

UNINGÁ – UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR INGÁ LTDA

UNINGÁ review

Qualis
CAPES B4

ISSN *online* 2178-2571





FICHA TÉCNICA Technical Sheet

ISSN *online*: 2178-2571

Título / Title:	UNINGÁ Review
Periodicidade / Periodicity:	Trimestral / <i>Quarterly</i>
Diretor Geral / Main Director:	Ricardo Benedito de Oliveira
Diretor de Ensino / Educational Director:	Ney Stival
Diretor Acadêmico / Academic Director:	Gervásio Cardoso dos Santos
Diretor de Pós-Graduação / Post-Graduation Director:	Mário dos Anjos Neto Filho
Diretora de Normas e Legislações / Laws Director:	Gisele Colombari Gomes
Diretora de Comunicação / Communication Director:	Magali Roco

Editor-Chefe / Editor in Chief: Prof. Dr. Mário dos Anjos Neto Filho

Corpo Editorial / Editorial Board

Prof. Dr. Afonso Pelli, UFTM (MG)	Prof. Dra. Kellen Brunaldi, UEM (PR)
Prof. Dr. Aissar Eduardo Nassif, UNINGÁ (PR)	Prof. Dr. Luiz Fernando Lolli, UNINGÁ (PR)
Prof. Dr. Alaor Aparecido Almeida, CEATOX-UNESP (SP)	Prof. Dra. Michele Paulo, USP (SP)
Prof. MS. Alex Sanches Torquato, UTFPR (PR)	Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Évora, USP (SP)
Prof. Dra. Carolina Baraldi Araujo Restini, UNAERP (SP)	Prof. Dr. Roberto Barbosa Bazotte, UEM (PR)
Prof. Dra. Claire Nain Lunardi Gomes, UnB (Brasília/DF)	Prof. Dr. Roberto DeLucia, USP (SP)
Prof. Dr. Fabiano Carlos Marson, UNINGÁ (PR)	Prof. MS. Rogério Tiyo, UNINGÁ (PR)
Prof. Dr. Gerson Jhonatan Rodrigues, UFSCar (SP)	Prof. MS. Rosana Amora Ascari, UDESC (SC)
Prof. Dr. Jefferson José de Carvalho Marion, UNINGÁ (PR) / UNICAMP (SP)	Prof. Dr. Sérgio Spezzia, UNIFESP (SP)
	Prof. MS. Valéria Garcia da Silva, UNINGÁ (PR)

Indexações: Latindex, Google Acadêmico, EBSCO *host* (Fonte Acadêmica) e *Directory of Research Journals Indexing - DRJI*.

Distribuição: Master Editora – Publicações Científicas

A Revista **UNINGÁ Review** é um Projeto Especial para divulgação científica apenas em mídia eletrônica, estando inscrito na Coordenação do Núcleo Pesquisa da Faculdade INGÁ sob o número (171/2-2009), com gestão do Prof. Ms. Ney Stival, Diretor de Ensino da Faculdade INGÁ.

Todos os artigos publicados foram formalmente autorizados por seus autores e são de sua exclusiva responsabilidade.

As opiniões emitidas nos trabalhos aqui apresentados não correspondem necessariamente, às opiniões da Revista **UNINGÁ Review** e de seu Corpo Editorial.

The UNINGÁ Review Journal is a special project to scientific dissemination only in electronic media, registered in the Coordination of the Research Center - Faculty INGÁ (171/2-2009), with management of the Master Professor Ney Stival.

All published articles were formally authorized by their authors and are your sole responsibility.

The opinions expressed in the studies published do not necessarily correspond to the views of UNINGÁ Review Journal and its Editorial Board.





EDITORIAL

ISSN online: 2178-2571

Prezado leitor, é com grande satisfação que divulgamos a décima sexta edição, volume dois, da Revista **UNINGÁ Review**.

UNINGÁ Review recebeu a estratificação B4 pelo sistema QUALIS CAPES, após a avaliação das edições anteriores, desde o ano de 2010.

Desde o dia 01/07/2013, a Revista **UNINGÁ Review** passou a ser distribuída pela Master Editora, adotando o formato *Open Access Journal* (Revista Científica de Acesso Aberto) que garante a manutenção do acesso irrestrito e gratuito aos artigos publicados. Os autores não terão nenhum custo financeiro para submissão e a subsequente análise do manuscrito pelo conselho editorial do periódico. Entretanto, caso um manuscrito seja aceito para publicação, o autor responsável (autor de correspondência) confirmará o interesse pela publicação realizando o pagamento de uma taxa de publicação, no valor de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais), em função dos custos relativos aos procedimentos editoriais.

Aproveitamos a oportunidade para agradecer aos autores dos trabalhos que abrilhantam esta edição e para convidar aos autores de trabalhos científicos que se enquadram em nosso escopo editorial para o envio de seus artigos para nossa análise *ad hoc*, visando o aceite de sua obra para publicação em uma das edições futuras da Revista **UNINGÁ Review**.

Boa leitura!

Mário dos Anjos Neto Filho
Editor-Chefe

*Dear reader, we are pleased to release the sixteen edition, volume two, of the Journal **UNINGÁ Review**.*

***UNINGÁ Review** received the concept of stratification B4 by QUALIS CAPES system, according to the evaluation of the previous editions, since 2010.*

*Since July, 01, 2013, the **UNINGÁ Review** Journal became distributed by Master Publisher, adopting the format *Open Access Journal* that ensures the free and unrestricted access to published articles. The authors have no financial cost to any submission and subsequent analysis of the manuscript by the editorial board of the journal. However, if a manuscript is accepted for publication, the mailing author can confirm the interest in publishing by the payment of a publication (R\$ 150,00 - one hundred fifty Reais), according to the costs relating to the procedures editorials.*

*We take this opportunity to thank the authors of the works that brightens this issue and to invite the authors of scientific papers that fit with our editorial scope to send your articles to our *ad hoc* aiming at acceptance of your paper for publication in a future issue of the Journal **UNINGÁ Review**.*

Happy reading!

*Mario dos Anjos Neto Filho
Editor-in-Chief*





SUMÁRIO SUMMARY

ISSN online: 2178-2571

FATORES ASSOCIADOS AO GANHO DE PESO EM PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. LAURINDO PEREIRA DE SOUZA, MARCIA GUERINO DE LIMA	05
BENEFÍCIOS PROVENIENTES DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO. JOSEANE DORNELES DA SILVA, ANA PAULA DE OLIVEIRA, EDILAINE CARLUCCI, JOSÉ ALÍPIO GARCIA GOUVÊA, ANGÉLICA CAPELLARI	13
A UTILIZAÇÃO DA <i>Camellia sinensis</i> NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA OBESIDADE. MARCIO YASSUHIRO UEMOTO, CLAUDIA CRISTINA BATISTA EVANGELISTA COIMBRA	19
A UTILIZAÇÃO DO LÚDICO COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NA TERCEIRA IDADE. RAFAELY DE CASSIA NOGUEIRA DA PAZ, LEDA MARIA BELENTANI VENTURA	27
A EPISIOTOMIA E O RETORNO À VIDA SEXUAL PÓS-PARTO. MARCIA GUERINO DE LIMA, MICHELLE BENAVIDES AMORIM DA SILVA, TAÍS ALVES DE SOUZA, LAURINDO PEREIRA DE SOUZA	33
INSEGURANÇA ALIMENTAR: AS DESIGUALDADES DE RENDA E A VULNERABILIDADE SOCIAL COMO RESULTADOS NA ALIMENTAÇÃO DOS IDOSOS. PATRÍCIA D. NORO DA SILVA, CLARICE DA LUZ KERNKAMP, ROSE MARI BENNEMANN	38
OCORRÊNCIA DE TÉTANO ACIDENTAL NO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2013. CASSIO ADRIANO ZATTI ..	44
CONTROLE DE QUALIDADE DOS COMPRIMIDOS DE CAPTOPRIL: UMA BREVE REVISÃO LITERÁRIA. KATYELLE RAFAEL, MARIA GRACIELA IECHER FARIA	49

FATORES ASSOCIADOS AO GANHO DE PESO EM PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

FACTORS ASSOCIATED WITH WEIGHT GAIN IN PREMATURE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT: A LITERATURE REVIEW.

LAURINDO PEREIRA DE SOUZA^{1*}, MARCIA GUERINO DE LIMA²

1. Especialista em Unidade de Terapia Adulto-Pediátrico e Neonatal (UNINGA/2011), Título em unidade de terapia intensiva adulto (ABENTI/AMIB-2012), Mestrando em Ciências da Saúde (IAMSPE- SP), Docente do curso de Enfermagem-FACIMED, Coordenador Pós Graduação Lato Sensu Enfermagem em UTI/FACIMED, Coordenador Regional RUTE SIGs Cacoal/RO, Assistencialista UTI Adulto/HRC-RO; 2. Especialista em Obstetrícia e Obstetrícia Social, Docente do curso de Enfermagem- FACIMED, Pós- Graduada em Didática do Ensino Superior- FACIMED.

* Rua Pedro Kemper, Nº 3660, Parque Alvorada, Cacoal –RO. CEP: 76961-591. laurindosorrisox@hotmail.com

Recebido em 16/09/2013. Aceito para publicação em 29/09/2013

RESUMO

O estudo objetivou analisar as produções bibliográficas acerca dos fatores associados ao ganho de peso em RN na unidade de terapia intensiva neonatal entre os anos de 2000 a 2010. Foi realizada extensa revisão bibliográfica sobre o tópico sendo selecionado material oriundo de livros, revistas e periódicos disponível na internet, através de busca em base de dados indexados na BVS: LILACS, SCIELO e sites do Ministério da Saúde. Síntese dos dados: A partir da literatura levantada evidenciou-se que o recém-nascido prematuro de baixo peso requer cuidados especializados, onde a alimentação é considerada um fator preponderante para o desenvolvimento, e uma importante variável de avaliação do crescimento considerado prioritário em serviço de neonatologia, determinando a alta hospitalar, através dos fatores considerados importantes para o ganho de peso estão: método Mãe Canguru, aleitamento materno, leite pasteurizado, fórmulas infantis por sondas orogástricas (SOG) ou VO e sucção não nutritiva. Conclusão: O prematuro é um ser exposto ao risco inerente à situação vivida, devido a sua baixa resistência e imunidade, os fatores que levam a adquirir ganho de peso e desenvolvimento são de extrema importância para garantir a sua sobrevivência.

PALAVRAS-CHAVE: Prematuro, UTI neonatal, ganho de peso em RN, enfermagem na assistência ao prematuro.

ABSTRACT

The most important objective to analyze the production of literature on factors associated with weight gain in infants in neonatal intensive care unit between the years 2000 to 2010. We performed extensive literature review on the topic and

selected material comes from books, magazines and periodicals available on the Internet through a search in the database indexed with VHL: LILACS and SCIELO sites and the ministry of health. Summary of data, from the literature up to the newly born premature with low weight requires specialized care where the food is considered a predominant factor for the development and an important variable for assessing the growth given priority in the neonatology department, determines the hospital, through the important factors for weight gain: Kangaroo Mother method, breastfeeding, milk, infant formulas by SOG and VO and non nutritive sucking. Conclusion, The premature is being exposed to the risk inherent in the situation due to its low resistance and immunity, the factors that lead to gain weight gain and development are of utmost importance to ensure their survival.

KEYWORDS: Premature infant, neonatal ICU, the weight gain in infants; Nursing Care in premature.

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade tem se tornado cada vez mais um problema de saúde pública. Além das patologias específicas da gravidez que desencadeiam o trabalho de parto prematuro, este pode também ser desencadeado pelo desgaste físico e emocional da vida moderna que tem interferido intensamente no ciclo gravídico. Paralelamente, os avanços tecnológicos na área da saúde, têm propiciado a sobrevivência de bebês cada vez menores e mais imaturos, sendo a maioria das vezes, essa sobrevivência sem sequelas, quando essas tecnologias são utilizadas de forma correta no recém-nascido (RN)¹.

A unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) em geral, é repleta de equipamentos e rica em tecnologias de alta complexidade. Os recém-nascidos (RNs) de risco convivem com inúmeras terapias agressivas, estressantes e dolorosas, advindas dos avanços tecnológicos e das intervenções a eles realizadas, como a exemplo da incubadora para mantê-lo aquecido, de oxigênio para evitar asfixia, de sondas ou cateteres para alimentá-lo, ou outros dispositivos invasivos².

Corroboram com esta ideia referindo que a hospitalização em UTIN introduz o RN a um ambiente inóspitalar, onde há exposição intensa a estímulos, como o estresse e a dor que são frequentes, além da exposição excessiva aos ruídos, a luz intensa e contínua, bem como procedimentos clínicos invasivos e dolorosos sempre que necessário².

Portanto a prematuridade predispõe a uma complicação, que interfere na qualidade de vida da criança e do núcleo familiar. O desafio da equipe de saúde que assiste a esse recém-nascido prematuro de baixo peso é possibilitar sua inserção na família e sociedade, o mais precocemente possível, e em condições cada vez melhores, diminuindo ao máximo as sequelas advindas da sua condição de prematuro, como também pelo tempo de tratamento intensivo ao qual tenha sido submetido, que o predispõe as complicações áudio visuais, neurológicas, pulmonares e ao risco de infecção hospitalar¹.

Entretanto deve implementar medidas que melhorem a qualidade da assistência a esses recém-nascidos prematuros, visando diminuir complicações futuras e contribuindo para o ganho de peso em RN submetido a tais condições^{1,2}.

O peso constitui uma importante variável de avaliação do crescimento e desenvolvimento do RN, sendo considerado prioritário em serviços de neonatologia, determinando a alta hospitalar. Relacionado a isso, evidenciamos na literatura que alguns prematuros ao nascer apresentam o mesmo peso e a mesma idade gestacional, contudo com diferentes ganhos de peso. Para esses autores, isso se deve há alguns fatores tais como: Aleitamento Materno (AM), Método Mamãe Canguru (MMC), Nutrição parenteral e enteral³.

Neste contexto, o enfermeiro exerce várias funções relevantes, que contribuem para o ganho de peso e desenvolvimento, reforçando a importância e a necessidade de se planejar e implementar, a assistência de enfermagem, embasada em conhecimento teórico e científico.

Tal assistência deve ser desenvolvida, com base em parâmetros norteadores definidos na Resolução COFEN nº 358/2009, art. 2º afirmando que:

“A implementação da Sistematização da Assistência

de Enfermagem SAE deve ocorrer em toda instituição da saúde, pública e privada amparada pela Lei 7498/86, que regulamenta o exercício da enfermagem e suas atribuições”⁴.

Consideramos este estudo de extrema relevância para a área da saúde, pois possibilita o conhecimento e reflexão de novas abordagens ao RN, para favorecer seu crescimento e desenvolvimento adequado, observamos que a equipe de enfermagem assume papel fundamental nos cuidados ao prematuro, e que a assistência e a prática destes profissionais contribuem significativamente para o desenvolvimento e crescimento, especificamente ao ganho de peso do RN internado em uma UTIN.

Diante do exposto o objetivo deste estudo foi analisar as produções bibliográficas acerca dos fatores associados ao ganho de peso em RN na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, produzidas entre os anos de 2000 a 2010.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo realizada por meio de revisão bibliográfica, com a finalidade de analisar as produções literárias acerca dos fatores associados ao ganho de peso em prematuros na UTI Neonatal produzida entre os anos de 2000 a 2010.

A pesquisa bibliográfica tem como objetivo procurar explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos, podendo ser, desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros, artigos científico, dissertações de mestrados e teses de doutorados^{5,6}.

A pesquisa qualitativa não busca apenas estudar o fenômeno, mas “entender seu significado individual ou coletivo para a vida das pessoas”, significado esse estruturante⁶.

O estudo descritivo identifica, sistematiza e classifica as características dos fenômenos. Através desta dinâmica surgem novos estudos descritivos que procuram explicar esses fenômenos, ou seja, analisar as variáveis que influenciam ou causam o surgimento dos fatos⁷.

Dessa forma, este tipo de estudo visa proporcionar um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto, a fim de que esse possa formular problemas mais precisos ou criar hipóteses que possam ser pesquisadas por estudos posteriores⁶.

Os dados foram coletados em revistas e periódicos disponíveis na internet, através de busca em base de dados indexadas na BVS: LILACS, SCIELO e sites do Ministério da Saúde, tendo por descritores Decs: “Prematuro”, “UTI – Neonatal”, “ganho de peso em RN”, “enfermagem na assistên-

cia ao prematuro”.

Ao final, evidenciamos 31 artigos publicados entre os anos de 2000 a 2010. Destes, foram excluídos 08 artigos por não contemplarem as necessidades desta pesquisa. Portanto, foi analisado neste estudo o total de 23 artigos científicos e demais bibliografias.

3. DESENVOLVIMENTO

A Prematuridade

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define como recém-nascido pré-termo (prematuro) todo aquele que nasce antes das 37 semanas completas de idade gestacional, e com baixo peso, todo RN que pesa menos de 2.500 gramas ao nascer. No Brasil, a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia refere que pré-termo é todo aquele que nasce, entre a 22^o e a 36^o e 6 dias de idade gestacional, ou seja de duzentos e cinquenta e oito dias contados a partir do primeiro dia do último período menstrual³.

Para este pesquisador o recém-nascido prematuro, também conhecido como pré-termo, é todo aquele que nasce entre a vigésima e a trigésima sétima semana de gestação²².

O recém-nascido prematuro apresenta características anátomo-fisiológicas que o diferencia de um recém-nascido a termo, o prematuro tem uma cabeça relativamente grande, quando comparado a um a termo. O pescoço e os membros são curtos em relação ao tronco. Os olhos são proeminentes e a língua protusa²³.

O tórax é relativamente pequeno em relação ao abdômen. E os ossos e músculos da caixa torácica são debilitados, o que aumenta a dificuldade respiratória. A pele é enrugada, fina, translúcida e de cor vermelho-escura. Há pouco tecido adiposo subcutâneo. E quanto mais prematura a criança, maior a quantidade de lanugem que recobre o seu corpo^{22,23}.

As unhas dos pés e das mãos são frágeis e não ultrapassam a extremidade digital. Ocorre a ausência do relevo e a flacidez do pavilhão auricular, assim como ocorre à ausência de estriação plantar²³.

Os reflexos de sucção e de deglutição encontram-se enfraquecidos, e a regurgitação e o refluxo são frequentes, aumentando assim os riscos de aspiração do leite materno. Nos prematuros do sexo masculino, os testículos ainda não estão na bolsa escrotal, enquanto que nas meninas os grandes lábios não recobrem as ninfas^{24,25}.

A importância da UTI Neonatal

A UTIN é um local para receber os recém-nascidos, que necessitam de cuidados especializados, tais como monitorização hemodinâmica, tratamento medicamentoso e alimentação².

As primeiras instalações de berçários para atender a prematuros surgiram no final do século XIX. No início do século XX, passaram a atender os demais recém-nascidos. A finalidade desses berçários era manter a termorregulação dos bebês, alimentá-los através de técnicas cuidadosas e protegê-los de infecções através do isolamento. Ao longo do século XX, os berçários transformaram-se em Unidades de Internação Neonatal e Unidades de Terapia Intensiva Neonatal^{2,11,12}.

O ambiente da UTIN propicia uma experiência ao recém-nascido bastante diferente daquela do ambiente uterino, uma vez que este é o ideal para o crescimento e desenvolvimento fetal, pois possui características distintas, como temperatura agradável e constante, aconchego, e os sons extrauterinos são filtrados e diminuídos^{11,12}.

Essas unidades são consideradas de alta complexidade assistencial, pela gravidade das condições de vitalidade dos recém-nascidos e pelo uso da tecnologia de ponta. Tecnologias complexas são capazes de reanimação, termorregulação, nutrição parenteral, suporte para a insuficiência respiratória, cirurgias para correção de anomalias congênitas, garantindo maior sobrevivência aos recém-nascidos de alto risco².

Outro estudo realizado mostrou que os objetivos dos cuidados neonatais intensivos incluem evitar ou minimizar complicações, submeter o RN a um estresse menor possível e intensificar a ligação entre pais e bebê²⁶. Nesse contexto, “o surgimento das UTI trouxe um universo mais amplo à assistência aos recém-nascidos, permitindo a sobrevivência de bebês que teriam poucas chances há alguns anos”^{28,29}.

Os fatores ao ganho de peso em uma UTI neonatal

O Sabe-se que o ganho de peso do recém-nascido prematuro de baixo peso implica em melhoria de sua qualidade de vida e, conseqüentemente, aumenta a perspectiva da alta hospitalar, reduzindo os efeitos adversos da internação, inserindo-o mais rapidamente ao seu núcleo familiar³⁰.

Através de pesquisa bibliográfica foram encontrados vários métodos existentes que favorecem e estimulam ao processo de ganho de peso em RN, tais como: Método mamãe canguru; Nutrição parenteral total; Alimentação enteral; Leite mater-

no/aditivos.

A seguir, iremos apresentar uma breve discussão acerca desses métodos.

Método “Mamãe Canguru”

O método canguru (MC) é uma estratégia de assistência a RN de baixo peso ao nascer, criada na Colômbia, em 1979, para remediar as deficiências de infraestrutura no seu sistema público de saúde. No Brasil, a implantação ocorreu no início da década de 90, como forma de promover um contato mais precoce entre mãe e filho, uma alternativa para a otimização dos leitos neonatais, muitas vezes escassos em diversas regiões do país e, ainda, como possibilidade de alta hospitalar precoce. Em 2000, ao lançar o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento, o Ministério da Saúde instituiu normas para a implantação do método pela Portaria nº 693, de 5 de julho de 2000^{1,3,12,19,21}.

O método mãe canguru (MMC) é o contato pele a pele precoce, prolongado e contínuo entre os pais e seu bebê de baixo peso no hospital é mantido após alta precoce, até pelo menos 40 semanas de idade gestacional pós-natal, com amamentação exclusiva e acompanhamento adequado³¹.

Este contato entre mãe e RN proporcionado pelo MC, estimula o ganho ponderal de forma mais acelerada, a partir do controle da termorregulação e da promoção do aleitamento materno.

Todos os neonatos clinicamente estáveis, com peso superior a 1.250g, ao invés de permanecer na incubadora até atingir o peso de 2.000g, encontram-se aptos para participar do método^{21,28,30}.

Portanto, entre os critérios para participação no MC destacam-se a disponibilidade materna, a estabilidade clínica da mãe e do neonato, o peso do neonato, a preparação da equipe para desenvolver o método, a preparação da instituição para adotá-lo como uma metodologia assistencial.

O método também está associado à redução de risco de infecção hospitalar, redução de enfermidades graves, redução de infecção do trato respiratório inferior e maior ganho ponderal diário. Há evidências de impacto positivo do método sobre a prática da amamentação, embora o método pareça reduzir a morbidade infantil. As evidências são ainda insuficientes para que a mesma seja recomendada rotineiramente^{12,19,21}.

Para esses autores o ganho diário de peso que significa importante variável para a evolução do RN prematuro e sua consequente alta hospitalar, defende que o método canguru implica num ganho de peso diário maior e num tempo para a alta hospitalar menor que no tratamento convencional³⁰.

Para tanto, uma série de medidas estão sendo

implementadas pelo Ministério da Saúde, que desde 1999 implantou em todo Brasil a “Norma de atenção humanizada ao recém-nascido prematuro de baixo peso - Método Canguru” e, desde então, não tem medido esforços na tentativa de difundir o Método Canguru e capacitar os profissionais envolvidos na assistência ao recém-nascido prematuro de baixo peso. Por outro lado, a adesão dos profissionais pode ser facilitada se as evidências das vantagens do Método Canguru forem consolidadas^{3,10,11,30,32}.

Nutrição parenteral total

A Nutrição Parenteral consiste na aplicação de alimento direta na veia central ou periférica. A importância do suporte nutricional relaciona-se ao fato de que a nutrição assume papel fundamental no crescimento e no desenvolvimento do recém-nascido¹⁵.

O RN prematuro possui uma reserva nutricional baixa, devendo-se introduzir alimento o mais rápido possível, verificando se há necessidade ou não de suplemento calórico. Os recém-nascidos prematuros perdem de 10 a 20% de seu peso corporal nos primeiros dias de vida e esgotam rapidamente seus limites de reserva e nutriente. As reservas de calorias não-proteicas não conseguem manter o metabolismo basal por mais de dois dias, necessitando de um suplemento calórico e proteico, dentro dos primeiros dois dias após o nascimento^{23,33}.

Outros autores referem que a indicação para a nutrição parenteral em RN com peso ao nascer menor ou igual a 1.500g³⁴. Para aqueles que pesam menos que 1.000g, isso é frequentemente feito em conjunto com nutrição enteral lentamente progressiva^{33,34}.

Alimentação enteral

Entende-se por nutrição enteral a administração de nutrientes por via digestiva, seja por via oral, sonda ou estoma. Está indicada sempre que o uso do trato gastrointestinal for viável. A administração de nutrientes por sonda deve ser feita em presença ou em risco de desnutrição, quando a via oral for insuficiente para evitar a perda de peso^{3,32}.

O nascimento de uma criança prematura representa uma urgência nutricional. Elas apresentam reservas nutricionais para poucos dias e, quanto menor o peso ao nascer, menor é sua reserva nutricional²³.

As necessidades nutricionais, a dinâmica de crescimento e a formação do vínculo mãe-filho têm, no período pós-natal, um momento crítico com possíveis implicações em curto e em longo prazo.

As reservas de calorias não-proteicas não conseguem manter o metabolismo basal por mais de dois dias, necessitando de um suplemento calórico e proteico dentro dos primeiros dois dias após o nascimento.

Neste tipo de alimentação por sonda orogástrica administram-se quantidades cuidadosamente medidas de alimento (leite materno ou na ausência deste uma fórmula especialmente concebida para RN prematuros) diretamente no estômago, através de um tubo ou sonda, onde vão ser processadas pelo aparelho digestivo^{33,35}.

Leite materno

O leite materno (LM) possui eletrólitos com maior concentração de sódio no leite materno de prematuros e menor de potássio, existe também as concentrações de lactoferrina, lisozima, IgA e complemento são maiores no colostro de mães de Recém Nascido Pré Termo (RNPT), assim também como a lactose, glutamina, arginina e a acetilhidrolase³⁶.

Tem sido responsável pela redução da morbimortalidade infantil. As frações de mortalidade evitável por amamentação ultrapassam os 60% e os 80%, respectivamente, para os casos de infecção respiratória e de diarreia, as duas principais causas de óbito após o período neonatal precoce^{9,14,17,36}.

O leite da mãe de um RN prematuro é substancialmente diferente do leite de uma mãe que tenha um RN no termo da sua gravidez. Porém, ambos são adequados às suas necessidades, embora atualmente o que se pense os prematuros tenham durante muito tempo uma maior necessidade de proteínas, cálcio e sais minerais. Para satisfazer esta exigência, foi criado um preparado rico em proteínas e outros nutrientes (fortificante) que muitas vezes é adicionado ao leite materno até o RN atingir maior peso^{14,17,36}.

Para o RNPT as recomendações do aleitamento materno (AM) tem sido defendida com base nas propriedades imunológicas, no papel na maturação gastrointestinal, na formação do vínculo mãe filho no melhor desempenho neurocomportamental. A coordenação da sucção/deglutição dos prematuros é maior que nos níveis da pressão parcial de oxigênio transcutânea, a saturação de oxigênio e a temperatura corporal são mais elevadas do que os obtidos durante alimentação com mamadeira⁹.

O leite produzido pela mãe de RNPT nas primeiras 4 semanas pós parto contém maior concentração de nitrogênio, proteínas com função imunológica, lipídios totais, ácidos graxos de cadeia média, vitamina A, D e E, cálcio, sódio e energia que aquele da mãe do RN a termo^{9,36}.

Amamentar prematuros é sem dúvida um desafio,

os RNPT apresentam imunidade fisiológica e neurológica, hipotonia muscular e hiper-reatividade aos estímulos do meio ambiente. São descrito que as estimulações orais de RNPT podem acelerar a aquisição de habilidade de sucção facilitando a aceitação precoce de maiores volumes de leite por via oral³¹.

É indiscutível o benefício advindo do leite materno, considera-se imprescindível dispor de leite humano, em quantidades que permitam o atendimento, nos momentos de urgência, a todos os lactentes que, por motivos clinicamente comprovados, não disponham de aleitamento ao seio, situação essa para qual os Bancos de Leite Humano (BLH) constituem uma solução^{3,8,32}.

