98,3%).

Da mesma forma Saito, Pereira e Paixão (2013), observaram em seus estudos que o percentual dos entrevistados que reconheceram a importância da dieta no tratamento foi de 98%, ressaltando que isso não resultou necessariamente no seguimento das orientações recebidas. Dados semelhantes foram encontrados por Lenart et al., (2008) em estudo com idosos com idades entre 62 e 71 anos onde foi relatado que o controle da alimentação é o cuidado mais significativo, segundo os próprios entrevistados. Foi evidenciado também que é o cuidado de menor adesão.

As restrições nutricionais representam a parte mais difícil do tratamento em razão da necessidade de alteração do hábito alimentar, que representa eliminar as preferências que são compartilhadas nos hábitos familiares.

Já quanto à importância do uso de produtos dietéticos por diabéticos o presente estudo mostra que apenas 25% dos entrevistados o definiram como indispensável. O maior percentual ficou concentrado em “ajuda a conviver melhor com a doença” (43,3%). Esses dados corroboram com os coletados por Oliveira e Franco (2010), onde apenas 10,8% dos pacientes consideraram os produtos dietéticos indispensáveis; a maioria dividiu-se entre as opções “ajuda no convívio com a doença” (38,3%) e “não necessário” (37,5%).

**Tabela 7** – Opinião a respeito da dieta como tratamento e do uso de dietéticos por diabéticos segundo idosos entrevistados no Centro de Atendimento a Saúde do Idoso (CAISI) em João Pessoa – PB.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Dieta como cuidado</b>		
Sim	59	98,3
Não	1	1,7
<b>Uso de dietéticos por</b>		
Indispensável	15	25
Ajuda a conviver	26	43,3
Não necessário	9	15
Não sabe	9	15
Outros	1	1,7

## 5. CONCLUSÃO

A partir dos resultados desta pesquisa pode-se concluir que dentre os diabéticos avaliados, houve a predominância do gênero feminino e com maior representatividade de indivíduos com baixa escolaridade. Em relação a atividade física, a maioria dos participantes da amostra relatou não ser adepto da prática de

exercícios físicos. Contudo, dentre os que praticavam, o predomínio de frequência foi de três vezes por semana.

Quanto às práticas alimentares dos entrevistados constatou-se a predominância no fracionamento das refeições, a grande maioria dos diabéticos faz algum tipo de dieta sendo orientados em maior percentual por nutricionista. O uso de adoçantes é feito por quase todos os idosos. Houve uma predominância por utilizar sempre o mesmo adoçante, ficando claro que o uso é estritamente por ser diabético e por ajudar a conviver melhor com a doença.

Quanto ao uso de produtos *diet* e *light*, percebeu-se que quase metade da população em estudo não faz uso desses produtos, a maioria não recebeu orientação sobre os mesmos e os que receberam, em maior percentual foi através do profissional de nutrição. Quanto ao conhecimento do que venha a ser um produto *diet* ou *light*, observou-se que um percentual elevado dos diabéticos desconheciam e/ou conceituaram de forma incorreta, o que pode resultar em uso incorreto desses produtos.

A importância do hábito da leitura dos rótulos não é reconhecida já que muitos não a realizam, principalmente por falta de interesse. A baixa escolaridade e a falta de informação sobre o assunto da população em estudo pode contribuir para o desinteresse. Por consideração final, conclui-se que a inclusão de informações sobre o uso adequado de adoçantes e produtos dietéticos é uma necessidade nas atividades assistenciais aos indivíduos com diabetes, nos diversos níveis do Sistema Único de Saúde, levando em consideração as características educacionais da população assistida. O uso consciente e adequado destes produtos pode facilitar a adesão ao tratamento e conseqüentemente melhorar a qualidade de vida destes pacientes, tornando-se importantíssima a inclusão do nutricionista na atenção primária a saúde é uma necessidade como incremento na equipe multiprofissional, objetivando a orientação e prevenção da população em ações voltadas à alimentação e nutrição. A partir dos resultados encontrados verificou-se de forma geral a importância do desenvolvimento de estratégias de educação e promoção de saúde visando incentivar mudanças de hábitos e trazendo a esses indivíduos conscientização de que é possível levar uma vida saudável e normal mesmo sendo portador de uma doença crônica.

**REFERÊNCIAS**

- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução-RDC nº 18**, de 24 de março de 2008. Regulamento Técnico que autoriza o uso de aditivos edulcorantes em alimentos, com seus respectivos limites máximos. Brasília: 2008.
- BARBIERI, A. F. S.; CHAGAS, I. A.; SANTOS, M. A.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L. Consumo alimentar de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 20 , n. 2, p. 155-160, abr/jun, 2012.
- CARDOSO, C. B. M. A.; MANNARINO, I. C.; FREITAS, P. D. Diabetes Mellitus. In: AUGUSTO, A. L. P.; ALVES, D. C.; MANNARINO, I. C.; GERUDE, M. **Terapia Nutricional**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. p. 196-206.
- CASTRO, A. G. P.; FRANCO, L. J. Caracterização do Consumo de Adoçantes Alternativos e Produtos Dietéticos por Indivíduos Diabéticos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**. São Paulo, v. 46, n. 3, p. 280-287, jun. 2002.
- CHATSUDTHIPONG V, MUANPRASAT C. Stevioside and related compounds: therapeutic benefits beyond sweetness. *Pharmacol Ther* 2009; 121:41-54.
- COTTA, R. M. M.; REIS, R. S.; BATISTA, K. C. S.; DIAS, G.; ALFENAS, R. C. G.; CASTRO, F. A. F. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 823-835, 2009.
- DÍAZ, A. M. L. **Validação de um instrumento de avaliação do comportamento do consumidor adulto com sobrepeso/obesidade frente às informações nutricionais dos rótulos de alimentos**. 2006. 55 f. Monografia (Pós-graduação em Qualidades de Alimentos) – Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo – Brasília, 2006.
- FRANCHI, K. M. B.; MONTEIRO, L. Z.; ALMEIDA, S. B.; PINHEIRO, M. H. N. P.; MEDEIROS, A. I. A.; MONTENEGRO, R. M.; MONTENEGRO JÚNIOR, R. M. Capacidade funcional e atividade física de idosos com diabetes tipo 2. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 13, n. 3, p. 158-166, 2008.
- FRANCISCO, P. M. S. B.; BELON, A. P.; BARROS, M. B. A.; CARANDINA, L.; ALVES, M. C. G. P.; GOLDBAUM, M.; CESAR, C. L. G. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 175-184, 2010.
- FRANZ, M. J. Terapia Nutricional Clínica para Diabetes Melito e Hipoglicemia de Origem Não Diabética. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause**, Alimentos Nutrição e Dietoterapia. 12ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap. 30, p. 764-809.
- GAMA, M. P. R. Do milagre canadense do século XX às esperanças de cura do século XXI (Editorial). **Endocrinologia & Diabetes Clínica e Experimental**. v. 2, n. 2, p. 3-5, 2002.
- GOMES, C. R.; VISSOTO, F. Z.; FADINI, A. L.; FARIA, E. V.; LUIZ, A. M. Influência de diferentes agentes de corpo nas características reológicas e sensoriais de chocolates diet em sacarose e light em calorias. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 3, jul./set., p. 614-623, 2007.

- GROSS, J. L.; SILVEIRO, S. P.; CAMARGO, J. L.; REICHEL, A. J.; AZEVEDO, M. J. Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. Porto Alegre, v. 46, n. 1, p. 16-26, 2002.
- HARA, C. M. O perfil do consumidor de produtos light e diet no mercado de varejo supermercadista de Campinas. **Revista Técnica**. São Paulo, v. 3, n. 1/2, jan./dez., p. 39-48, 2003.
- KITABCHI, A.E.; UMPIERREZ, G.E.; MURPHY, M.B.; BARRET, E.J.; KREISBERG, R. A.; MALONE, J. I. Management of hyperglycemic crises in patients with diabetes. **Diabetes Care**, n. 24, p 131-153, 2001.
- LENARDT, M. H.; HAMMERSCHMIDT, K. S. A.; BORGHI, A. C. S.; VACCARI, E.; SEIMA, M. D. O Idoso Portador de Nefropatia Diabética e o Cuidado de si. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 313-320, abr/jun, 2008.
- LI, H.; LINDHOLM, E.; ALMGREN, P; GUSTAFSSON, A.; FORSBLOM, C.; GROOP, L. Possible human leucocyte antigen-mediated genetic interaction between type 1 and type 2 diabetes. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, n. 86, p. 574-582, 2001.
- OLIVEIRA, P. B.; FRANCO, L. J. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**. v. 54, n. 5, p. 455-462, abr. 2010.
- ORTOLANI, B. G.; NIN, G. M. V.; LIMA, K. F. R.; HARADA, T. M. Alimentos Dietéticos. São Paulo, p. 1-27, set. 2008.
- PINCINATO, E. C. Atualização no diagnóstico, classificação e tratamento para o diabetes mellitus (DM). **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 1, n. 1, p. 62-68, 2003.
- RIBEIRO, D. N.; CUNHA, F. G. C.; CONCEIÇÃO, S. C. Conhecimento e Consumo de Alimentos *Diet e Light* em Classes Sociais Distintas da Cidade de Vitória - ES. **Rev. Nut. Brasil**. p. 42-47, jan/fev, 2007.
- RODRIGUES, A. C.; RODRIGUES, I. C. Análise do grau de conhecimento do consumidor diante da rotulagem de alimentos: um estudo preliminar. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais**. Curitiba: ENEGEP, 2002. p. 1-7.
- ROSSONI, E.; GRAEBIN, L. B.; MOURA, R. P. Adoçantes presentes na formulação de refrigerantes, sucos e chás. **Revista de Odontologia da Faculdade de Porto Alegre**, v. 48, n. 1-3, p. 5-11, jan.-dez., 2007.
- SAITO, T.; PEREIRA, R. B.; PAIXÃO, M. P. C. P. Avaliação do nível de conhecimento de portadores de diabetes mellitus sobre adoçantes. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 39-51, 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: 2009.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **Vigitel 2011: Diabetes**. 2012. Disponível em: < <http://www.endocrino.org.br/vigitel-2011-diabetes/>>. Acesso em: 10 set. 2012.

- SOUSA, G. **Uso de adoçantes e alimentos dietéticos por pessoas diabéticas.** 2006. 74 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Geral e Especializada) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2006.
- VERMA, A.; BONEY, C.M.; TUCKER, R.; VOHR, B.R. Insulin resistance syndrome in women with prior history of gestational diabetes mellitus. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 7, n. 87, p. 3227-3235, 2002.
- VIGGIANO, C. E. O produto dietético no Brasil e sua importância para indivíduos diabéticos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. São Caetano do Sul, v. 1, n. 1, p. 36-42, jan./jun. 2003.
- WILD, S.; ROGLIC, G.; GREEN, A.; SICREE, R.; KING, H. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**, v. 27, n. 5, p. 1047-1053, mai. 2004.

## AVALIAÇÃO DE CONSUMO ALIMENTAR DE FERRO EM AMBIENTE HOSPITALAR

<sup>1</sup> MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus <sup>2</sup>CABRAL, Poliana Coelho; STAMFORD Tânia Lúcia Montenegro

<sup>1</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) e Coordenadora do Curso de Graduação em Nutrição da Instituição de Ensino Superior da Paraíba (IESP); <sup>2</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE).

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar o consumo de ferro pelos pacientes internados no serviço geral e público na cidade de João Pessoa-PB. **Método:** Estudo de caráter transversal, utilizando o QFA, onde foram analisados 133 pacientes internados. **Resultados:** Foram demonstrados que 96 da amostra eram do sexo masculino (72,2%), com idade inferior a 40 anos em ambos os sexos. No estudo, 64,6% e 83,8% do sexo masculino e feminino, respectivamente, apresentavam anemia, não sendo evidenciada diferença estatisticamente significativa entre os sexos ( $p=0,0508$ ). A ingestão média diária de ferro e o seu percentual de inadequação de ingestão foram de 11,7% para homens de 12,4% para mulheres ( $p=0,3007$ ). Constatamos que 28,6% dos pacientes relataram consumo de fígado de 2 a 4 vezes por semana e que mais de 80% da população estudada tinham um consumo de carne e galinha de no mínimo 2 vezes por semana. Destaca-se o feijão comum, sendo consumido diariamente e 2 a 4 vezes por semana por 35,3 e 38,3% dos pacientes, respectivamente. Dentre os alimentos cujos principais ingredientes são as farinhas fortificadas de trigo e milho, o pão foi consumido diariamente por 88,0% dos entrevistados e o cuscuz por 28,6%. As frutas e os sucos de frutas cítricas, as quais facilitam a absorção do ferro foram consumidas diariamente por menos de 10% da amostra. Por outro lado, o café e os laticínios, alimentos reconhecidamente inibidores da absorção do ferro, apresentaram consumo diário bastante expressivo, 91,7% e 60,9% da amostra, respectivamente. **Conclusão:** Verificamos que os nossos pacientes se encontravam com um percentual significativo de anemia, que não são atribuídas à falta de conhecimento sobre a prevalência, causas e conseqüências da deficiência de ferro, mas a intervenções pouco efetivas.

**Palavras-chave:** Consumo de ferro. Questionário de frequência alimentar. Anemia. Pacientes hospitalizados.

### ABSTRACT

**Objectives:** To analyze the iron intake by patients admitted to general and public service in the city of Joao Pessoa. **Method:** A cross-sectional study using the FFQ, where 113 patients were examined. **Results:** It was demonstrated that 96 of sample were male (72.2%) aged less than 40 years old in both sexes. In the study, 64.6% and 83.8% of males and females, respectively, had anemia without evidence of a statistically significant difference between genders ( $p = 0.0508$ ). The average daily iron intake and its inadequate intake percentage were 11.7% for men and 12.4% for women ( $p = 0.3007$ ). We found that 28.6% of patients reported eating liver 2-4 times



per week and more than 80% of population had meat and chicken intake at least twice a week. We highlight the common bean, being daily consumed and 2-4 times per week for 35.3 and 38.3% of patients, respectively. Among foods whose main ingredients are fortified flours of wheat and corn, the bread was consumed daily by 88.0% of respondents and the couscous by 28.6%. Fruit and citrus fruit juices, which facilitate iron absorption, were consumed daily by less than 10% of sample. Moreover, coffee and dairy products, foodstuffs knowingly inhibitors of iron absorption, showed very significant intake, 91.7% and 60.9% of sample, respectively. **Conclusion:** We found that our patients had a significant percentage of anemia not attributable to lack of knowledge about the prevalence, causes and consequences of iron deficiency but to the little effective interventions.

**Keywords:** iron intake. Food frequency questionnaire. Anemia. Hospitalized patients.

### 1. INTRODUÇÃO

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) consiste em uma lista de alimentos, para os quais o entrevistado deve indicar a frequência do consumo em um determinado período de tempo. A quantidade consumida não é descrita, retratando apenas se o entrevistado consome ou não os alimentos listados e com que frequência.

Em numerosos estudos foi documentado que o QFA é considerado o mais prático e informativo método de avaliação de consumo alimentar, assim como, em estudos epidemiológicos demonstra a ocorrência de doenças crônicas não-transmissíveis e a dieta dos indivíduos<sup>1</sup>.

Em relação à etiologia da anemia ferropriva, caracteriza-se pela biossíntese anormal de hemoglobina, tal anemia é uma desordem nutricional mais prevalente em todo o mundo, e os sinais clínicos da deficiência de ferro não são facilmente identificáveis e, muitas vezes, a anemia não é diagnosticada<sup>2</sup>.