Enfermagem no cuidado ao RN e sua importância para o ganho de peso

O trabalho do enfermeiro dentro de uma UTIN é um desafio constante, pois requer vigilância, habilidade, respeito e sensibilidade, porque o paciente que vai ser atendido não fala, é extremamente vulnerável e altamente dependente da equipe que lhe está prestando assistência, portanto o planejamento e a liberação de cuidados de enfermagem a neonatos gravemente enfermos constitui um processo muito complexo e cuidadoso, e requer uma cuidadosa avaliação para determinar a eficácia tanto da terapia médica quanto da enfermagem³⁸.

O enfermeiro é responsável por promover a adaptação do RN ao meio externo (manutenção do equilíbrio térmico adequado, quantidade de umidade, luz, som e estímulo cutâneo), observar o quadro clínico (monitorização de sinais vitais e emprego de procedimentos de assistência especial), fornecer alimentação adequada para suprir as necessidades metabólicas dos sistemas orgânicos em desenvolvimento (se possível, aleitamento materno).

Os autores afirmam, em neonatologia é necessário a conscientização de que quanto mais cedo forem identificados os fatores de risco para o RN, melhores as condições para serem ajudados. Este é um dos papéis da enfermagem neonatal para promover segurança ao RN. Além da assistência ao RN, caberá à enfermagem o controle do uso e conservação dos materiais e instrumentais registros de todas as ocorrências importantes referentes ao RN^{34,38}.

Um aspecto importante para assistência de enfermagem neonatal é a criação de um ambiente propício para o tratamento do RN, livre de estímulos nocivos, que promova o desenvolvimento positivo do RN e minimize os efeitos negativos da doença e da separação dos pais. É necessário explicar os procedimentos realizados, o tratamento e reforçar continuamente as informações passadas pelo

médico do RN em relação à sua condição e prognóstico. O enfermeiro constitui, portanto, a fonte de apoio para os pais³⁸.

No tocante à equipe de enfermagem, essa assume um leque de atribuições, capacidades e responsabilidades que são essenciais para avaliar, entender e apoiar com segurança o RN e a sua família durante esse tempo crítico³⁷.

A legislação básica para o exercício profissional da enfermagem lei 7498/86, conforme Resolução nº 358/2009 Compreende as etapas do processo de enfermagem investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação/evolução de enfermagem. O processo de enfermagem é considerado a metodologia de trabalho mais conhecida e aceita no mundo, facilitando a troca de informações entre enfermeiros de várias instituições. A aplicação do processo de enfermagem proporciona ao enfermeiro a possibilidade da prestação de cuidados individualizados, centrada nas necessidades humanas básicas. Este é definido como "a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas, visando à assistência ao ser humano", podendo ser denominada ainda, como Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE)⁴.

Contextualização

Após leitura dos artigos, foi possível identificar a visão de diversos autores a respeito do ganho de peso e desenvolvimento do recém-nascido (RN) prematuro dentro de uma UTI neonatal, onde cada pesquisador defende um método adequado para o ganho de peso em prematuro.

Segundo alguns autores o MMC juntamente com o aleitamento materno apresenta benefícios ao desenvolvimento e ganho ponderal do peso diário maior⁸. Enquanto outros autores reforçam que o MMC juntamente com o leite materno exclusivo, mais complemento com leite pasteurizado e fórmulas infantil promove variável de crescimento maior^{9,10}. A fórmula infantil foi mais consumida por SOG e copinho juntamente com o método MC^{1,11}.

Estes autores destacam que o MMC apresenta como uma abordagem de intervenção complementar para promover contato direto do neonato com a mãe desde o momento em que ambos apresentam condições clínicas para desenvolvê-los, a preparação e o acolhimento da equipe para desenvolver o método é de extrema importância^{1,11}.

O contato pele a pele com o peito da mãe, traz inúmeros benefícios para o prematuro no seu peso, temperatura, afetividade, prática no aleitamento materno, além da provável redução no tempo de internação e risco de infecção¹².

O método mãe canguru realizado num período de 2 horas/dia não constata melhora no ganho de peso e redução no tempo de internação, mas reforça que o Método MC não compromete o ganho de peso e sim humaniza a prática da assistência com os cuidados especializados de forma humana, buscando restituí-los o mais rápido possível ao seu núcleo familiar com qualidade de vida¹.

Alguns pesquisadores revelam que profissionais entre médicos e enfermeiros têm mostrado resistência ao método, possivelmente porque o método MC contradiz o modelo convencional de atendimento neonatal, porque permite a permanência dos pais junto ao filho seja na unidade de terapia intensiva ou no alojamento conjunto, estimulando a sua participação no tratamento e nos cuidados com o RN, o que oferece autonomia aos pais para tomar decisões junto à equipe quanto aos procedimentos realizados, tais como: coleta de materiais para exames, a respeito ao sono, estimulação, alimentação e alta hospitalar¹².

O leite materno é o mais indicado para o prematuro, onde traz diversas vantagens como: maturação gastrointestinal, formação do vínculo mãe-filho, aumento do desempenho neurocomportamental, menor incidência de infecção, fonte de nutrientes, sendo a sucção direta no seio constitui um fator importante para a manutenção da lactação. A amamentação não iniciada nas primeiras horas após o parto por ingurgitamento mamário recomenda a colocação de SOG e administração do leite materno por essa via, a equipe de Enfermagem atua diretamente nos cuidados e fornecem as mães informações, orientações e aconselhamento sobre amamentação¹⁴.

A dieta parenteral introduzida precocemente, bem como a dieta enteral com um volume adequado reduz o déficit de caloria e proteína que interfere no ganho de peso, reforçando que o alimento preferido é o leite materno, e deve ser iniciado no dia do nascimento, sendo fundamental para não alterar o estado nutricional, estimulando o desenvolvimento e garantindo o peso adequado e recuperação mais rápida durante a hospitalização¹⁵.

Correlacionando o fator ganho de peso em prematuro numa unidade de terapia intensiva, houve um ganho de peso considerável em prematuro com a utilização da chupeta e bico de mamadeira com a sucção não nutritiva em RN prematuro para alimentação eficiente por via oral e o adequado desenvolvimento motor oral¹⁶.

O prematuro que recebe o alimento através de sonda gástrica priva de uma série de estímulos sensoriais. Por não realizarem a sucção, o desenvolvimento motor oral poderá ser afetado e ocorrer

desorganização da sucção não-nutritiva. Deste modo, a estimulação da sucção não-nutritiva poderá minimizar essa privação sensorial, capacitando o RN a alimentar-se por via oral o mais precocemente possível^{16,17,18}.

Conclui que a sucção não-nutritiva, a estimulação oral pode contribuir para a melhora das taxas de amamentação na alta. Portanto, deve ser incluída no rol de intervenções dirigidas a mãe e a criança, para a promoção do aleitamento materno^{16,17}.

4. CONCLUSÃO

Este estudo tem por finalidade identificar ações que favoreçam e desenvolvam o ganho de peso de RN prematuro em uma unidade de terapia intensiva. Foi realizada através de pesquisa bibliográfica, produções científicas acerca dos métodos existentes e utilizados nos serviços de neonatologia. Ressaltamos que o estudo em questão não tem interesse em apontar um método eficiente no ganho do peso do RN prematuro, porque isso depende muito de cada instituição e também da autonomia do profissional envolvido no atendimento do RN.

Dentre os achados desta pesquisa os estudos apontados ao longo do trabalho referem que o RN prematuro hospitalizado requer cuidados especiais, sendo um ser exposto ao risco inerente à situação vivida, por sua baixa resistência e imunidade, onde os seus órgãos estão em desenvolvimento. Os prematuros constituem uma população que obedece a um perfil de crescimento muito peculiar, podendo vir a sofrer influência de determinados fatores relacionados à maturidade, às condições clínicas e ao suporte nutricional que lhes é oferecido. Os cuidados e os métodos para o ganho de peso de RN prematuros vêm sendo amplamente discutido sobre vários aspectos, com o objetivo de promover melhor qualidade de vida para estes prematuros e sua família e melhores condições para o crescimento e desenvolvimento saudáveis, já que devido aos investimentos e avanços tecnológicos na atenção neonatal, sua sobrevivência aumentou sensivelmente.

Sabe-se que a unidade de terapia intensiva é um ambiente que propicia a sua sobrevivência e sua evolução. Os métodos focados para o favorecimento ao ganho de peso em prematuro numa UTIN foram: o aleitamento materno e com aditivo, método mamãe canguru, dieta por SOG e nutrição parenteral que em conjunto fornecem melhor ganho ponderal e desenvolvimento adequado ao longo da internação.

Evidenciamos em nossa pesquisa pouca publicação referente ao tema e também pouco interesse dos profissionais da área em pesquisar o tema em questão, visto que é um assunto de extrema importância e que os casos de prematuridade vêm au-

mentando consideravelmente nos dias atuais.

Cuidar de RN prematuros é um desafio os profissionais que atuam na assistência neonatal, necessitam de constante aprimoramento e apoio de órgãos gestores em saúde, para que possam proporcionar uma atenção de qualidade aos prematuros e seus familiares. Acreditamos que o estudo fornecerá subsídio para a prática profissional em relação aos métodos apontados e assim prestar um atendimento de melhor qualidade para esses RNs que necessitam de cuidados cada dia mais especializados.

Precisamos adquirir novos conhecimentos acerca da prematuridade para proporcionar o ganho de peso do RN prematuro a fim de integrá-lo ao convívio de sua família o mais precocemente possível.

REFERÊNCIAS

- [1] Rodrigues MAG, Cano MAT. Estudo de ganho de peso e duração da internação do recém-nascido pré-termo de baixo peso com a utilização do método canguru. *Rev Eletr Enf.* 2006; 08(02):185-91.
- [2] Reichert APS; Lins RNP; Collet N. Humanização do Cuidado da UTI Neonatal. *Rev Eletr Enf.* 2009; 9(1):200-13.
- [3] Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Política de Saúde, Área Técnica da Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Mãe Canguru. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- [4] Conselho Federal de Enfermagem [home Page na internet]. Resolução COFENn° 358/09. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a Implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos, privados em que ocorrem os cuidados do profissional de enfermagem. Acesso em: 01 jan 2011] disponível em <http://www.portalcofen.gov.br/node/4384>.
- [5] Cervo AL, Berviam PA. Metodologia Científica. 4.ed. São Paulo: Macron Books. São Paulo, 1996.
- [6] Gil AC. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [7] Chizzotti A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo, Cortez, 1991.
- [8] Javorski M, Caetano LC, Vasconcelos MGL, Leite AM, Scochi CGS. As Representações Sociais do Aleitamento Materno para Mães de Prematuros em Unidade de Cuidado Canguru. *Ver Latino Am Enfermagem.* 2004; 12(6):890-8.
- [9] Nascimento MR, Isller H. Aleitamento materno em prematuros: manejo clínico hospitalar. *Jornal Pediatría.* 2004; 80(5):163-72.
- [10] Freitas JO, Camargo CL, Método Mãe-Canguru: evolução ponderal de recém-nascidos. *Acta Paul. Enfermagem.* 2007; 20(1):75-81.
- [11] Cabral IE, Moraes JRMM, Santos FF. O egresso da terapia intensiva neonatal de três instituições públicas e a demanda de cuidados especiais. *Escola Anna Nery de Enfermagem.* 2004; 13(3):452-58.
- [12] Neves FAM, Orlandi MHF, Sekine CY, Skalinski LM. Assistência humanizada ao neonato prematuro e/ou de baixo peso: implantação do método mãe canguru em

- hospital universitário. *Acta Paul Enfermagem*. 2006; 19(3):349-53.
- [13] Furlan CEFB, Scochi CGS, Furtado MCC. Percepção dos pais sobre a vivência no método mãe-canguru. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2003; 11(4):444-52.
- [14] Serra SOA, Scochi CGS. Dificuldades maternas no processo de aleitamento materno de prematuros em uma UTI neonatal. *Rev. Latino Am Enfermagem*. 2004. 12(4):597-605.
- [15] Oliveira AG, Siqueira PP, Abreu LC. Cuidados nutricionais no recém-nascido de muito baixo peso. *Revista Brasileira Cresc Desenvolv Humano*. 2008. 18(2):148-54.
- [16] Caetano LC, Fujinaga CIDE, Scochi CGS. Sucção não nutritiva em bebês prematuros: estudo bibliográfico. *Rev. Latino Am Enfermagem*. 2003; 11(2):232-36.
- [17] Neiva FCB, Leone CR. Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2006; 18(2):141-50.
- [18] Pimenta HP, Moreira M, Rocha AD, *et al*. Efeitos da sucção não-nutritiva e da estimulação oral nas taxas de amamentação em recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso ao nascer: um ensaio clínico randomizado. *J Pediatría*. 2008; 84(5):423-27.
- [19] Lamy ZC, Gomes MAS, Mendes GNOM, Hennig MAES. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso – Método Canguru: a proposta brasileira. *Ciênc Saúde Col*. 2005; 10(3):659-68.
- [20]Guimaraes GP, Monticelli MA. formação do apego pais/ recém-nascido pré termo e/ou de baixo peso no método mãe canguru: uma contribuição da enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*. 2007; 16(4):626-35.
- [21]Arivabene JC, Tyrrell MAR. Método mãe canguru: vivências maternas e contribuições para a enfermagem. *Rev. Latino Am Enfermagem*. 2010; 18(2):131-6.
- [22]Basegio LD. *Manual de Obstetrícia*. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- [23]Filho JR, Montenegro CAB. *Obstetrícia Fundamental*. 11ª. Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- [24] Junior CA. *Prevenção e Tratamento do Trabalho de Parto*. Editora. FEBRASGO - Manual de Orientação: Assistência Pré-Natal. 2004.
- [25] Milanez FM. *Fatores de risco materno para o nascimento prematuro*. HU- UFSC-2005.
- [26] Kenner C. *Enfermagem neonatal*. 2.Ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001.
- [27] Scochi CGS. Incentivando o vínculo mãe-filho em situação de prematuridade: as intervenções de enfermagem no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. *Rev. LatinoAm Enfermagem*.2006: 11(4).
- [28] Miranda DC. Contribuição para formação de vínculo entre pais e filhos: proporcionado pela equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva UTI neonatal, Cuiabá, 2004.
- [29] Kamada I; Rocha S.M; Barbeira CBS. Internações em unidade de terapia intensiva neonatal no Brasil-1998-2001. *Ver Latino Am Enfermagem*. 2005; 11(4).
- [30] Cattaneo A, Davanzo R, Uxa F. *et al*. Recomendações para a aplicação do Método Mãe Canguru para baixo peso ao nascer. Rede Internacional sobre o Método Mãe Canguru. *Acta Paediatric*. 2000.
- [31] Carvalho MR; Tomaz RN. *Amamentação: Base científica para a pratica profissional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- [32] Brasil, Ministério da Saúde. *Caderno de Informação de saúde informações gerais*. Brasília: Ministério da Saúde. 2005.
- [33] Magalhães LMS, Bicudo JN. *Complicações na nutrição parenteral em recém-nascidos prematuros*. Revista Ana Costa. 2006.
- [34] John P. *et al*. *Manual de Neonatologia*. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- [35] Martinez FE, Camelo JR. *Alimentação do recém-nascido pré-termo*. *J Pediatría*. 2001; 77(supl.01).
- [36] Matuhara AM, Naganuma M. *Manual instrucional para aleitamento materno de Recém-Nascido pré-termo*. São Paulo. Unifesp.2006.
- [37] Moreira MEA. *Estressores em mães de recém-nascidos de alto risco: sistematização da assistência de enfermagem*. [Mestrado]. João Pessoa (PB): Programa de Pós-Graduação em Enfermagem/UFPB; 2001.
- [38] Diniz EMA. *et al*. *Manual de Neonatologia*. São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo: Physivinter. 1994.



BENEFÍCIOS PROVENIENTES DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

BENEFITS FROM EXCLUSIVE BREASTFEEDING

JOSEANE DORNELES DA SILVA^{1*}, ANA PAULA DE OLIVEIRA², EDILAINE CARLUCCI³, JOSÉ ALÍPIO GARCIA GOUVÊA⁴, ANGÉLICA CAPELLARI⁵

1. Fonoaudióloga. Discente do Programa de Mestrado em Promoção da Saúde (PPGPS) no Centro Universitário de Maringá – CESUMAR; 2. Enfermeira. Docente da Faculdade Intermunicipal do Noroeste do Paraná. Especialista em Docência do Ensino Superior; 3. Licenciatura e Bacharelado em Educação Física. Discente do Programa de Mestrado em Promoção da Saúde (PPGPS) no Centro Universitário de Maringá – CESUMAR; 4. Licenciatura e Bacharelado em Educação Física. Especialista em Treinamento Esportivo. Docente da Universidade Estadual de Maringá-Campos Ivaiporã; 5. Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Maringá. Especialista em UTI Neonatal.

* Gleba Paiçandu, lote 80, Zona Rural, Ivatuba, Paraná, Brasil, CEP: 87130000. josensbv@yahoo.com.br

Recebido em 10/09/2013. Aceito para publicação em 25/09/2013

RESUMO

O aleitamento materno é fator determinante para a saúde geral do neonato e da mãe lactente, contribuindo massivamente para a redução da mortalidade infantil, bem como, as sequelas de uma patologia de base. Este artigo tem como principal objetivo, apresentar uma revisão de literatura que traga informações sobre os variados benefícios provenientes do aleitamento materno exclusivo. As informações coletadas para este estudo foram a partir de artigos publicados em revistas científicas indexadas, livros e teses de pós-graduação. A maioria dos artigos foi identificada a partir das bases de dados Medline e Scielo, usando as palavras-chave: aleitamento materno, sistema estomatognático, recém-nascido, desenvolvimento muscular e esquelético da face e benefícios da amamentação. Outros artigos foram identificados a partir das referências bibliográficas citadas nos primeiros artigos.

PALAVRAS-CHAVE: Aleitamento materno exclusivo, benefícios, neonato, lactente.

ABSTRACT

Breastfeeding is an important factor for the overall health of the newborn infant and the mother, contributing massively to the reduction of infant mortality, as well as the consequences of an underlying pathology. This article's main objective is to present a literature review that brings information about the various benefits from exclusive breastfeeding. The information collected for this study were from articles published in scientific journals, books and graduate theses. Most articles were identified from Medline and SciELO databases, using the keywords: breastfeeding, stomatognathic system, newborn, muscular and skeletal development of the face and the benefits of breastfeeding. Other articles were identified from the references cited in the first articles.

KEYWORDS: exclusive breastfeeding, benefits, neonate, nursing.

1. INTRODUÇÃO

O leite materno é composto por 160 substâncias, representado por proteínas, gorduras, carboidratos e células, sendo um alimento indispensável e essencial para o desenvolvimento satisfatório do bebê e, proporciona o aumento do vínculo entre mãe e bebê, possibilita o acréscimo de anticorpos, ganho de peso para o bebê e melhor desenvolvimento das estruturas orais envolvidas no ato de sugar¹.

A espécie humana está geneticamente programada para receber os benefícios da amamentação e há um determinismo biológico, especialmente do ponto de vista nutricional e imune, que torna imprescindível o leite materno como o melhor alimento para a criança, além de excelente fonte de nutrientes essenciais ao adequado crescimento pênodo-estatural e desenvolvimento de recém-nascidos e lactentes, ele pode prevenir doenças infecciosas agudas na infância e crônicas-degenerativas na vida adulta².

A amamentação é também benéfica no que se refere ao elo afetivo que se perfoma entre a binomia mãe/bebê, aproximando seus corpos e faces, permitindo jogos de olhares e de prazer físico. O vínculo entre os dois é estritamente aceito como indispensável para o desenvolvimento infantil, e se pode considerar que a falta deste pode trazer efeitos prejudiciais à criança³.

O aleitamento materno é considerado um dos pilares fundamentais para a promoção e proteção da saúde do recém-nascido⁴. O leite materno tem superioridade de proteção contra doenças e possibilita a afetividade entre mãe e bebê, e, estes fatores tem feito com que grande estudiosos recomendem que a amamentação seja exclu-

siva por 6 meses de vida da criança, podendo se estender até os dois anos de idade.

Outro dos tantos benefícios trazidos pelo aleitamento materno é a economia de dinheiro, pois, um bebê alimentado artificialmente necessita de seis latas de leite em pó no primeiro mês, sete no segundo, e oito a partir do terceiro. Se o dinheiro fosse gasto com um alimento melhor do o leite materno, valeria a pena, mas como o leite em pó é significativamente inferior em todos os aspectos, torna-se um péssimo investimento.

Achados científicos demonstram maiores índices de QI (coeficiente de inteligência), entre crianças amamentadas ao seio. Inúmeros estudos tem demonstrado a associação do aleitamento materno com um melhor desenvolvimento mental, comportamental, neuromotor e da linguagem. São baseados nos componentes nutricionais do leite materno que atuam no melhor desenvolvimento do cérebro ou no valor afetivo da relação mãe-filho durante a amamentação⁵.

Ao aleitamento materno, relacionam-se alguns aspectos preventivos, como a baixa ocorrência de hábitos bucais deletérios e a reduzida incidência de alterações vinculadas às funções estomatognáticas⁶.

A problemática do presente estudo surge quando é levado em consideração que a industrialização, bem como a urbanização e o uso da mão de obra mais barata da mulher causaram, e ainda causam a desvalorização por parte da sociedade quanto à maternidade/amamentação. A descoberta das fórmulas de leite em pó foram as principais responsáveis pela diminuição do aleitamento materno em nosso século, tornando-se causa, de repercussões desastrosas na saúde das nossas crianças⁷.

Desta forma constata-se que, apesar da prática da amamentação ser amplamente divulgada e estimulada, a introdução precoce da mamadeira e o prolongamento do seu uso continuam sendo uma realidade⁸.

O aleitamento materno pode ser considerado como constituinte determinante para a saúde geral do neonato e da mãe lactente, contribuindo maciçamente para a redução da mortalidade infantil, bem como, as sequelas de uma patologia de base⁹.

Dada a importância e relevância das afirmações mencionadas neste contexto, o objetivo principal deste estudo é apresentar informações sobre os variados benefícios provenientes do aleitamento materno exclusivo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, onde as informações coletadas foram a partir de artigos publicados em revistas científicas indexadas, livros e teses de pós-graduação. A maioria dos artigos foi identificada a partir das bases de dados Medline e Scielo. Foram

utilizadas as palavras-chave, aleitamento materno, sistema estomatognático, RN e desenvolvimento muscular e esquelético da face e benefícios da amamentação. Outros artigos foram identificados a partir das referências bibliográficas citadas nos primeiros artigos.

Foram utilizados como critérios de inclusão para os artigos: textos em português e inglês, artigos contendo texto completo disponível, títulos onde aparecesse pelo menos uma das palavras-chave, e que foram publicados nos últimos 10 anos. Como critérios de exclusão: publicações inferiores ao ano de 2003, outros idiomas que não inglês e português, contendo somente resumo e títulos sem referência ao assunto (palavras-chave).

3. DESENVOLVIMENTO

Nutrientes do leite materno

O leite materno é muito mais que um simples alimento, é um líquido excelente e muito complexo, contendo mais de cem elementos em sua composição. O leite humano é considerado um líquido vivo, visto que, além dos nutrientes, contém fatores antibacterianos, antivírus, anti-infecciosos e antiparasitários, além de hormônios, enzimas e fatores especiais de crescimento¹⁰.

Ele contém células vivas, como os macrófagos, linfócitos, entre outros, e uma grande variedade de fatores ativos biológicos, como IgA, lactoferrina, B12, além de um grande número de hormônios, como esteroides, tiroxina, gonadotrofinas, prolactina, eritropoietina, melatonina etc. A maior fonte de carboidratos no leite humano é a lactose, facilmente digerível. O leite humano fornece de 40 a 50% do total calórico proveniente da gordura e contém cerca de 88% de água, 55% de gordura, 37% de carboidratos e 8% de proteínas, variando de mulher para mulher¹¹.

Como a água é o componente em maior quantidade no leite humano, desempenha a ação de hidratação total para o bebê, pode fazer a eliminação de calor por via pulmonar ou dérmica promovendo a regulação da temperatura corporal, onde também estão dispersas as proteínas, os compostos nitrogenados não proteicos, os carboidratos, os minerais e as vitaminas hidrossolúveis¹².

O colostro, primeiro leite produzido pela mãe, é um fluido amarelado e espesso, tem maior quantidade de proteína e menores quantidades de lactose e gordura. Ele estabelece a flora bífida do trato digestivo fazendo a expulsão do mecônio, e por ser rico em anticorpos, protege o RN (recém-nascido) de vírus ou bactérias que podem estar presentes por contato humano ou mesmo no canal do parto¹³.

As gorduras contidas no leite, facilmente absorvidas pelo bebê, são indispensáveis para o desenvolvimento do cérebro, pois são responsáveis pelo transporte de vitamina e hormônios lipossolúveis e ácidos¹⁰.

O leite humano além de ser um alimento ricamente nutritivo e uma completa fonte de anticorpos, ainda oferece a experiência de estabelecimento do vínculo afetivo entre mãe e filho, contribuindo assim para o desenvolvimento psicológico saudável¹⁴.

Assim, verifica-se a importância do aleitamento materno, o qual proporciona a fonte nutricional e imunológica fundamental para os primeiros meses de vida do bebê, estabelecendo íntimo contato entre a mãe e o filho, dando início às relações afetivas e prazerosas¹⁵.

A Amamentação e o desenvolvimento crânio facial

No crânio e na face ocorre o desenvolvimento da musculatura a partir dos estímulos internos e externos com características genótípicas de cada ser humano. Os estímulos do meio ambiente são oferecidos naturalmente pelas funções como respiração, amamentação, mastigação e deglutição. São estes os estímulos externos necessários para o desenvolvimento da face¹².

A face é o componente do corpo humano mais esculpido pelo ambiente, pela natureza e pelos movimentos que executa ao longo da vida; por isso é a parte que apresenta a maior prevalência de deformidades. A correta relação e forma das arcadas dependem da face; e a face, das arcadas: é uma relação interativa¹⁶.

O adequado crescimento do crânio e da face depende do correto desenvolvimento dos vários componentes da face, tais como músculos, dentes, língua e de suas funções (sucção, deglutição, respiração, mastigação e fala) sendo estas, dependentes do ato da amamentação¹⁷. Além de ser um excelente exercício muscular, a amamentação é um excelente exercício respiratório, pois o bebê sincroniza a respiração com a atividade muscular favorecendo, assim, o desenvolvimento do terço médio da face¹⁸.

Desde o momento em que a criança nasce, até por volta dos 6-8 meses de idade, o desenvolvimento da mandíbula se dá na direção ventral, levando-a assim para a parte anterior à maxila, por consequência do período de erupção dos dentes incisivos, e a parte posterior da mandíbula continua crescendo. Fazendo assim, com que o crescimento das estruturas orofaciais seja influenciado pela amamentação, sendo um estímulo de equilíbrio para as estruturas envolvidas. No RN a dinâmica da mandíbula e suas estruturas se dão na sucção, no choro, na mímica, e alguns movimentos sinestésicos da mandíbula¹⁹.

Em estudo realizado avaliando perímetros cefálicos (PC) de bebês amamentados exclusivamente no peito e dos que receberam leite materno e fórmula, chegou-se ao resultado significativamente grande quanto às crianças amamentadas exclusivamente até os seis meses, indicando que nas crianças alimentadas artificialmente os PCs foram menores²⁰.

Portanto, a amamentação promove o desenvolvimento entre os crânios cefálico e funcional, reduzindo pós-nascimento a retro posição mandibular e diminuição da altura facial. Proporciona, também, o padrão da respiração nasal e da postura corpórea adequada, acompanhado de deglutição normal e vedamento labial, conjuntamente com o desenvolvimento adequado dos músculos orofaciais. Para que isso ocorra, é necessário que a amamentação aconteça no mínimo por seis meses de forma exclusiva¹⁹.

A amamentação e o desenvolvimento do sistema estomatognático

O aleitamento materno tem sido substituído por vários métodos artificiais (mamadeira, copo ou colher), quando por alguma razão, a mãe não pode amamentar. Mas o uso desse método alternativo é duvidoso, principalmente em relação ao correto desempenho e à contribuição ao desenvolvimento do sistema estomatognático ou mastigatório (SE) do bebê²¹.