A deficiência de ferro é o principal fator de risco para o desenvolvimento de anemias nutricionais<sup>3,4</sup>. Atualmente, é extremamente comum a população apresentar distúrbios no balanço do ferro, onde a diminuição da oferta de ferro na dieta ou, condições que dificultam a absorção causa perda, levando à deficiência desse mineral. Considerada um problema de saúde, a anemia ferropriva acomete cerca de 20% da população de países em desenvolvimento<sup>5</sup>, que é o caso do Brasil. Em se tratando de pacientes hospitalizados, a anemia é de maior prevalência, pois estudos

demonstram que aproximadamente 1/3 dos pacientes internados em hospital geral, apresentam-se anêmicos<sup>6,7</sup>.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Desenho do estudo e casuística

Esse estudo de caráter transversal foi realizado com os pacientes adultos admitidos para internamento no Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena (HETSHL), no período de março a setembro de 2009. A escolha desta unidade hospitalar foi por razões de conveniência e por ser um hospital de alta complexidade.

O HETSHL possui 150 leitos, com uma média anual de internamento em torno de 850 pacientes (levantamento dos últimos sete anos), uma taxa de ocupação de 90% e uma prevalência de inadequação no consumo de ferro na admissão, segundo o projeto piloto realizado, em torno de 11%. Desse modo, com base nas fórmulas de Lwanga & Tye<sup>8</sup>, adotando-se o valor de 11% como prevalência estimada de inadequação de consumo de ferro, com uma margem de erro aceitável de 5% e um nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade, o tamanho amostral ficou em torno de 128 pacientes. A necessidade da realização do projeto piloto veio do fato da escassez de estudos sobre consumo alimentar do paciente hospitalizado. A amostra foi selecionada através de amostragem aleatória simples, adotando-se os seguintes critérios de elegibilidade: pacientes acima de 19 e menor que 60 anos de idade, com período de internamento não superior a 24 horas. Os critérios de exclusão foram pacientes grávidas, psiquiátricos, pacientes que estavam na urgência e emergência, pacientes graves da Unidade de Terapia Intensiva e de Queimados e pacientes que sofreram amputação.

O critério utilizado para o diagnóstico de anemia foi obtido através da análise do primeiro hemograma da internação hospitalar. Foi considerado paciente anêmico aquele com nível sérico de hemoglobina menor do que 12,0 g/dL no sexo feminino; e menor do que 13,0 g/dL nos pacientes do sexo masculino.<sup>9, 10</sup>

A avaliação do consumo alimentar dos micronutrientes foi realizada através do questionário de frequência alimentar (QFA). O QFA utilizado neste estudo foi do tipo semi-quantitativo, sendo desenvolvido e validado por Furlan-Viebig e Pastor-Valero (2004) para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis<sup>11</sup>. O questionário

acima é composto por 98 itens, sendo adotadas as seguintes categorias de resposta: Nunca, < ou = 1 vez por mês, 1 vez por semana, 2-4 vezes por semana, 1 vez ao dia, e 2 ou mais vezes ao dia. A partir desse questionário, foi avaliado o consumo de alimentos de origem animal, fontes de ferro heme (fígado, carnes, aves, peixes e gema de ovo) e alimentos de origem vegetal, fontes de ferro não heme (feijões e folhosos). Além disso, buscou-se identificar os alimentos fortificados, feitos a base de farinha de trigo e milho e os alimentos que facilitam (frutas e sucos naturais) e inibem (café, chá e laticínios) a absorção do ferro.

Para estimar a prevalência de inadequação das dietas em relação ao consumo de ferro foram considerados os valores da Dietary Reference Intakes (DRIs) proposto pelo Food and Nutrition Board – FND<sup>12</sup>. A prevalência de inadequação da ingestão do ferro correspondeu à proporção de indivíduos cujo consumo estava abaixo da Estimated Average Requirement (EAR) estabelecida para o ferro que é de 6,0 mg/dia para os homens e 8,1 mg para mulheres na faixa de 19 a 50 anos.

A construção do banco de dados e a análise estatística foram realizadas nos programas Epi-info versão 6,04 e SPSS. As variáveis contínuas, ingestão de ferro, foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov Smirnov e como não obteve distribuição normal foi convertida para o seu logaritmo natural e testada novamente sendo verificada a normalidade de sua distribuição.

Para verificar associações entre as variáveis dicotômicas, foram aplicados o teste do qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95%. Foi adotado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade.

A análise do valor nutricional médio das dietas obtidas através dos QFAs foi realizada através do software Dietsys versão 4.0. O estudo foi pautado pelas normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, constantes da resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em 29 de outubro de 2008 (número do protocolo: 0451) e os indivíduos assinaram termo de consentimento livre esclarecido.

### 3. RESULTADOS

Foram analisados 133 pacientes, sendo 96 do sexo masculino (72,2%), com idade inferior a 40 anos em ambos os sexos. No estudo, 64,6% e 83,8% do sexo masculino e feminino, respectivamente, apresentavam anemia, não sendo evidenciada diferença estatisticamente significativa entre os sexos ( $p=0,0508$ ). A ingestão média diária do micronutriente ferro e o seu percentual de inadequação de ingestão foram 13,3mg/dia e 11,7% de inadequação (homens) e 14,1mg/dia e 12,4% de inadequação (mulheres) ( $p=0,3007$ ).

Nas tabelas 1, 2, 3 e 4 encontram-se descritas a frequência do consumo de alimentos de acordo com as 5 categorias propostas (fonte de ferro heme, não heme, alimentos fortificados, alimentos facilitadores e inibidores da absorção do ferro). Na primeira categoria (Tabela 1) foi interessante constatar que 28,6% dos pacientes avaliados relataram consumo de fígado de 2 a 4 vezes por semana e que mais de 80% da população estudada tinham um consumo de carne e galinha de no mínimo 2 vezes por semana.

**Tabela 1** - Frequência de consumo de alimentos de origem animal ricos em ferro heme pelos pacientes internos no HETSHL – João Pessoa, 2009.

Alimentos	1 ou mais vezes/dia		2 a 4 vezes/ semana		Raramente/Nunca	
	N	%	N	%	N	%
Fígado boi	-	-	38	28,6	95	71,4
Vísceras	03	2,3	23	17,3	107	80,4
Carne vermelha	28	21,1	82	61,7	23	17,3
Carne aves	34	25,5	71	53,4	28	21,0
Gema de ovo	32	24,1	53	39,8	48	36,1

HETSHL – Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena

Dos alimentos fontes de ferro não heme (Tabela 2), destaca-se o feijão comum, sendo consumido diariamente e 2 a 4 vezes por semana por 35,3 e 38,3% dos pacientes, respectivamente. Dentre os alimentos cujos principais ingredientes são as farinhas fortificadas de trigo e milho, o pão foi consumido diariamente por 88,0% dos entrevistados e o cuscuz por 28,6% (Tabela 3).

As frutas e os sucos de frutas cítricas, as quais facilitam a absorção do ferro foram consumidas diariamente por menos de 10% da amostra. Por outro lado, o café e os laticínios, alimentos reconhecidamente inibidores da absorção do ferro, apresentaram consumo diário bastante expressivo, 91,7% e 60,9% da amostra, respectivamente (Tabela 4).

**Tabela 2** - Frequência de consumo de alimentos de origem vegetal ricos em ferro não heme pelos pacientes internos no HETSHL – João Pessoa, 2009.

Alimentos	1 ou mais vezes/dia		2 a 4 vezes/ semana		Raramente/Nunca	
	N	%	N	%	N	%
Feijão preto	07	5,3	42	31,6	84	63,2
Feijão Comum	47	35,3	51	38,3	35	26,3
Couve folha	03	2,3	31	23,3	99	74,4
Melado	05	3,8	06	4,5	122	91,7
Rapadura	05	3,8	20	15,0	108	81,2
Açúcar mascavo	03	2,3	03	2,3	127	95,4

HETSHL – Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena

**Tabela 3** - Frequência de consumo de alimentos fortificados com ferro pelos pacientes internos no HETSHL – João Pessoa, 2009.

Alimentos	1 ou mais vezes/dia		2 a 4 vezes/ semana		Raramente/Nunca	
	N	%	N	%	N	%
Pão	117	88,0	11	8,3	05	3,8
Bolacha / Biscoito	89	66,9	27	20,3	17	12,8
Cuscuz	38	28,6	78	58,6	17	12,8

HETSHL – Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena

**Tabela 4** - Frequência de consumo de alimentos facilitadores e inibidores da absorção do ferro pelos pacientes internos no HETSHL – João Pessoa, 2009.

Alimentos	1 ou mais vezes/dia		2 a 4 vezes/ semana		Raramente/Nunca	
	N	%	N	%	N	%
<b>Facilitadores</b>						
Frutas cítricas	09	6,8	54	40,6	70	52,6
Sucos de frutas cítricas	11	8,3	65	48,9	57	42,9
<b>Inibidores</b>						
Café	122	91,7	-	-	11	8,3
Chá	39	29,3	21	15,8	73	54,9
Leite / Laticínios	81	60,9	10	7,5	42	31,6

HETSHL – Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena

#### 4. DISCUSSÃO

A predominância do sexo masculino no estudo justifica-se por ser este um fato comum em hospitais de referência em emergência e trauma, isso porque, geralmente, os homens, principalmente jovens são mais suscetíveis aos acidentes de trabalho, automobilísticos, entre outros.

No trabalho de Corrêa et al<sup>13</sup>, onde estudaram 325 pacientes hospitalizados, constataram que a prevalência de anemia foi no sexo masculino (30,6%) quando comparado ao feminino (26,2%). Também, foi verificado no trabalho com 204 pacientes de Sales et al<sup>14</sup>, que a mortalidade no grupo com anemia foi significativamente alta nos homens (58%) e as mulheres atingiram 42%.

Em nosso trabalho, o universo masculino foi bem maior que o feminino, porém, o sexo feminino apresentou uma tendência maior à anemia e embora o diferencial não tenha sido estatisticamente significativo, o valor de p foi extremamente limítrofe (p=0,0508). Na população geral, o sexo feminino apresenta maior prevalência de anemia, visto que sua causa mais freqüente é por deficiência de ferro, devido a fatores peculiares como menstruação, gravidez e lactação<sup>15</sup>.

O QFA é um instrumento que tem como objetivo a avaliação da dieta habitual de grupos populacionais e tem como vantagens a rapidez na aplicação, a eficiência na prática epidemiológica e o baixo custo. E, além disso, comparado a outros instrumentos, substitui a medição da ingestão alimentar de um ou vários dias pela informação global da ingestão de um período amplo de tempo<sup>15</sup>.

Segundo Roodenberg<sup>16</sup>, a anemia por deficiência de ferro apresenta prevalência global de 51%. A Ásia, onde 60% das mulheres em idade reprodutiva e 40 a 50% dos pré-escolares e crianças são anêmicos, é responsável por três quartos do total de acometidos mundialmente<sup>17</sup>. De acordo com a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), o Peru representa o país de maior prevalência de anemia da América Latina, seguido do Caribe (57%)<sup>18</sup>. Também, Freire<sup>19</sup> descreve que no continente americano cerca de 94 milhões de pessoas apresentam anemia ferropriva.

É importante ressaltar que o programa utilizado na análise da composição da dieta é anterior ao enriquecimento das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico. Ou seja, os nossos resultados podem estar subestimados.

Torna-se importante comentar sobre os dois tipos de ferro presente nos alimentos que possuem diferente biodisponibilidade. O ferro heme, encontrado em produtos de origem animal na forma de hemoglobina e mioglobina que são mais facilmente absorvíveis pela mucosa intestinal e o ferro não heme, encontrado em produtos vegetais com baixa biodisponibilidade<sup>20,21</sup>.

A elevada prevalência de anemia evidenciada na amostra contrasta com a observação qualitativa da dieta, onde se observa um consumo adequado de alimentos fontes de ferro heme. Por outro lado, o baixo consumo de frutas e sucos de frutas cítricas pode estar agravando a anemia encontrada nos pacientes avaliados, pois esses alimentos são fontes de vitamina C. A importância dessa vitamina na biodisponibilidade do ferro dietético não-hemínico é conhecida, uma vez que ela age no aumento de sua absorção<sup>22</sup>. O baixo consumo desses alimentos, facilitadores da absorção do ferro, está de acordo com os dados encontrados na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)<sup>23</sup> de 2002-2003, onde frutas, verduras e legumes correspondem a apenas 2,3% das calorias totais, ou cerca de um terço das recomendações para o consumo desses alimentos.

Dado interessante e que merece ser comentado é que apesar da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF)<sup>23</sup> de 2002-2003, mostrar que o consumo de feijões e

demais leguminosas ter tido uma diminuição de 30% quando comparados com a pesquisa de 1974-1975, na amostra estudada a freqüência de consumo de feijão foi considerada adequada.

### Conclusão

A prevenção e/ou o controle de anemia em pacientes hospitalizados, deve ser uma meta considerada por toda a equipe de saúde envolvida no atendimento a esta população. A deficiência de ferro é geralmente o resultado final de um longo período de balanço de ferro negativo, e o tratamento requer a reparação do déficit de hemoglobina e reposição das reservas de ferro molecular.

Um dos objetivos implícitos do QFA é conhecer o consumo habitual de alimentos em um grupo populacional. Numerosos estudos consideram que o QFA é um método prático e informativo, quando se trata de avaliação da ingestão dietética. O QFA foi importante, porque o objetivo da pesquisa foi de analisar um nutriente, no caso o ferro, e a lista pode ser elaborada a partir da identificação dos alimentos com maior conteúdo do nutriente em questão. É importante enfatizar que os pacientes assim como a sociedade moderna, continuam com distúrbios no balanço do ferro, e isto é causado pela diminuição da oferta de ferro na dieta, e concomitante ao tratamento de reposição do ferro, é fundamental a identificação e a causa que levou a este quadro de ferropenia.

### REFERÊNCIAS

1. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, et al. Inquéritos Alimentares – Métodos e Bases Científicas. São Paulo: Manole, 2005.
2. Carvalho MC, Baracat ECE, Sgarbien VC. Anemia ferropriva e anemia da doença crônica: distúrbios do metabolismo do ferro. Segurança Alimentar e Nutricional. Campinas, 13 (2): 54 – 63, 2006.
3. World Health Organization and Centers for Disease Control and Prevention. Assessing the iron status of populations: Report of a Joint World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention Technical Consultation on the Assessment of Iron Status at the Population Level. Geneva; 2004.
4. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers. Geneva; 2001. Document WHO/NHD/01.3.



5. Reynoso-Gomez E, Salina-Rojas V, Lazo-Langner A. Safety and efficacy of total dose intravenous iron infusion in the treatment of iron-deficiency anemia in adult non-pregnant patients. *Rev Invest Clin.* 2002; 54(1): 12-20.
6. Blackwell S, Hendrix PC. Common anemias: What Lies Beneath – Anemias Comuns Clinician Reviews. *Medscap.* 2001, 11 (3): 53 – 62.
7. Corrêa M, Baldessar MZ, Wanrowsky JF. Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados. *Arq Catarinenses de Medic.* jan/mar. 2004, 33 (1): 36 - 41
8. Lwanga SK, Tye CY. La enseñanza de la estadística sanitaria: Vinte esbozos para lecciones y seminários. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1987, 199p
9. World Health Organization Nutritional anaemias: Report of Who group of experts. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1972
10. Campos Guerra CC, Campos Guerra JC. Anemias carenciais. *Rev. Brasileira de Medicina,* 1997: 53 (3):78-112
11. Furlan-Viebig R, Pastor-Valero M. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis. *Rev Saúde Pública* 2004;38(4):581-4.
12. Institute of Medicine. National Research Council. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington (DC): National Academy Press; 2002.
13. Corrêa M, Baldessar MZ, Wanrowsky JF. Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados. *Arq Catarinenses de Medic.* jan/mar. 2004, 33 (1): 36 - 41
14. Sales ALF, Villacorta H, Reis L, Mesquita ET. Anemia como fator prognóstico em uma população hospitalizada por insuficiência cardíaca descompensada. *Arq Bras de Cardiol.* Mar. 2005, 84(3): 237-240.
15. Slater B, Philippi ST, Fisberg RM, Latorre MR. Validation of a semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. *Eur J Nutr.* 2003; 57(5): 629-635.
16. Roodenburg AJC. Iron supplementation during pregnancy. *Eur J Obstetr Gynec Reprod Biol.* 1995; 61:65-71.
17. Hunt JM. Reversing productivity losses from iron deficiency: the economic case. *J Nutr* 2002; 132:794S-801S.
18. Neuman NA, Tanaka OT, Szarfarc SC et al. Prevalência e fatores de risco para anemia no sul do Brasil. *Ver. Saúde Pública,* 2000; 34:56-63.

19. Freire, WB. La anemia por deficiência de hierro: estratégia de La OPS /OMS para combatirla. *Salud Publica Mex.* 1998; 40:199-205.
20. House, WA. Trace element bioavailability as exemplified by iron and zinc. *Field Crops. Res.*, v.60, p.115-141, 1999
21. Galante, AP; Nogueira, CS; Mari, ETL. Biodisponibilidade de minerais. In: Chemin Silva, SM, Mura, JP. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia.* São Paulo: Roca, p.105-114
22. Garcia-Casal MN, Layrisse M, Solano L, Barón A. Vitamin A and  $\beta$ -carotene can improve nonheme iron absorption from rice, wheat and corn by humans. *J Nutr.* 1998;128(3):646-50.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003: Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional no Brasil.* Rio de Janeiro, 2004.

## PERFIL DOS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICA E USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM ACADEMIAS DE BAYEUX – PB

<sup>1</sup>LUZ, Hellenrita Lima Da; <sup>2</sup>TAVARES, Renata Leite <sup>3</sup>OLIVEIRA; Carlos Eduardo Vasconcelos  
<sup>1</sup>Graduanda, Instituto de Ensino Superior da Paraíba, <sup>2</sup>Mestre em Ciências da Nutrição, Universidade Federal da Paraíba, <sup>3</sup>Doutor em Ciência de Alimentos, Universidade Federal de Pernambuco

### RESUMO

As academias constituem hoje o local de escolha para a prática de exercícios físicos por pessoas de todas as idades na procura pela saúde e padrões estéticos estereotipados com a forte influência da mídia, o que tem contribuído para o aumento do uso de suplementos de forma indiscriminada. Tendo este cenário em vista, esse estudo objetivou identificar o perfil dos praticantes de exercícios físicos e seu consumo de suplementos na cidade de Bayeux/PB. Para isso, foi aplicado um questionário composto por dez questões objetivas após uma breve explicação acerca de como as respostas seriam utilizadas. Das 52 pessoas, a maior parte dos praticantes de exercícios físicos estudados têm entre quinze e cinquenta e oito anos, e as mulheres demonstraram uma prevalência maior do que os homens. Entre os entrevistados, 16 disseram utilizar algum tipo de suplemento, sendo o wheyprotein o suplemento mais utilizado. A fonte de indicação foi feita em 62,5% dos casos pelo nutricionista. No que se refere ao objetivo do uso, 81,3% dos usuários tinham como objetivo a hipertrofia. É possível identificar que o frequentador de academia faz parte de um público seletivo, por isso, torna-se bastante suscetível à mudança de hábitos alimentares e se faz necessário um maior esclarecimento a respeito dos efeitos benéficos e conseqüências do uso de tais produtos.

**Palavras-chave:** Suplemento alimentar. Academia. Hipertrofia.

### ABSTRACT

As gyms are now the place of choice for a practice of physical exercise by people of all in these search for health and search for stereotyped aesthetic standards with a strong influence of the media, which is contributed to the increase of use of supplements indiscriminately. Therefore, this study aimed to identify the profile of physical exercise practitioners and their consumption of supplements in the city of Bayeux / PB. For this, a questionnaire composed of ten objective questions was applied. This questionnaire was answered by the students of the academies, after a proper orientation on their objectives, where they received a brief explanation as to how they would respond. Of the 52 people, a majority of physical exercise practitioners studied between fifteen and fifty-eight, and as women demonstrated a higher prevalence than men. Among those interviewed, 16 said using the type of supply, whey protein being the most commonly used supplement. The indications source was made in 62.5% of cases by nutritionist. Regarding the purpose of the use, 81.3% of the users aim at hypertrophy. It is possible to identify what is what is what is what is what is what is what is what is what is what is most common. of such products.

**Key words:** Nutritional supplement, Gym, Hypertrophy.

### **INTRODUÇÃO**

As academias constituem hoje o local de escolha para prática de exercícios físicos por indivíduos de todas as idades, tornando-se um local de encontro de vários interesses por parte dos frequentadores, entre eles um melhor condicionamento físico, saúde e qualidade de vida. Por outro lado, uma grande parcela dos praticantes de atividade física está nas academias em busca dos padrões estéticos ditados pela mídia e redes sociais.

A prática constante de exercícios físicos traz inúmeros benefícios para a saúde psicofísica dos indivíduos, como melhora da saúde óssea e flexibilidade articular, aumento de massa muscular, incrementos cardiorrespiratórios, entre outros. Entretanto, a forte influência da mídia, tem contribuído para uma busca incessante de um “corpo perfeito”, o que trouxe um aumento do uso de suplementos alimentares, uma vez que as pessoas acreditam que estes produtos farão com que seus resultados estéticos sejam alcançados mais facilmente. Ao mesmo tempo, essas pessoas não se atentam para o uso excessivo desses produtos e os possíveis efeitos colaterais, como sobrecarga renal e hepática, acúmulo de gordura corporal, problemas dermatológicos, alergias, entre outros. Desta feita, destaca-se a importância do acompanhamento profissional adequado a fim de orientar sobre dosagem, horário e forma de usar esses produtos, evitando o uso indiscriminado dos suplementos alimentares.

Tendo em vista esses dados, o objetivo do estudo foi identificar o perfil de praticantes de academia e seu uso de suplementos alimentares na cidade de Bayeux – Paraíba.

### **NUTRIÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA**

A nutrição e os exercícios constituem uma relação importante, pois uma alimentação balanceada melhora o rendimento do organismo, o desempenho físico, promove o reparo, auxilia na prevenção da fadiga muscular e construção de tecidos corporais, contribui na diminuição de lesões, muitas vezes provocadas pelo excesso de esforço físico (ZAMIN; SCHIMANOSKI, 2010).

A oferta equilibrada de nutrientes advinda da alimentação e suplementação, resultante de uma orientação profissional adequada, irá melhorar o rendimento na

atividade física, bem como, permitir modificações positivas na composição corporal, melhoria do condicionamento físico, entre outros benefícios (SILVA et al., 2012).

Contudo, devido ao ritmo de vida agitado, falta de horários adequados para realizar refeições, muitos indivíduos não conseguem ingerir uma dieta adequada às suas necessidades e acabam fazendo uso dos suplementos alimentares (GALVÃO et al., 2017).

Segundo Albuquerque (2012), um fator que pode ter contribuído para o aumento no uso de suplementos, é a comercialização desses produtos em locais impróprios ou sem nenhuma prescrição qualificada, entretanto, a orientação prestada aos praticantes de musculação, potenciais consumidores desses produtos de venda livre, nem sempre é feita por um nutricionista, o que contribui para um consumo inadequado. É provável que a crescente divulgação pela mídia de diferentes suplementos e seus efeitos benéficos sobre a saúde, tenha influenciado o aumento da demanda destes produtos (ROCHA; PEREIRA, 1998).

Outro fator que influencia é o desejo do “corpo perfeito”, que tem feito com que algumas pessoas adotem estratégias radicais nem sempre associado à promoção da saúde. Do ponto de vista alimentar, destaca-se o surgimento de diversas “dietas milagrosas” bem como o crescimento do consumo de suplementos nutricionais (SCHNEIDER; MACHADO, 2006; SANTOS; SANTOS, 2002).

A procura por rápidos resultados tem feito com que algumas pessoas adotem estratégias radicais nem sempre associadas à promoção de saúde. Do ponto de vista alimentar, destaca-se o surgimento de diversas dietas milagrosas. Além disso, com essa procura os praticantes de atividade física tendem a utilizar suplementos alimentares, inclusive de forma indiscriminada. Eles apresentam destaque talvez por falta de legislação rígida que autorize a venda sem prescrição de médico ou nutricionista especializados, ou pelas indústrias que lançam no mercado cada vez mais produtos prometendo resultados imediatos (ARAÚJO; NAVARRO, 2008). Com isso manifestou-se também o interesse sobre a importância do uso correto de suplementos e uma nutrição adequada (MACIEL, 2012).

O suplemento alimentar é um produto constituído de pelo menos um desses ingredientes: vitaminas (A, C, complexo B, etc.) minerais (Fe, Ca, K, Zn, etc.) ervas e botânicos (ginseng, guaraná em pó), aminoácidos (BCAA, arginina, ornitina, glutamina), metabólitos (creatina, L-carnitina), extratos (levedura de cerveja) ou

combinações dos ingredientes acima e, não deve ser considerado como alimento convencional da dieta (ARAÚJO; ANDREOLO; SILVA, 2002).

É importante ressaltar que estes alimentos não substituem a dieta normal. Eles entram como coadjuvantes para suprir as necessidades nutricionais de praticantes de atividades físicas – competitivas ou não – que, só pela alimentação, não conseguem atingir os requerimentos necessários (BACURAU, 2007).

As informações a respeito de nutrição e atividade física são geralmente fornecidas por pessoas nem sempre habilitadas em nutrição esportiva, criando certos paradigmas e, dependendo de como são interpretadas, podendo levar a um consumo dietético inadequado (CABRAL; PERREIRA, 2007).

Alguns suplementos alimentares podem causar danos graves à saúde quando consumidos de maneira abusiva, como sobrecarga do fígado o principal órgão acometido, além de danos cardiovasculares, alteração no sistema nervoso, hepatites, acne, dores nas articulações, problemas no sono, infertilidade, ausência do ciclo menstrual, e os problemas renais, isso tudo devido ao uso inadequado, sem orientação (GALVÃO et al., 2017).

Por isso, o nutricionista é o único profissional capacitado para prescrição de suplementos por deter o conhecimento das necessidades dos indivíduos, possibilitando traçar as quantidades necessárias e período de seu uso. Os riscos do uso sem orientação podem trazer inúmeros malefícios para a saúde, pois em altas doses pode provocar a sobrecarga renal, bem como outros prejuízos ao organismo (GALVÃO et al., 2017).

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo descritivo, analisando o campo sem interferência, na tentativa de explicar o fenômeno.

A pesquisa foi realizada em três academias da cidade de Bayeux/PB. Estas foram escolhidas porque são as maiores e mais frequentadas na cidade, além de estarem localizadas em pontos centrais da cidade. Participaram do estudo 52 indivíduos, com idades entre 15 e 58 anos, sendo 34 mulheres e 18 homens. Os dados foram coletados no mês de outubro de 2017, e todos os participantes receberam esclarecimentos sobre o objetivo do trabalho.

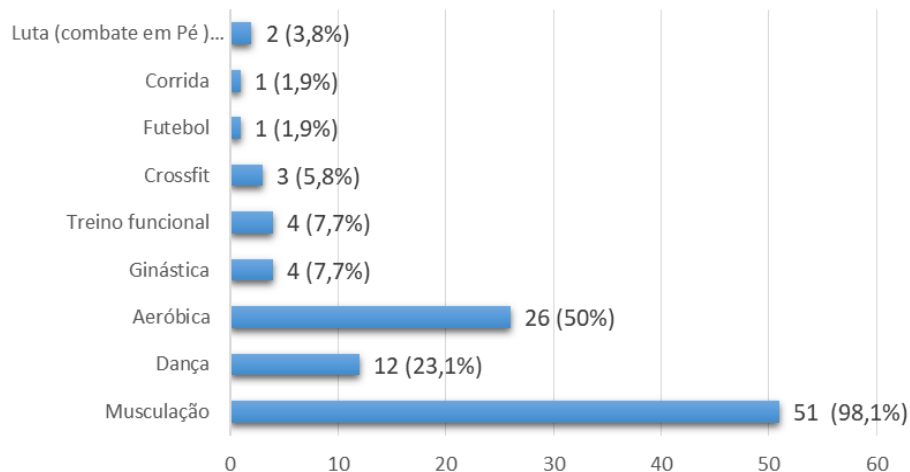
O estudo foi realizado através de um questionário composto por 10 questões objetivas, que incluíam o hábito da prática de exercício (objetivo, tempo de prática, frequência, tipos de exercício, e período), questões voltadas ao acompanhamento nutricional (se possui dieta adequada às suas necessidades e quem a prescreveu) e questões relativas ao uso de suplementos alimentares (tipos de os suplementos utilizados, motivação para o consumo, indicação, frequência de uso, meios para compra dos suplementos e os resultados obtidos).

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo o levantamento, as mulheres representaram a maior parcela entre praticantes de exercícios físicos (65,4%). Esta é uma característica que vem mudando ao longo do tempo, visto que, algumas décadas atrás a musculação tinha mais adeptos masculinos do que femininos (LESSA; AKEMI; VALEZI, 2007). Sendo assim, com o avanço das ciências do esporte, atualmente encontramos um número cada vez maior de mulheres que aderem à musculação para suprir seus desejos de beleza e/ou como momento de lazer e também para obter os benefícios proporcionados por esta atividade na prevenção do desenvolvimento de patologias comuns no processo de envelhecimento (ADAM et al., 2013).

Quanto ao nível de escolaridade, a maior parte dos entrevistados possuía ensino médio completo (40,4%), seguido por ensino superior incompleto (23,1%) e ensino superior completo (19,2%), dados similares aos de Assumpção e colaboradores (2007), onde o nível de escolaridade que se sobressaía era o ensino médio completo com 54%. Contudo, outros estudos tiveram como maioria indivíduos com alto nível de escolaridade, o que indica que este fator pode não ser determinante para a prática de exercícios físicos (ESPÍNOLA et al., 2008; ARAÚJO; NAVARRO, 2008).

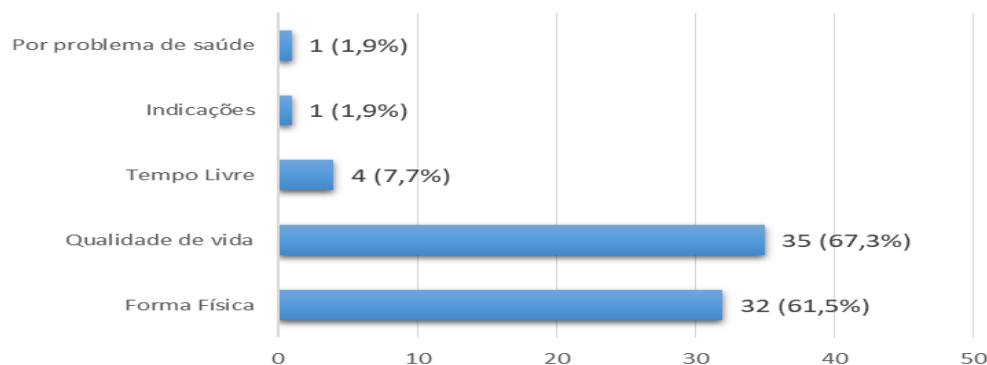
Das modalidades de exercícios físicos praticados, musculação foi a mais praticada (98,1%), seguida de aeróbica (50%), dança (23,1%), treino funcional (7,7%), ginástica (7,7%) crossfit (5,8%), luta combate em pé (3,8%), futebol (1,9%) e corrida (1,9%), como pode ser visto na Figura 1.



**Figura 1** - Modalidades esportivas praticadas.

A prática de musculação normalmente está relacionada ao desejo de aumento de massa muscular (ALBUQUERQUE, 2012) e esta foi a modalidade mais praticada entre os entrevistados (98,1%). Entretanto, a musculação é um dos exercícios mais procurados, pois os praticantes não estão só preocupados com a saúde, mas também com a aparência física, já que a disseminação de padrões estéticos corporais estereotipados, como corpos magros, com baixa quantidade de gordura e elevados músculos é grande nas academias e na mídia (LESSA; AKEMI; VALEZI, 2007).