O SE abrange estruturas orais estáticas e dinâmicas, ou seja, as partes duras (arcos dentários, maxila, mandíbula, osso hioide e ossos cranianos) e ativas (músculos, espaços orgânicos, nervos e vasos sanguíneos) que desempenham as Funções Neurovegetativas (FNV - sucção, mastigação, deglutição, respiração), fonação e expressão facial. Tais estruturas estão interligadas, de modo que se houver uma desordem em alguma delas, todas apresentarão uma desorganização ou desequilíbrio²².

O aleitamento materno permite o exercício necessário ao desenvolvimento do sistema estomatognático. Alguns dos músculos mastigatórios (temporal, pterigoideo lateral, milohioideo) iniciam assim sua maturação e posicionamento. A língua estimula o palato, evitando alguma perturbação que possa ser exercida pelos bucinadores. O orbicular dos lábios orienta o crescimento e o desenvolvimento da região anterior do sistema estomatognático¹⁶.

A amamentação se refere ao início do desenvolvimento pós-natal, principalmente ao crescimento e ao desenvolvimento do SE (Sistema Estomatognático). Ela é um dos estímulos mais importantes que um RN recebe, já que engloba um complexo de estímulos: neurológicos, nutricionais, afetivos, comunicativos e imunológicos. Enquanto este processo acontece, o bebê utiliza todo o sistema estomatognático, que, coordenado pelo sistema nervoso central, realiza três funções: sucção, respiração e deglutição. O sistema estomatognático é muito complexo e se organiza a cada solicitação. A coordenação entre as funções é fundamental durante a amamentação. A sucção, a respiração e deglutição devem acontecer em determinado ritmo e frequência, e na falha destas funções a amamentação sofrerá prejuízos²³.

Dentre as funções exercidas através do SE, encontra-se a sucção, que é um reflexo inato, um impulso presente desde o nascimento. A partir da 29ª semana de

vida intrauterina, já se pode observar a sucção, por meio de registros ultrassonográficos, que servirá de treinamento para a segunda fase da alimentação: a mastigação⁶.

O reflexo da sucção pode ser claramente observado na vida intra-uterina a partir da 29^a semana, mas só estará perfeitamente desenvolvido na 32^a semana, e adquire após o parto, grande impulso neural. Esse impulso garantirá a sobrevivência do RN e promoverá o desenvolvimento neuromuscular do sistema estomatognático, por meio de estímulos tais como o contato lábio, língua e peito, enviados ao sistema nervoso central¹⁹.

Os músculos componentes da face como o pterigoideo, masseter e temporal ajudam no desenvolvimento do aparelho estomatognático. Quando funcionam normalmente durante a amamentação, estes músculos podem favorecer a realização da respiração nasal e o desenvolvimento crânio facial, e faz com que as estruturas ósseas cresçam adequadamente²⁴.

O crescimento ósseo-mandibular é propiciado pelos exercícios de rebaixamento, ântero-posteriorização e elevações concomitantes da mandíbula durante a sucção, os quais modificarão a relação maxilo-mandibular para uma posição méso-cêntrica. Com esse crescimento, ocorre uma ampliação do espaço bucal e melhor arranjo dos germes dentários dentro do osso alveolar, contribuindo para a acomodação e livre movimentação da língua dentro da cavidade bucal, que anteriormente se encontrava alargada²⁵.

O recém-nascido pode e deve desenvolver as funções do sistema estomatognático desde a formação intra-uterina, e após o nascimento, quando a mãe tem a possibilidade de amamentar seu filho desde o primeiro momento de vida. O ato de amamentar possibilita um melhor desenvolvimento de todas as funções que envolvem a sucção, mastigação, deglutição, fonação e respiração²⁶.

Como no aleitamento natural não há excesso de leite, possibilita que a satisfação alimentar seja alcançada juntamente com a sensação de prazer da sucção e, com isso, a criança, geralmente, dispensa a utilização de chupeta e mamadeira²⁷.

Chegamos então à reflexão de que a amamentação é um exercício de primordial importância para o desenvolvimento do SE como um todo, pois estimula a função gástrica normal do bebê, promove estímulos neurais para um adequado crescimento ósseo e muscular, proporciona a prática muscular e respiratória, e a

A amamentação e o desenvolvimento da linguagem e aprendizagem

Durante todo o processo de desenvolvimento da linguagem, nasce da necessidade fisiológica de abrir e

fechar o maxilar, movimento realizado durante a mamada²⁸.

A linguagem pode ser executada de diferentes formas: verbal, auditiva e tátil. A partir de atos naturais, tais como olhar uma paisagem, ouvir o canto dos pássaros e sentir um toque de carinho no rosto, aprende-se a codificar e gerar uma comunicação que o homem traduz falando, escrevendo, lendo, fazendo mímica ou imitando os sons por meio de palavras¹⁹.

A amamentação está associada a um melhor desenvolvimento cognitivo, mais precoce e que se mantém durante toda a infância e adolescência. Os benefícios do leite materno podem estar relacionados com o seu alto teor de ácido docosaenoico, que desempenha um papel importante no desenvolvimento cerebral. O aumento da duração do aleitamento materno está correlacionado com um aumento do desenvolvimento cognitivo²⁹.

A prática da amamentação propicia condição singular para o estabelecimento da comunicação entre mãe e filho, e para isto, acredita-se que os humanos possuam grande capacidade para desenvolverem linguagem através de recursos biológicos, cognitivos, emocionais e sociais. Através da interação afetiva gerada durante a amamentação a criança percebe e se apropria dos componentes superficiais da língua materna²³.

A amamentação é a forma de alimentação natural que traz forte elo afetivo entre mãe e bebê pela proximidade de seus corpos e faces, proporcionando troca de olhares e prazer físico. Esse vínculo é imprescindível para o desenvolvimento global do bebê, bem como da linguagem, e sua falta pode trazer prejuízos futuros a esta criança¹⁴.

Desde a vida intrauterina, o bebê necessita de muito amor e carinho, pois já pode sentir a rejeição ou aceitação dos pais. Durante toda a gravidez, um simples toque caloroso na barriga, conversar ou cantar, mobilizam também sentimentos na criança que está sendo gerada. É fundamental para o desenvolvimento do bebê, que a família seja participativa e favoreça a amamentação de forma livre¹⁹.

A amamentação deve ser valorizada e incentivada, não apenas pelo fator nutricional, mas também como fonte de estimulações e de aprendizagens, tanto para a mãe quanto para o bebê. Gera afeto, acolhimento e segurança, favorece também a comunicação, o desenvolvimento da linguagem e a construção da inteligência²³.

Amamentação como prevenção da obesidade

Estudos epidemiológicos e estudos experimentais com animais têm sugerido que as primeiras experiências nutricionais do indivíduo podem afetar sua suscetibilidade para doenças crônicas na idade adulta, tais como obesidade, hipertensão, doença cardiovascular e diabetes tipo 2; isso tem recebido a denominação de *imprinting* metabólico. O termo *imprinting* metabólico é um fenômeno

através do qual uma experiência nutricional precoce, atuando durante um período crítico e específico do desenvolvimento, acarreta em um efeito duradouro, persistente ao longo da vida do indivíduo, predispondo a determinadas doenças³⁰.

É possível que os lactentes alimentados ao seio materno desenvolvam mecanismos mais eficazes para regular sua ingestão energética. Tem sido relatado que, em situações nas quais os pais não têm controle sobre a alimentação dos filhos, pode haver prejuízo para o desenvolvimento dos mecanismos de auto regulação da ingestão energética da criança, pois os mecanismos externos de controle podem superar os sinais internos de fome e saciedade. Portanto, a alimentação com a mamadeira, por exemplo, poderia favorecer o desenvolvimento do sobrepeso por promover uma ingestão excessiva de leite e/ou por prejudicar o desenvolvimento dos mecanismos de auto regulação³¹.

Em algumas pesquisas foi encontrada maior concentração plasmática de insulina nos recém-nascidos alimentados com fórmulas comparando com os alimentados com leite materno pode estimular uma deposição de gordura e conduzir a um desenvolvimento precoce dos adipócitos. Os fatores bioativos presentes no leite humano podem modular os fatores de crescimento, os quais podem inibir a diferenciação dos adipócitos. Além disso, o aporte proteico é menor nos lactentes alimentados com leite materno do que nos alimentados com fórmulas infantis³⁰.

Em estudos com animais, a disponibilidade de proteínas durante o desenvolvimento fetal ou desenvolvimento pós-natal precoce mostrou ter um efeito em longo prazo nos mecanismos de programação metabólica do metabolismo da glicose e da composição corporal na vida adulta³².

Outra das explicações possíveis para o efeito protetor do leite materno contra a obesidade é o fato de conter leptina. A leptina é um hormônio anorexígeno que desempenha um importante papel no centro regulador do balanço energético, diminuindo a ingestão alimentar e incrementando o gasto de energia³³. A leptina é produzida, essencialmente, pelo tecido adiposo, mas também por outros tecidos, nomeadamente, pela placenta, estômago, epitélio mamário, estando ainda presente no leite materno³⁴.

Vários estudos, sozinhos ou combinados, vêm corroborando a hipótese do controle da obesidade proveniente do aleitamento materno e fornecem explicações plausíveis para o efeito protetor do aleitamento materno contra a mesma.

4. DISCUSSÃO

Com esta revisão é possível observar, que nos últimos 10 anos, várias pesquisas têm documentado o efeito pro-

tetor e estimulador do leite materno em diferentes aspectos.

Os benefícios que a amamentação proporciona ao bebê são reconhecidos não importando raça, condição social ou econômica. As diversas atribuições do leite materno fazem com que seja considerado o mais natural e desejável método de alimentação infantil no que diz respeito aos aspectos fisiológicos, físicos e psicológicos^{2,4,9,19}.

Dentre os autores pesquisados, observou-se que o aleitamento materno proporciona, além dos benefícios nutricionais, imunológicos e emocionais, promoção da saúde do sistema estomatognático^{3,8,12,29}.

A sucção no peito é um estímulo que propicia o correto estabelecimento da respiração nasal, visto que no aleitamento as funções orofaciais são perfeitas: lábios fechados, postura correta da língua, padrão respiratório (nasal); proporciona a automatização do padrão correto de deglutição, que ocorre quando os dentes se encontram em oclusão, a mandíbula apresenta-se estabilizada, a ponta da língua se coloca acima e atrás dos incisivos no palato, havendo apenas um selamento passivo dos lábios^{1,16,22,17}.

A promoção do aleitamento materno deve ser vista como uma ação prioritária para a melhoria da saúde e da qualidade de vida das crianças e de suas famílias. As estratégias de promoção da amamentação devem variar de acordo com a população, sua cultura, seus hábitos, suas crenças, sua posição sócio-econômica, entre outras características. No entanto, de fundamental importância em qualquer estratégia, é a conscientização da importância do aleitamento materno¹⁹.

5. CONCLUSÕES

Com base na literatura consultada, é possível concluir que o aleitamento materno promove alguns benefícios como: crescimento crânio facial adequado, aperfeiçoa o desenvolvimento do sistema estomatognático, contribui para o desenvolvimento da linguagem e aprendizagem e atua como prevenção à obesidade.

A amamentação deve ser estimulada, pois cada mamada pode ser comparada a uma vacina para o bebê. O aleitamento materno fornece todos os nutrientes, proteção, desenvolve estruturas ósseas, desenvolve as partes psicológicas e neurológicas. Além disso, esse ato é elemento importante para o Brasil sob o ponto de vista econômico. Amamentar representa um encaixe perfeito entre mãe e filho, cumprindo uma função de cordão umbilical externo. A mulher que amamenta vê reconfortada sua capacidade de continuar gerando vida através do alimento que brota do seu corpo.

Para tanto, é necessário que os profissionais da saúde envolvidos com este tema, entendam a real necessidade de terem conhecimento à cerca dos variados benefícios que o aleitamento materno exclusivo pode trazer. É im-

prescindível que as parturientes sejam orientadas quanto aos benefícios resultantes do aleitamento materno, pois os apelos do mundo moderno não têm contribuído para que sejam mantidos os hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

- [1] Junqueira P. Amamentação, Hábitos Oraís e Mastigação: Rio de Janeiro: Revinter. 2003:15.
- [2] Calvano LM. O poder imunológico do leite materno. In: Carvalho M R, Tamez R N.(org.). Amamentação: Bases Científicas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2005:57-65.
- [3] Pedrosa GC, Puccini,RF. Aleitamento Materno - o papel dos serviços de saúde. In: Issler H. O Aleitamento Materno no Contexto Atual: políticas, práticas e bases científicas. São Paulo: SARVIER. 2008:45.
- [4] Kummer SC. *et al.* Evolução do padrão do aleitamento materno, Rev. Saúde Pública. São Paulo. 2000; 34(2).
- [5] Lana APB. O livro de Estímulo à Amamentação: Uma visão biológica, fisiológica e psicológica comportamental da amamentação. São Paulo: Ed. Atheneu. 2001;127-8.
- [6] Scavone Junior H. *et al.* Association between Breastfeeding Duration and Non-nutritive Sucking Habits. Community Dent. Health. London. 2008; 25(3):161-5.
- [7] Monteiro JCD, Nakano AMS, Gomes FA. O aleitamento materno enquanto uma prática construída: reflexões acerca da evolução histórica da amamentação e desmame precoce no Brasil. Invest Educ Enferm. 2011; 29(2):315-21.
- [8] Czernay APC, Bosco VL. A Introdução Precoce e o Uso Prolongado da Mamadeira: Ainda uma Realidade. J. Bras. Odontoped. Curitiba. 2003; 6(30):138-44.
- [9] Antunes LS, *et al.* Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2008; 13(1):103-9.
- [10] Morgano MA, Souza LAM, Neto J, Rondo PHC. Composição mineral do leite materno de bancos de leite. Ciênc. Tecnol. Aliment. 2005; 25(4):819-24.
- [11] Tamez RN, Silva MJP. Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.
- [12] Moura EC de. Nutrição. In: Carvalho MR de, Tamez R. Amamentação: Bases científicas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005:26-56.
- [13] Andrade RA, Segre C. Aleitamento Materno. In: Segre C. Perinatologia: Fundamentos e práticas. São Paulo: Sarvier, 2002; 409-23.
- [14] Cunha MA. Aleitamento materno e prevenção de infecções. Revista Portuguesa de Clínica geral. 2009; 25(3):356-62.
- [15] Bayardo RA, Sanglard-Peixoto LF, Corrêa MSNP. Aleitamento Natural e Artificial: Considerações Gerais. J. Bras. Clin. Odontol. Integr. Curitiba. 2003; 1(3):257-60.
- [16] Bervian J, Fontana M, Caus B. Relação entre Amamentação, Desenvolvimento Motor Bucal e Hábitos Bucais: Revisão de Literatura. RFO UPF. Passo Fundo. 2008;13(2).
- [17] Ferreira FV, Tabarelli Z. Amamentação e Respiração Bucal: Abordagem Fisioterapêutica e Odontológica. Fisioter. Bras. São Paulo. 2007; 8(1):41-6.
- [18] Garib DG, Arouca R. Association between Breast feeding Duration and Mandibular Retrusion: a Cross-sectional Study of Children in the Mixed Dentition. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. St. Louis. 2006; 130(4):531-34.
- [19] Deodato V. Amamentação: O melhor início para a vida. São Paulo: Editora Santos. 2005.
- [20] Donma MM, Donma O. The influence of feeding patterns on head circumference among Turkish infants during the first 6 months of life. Brain Development. 1997; 19(6):393-97.
- [21] Mohebbi SZ, *et al.* Feeding Habits as Determinants of Early Childhood Caries in a Population Where Prolonged Breastfeeding is the Norm. Community Dent. Oral Epidemiol., Copenhagen. 2008; 36(4):363-69.
- [22] Carvalho GD. Amamentação e prevenção das alterações funcionais e estruturas do sistema estomatognático. Revista Odontologia Ensino e pesquisa. 2003; 2(1):39-48.
- [23] Hitos SF, Periotto MC. Amamentação: atuação fonodiológica, uma abordagem prática e atual. Rio de Janeiro: Revinter. 2009:21.
- [24] Gomes CF. Aleitamento Materno. São Paulo: editora Pró-Fono. 2003. (Cap.5).
- [25] Guedes-Pinto AC. Odontopediatria. 7. ed. São Paulo: Liv. Santos. 2003.
- [26] Gomes CF, Trezza EMC, Murade ECM, and Padovani CR. Avaliação eletromiográfica com eletrodos de captação de superfície dos músculos masseter, temporal e bucinador de lactentes em situação de aleitamento natural e artificial. J. Pediatr. 2006; 82(2):103-9.
- [27] Moimaz SAS *et al.* Association between Breast-feeding Practices and Sucking Habits: a Cross-sectional Study of Children in their First Year of Life. J. Indian Soc. Pedod. Prev. Mumbai. 2008; 26(3):102-106.
- [28] Teixeira E. Os gritos primais. Revista Época. Rio de Janeiro: Maio. 2000. Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,EMI159850-15518,00.html>. Acesso em 04 de junho de 2013.
- [29] Turck D. Later effects of breastfeeding practice: the evidence. Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program. 2007; 60:31-9, 2007.
- [30] Balaban G, Silva G. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. Jornal de Pediatria. 2004; 80(1): 7-16.
- [31] Hill AJ. Developmental issues in attitudes to food and diet. Proc Nutr Soc. 2002; 61:259-66.
- [32] Portella AK. Investigação sobre o comportamento alimentar na vida adulta de ratos submetidos a regime de superalimentação no período de lactação. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/29039>. Acesso em 18 de junho de 2013.
- [33] Ahima RS, Flier JS. Leptin. Annu Rev Physiol. 2000; 62:413-37.
- [34] Sousa M, *et al.* O papel da leptina na regulação da homeostasia energética, Acta Med Port. 2009; 22(3):291-98.



A UTILIZAÇÃO DA *Camellia sinensis* NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA OBESIDADE

THE USE OF *Camellia sinensis* IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF OBESITY

MARCIO YASSUHIRO UEMOTO¹, CLAUDIA CRISTINA BATISTA EVANGELISTA COIMBRA^{2*}

1. Acadêmico do Curso de Graduação em Farmácia da Faculdade INGÁ; 2. Docente do Curso de Farmácia da Faculdade INGÁ.

* Estrada Romeirinha, Km 01, Lote 46, Maringá, Paraná, Brasil. CEP 87001-970. ccevangalista@hotmail.com

Recebido em 04/10/2013. Aceito para publicação em 08/10/2013

RESUMO

O chá verde se destaca entre uma das bebidas estimulantes mais consumidas no mundo e foi utilizado durante séculos como medicamento. Cerca de dois terços da população o consomem todos os dias. Possui grande quantidade de polifenóis, principalmente as catequinas. Seu consumo possui uma variedade de efeitos benéficos à saúde, grande parte tem sido focalizada no seu efeito na redução do peso corporal. A literatura é carente de estudos relacionados à utilização da (*Camellia sinensis*) no tratamento da obesidade, evidenciando o efeito do chá no organismo e a dose ideal para que não cause danos à saúde. A obesidade pode acarretar uma série de problemas à saúde como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus*, entre outros. Seu tratamento pode ser através de medicamentos, utilização de plantas medicinais como o chá verde, dieta e exercícios físicos. O chá verde vem se tornando um importante coadjuvante no tratamento e prevenção da obesidade, devido ao seu baixo custo e fácil acessibilidade. O presente estudo é uma revisão bibliográfica sobre a utilização do chá verde no tratamento e prevenção da obesidade, assim como de suas comorbidades.

PALAVRAS-CHAVE: Planta medicinal, chá verde, flavonoides, catequinas.

ABSTRACT

The green tea is one of the most consumed stimulant drinks in the world and was used for centuries as a medicament. Approximately two-thirds of the population consumes it every day. It contains a great quantity of polyphenols, mainly catechins. Its consume brings a variety of beneficial effects to health, mainly its effect on the reduction of body weight. The literature needs studies related to the importance of (*Camellia sinensis*) in the treatment of obesity, demonstrating the effect of this tea in the body and the ideal dose not to cause any harm to health. The obesity can cause a series of health problems, such as hypertension, heart diseases, *mellitus* diabetes, among others. It can be treated through medicaments, using medicinal plants as the green tea, diet and physical exercises. The green

tea has had an important role in the treatment and prevention of obesity, due to its low cost and easy accessibility. Thus, this study aims to review the bibliography about the use of green tea in the treatment and prevention of obesity, as well as its comorbidities.

KEYWORDS: Medicinal plant, green tea, flavonoids, catechins.

1. INTRODUÇÃO

Conta uma lenda chinesa que do ano 2737 a.C., que o imperador Shen Nung descansava sob uma árvore quando algumas folhas caíram em uma vasilha de água que seus servos ferviam para beber. Atraído pelo aroma, ele provou o líquido e adorou. Assim nascia o chá. Pode ser que essa história nem seja verdadeira, mas dá um ar romântico à origem dessa bebida conhecida mundialmente. Essa lenda é divulgada como a primeira referência à infusão das folhas de chá verde, provenientes da planta *Camellia sinensis*, originária da China e da Índia¹.

A *Camellia sinensis* é um arbusto de pequeno porte, de origem asiática, pertencente à família *Theaceae*. Apresenta folhas simples, é designado como chá da Índia ou chá verde, *oolong* ou chá preto, quando obtido a partir da fermentação das folhas, e designado de chá branco quando obtido a partir das flores. As folhas frescas recém coletadas e estabilizadas caracterizam o chá verde. O chá verde se destaca entre uma das bebidas estimulantes mais consumidas no mundo e foi utilizado durante séculos como medicamento. Cerca de dois terços da população o consome todos os dias².

O chá verde, que era consumido como medicamento, passou a ser do gosto popular devido as suas características organolépticas, sabor e aroma. Seus componentes flavonóides e catequinas apresentam uma série de atividades biológicas, antioxidantes, quimioprotetora, termogênicas, anti-inflamatória e anticarcinogênica³.

Estudos têm demonstrado que os flavonóides presentes nos chás obtidos da planta *Camellia sinensis* conhecidos como catequinas são capazes de promover a diminuição do peso e gordura corporal, redução do colesterol total, do LDL (lipoproteína de baixa densidade) e diminuição das taxas de triglicérides, além de reduzir o apetite e auxiliar no tratamento da obesidade e de doenças associadas^{4,5}.

Estima-se que atualmente haja mais de um bilhão de adultos acima do peso no mundo, e destes, 300 milhões estejam clinicamente obesos⁶. No Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde, aproximadamente 43% da população apresenta excesso de peso, e 13% obesidade⁷. Diante destes dados alarmantes, este trabalho justifica-se devido a uma falta de pesquisas relacionadas à utilização desta planta (*Camellia sinensis*) no tratamento da obesidade, em relação ao verdadeiro efeito do chá no organismo e a dose ideal para que não cause danos à saúde. O chá verde possui baixo custo e fácil acessibilidade, sendo uma importante alternativa no combate a obesidade.

O objetivo deste estudo foi o de realizar uma revisão bibliográfica sobre a utilização do chá verde no tratamento e prevenção da obesidade, assim como de suas comorbidades.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Artigos, nacionais e internacionais, com data após o ano de 1981 foram selecionados usando os bancos de dados *Pubmed* e *Google Acadêmico*, usando-se como palavras-chave: Planta medicinal (medicinal plant), chá verde (green tea), flavonoides (flavonoids), catequinas (catechins). Em seguida, os mesmos foram agrupados por assunto e utilizados na construção da revisão de literatura. Ao final do levantamento bibliográfico, foram efetivamente utilizados 56 artigos, selecionados conforme a qualidade e relevância com o tema proposto.

3. DESENVOLVIMENTO

O chá verde, chá inglês, chá preto ou chá da china, são apresentações comercialmente diferentes das folhas de *Camellia sinensis* L. (*Theaceae*). Esta espécie é uma árvore muito ramosa, originária da Ásia Continental e da Indonésia e é cultivada em mais de 30 países, entre eles Índia, Sri Lanka, nos países da antiga União Soviética, Japão, Indonésia, China e Quênia. As folhas e botões terminais são utilizados *in natura*, aromatizados com menta e frutas ou sob forma de produtos solúveis, como chás alimentícios e estimulantes⁸. A *Camellia sinensis* possuem folhas firmes, ovais, pecioladas e dentadas nos dois terços basais, onde a planta pode

crescer até 9 metros. A planta cultivada é podada, formando um arbusto denso, para facilitar a colheita⁹.

Segundo Cooper (2005)¹⁰, o uso do chá verde teve origem há mais de 5000 anos, em refeições diárias, ritos cerimoniais e para fins medicinais.

Em 1601, uma embarcação da Companhia Holandesa das Índias Orientais transportou para a Holanda vários sacos de chá provenientes de um barco a vela chinês de Java, levando junto o nome do produto, *t'é*, como é chamado no dialeto *amoy* do sul da China. Quando o chá chinês entrou em outros países através dos portos marítimos holandeses e britânicos, manteve o nome usado no sul da China. Os países que importavam a erva por terra através da Rússia adotaram o nome *chai*. O chá chegou à Rússia pela primeira vez com uma caravana de chá em 1638 como *ch'a*, nome pelo qual a planta é chamada nos dialetos cantonês e mandarim do idioma chinês⁹.

Esta planta foi introduzida no mercado farmacêutico europeu como auxiliar em regimes dietéticos, pela sua ação lipolítica e diurética e, externamente, como anti-pruriginoso e emoliente em afecções dermatológicas⁸. Atualmente, vêm sendo estudados seus efeitos no combate ao envelhecimento celular normal e induzido por radiação ultravioleta e na prevenção e tratamento do câncer, devido aos seus componentes fenólicos que apresentam atividade antiangiogênica, antitumoral, antiproliferativa, antioxidante. Além disso, devido às propriedades antioxidantes, e anti-envelhecimento, existem propostas da incorporação de extratos do chá verde em formulações tópicas¹⁰.

As composições químicas das folhas não fermentadas da *Camellia sinensis* contêm de 15 a 20% em proteínas; 5% em glicídios; 1 a 4% em ácido ascórbico, vitaminas do complexo B, sais minerais, em especial o flúor e bases púricas, especialmente cafeína e teofilina; e 30% em proantocianidinas, entre elas procianidinas, prodeflnidina e derivados, teasinensinas, asamicafinas, ácidos fenólicos, principalmente o gálico e caféico, polifenóis, monoglicosídeos de flavonóis e flavonas, catecóis, epicatecóis livres e epigalocatecóis esterificados pelo ácido gálico; e de 10 a 24% em taninos⁸.

Dentre os compostos polifenólicos destacam-se os flavonoides, cuja estrutura é caracterizada por dois anéis aromáticos e um heterocíclico oxigenado, que se diferenciam por estruturas químicas e características particulares, porém em sua totalidade possuem como funções nas plantas a proteção UVA/B; proteção contra insetos, bactérias, fungos e vírus; antioxidante; controle da ação hormonal; inibidores de enzimas^{11,12}.

No chá verde, a classe de flavonoides predominante são as catequinas, que são incolores, hidrossolúveis e desenvolvem o sabor amargo e a adstringência do chá. Essas catequinas são antioxidantes potentes, sequestradores de radicais livres, quelantes de metais (que reduz

sua absorção) e inibidores da lipoperoxidação (inibe reações auto-oxidantes que pode resultar em carcinogenicidade e citotoxicidade, e por isso é relacionada a alguns mecanismos celulares como o aparecimento de câncer)³.

O composto mais importante é o galato de epigalocatequina, encontrado na concentração de 40% a 50% na infusão obtida da planta. Os polifenóis presentes na planta apresentam inúmeras propriedades biológicas, com destaque para 3-galato de (-) epigalocatequina (EGCG), que demonstrou possuir propriedades anticarcinogênicas. Essa atividade combinada, relacionada direta ou indiretamente com as propriedades antioxidantes, contribui para sua utilidade terapêutica, inclusive no que se refere à proteção contra patologias como câncer e aquelas associadas ao processo de envelhecimento⁹.

Várias propriedades farmacológicas adicionais têm sido experimentalmente atribuídas ao chá verde, tais como: angioprotetora e antirradicais livres, devido aos derivados flavânicos; antimutagênica e antitumoral, pela presença de compostos fenólicos; inibidora da absorção intestinal de colesterol exógeno⁸.

Dentre as formas farmacêuticas de uso mais utilizadas para o chá verde estão o chá por infusão e por decocção.

Decocção ou cozimento: o cozimento é resultante da decocção, que constitui a ação de ferver uma substância. Após a decocção, o líquido é coado e filtrado¹³.