Dentre os motivos pelos quais os indivíduos entrevistados efetuaram seu ingresso nas academias, destacou-se a obtenção de qualidade de vida (67,3%), seguida do aprimoramento nas formas físicas (61,5%), ocupação em tempo livre (7,7%), indicações de pessoas próximas (1,9%) e prevenção a problemas de saúde (1,9%), conforme demonstrado na Figura 2.



**Figura 2** - Motivo do ingresso na academia.



Quanto ao tempo de prática dos exercícios físicos, a maior parte das pessoas que responderam ao questionário já pratica exercícios físicos há dois anos ou mais, correspondendo a 26,9% do total de entrevistados. A segunda maior parcela está entre as pessoas que praticam entre três a seis meses (25%), seguido pelos que praticam exercícios há menos de três meses (21,2%), depois entre seis a doze meses (15,4%) e entre o período que compreende um até dois anos (11,5%). Em relação à frequência de exercícios, mais da metade dos entrevistados (55,8%) pratica exercícios físicos de quatro a cinco vezes por semana. Os que praticam os exercícios mais de cinco vezes na semana representam 26,9% dos entrevistados. Já os que frequentam as academias por três vezes na semana ou menos correspondem a (17,6%). Alguns autores demonstraram dados semelhantes com trabalhos realizados em academias de várias regiões do país, onde a frequência foi cerca de 2 a 5 vezes por semana (SOUSA, 1993; ARAÚJO; SOARES, 1999; SABA, 2001).

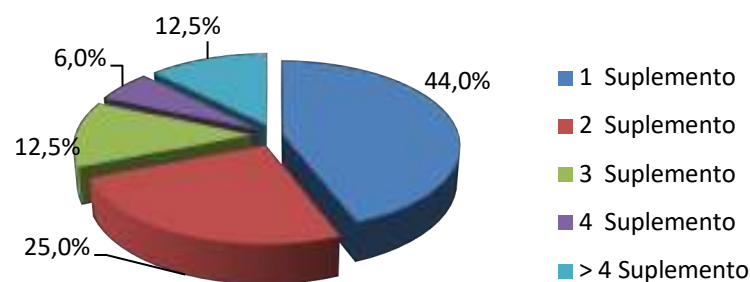
No tocante ao tempo decorrido durante a prática de exercícios físicos, a maior parte do grupo afirmou se exercitar entre uma até duas horas por dia (59,6%), seguidos pelos que se exercitam entre meia hora e uma hora (28,9%) e os que praticam exercícios por mais de duas horas seguidas (11,5%). Segundo Pereira e Cabral (2007), em estudo realizado em Recife, os praticantes fazem exercício entre uma a duas horas, o que corrobora com os achados do presente estudo.

Mais da metade dos entrevistados (58%) responderam que não seguem a uma dieta adequada para as suas atividades físicas. Entre estes, a maior parte (77%) afirma ter se consultado com um profissional da nutrição, porém os demais afirmam ter iniciado a suas dietas por conta própria.

De acordo com Galvão e colaboradores (2017) é de extrema importância que haja um acompanhamento nutricional para praticantes de atividades físicas. Este acompanhamento deve ser realizado por um profissional nutricionista, onde deverão ser elaboradas recomendações dietéticas específicas para cada caso. É interessante ressaltar que nesta pesquisa, mesmo entre o grupo que faz uso de alguma dieta, foi verificado que uma quantidade significativa de indivíduos (23%) não buscou o acompanhamento adequado de um profissional de nutrição, tendo iniciado suas dietas por conta própria, o que representa um risco, visto que dietas sem acompanhamento são em sua maior parte restritivas e não levam em conta,

estado nutricional, necessidades energéticas para o treino e estilo de vida de cada indivíduo (GALVÃO et al., 2017). Podemos destacar ainda a que a orientação nutricional pode melhorar a capacidade de treinos e rendimentos dos atletas e praticantes da musculação. Hábitos alimentares associados a práticas de exercícios físicos amenizam os riscos de surgimentos de doenças crônicas, tais como diabetes e hipertensão, além de aumentar as chances de uma vida longa, saudável e uma boa qualidade de vida.

No presente estudo, 30,8% dos entrevistados faz uso de algum suplemento alimentar, valor inferior ao encontrado no estudo de Moreira e colaboradores (2014) que ao avaliar 113 praticantes de musculação das academias de Cachoeiro de Itapemirim/ES, observou que 58,4% da amostra eram usuários de suplementos alimentares. Entre os que utilizam suplementos alimentares, a maioria dos entrevistados (56,2%) faz uso de mais de um tipo de suplemento (Figura 3).



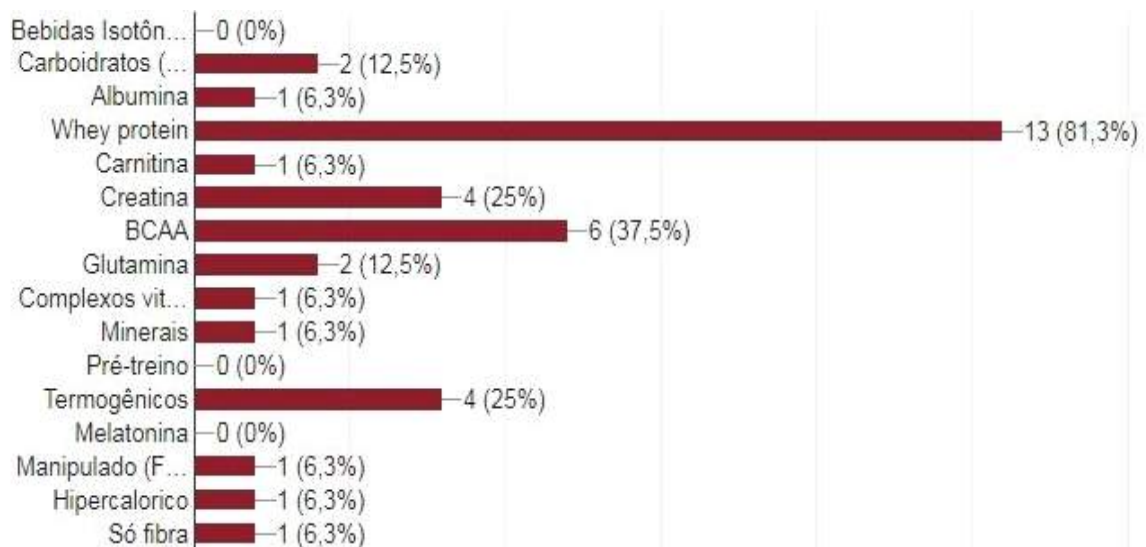
**Figura 3** – Quantidade de suplementos utilizados.

Com relação à frequência do uso de suplementos alimentares durante a semana, todos os participantes utilizam suplementos mais de uma vez por semana, mas apenas 12,5% utilizam todos os dias. De acordo com Massad e colaboradores (1995), em um estudo sobre os fatores que influenciaram o uso de suplementos nutricionais por estudantes do ensino médio, praticantes ou não de esporte, quanto maior o grau de conhecimento sobre suplementos menor é a taxa de utilização; portanto, a educação sobre suplementos pode ser um impedimento para o uso.

Diversos são os motivos que levam ao consumo de suplementos nutricionais pelos praticantes de atividade física, destes destacam-se o desejo de aumentar a massa muscular e aprimorar a energia e melhorar performance atlética; razões que

poderiam justificar o uso de aminoácidos e produtos proteicos como os suplementos mais consumidos (QUINTILIANO; MARTINS, 2009).

Os dados sobre quais suplementos são utilizados podem ser vistos na figura 4 abaixo. Dos praticantes que disseram fazer uso de suplementos, 81,3% dos entrevistados afirmaram consumir *Wheyprotein*, sendo 62,5% com indicação de nutricionista, assim como o estudo de Júnior e Borelli (1994), que identificou que praticantes de musculação faziam mais uso de suplementos a base de proteínas.

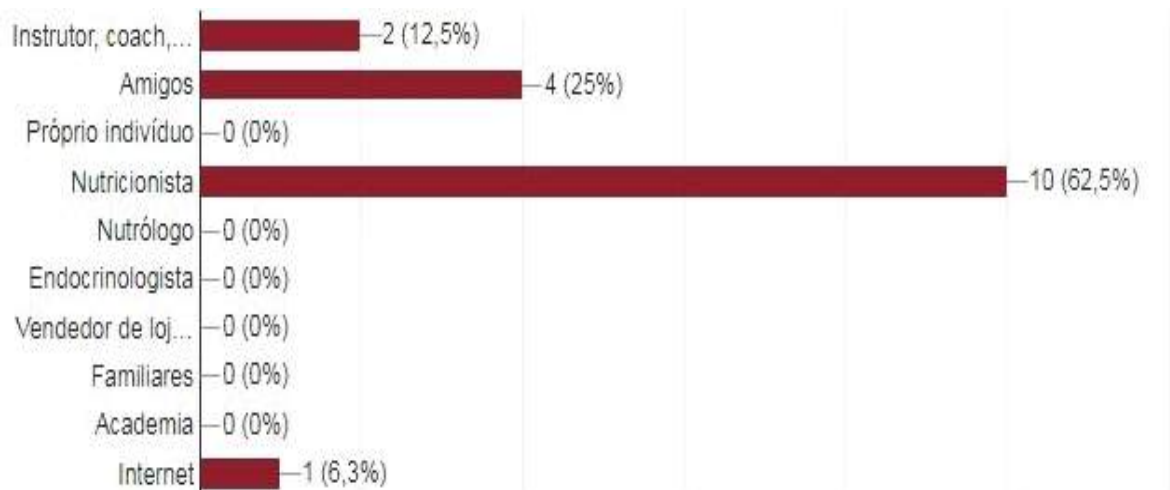


**Figura 4** – Tipos de suplementos utilizados.

Estudos recomendam que o uso dos suplementos protéicos, como a proteína do soro do leite (*Wheyprotein*), deve estar de acordo com a ingestão protéica total. Para se determinar o valor adequado para a ingestão protéica, é imprescindível estabelecer além das características individuais como gênero, idade, perfil antropométrico, estado de saúde, etc., requisitos básicos sobre a atividade física praticada, tais como intensidade, duração e frequência (ARAÚJO; NAVARRO, 2008). O consumo adicional desses suplementos protéicos acima das necessidades diárias (1,8 g/kg/dia) não determina ganho de massa muscular adicional, nem promove aumento do desempenho. Ingestão protéica, após o exercício físico de hipertrofia, favorece o aumento da massa muscular, quando combinada com a ingestão de carboidratos, reduzindo a degradação protéica (ROSSI, 2013).

A ingestão excessiva de proteína e aminoácidos, através dos alimentos ou suplementos protéicos tem demonstrado os efeitos danosos à saúde. Proteínas em níveis acima de 15% das calorias totais pode levar à cetose, gota e sobrecarga renal, aumentar gordura corporal, desidratação, promover balanço negativo de cálcio e induzir perda de massa óssea (ARAÚJO; ANDREOLO; SILVA, 2002).

Quanto ao profissional que indicou o uso dos suplementos, 62,5% dos entrevistados afirmaram terem sido orientados pelo nutricionista (Figura 5). Segundo Mahan (2012), o nutricionista esportivo é o profissional adequado para esse tipo de indicação, pois ele deve saber como avaliar a literatura científica de artigos e propagandas sobre o exercício e produtos de nutrição e, a partir disso, aconselhar sobre a efetividade dos produtos nutricionais voltados para o esporte.



**Figura 5** - Indicação para uso de suplementos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil dos praticantes de exercício físico tem mudado, uma vez que as mulheres correspondem à maior parcela de frequentadores de academias na cidade de Bayeux – Paraíba. A musculação foi identificada como a modalidade preferida como exercício para alcançar melhorias na qualidade de vida e o aprimoramento de suas formas físicas, porém, ainda foi detectado que grande parte deste grupo não utiliza uma dieta adequada para a sua grade de exercícios. Quanto ao uso de suplementos, a prevalência encontrada foi baixa, sendo o WheyProtein o mais

consumido pelos praticantes com a finalidade de ganhar massa muscular (hipertrofia), além de proporciona um melhor desempenho físico. Foi possível observar que nas academias pesquisadas a indicação dos suplementos alimentares é feita pelo profissional de nutrição, entretanto, ainda há indicação por pessoas não habilitadas e influência da internet.

Em virtude dos fatos mencionados, entendemos que é imprescindível a conscientização entre os praticantes de atividades físicas no que se refere à importância de uma boa alimentação e do acompanhamento contínuo de um profissional nutricionista, tanto para prescrição da dieta como dos suplementos nutricionais a serem utilizados. Assim será possível obter resultados benéficos do uso desse tipo de produto sem trazer consequências negativas relacionadas ao seu uso indevido.

### REFERENCIAS

ADAM, B.O.; FANELLI, C.; SOUZA, E.S.; STULBACH, T.E.; MONOMI, P.Y. Conhecimento nutricional de praticantes de musculação de uma academia da cidade de São Paulo. *Brazilian Journal of Sports Nutrition*, Vol. 2, No. 2, 24–36, Março, 2013.

ALBUQUERQUE, M.M. Avaliação do consumo de suplementos alimentares nas academias de Guará-DF. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v.6. n.32. p.112-117. Mar/Abril. 2012. ISSN 1981.9927.

ARAÚJO, A.M.; SOARES, Y.N.G. Perfil de repositores proteicos nas academias de Belém, Pará. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*; v. 12, n. 1, p. 81-89, 1999.

ARAÚJO, L.R., ANDREOLO, J., SILVA, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO, *Rev. Bras. Ciên. e Mov.* 10(3): 13-18, 2002.

ARAÚJO, M.F.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos nutricionis por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo v. 2, n. 8, p. 46-54, Março/Abril, 2008. ISSN 1981-9927.

ASSUMPÇÃO, B.V.; DINIZ, J.C.; SOL, N.A.A. O nível de conhecimento das informações sobre suplementação e alimentação utilizados por indivíduos frequentadores de academia de diferentes níveis sociais na cidade de Sete Lagoas - Minas Gerais. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo v. 1, n. 5, p. 01-12, Setembro/Outubro, 2007. ISSN 1981-9927.

BACURAU, R.F. *Nutrição e Suplementação Esportiva*. 5.ed. São Paulo: Editora Phorte Copyright. 2007.

ESPÍNOLA, H.H.F.; COSTA, M.A.R.A.; NAVARRO, F. Consumo de suplementos por usuários de academias de ginástica da cidade de João Pessoa - PB. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo v. 1, n. 7, p. 01-10, Janeiro/Fevereiro, 2008. ISSN 1981-9927.

- FERREIRA, C.S.; QUINTÃO, D.F. Prevalência do uso de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em uma academia da cidade de Cataguases-MG: Fatores associados. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v. 10. n. 59. p.507-517. Set./Out. 2016. ISSN 1981-9927.
- GALVÃO, F.G.R.; SANTOS, A.K.M.; BESERRA, T.L.; BRITO, C.L; LEITE, P.K.V.; ARAUJO, J.E.R.; BRAGA, V.F.C.; ROMUALDO, A.G.S.; MORI, E. Importância do Nutricionista na Prescrição de Suplementos na Prática de Atividade Física: Revisão Sistemática. *Revista E-Ciência*. P.52-59. 2017.
- HIRSHBRUCH, MARCIA DASCKAL. *Nutrição Esportiva: uma versão prática*. 3º ed. Barueri/SP. Manole. 2014.
- JÚNIOR, L.S., BORELLI, M. Você pergunta: suplementos esportivos. *Forma Física*, São Paulo, v.2, n.22, p.46-48, 1994.
- MAHAN, L. K.;ESCOTT-STUMP, S. *Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. 13ª edição. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012.
- MALESKI, L.R.; CAPARROS, D.R.; VIEBIG, R.F. Estado nutricional, uso de suplementos alimentares e insatisfação corporal de frequentadores de uma academia. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v. 10. n. 59. p.535-545. Set./Out. 2016.
- MASSAD, S.J.; SHIER, N.W.; KOCEJA, D.M.; ELLIS, N.T. High schoolathletesandnutritionalsupplements: a studyofknowledgeand use. *InternationalJournal Sports Nutrition*; v. 5, n. 3, p. 232-45, 1995.
- MOREIRA, N.M.; NAVARRO, A.C.; NAVARRO, FRANCISCO. Consumo de suplementos alimentares em academias de Cachoeiro de Itapemirim – ES. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v. 8. n. 48. p.363-372. Nov./Dez. 2014.
- PONTES, MAYARA. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa – PB. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v. 7. n. 37. p.19-27. 2013.
- ROCHA, L.P.; PEREIRA, M.V.L. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*; v. 11, n. 1, p.76-82, 1998.
- ROSSI, LUCIANA. *Nutrição em academias: do fitness ao wellness*. 1ª edição. São Paulo. Roca. 2013.
- SCHNEIDER, A. P.; MACHADO, D. Z. Consumo de suplementos alimentares entre frequentadores de uma academia de ginástica de Porto Alegre/RS. *Revista Nutrição em Pauta*. p. 12-15, 2006.
- SILVA, A. A.; FONSECA, N. S. L. N.; Gagliardo, L. C. A Associação da Orientação Nutricional ao Exercício de Força na Hipertrofia Muscular. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. v. 6. n. 35. p .389-397. Set/Out. 2012. ISSN 1981-9927
- SOUZA, D.R.; ANJOS L. A.; WAHRLICH, V.; VASCONCELLOS, M.T.L; MACHADO, J.M. Ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil: Resultados da pesquisa de Nutrição, atividade física e saúde (PNAFS). *Cad. Saúde Pública*. Vol.26, p. 879-890. 2010.

ZAMIN, T.V.; SCHIMANOSKI, V.M. Avaliação de Hábitos Alimentares Saudáveis e uso de Suplementos Alimentares Entre Frequentadores de Academias. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.p. 410-419. 2010.

LESSA; PATRÍCIA, AKEMI; TAIS DELLIOSHITA, VALEZI, MÔNICA.Quando as mulheres invadem as salas de musculação: aspectos biossociais da musculação e da Nutrição para mulheres. Iniciação Científica: CESUMAR. p. 109-117. 2007.

SANTOS, M.A.A.; SANTOS, R.P. O uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo. Vol. 16. Num. 2. 2002. p. 174-185.

PERREIRA; JULIANA MARIA OLIVEIRA; CABRAL; POLIANA. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. p. 40-47. 2007.

MACIEL; MARCOS ALBUQUERQUE.avaliação do consumo de suplementos alimentares nas academias de Guará-DF. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. p.112-117. 2007.

QUINTILIANO, E. L.; MARTINS, J. C. L. Consumo de suplemento alimentar por homens praticantes de musculação, nas academias centrais do município de Guarapuava-PR. Revista Eletrônica PolidisciplinarVôos. Vol. 2. 2009. p. 3-13.

SABA, F. Aderência à prática de exercícios físicos em academias. São Paulo. Editora Manole, 2001.

SOUSA, A M H. Nutrição e hábitos alimentares de atletas praticantes de musculação em uma academia da cidade de Fortaleza, CE. Revista de Nutrição da PUCCAMP; v. 6, n. 2, p. 184-203, 1993.

# MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM ADULTOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO

<sup>1</sup> MEDEIROS, Gloria Barros de Jesus <sup>2</sup>CABRAL, Poliana Coelho; STAMFORD Tânia Lúcia Montenegro

<sup>1</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) e Coordenadora do Curso de Graduação em Nutrição da Instituição de Ensino Superior da Paraíba (IESP); <sup>2</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE) <sup>3</sup>Doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco(UFPE).

## RESUMO

Devido à alta prevalência da desnutrição intra-hospitalar e a repercussão sobre o aumento da morbi-mortalidade de pacientes hospitalizados, faz-se necessária a sua detecção precoce. O estudo de revisão objetivou avaliar os métodos objetivos e subjetivos do estado nutricional em adultos hospitalizados. Existem vários métodos de avaliação do estado nutricional, visando o aumento de probabilidade de acerto no diagnóstico de desnutrição. Este estudo compara o diagnóstico nutricional de adultos hospitalizados a partir dos métodos objetivos e subjetivos, que apresentem sensibilidade e especificidade apropriadas e resultado imediato, de uma maneira prática e eficiente no diagnóstico do estado nutricional dos mesmos. A triagem nutricional identifica os pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição, determinando uma avaliação nutricional mais detalhada. A equipe de saúde deve estar preparada e comprometida em observar as alterações clínicas que possam afetar o estado nutricional do paciente e sua recuperação.

**UNITERMOS:** Desnutrição hospitalar. Métodos de avaliação. Diagnóstico nutricional. Desnutrição intra-hospitalar.

## ABSTRACT

Due to the high prevalence of malnutrition within the hospitals and the repercussion on the increase of death rates of intern patients, an early detection becomes necessary. The review study aimed the evaluation of the objective and subjective methods of nutritional state in intern patients. There are several evaluation methods of nutritional state that aim the increase of the accuracy of the malnutrition diagnosis. This study compares the diagnosis of malnutrition in hospitalized adults between the objective and subjective methods that present proper sensibility and specificity and also an immediate result in a practical and efficient way in their nutrition state diagnosis. The Nutrition triage identifies the patient with malnutrition or in risk, providing a thorough nutrition evaluation. The health department staff must be prepared and committed to observing the clinical changes that may affect the nutritional state of the patient and his/her recovery.

**KEY-WORDS:** Hospital malnutrition. Evaluation methods. Nutrition diagnosis. Intra-hospital malnutrition.



### INTRODUÇÃO

Através dos resultados do IBRANUTRI (Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar)<sup>1</sup>, verificou-se o alerta e a preocupação com a desnutrição hospitalar no Brasil, principalmente nas regiões Norte/Nordeste com 43,8% de pacientes desnutridos em grau moderado e 20,1% de desnutridos graves, perfazendo um total de 63,9% de pacientes que apresentaram algum grau de desnutrição.

A explicação para a desnutrição se deve a uma série de condições no ambiente hospitalar que resulta na piora do estado nutricional do paciente. Entre as condições pode-se citar, entre elas, o peso e a altura não aferidos e em consequência a desnutrição não é identificada; reduzida consciência das equipes de saúde quanto à importância do estado nutricional; a não observação da ingestão alimentar por parte dos profissionais; intervenção cirúrgica em pacientes desnutridos sem reposição nutricional prévia; uso prolongado de soros por via venosa ao lado de dieta zero; ausência de terapia nutricional em estados hipermetabólicos, e retardo no início da terapia nutricional<sup>1</sup>.

De um modo geral, a desnutrição hospitalar é um grave problema no Brasil, que se agrava durante a internação do paciente. Além disso, as anotações nos prontuários médicos são insuficientes e incompletas, faltando dados consistentes para que se faça o diagnóstico do estado nutricional dos mesmos. Na desnutrição intra-hospitalar, a detecção precoce pode ser decisiva para a sobrevivência do paciente.

Os métodos empregados nas rotinas de avaliação nutricional de adultos hospitalizados são os objetivos e subjetivos, e ambos estabelecem atitudes de intervenções. O método objetivo consiste de métodos antropométricos (peso, altura, circunferência do braço, circunferência muscular do braço, dobras cutâneas, índice de massa corporal), composição corpórea, parâmetros bioquímicos e consumo alimentar, e o método subjetivo seria a avaliação global subjetiva (questionário) e exame físico<sup>2</sup>.

No ambiente hospitalar observa-se um alto índice de depleção do estado nutricional entre os pacientes clínicos e cirúrgicos. Assim sendo, é importante que seja realizado uma avaliação do estado nutricional do paciente no início do seu internamento, para que possa ser realizada uma intervenção nutricional, e de preferência com acompanhamento constante para a verificação da evolução do seu

diagnóstico clínico e nutricional. Diversos estudos, mostram que 40% dos pacientes encontram-se desnutridos na admissão e em torno de 75% perdem peso durante a internação<sup>2,3,6,28</sup>.

Nenhum método de avaliação nutricional pode ser considerado como padrão-ouro, pois todos apresentam limitações e podem ser influenciados por vários fatores, interferindo em um diagnóstico nutricional confiável. Recomenda-se a utilização de vários indicadores associados para a detecção do risco de desnutrição. Porém, a alta prevalência da desnutrição hospitalar e sua repercussão sobre a morbimortalidade de pacientes hospitalizados, a detecção precoce é necessária para a evolução clínica favorável dos pacientes<sup>2,4,5</sup>.

O diagnóstico nutricional de adultos hospitalizados deve apoiar-se em uma evidência onde seja capaz de confirmar a desnutrição, para que se inicie o processo decisório. O método de avaliação nutricional deve possuir validação, praticidade, e ser decisivo nas suas informações.

### **AValiação ANTROPOMÉTRICA E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL**

A antropometria é um grupo de técnicas de execução simples para a avaliação do estado nutricional utilizando medidas, tais como: peso, altura, índice de massa corporal, pregas cutâneas, circunferência do braço, circunferência muscular do braço e área muscular do braço.

A avaliação antropométrica é a medida do tamanho corporal e de suas proporções, sendo utilizada para avaliar a composição corporal total e regional, e as mensurações variam de acordo com a idade, grau de nutrição e sexo<sup>6</sup>.

Apesar de ser um método não-invasivo, simples e de baixo custo, é também um método pouco sensível, pois não detecta alterações nutricionais agudas e as deficiências de nutrientes específicos<sup>7,8</sup>. Em uma avaliação antropométrica devem ser considerados fatores não patológicos como idade e sexo, que afetam essa avaliação<sup>9</sup>.

O peso corporal, que é a soma de todos os componentes corporais, reflete o equilíbrio protéico-energético do indivíduo. Então, o uso do peso não permite que se avalie qual compartimento foi especificamente alterado, e o mesmo pode ser influenciado por alterações do volume hídrico<sup>2</sup>. No entanto, o peso corporal é importante parâmetro da avaliação do estado nutricional, já que perdas ponderais

graves estão associadas com aumento das taxas de morbi-mortalidade dos pacientes<sup>5</sup>.

A altura é uma medida antropométrica prática e de simples execução, e pode ser usada em associação com o peso na avaliação do estado nutricional, compondo o índice de massa corporal. Tanto o peso quanto a altura de uma pessoa variam com o decorrer do tempo, ou seja, há uma tendência a aumentar o peso e diminuir a altura com o passar dos anos<sup>6,10</sup>.

O índice de massa corporal (IMC), ou índice de QUETELET, é um método simples e de baixo custo, utilizado para estimar a relação peso/altura, porém não distingue as perdas ou ganhos de massa magra ou gorda<sup>8</sup>. O IMC deve ser interpretado com cuidado em pessoas com desproporções entre tronco e membros inferiores, pois poderão ter valores de IMC falsamente aumentados<sup>2</sup>.

De acordo com Kyle et al<sup>11</sup>, o IMC parece ser inadequado para determinar a perda de gordura corporal, especialmente entre as mulheres. Logo, o IMC não é sensível para reconhecer a perda de gordura corporal e nem sempre é considerado para classificar o risco nutricional, se usado sozinho<sup>12</sup>. Entre as suas limitações, destacam-se: a) proporcionalidade do corpo (pessoas com as pernas curtas para a sua estatura terão IMC aumentado); b) a relação com a massa corporal magra (especialmente em homens, pois atletas e indivíduos musculosos podem ter IMC na faixa da obesidade); c) a relação com a estatura (apesar de baixa, pode ser significativa, especialmente em menores de 15 anos)<sup>13,14</sup>. Sendo assim, o IMC pode ser influenciado por massa corporal magra (MCM), órgãos, estrutura óssea e ainda pela gordura corporal (GC) ou tecido adiposo. Isto é, um indivíduo com uma quantidade considerável de MCM pode apresentar um IMC de obeso mesmo sem ter excesso de GC; ou ainda, indivíduos com uma pequena estrutura óssea ou com baixa quantidade de MCM relativa ao seu peso, ou seja, grande quantidade de GC poderia ter a sua classificação subestimada, considerados, então, eutróficos<sup>15</sup>.

Segundo Heyward e Stolarczik<sup>13</sup>, o uso do IMC reforça o conceito errôneo de que o peso corporal é mais importante que a GC. Por exemplo, indivíduos magros, com pouca GC, podem pesar mais que o ideal, de acordo com as tabelas de peso e estatura, devido ao aumento de MCM e óssea e, da mesma forma, indivíduos podem ter excesso de GC ou serem obesos sem, contudo, apresentarem excesso de peso na avaliação através do IMC.

Aproximadamente 50% da gordura corporal encontram-se no subcutâneo, então, podemos medir as dobras cutâneas na tentativa de se estimar indiretamente a gordura corporal total. As medidas das dobras cutâneas (DC) podem ser úteis para avaliar mudanças em longo prazo nas reservas de tecido adiposo subcutâneo em pacientes por um período de meses ou anos<sup>2</sup>. São mensuradas através de adipômetros de alta qualidade e podem ser: tricipital, bicipital, peitoral, abdominal, subescapular, supra-ilíaca, e da coxa. Geralmente, na prática clínica, utiliza-se o somatório de quatro dobras, a tricipital, a bicipital, a subescapular e a supra-ilíaca numa equação para estimativa de densidade corporal ( $\text{Kg/m}^3$ ) para homens e mulheres separadamente e de acordo com a faixa etária. A dobra cutânea tricipital é a mais utilizada no ambiente hospitalar devido à dificuldade de aferição das outras dobras em pacientes acamados e que não deambule<sup>5,6</sup>.

A prega cutânea tricipital (PCT) é um método de potencial valor para monitoramento clínico de desnutrição calórico-protéica no paciente hospitalar, que indica reservas calóricas armazenadas na forma de gordura<sup>16</sup>.

Da mesma maneira que as reservas gordurosas, as reservas protéicas podem ser estimadas pela área muscular do braço, obtida a partir da circunferência do braço e da dobra cutânea tricipital<sup>2</sup>. As circunferências ou perímetros são medidas que podem indicar o estado nutricional e o padrão de gordura corporal, e é afetada pela massa corporal gorda, massa muscular e tamanho ósseo<sup>6</sup>.

As medidas antropométricas do braço conferem de maneira objetiva os vários compartimentos que formam o organismo humano. A circunferência muscular do braço reflete as reservas de proteína muscular, sendo um marcador do estado nutricional em população<sup>16</sup>. Muitos indivíduos podem ser considerados desnutridos fundamentados na circunferência muscular do braço, devido à ausência de fatores de correção para idade, estado de hidratação e atividade física<sup>17</sup>.

Em relação à avaliação de adultos, na literatura existe ainda a falta de fundamentação de determinação da adequada utilização dos parâmetros antropométricos, e ainda hoje nos deparamos com as controvérsias na escolha correta das medidas ideais<sup>4</sup>. Por volta da década de 1980, uma medida bastante analisada e utilizada foi a determinação da adequação de peso corporal a partir da compleição óssea ou compleição física. Essa medida da estrutura óssea era realizada de duas formas: medida da largura do cotovelo com um paquímetro, e a circunferência do pulso<sup>18</sup>. De acordo com Lohman<sup>15</sup>, a medida da largura do

cotovelo e do pulso deve ser feitas com intervalo de 0,1 cm, e a tabela utilizada para adequação de peso de acordo com a compleição óssea é a do Metropolitan Life.

A bioimpedância elétrica (BIA) é um método que provém à estimativa da massa livre de gordura (MLG) como reflexo do conteúdo de água e eletrólitos no corpo. É considerado um método simples, não-invasivo e de fácil aplicação<sup>19</sup>.