Segundo Geraldles (1981)¹³ a infusão visa obter uma bebida mais leve que a decocção, utilizando as partes das plantas que podem ser prejudicadas pelo cozimento (folhas, flores, raízes). O vegetal é cortado, sendo vertido sobre ele água fervente e é tampado em seguida. O chá pode ser feito tanto a partir da infusão quanto da decocção, dependendo do tipo de planta.

A suspensão da venda de extrato hidroalcoólico de chá-verde na França e na Espanha, por suspeita de hepatotoxicidade do mesmo, levou pesquisadores da Alemanha, França e Suíça a verificarem a toxicidade do extrato de chá-verde e seus constituintes em culturas de hepatócitos de ratos. Concluíram que o mesmo possui baixa toxicidade *in vitro*³.

Entre os efeitos adversos do chá verde, relatou-se que o consumo por 5 anos de chá, obtido diariamente de 65g de folhas, pode levar à disfunção hepática, a problemas gastrintestinais como constipação e até mesmo, à diminuição do apetite, insônia, hiperatividade, nervosismo, hipertensão, aumento dos batimentos cardíacos e irritação gástrica. Altas doses podem causar efeitos adversos significantes pelo conteúdo de cafeína, especificamente palpitações, dor de cabeça e vertigem¹⁴. A cafeína pode gerar efeitos como insônia e complicações gastrintestinais. Apesar de não existirem evidências de que a ingestão de cafeína em doses moderadas (~ 300

mg/ dia) seja prejudicial à saúde de um indivíduo normal, esta substância vem sendo continuamente estudada, pois persistem muitas dúvidas e controvérsias quanto aos seus efeitos adversos à saúde^{15,16}. Alguns estudos recomendam que sua ingestão diária seja em doses moderadas, até 300 mg/ dia¹⁷.

Superdosagem, através da quantidade acima de 300 mg de cafeína, ou 5 xícaras de chá, podem levar à inquietação, tremor e aumento da excitabilidade reflexa, sendo os primeiros sinais de toxicidade: vômito e espasmo abdominal; entretanto não se consegue chegar a uma dose fatal apenas bebendo o chá¹⁸.

A *American Dietetic Association* sugere o consumo de 4-6 xícaras de chá verde ao dia, a fim de obter os efeitos benéficos do chá verde à saúde, como na prevenção de certos tipos de câncer. A forma de preparo também deverá ser considerada, devendo-se esquentar a água até pouco antes da ebulição e despejá-la nas folhas de chá bem devagar e do alto, o que ajuda na redução do processo oxidativo. A infusão deverá ficar abafada por um período de 2-3 minutos. O armazenamento por longo tempo também não é recomendado, pois ocorre perda dos compostos fenólicos. A proporção de água e ervas deve ser a seguinte: para cada litro de água, quatro colheres de sopa de erva fresca ou duas colheres de erva seca. Outra sugestão é que deve ser consumido entre as refeições para não interferir na biodisponibilidade de nutrientes provenientes das grandes refeições¹⁵.

O chá verde mostrou-se estável ao armazenamento em temperatura ambiente e em geladeira por 24 horas, sem aparentes alterações em seus principais bioativos e sem perdas das suas propriedades antioxidantes. Desta forma, o consumidor pode preparar o chá, mantê-lo em geladeira ou mesmo em temperatura ambiente e consumi-lo ao longo do dia¹⁹.

Obesidade

A obesidade pode ser definida, de forma resumida, como o grau de armazenamento de gordura no organismo associado a riscos para a saúde, devido a sua relação com várias complicações metabólicas²⁰.

Em função da magnitude da obesidade e da velocidade da sua evolução em vários países do mundo, este agravo tem sido definido como uma pandemia, atingindo tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento, entre eles o Brasil^{21,22}. Atualmente, 12,7% das mulheres e 8,8% dos homens adultos brasileiros são obesos, sendo esta prevalência mais alta nas regiões Sudeste e Sul do país. Esta tendência de aumento da obesidade foi registrada para as mulheres e homens de todas as faixas de renda, no período de 1974 a 1989. No período seguinte (1989-2003), os homens continuaram apresentando aumento da obesidade independentemente de sua faixa de renda, enquanto, entre as mulheres, somente aquelas com baixa escolaridade e situadas nas

faixas de renda mais baixas (entre as 40% mais pobres) apresentaram este aumento²².

As últimas estimativas da Organização Mundial de Saúde indicam que em 2005, no mundo todo, aproximadamente 1,6 bilhões de adultos (com idade maior que 15 anos) estavam com sobrepeso e, pelo menos, 400 milhões estavam obesos. A previsão para o ano de 2015 é de que aproximadamente 2,3 bilhões de adultos estarão com excesso de peso e mais de 700 milhões serão obesos²³.

A obesidade está associada a algumas das mais prevalentes doenças na sociedade moderna. O maior risco é para o desenvolvimento de *diabetes mellitus*. Quando o Índice de Massa Corporal (IMC) (kg/m^2) está acima de 35, aumenta o risco de seu desenvolvimento em 42 vezes em homens e 93 vezes em mulheres²⁴.

O excesso de peso está claramente associado com o aumento da morbidade e mortalidade e este risco aumenta progressivamente de acordo com o ganho de peso (Tabela 1).

Tabela 1. Morbidade em pessoas obesas

Cardiovasculares	Região peitoral
Hipertensão	Câncer de mama
Doenças Coronarianas	Ginecomastia
Acidente vascular cerebral	
Veias varicosais	Útero
Trombose venosa profunda	Câncer endometrial
	Câncer cervical
Respiratórias	Urológico
Falta de ar	Câncer de próstata
Apnéia durante o sono	Incontinência urinária
Síndrome hipoventilação	
Gaстрintestinais	Pele
Hérnia de hiato	Micoses
Cálculo na vesícula biliar	Linfoedemas
Cirrose e esteatose hepática	Celulites
Hemorróida	Acantose
Câncer coloretal	
Metabólica	Ortopédicas
Hiperlipidemia	Osteoartrites
Resistência à insulina	Gota
<i>Diabetes mellitus</i>	Endócrinas
Síndrome do ovário policístico	Redução no GH
Hiperandrogenização	Redução na resposta à prolactina
Irregularidades menstruais	Respostas hiperdinâmicas do ACTH
	ao CRH
	Aumento do cortisol livre na urina
Neurológica	Alterações nos hormônios sexuais
Bloqueio nervoso	
Renal	Gravidez
Proteinúria	Complicações obstétricas
	Operação por cesariana
	Bebês muito grandes
	Defeitos no tubo neural

hormônio do crescimento; ACTH = hormônio adrenocorticotrófico; : hormônio liberador de ACTH. Fonte: Modificado de Jung (1997).

Observou-se que o diabetes *mellitus* e a hipertensão

ocorrem 2,9 vezes mais frequentemente em indivíduos obesos do que naqueles com peso adequado e, embora não haja uma associação absolutamente definida entre a obesidade e as doenças cardiovasculares, alguns autores consideram que um indivíduo obeso tem 1,5 vezes mais propensão a apresentar níveis sanguíneos elevados de triglicérides e colesterol²⁵.

Comparando com pessoas de peso normal, homens com 20% acima do peso desejável têm 20% a mais de chance de morrer por todas as causas; possuem 40% a mais de chance de desenvolver disfunções na vesícula biliar; o risco duas vezes maior de falecer por diabetes e 25% a mais de doenças coronarianas. Em homens com 40% acima do peso desejável, a mortalidade por todas as causas é 55% maior, apresentam 70% a mais de chance de desenvolver doenças coronarianas, e o risco de morte por diabetes é quatro vezes maior do que entre pessoas de peso normal²⁶.

A ocorrência de complicações da obesidade depende não apenas do excesso de peso, mas também da distribuição da gordura corporal, a qual pode estar localizada na região abdominal ou central (conhecida como obesidade em forma de androide ou maçã) ou na região inferior ou do quadril (conhecida como em forma de ginoide ou pêra). A presença de tecido adiposo intra-abdominal é um fator de risco para distúrbios metabólicos²⁷ e é determinada pela relação entre as circunferências do quadril e da cintura²⁸.

Hipertensão

Em jovens adultos de 20 a 45 anos, a prevalência da hipertensão é seis vezes maior em obesos do que em não obesos²⁶. Para cada aumento de 10% na gordura corporal, há elevação na pressão arterial sistólica de aproximadamente 6,0 mmHg e na diastólica de 4,0 mmHg²⁴.

A obesidade abdominal está mais associada ao aumento da pressão arterial do que a obesidade localizada na região do quadril. Em pacientes obesos, o acúmulo de gordura intra-abdominal resulta aumento da liberação de ácidos graxos livres (AGL) na veia porta, elevando a síntese hepática de triacilgliceróis, aumentando a resistência à insulina e a hiperinsulinemia²⁶.

Doenças cardiovasculares

As três principais causas de morte no Brasil são o acidente vascular cerebral, a insuficiência cardíaca e o infarto do miocárdio, representando 300 mil mortes anuais ou 820 por dia. O total de mortes no Brasil por doença cardiovascular é de 34,0%²⁹.

Para cada 10% de aumento no peso corporal, há aumento na incidência de doenças coronarianas em aproximadamente 20%, além da elevação no colesterol plasmático em torno de 12 mg/dl²⁶. Isso está relacionado

com a dislipidemia na obesidade, representada pela diminuição na lipoproteína de alta densidade (*High Density Lipoprotein* – HDL-colesterol) e elevação do colesterol total, da lipoproteína de baixa densidade (*Low Density Lipoprotein* – LDL-colesterol) e dos triglicérides circulantes. Esse risco pode se tornar mais acentuado quando o ganho de peso está acompanhado alta ingestão de ácidos graxos saturados e por redução na atividade física^{24,27}.

Diabetes mellitus

A Organização Mundial da Saúde estima que 180 milhões de pessoas no mundo tenham diabetes, e que este número possa dobrar até 2030. Anualmente, mais de 1 milhão de pessoas morre de diabetes, sendo 80% em países em desenvolvimento⁶.

No Brasil, a prevalência de diabetes na população com mais de 18 anos de idade foi estimada pela Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico³⁰, realizada em 2008, indicando que 5,2% dos adultos apresentam diabetes³⁰. Isto corresponde a mais de 6,8 milhões de brasileiros.

A obesidade tem sido apontada como um dos principais fatores de risco para o diabetes tipo 2. Estima-se que entre 80 e 90% dos indivíduos acometidos por esta doença são obesos e o risco está diretamente associado ao aumento do índice de massa corporal³¹.

Francischi (2000)³² relata que para um aumento de 10% no peso corporal, há aumento de 2 mg/dl na glicemia em jejum. Considerando a distribuição da gordura corporal, a circunferência da cintura maior do que 100 cm pode isoladamente elevar o risco do desenvolvimento de diabetes em 3,5 vezes, mesmo após um controle do IMC. No desenvolvimento de diabetes, o tecido adiposo atua aumentando a demanda por insulina e, em pacientes obesos, criando resistência a esta, o que ocasiona aumento na glicemia e consequente hiperinsulinemia. Contudo, a sensibilidade do tecido adiposo à insulina pode permanecer alta, o que sugere que a lipogênese possa estar favorecida. Em alguns casos, essa resistência pode ser atribuída à diminuição na concentração de receptores de insulina, ou em falha no mecanismo de trânsito celular.

O *Diabetes Prevention Program* demonstrou que, após três anos de acompanhamento, os indivíduos alocados no grupo de mudança do estilo de vida (dieta e exercício) tiveram uma diminuição do risco de evoluir para o diabetes de 58% que foi significativamente superior (58% vs. 31%) aos que utilizaram medicamentos (metformina). A presença de sobrepeso e obesidade exerce uma influência considerável na elevada morbidade e mortalidade da doença decorrente principalmente da associação com a doença cardiovascular, que é a principal causa de mortalidade em pacientes com DM2.

Tratamentos

Muitos estudos demonstram que a redução da quantidade de massa corporal, em especial de gordura, diminui a morbidade e a mortalidade de pacientes obesos e melhora a qualidade de vida²⁴.

Contudo, deve-se questionar a relação entre redução de peso e de gordura corporal, os quais, na maioria das vezes, são utilizados como sinônimos de forma errônea. É possível reduzir a gordura corporal, sem diminuir o peso quando, por exemplo, ocorre ganho de massa muscular. O aumento de massa muscular pode ser superior ao peso de gordura reduzido, levando ao aumento no peso corporal total. Assim, a ênfase no tratamento da obesidade deve ser na redução da gordura corporal, já que apenas a perda de gordura promoverá benefícios à saúde³³.

Exercícios físicos

O exercício físico regular resulta benefícios para o organismo, como diminuição na pressão arterial em hipertensos, melhora na tolerância à glicose e na ação da insulina, melhora na capacidade cardiovascular e respiratória³⁴. O exercício regular está associado com diminuição da mortalidade em geral e a longo prazo³⁶.

Segundo Blair (1993)³⁶, indivíduos fisicamente ativos e com excesso de peso apresentam menor morbidade e mortalidade que aqueles sedentários, pelo aumento na sensibilidade à insulina e melhora na tolerância à glicose, e no metabolismo lipídico³⁷.

Para Molé *et al.* (1989)³⁸ o exercício físico é uma forma de tratamento de obesidade que minimiza os efeitos negativos da restrição energética e eleva o gasto energético.

Tendo em vista os inúmeros benefícios que o exercício físico regular induz, este deve ser parte das estratégias de redução de gordura corporal³⁹.

Dieta

Muitos tratamentos para a obesidade envolvem a restrição da ingestão energética total, uma das formas de alcançar o déficit energético e reduzir o peso corporal⁴⁰. Segundo Wirth (1995)⁴¹ a dieta para redução de peso deve limitar a ingestão total energética. Duas estratégias comumente utilizadas são o uso das *Very Low Calorie Diets* (VLCD) com consumo energético menor de 800 kcal/dia, e as restrições energéticas moderadas, com consumo de 1200 kcal/dia ou mais⁴². No caso das VLCD, a perda de peso é mais rápida, em torno de 1,5-2,5 kg por semana, enquanto na restrição moderada a diminuição é de 0,5-0,6 kg/semana. Contudo, o maior problema das VLCD é a dificuldade da manutenção do peso perdido após o término da dieta⁴². Segundo Ame-

rican *College Of Sports Medicine* (1983)⁴³, dietas que restringem severamente o consumo energético, bem como jejuns prolongados, são cientificamente indesejáveis e perigosos para a saúde, resultando em perdas de grandes quantidades de glicogênio, água, minerais, eletrólitos e outros tecidos isentos de gordura, com mínima redução de massa adiposa.

A quantidade adequada de fibras alimentares tem importante função na dieta para redução de obesidade, tais como: aumento no tempo de esvaziamento gástrico; aumento na sensação de saciedade; redução na ingestão energética; redução na digestibilidade; diminuição na secreção de insulina; redução no gasto energético e aumento na excreção fecal de energia⁴⁴. Dietas ricas em fibras também contribuem para a minimização dos problemas de doenças cardiovasculares, devido à redução do colesterol plasmático e da LDL. As fibras provavelmente interferem no metabolismo dos esteroides, que começa no trato gastrointestinal. Essa interferência ocorre por serem as fibras pouco digeridas e absorvidas pelo organismo humano, aumentando a excreção fecal de colesterol presente nos ácidos biliares^{45,46}.

As alterações fisiológicas em resposta ao déficit energético podem trazer consequências para o organismo: redução de proteína muscular, ou mesmo a diminuição de proteína hepática⁴⁷. Alterações mais sérias podem ocorrer na proteína das fibras musculares cardíacas: exames dos corações de 17 pacientes que morreram após se submeterem a grande redução de peso (mais de 30% do peso inicial) revelaram redução da massa cardíaca e atrofia das fibras musculares desse órgão⁴⁸. Não há dúvidas que restrições energéticas alteram a massa magra, sendo esses efeitos mais intensos quanto maior for o déficit energético⁴⁹ e mais prolongado for o período de tempo de restrição pelo qual o indivíduo foi submetido.

Medicamentos

O tratamento medicamentoso para redução da obesidade utiliza as seguintes drogas: fenfluraminas, anfetaminas, fenterminas, pemolina, dietilpropiona, mazindol, fenilpropanolamina e os anti-depressivos, sertralina e fluoxitina, entre outras. Há muitas controvérsias sobre a utilização destes, pelos escassos estudos sobre seus efeitos a longo prazo.

Os medicamentos criam uma expectativa de cura para a obesidade e as pessoas comumente voltam a engordar com a suspensão do medicamento.

Os efeitos colaterais normalmente observados incluem distúrbios no trato gastrointestinal, nervosismo e sonolência³⁵. Possivelmente outros efeitos podem ser relacionados, mas há bastante dificuldade metodológica para se inferir especificamente sobre os sintomas exclusivos pelo uso do chá verde.

Chá verde como alternativa para o emagrecimento

O número de pessoas com excesso de peso e obesidade vem aumentando rapidamente, com isso vêm crescendo também os tratamentos para essa doença. Dentre os tratamentos não convencionais para se obter o peso desejado, um exemplo é o consumo de chá verde, pela presença de cafeína e compostos antioxidantes, as catequinas⁵⁰.

O chá verde vem sendo estudado como um mecanismo de ação no controle do peso. Os efeitos termogênicos do chá são devidos à interação das catequinas (principalmente a epigalocatequina galato) e a cafeína⁵¹.

A termogênese obrigatória (Taxa de Metabolismo Basal) é a somatória de todo o calor produzido no organismo, estando este em vigília ou repouso, na temperatura ambiente e em jejum de pelo menos 12h. A termogênese facultativa é todo o calor produzido além da TMB, o que ocorre no caso do consumo de chá verde. Outro exemplo é a exposição excessiva ao frio, acionada pelo tremor muscular⁵².

Segundo Westerterp-Plantenga *et al.* (2005)⁵³, o chá verde também contém os efeitos da cafeína e o possível mecanismo de atuação na termogênese. Estudos em humanos têm mostrado que a cafeína estimula a termogênese e a oxidação de gordura corporal, assim como epigalocatequina galato, que reduz a ingestão alimentar, a absorção lipídica, colesterol e triglicérides sanguíneos, que podem contribuir para uma perda de peso e melhora do perfil lipídico.

No grupo com maior consumo habitual de cafeína ocorreu maior perda de peso e saciedade, apresentando menor quantidade de leptina, no entanto, o mesmo grupo não mostrou resultados positivos para manutenção do peso após o emagrecimento, isso pode ter ocorrido devido à perda de sensibilidade da cafeína⁵³.

A leptina é uma proteína secretada pelos adipócitos, que age no sistema nervoso central e desempenha importante papel na regulação da ingestão alimentar e no gasto energético, gerando um aumento na queima de energia e diminuindo a ingestão alimentar, é considerada o hormônio da obesidade. Indivíduos obesos apresentam elevados níveis plasmáticos de leptina, cerca de cinco vezes mais que aqueles encontrados em indivíduos magros⁵⁴.

O estudo de Dulloo *et al.* (1999)⁵¹ foi o primeiro a mostrar resultados em humanos, em relação ao consumo de chá verde e o emagrecimento, relacionando o efeito do chá na influência no gasto energético, mostrando um aumento de 4%, em relação à termogênese.

A partir das afirmações anteriores, fica evidenciado que o chá verde e seus componentes são eficazes para a prevenção e tratamento da obesidade e suas comorbidades, sendo uma alternativa de baixo custo. No entanto,

não podemos esquecer de enfatizar a necessidade de se realizar mais estudos para serem elucidadas todas as suspeitas sobre os efeitos adversos de seu consumo excessivo e sobre a dose ideal a ser administrada, sem que cause risco à saúde de seus usuários.

4. CONCLUSÃO

O número de pessoas obesas no Brasil e no mundo vem aumentando progressivamente, e com isso cresce as doenças relacionadas à obesidade como a hipertensão, diabetes, resistência à insulina, doenças coronarianas, dentre outras comorbidades.

A utilização de medicamentos para o tratamento da obesidade não se mostra muito vantajoso, devido seus efeitos colaterais e normalmente quando o paciente suspende o medicamento, este tende a engordar novamente.

Uma alternativa para o tratamento da obesidade é a utilização do chá verde (*Camellia sinensis*) devido seu efeito termogênico resultante da interação das catequinas, principalmente a epigalocatequina galato e a cafeína, ambos presentes na composição química do chá. Para que o chá verde tenha eficácia contra obesidade, este deve estar associada a uma dieta alimentar e a exercícios físicos regulares, acelerando o metabolismo.

Portanto, deve-se ressaltar a importância de mais estudos em relação à interação dos componentes do chá sobre os alimentos, os problemas relacionados aos efeitos adversos principalmente em idosos, gestantes e crianças, e a dose ideal a ser administrada sem que cause danos à saúde. O chá verde torna-se um importante coadjuvante no tratamento e prevenção da obesidade, devido ao seu baixo custo e fácil acessibilidade.

REFERÊNCIAS

- [1] Valenzuela AB. El consumo te y la salud: características y propiedades benéficas de esta bebida milenaria. *Revista Chilena de Nutrición* 2004; 31(2):72-82.
- [2] Duarte MR, Menarim DO. Morfodiagnose da anatomia folicular e caulinar de *Camellia sinensis* Kuntze, Theaceae. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 2006; 16(4):545-551.
- [3] Schimitz W, et al. O chá verde e suas ações como quimio-protetor. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde* 2005; 26(2):119-130
- [4] Dullo AG, et al. Efficacy of a green tea extract rich in polyphenols and caffeine in increasing 24h energy expenditure and fat oxidation in humans. *American Journal of Clinical Nutrition* 1999; 70(6):252-258.
- [5] Freitas H, Navarro F. Chá verde induz o emagrecimento e auxilia no tratamento da obesidade e suas comorbidades. *Revista Brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento* 2007; 1(2):16-23.
- [6] WHO. Obesity and overweight, 2009.
- [7] Ministério da Saúde (MS). Treze por cento dos brasileiros adultos são obesos. In: Reportagens Especiais.
- [8] Simões CMO, Schenkel EP, Gosmann G, Mello JCP, Mentz LA, Petrovick PR. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ª ed. Santa Catarina: Editora UFRGS; 2004.
- [9] Schulz V, Hansel R, Tyler VE. *Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde*. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2002.
- [10] Cooper R, Morré J, Morré DM. Medicinal benefits of green tea: part I. review of noncancer health benefits. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2005; 11:521-528.
- [11] Behling E, et al. Flavonóide quercetina: Aspectos gerais e ações biológicas. *Alim. Nutr.* 2004; 15(3):285-292.
- [12] Oliveira Simões CM, Schenkel EP, Gosmann G, Palazzo de Mello JC, Mentz LA, Petrovick PR. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ª ed. revisada e ampliada. Editora UFRGS / UFSC; 2003.
- [13] Geraldés ZAS, Lim TA, Leite MMJ, Lemmi RCA, Fernandes MA. Medicamentos vegetais de origem popular e suas implicações na assistência e ensino de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* 1981; 15(3):247-55.
- [14] Bartels CL, Miller SJ. Dietary supplements marketed for weight loss. *Nutr Clin Pract* 2003; 18(2):156-69.
- [15] Ada R. Position of the American Dietetic Association: functional foods. *J Am Diet Assoc* 2004; 104(5):814-26.
- [16] Shlonky AL, Klatsky AR, Armstrong MA. Traits of persons who drink decaffeinated coffee. *Ann Epidemiol* 2003; 13(4):273-9.
- [17] Barone JJ, Roberts H. Caffeine consumption. *Food Chem Toxicol* 1996; 34(1):119-29.
- [18] Pdr For Herbal Medicines. USA: Medical Economics Company, 2000.
- [19] Nishiyama MF, Costa MAF, Costa AM, Souza CGM, Bøer CG, Bracht CK, Peralta RM. Chá verde brasileiro (*Camellia sinensis* var *assamica*): efeitos do tempo de infusão, acondicionamento da erva e forma de preparo sobre a eficiência de extração dos bioativos e sobre a estabilidade da bebida. *Ciênc. Tecnol. Aliment* 2010; 30(1):191-196.
- [20] World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).
- [21] Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine* 1999; (29):563-570.
- [22] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil: pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003. Rio de Janeiro, 2004.
- [23] World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. Fact sheet n.311, 2006.
- [24] Jung R. Obesity as a disease. *British Medical Bulletin* 1997; 53(2):307-321.
- [25] Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2000.
- [26] Blumenkrantz M. *Obesity: the world's metabolic disorder*. Beverly Hills. 1997.
- [27] Grundy SM. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *American Journal of Clinical Nutrition* 1998; 67(3):563-572.

- [28]Hauner H. Abdominal obesity and coronary heart disease: pathophysiology and clinical significance. *Herz* 1995; 20(1):47-55.
- [29]Sociedade Brasileira de Cardiologia. Programa nacional de prevenção e epidemiologia, 1999.
- [30]Brasil. Ministério da Saúde. 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*. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
- [31]Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19(1):29-36.
- [32]Francischi RPP. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Rev. Nutr. Campinas* 2000; 13(1):17-28.
- [33]Hill JO, Drougas H, Peters JC. Obesity treatment: can diet composition play a role? *Annals of Internal Medicine* 1993; 119(7):694-697.
- [34]Dengel DR, Hagberg JM, Pratley RE, Rogus EM, Goldberg AP. Improvements in blood pressure, glucose metabolism, and lipoprotein lipids after aerobic exercise plus weight loss in obese, hypertensive middle-aged men. *Metabolism* 1998; 47(9):1075-1082.
- [35]Baron R. Understanding obesity and weight loss. 1995.
- [36]Blair SN. Evidence for success of exercise in weight loss and control. *Annals of Internal Medicine* 1993; 119(7):702-706.
- [37]Oshida Y, Yamanouchi K, Hayamizu S, Sato Y. Long term mild jogging increases insulin action despite no influence on body mass index or VO₂max. *Journal of Applied Physiology* 1989; 66(5):2206-2210.
- [38]Molé PA, Stern JS, Schultz CL, Bernauer EM, Holcomb BJ. Exercise reverses depressed metabolic rate produced by severe caloric restriction. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1989; 21(1):29-33.
- [39]Racette SB, Schoeller DA, Kushner RF, Neil KM. Exercise enhances dietary compliance during moderate energy restriction in obese women. *American Journal of Clinical Nutrition* 1995b; 62(2):345-349.
- [40]Racette SB, Schoeller DA, Kushner RF, Neil KM, Herling-Iaffaldano K. Effects of aerobic exercise and dietary carbohydrate on energy expenditure and body composition during weight reduction in obese women. *American Journal of Clinical Nutrition* 1995a; 61(3):486-494.
- [41]Wirth A. Non-pharmacological therapy for metabolic syndrome. *Herz* 1995; 20(1):56-69.
- [42]Cowburn G, Hillsdon M, Hankey CR. Obesity management by life-style strategies. *British Medical Bulletin* 1997; 53(2):389-408.
- [43]American College Of Sports Medicine. Position stand: proper and improper weight loss programs. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1983; 15:9-13.
- [44]Rössner S. Dietary fibre in the prevention and treatment of obesity. *In: Schweizer TF, Edwards CA. Dietary fibre: a component of food*. London: Springer-Verlag; 1992.
- [45]O'dea K. Westernization and non-insulin-dependent diabetes in Australian Aborigines. *Ethnicity and Disease* 1991; 1(2):171-187.
- [46]Truswell AS, Beynen AC. Dietary fibre and plasma lipids: potential for prevention and treatment of hyperlipidaemias. *In: Schweizer TF, Edwards CA. Dietary fibre: a component of food*. London: Springer-Verlag; 1992.
- [47]Walberg JL. Aerobic exercise and resistance weight training during weight reduction. Implications for obese persons and athletes. *Sports Medicine* 1989; 7(6):343-356.
- [48]Van Itallie TB, Yang M. Cardiac dysfunction in obese dieters: a potentially lethal complication of rapid, massive weight loss. *American Journal of Clinical Nutrition* 1984; 39(5):695-702.
- [49]Sweeney ME, Hill JO, Heller PA, Baney R, Digirolamo M. Severe vs moderate energy restriction with and without exercise in the treatment of obesity: efficiency of weight loss. *American Journal of Clinical Nutrition* 1993; 57(2):127-134.
- [50]Sociedade Brasileira de Endocrinologia. Perda de peso: tratamentos heterodoxos e suplementos nutricionais. Projeto Diretrizes, 2006.
- [51]Dulloo A, Rohrer C, Mensi N, Giradier L, Fathi M, Chantre P, Vandermader J. Efficacy of a green tea extract rich in catechin polyphenols and caffeine in increasing 24-h energy expenditure and fat oxidation in humans. *Journal Clinical Nutrition* 1999; 70(5):1040.
- [52]Bianco AC. Hormônios tireóideos, UCPs e termogênese. *Arquivos Brasileiros Endocrinologia e Metabolismo* 2000; 44(4)
- [53]Westerterp-Plantenga MS, Lejeune MP, Kovacs EM. Body weight loss and weight maintenance in relation to habitual caffeine intake and green tea supplementation. *Obesity Research* 2005; 13(7):1195-1204.
- [54]Romero CEM, Zanesco A. O papel dos hormônios leptina e crelina na gênese da obesidade. *Revista de Nutrição* 2006; 19(1).
- [55]Cooper R, Morré J, Morré DM. Medicinal benefits of green tea: part II. review of anticancer properties. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2005; 11:639-652.
- [56]Schmidt M, Schmitz H-J, Baumgart A, Guedon D, Netsch MI, Kreuter M-H, Schmidlin CB, Schrenk D. Toxicity of green tea extracts and their constituents in rat hepatocytes in primary culture. *Food and Chemical Toxicology* 2005; 43:307-14.