De acordo com seguintes autores:<sup>19,20,21,22</sup>, além das limitações do alto custo, comparada às dobras cutâneas e às circunferências, a BIA é um método que possui limitações pelo rígido protocolo que deve ser seguido pelos pacientes, são eles: jejum, estado de hidratação, ausência de exercícios e não consumo de alimentos diuréticos. Também é influenciada pela temperatura do corpo, que afeta a resistência corporal total, fazendo que o ambiente quente induza a baixa gordura corporal, o inverso acontece com o frio. Podem ocorrer também, problemas dermatológicos nos pacientes, levando a interpretações errôneas sobre a composição corporal<sup>5</sup>. Estudos publicados por Fontoura<sup>23</sup> sugerem que a BIA não seria uma técnica útil para medir mudanças na composição corporal nos pacientes, portanto, é ainda relativamente controverso.

### **PARÂMETROS BIOQUÍMICOS OU HEMATOLÓGICOS**

Os parâmetros bioquímicos mais utilizados em avaliação nutricional são hematócrito, hemoglobina e linfócitos totais<sup>24</sup>. Os valores de hematócrito e hemoglobina são dependentes da idade e sexo<sup>25</sup>. A contagem total de linfócitos (CLT) expressa condições imunológicas e os valores variam de acordo com o autor. A diminuição da concentração sérica das proteínas pode ser um bom índice de desnutrição protéico-energética. A dosagem da creatinina urinária de 24 horas é indicativa de depleção da massa muscular. A hipoalbuminemia pode estar relacionada com a desnutrição. Porém, os parâmetros de avaliação laboratorial embora sejam importantes para ajudar nas alterações nutricionais, eles não devem ser utilizados isoladamente para identificar o diagnóstico nutricional, principalmente em pacientes hospitalizados, pois estes indicadores sofrem influência de fatores não nutricionais como infecções, doenças e medicações<sup>26</sup>.

### **CONSUMO ALIMENTAR**

O indicador de consumo alimentar é um dos mais utilizados, porém o registro e o diagnóstico preciso são os mais difíceis aspectos da abordagem do consumo alimentar. Vários métodos estão disponíveis, mas todos apresentam vantagens e limitações no seu uso<sup>27</sup>. A escolha do método vai depender de uma lista de fatores como: características da população estudada, idade, grau de escolaridade, nível socioeconômico, local de moradia, entre outros. Os tipos de instrumentos para avaliar o consumo alimentar são os métodos retrospectivos e prospectivos. Os métodos retrospectivos são recordatório de 24 horas (Rec24h), questionário de frequência alimentar (QFA) e a história ou anamnese alimentar. Já os métodos prospectivos são diário ou registro alimentar (RA).

### **AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL E EXAME FÍSICO**

A avaliação subjetiva global (ASG) refere de informações da história clínica como alterações de peso e ingestão de dieta, sinais e sintomas gastrintestinais, capacidade funcional e relação entre doença e necessidades nutricionais. São adicionadas de fatores provenientes do exame físico como distúrbios na boca, dentes e gengivas, na mastigação e deglutição, alterações ósseas e cutâneas. Também, o exame físico confere modificações no tecido gorduroso subcutâneo, no tecido muscular, edemas e ascite. Às vezes, em algumas situações, o exame físico é o único elemento que podemos contar para a realização de intervenção nutricional<sup>28</sup>. Todas as informações coletadas são estabelecidas em um sistema de pontos, para classificar os pacientes em nutridos, desnutridos moderados e graves<sup>29</sup>.

A ASG é um método simples, não-invasivo, de baixo custo<sup>30,31,32,33,34,35</sup>, de fácil execução e pode ser aplicado à beira do leito<sup>36</sup>. Atualmente, é recomendada pela ASPEN (*American Society of Parenteral and Enteral Nutrition*) para a avaliação nutricional de pacientes hospitalizados<sup>2,37</sup>. No entanto, a sua principal desvantagem é a sua precisão, pois depende da experiência do observador<sup>36</sup>, pois o observador está sujeito a coletar as informações do paciente ou de membros de sua família, e interpretar os dados de maneira incorreta<sup>34</sup>.

Outra limitação da ASG é a de não permitir a categorização da desnutrição leve e focalizar mudanças nutricionais crônicas ao invés de agudas; desta forma,

pacientes com desnutrição clinicamente importante, em particular desnutrição recente e aguda, podem não ser reconhecidos através da ASG<sup>38</sup>.

Alguns autores utilizaram a ASG com o objetivo de avaliar o estado nutricional de pacientes hospitalizados<sup>39</sup>; prever complicações relacionadas ao estado nutricional, incluindo o de pacientes cirúrgicos<sup>40</sup>; e verificar a validade convergente de alguns parâmetros<sup>38</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados sugerem que em se tratando de métodos de avaliação nutricional em pacientes hospitalizados, as diferenças estabelecidas como “cl clinicamente relevantes” são os relacionados com a antropometria do braço. Existe a necessidade da sistematização das técnicas utilizadas, o treinamento dos avaliadores e a padronização dos resultados, e sem investimentos altos na avaliação do estado nutricional dos pacientes hospitalizados. Também, os equipamentos de medida precisam de manutenção e calibragem freqüentes, e, além disso, a interpretação dos resultados deve ser feita com cautela. Embora não exista um único método para avaliar a composição corporal, ou seja, um método *gold standart*, a falta de dados não quer dizer que os mesmos sejam ineficazes, pois todos apresentam vantagens e desvantagens.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hospital malnutrition: The Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4.000 patients. *Nutrition*, 2001, Jul-Ago;17 (7-8): 573-80
2. Vasconcelos MIL. Avaliação de pacientes hospitalizados. In: Tirapegui J; Ribeiro SML. Avaliação nutricional – Teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009
3. Jenskondrup, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*, 2003, 22 (3): 321-336
4. Ribeiro SML, Melo CM. Avaliação de adulto. In: Tirapegui J, Ribeiro SML. Avaliação Nutricional – Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009

5. Fontanive R, Paula TP, Peres WAF. Avaliação da composição corporal de adultos. In: Duarte ACG. Avaliação Nutricional – Aspectos clínicos e laboratoriais, São Paulo: Atheneu, 2007
6. Rosa G, Palma AGC. Avaliação antropométrica. In: Rosa G et al. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado – uma abordagem teórico-prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008
7. Coelho MASC, Pereira RS, Coelho KSC. Antropometria e composição corporal. In: Frank AA; Soares EA. Nutrição no envelhecer. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001
8. Acuña K, Cruz T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2004; 48 (3): 345-61
9. Perissinotto E, Pesent C, Sergi G. et al. Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. British Journal of Nutrition, 2002; 87: 177-86
10. Vasconcelos MIL. Avaliação nutricional antropométrica. In: Magnoni D; Cukier C. Nutrição na insuficiência cardíaca. São Paulo: Sarvier. 88-99, 2002
11. Kyle U G, Pirlic M, Schuetz T et al. Prevalence of malnutrition em 1760 patients at hospital admission: a controlled population study of body composition. Clin Nutr. 2003; 22 (5): 473-81
12. Cook Z, Kirk S. Lawrenson S. et al. BAPEN symposium 3 on “from beginners to zimmers”. Use of BMI in the assessment of undernutrition in older subjects: reflecting on practice Proc Nutr Soc. 2005; 64 (3): 313-7
13. Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada. Baurueri: Editora Manole: 2000
14. Waitzberg DL, Ferrini MT. Exame físico e antropometria. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3 ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 255-78
15. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Advances in Body Composition Assessment. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1992
16. Berguetto MG. Estado nutricional como preditor de morte, infecção e permanência hospitalar. Porto Alegre, 2007. Tese. Doutorado em Medicina – Pós- graduação em Epidemiologia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.



17. Khursheed NJ. Nutritional assessment. *Nutrition*. 2000; 16 (7/8): 585-90
18. Frisancho AR, Flegel PN. Elbow breadth as a measure of frame size for US males and females. *Am J Clin Nutr*, 1983 Feb; 37 (2): 311-4
19. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Fisiologia do exercício, energia, nutrição e desempenho humano*. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003, p. 773-814
20. Vaché C, Rousset P, Gachon P et al. Bioelectrical impedance analysis measurements of total body water extracellular water in healthy elderly subjects. *Int J Obes*, 1998; 22 (6): 537-43
21. Valtueña S, Blanch S, Barenys M et al. Changes in body composition and resting energy expenditure after rapid weight loss: is there an energy-metabolism adaptation in obese patients? *Int J Obes* 1995; 19 (2): 119-25
22. Lukaski HC, Johnson PE, Bolonchuk WW et al. Assessment of fat-free mass using bioelectrical impedance measurement of the human body. *Am J Clin Nutr*, 1985; 41 (4): 810-17
23. Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG et al. Avaliação nutricional de paciente crítico. *Rev Bras Terap Intensiva*. 2006, Jul/set, 18 (3)
24. Bottoni A, Oliveira GPC, Ferrini MT, Waitzberg DL. Avaliação nutricional: exames laboratoriais. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. 3 ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p.279-94
25. Gibson RS. *Nutritional assessment: A laboratory manual*. Oxford: Oxford University Press, 1993
26. Kamimura MA, Baxmann A, Sampaio LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. *Nutrição Clínica no adulto*, 2 ed. São Paulo: Manole, 2005, p. 89-127
27. Egashira EM, Aquino RC, Philippi ST. Técnicas e métodos para a avaliação do consumo alimentar. In: Tirapegui J, Ribeiro SML. *Avaliação Nutricional – Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009
28. Bento CT, Rosa G, Fontanive RS et al. Exame físico. In: Rosa G et al. *Avaliação nutricional do paciente hospitalizado – uma abordagem teórico-prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008
29. Cordobilha EF, Oliveira PM, Coppini LZ. Estado nutricional: métodos de avaliação, diagnóstico e significado clínico. In: Magnoni D, Cukier C. *Perguntas e respostas em nutrição clínica*, 2 ed. São Paulo: Roca, 2005, p. 13-24

30. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v.11, n. 1, p. 8-13, 1987
31. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition*, v. 17, n.7-8, p. 573-580, jul-aug. 2001
32. Duerksen DR . Teaching medical students the subjective global assessment. *Nutrition*, v. 18, n. 4, p. 313-315, apr. 2002.
33. Barbosa- Silva MC, Barros AJ, Post CL, Waitzberg DL.; Heymsfield SB. Can bioelectrical impedance analysis identify malnutrition in preoperative nutrition assessment? *Nutrition*, v. 19, n. 5, p. 422-426, may. 2003
34. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr*. 2003, 22: 219-20
35. Barbosa- Silva MCG, Barros AJ D. Indications and limitations of the use of subjective global assessment in clinical practice: na update. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, v. 9, p. 263-269, 2006.
36. Barbosa-Silva MC, Barros AJD. Avaliação nutricional subjetiva. Parte 1 - Revisão de sua validade após duas décadas de uso. *Arquivos de Gastroenterologia*, v. 39, n. 3, p. 181-187, jul-sep. 2002
37. Valero MA, Díez L, El Kadaoui N, Jiménez AE, Rodríguez H, León M. Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la valoración del estado nutricional? *Nutrición Hospitalaria*, v. 20, n. 4, p. 259-267, jul-aug. 2005
38. Sungurtekin, H, Sungurtekin, U, Hanci V, Erdem E. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. *Nutrition*, v. 20, n. 5, p. 428-432, may. 2004
39. Pirlich M, Schütz T, Norman K. The German hospital malnutrition study. *Clinical Nutrition*, v. 25, n. 4, p. 563-572, aug. 2006
40. Kuzu MA, Terzioglu H, Genç V, et al. Preoperative nutritional risk assessment in predicting postoperative outcome in patients undergoing major surgery. *World J Surg*. 2006; 30 (3): 378-90.

### **A INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES PATERNOS SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

<sup>1</sup> SANTANA, Thamires Soares do Nascimento; <sup>2</sup> OLIVEIRA, Susy Mary Souto; <sup>3</sup> SERRÃO, Lúcia Helena Coutinho <sup>1</sup> Nutricionista, Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba (FCM/PB), <sup>2</sup> Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos, Universidade Federal da Paraíba, <sup>3</sup> Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos pela Universidade Federal da Paraíba

#### **RESUMO**

Os pais influenciam o estilo alimentar dos filhos por meio de suas atitudes e práticas alimentares. O hábito alimentar de crianças e adolescentes apresenta sérias modificações ao longo dos anos. Portanto, aperfeiçoar o hábito alimentar durante a infância e adolescência exige envolver toda a família. O presente estudo objetivo avaliar a influência dos hábitos alimentares dos pais na formação alimentar e estado nutricional das crianças e adolescentes. Trata-se de uma pesquisa de campo descritiva, quanto aos seus objetivos; de caráter transversal, em virtude dos grupos de diferentes idades utilizados como objetos do estudo; observacional e analítico quanto ao tratamento dos dados; exploratório realizada em uma entidade religiosa do município de João Pessoa – PB. A pesquisa com amostra 28 crianças na faixa etária de 4 a 9 anos e 30 adolescentes de 10 a 15 anos, de ambos os gêneros e seus respectivos pais, 45 casais. Para a obtenção dos dados foi aplicado um questionário de frequência alimentar (QFA) dos últimos sete dias para verificar o consumo alimentar da família e foram coletados o peso e altura para a avaliação antropométrica através dos indicadores IMC/Idade. Análises de dados: os dados obtidos foram utilizados para a construção de um banco de dados cujas análises foram avaliadas no programa Excel 2007 (Microsoft), com cálculos de média e frequência simples e os resultados foram demonstrados através de figuras, quadros e tabelas. Espera-se que a partir deste trabalho e independente dos resultados obtidos os pais compreendam sobre a importância da alimentação saudável a partir de sua conduta alimentar na vida diária da família, de modo que seus filhos também compartilhem como forma de prevenção para o surgimento das doenças crônicas não transmissíveis na idade adulta.

**Descritores:** Crianças. Adolescentes. Pais. Hábito Alimentar. Estado Nutricional.

#### **ABSTRACT**

Parents influence the eating habits of their children through their eating habits and attitudes. The eating habits of children and adolescents have been seriously modified over the years. Therefore, improving the eating habits during childhood and adolescence requires involving the whole family. The present study aims to evaluate the influence of parental eating habits on the nutritional status of children and adolescents. It is a descriptive field research, regarding its objectives; Cross character, due to the different age groups utilized as the study object; with observational and analytical data treatment; and exploratory study carried out in a religious entity in the city of João Pessoa - PB. The survey sampled 28 children in the

age group of 4 to 9 years and 30 adolescents from 10 to 15 in both genders and their respective parents, 45 couples. To obtain the data, a food frequency questionnaire (FFQ) of the last seven days will be applied to verify the food consumption of the family and the weight and height will be collected for the anthropometric evaluation through the indicators "Body Mass Index (BMI) for age". Data analysis: the data obtained will be used to construct a database whose analyzes will be evaluated in the program Excel 2007 (Microsoft), with calculations of average and simple frequency. The results will be demonstrated through figures, tables and tables. It is hoped that from this work and regardless of the results obtained parents will understand about the importance of healthy eating from their dietary conduct in the daily life of the family, so that their children also buy as a form of prevention for the emergence of non-transmissible chronic diseases in adulthood.

**Keywords:** Children. Adolescents. Parents. Feeding Habits. Nutritional status.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, o estado de saúde e qualidade de vida do indivíduo e coletividades está sendo influenciados pelo vocábulo saúde. O estilo de vida pode ser determinante para a apropriação dos atributos que irão favorecer a condição de saúde satisfatória ou não (JÚNIOR, et al. 2013).

A maioria dos dilemas que estão associados à saúde possui forte vínculo com os estilos de vida, os quais poderiam ser prevenidos ou reparados (CONSTANTINO, et al. 2016). Neste sentido, Júnior et al. (2013) enfatiza que a condição de saúde está intimamente relacionada à qualidade de vida e a discussão sobre estes dois fatores merece relevância (JÚNIOR, et al. 2013).

A proteção à saúde infantil é uma preocupação mundial pelo fato de ser um período de grande vulnerabilidade e que tem repercussões a longo prazo na vida do indivíduo, e por isso a alimentação se constitui princípio essencial para a manutenção da saúde durante a infância e por isso a adesão de um estilo alimentar saudável é primordial nos primeiros anos de vida da criança (CALDAS, et al. 2016).