A UTILIZAÇÃO DO LÚDICO COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NA TERCEIRA IDADE

THE USE OF RECREATION IS STRATEGY FOR HEALTH EDUCATION INPROMOTING QUALITY OF LIFE IN THE ELDERLY

RAFAELY DE CASSIA NOGUEIRA DA PAZ^{1*}, LEDA MARIA BELENTANI VENTURA².

1. Graduada em Enfermagem pela Faculdade INGA; 2. Docente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade Ingá

* Rua São Pedro, 1430, Zona 07 Maringá, Paraná, Brasil, CEP: 87030211. rafaely.uem@gmail.com

Recebido em 25/09/2013. Aceito para publicação em 03/10/2013

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a compreensão do processo histórico do envelhecimento e os benefícios da metodologia lúdica e sua aplicabilidade como estratégia na promoção da saúde do sujeito idoso e manutenção da qualidade de vida, visando também uma melhor adaptação ao processo de envelhecimento. Foram revisados artigos referentes à ludicidade e a terceira idade, inicialmente de forma separadas e posteriormente a junção do lúdico no processo de envelhecimento. Analisamos também artigos de experiência da enfermagem na junção dessas duas temáticas. Tal análise estimulou para a compreensão lógica da utilização da metodologia lúdica na educação em saúde no processo de envelhecimento e a busca pelo resgate da autonomia do indivíduo idoso e sua inclusão no meio social em que vive.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso, lúdico, Educação em Saúde.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyse the understand the historic process of the ageing and the benefits of the playful methodology and its applicability as strategy in the promotion of the health of the elderly individual and the maintenance of the life quality, also ordering a better adaptation of the ageing process. We reviewed articles relating to the playfulness and the elderly. Initially the analysis took a selection of articles from the literature on teaching, and its pedagogical applicability later analysed on the articles of the ageing process. We also looked at items of experience of nursing at the combination of these two themes. This analysis encouraged to understand the logical use of the recreational methodology in health education in the ageing process and the search for the concept of autonomy for the elderly individual and their inclusion in the social environment in which they live.

KEYWORDS: elderly and playfulness, education in healthy.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial que vem adquirindo características peculiares no Brasil, dada a velocidade que vem se instalando. Sendo assim um assunto de grande importância na saúde pública. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)¹, a expectativa de vida da população mundial é de 66 anos e passará a ser de 73 anos em 2025, sendo que esse fenômeno ocorreu inicialmente em países desenvolvidos, e hoje acomete os subdesenvolvidos de uma forma acentuada. No Brasil, por exemplo, o número de idosos passou de 3 milhões em 1960, para 7 milhões em 1975 e 14 milhões em 2002, tendo uma estimativa de crescimento para 2020 de 32 milhões de pessoas idosas².

Durante o século XX, ocorreram algumas transformações sociais que podem ter contribuído para a diminuição da natalidade e para o aumento da expectativa de vida. São exemplos, os movimentos feministas, a divulgação do uso de contraceptivos, o avanço na tecnologia voltada ao estudo na área médica, nutricional e farmacêutica. No entanto, o aumento da expectativa de vida exige o aumento na demanda por serviços de saúde, gastos com medicamentos, ocupação prolongada de leitos hospitalares, aumento de pessoas com menores condições de auto-sustento e queda da renda pela redução do número de indivíduos economicamente ativos³.

A visão de mundo voltada ao capitalismo torna o idoso um elemento descartável de um sistema que singulariza a capacidade produtiva em detrimento de outras dimensões do humano. Tal processo histórico deixa co-

mo herança ao sujeito idoso a depressão, problemas econômicos que trazem como consequências, por exemplo, a má alimentação, baixas condições de higiene e moradia. Sendo assim, é importante reverter esse preconceito através do reconhecimento que o idoso, apesar de possuir certa limitação de suas habilidades físicas e sensoriais, possui outras qualidades que podem ser igualmente importantes⁴ (FERREIRA et al., 2004).

A transição demográfica evolui juntamente com a transição epidemiológica, onde a mudança no perfil da morbi-mortalidade tem como aspecto principal a substituição das doenças infecto-contagiosas pelas crônico-degenerativas, que possuem a característica de levar os portadores a incapacidades e dependência. Observamos a partir disso, a importância de se oferecer aos idosos alternativas que atendam as diferentes condições biológicas, psicológicas e sociais dos mesmos².

Um importante papel que os profissionais da saúde têm no cuidado com a população idosa é o de contribuir para resgatar as qualidades desse grupo populacional. Ao evidenciar por meio de atividades lúdicas, por exemplo, a importância tanto de sua existência como a de manter relações interpessoais no seu cotidiano, pode-se criar mecanismos que contribuam para a autonomia do idoso, uma boa saúde física e mental, envolvimento ativo com a vida pessoal, familiar e social⁵.

Sabemos que a saúde não é somente a ausência de doença. Segundo a OMS, a saúde é um estado adequado de bem estar físico, mental e social que permite aos indivíduos identificar e realizar suas aspirações e satisfazer suas necessidades. Observamos, em países subdesenvolvidos, que a maioria da população idosa enfrenta inúmeros problemas que afetam a qualidade de vida, como renda, alimentação, habitação bem como as práticas tradicionais de atenção à saúde que habitualmente restringe-se ao tratamento clínico de doenças específicas e que por muitas vezes não se preocupam com o idoso enquanto sujeito holístico. Neste sentido, a enfermagem, por estar em contato com os indivíduos no ambiente hospitalar, ambulatorial e domiciliar, pode desenvolver novos modelos de atenção à saúde do idoso⁶.

Acreditamos em uma forma lúdica desse resgate, no qual o cotidiano do idoso possa ser mais estimulante e que se pode compartilhar com a população os marcos de um modelo de cuidado integral, para com o indivíduo na terceira idade, reconhecidamente exitoso.

Portanto o objetivo dessa pesquisa é compreender de que forma as atividades lúdicas podem contribuir para promover a saúde do idoso, proporcionando mais qualidade de vida, promoção da saúde e visando também uma melhor adaptação ao processo de envelhecimento.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este artigo consiste em uma pesquisa bibliográfica sobre a construção do conhecimento acerca da promoção

da qualidade de vida saúde de idosos a partir de estratégias lúdicas.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico, na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e Scielo, dos artigos científicos que apresentavam os termos “Terceira Idade”, “Lúdico/jogo/brincar como promoção da saúde” e “Lúdico na promoção da saúde (não há descritores específicos para lúdico no DeCS – Descritores em Ciências da Saúde)”. Foi selecionado três grupos de artigos científicos: 1) aqueles que resgatam o conceito histórico sobre o lúdico, 2) aqueles com reflexões teóricas acerca da terceira idade, 3) aqueles que utilizam metodologias lúdicas na promoção da saúde.

No decorrer da análise do material bibliográfico foram incluídos livros sobre lúdico que se adequavam ao perfil dessa revisão, com vistas a enriquecer o estudo sobre o tema. Foi realizada a leitura dos artigos e livros na íntegra no sentido de compreender o conteúdo central. Consequente, realizamos uma leitura mais detalhada e qualificada para a elaboração de uma análise crítica sobre os artigos. Posteriormente foi feito o fichamento de todos os artigos e livros, classificando as principais ideias dos autores. Sendo assim, três categorias emergiram: O lúdico; A terceira idade; e A ludicidade na terceira idade.

DESENVOLVIMENTO

O lúdico

A palavra *Ludus*, do latim, significa a alegria e liberdade, abrangendo os jogos infantis, teatrais e jogos de azar, referindo brinqueado, jogo, divertimento e passatempo⁷. *Ludere*, também provem da palavra *Ludus*, a qual deriva diretamente *Lusus*, significa ilusão e simulação, já o jogo propriamente dito, provém da palavra *Ludo*, que significa gracejo e zombaria. Para falar sobre lúdico, deve-se estar preparado para deparar-se com um universo diverso, complexo e contraditório⁸.

O lúdico é a expressão que visa agregar em si o conjunto de atividades humanas que remete ao divertimento e arejamento de espírito, proporciona a manifestação do prazer, satisfação, alegria e desprazer de forma intensa, além de levar o indivíduo à condição de livre escolha de tempo, lugar e duração.

As atividades lúdicas podem ser empregadas como possibilidades do indivíduo construir experiências que viabilizem uma consciência sobre si mesmo e sobre o mundo. É a atividade que nos proporciona plenitude da experiência. Quando o indivíduo age ludicamente, vivencia uma experiência plena, estando flexíveis, alegres e saudáveis⁷.

O lúdico está presente desde as culturas mais remotas, tanto para adultos como idosos. Os povos da Grécia e do Oriente brincaram de amarelinha, empinar papagaios e jogar pedrinhas. Na obra do Rei Allphonse X em 1923,

descreve sobre diversos jogos da antiguidade, como o jogo de ossinho, pião, xadrez, tiro ao alvo, jogos de tri-lha, entre outros⁹.

A origem dos jogos destinados a adultos foram enfatizadas pelo Europeu Chateau, o qual menciona que os jogos eram atividades adultas que passaram para o mundo infantil em meados do século XVIII. Como jogos de varetas da Corte de Isabeau de Bavière, marionetes da alta nobreza européia, jogo de diabolô importado da China, polícia e ladrão da Aristocracia Italiana, brincadeiras reservadas aos adultos pelo rei¹⁰.

No Brasil, herdamos a cultura proveniente da miscigenação dos povos. Trazidos pelos portugueses em 1500, as adivinhas, perlandas (brincadeiras com rimas) e versos foram incorporados no dia a dia das crianças brasileiras. A cultura negra no deixou sua marca transmitida através da oralidade, como lendas, contos e mitos. Da tradição indígena herdamos as bonecas de barro, bem como o uso do bodoque e do alçapão para capturar passarinhos e criá-los em cativeiros. No início da colonização do Brasil, um hábito comum era de colocar à disposição do menino branco uma criança escrava, como companheira de brincadeiras. Esse escravo por sua vez, exercia a função de leva-pancadas, reprodução das relações de dominações do sistema de escravidão¹¹.

Seguindo esse pressuposto, podemos afirmar assim que cada contexto social constrói seu modelo de lúdico conforme seus valores e modo de vida, expressando-se por meio da linguagem⁹.

O jogo é imprescindível no processo do desenvolvimento do indivíduo. Sua principal função é a capacidade de assimilação da realidade, é utilizado culturalmente pela sociedade como expressão de ideais comunitários¹².

A brincadeira está diretamente relacionada com a capacidade do sujeito lidar com seus próprios pensamentos, criatividade, espaço e humor. Sendo a criança, adulto ou idoso um ser ativo, sentem necessidade de movimentar-se, comunicar-se através linguagem ou expressões no convívio com outras pessoas. Por esse motivo, o lúdico é um fascínio, uma vez que esta estratégia reporta-se aos momentos alegres do ser humano¹⁰. É uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico é um instrumento facilitador da aprendizagem, do desenvolvimento pessoal, social e cultural colaborando assim para boa saúde física e mental¹³.

A terceira idade

As Sabemos que paralelamente ao crescimento demográfico, houve aumento da longevidade humana graças à evolução da Ciência, melhoria da alimentação, preconizações de vacinas contra as mais diversas enfermidades, entre outros fatores. Constatamos que no Brasil, por ser um país em desenvolvimento, nota-se que o per-

fil demográfico possui um contingente bastante elevado de idosos em sua população¹⁴.

A questão do envelhecimento e da longevidade é algo que já se fazia presente na mais remota história, como preocupação do homem em todos os tempos. Porém, essa preocupação se dava principalmente na busca da imortalidade humana, e não no sujeito velho propriamente dito. Em algumas civilizações mais antigas, a valorização pessoal se dava à capacidade física, vitalidade, virilidade e força, já nos países orientais a velhice é objeto de adoração, uma vez que os jovens procuravam os anciãos em busca de aconselhamento¹⁵.

Uma das primeiras representações gráficas do envelhecimento veio do Egito em 2.800 -2.700 a.C. com o hieróglifo que significa Velho ou Envelhecer. Na história Grega, a 500 a.C, a teoria predominante de envelhecimento dizia a respeito ao calor intrínseco, o qual poderia ser reforçado, mas, nunca ao nível inicial, assim a reserva total diminuiria até a morte da pessoa¹⁶.

No século XVI começaram a aparecer os primeiros trabalhos científicos acerca do envelhecimento humano. Benjamim Franklin (1745-1813) é o primeiro a dizer que o envelhecimento não é enfermidade, e que a doença que é responsável pela morte. Somente no século XX, marcou-se definitivamente a importância do estudo da velhice, com o surgimento da gerontologia (gero-velho; logia – estudo), criada por Elie Metchnikoff (1903) e a geriatria, surgida com Ignatz L. Nascher (1909)¹⁷.

O envelhecimento apresenta características singulares, com modificações morfológicas e funcionais, bioquímicas e psicológicas, e tem como conseqüência a progressiva a queda da resistência imunológica e com isso maior incidência de processos patológicos. Fatores esses comuns para esta fase da vida, e que levam o sujeito a morte¹⁸.

As alterações no processo de envelhecimento são naturais e/ou gradativas dependendo das características genéticas, da qualidade de vida e contexto social em que o sujeito está incluso. É importante que os profissionais de saúde entendam que essas alterações da capacidade, dentro do envelhecimento, não são sinônimas de doenças e que os efeitos do processo do envelhecimento isoladamente são os contribuintes primários para a incapacidade e doença. Por esse motivo, os profissionais de saúde devem estar preparados para fazerem uma avaliação funcional dos pacientes idosos, incluindo nessa análise os aspectos biológicos normais, psicológicos e sociais que este indivíduo se encontra¹⁹.

A partir disso, a medicina moderna reconstrói o corpo com base na anatomia patológica, buscando nos tecidos e nas células a explicação do processo de degeneração do corpo. Gradualmente a velhice passa a ser entendida como um estado fisiológico específico, e as principais características se agrupam sob signo da senescência²⁰.

Hoje, dada a transição demográfica e o rápido envelhecimento populacional, envelhecer não se torna mais uma exceção. Com o aumento do conhecimento científico sobre as características desse processo, acontece uma lenta mudança de mentalidade em relação à velhice, no sentido de ser considerada uma fase do desenvolvimento e não uma etapa de perdas e incapacidades²¹.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)²², o Brasil possui cerca de 19 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, estas projeções indicam que a expectativa dos brasileiros continuará crescendo nas próximas décadas. Esse aumento de indivíduos idosos colabora para transformações em vários setores, principalmente a saúde pública, pois o número de internamentos aumentará gradativamente. Neste sentido, o envelhecimento passa a ser um assunto a ser discutido em um âmbito multidisciplinar¹⁴.

A ludicidade na terceira idade

Na última fase do ciclo da vida, ocorrem incertezas. A proximidade da morte gera no indivíduo sentimentos de angústia e insegurança. Experiências acumuladas ao decorrer da vida também geram necessidades da interação em grupos como estratégia de fuga da própria realidade. O lúdico proporciona essa interação, representa a própria realidade vivida na incerteza dos resultados nos jogos, permite à relação interpessoal e troca das experiências, como instrumento para diminuir a angústia, medo e depressão comumente apresentado nessa idade^{10,21}.

Na terceira idade as atividades lúdicas trazem benefícios psicológicos, melhoram a auto-estima e o relacionamento social, além dos aspectos ligados à saúde, tendo em vista às inúmeras mudanças advindas dessa fase do desenvolvimento humano¹⁰, além de alívio de tensões e tédio, prazer, humor e riso, estimulação da criatividade e da memória, auto-conhecimento, aprendizagem e estimulação²¹.

Todo o indivíduo busca no jogo satisfazer uma necessidade subjetiva de sua existência, busca algo além do que simplesmente sobreviver. Vale ressaltar que na terceira idade, deve-se evitar a infantilização, não confundindo atividades lúdicas para idosos com jogos e brincadeiras infantis. A linguagem utilizada para essa fase do desenvolvimento humano deve ser culta e clara, evitando diminutivos para algo normal que o idoso tenha condições de realizar⁸.

Devemos destacar também que mesmo na velhice extrema é importante que não se perca o interesse pela vida. É essencial que prossigam desenvolvendo tarefas físicas e intelectuais as quais possam beneficiar o bom estado geral desse sujeito e interação na sociedade. Vale lembrar que as doenças crônico-degenerativas são comumente apresentadas nessa faixa etária, as quais geram muitas vezes incapacidade e dependência, tornando o

idoso mais susceptível ao isolamento social e diminuição da qualidade de vida. O lúdico, por sua vez, é uma alternativa importante para estimulação pessoal e valorização do indivíduo. Serve como instrumento para a promoção da saúde quando apresentado na temática de educação em saúde, e prevenção das incapacidades e dependência quando apresentado em atividades físicas e intelectuais².

Para que as atividades lúdicas tenham esse papel de promoção à saúde, deve-se primeiramente reconhecer a particularidade de cada indivíduo idoso integrante do grupo. Tendo em vista que a grande maioria dessa população possui comprometimento de suas atividades físicas funcionais, o que pode levar esse idoso a não se beneficiar com a atividade escolhida. Isto deve à relação estreita do próprio processo de envelhecimento e as doenças crônicas - degenerativas que acometem o sujeito idoso⁶.

São exemplos de atividades que promovem a saúde através da ludicidade e que podem ser utilizadas na terceira idade: jogos, caminhadas, alongamentos, recreação, atividades comemorativas (aniversários, carnaval, dia das mães, dia dos pais, natal e etc), oficinas, passeios, terapia comunitária, musicoterapia, entre outros. Se essas atividades forem bem empregadas, podem promover uma mudança significativa na qualidade do sono, no aumento do equilíbrio pessoal, estado de ânimo aumentado, melhora na mobilidade, reflexo, postura e agilidade²³, além de desenvolvimento motor, crescimento psicossocial e intelectual, resgata a importância da ocupação com finalidade de estimular o idoso para a vida e as atividades, devolvendo a vontade de viver e tornando a velhice mais saudável e mais ativa²⁴.

Além disso, as atividades lúdicas, principalmente aquelas aeróbias, propiciam alívio de estresse ou tensão, devido ao aumento da taxa de endorfinas que agem sobre o sistema nervoso, reduzindo o impacto estressor do ambiente e com isso pode prevenir ou reduzir sentimentos depressivos²⁵.

Dentre as atividades, a maioria é realizada em grupo, sendo essa convivência importante, principalmente no indivíduo idoso para manter o equilíbrio e reduzir conflitos pessoais e sociais. Facilita a socialização e oferece suporte no enfrentamento das dificuldades surgidas ao longo do processo de envelhecimento, podendo ser abordados assuntos como alimentação saudável, hábitos de higiene pessoal, orientação sobre uso abusivo de medicamentos, alcoolismo, tabagismo e prevenção de acidentes²³. Deve-se estimular o idoso e conscientizá-lo através dessas atividades, de que é possível prevenir doenças e manter um bom nível de autonomia, integrando quaisquer que sejam às atividades que ocupam as suas vidas cotidianas²⁴.

Nesse sentido, o trabalho em grupo também é importante porque proporciona ao sujeito sentimento de

bem-estar e relaxamento, ajuda na resolução das dificuldades e problemas do dia a dia. Através das atividades recreativas, interativas e sociais o indivíduo se torna importante na vida do outro, oferece ajuda recíproca em que cada um cuida de si, da comunidade e meio ambiente onde vive²⁶.

O isolamento geralmente leva o indivíduo a sentimentos depressivos, e frequentemente surge nos idosos em um contexto de perda da qualidade de vida associada a esse isolamento e ao surgimento de doenças clínicas graves²⁷, por isso, o enfermeiro tem o papel primordial no trabalho que envolve esse coletivo, tendo em vista que na população de idosos a dimensão do cuidar não se limita ao individual. Devemos situar o idoso ao processo do desenvolvimento em que está passando, no processo de vida e morte, evitando o isolamento do indivíduo no seu meio e no grupo em que está inserido²⁸. Através de atividades lúdicas, a enfermagem pode atuar na promoção da saúde do idoso, visando, melhorar a mobilidade física prejudicada, promover o auto cuidado através de adoção de hábitos saudáveis que repercutirão no estilo e na qualidade de vida de cada um²³. Ainda nesse sentido, a intervenção do enfermeiro deve também contribuir na identificação dos fatores desencadeadores de doenças crônico-degenerativas e depressão, atuando ativamente na orientação dos familiares, dos cuidadores e do próprio paciente²⁵.

Não podemos deixar de salientar sobre a importância da capacitação dos profissionais para aplicabilidade das atividades lúdicas. Eles devem estar preparados para brincar, inventar jogos, dançar, contar histórias, fazer quebra-cabeças e desenvolver atividades que sirvam como lazer bem como exercício de desenvolvimento da memória³.

Sendo assim, o enfermeiro será capaz de escolher a metodologia lúdica que respeite o idoso e incorpore os valores, a cognição e as características dessa idade. É importante que as atividades oferecidas tenham relevância social e que atendam ao interesse desse público, levando em conta sua trajetória de vida, em busca de diminuir os estigmas e preconceitos da sociedade para com o sujeito idosos⁶.

Vale lembrar que a ludicidade também contribui para os profissionais de saúde uma melhor convivência com os idosos, um exemplo disso é sua aplicabilidade no Programa Saúde da Família. O enfermeiro por interagir diretamente com o sujeito em suas residências, pode estimular o idoso e sua família na realização de atividades lúdicas, incluindo jogos e brincadeiras informativas, demonstrando que o cuidado pode ser realizado de forma mais interativa entre paciente e família²¹.

O idoso compreenderá melhor o lúdico e o valorizará quando este tiver oportunidade de vivenciá-lo. Assim com citado a cima, as atividades oferecem diversos benefícios para todas as faixas etárias, porém precisa ser

adaptada para melhor uso na velhice, tornando-se uma excelente forma de estimulação geral, manutenção da autonomia, estimulação cognitiva e da memória para essa faixa etária.

3. CONCLUSÃO

O atendimento ao idoso hoje representa um desafio a saúde pública dada a taxa demográfica atual e as projeções do aumento dessa faixa etária na sociedade brasileira e mundial. Esse aumento da expectativa de vida necessita de um olhar mais atento da sociedade que, em especial, das áreas do conhecimento preocupadas com a saúde humana. Para tanto há que se perceber que esse indivíduo idoso apresenta várias necessidades tão importantes quanto os cuidados biológicos. Perceber que algumas doenças como a depressão, por exemplo, de ordem psicológica/psiquiátrica, acontecem trazendo ocorrências de cunho biológico à saúde do idoso; ou ainda, a própria degeneração física decorrente do envelhecimento como processo se artrite, artrose e outros se faz necessário expandir os conhecimentos que contribuam para a melhora da qualidade de vida desses indivíduos.

É justamente com esse pensamento que as dinâmicas lúdicas podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida como um apoio aos tratamentos já consagrados. Como foi exposto neste artigo, essa característica humana não envelhece, apenas muda o seu foco, segundo fatores subjetivos e objetivos, se para a criança, por exemplo, o jogo de esconder é algo motivador, para o idoso os encontros voltados à maior idade podem contribuir para diminuição da ansiedade devida trocas de experiências. Em comum, é importante articular diversas disciplinas, numa só maneira para lidar com essas transformações socioculturais e do perfil epidemiológico do país. Essa interação da saúde com a ludicidade serve como um instrumento condutor da Geriatria, em busca de novas estratégias na promoção da qualidade de vida da população idosa.

Devemos desmistificar o envelhecimento como algo que acontece a partir dos sessenta anos, mas algo que se inicia desde o ventre materno. Nesse sentido, a educação em saúde deve ser estratégia logo no início do desenvolvimento humano. É importante salientar, que as doenças crônico degenerativas são algo comum e esperado na terceira idade, e isso não deve tirar o direito do sujeito idoso de viver com qualidade e saúde.

A enfermagem tem importante papel nessa promoção, principalmente por estar em contato direto com o paciente, acompanhando sua evolução e observando suas necessidades. Por esse motivo, os profissionais enfermeiros podem adotar práticas que diminuam o número de internações recorrentes a partir de sua atuação no atendimento primário, utilizando uma abordagem lúdica e que estimule o idoso à atitude preventiva.

REFERÊNCIAS

- [1] OMS (Organização Mundial da Saúde) 2010. Grupo de Doenças não transmissíveis e Saúde Mental. Departamento de Doenças não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Envelhecimento ativo: um marco para elaboração de políticas. Disponível em <http://unati.uerj.br>
- [2] Moura LF, Camargos AT. Atividades educativas como meio de socialização de idosos institucionalizados. Anais Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais. 2005
- [3] Zimerman GI. Velhice: aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artes Médicas Rio Grande do Sul, 2000.
- [4] Ferreira AF et al. O lúdico nos adultos: Um estudo exploratório nos frequentadores do CEPE – Natal/RN. Holos, ano 20, Rio Grande do Norte, 2004.
- [5] Neri AL. Envelhecer Bem no Trabalho: possibilidades individuais, organizacionais e sociais. A Terceira Idade, São Paulo, V. 13, 2004.
- [6] Caldas CP; Veras RP. Promovendo a Saúde e a cidadania do Idoso: o movimento das universidades da terceira idade. Revista Ciência e Saúde Coletiva, v.9, Rio de Janeiro, 2004.
- [7] Sanches E de O. Lúdico e experiência formativa: convenções ideológicas e emancipação social. Universidade Estadual de Maringá. 2007, 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.
- [8] Filho, AAS. O idoso diante do lúdico. Dissertação (Mestrado). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, 1999.
- [9] Kishimoto TM. Jogos Infantis; o jogo, a criança e a educação. 3 ed. Editora Vozes, Petrópolis, 1999.
- [10] Souza MP. O Lúdico na Terceira Idade. Projeto Vez do Mestre. 2002, 84 f. Dissertação (Especialização em Psicomotricidade) Programa de Pós Graduação Latu Senso Projeto a Vez do Mestre. Rio de Janeiro, 2005.
- [11] Salomão HAP et al. A importância do lúdico na educação infantil: enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direcionado. Universidade Estadual de São Carlos. 2007. Disponível em www.psicologia.pt/artigos/textos/A0358.pdf Acesso em 21 Fev, 2010.
- [12] Araújo TCN; Alves, M.I.C. Perfil da população idosa no Brasil. Textos sobre Envelhecimento, Rio de Janeiro, v.3 n.3, fev. 2000.
- [13] Teixeira MC et al. Lúdico: um espaço para construção de identidades. Rio de Janeiro. 2007. Acesso dia 23 de Fev 2010, disponível em: www.ufjf.br/virtu/files/2010/04/artigo-2a26.pdf
- [14] Nunes M. A Construção Social Simbólica do Envelhecimento. Revista Portal de Divulgação, n.12, São Paulo. Julho, 2011. Acesso em 05-06-2011, disponível: www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista/index.php.
- [15] Araújo LF, Carvalho VAML. Aspectos sócio-históricos e psicológicos da velhice. Revista de Humanidades, 6, v.13, São Paulo, 2005.
- [16] Leme LEG. A Gerontologia e o problema do envelhecimento: Visão Histórica. Em: Papaléu Neto, M. Gerontologia. Terceira edição, editora Atheneu, São Paulo, 1996.
- [17] Azevedo AL. Velhice e seus processos sócio-históricos. Argumento. Beatles. v.6,n.3, Lisboa, 2000.
- [18] Siqueira RL et al. A Velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. Revista Ciência e Saúde Coletiva, v.7,n.4, Rio de Janeiro.2002.
- [19] Brunner ES; Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 10ª Edição, v.1, Editora Guanabara Koogan, Cap.11, Cuidado de Saúde do Idoso. São Paulo. 2008.
- [20] Silva LRF. Da Velhice à Terceira Idade: o Percurso Histórico das Entidades Areladas ao Processo de Envelhecimento. Revista de Saúde Pública, v.15, n.1, p.155-168, Rio de Janeiro, 2008.
- [21] Matos NM. O Significado do Lúdico para Idosos. 2006. 169 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia). Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.
- [22] IBGE (Fundação Instituto de Geografia e Estatística), 2009. Perfil dos Idosos pelos Domicílios no Brasil 2000/IBGE. Departamento de Populações e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro.
- [23] Victor JF et al. Grupo Feliz Idade: Cuidado de Enfermagem para Promoção da Saúde na Terceira Idade. Revista de Enfermagem USP, v.41, n.4, p.724-730, São Paulo, 2007.
- [24] Cunha R. Musicoterapia na Abordagem do idoso. Universidade Tuiti do Paraná, 1999. Monografia de Especialização.
- [25] Estella F et al. Depressão no idoso: Diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. Universidade Estadual Paulista, v.8, n.3, p.91-94, Rio Claro. 2002.
- [26] Monaco TO; Filho WJ. Mutirão da Saúde do Idoso: o desenvolvimento de uma estratégia de promoção da saúde do idoso por avaliação funcional de indivíduos oriundos da comunidade. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 1998
- [27] Leite VMM et al. Depressão e envelhecimento: estudo nos participantes do programa universidade aberta a terceira idade. Revista Brasileira Materno infantil, v.6, n.1, p. 31-38, Recife, març, 2006.
- [28] Rossi FR, Silva MAD. Fundamentos para processos gerenciais na prática do cuidado. Revista Esc Enfermagem USP, v.39, n.4, São Paulo, 2005.



A EPISIOTOMIA E O RETORNO À VIDA SEXUAL PÓS-PARTO

THE EPISIOTOMY AND RETURN TO SEX LIFE AFTER CHILDBIRTH

MARCIA GUERINO DE LIMA^{1*}, MICHELLE BENAVIDES AMORIM DA SILVA², TAÍS ALVES DE SOUZA³, LAURINDO PEREIRA DE SOUZA⁴

1. Especialista em Obstetrícia e Obstetrícia Social, Docente do curso de Enfermagem - FACIMED, Pós-Graduada em Didática do Ensino Superior- FACIMED; 2. Especialista em Obstetrícia e Obstetrícia Social pela FADAP/FAP Tupã/SP; 3. Especialista em Obstetrícia e Obstetrícia Social pela FADAP/FAP Tupã/SP; 4. Mestrando em Ciências da Saúde (IAMSPE- SP), Especialista em Unidade de Terapia Adulto- Pediátrico e Neonatal(UNINGA/2011), Título em unidade de terapia intensiva adulto (ABENTI/AMIB-2012), Docente do curso de Enfermagem-FACIMED, Coordenador Pós Graduação Lato Sensu Enfermagem em UTI/FACIMED, Coordenador Regional RUTE SIGs Cacoal/RO, Assistencialista UTI Adulto/HRC-RO.

* Rua Pedro Kemper, 3660, Parque Alvorada, Cacoal – RO, Brasil. CEP-76961-591. marcia_guerino211@hotmail.com

Recebido em 16/09/2013. Aceito para publicação em 29/09/2013

RESUMO

O presente estudo objetivou-se analisar a influência da episiotomia na relação sexual pós-parto. Trata-se de revisão de literatura realizada com livros, artigos científicos publicados em língua portuguesa, num recorte temporal de 2003 a 2008, nas bases de dados SciELO, Medline e Lilacs. Pode-se afirmar que a episiotomia tornou-se rotineira, usada de modo profilático como justificativa para evitar traumas perineais à morbidade e mortalidade infantil e problemas ginecológicos tais como retoccele, cistocele e relaxamento do assoalho pélvico. O retorno às atividades sexuais varia num tempo específico para cada mulher dependendo da sua libido, do “medo”, da cicatrização das incisões ou lacerações perineais e do grau de atrofia vaginal secundária e a episiorrafia é um evento que interfere nesse tempo. Muitas mulheres não participam da decisão de se fazer ou não a episiotomia nem tão pouco são informadas a respeito das práticas rotineiras que trazem consequência e influenciam na qualidade da vida sexual da mesma. Mais estudos se fazem necessário para elucidar o sentimento da mulher submetida à episiotomia e a repercussão na sua vida sexual.

PALAVRAS-CHAVE: Episiotomia, dispareunia, vida sexual pós-parto.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the influence of episiotomy during intercourse postpartum. This is a review of literature was performed using books, scientific articles published in Portuguese in a time frame from 2003 to 2008, in SciELO databases, Medline and Lilacs. It can be argued that episiotomy has become routine, used prophylactically as justification to avoid perineal trauma morbidity and mortality and gynecolog-

ical problems such as rectocele, cystocele and relaxation of the pelvic floor. The return to sexual activity varies in a specific time for each woman depending on your libido, "fear", the healing of perineal lacerations or incisions and the degree of vaginal atrophy and secondary episiorrhaphy is an event that affects this time. Many women do not participate in the decision to make or not an episiotomy nor are they informed about the routine practices that bring consequence and influence the quality of sexual life of it. More studies are needed to elucidate the woman feeling underwent episiotomy and the impact on your sex life.

KEYWORDS: Episiotomy, dyspareunia, sexual life postpartum.

1. INTRODUÇÃO

A episiotomia é um procedimento cirúrgico muito frequente nos partos vaginais, constituindo-se num procedimento de uso liberal. No entanto, trata-se de uma conduta frequentemente utilizada de maneira inadequada^{1,2,3}.

De um lado, seus defensores costumam sublinhar a ação protetora desta intervenção, alegando razões tais como: a prevenção de lacerações no períneo; melhor cicatrização; redução da duração do segundo estágio do parto; ampliação do canal vaginal nos casos em que há necessidade de manipulação, para facilitar o nascimento, e facilidade na extração assistida por vácuo ou na utilização de fórceps. Por outro lado, os opositores de seu uso apontam que as lacerações podem ocorrer mesmo com a realização da episiotomia. Referem que a dor e o desconforto resultante desta conduta trazem consequên-

cias negativas maiores que as associadas às lacerações, maior perda sanguínea, dor, edema e disfunção sexual¹.

É fato que a episiotomia vem sendo utilizada de forma indiscriminada na assistência obstétrica⁴. É fato também que os profissionais de saúde arraigados a conceitos e práticas que não contemplam os resultados de evidência científica atuais, bem como, as práticas baseadas nos direitos das mulheres, insistem na realização deste procedimento, mantêm um enfoque intervencionista e assim subtraem da mulher parturiente a possibilidade de experienciar o parto, como um processo fisiológico e fortalecedor de sua autonomia^{1,3,5,6}.

Com base no exposto objetivou-se buscar na literatura as repercussões da episiotomia no retorno a vida sexual da mulher após o parto.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo aqui evidenciado fundamentou-se em uma pesquisa de revisão bibliográfica. Primeiramente foram realizadas buscas em fonte de dados na Biblioteca da Faculdade de Tupã, Faculdade da Alta Paulista – FAP e em base de dados da literatura científica do site eletrônico da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS). A busca bibliográfica foi realizada utilizando-se como descritores as palavras: episiotomia, dispareunia, vida sexual pós-parto. Os dados coletados referem-se à publicação do período de 2003 a 2008.

Em seguida os artigos foram agrupados segundo o assunto abordado. Os conteúdos temáticos, encontrados nos resumos dos trabalhos, eram categorizados segundo suas características, histórias, puérpera, e vida sexual pós-parto.

3. DESENVOLVIMENTO

A Episiotomia e suas características

Os A episiotomia é uma incisão cirúrgica realizada no períneo da mulher no momento da expulsão – segundo período do parto³.

Tem o objetivo de impedir ou diminuir o trauma dos tecidos do canal do parto, favorecer a libertação do conceito e evitar lesões desnecessárias do polo cefálico submetido à pressão sofrida de encontro ao períneo².

A episiotomia pode ser feita com tesoura ou bisturi, possui modalidades diferentes: perineotomia, médio-lateral e lateral. A sua sutura é feita com fio cirúrgico absorvível pelo organismo e é chamada episiorrafia. É importante ressaltar que toda a técnica é asséptica e feita com utilização de anestésico.

Atualmente a episiotomia é um dos procedimentos mais comuns em obstetrícia, sendo superado apenas pelo

corde e pinçamento do cordão umbilical². A episiotomia foi sugerida para auxiliar os partos vaginais mais complicados, no entanto passou a ser indicada sistematicamente por importantes ginecologistas desde 1918. Entre 1915 e 1925, a episiotomia era usada periodicamente sob a justificativa de evitar traumas perineais e prevenir a morbimortalidade infantil e problemas ginecológicos, tais como retocele, cistocele e relaxamento da musculatura pélvica⁷.

Desde então, este modelo vem sendo adotado frequentemente, novamente sob a justificativa de prevenir o suposto afrouxamento pélvico irreversível do parto.

A incisão costuma ser feita quando a cabeça fetal está suficientemente baixa, a ponto de distender o períneo, porém, antes de ocorrer uma distensão exagerada. Também não pode ser realizada cedo demais, pois se deve prevenir um sangramento excessivo^{8,2}.

Tipos de episiotomia

A episiotomia pode ser lateral, médio-lateral e mediana. A episiotomia lateral está abandonada por seus inconvenientes, pois essa região, além de muito vascularizada, ainda pode lesar os feixes internos do músculo elevador do anus².

A episiotomia médio-lateral, por sua vez, é a mais usada e a incisão abrange a pele, mucosa vaginal, aponeurose superficial do períneo e fibras dos músculos bulbocavernoso e do transverso superficial do períneo e algumas vezes, fibras internas do elevador do anus. Pode ser realizada com tesoura ou bisturi, devendo ser executada antes que o polo fetal esteja distendendo acentuadamente o períneo, e sem que a pele esteja apresentando lesão. A incisão é realizada partindo-se da linha média da fúrcula posterior da vulva em direção a tuberosidade isquiática até um ponto lateral, distante do esfíncter anal, aço cerca de 4 cm de comprimento, podendo atingir o tecido celular subcutâneo da fossa isquiorretal. É mais frequente sua realização do lado direito da paciente, porém o lado da escolha é indiferente^{1,9,10,11}.

A episiotomia mediana apresenta como vantagens menor perda sanguínea, é fácil de reparar, maior respeito à integridade anatômica do assoalho muscular, menor desconforto doloroso e raramente é acompanhada de dispareunia, ou seja, dores nas relações sexuais, enquanto as episiotomias mediolaterais evitam mais eficazmente o esfíncter anal e reto^{2,3}.

Indicações

A maior justificação para a prática da episiotomia é a prevenção de roturas de períneo severas (grau III e IV). A indicação mais objetiva é o sofrimento fetal no período expulsivo, neste caso a episiotomia abrevia o tempo para saída do bebê trazendo benefícios para sua vitalidade. Fetos muito grandes estão associados à maior incidência de lacerações importantes, neste caso a episio-

tomia pode ser preventiva, mas algumas mulheres com fetos grandes e períneos elásticos e preparados com exercícios e massagens perineais podem não apresentar lacerações^{6,4}.

Outra indicação é a iminência de ruptura no períneo resistente. A aplicação do fórceps deve ser acompanhada da episiotomia, pois este instrumento faz com que a cabeça do bebê saia muito rápida além de se somar ao tamanho da cabeça do bebê tornado este volume muito grande, o que em muitos casos pode provocar lacerações vaginais importantes¹².

É importante ressaltar que a episiotomia está indicada para todas as primíparas, assim como para as múltiparas com episiotomia anterior, então esse procedimento caba sendo praticado quase que em todos os partos, como rotina hospitalar, sem analisar outros fatores como vantagens e desvantagens pra cada parturiente.

Contraindicação

O efeito traumático do parto vaginal é o resultado de disfunção da musculatura do assoalho pélvico e esta disfunção deve ser avaliada com mais atenção durante o exame ginecológico de rotina.

Vantagens

Com a realização da episiotomia preserva-se a resistência do assoalho pélvico, reduzindo-se a incidência dos prolapso uterinos, das cistoceles e das retoceles além da proteção das estruturas vaginais anteriores e posteriores, diminuindo o segundo período do parto. Há grandes benefícios para o lado fetal pela diminuição da compressão da cabeça sobre o períneo, evitando lesões cerebrais, notadamente nos fetos pré-termos, ou recém-nascidos das mães diabéticas cujos filhos são sempre macrosômicos¹³.

Outro dos benefícios atribuídos a episiotomia é a proteção do feto de lesões perinatais sendo habitualmente recomendada na prevenção ou diminuição do risco de lesões resultantes do sofrimento fetal e da distócia de ombros. Outros benefícios:

- i. Prevenção de asfixia neonatal;
- ii. Prevenção de lacerações perineais brandas ou severas;
- iii. Necessidade de sutura para as lacerações perineais;
- iv. Cicatrização facilitada;
- v. Prevenção de incontinência urinária e distócias pélvicas.

Desvantagens

Segundo alguns autores, a episiotomia não cumpre a maioria dos objetivos pelos quais é justificado, isto é, não diminui o risco de lesões perineais severas, não previne o desenvolvimento de relaxamento pélvico e não

tem impacto sob a morbimortalidade de recém-nascido.

Atualmente a episiotomia é apontada como fator de aumento de risco de traumas, infecções, hematomas, dor e também considerada um dos únicos procedimentos e realizado sem qualquer consentimento da paciente^{13, 14}.

Complicações

Algumas complicações podem ocorrer com o procedimento da episiotomia, entre eles^{15, 10, 16}:

- i. Extensão da lesão;
- ii. Hemorragia significativa;
- iii. Dor no período pós-parto;
- iv. Edema;
- v. Infecções;
- vi. Hematoma;
- vii. Dispareunia;
- viii. Fistulas retovaginais;
- ix. Endometriose da episiorrafia;
- x. Vaginite infecciosa;
- xi. Angustias, irritação da mucosa durante a relação sexual, perda da libido;
- xii. Roturas do períneo;
- xiii. Celulite;
- xiv. Deiscência;
- xv. Abscesso;
- xvi. Incontinência de gases;
- xvii. Incontinência de fezes;
- xviii. Lesão do nervo pudendo;
- xix. Fascite necrosante;
- xx. Morte e outros.

O puerpério

O período logo após o parto chama-se Puerpério, também conhecido como pós-parto ou resguardo. Dura em torno de 6 a 8 semanas e só termina com o retorno das menstruações. Este é um período variável, de evolução diferente de mulher para mulher, onde concomitante ao efetivo exercício da maternidade a mulher experimenta profundas modificações genitais, gerais e psíquicas, com gradativo retorno ao período não gravídico^{1,3,14}.

O puerpério inicia-se após a dequitação da placenta ou pela cessação de sua função endócrina nos casos de morte ovular, e divide-se em três etapas¹:

- i. Puerpério imediato (1° ao 10° dia);
- ii. Puerpério tardio (10° ao 45° dia);
- iii. Puerpério remoto (após o 45° dia).

Com a dequitação da placenta a mulher perde, subitamente, a sua fonte produtora de estrógenos, uma vez que os ovários tinham sua função bloqueada durante a gravidez, após cumprida a função do corpo lúteo.

A queda dos hormônios esteroides que inibiam o efeito da prolactina, aliada a uma liberação aumentada da prolactina como efeito da sucção, determina o início da lactação. Ainda por conta do hipostrogenismo a

puérpera irá experimentar um período de atrofia genital, denominado de "crise genital" até que os ovários retomem a sua função endócrina plena, período este variável e dependente da função da lactação.

Em nenhuma outra fase da vida modificações físicas tão grandes acontecem em tão curto espaço de tempo. Todos os órgãos, principalmente os genitais, se recuperam das alterações ocorridas ao longo da gravidez e do parto e nessa fase se inicia a lactação. Além disso, importantes modificações psicológicas ocorrem.

A relação sexual no pós-parto

Quanto ao retorno da vida sexual, a grande maioria das mulheres não reinicia sua vida sexual após seis semanas do parto, principalmente devido à preocupação com o início de métodos contraceptivos para evitar-se uma nova gravidez^{11, 17}.

A frequência de relações sexuais sofre queda linear a cada trimestre, em relação ao período pré-gestacional e vai caindo mais até o final da gravidez. A frequência de orgasmo também cai muito no período gestacional, e as duas principais causas para esta mudança é a diminuição da libido e a dor durante a relação sexual.

Segundo Mouta (2006)¹¹, Rezende (2005)¹ a sexualidade feminina, como fenômeno que pode ser estimulado ou reprimido pelo estado de gravidez, tem sido motivo de muitas conjecturas. Os tabus e sanções relativos a este tema talvez sejam somente comparáveis àqueles que relacionam a sexualidade ao fluxo menstrual. Muitos deles tentam basear-se em fundamentos biológicos, quando, na realidade, apoiam em fontes que vão da especulação obscura a preconceitos extremos. O relacionamento sexual durante a gestação parece ser um dos pontos mais vulneráveis do relacionamento do casal podendo acarretar crise na vida conjugal.

Apesar da grande importância deste tema, sexo durante a gravidez é considerado um dos últimos tabus a serem desvendados.

Na gestação, a mulher passa por uma revolução hormonal e por profundas alterações em seu esquema corporal. Não seria sensato negar as contundentes alterações físicas que acontecem como o crescimento abdominal, a sensibilidade mamária, a ocorrência inoportuna de náuseas e vômitos, a maior lubrificação vaginal. Todas essas são alterações orgânicas que as mulheres experimentam durante a gestação e que podem influir fortemente na vida sexual do casal^{18,4}.

A sexualidade da mulher na gravidez dependerá, também, de como se percebe, se avalia e se valoriza. Sentir-se amada e atraente depende, também, dos esforços do seu companheiro em deixar claro seu sentimento por ela, aumentando, assim, sua afetividade.

O exercício da sexualidade durante a gestação depende fortemente de como é visto pela própria mulher

antes da gestação. Se a visão anterior for negativa, ou seja, visto como algo sujo, ruim ou até pecaminoso, é óbvio que não se conseguirá reverter durante o curto período da gestação para uma visão positiva.

Dispareunia e episiotomia: comprometimento da relação sexual

A dispareunia é o termo médico utilizado para descrever intercurso doloroso, ou seja, a presença de dor durante a relação sexual. A disfunção pode ocorrer principalmente pela falta de lubrificação vaginal muitas vezes resultado de ausência de carícias ou preliminares, podendo ocorrer tanto no homem como na mulher.

Além da falta de lubrificação, a possibilidade de infecção vaginal também deve ser considerada, pois pode indicar inflamações pélvicas tais como herpes ou vaginite. Mesmo após a cura da infecção, algumas mulheres podem ainda apresentar dor na relação, o que resulta em uma reavaliação da prática sexual do casal que pode estar contribuindo para a disfunção^{1,17,11}.

A dispareunia é uma queixa muito comum no consultório dos ginecologistas. Grande parte das mulheres sexualmente ativas já sentiu ou pode vir a sentir algum tipo de dor ou dificuldade sexual ao longo da vida.

O exame físico minucioso, com identificação das áreas dolorosas, inspeção detalhada para verificar alterações da anatomia e a presença ou não de lesões vulvares, na maioria das vezes, demonstra a causa. Alguns fatores podem diminuir a lubrificação vaginal e causar atrofia vulvovaginal, como a menopausa ou o uso de alguns medicamentos. Infecções vulvares, vaginais, doença inflamatória pélvica, endometriose, retroversão uterina, miomatose, patologias dos anexos (ovários e trompas), aderências pélvicas ou doenças do trato urinário também provocam dor na relação sexual¹⁷.

Quando no parto vaginal, é utilizada a episiotomia, as queixas de dispareunia são ainda mais frequentes.

Muitos médicos e enfermeiras obstétricas afirmam que¹¹: *"a episiotomia e a única operação feita sobre o corpo de uma mulher saudável sem o seu consentimento. por essa razão, é um procedimento que viola os direitos sexuais e reprodutivos da mulher e desrespeita os princípios éticos profissionais"*¹¹.

Em um estudo realizado por Mouta (2008)¹¹, ele afirma que a maioria das mulheres entrevistadas relatam terem sentido dor durante a episiotomia e uma sensação de estranheza como se tivessem ficado "largas", além de demonstrarem uma grande preocupação em relação à ocorrência de deformidades na aparência da genitália. Todos os depoimentos que evidenciaram vivência da sensação de dor, proveniente da realização da episiotomia, fortalecem a ideia de que este procedimento causa um trauma. Além disso, muitas relataram que sua sexualidade foi atingida porque elas sentiram dor nas relações sexuais (dispareunia), e algumas mostraram uma certa

irritação quando reconheceram o desrespeito a sua integridade corporal.

O retorno às atividades sexuais varia em um tempo que é singular para cada mulher. É fato que o desejo e a disposição para o retorno das relações sexuais variam muito entre as mulheres na dependência de sua libido, da cicatrização das incisões e/ou lacerações perineais e do grau de atrofia vaginal secundária a amamentação^{11, 4, 17}.

Quando, porém, a episiotomia é realizada, a ideia difundida de que a relação sexual pode ser reiniciada logo no pós-parto, sempre que o períneo estiver adequado e quando o sangramento diminuir, e altamente questionável, pois para algumas mulheres o períneo não retornou ao estado de adequado nem mesmo depois de um ano de pós-parto^{4, 11}.

Outra repercussão da episiotomia na sexualidade das mulheres diz respeito ao constrangimento causado na sua relação com o parceiro. Esse constrangimento (aparência física da vagina) alterou a intimidade na relação do casal, chegando a ponto de a mulher evitar as relações genitais, causando, inevitavelmente a separação do casal^{11, 17}.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste estudo, concluímos que são necessários estudos mais detalhados para o melhor conhecimento da sexualidade feminina durante o ciclo gravídico-puerperal, na perspectiva das profundas mudanças sociais e econômicas do mundo atual, e em especial na nossa sociedade, onde há poucos trabalhos abordando este tema extremamente relevante e que se reflete no comportamento e bem-estar integral da saúde da mulher.

Afora os problemas de indicação, respaldo científico, benefícios e riscos, critérios, taxas de utilização, pesquisas realizadas e crenças, a episiotomia é, acima de tudo, uma questão de gênero. Com relação ao retorno a vida sexual pós-parto, é perfeitamente observável que para a maioria das mulheres que realizaram a episiotomia, é bastante constrangedor ter que dizer ao companheiro que sentem dor e desconforto durante a penetração, também se sente fisicamente diferentes o que dificulta as relações e causam a dispareunia.

É penoso saber que com uma episiotomia desnecessária quando de rotina, feita sem indicação, a mulher pode ter dores e problemas sexuais por muito tempo.

Vale ressaltar que a maioria das mulheres não são perguntadas sobre a preferência de se fazer ou não a episiotomia e é muito importante que a mulher conheça os problemas associados a esse procedimento, compreendendo que podem ter musculatura perineal forte com a prática de exercícios evitando uma episiotomia desnecessária, inclusive recusando o procedimento. Devem decidir sobre tudo o que é realizado no seu corpo, uma vez que é através dele que sente prazer, compreende sua sexualidade nesta importante fase da vida, facilitando a

sua integração com o parceiro, o recém-nascido e o círculo familiar e social.

REFERÊNCIAS

- [1] Rezende J. *Obstetrícia*. 10ª ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A, 2005.
- [2] Miquilini EC, Oliveira SMJV. Freqüência e critérios para indicar a episiotomia. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo. 2005; 39(3).
- [3] Bento PAS. Realização da episiotomia nos dias atuais à luz da produção científica: uma revisão. *Escola Ana Nery Escola de Enfermagem*. Rio de Janeiro. 2006; 10(3):553-4.
- [4] Araújo LM, Mouta RJO, Progianti JM. Repercussões da episiotomia sobre a sexualidade. *Escola Ana Nery Escola de Enfermagem*, Rio de Janeiro. 2008; 12(1):46-8.
- [5] Davim RMB, Enders BC, Reis MN. Estudo retrospectivo quanto a prática da episiotomia e a ocorrência de lacerações perineais em uma maternidade-escola. *Nursing*. 2003; 6(62):38-42.
- [6] Previati JF, Souza KV. Episiotomia: em foco a visão das mulheres. *Revista brasileira de enfermagem*. Brasília. 2007; 60(2):197-205.
- [7] Camargo FO, Mendes BC, Leite LW, Moreno AL, Aquino RC, Ferreira MGS, *et al.* Variáveis do parto vaginal e desencadeamento de problemas no assoalho pélvico. *Femina*. 2005; 33(6):463-6.
- [8] Mejía ME. La episiotomia deve ser um procedimento de rotina? *Colomb Médica*. 2004; 35(2):76-80.
- [9] Colacioppo PM, Pereira FG, Riesco ML. Uso da anestesia local para episiotomia e reparo do trauma perineal no parto normal: práticas de enfermeiras e médicos. *Nursing*. 09(103):1158-62.
- [10] Junior EFM, Lima MC, Freire S. Fatores associados à realização seletiva de episiotomia em hospital universitário, *Revista de Ciências Médicas*. 2006; 15(2):95-100.
- [11] Mouta RJ, Araújo LM, Progianti JM, Repercussões da episiotomia sobre a sexualidade. *Escola Ana Nery Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro. 2008; 12(1):45-9.
- [12] Ong Amigas do parto: Episiotomia: necessidade ou fantasia? Disponível em <<http://www.amigasdo parto.or.br/2007>>. Acesso em 18/10/2008.
- [13] Menta S, Schirmer J. Relação entre a pressão perineal no puerpério e o tipo de parto. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2006; 28(9).
- [14] Cumin ES, Faria DGS, Soler ZASG. *Cuidart Enfermagem*. 2007; 1(1):100-3.
- [15] Santos JO. Episiotomia: um sofrimento necessário?/ Jacqueline de Oliveira Santos. Campinas [s.n].2004.
- [16] Progianti JM, Vargens OMC, Porfírio, AB, Lorenzoni, DP. A preservação perineal como prática de enfermeiras obstétricas. *Escola Ana Nery Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro. 2006; 10(2): 266-70.
- [17] Arellano ES, Arrizón AV, Soberanis JL, Turanzas MC, Cruz JE, Neil Andersson, N. Dispareunia em mujeres después del parto: estudio de casos y controles em um hospital de Acapulco, México. *Rev Panam Salud Pública*. 2008; 23(1):44-51.
- [18] Enkin M. *Guia para atenção efetiva na gravidez e no parto*. 3ª ed. Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro, 2005.



INSEGURANÇA ALIMENTAR: AS DESIGUALDADES DE RENDA E A VULNERABILIDADE SOCIAL COMO RESULTADOS NA ALIMENTAÇÃO DOS IDOSOS

FOOD INSECURITY: INCOME INEQUALITY AND SOCIAL VULNERABILITY AND RESULTS IN FEEDING THE ELDERLY

PATRÍCIA D. NORO DA SILVA^{1*}, CLARICE DA LUZ KERNKAMP², ROSE MARI BENNEMANN³.

1. Cirurgiã-Dentista e mestranda do curso Promoção à Saúde do Centro Universitário de Maringá (Unicesumar); 2. Assistente Social e mestranda do curso Promoção à Saúde pelo Centro Universitário de Maringá (Unicesumar); 3. Nutricionista Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública (FSP), USP e docente do mestrado em Promoção da Saúde no Centro Universitário de Maringá (Unicesumar).

* Rua oito de Setembro, 446-B, Maringá, Paraná, Brasil, CEP: 87014-380. patynoro@hotmail.com

Recebido em 21/08/2013. Aceito para publicação em 04/10/2013

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo refletir sobre os aspectos relacionados à associação entre alimentação diante da condição de Insegurança Alimentar, provocada pela desigualdade de distribuição de renda que causa a vulnerabilidade social que reflete na alimentação dos idosos brasileiros. Realizou-se pesquisa de revisão bibliográfica da literatura relacionada à insegurança alimentar em idosos do Brasil e os direitos legais ao acesso a alimentação com dignidade, sendo o mesmo pertinente de análise frente às políticas públicas sociais e da legislação social. Chama-se a atenção das necessidades de se suprir a definição de renda com subsídio para resultados positivos sobre a quantidade e a qualidade da alimentação dos idosos no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos, insegurança alimentar, renda.