A adolescência é marcada por uma série de transformações biológicas e psíquicas, além de questões complexas de mudanças psicológicas e sociais, que produzem no indivíduo inquietação e sofrimento sendo a emergência da sexualidade e a dificuldade em estabelecer a própria identidade alguns dos elementos associados a essa fase. Portanto, a influência do meio em que se insere o adolescente se faz marcante na formação de seu caráter, pensamentos e hábitos (SILVA, TEIXEIRA & FERREIRA, 2014).

A influência do meio social onde o indivíduo está inserido, tem se tornado objeto em muitos estudos que buscam relacionar com a ingestão alimentar inadequada, pois está envolvida nas crenças, nos hábitos, no espaço de vivência, na escolaridade e no acesso ao alimento (CALDEIRA, SOUZA E SOUZA, 2015).

O Brasil e o mundo vivenciam uma transição nutricional apoiada na alimentação inadequada (SOARES, et al. 2014). Vázquez-Navaa, et al. (2012) destacam que os fatores etiológicos da obesidade são: hereditariedade, distúrbios alimentares, trabalho materno e um estilo de vida sedentário. Com isso, Nascimento, et al. (2016) afirma que para a saúde pública a obesidade está inclusa nos grandes desafios a serem superados, considerando na infância e adolescência.

Souza (2013), ressalta que os pais influenciam diretamente o estilo alimentar dos filhos através de seus próprios comportamentos alimentares e atitudes. São eles os responsáveis pelo que estará ou não disponível para a alimentação das crianças, transmitindo como molde seus hábitos, permitindo que a criança tenha autonomia para desenvolver suas preferências alimentares. Essas utilizam como modelos o que observam dos pais, e reproduzem no desenvolvimento dos seus hábitos.

Contudo, é indispensável identificar e analisar como os estilos de vida pessoal influenciam os comportamentos de maneira que atraiam riscos à saúde emocional e nutricional, levantando meios que contribuam para transformar as atitudes dos indivíduos (CONSTANTINO, et al. 2016).

Filho; Cruz (2015) contribui ao pontuar que a gestão da saúde de crianças e adolescentes, também inclui seus núcleos familiares, a busca pela equidade e a preservação do meio ambiente saudável em sua dimensão física, biótica e social (FILHO; CRUZ, 2015). Portanto, o presente estudo visa avaliar a influência dos hábitos alimentares dos pais na formação alimentar e estado nutricional de crianças e adolescentes.

## **METODOLOGIA**

### **Delineamento do Estudo**

O presente estudo trata de uma pesquisa de campo descritiva, quanto aos seus objetivos; de caráter transversal, em virtude dos grupos de diferentes idades utilizados como objetos do estudo; observacional e analítico quanto ao tratamento dos dados; e exploratório na qual foi avaliada a influência dos hábitos alimentares

paternos sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes que frequentam uma igreja evangélica do município de João Pessoa.

### **Caracterização do local e dos participantes**

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a abril de 2017, na Igreja Batista Missionaria Ministério Vida Abundante situada no município de João Pessoa (PB), com 28 crianças na faixa etária de 4 a 9 anos, 30 adolescentes de 10 a 15 anos, de ambos os gêneros, e seus respectivos pais. e 30 adolescentes de 10 a 15 anos.

### **Questões Éticas**

Considerando as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e do Conselho de Saúde, contidas na resolução 466/2012, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos este estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Para a autorização da execução da pesquisa o responsável pelo local foi informado através do Termo de Anuência sobre os objetivos e procedimentos realizados para a coleta de dados dos indivíduos, e concordando assinou o mesmo ficando uma cópia com o responsável. Os participantes e seus responsáveis foram informados dos objetivos do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ficando uma cópia com o responsável. O mesmo ocorreu com os adolescentes os quais assinaram o Termo de Assentimento.

### **Critérios de inclusão**

Foram incluídos as crianças e adolescentes que estiverem na faixa etária escolhida, não sejam portadoras de doenças crônicas e seus pais e/ou responsáveis concordarem em assinar o TCLE.

### **Critérios de exclusão**

Foram excluídas as crianças e adolescentes fora da faixa etária estudada, portadoras de doenças crônicas ou os pais não assinarem o TCLE. Foram excluídos os adolescentes portadores de doenças crônicas, os que não assinaram o termo de assentimento ou os pais não assinarem o TCLE.

### Coleta de dados

Foram aplicados dois questionários: um para as características sociodemográficas e outro para verificar o consumo alimentar da família, um Marcado de Consumo Alimentar dos Últimos Sete Dias do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional que é composto por questões objetivas, a fim de avaliar o consumo de determinados alimentos nos últimos sete dias do núcleo familiar. Eles foram aplicados pela pesquisadora acadêmica aos responsáveis no prédio anexo da igreja paralela as reuniões.

A coleta de dados antropométricos foi realizada no período de fevereiro a abril de 2017. Foram coletados o peso e altura para a avaliação antropométrica através dos indicadores IMC e IMC/Idade. O peso foi coletado por meio de uma balança digital, com capacidade de 180 quilogramas (kg) devidamente calibrada e instalada em local nivelado. A pessoa – criança, adolescente, adulto – foi orientada a subir no centro da base da balança descalça, com as pernas paralelas e os pés juntos. A leitura foi realizada quando o visor apresentar os algarismos totalmente parados para melhor visualização, indicando o valor exato do peso do indivíduo.

A estatura foi aferida com o auxílio da fita métrica portátil fixada na parede sem rodapé. A pessoa – criança, adolescente, adulto – foi orientada a estar descalça, com as pernas paralelas e os pés juntos, com a cabeça livre de adereços, manter-se de pé e ereta encostando-se à parede calcanhares, panturrilhas, nádegas, ombros e cabeça, com braços estendidos alongados ao corpo, com a cabeça erguida olhando para um ponto fixo a altura dos olhos. Para a leitura da altura foi utilizado um esquadro de madeira fixando-se levemente contra a cabeça no valor correspondente a altura ao indivíduo.

Para a classificação do estado nutricional foram utilizados os pontos de corte adotados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2011). Os pontos de corte de IMC/I estabelecidos para adolescentes são: menor que  $-3$  indica magreza acentuada; igual ou maior que  $-3$  e menor que  $-2$  indicam magreza; igual ou maior que  $-2$  e igual ou menor que  $-1$  indicam eutrofia; sendo igual ou maior que  $+1$  e menor que  $+2$  indicam sobrepeso; igual ou maior que  $+2$  e igual ou menor que  $+3$  indicam obesidade; e maior que  $+3$  é um indicativo de obesidade grave (SISVAN, 2011).

E o estado nutricional no adulto por meio do IMC é classificado da seguinte forma: menor que 18,5 é o indicativo de baixo peso; igual ou maior que 18,5 e menor que 25 é considerado eutrófico ou adequado; igual ou maior que 25 e menor que 30 indicam sobrepeso; e igual ou maior que 30 o indivíduo é classificado com obesidade (SISVAN, 2011).

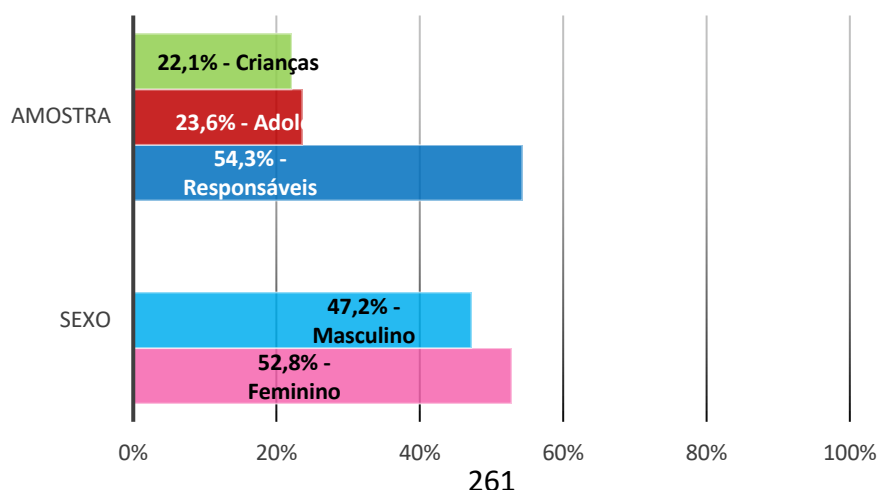
## Análise de Dados

Os dados obtidos foram utilizados para a construção de um banco de dados cujas análises foram utilizadas no programa Excel 2007 (Microsoft), com cálculos de média e frequência simples e os resultados foram demonstrados através de figuras, quadros e tabelas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da entrevista e avaliação antropométrica 44 famílias, totalizando 127 indivíduos, distribuídos em 69 responsáveis (com idades entre 20 a 53 anos), 28 crianças (de 4 a 9 anos), e 30 adolescentes (entre 10 e 15 anos). Quanto ao gênero, foram 67 (52,8%) do sexo feminino e 60 (47,2%) do sexo masculino (Gráfico 1).

O Quadro 1 apresenta as características sociodemográficas da amostra. Com relação a escolaridade dos pais 54,3% (n = 69) apresentaram o ensino fundamental completo, 46% distribuídos entre ensino fundamental completo, incompleto, ensino superior completo, incompleto. Das famílias, 75% (n= 33) recebiam uma média de 2 a 4 salários mínimos, 20,5% (n=9) menor ou igual a 1 salario, enquanto 4,5% (n=2) estavam desempregados.





**Gráfico 1:** Caracterização da amostra.

**Quadro 1.** Características sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade e renda).

<b>Escolaridade dos pais</b>	<b>n=69</b>	<b>100%</b>
Não estudou	-	-
Ensino Fundamental Completo	3	4%
Ensino Fundamental Incompleto	9	13%
Ensino Médio Completo	37	54%
Ensino Médio Incompleto	6	9%
Ensino Superior Completo	7	10%
Ensino Superior Incompleto	7	10%
<b>Renda familiar</b>	<b>n=44</b>	<b>100%</b>
≤ 1 salário mínimo	9	20,5%
entre 2 e 4 salários	33	75%
≥ 5 salários mínimos	0	0%
Desempregado (a)	2	4,5%

Um estudo realizado por Amistá e Silva (2015) foi observado que 1,41% dos responsáveis nunca frequentaram a escola, 3,76% não estudaram (mas escrevem e lêem), 82,35% possuem até oito anos de estudo e 2,12% dos pais ou responsáveis cursaram o ensino superior e com relação a renda *per capita* 90,91% das famílias da sua amostra não obtinham R\$600,00. Sobre esse aspecto Coutinho (2013) encontrou em seu estudo, de 173 genitores, 32,37% de mães e 28,3% dos com o ensino secundário, seguido de 28,9% de mães e com 41% dos pais com o 3º ciclo do ensino básico, 26,1% e 16,8% (mãe e pai, respectivamente) com graduação. Souza (2014) encontrou em sua pesquisa 58,2% dos responsáveis com dez ou mais anos de estudo. No mesmo ano e em relação a renda, Pereira e colaboradores comentam que entre as famílias dos 64 adolescentes da sua pesquisa 23,4% não informaram sua renda, 40,6% apresentaram renda domiciliar per capita abaixo de meio salário mínimo por mês e 36,0% apresentaram renda domiciliar per capita maior ou igual a meio salário mínimo mensal.

O hábito alimentar foi analisado a partir da realização das principais refeições e do consumo alimentar dos sete dias anteriores à entrevista. Com relação às refeições, foi avaliada a realização destas da seguinte forma: “Juntos (1) ou Separados (2)”, desconsiderando o motivo, e “Em casa (A) ou Fora de casa (B)” desconsiderando o local (Tabela 1). Observa-se que o desjejum foi realizado por 40,9% das famílias na própria casa, porém em horários diferentes (2A), o almoço 50% das famílias realizam todos juntos no próprio ambiente e todos juntos enquanto que 70,5% fazem a refeição do jantar também todos juntos.

**Tabela 1** – Refeições (companhia e local) em famílias (n=44).

<b>Refeição</b>	<b>1A</b>	<b>2A</b>	<b>1B</b>	<b>2B</b>	<b>Duas opções</b>	<b>Não fazem a refeição</b>	<b>Apenas 1 pessoa</b>
<i>Café da manhã</i>	25%	43,2%	0%	4,5%	25%	2,3%	0%
<i>Lanche</i>	2,3%	4,5%	0%	4,5%	9,1%	75%	4,5%
<i>Almoço</i>	52,3%	22,7%	4,5%	6,8%	11,4%	2,3%	0%
<i>Lanche</i>	18,2%	25%	2,3%	13,6%	15,9%	20,5%	4,5%
<i>Jantar</i>	75%	13,6%	4,5%	2,3%	4,5%	0%	0%
<i>Ceia</i>	29,5%	11,4%	2,3%	0%	15,9%	36,4%	4,5%

Segundo o Guia Alimentar da População Brasileira (2014), as refeições em companhia são excelentes oportunidades para as crianças e adolescentes, pois facilita a adoção de bons hábitos e podem os tornar capazes de entender a importância de refeições em horários regulares e realizadas em locais apropriados. “Para todas as idades, propiciam o importante exercício da convivência”. Pedraza e colaboradores (2017) na pesquisa acerca do estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande (PB) observou-se que 64,85% (701) dos escolares tomavam café da manhã todos os dias ou na maioria dos dias; 48,94% (529) tinham o hábito de realizar todas as refeições. Silva et al (2016) mostraram que a prevalência da realização de quatro ou mais refeições foi maior em crianças (80,1%) do que em adolescentes (68,8%).

Por meio do Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar, validado pelo SISVAN, foi avaliado o consumo alimentar responsáveis dos adolescentes e das

crianças, respectivamente da semana anterior seguindo seguinte classificação: “não consumiu”, “raramente” (1 a 3 dias), “moderadamente” (4 a 6 dias) e “diariamente” (todos os 7 dias), como mostra o Quadro 2. No grupo dos alimentos considerados saudáveis, 27,5% dos adultos, 60% dos adolescentes e 78,6% das crianças não consumiram salada crua ou pelo menos um alimento do grupo, do mesmo modo é observado para a salada cozida, 39,1% dos responsáveis, 63,3% dos adolescentes e 60,7% das crianças não consumiram na semana anterior. O consumo diário de feijão foi maior entre os pais e os adolescentes, 81,2%, e 76,7%, respectivamente, já entre as crianças o consumo esteve moderado, 75%. Destes, os itens frutas, feijão e leite considerando o consumo de 1 a 7 dias supera o percentual dos que não os consumiram na semana. Dos marcadores considerados não saudáveis as frituras ficaram entre os mais consumidos entre os adolescentes, 70% da amostra, o mesmo pode ser visto para os embutidos, 73,3%. O consumo das bolachas doces se apresentou alto entre as crianças, totalizando 85,7% nos mesmo sentido, o consumo de refrigerante pelos três grupos amostrais.