ABSTRACT

The current study aims to reflect on the aspects related to the association between food on the condition of food insecurity caused by the unequal distribution of income that causes undermines social stability and reflects the power of elderly Brazilians. We conducted a literature review of the research literature related to food insecurity among the elderly in Brazil and the legal rights of access to food with dignity, with the same relevant analysis front of public policies and social social legislation. Called attention needs to meet the definition of income with allowance for positive results on the quantity and quality of nutrition of the elderly in Brazil.

KEYWORDS: Elderly, food insecurity, income.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação é um dos direitos humanos básicos, fundamentais e inerentes à dignidade de vida, cabendo ao Estado o combate à fome^{1,2}. A promulgação da emenda constitucional 64³ inclui a alimentação entre os direitos sociais, fixados no artigo 6º da Constituição Federal. “Art. 6º - São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição².”

O tema vem tomando corpo nos últimos anos, porém a fome não é um problema recente, associando-se com a questão da pobreza e das desigualdades sociais. Porém, entre as décadas de 1930 e 1950, a miséria era compreendida com resultados da moral humana e não como resultado do acesso desigual de riqueza socialmente produzida; os auxílios sociais que contribuem para reduzir a miséria, eram vistos como desestímulos ao interesse pelo trabalho, gerando acomodações, causando risco a sociedade e ao mercado.

Mattei (1997)⁴ relata que em 1947 foi publicada à Geografia e a Fome, por José de Castro, observando-se que desde então há o propósito de um diagnóstico dos problemas diante da fome.

Os indicadores de pobreza como insuficiência de renda, começam a ser discutidas nas Universidades na década de 1960; na década de 1970 e 1980, com os aumentos generalizados e desiguais da renda e do crescimento acelerado da população foram evidenciados.

A década de 1980 foi marcada pelas lutas intensas em torno da redemocratização do país, com insatisfação popular generalizada, destacando-se a saída dos movimentos sociais às ruas. Neste período, se instalou a discussão em torno de uma nova constituição que expressasse o anseio do povo brasileiro com um conjunto de direitos sociais básicos como: saúde, educação, assistência social, habitação e alimentação, entre outros direitos sociais. Neste período, com a crise e a estagnação econômica, a situação de pobreza passa a ser instrumento de pesquisa, bem como a questão indigência e de exclusão social. Por este motivo, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE incluiu em seus levantamentos, no ano de 1980, a pesquisa de padrão de vida, com temática relacionada à insuficiência de renda⁵.

Em 1983, as organizações não governamentais, associações de profissionais, universidades, artistas e organismos governamentais, começam a discutir a temática com mecanismo de resposta do problema da fome no Brasil. Partindo deste debate é publicado o livro *Raízes da Fome*, em 1985. Em 1987, é criado o Comitê Permanente de Combate à Fome, com as participações de instituições sociais públicas, associações de moradores, igreja católica e agências governamentais⁴.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), na década de 1990, traçou o Mapa da Fome no Brasil, trazendo como referência um mapa das áreas de vulnerabilidade social, o qual exibiu o fato de que, à época, 32 milhões de brasileiros passavam fome, estando a maioria desta população concentrada na região nordeste.

Em 1993, o Banco Mundial organizou uma conferência para discutir ações para a redução da fome em nível mundial⁴, evidenciando os problemas efetivos relacionados à pobreza, trazendo à tona a necessidade de políticas públicas voltadas às necessidades da população pobre e excluída.

A pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) refere que 10 milhões de famílias não possuem renda suficiente para garantir a alimentação. Segundo Januzzi (2006)⁵, a desigualdade social relaciona-se com o índice de pobreza e vulnerabilidade social e com a linha de indigência, que refere ao custo de uma cesta de alimentos que perfaz os requisitos de consumo individual ao longo do mês.

As políticas sociais, com o propósito de dar as condições mínimas de sobrevivência, definiu como mínimos sociais, a renda mínima [...]: uma transferência monetária a indivíduos ou a família prestada condicional ou incondicionalmente, complementando ou substituindo outros programas sociais, objetivando garantir um patamar mínimo de satisfação de necessidades básicas⁶. (SILVA, 1997).

As políticas públicas sociais reconhecem as necessidades que determinam como mínimo social, com o propósito de suprir as principais necessidades de sobrevi-

vência biológica, dignidade como qualidade de vida diante ao desenvolvimento humano, e manter o indivíduo em condições de manter sua própria sobrevivência, através da sua força de trabalho.

A transição das décadas de 1990 para os anos 2000, com referenciados programas de transferência de renda, evidenciam que estes programas sociais atuaram como mecanismos de reivindicações do direito à alimentação, com objetivo de renda no combate à pobreza e às desigualdades sociais no Brasil. São apontadas como possibilidades concretas, simples e objetivas de garantia do direito mais elementar do ser humano, o direito à vida, mediante a uma justa participação na riqueza socialmente produzida⁷.

Os Programas de Transferência de Renda - PTR, tem o propósito de amenizar os efeitos imediatos da pobreza enquanto vulnerabilidade social e um dos seus efeitos fundamentais relacionam-se com a insegurança alimentar e nutricional.

Tal discussão remete a tomada de consciência internacional do papel determinante que os direitos humanos desempenham na erradicação da fome e pobreza⁸.

A insegurança alimentar pode ser definida como a limitação ou a incerteza de ter acesso a alimentos adequados, em qualidade e quantidade suficientes, sem que essa restrição tenha, necessariamente, afetado suas condições biológicas, como, por exemplo, o desenvolvimento físico da pessoa⁹.

Nunes (1999)¹⁰ afirmou que no século XX produziu-se uma verdadeira revolução de longevidade, que tende a perpetuar-se por várias décadas, tornando-se muito maior no século XXI, e não ocorreram profundas transformações socioeconômicas para melhorar a qualidade de vida dos idosos.

Destaca-se que dependendo da condição socioeconômica, as pessoas com rendas menores tendem a ter dificuldades para obter uma alimentação minimamente adequada. Diante destes indicadores sociais, nos deparamos com um contingente de idosos em condições de vulnerabilidade social, diante da insuficiência de renda, concentrando a pobreza e a miséria entre os idosos brasileiros, segundo a PNAD de 2005¹¹: no ano 2000, o número de idosos representava 14,5 milhões, ou 8,5% da população total. As projeções para 2020 são de 30,9 milhões que representarão, aproximadamente, 14% da população total.

Por ser o grupo populacional de maior crescimento no Brasil, os idosos representam um elevado custo para os serviços de saúde, com gastos em medicamentos para o tratamento de doenças crônicas, o que compromete o orçamento doméstico do idoso, prejudicando/comprometendo a aquisição de alimentos, gerando a condição de insegurança alimentar para o idoso¹².

A insegurança alimentar acarreta uma maior proporção de internações e riscos de complicações em doenças

crônicas e agudas. Idosos inseridos neste grupo têm um risco de apresentar estado de saúde regular ou ruim 2,3 vezes maior¹³ do que aqueles que não estão sujeitos à esta vulnerabilidade.

Ter um idoso na família produz um resultado positivo sobre o estado de segurança alimentar^{13,14}, uma vez que sua renda, somada com a da família, garante, na média, um cuidado maior do que quando esse idoso mora sozinho, com ou sem seu cônjuge (Kim & Frongillo, 2007). *“Viver e envelhecer hoje, neste tempo de mudanças sociais e econômicas, de grandes afirmações científicas ao lado da incerteza do dia-a-dia, tem sido uma experiência difícil para muitas pessoas. Este período, conhecido com “pós-moderno”, é caracterizado pelas mudanças rápidas de conhecimentos, pelo questionamento de valores, pelo fenômeno da globalização, pela confiança nos sistemas abstratos, pela obsolescência e descartabilidade de objetos, pessoas e relações, com certo menosprezo pelo valor da vida”*¹⁵.

Com base no apresentado, o objetivo deste trabalho é o de estudar os aspectos relacionados com a Insegurança Alimentar para o Idoso, provocado pela desigualdade de renda e a vulnerabilidade social.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se pesquisa de revisão bibliográfica da literatura concernente a insegurança alimentar em idosos no Brasil bem como sobre os direitos legais ao acesso a alimentação com dignidade da pessoa humana.

O levantamento deste material foi feito através de pesquisa em sites e de material publicado pelo Ministério da saúde e periódicos científicos com temática especializada, em um recorte temporal que compreende os anos de 1988 à 2010.

3. DESENVOLVIMENTO

Insuficiência alimentar do idoso

Dados do Ministério da Saúde mostram através de uma cartilha de alimentação, que o idoso, para ter uma vida saudável e com nutrientes suficientes para o bom funcionamento do seu organismo, deve fazer pelos menos três refeições e dois lanches por dia sem deixar de realizar qualquer destas refeições.

Seria ideal incluir diariamente seis porções de cereais (arroz, milho, trigo, tubérculos – batata, raízes, mandioca, aipim - e massas) nas refeições, dando-se preferência aos grãos integrais e aos alimentos na sua forma natural:

- Comer pelo menos três porções de legumes, verduras e três porções ou mais de frutas;

- Comer feijão com arroz todos os dias ou pelo menos cinco vezes por semana;

- Consumir diariamente três porções de leite e derivados e uma porção de carnes (boi, aves, peixes ou ovos).

- Retirar a gordura aparente das carnes e pele das aves na preparação dos alimentos;

- Consumir no máximo uma porção por dia de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina.

Infelizmente esta não é a realidade de nossa população idosa: assim, a insegurança alimentar cresce exponencialmente nesta parcela da sociedade.

Nessa seção apresenta-se uma revisão da literatura sob os dois enfoques: I) Insegurança alimentar no Brasil; e II) Insegurança alimentar em domicílios com idosos.

Souza & Machado (2004)¹⁶, investigaram quais os principais fatores associados a insegurança alimentar dos domicílios com idosos em Minas Gerais. Os dados utilizados foram provenientes do PNAD 2004 e utilizou-se a regressão logística de resposta binária para avaliar os fatores associados a insegurança alimentar nos domicílios com idosos. Concluíram o que era esperado: que a renda familiar está fortemente associada à insegurança alimentar nos domicílios com idosos do estado de Minas Gerais. Quanto menor a renda maior a chance de insegurança alimentar. O efeito sobre as condições de saúde dos idosos, causados pela insegurança alimentar, é sempre negativo. Concluíram que para que haja uma diminuição dos gastos com saúde faz-se necessário garantir o acesso a alimentos em quantidade e qualidade suficientes para uma vida saudável na terceira idade.

Léon & Corrêa (2004)¹⁷ realizaram um estudo transversal descritivo que visava determinar um inquérito populacional no Município de Campinas, São Paulo, verificar a prevalência de insegurança alimentar em famílias com membros idosos, bem como descrever o perfil sócio demográfico e econômico dessas famílias. Observou-se insegurança alimentar leve em 33,0% das famílias, moderada em 11,8% e grave em 7,2%. Em menos de 5,0% das famílias o idoso não tinha renda. Os idosos de famílias com insegurança alimentar apresentaram em forma similar aos Estados Unidos, maior proporção de baixa renda (< R\$ 500,00) e baixa escolaridade (até o primário incompleto). As famílias em segurança alimentar apresentaram significativa maior proporção de consumo qualitativo diário de alimentos. Sendo assim, concluiu-se que os idosos contribuem para a renda familiar, não sendo, portanto, uma carga para suas famílias.

Mattos & Gugelmin (2010)¹⁸ realizaram uma pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional (SAN) no Brasil de 2000 a 2005, com o objetivo de identificar os grupos que compõe a massa crítica capaz de contribuir para debates, formulação de políticas e implementação de ações e avaliação de procedimentos no campo da Segurança Alimentar nutricional no Brasil. Utilizaram o diretório dos grupos de pesquisa no Brasil do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). O conceito de SAN implica e reclama a integração interssetorial; nesse sentido, po-

de-se considerar animadora a existência de grupos de pesquisa que mencionam SAN em diversas áreas do conhecimento e que se encontram voltados para domínios que tratam dos alimentos, da alimentação e da nutrição. Concluíram que a pesquisa sobre SAN não se encontra adequadamente dimensionada e qualificada em face da amplitude conceitual e da grandiosidade das questões relativas a SAN num país de dimensões continentais e mergulhado em desigualdades sociais tão profundas como o Brasil.

Oliveira & Moraes (2010)¹⁹ realizaram uma avaliação de políticas públicas de segurança alimentar em países com diferentes níveis de desenvolvimento, com o objetivo de analisá-las. Os dados foram obtidos através de revisão bibliográfica e documental, utilizando a renda do país para estabelecer os níveis de desenvolvimento, de acordo com o Banco Mundial (2009)²⁰. Os países de renda alta selecionados foram Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia e Canadá; com renda média-alta: Brasil, África do Sul e Malásia; com renda média-baixa: China, Índia e Equador; e com renda baixa: Etiópia, Nigéria e Vietnã. Concluiu-se que o índice de desnutrição dos países estudados é inversamente proporcional à renda, demonstrando que a renda é fator determinante para a segurança alimentar.

A Constituição Federal do Brasil de 1988² representa um divisor de água na referência de garantias de direitos dos cidadãos brasileiros.

A ementa Constitucional n. 65, de 13 de junho de 2010²¹, em seu artigo Art. 2º altera o artigo 227 passou a ter a seguinte redação:

Art. 2º - O Art. 227 da Constituição Federal passa a vigorar com a seguinte redação:

*“É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à **alimentação**, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão”* (grifo nosso).

Sobre os direitos dos idosos, a Constituição Federal de 1988² do Brasil traz como referência para os idosos o salário Mínimo da Previdência Social; a Previdência Social Rural e a renda vitalícia, a qual se concretiza com o Benefício de Prestação Continuada - BPC com que se efetiva na LOA de 1993, o direito de um salário mínimo aos idosos e a deficientes.

O artigo 203 da Constituição Federal de 1988, descreve os meios disponibilizados pelo Estado para garantir o bem-estar do idoso a partir da prestação assistencial.

Por outro meio, o Estatuto do Idoso - Lei 10.741 de

01 de outubro de 2003²², vem propiciar uma política de direitos dos idosos, oportunizando o acesso a lazer, cultura e esporte; transporte; Previdência; assistência; justiça; saúde; educação; habitação, os referente à assistência social, o Estatuto do Idoso/2003²² propõe garantir o mínimo social de dignidade com o recebimento de um salário mínimo como benefício de assistência social, com referência na Lei Orgânica de Assistência Social-LOAS²³, aos idosos com 65 anos ou mais, que não possuem meios de promover sua subsistência e apresentam na sua composição renda per capita de ¼ do salário mínimo.

O Estatuto do Idoso²² relaciona-se com critério de legibilidade a miséria, ou seja, a insuficiência de renda para suprir a forma de subsistência de alimentar, quando refere a promover sua subsistência

A Assistência Social historicamente é constituída por uma política de proteção, esta proteção está vinculada a garantia de um padrão básico de inclusão social, no sistema de mínimo social⁶, refere que a transferência monetária está vinculada a uma renda mínima que propiciem a garantia de satisfação de necessidades básica. Está satisfação básica está diretamente relacionada a sobrevivência biológica, ou seja, condiz as necessidades básica de manter o ser humano em pé. É a garantia de condições de alimentação, habitação, vestuário, cuidados médicos e educação para o trabalhador e sua família.

A LOAS/2003²³, no Artigo 1º, dispõe:

A Assistência Social direito do cidadão e dever do Estado, é Política de Seguridade Social não-contributiva, o que prevê os mínimos sociais.

Considerado uma das conquistas do Estatuto do Idoso (2003 – Art. 34) o acesso ao BPC aos idosos de 65 anos ou mais que não possuam meios de prover sua subsistência, efetivando a conquista diante da LOAS /93, porém o grande diferencial trás no parágrafo único:

Parágrafo único: O benefício já concedido a qualquer membro da família nos termos do caput não será computado para os fins do cálculo da renda familiar per capita a que se refere a Loas.

(Estatuto do Idoso, 2003 – Art. 34)

Oportuniza aos idosos que não possuem meios de prover sua subsistência, onde um dos cônjuges já receba o BPC o companheiro(a) poderá requerer também o BPC, o que não acontece em relação aos beneficiários deficientes, este é um diferencial do Estatuto do idoso.

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Social²⁴, a alimentação é o principal item no qual é gasto o dinheiro do benefício, seguido dos seguintes outros itens: material escolar, roupas/calçados e remédios.

A segurança alimentar está relacionada a garantir de um patamar mínimo de sobrevivência, os Benefícios de

Prestação Continuada (BPC), tem como propósito a garantia de renda e sustento alimentar dos idosos.

Considerando a situação precária dos idosos¹¹, o número de idosos em situação de pobreza chegava a 11%, e a 2 em cada 100 idosos podem ser considerados indigentes e 11 de cada 100 encontram-se abaixo da linha de pobreza. A miséria está relacionada ao estado de pobreza extrema, diante da dificuldade de vínculos empregatícios ao longo da vida com contribuição previdenciária que visa a garantia de aposentadoria, quer pelo processo de exclusão diante da inclusão no mercado de trabalho para a pessoa idosa.

Januzzi (2006)⁵ relata que a “*Indigência e pobreza retratam situações de carência de rendimentos suficiente para compra, respectivamente, de uma cesta básica de alimentos e cesta básica de produtos e serviços imprescindíveis à reprodução social, e a famílias indigentes são aquelas que não dispõem de rendimentos suficientes sequer para alimentar de forma minimamente adequada seus membros*”.

Assim, com garantia do Benefício de Prestação Continuada – BPC, proposto como renda vitalícia aos idosos na Constituição Federal de 1988² e efetivado como uma política de proteção social na LOAS /1993²³, está diretamente relacionada a situação de vulnerabilidade social decorrente da pobreza como insuficiência de renda dos idosos, caracteriza um dos desafios a este segmento a fragilidade dos diante do próprio processo de envelhecimento, o que requer garantia de satisfação de necessidades basilares como o mínimo de dignidade a estes idosos que não tem capacidade de promover o seu próprio sustento. O BPC integra a proteção social básica no âmbito do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), sendo direito de cidadania assegurado pela proteção social não contributiva da Seguridade Social. Para ser contemplado pelo BPC é não é necessário ter contribuído para a Previdência Social, basta estar dentro dos critérios de inclusão.

O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS (2009)²⁵ e em 2008 o Benefício de Prestação Continuada da assistência social à Pessoa Idosa²⁶ apresentou como investimento de R\$ 8.171.489.241,00, o órgão responsável o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS Secretaria Nacional de Assistência Social – SNAS.

De acordo com MDS (2010)²⁴, o número de idosos beneficiários do BPC aumentou, entre 2002 e julho de 2010, 171,6%. A previsão, até dezembro de 2010, é que sejam investidos R\$ 20,1 bilhões no pagamento do benefício, sendo R\$ 9,7 bilhões aos idosos, atendendo cerca de 3,4 milhões de beneficiários (1,8 milhões com deficiência e 1,6 milhão de idosos).

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2006 e 2009)²⁷ relata que o BPC contribuiu com 12% da redução observada na desigualdade de renda das fa-

mílias, 5% na redução da pobreza e mais de 7% na redução da pobreza extrema no País, entre 2003 e 2008. Cerca de 1,07 milhão de pessoas da região Nordeste recebem o Benefício de Prestação Continuada de Assistência Social (BPC), coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS, 2010).

Entende-se que o BPC vem com uma fonte de renda que visa suprir os níveis de desigualdades de acesso de bens e consome, com a garantia de 1(um) salário mínimo federal, com característica de identificação dos benefícios é a transferência direta de valores monetário aos seus destinatários

O Benefício de Prestação Continuada, o Estatuto do Idoso avançou na redução da idade de 70 anos para 65 anos. No entanto, os idosos compreendidos na faixa etária de 60 a 65 anos não foram beneficiados.

4. CONCLUSÃO

Na concepção da insegurança alimentar, relacionada as desigualdades de renda e a vulnerabilidade social, com resultados sobre a alimentação dos idosos. Sabe-se que o processo de exclusão social é concebido historicamente e o desenvolvimento econômico não refletiu desenvolvimento social. Convivemos em um país com disparidade social e econômica significativas, principalmente quando nos remete às desigualdades regionais, podendo-se afirmar que os brasileiros convivem com duas realidade: a que deveria ser, prevista em lei e a que de fato de observa, à margem do que minimamente se estabelece em lei pelo próprio Estado.

As políticas sociais apresentam-se de forma compensatória, seletivas e focalizadas. Com relação aos idosos, indicadores sociais mostram mudança no perfil demográfico, com um aumento do número de idosos: mas, 2 a cada 100 idosos podem ser considerados indigentes e 11 de cada 100 encontram-se abaixo da linha de pobreza.

Diante das políticas públicas que propiciam acesso ao mínimo social, destaca-se o Benefício de Prestação Continuada - BPC, que transfere uma renda de um salário mínimo de referência federal aos idosos de 65 anos ou mais, diante dos critérios pré-estabelecidos. Os Benefícios de Prestação Continuada – BPC, possuem um papel extra sobre seu grau de importância para a manutenção dos rendimentos nos domicílios dos idosos em situação de risco social.

Cabe ressaltar, a importância de políticas públicas e sociais que garantam efetivamente os direitos dos idosos a um envelhecimento digno, que possa suprir suas necessidades físicas, biológicas, psicológicas, sociais e nutricionais, ainda que seja conhecido o fato de que muitos idosos ainda estejam à margem do alcance destas políticas de Estado, fazendo perdurar a situação de injustiça social, e a conseguinte insegurança alimentar ao idoso.

REFERÊNCIAS

- [1] Valente FLS. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. *Saúde Soc* 2003;12:51-60.
- [2] Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 12 mar. 2012.
- [3] Emenda Constitucional nº 64/2010 – Direito à alimentação. *Diário Oficial da União*, de 04 de fevereiro de 2010. Disponível em <http://franciscofalconi.wordpress.com/2010/02/15/emenda-constitucional-nº-642010-direito-a-alimentacao/>. Acesso em 21 de nov. de 2012.
- [4] Mattei L, *et al.* Colocando a Fome na agenda Pública Brasileira. A ação do Estado, do Banco Mundial e da organização não-governamental. Disponível em www.mda.gov.br/portal/neaad/.../download_orig_file?. Acesso em 05 de dez. de 2012
- [5] Jannuzzi P de M. *Indicadores sociais no Brasil*. 3. ed. Campinas: Alínea 2006.
- [6] (SILVA, 1997).
- [7] SILVA MOS. *et al.* A Política Social Brasileira no Século XXI. A prevalência dos programas de transferência de renda. São Paulo; Editora Cortez, 2004.
- [8] Diouf J. O Direito à Alimentação. Fome Zero. <http://www.fomezero.gov.br/artigo/2010-co-direito-a-alimentacao> o201d. acesso em 05 de dez. de 2012.
- [9] Bickel G. *et al.* *Guidetomeasuringhouseholdfoodsecurity*. revised 2000.
- [10] Nunes A. Os custos do tratamento da saúde dos idosos no Brasil. In: CAMARANO, A. A. (org.). *Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros*. Rio de Janeiro: IPEA, 1999.
- [11] Batista AS *et al.* Envelhecimento e Dependência: Desafios para a Organização da proteção Social. Coleção Previdência Social V. 28. Ministério da Previdência Social. 2008.
- [12] Wellman NS, Weddle DO, Kranz S, Brain CT. Elder insecurities: poverty, hunger, and malnutrition. *J Am Diet Assoc* 1997; 10 (2 Suppl):120-2.
- [13] Lee JS, Frongillo Jr. EA. Factors associated with food insecurity among U.S. elderly persons: importance of functional impairments. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2001; 56 (2 Suppl):94-9.
- [14] Kim & Frongillo, (2007).
- [15] Neri AL. Maturidade e Velhice: Trajetórias individuais e socioculturais. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- [16] Souza e Machado em 2004
- [17] Léon e Corrêa
- [18] Prado SD; Gugelmin SA; De Mattos, Rubem Araujo ; Silva JK; Olivares PDos SG. *Ciencia&Saude Coletiva*, Jan, 2010, Vol.15(1), p.7(12) .
- [19] Oliveira LDS ; Watanabe EAM; Lima - Filho D DO ; Sproesser RL
- [20] *Revista Agroalimentaria*, July-Dec, 2010, Vol.16(31), p.15(15) .
- [21] Banco Mundial(2009).
- [22] A emenda Constitucional n. 65, de 13 de junho de 2010
- [23] Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003. ESTATUTO DO IDOSO, de 7 de junho de 1993. Dispõe sobre a profissão de Assistente Social e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cfess.org.br/arquivos/L8662.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.
- [24] Lei n. 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Lei Orgânica da Assistência Social e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8742.htm>. Acesso em: 15 nov. 2012.
- [25] Ministério de Desenvolvimento Social (2010). Resgate da cidadania. <http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/balanco-mds-2003-2010/bpc-e-peti/resgate-da-cidadania/?searchterm=BPC%20IDOSOS>. Acesso me 05 de dezembro de 2012.
- [26] Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS (2009)
- [27] Benefício de Prestação Continuada da assistência social à Pessoa Idosa
- [28] Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2006 e 2009)
- [29] Alexandria VA: United States Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, 2000. Disponível em: <<http://www.fns.usda.gov/fsec>>. Acesso em: 09 mar. 2006.



OCORRÊNCIA DE TÉTANO ACIDENTAL NO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2013

ACCIDENTAL OCCURRENCE OF TETANUS IN BRAZIL FOR THE PERIOD 2007 TO 2013

CASSIO ADRIANO ZATTI¹

1. Enfermeiro. Especialista em Enfermagem do Trabalho pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação (CEN-SUPEG). Especialista em Auditoria em Serviços de Saúde pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação (CEN-SUPEG); Enfermeiro Assistencial do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Iraí – RS.

*Rua Torres Gonçalves, 890, Centro, Iraí, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 98460-000. Email: cassiozt@hotmail.com

Recebido em 08/10/2013. Aceito para publicação em 14/10/2013

RESUMO

O tétano é uma doença infecciosa aguda não-contagiosa, imunoprevenível, que vem apresentando diminuição dos casos ao longo dos anos, porém, ainda constitui-se como um problema de saúde pública. Trata-se de um estudo documental e retrospectivo na base de dados SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) no período de julho 2013, com o objetivo de conhecer os casos de tétano acidental notificados entre os anos de 2007 a 2013. Encontraram-se 1954 casos de tétano acidental notificados no período de 2007 a 2013, sendo que a maioria dos casos acometeu indivíduos do gênero masculino, com idades entre 40 a 49 anos. Percebeu-se na distribuição de casos por região que a região Nordeste foi a que mais deteve casos. Referente ao estado em que mais notificou casos de tétano acidental está no topo da lista o estado do Rio Grande do Sul. Encontraram-se resultados favoráveis referente ao prognóstico, sendo que a maioria dos casos evoluiu para cura. Referente à distribuição ao longo dos anos percebe-se declínio nas taxas. Cabe aos profissionais de saúde o fortalecimento de ações em imunizações, tratamento adequado dos ferimentos, campanhas de prevenção, além de ações que propiciem a conscientização sobre a importância da notificação e investigação dos casos.

PALAVRAS-CHAVE: Tétano, agravado, toxoide tetânico.

ABSTRACT

Tetanus is an acute infectious disease non-contagious, preventable disease, which has shown reduction in cases over the years, but is still as a public health problem. It is a study in documentary and retrospective database of Information System for Notifiable Diseases, from July 2013 with the aim of knowing the cases of tetanus reported between the years

2007-2013. We found 1954 cases of tetanus reported in the period 2007-2013, with the majority of cases, occurred in male subjects, aged 40-49 years. It was noticed in the distribution of cases by region that the Northeast was the most cases stopped. Referring to the state that most reported cases of tetanus at the top of this list the state of Rio Grande do Sul were found favorable results for the prognosis, and the majority of the cases resulted in cure. Respect to the distribution over the years realizes decline in rates. It is for health professionals strengthening actions in immunizations, proper treatment of injuries, prevention campaigns, and actions that foster awareness of the importance of reporting and investigation of cases.

KEYWORDS Tetanus, injury, tetanus toxoid.