**Quadro 2:** Consumo alimentar dos últimos 7 dias.

<b>Alimentos</b>	<b>Grupo</b>	<b>Não consumiu</b>	<b>Raramente</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>Diariamente</b>
1. Salada crua	R	27,5%	34,8%	8,7%	29%
	A	60%	26,7%	10%	3,3%
	C	78,6%	10,7%	10,7%	0%
2. Saldada cozida	R	39,1%	34,8%	2,9%	23,2%
	A	63,3%	26,7%	3,3%	6,66%
	C	60,7%	17,9%	17,9%	3,6%
3. Frutas	R	13,04%	29%	13,04%	44,9%
	A	33,3%	23,3%	6,7%	36,7%
	C	10,7%	28,6%	50%	10,7%
4. Feijão	R	5,8%	7,2%	5,8%	81,2%
	A	6,7%	13,3%	3,3%	76,7%
	C	3,6%	7,1%	75%	14,3%
5. Leite	R	27,5%	29%	5,08%	37,7%
	A	20%	23,3%	10%	46,7%
	C	14,3%	28,6%	42,9%	14,3%
6. Frituras	R	52,2%	36,2%	2,9%	8,7%
	A	23,3%	50%	10%	10%
	C	50%	35,7%	3,6%	10,7%

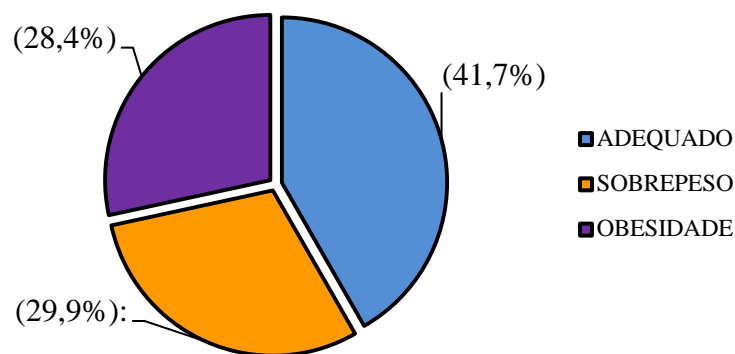
7. Embutidos	R	52,2%	36,2%	7,2%	5,08%
	A	26,7%	60%	3,3%	10%
	C	32,1%	39,3%	10,7%	17,9%
8. Bolacha Salgada	R	31,9%	31,9%	8,7%	27,5%
	A	30%	33,3%	10%	26,7%
	C	17,9%	21,4%	25%	35,7%
9. Bolacha Doce	R	56,5%	30,4%	5,08%	7,2%
	A	20%	43,3%	13,3%	23,3%
	C	14,3%	35,7%	14,3%	35,7%
10. Refrigerante	R	47,8%	30,4%	8,7%	13,04%
	A	26%	46,7%	6,7%	20%
	C	35,7%	42,9%	3,6%	17,9%

**Legenda:** R(Responsáveis=69); A(adolescentes=30);C (Crianças=28).

Corrêa e colaboradores (2017) ao avaliar os hábitos alimentares com 719 indivíduos, crianças de 5 a 9 anos e adolescentes de 10 a 19 anos, de ambos os sexos, distribuindo os alimentos em padrões alimentares e a mediana da frequência de consumo semanal dos alimentos/grupos de alimentos para cada padrão identificou: o padrão “feijão/leite/iogurte” representou o consumo de 23,3% (n = 147); “restrito” (baixo consumo de todos os grupos alimentares, com maior consumo de feijão e refrigerante) representou o de 22,7% (n = 143); “saudável” (alto consumo dos 5 alimentos marcadores de alimentação saudável e baixo consumo dos 5 alimentos marcadores de consumo não saudável) representou o de 22,0% (n = 139); “industrializado brasileiro” (baixo consumo de saladas, legumes e verduras cozidos; hambúrguer e embutidos; e alto consumo de feijão; leite/iogurte; alimentos fritos; bolachas, balas, doces e chocolates; e refrigerantes) representou o de 17,4% (n = 110) dos escolares; e “misto” (consumo frequente de todos os grupos alimentares) representou o de 14,5% (n = 92). No mesmo sentido, Pedraza e colaboradores (2017) encontrou 12,21% (n=132) na sua amostra que não comiam frutas e/ou verduras; 46,99% (n=508) que lanchavam guloseimas, como sorvetes, doces, biscoitos doces/recheados e refrigerantes, e 22,20% (n=240) lanchavam salgadinhos, batatas fritas ou alimentos similares. Quanto à alimentação de rotina em casa e na merenda escolar, as crianças indicaram a presença de frutas e verduras como a alternativa de maior frequência e o consumo diário da alimentação na escola por 63,74% (n=689) delas. Varella e colaboradores (2013) numa amostra

de 30 alunos, sendo 13 crianças (de 11 até 12 anos) e 17 adolescentes (13 até 14 anos) observou a frequência alimentar de frutas e hortaliças pelos alunos na pesquisa, onde 67% dos alunos consomem frutas e 37% consomem hortaliças apenas 1 vez ao dia, e 3% dos alunos não consomem nunca as frutas, para as hortaliças os dados para nunca consumirem não teve resultados significativos.

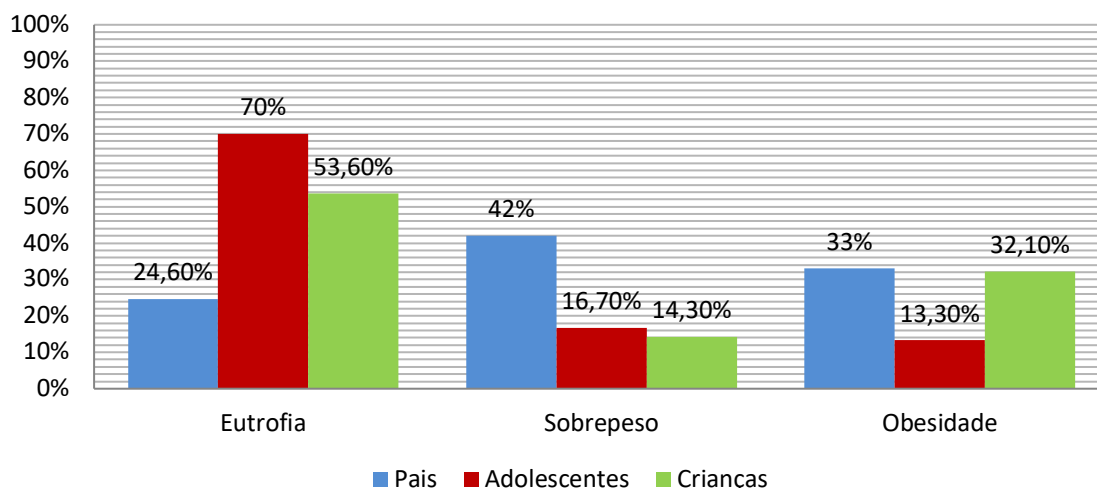
O índice IMC para os adultos e IMC/Idade para as crianças e adolescentes foram utilizados para avaliar o estado nutricional dos indivíduos. Considerando o total de indivíduos (n=127) observa-se uma prevalência de sobrepeso (29,9%) e obesidade (28,4%) de 58,3% enquanto que 41,7% estão eutróficos (Gráfico 2)



**Gráfico 2** - Perfil nutricional da amostra

O gráfico 3 apresenta o estado nutricional por grupo etário. Com base no IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) os pais uma prevalência de 75% (n=52) de e obesidade e 24,6% de eutrofia. Entretanto, por meio do IMC/Idade ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), os valores de eutrofia foram maiores entre os filhos. Destes, 70% (n=21) dos adolescentes e das crianças, 53,6% (n=15) apresentaram um perfil nutricional adequado para idade, entretanto 30% dos adolescentes e 46,4% das crianças apresentaram excesso de peso.

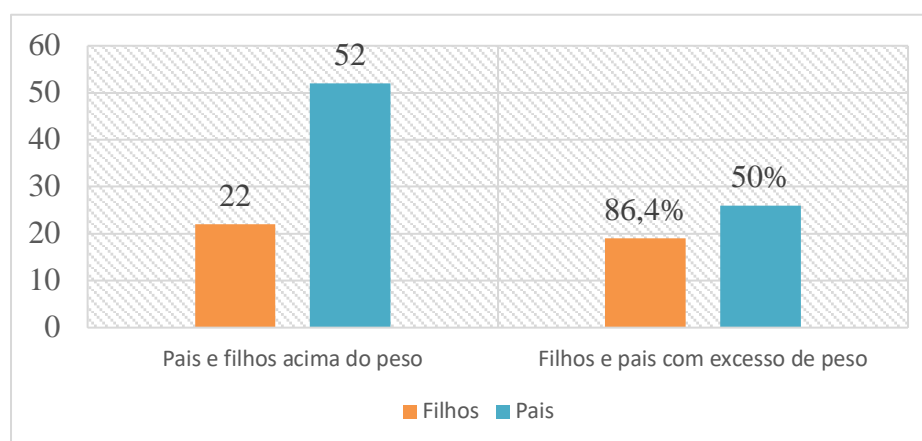
Amistá e Silva (2015) observaram em um estudo com 425 alunos de ambos os sexos com idades entre sete e 16 anos, que mais da metade dos alunos (52,71%) foram considerados e 46,35% dos alunos foram classificados com excesso de peso, sendo 22,35% identificados com sobrepeso e 24% com obesidade. Em outra pesquisa com crianças e adolescentes de 5-19 anos, Ramirez e colaboradores (2014) obteve como resultado a prevalência de eutrofia, 74,1%, seguido do sobrepeso, 24% e desnutrição.



**Gráfico 3** - Perfil nutricional dos grupos segundo IMC e IMC/Idade.

O Gráfico 4 apresenta a correlação entre a prevalência de sobrepeso e obesidade entre os filhos e o estado nutricional de seus respectivos pais. Do total de crianças e adolescentes com excesso de peso (n=22), 19 deles (86,4%) são filhos de pais (ou de pelo menos um genitor) com sobrepeso ou obesidade, o que é equivalente a 26 adultos.

Coutinho e colaboradores (2013) ressaltam, a partir de seus resultados que o sobrepeso da mãe (42,8 %) e do pai (63%), são dados preocupantes, no sentido em que o estado nutricional dos filhos podem ser influenciado pelo estado nutricional dos pais. Souza (2014) destaca em seu estudo sobre o histórico familiar de 1.110 entre eles, crianças e adolesces do rio de janeiro a presença da obesidade familiar em sua amostra em 58,7% dos familiares, maior em parentes de primeiro grau (42,9% em comparação com 35,4% em parentes de segundo grau).



**Gráfico 4:** Relação do perfil nutricional de pais e filhos com excesso de peso.

D'Ávila et.al. (2015) com objetivo de estimar a prevalência de sobrepeso/obesidade e analisar a sua associação com o estado nutricional da mãe e outros fatores em escolares de 11 a 14 anos de idade de escolas públicas e privadas de Florianópolis, Santa Catarina também observou que o predomínio de sobrepeso/obesidade nos escolares cujas mães tinham sobrepeso/obesidade foi 1,5 vezes maior do que nos indivíduos com mães sem sobrepeso/obesidade e enfatiza que o papel da mãe como referencial influenciador para os filhos no que diz respeito a formação, inclusive dos hábitos alimentares.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado da avaliação alimentar de uma semana mostrou a prevalência do baixo consumo de legumes e hortaliças pelas crianças e adolescentes, como também o baixo consumo diário de feijão pelas crianças em relação aos pais e adolescentes, a presença de frituras, embutidos na rotina alimentar dos adolescentes, bolacha doce para os filhos e bolacha salgada para os pais, e o consumo durante a semana de refrigerantes para toda a família. O guia alimentar da população brasileira aconselha o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados como a base da alimentação, a limitação dos alimentos processados e privação dos alimentos ultraprocessados. Na avaliação geral da amostra é possível observar uma maior prevalência de indivíduos com excesso de peso. Entretanto observando os grupos separadamente, o perfil nutricional dos responsáveis apresentou uma prevalência de sobrepeso e obesidade, contrapondo os resultados encontrados nas crianças e adolescentes, nos quais o estado nutricional adequado foi maior. Portanto, a mudança do estilo de vida individual e por toda a família é a fundamental para a promoção de saúde a curta e longo prazo.

### REFERÊNCIAS

AMISTÁ, M. J. de M. SILVA, M. V. da. Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do interior paulista e vínculo com programas de transferência de renda. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 22, n.2. p. 721-728. 2015.

- PEREIRA, V. das G. S.; SILVA, C. L. A. da.; SOUZA, M. O. de.; NEVES, C. V. B. Hábitos alimentares e sua relação com nível de renda entre adolescentes. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 40, n. 3 e 4, p. 145-155, jul./dez. 2014.
- PEDRAZA, D. F.; SILVA, F. A.; MELO, N. L. S. de.; ARAUJO, E. M. N.; SOUSA, C. P. da C. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2. p. 469-477. 2017.
- CALDAS, D. R. C. et al. Aleitamento Materno e Estado Nutricional de Crianças Menores de um Ano de um Município do Nordeste do Brasil. **Ensaios e Ciências: Ciências Biológicas. Agrárias e da Saúde**, Maranhão. 2016.
- CALDEIRA, K. M. S.; SOUZA, J. M. P. de.; SOUZA, S. B. de. Excesso de peso e sua relação com a duração do aleitamento materno em pré-escolares. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 89-96., 2015.
- COUTINHO, M. T. P. **O aleitamento materno e o estado nutricional em crianças dos 3 aos 6 anos**. 2013. 147 f. Dissertação de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2013.
- CARRAZZONI, D. S.; PRETTO, A. D. B., N.; ALBERNAZ, E. P.; PASTORE, C. A. Prevalência de fatores na primeira infância relacionados à gênese da obesidade em crianças atendidas em um ambulatório de nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo., v. 9, n. 50, p.74-81., Mar./Abril. 2015.
- CONSTANTINO, M. A. da C.; JÚNIOR, F. B. A.; GIRON J.; ARANHA, J. G.; MONTEIRO C. R. Sensibilização de Pais e Professores para a Promoção da Saúde: foco no estado nutricional e alimentação saudável, na cidade de Indaiatuba. **Revista de Cultura e Extensão Universitária**. n.15, p.65-74. 2016.
- D'AVILA, G. L.; MÜLLER R. L.; GONSALEZ, P. S.; VASCONCELOS, F. de A. G. de. Associação entre estado nutricional da mãe e a frequência, local e companhia durante as refeições com o sobrepeso/obesidade de adolescentes da cidade de Florianópolis, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, v.15 n. 3, p. 289-299 jul. / set.2015.
- FILHO, M. B.; CRUZ, R. de S. B. L. C., A saúde das crianças no mundo e no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife. v. 15, n. 4, p. 451-454., out./dez., 2015.
- JÚNIOR, G. R. C.; TONELLO L.; NEVES, R. L.de R.; RIBEIRO, J. C.; MIRANDA, E. F. de. Qualidade de vida, estilo de vida e saúde: um artigo de revisão. **Revista Amazônia**. v.1, n.1, p.33-40.. 2013.
- NASCIMENTO, V. G. SILVA, J. P. C. da,; FERREIRA, P. C.; BERTOLID, C. J.; LEONE C. Aleitamento materno, introdução precoce de leite não materno e excesso de peso na idade pré-escolar. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo. 2016.
- SILVA, J. G. da.; TEIXEIRA, M. L. de O.; FERREIRA, M. de A. Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do adolescente. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis. v. 23, n. 4, p. 1095-1103. Out-Dez. 2014.
- SILVA, F. A.; CANDIÁ, S. M.; PEQUENO, M. S.; SARTORELLI, D. S.; MENDES, L. L.; OLIVEIRA, R. M. S.; NETTO, M. P.; CÂNDIDO, A. P. C. Frequência de refeições



diárias e variáveis associadas em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro. v. 93. n.1.p. 79-86. 2017.

SOARES, L. R.; PEREIRA, M. L. C.; MOTA, M. A.; JACOB, T. A. SILVA, V. Y. N. E. da. KASHIWABARA, T. G. B. A transição da desnutrição para a obesidade.

**Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**.v.5, n.1, p. 64-68. 2014.

VÁZQUEZ-NAVAA, F.; TREVIÑO-GARCIA-MANZOB, N.; VÁZQUEZ-RODRÍGUEZC, C. F.; VÁZQUEZ-RODRÍGUEZD, E. M. Association between family structure, maternal education level, and maternal employment with sedentary lifestyle in primary school-age children. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 2, p. 145–150, jul./set. 2013.

VARELA, L. A. L.; FERREIRA, R. A. do N.; CARDOZO, T. S. F. Avaliação dos hábitos alimentares de crianças e adolescentes de uma escola particular de Nova Iguaçu – Rj. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**. p. 1-10. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília:Ministério da Saúde, 2014.