1. INTRODUÇÃO

O tétano acidental é considerado um grande problema de saúde pública para muitos países subdesenvolvidos da África, Ásia, Oceania e América Latina, inclusive o Brasil, pelo número significativo de casos⁷.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde do Brasil (Portaria nº 1.339/1999) consideram, segundo a lista de doenças relacionadas ao trabalho (elaborada em cumprimento à Lei Federal nº 8.080/1990, inciso VII, parágrafo 3.º do artigo 6.º, disposta segundo a taxonomia, nomenclatura e codificação da Classificação Internacional de Doenças CID-10, e está classificada sob o código A35),⁴ a exposição ao *Clostridium tetani* em circunstâncias de acidentes do trabalho (AT) na agricultura, na construção civil, na indústria e em acidentes de trajeto⁶.

O tétano é considerado uma doença infecciosa aguda

não-contagiosa, causada pela ação de exotoxinas produzidas pelo *Clostridium tetani*, que provocam um estado de hiperexcitabilidade do sistema nervoso central¹.

Além de ser uma doença imunoprevenível, pode acometer indivíduos de qualquer idade e não é transmissível de uma pessoa para outra. A ocorrência da doença é mais frequente em regiões onde a cobertura vacinal da população é baixa e o acesso à assistência médica é limitado⁵.

A suscetibilidade é universal, independente de sexo ou idade. A imunidade permanente é conferida pela vacina com 3 doses e reforço a cada 5 ou 10 anos¹.

Os anticorpos protetores são induzidos exclusivamente pela aplicação da vacina antitetânica, uma vez que a neurotoxina, em razão de atuar em quantidades extremamente reduzidas, é capaz de produzir a doença, mas não a imunidade.

Alguns estudos imunológicos indicam que com apenas duas doses da vacina contra o tétano a proteção alcança 90% da proteção e com as três doses do esquema vacinal a proteção imunológica chega próximo aos 100% de imunização⁷.

A imunidade através do soro antitetânico (SAT) dura até 14 dias, em média 1 semana, e a conferida pela imunoglobulina humana antitetânica dura de 2 a 4 semanas, em média 14 dias¹.

O tétano acidental (decorrente de acidentes) geralmente é adquirido através da contaminação de ferimentos (mesmo pequenos) com esporos do *Clostridium tetani*, que são encontrados no ambiente (solo, poeira, esterco, superfície de objetos principalmente quando metálicos e enferrujados)³.

O risco de desenvolvimento de tétano é maior em pessoas com ferimentos mal cuidados ou com corpos estranhos (terra, café, fragmentos metálicos e de madeira), porém a doença pode ocorrer até mesmo sem lesão aparente (10% a 20% dos casos)³.

Quando em condições anaeróbicas (ausência de oxigênio), como ocorre em ferimentos, os esporos germinam para a forma vegetativa do *Clostridium tetani*, que multiplica-se e produz duas exotoxinas, a *tetanolisina* (ação ainda desconhecida) e a *tetanospasmina* (uma neurotoxina), que são disseminadas através do sistema circulatório (sanguíneo e linfático)⁵.

Todas as manifestações conhecidas do tétano resultam da capacidade da tetanospasmina de inibir a liberação do neurotransmissor através da membrana pré-sináptica, por várias semanas, envolvendo dessa forma o controle motor central, a função autonômica e a junção neuromuscular. As manifestações clínicas do tétano dependem da classe e da localização das células afetadas. Durante a indução da paralisia, através da inibição das células GABA e glicinérgicas, o sistema motor responde ao estímulo aferente com contração intensa, simultânea e sustentada dos músculos agonistas e anta-

gonistas (espasmo tetânico)⁴.

Clinicamente, a doença manifesta-se por febre baixa ou ausente, hipertonia muscular mantida, hiperreflexia e espasmos ou contraturas paroxísticas espontâneas ou ocasionados por vários estímulos, tais como sons, luminosidade, injeções, toque ou manuseio, na maioria dos casos, o paciente mantém-se consciente e lúcido¹.

Nas manifestações clínicas do tétano acidental, a rigidez muscular progressiva atinge os músculos reto-abdominais e o diafragma, levando o paciente a uma insuficiência respiratória, necessitando frequentemente de assistência ventilatória prolongada, o que acarreta, muitas vezes, complicações pulmonares, como o desenvolvimento de infecções broncopulmonares, hipoxemias, ventilação excessiva, pneumotórax, embolia e fibrose alveolar⁶.

O tratamento baseia-se na internação em unidade de terapia intensiva, antibióticos, depressores do sistema nervoso central e a reabilitação fisioterápica, somando-se, percebe-se que estes tratamentos tem elevados custos para os serviços de saúde, constituindo-se como fonte de preocupação constante de seus gestores⁷.

A ventilação mecânica é utilizada no curso da doença para fornecer o suporte respiratório adequado, enquanto o paciente necessita estar num estado de sedação suficiente para inibição dos movimentos neuropatológicos. Com isso, associa-se a fisioterapia para a melhoria da função pulmonar. Atenta-se à mudança de decúbitos e movimentos passivos no leito, além de cuidados como a profilaxia de úlceras de decúbito⁷.

A média de dias de internação de pacientes com tétano acidental em uma unidade de terapia intensiva varia de 20 a 30 dias, para que seja promovido tratamento adequado ao paciente durante o curso clínico da doença⁶.

O agravo, de acordo com a Portaria SVS/MS Nº 5 de 21 de fevereiro de 2006, é de notificação obrigatória às autoridades locais de saúde, devendo-se realizar a investigação epidemiológica em até 48 horas após a notificação, avaliando a necessidade de adoção de medidas de controle pertinentes. A investigação deve ser encerrada até 60 dias após a notificação³.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo documental e retrospectivo com abordagem quantitativa tendo como objetivo de conhecer a prevalência brasileira referente aos casos de tétano acidental notificados entre 2007 a 2013. O estudo propiciou conhecer o perfil dos pacientes acometidos pela patologia como: sexo, faixa etária, regiões com maior prevalência de casos, desfecho de caso.

A amostra do estudo constitui-se pelas notificações de casos de tétano acidental encontradas no SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). O período de estudo se deu no mês de julho de 2013. As notificações incluídas no estudo foram as compreendidas

entre 2007 a 2013, sendo excluídas do estudo as notificações de outros períodos ou que compreenderam outras patologias.

3. DESENVOLVIMENTO

Encontraram-se 1954 casos de tétano acidental notificados no período de 2007 a 2013. Na identificação do sexo pode-se perceber que 84,49% dos casos (n=1651) acometeram indivíduos do sexo masculino e 15,50% dos casos (n=303) acometeram indivíduos do sexo feminino.

No que tange a raça dos indivíduos percebeu-se que 49,28% dos indivíduos portadores do agravo no período de 2007 a 2013 eram pardos (n=963); 31,83% eram de cor branca (n=622); 8,23% dos indivíduos eram negros (n=161); 0,66% eram amarelos (n=13) e 0,51% isto é, 10 indivíduos eram indígenas; Houveram 185 casos com preenchimento Ignorado ou Branco, colaborando para o desconhecimento de 9,46% dos casos referente a raça.

No que tange a faixa etária dos indivíduos acometidos pelo tétano acidental no período de 2007 a 2013, verificou-se que 39,96% dos casos, isto é 781 indivíduos possuíam idade entre 40 a 49 anos, 22,46%, sendo, 439 casos, possuíam idade entre 20 a 39 anos de idade. A faixa etária dos 60 aos 64 anos contou com 158 notificações, representando 8,08% do total, sendo precedida pela faixa etária dos 70 aos 79 anos com 152 casos, representando 7,77% das notificações nacionais no período. Referente ao tétano em menores de 1 ano verificou-se 15 casos, representando 0,76% do total.

Referente ao período percebeu-se que, no ano de 2007 houveram 334 notificações por tétano acidental, representando 17,09% do total. No ano de 2008, houve uma diminuição de 334 para 326, representando 16,68% do total de notificações. Do ano de 2009 para 2010, também houve declínio das notificações, sendo que em 2009 notificaram-se 322 casos e em 2011, 321 casos. Observou-se que o ano de 2011, notificou 332 casos, representando 16,99% do total, sendo 9 casos a mais do que no ano de 2010. No ano de 2012, houve um declínio, sendo notificados 296 casos, representando 15,14% do total. O ano de 2013, até o mês de julho, notificou 13 casos, colaborando com 0,66% do total de notificações do período.

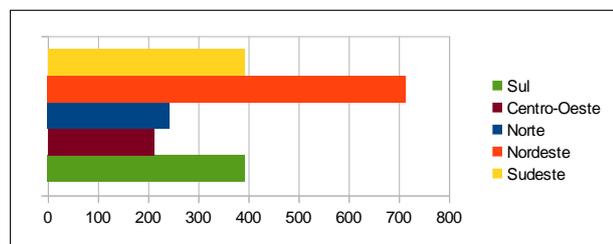


Figura 1. Distribuição de casos de Tétano Acidental, por região do Brasil, no período de 2007 À 2013.

Em termos de distribuição geográfica do agravo,

percebe-se que a região Nordeste deteve 36,54% das notificações de tétano acidental no período de 2007 a 2013, com 714 casos notificados. A Região Sul, por sua vez, notificou 393 casos, representando 20,11% do total no período. Logo, a região Sudeste contou com 20,06% do total notificado, com 392 casos, precedido pela região Norte com 12,43% do total com 243 casos. Em última colocação, a região Centro-Oeste teve os menores índices de casos de tétano acidental no período, com 212 casos notificados, representando 10,84% do total.

Na identificação do estado, percebeu-se que o estado do Rio Grande do Sul contou com a maior parcela de notificações ao se comparados com os outros. O estado do RS notificou 186 casos de tétano acidental. São Paulo e Ceará notificaram 150 casos em cada um deles, precedido pelo estado de Minas Gerais com 148 casos.

Referente à evolução de caso, percebeu-se que, 1051 casos, representando 53,78% dos casos evoluíram para Cura, 635 casos, representando 32,49% dos casos evoluíram para óbito pelo agravo. Encontraram-se 225 casos com preenchimento do prognóstico em Branco ou Ignorado, dificultando o conhecimento de 11,51% dos casos quanto à evolução. Do total de casos, 43 deles, representando 2,20% evoluíram para óbito por outra causa.

4. DISCUSSÃO

São notificados anualmente no Brasil, mais de 1000 casos de tétano acidental, segundo a FUNASA-CENEPI⁷.

No Brasil, o coeficiente de incidência do tétano acidental na década de 80 foi de 1,8 chegando a 0,44 por 100 mil habitantes em 1998³.

Contudo verifica-se o declínio das taxas médias de incidência no período de 1982 a 2003 com uma redução de 72% no número absoluto de casos confirmados¹.

Em 2006 ocorreram 415 casos, com uma incidência de 0,22 casos/100.000 habitantes/ano. Portanto, houve no período uma redução de mais de 80% dos casos em todo o País². Aqui faz correlação com os resultados obtidos.

De 1982 a 2007 houve redução de 2.226 para 330 casos/ano no Brasil (redução de 85%, incidência de 1,8 para 0,17/100.000). A distribuição de casos por região nos últimos 5 anos foi: Nordeste (40,23%); Sudeste (20,23%); Sul (19%); Norte (13,36%) e Centro Oeste (0,72%)³.

O declínio pode ser atribuído ao maior desenvolvimento socioeconômico e educacional e ao maior acesso a serviços de saúde, inclusive da população que migrou da zona rural para a urbana como consequência da mecanização da agricultura¹.

No período de 1998 a 2007 houve um declínio progressivo, e o número absoluto de casos por ano passou de 705 para 330, representando uma redução de 52,6% no número de casos. A incidência por 100 mil habitantes

no mesmo período passou de 0,44 para 0,17, representando uma redução de 73%³.

Em 2008 foram 331 casos absolutos em todo território nacional, sendo: 39 na região Norte (12%); 110 no Nordeste (33%); 74 no Sudeste (22%); 72 no Sul (22%) e 36 no Centro-oeste (11%)⁸.

As categorias profissionais mais afetadas foram: trabalhadores da agricultura, aposentados, do lar e estudantes³.

Em relação à atividade ocupacional dos pacientes com tétano acidental, no entanto no Sudeste do país, em São Paulo, destacam-se as atividades domésticas (24%), seguidas dos trabalhadores da construção civil (18%), aposentados (9%) e trabalhadores não qualificados (9%)⁷.

No Rio Grande do Sul, em 2004, foram notificados 47 casos de tétano acidental. Em 2005 foram confirmados 34, e até o dia 15 de setembro deste ano foram confirmados 21 casos. Ainda de acordo com a pesquisa, a maioria das pessoas que se infecta é de adultos agricultores acima de 20 anos⁸.

A doença tem acometido todas as faixas etárias mas, atualmente, 46,2% dos casos estão concentrados no grupo de 20 a 49 anos de idade, seguido do de 50 anos e mais, que acumula um percentual de 35,3%¹.

No mesmo período a doença atingiu mais o sexo masculino (62%), nas faixas etárias de 35 a 49 anos seguidas de 50 a 64 e 30 a 34 anos e a letalidade foi de 35,16%³.

Na distribuição dos casos de tétano acidental em Sergipe de 2001-2006 de acordo com o gênero, observou-se o registro apenas de 1 caso do gênero feminino no ano de 2004 e os demais 34 casos do gênero masculino. A prevalência de casos de tétano acidental no gênero masculino superior ao feminino é similar à proporção que ocorre no mundo, de 4:1⁷.

Na Polônia a prevalência maior encontra-se no gênero feminino 2:1, em acidentes domésticos⁷.

A faixa etária predominante varia conforme a região: as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste têm apresentado baixas incidências no grupo dos menores de 15 anos de idade, ao contrário das regiões Norte e Nordeste¹.

A letalidade pode variar de 50 a 70%, dependendo da diminuição do período de incubação e progressão da doença, da faixa etária (mais elevada nos dois extremos de idade) e da qualidade do tratamento². Com isso, percebe-se a importância do adequado manejo do paciente portador da doença.

A letalidade da doença é alta: de cada 100 pessoas que adoecem 35 a 40% morrem³.

Entre 1980 e 1991, houve elevação da letalidade da letalidade no Brasil, particularmente nas regiões Nordeste e Sul⁷.

Outras características da situação epidemiológica do tétano acidental no Brasil é que a partir da década de 90,

observa-se aumento da ocorrência de casos na zona urbana. Esta modificação pode ser atribuída ao êxodo rural³.

Como evidenciado, entre os sinais característicos da doença, encontrou-se: o trismo, 77 (81,9%); disfagia, 57 (60,6%); crises de contraturas, 44 (46,8%); rigidez de nuca, 39 (41,5%); rigidez abdominal, 31 (32,9%); rigidez de membros, 17 (18,1%); opistótono, sete, (7,4%); e riso sardônico, 5 (5,3%). Em 17 (18,1%) casos foram evidenciadas outras manifestações clínicas, como disartria, mialgia⁶.

Do total de casos pesquisados, 39 (47%) foram a óbito. O prognóstico da doença está relacionado à imunização prévia, à busca pelo atendimento e à qualidade dos cuidados intensivos, entre eles o suporte ventilatório, as medicações miorrelaxantes e sedação adequada⁶.

5. CONCLUSÃO

Frente ao exposto, percebeu-se diminuição dos casos de tétano no Brasil, contudo ainda os índices são altos. Encontraram-se resultados favoráveis referente ao prognóstico, sendo que a maioria dos casos evoluiu para cura, contudo ainda há expectativas para melhorias destas estatísticas, para tanto, sugerem-se algumas estratégias:

- Fortalecimento das ações em imunização;
- Incentivo à iniciativas preventivas em saúde do homem, pelo tétano ser predominante na população masculina;
- Investigação da situação vacinal de pacientes com lesões atendidos em emergências de hospitais, com vistas a disponibilizar a dose de reforço ou complementação de dose;
- Utilização de EPIs em atividades laborais;
- Desenvolvimento de ações educativas com vistas a prevenção do tétano na população;
- Capacitação de profissionais da saúde na detecção precoce, no manejo correto da terapêutica para com os pacientes acometidos;
- Melhoria das técnicas de desinfecção dos curativos;
- Estímulo à notificações e investigação de casos, tendo como objetivo a melhoria da qualidade das informações em saúde.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- [2] BRASIL. Ministério da Saúde. Tétano Acidental. 2007 Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1575>. Acesso em: 02 nov. 2009.
- [3] Gomeri AMQ, Gagliani LH. Estudo epidemiológico do tétano acidental no Brasil. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa. 2001; 8(15):1807-8850.

- [4] Lisboa T. *et al.* Diretrizes para o manejo do tétano acidental em pacientes adultos. Rev Bras Ter Intensiva. 2011; 23(4):394-409.
- [5] Martins FSV, Castiñeiras TMPP. Tétano. Cives. Centro de Informação em Saúde para Viajantes, 2006.
- [6] Moura GN *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com tétano acidental em unidade de terapia intensiva. Revista Baiana de Saúde Pública. 2012; 36(2):313-27.
- [7] Oliveira JVR. Análise sócio-ambiental dos casos notificados de tétano acidental no Estado de Sergipe-Brasil no período de 2001 a 2006 / Juciele Valéria Ribeiro de Oliveira; Orientação [de] Cláudia Moura de Melo. Aracaju, 2008.
- [8] Santos KKM *et al.*; Ministério da Saúde alerta para o perigo de ferimentos com objetos enferrujados. Publicação Científica do Curso de Bacharelado em Enfermagem do CEUT. Ano 2009. Edição 11.



CONTROLE DE QUALIDADE DOS COMPRIMIDOS DE CAPTOPRIL: UMA BREVE REVISÃO LITERÁRIA

CAPTOPRIL PILLS' QUALITY CONTROL: A BRIEF LITERATURE REVIEW

KATYELLE RAFAEL^{1*}, MARIA GRACIELA IECHER FARIA²

1. Acadêmica do Curso de Graduação em Farmácia da Faculdade Ingá; 2. Farmacêutica, Mestre em Biociências Aplicadas à Farmácia, Docente do Curso de Farmácia da Faculdade Ingá.

* Rodovia PR 317, n° 6114, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87035-510. fariagraciela@gmail.com

Recebido em 08/10/2013. Aceito para publicação em 11/10/2013

RESUMO

Atualmente a hipertensão arterial é uma das doenças crônicas mais comuns no Brasil. Em vista disso, o medicamento de escolha a ser distribuído pelo Sistema Único de Saúde (SUS) é o Captopril, um inibidor da enzima conversora de angiotensina (iECA), conseqüentemente, sendo este o iECA mais utilizado pela população brasileira. Portanto, é necessário que este medicamento passe por um controle de qualidade rigoroso dentro da indústria farmacêutica, para garantir eficácia e segurança ao paciente, privando o mesmo de ter outros problemas. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar o controle de qualidade dos comprimidos de Captopril, através de uma breve revisão literária, observando se a conformidade desta forma farmacêutica está de acordo com os parâmetros de qualidade. Os resultados encontrados foram satisfatórios, pois todos os testes realizados estavam conforme as especificações da Farmacopéia Brasileira, com exceção de um, que apresentou valores diferentes no quesito do peso médio. Logo, a realização correta de todos os procedimentos de qualidade é de extrema importância, para que todos estes comprimidos estejam de acordo com as exigências farmacopeicas, garantindo assim o controle da doença e melhoria na qualidade de vida de seus usuários.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão arterial, controle de qualidade, captopril.

ABSTRACT

Nowadays, the arterial hypertension has been one of the most common chronic diseases in Brazil. Therefore, the medicine chosen to be distributed by the Single Health System (SUS - Sistema Único de Saúde) is the Captopril, an inhibitor of angiotensin converting enzyme (iACE), consequently, it been the most iACE used by the Brazilian people. Therefore, a rigorous quality control has to be made inside the pharmaceutical industry, to ensure effectiveness and security for the patient, keeping he safe from other problems. Thus, this work has the objective of rating the Captopril pills' quality control, through a brief literature review, watching if the conformity of this pharmaceutical form is according to the quality parameters.

The results were satisfactory, because all tests made were according to the Brazilian Pharmacopoeia specifications but one, which present different values in its middle-weight. So, the right execution of all the quality procedures is extremely important, for all pills to be according to the pharmacopoeial requirements, to insure the disease control and increase its user's life quality.

KEYWORDS: Arterial hypertension, quality control, captopril.

1. INTRODUÇÃO

Para garantir qualidade e segurança de seus produtos, a indústria farmacêutica, deve possuir uma política de gestão de qualidade, onde todos os produtos devem ser testados¹. O controle de qualidade resume-se em um conjunto de operações com o intuito de averiguar se o produto está em conformidade com as especificações farmacopeicas. A não-conformação resulta em um conjunto de tribulações para a empresa que podem levar, além dos prejuízos decorrentes devido à repetição do trabalho, a perda de credibilidade e até a cassação da licença de funcionamento e do registro do produto. Para o paciente, a falta de qualidade do medicamento proporciona sérios problemas, como o comprometimento da sua saúde².

Os comprimidos são formas farmacêuticas de consistência sólida, obtidos pela compressão de substâncias medicamentosas e excipientes, tais como, diluentes, desintegrantes, lubrificantes, corantes e edulcorantes. Podem ser fabricados e comercializados em diversas formas geométricas. A grande maioria dos comprimidos pode ser preparada pelo método de compressão, sendo que uma pequena minoria é obtida por um processo de moldagem².

Esta forma farmacêutica sólida é a mais utilizada pela população, necessitando de diversos ensaios de qualidade físicos oficiais e não oficiais. Dentre os oficiais estão o de resistência mecânica, relacionado com sua dureza e friabilidade; o de uniformidade, que são ensaios associados

ao peso médio e individual de unidades de doses múltiplas ou individuais, que irá garantir aspectos posológicos; e o de tempo de desintegração e dissolução, que são utilizados para assegurar a biodisponibilidade do comprimido. Por sua vez, os ensaios de qualidade não oficiais, encontram-se as dimensões de formas, cor, sujidade, entre outros, que são utilizados para controlar a qualidade do produto acabado³.

Os comprimidos possuem um grande conjunto de vantagens na administração de medicamentos com efeitos sistêmicos e tem, por isso, maior disseminação em relação às outras formas farmacêuticas. Apresentam um custo menor, possuem conservação mais garantida e maior estabilidade em relação às outras formas farmacêuticas orais, permitem a administração de dose única exata do fármaco, exibem variação mínima de conteúdo e grande precisão na dosagem. Por apresentarem tais vantagens, os comprimidos, são opções de tratamento de doenças crônicas, como por exemplo, a hipertensão².

A pressão alta, como é conhecida popularmente, a hipertensão arterial sistêmica é definida como a pressão sanguínea diastólica permanentemente aumentada acima de 90 mmHg juntamente com elevação na pressão sanguínea sistólica (>140mmHg). Ela é resultante do aumento do tônus da musculatura lisa dos vasos periféricos, o que leva ao aumento da resistência arteriolar e redução da capacitância do sistema venoso⁴. Na maioria dos casos essa doença crônica é assintomática, sendo um fator de risco para outras doenças, tais como: infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca, doença cardíaca coronariana, acidente vascular encefálico (AVE) e insuficiência renal. Dentre os hipertensos, 75% recorrem ao SUS para serem atendidos na rede de Atenção Básica. Em 2004, havia cerca de 17 milhões de brasileiros portadores de hipertensão arterial, atingindo 35% da população a partir de 40 anos. É responsável por 40% das mortes por acidente vascular cerebral, por 25% das mortes por doença arterial coronariana e por 50% dos casos de insuficiência renal terminal combinados com o diabetes tipo 2⁵.

Atualmente o medicamento de escolha, mais utilizado pela população brasileira e distribuído pelo SUS no tratamento da hipertensão, é o Captopril, enquadrado na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), portanto é de suma importância que os medicamentos produzidos a base deste sal estejam dentro dos parâmetros de qualidade, para garantir sua segurança e eficácia⁴.

O Captopril corresponde ao D-2-metil-3-mercapto-propanol-L-prolina (Figura 1). É o primeiro iECA a ser comercializado. Ele é reabsorvido rapidamente se administrado via oral, apresentando uma biodisponibilidade de aproximadamente 75%, esta é reduzida em 25-30% com alimentos, portanto deve ser administrado antes das refeições. As concentrações plasmáticas máximas são atingidas em uma hora e o fármaco é depurado rapidamente com meia-vida de aproximadamente duas horas. É

eliminado na urina, 40-50% na forma de captopril, e a outra parte na forma de dímero de dissulfeto de captopril e dissulfeto de captopril-cisteína⁶.

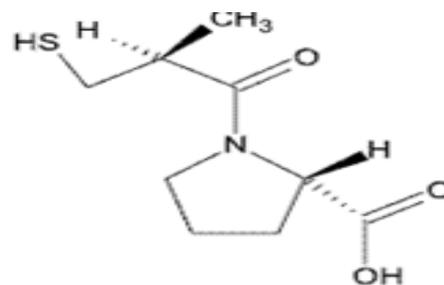


Figura 1. Estrutura química do Captopril

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Artigos, nacionais, dissertações, teses e livros textos, com data após o ano 2002 foram selecionados usando os bancos de dados Scielo e *Google Acadêmico*, usando-se como palavras-chave: Hipertensão arterial, controle de qualidade, captopril. Em seguida, os mesmos foram agrupados por assunto e utilizados na construção da revisão de literatura. Ao final do levantamento bibliográfico, foram efetivamente utilizados 16 artigos, selecionados conforme a qualidade e relevância com o tema proposto.

3. DESENVOLVIMENTO

Hipertensão arterial sistêmica

Grim & Grim (2002)⁷, constataram que a pressão alta tem maior prevalência em homens jovens, quando comparados com mulheres jovens; em negros, quando comparados com brancos; em pessoas de grupos socioeconômicos mais baixos e em pessoas mais velhas. Os homens apresentam pressão arterial mais alta do que as mulheres até o momento da menopausa, quando elas perdem rapidamente sua proteção.

Segundo Rang *et al.* (2011)⁸, a pressão sanguínea sistêmica é um ótimo marcador do risco de problemas cardiovasculares. O tratamento desta hipertensão, que é assintomática, envolve medidas não farmacológicas (aumento de exercício físico, redução do sal e de gordura da dieta, aumento de fibras e frutas entre outras), seguidas de acompanhamento farmacológico, selecionando o medicamento que contenha o mínimo de efeito colateral possível. Já existem boas evidências, de que os fármacos anti-hipertensivos comuns (diuréticos, inibidores da ECA, antagonistas do cálcio), utilizados juntos com o estilo de vida, não somente irão reduzir a pressão sanguínea como também reduzirão o risco adicional de eventos cardíacos e derrames associados à pressão sanguínea elevada. Como mencionado por Azevedo (2007)⁹ é essencial também instruir o paciente sobre a história

natural da hipertensão e a importância do tratamento, e também sobre os efeitos colaterais potenciais dos medicamentos.

De acordo com Fuchs *et al.* (2006)¹⁰, dentre os diversos fármacos anti-hipertensivos utilizados estão os diuréticos, que exercem uma ação anti-hipertensiva por meio de excreção urinária de sódio, tendo como exemplo a Hidroclorotiazida; os antagonistas do sistema que diminuem a sua atividade pressora, atuando em diferentes níveis: agonistas alfa centrais e bloqueadores e beta, exemplos: Propanolol, Atenolol; os bloqueadores dos canais de cálcio, exemplo: Verapamil que possuem atividade antiarrítmica, maior potencial depressor da contratilidade miocárdica podendo diminuir a frequência cardíaca e, os antagonistas do sistema renina-angiotensina que atuam por inibição da ECA I e II ou antagonizando receptores da angiotensina II, exemplos: Enalapril, Captopril.

Becktold (2008)⁴, observou que um percentual da população hipertensa responde melhor a uma classe de fármacos que a outra, por exemplo, os negros respondem melhor aos diuréticos e bloqueadores de canal de cálcio, sendo menos efetiva a terapêutica com betabloqueadores ou iECA, já os idosos respondem melhor aos bloqueadores de canal de cálcio, iECA e diuréticos. Sendo Becktold (2008)⁴ concluiu que é de grande importância escolher os fármacos anti-hipertensivos para cada paciente em particular, porém, atualmente um dos medicamentos de escolha mais utilizados pela população brasileira e distribuído pelo SUS no tratamento da é o Captopril, pertencente a classe dos inibidores da Segundo Pontes (2009)¹¹, ele é considerado o medicamento de escolha devido sua eficácia terapêutica e reduzida toxicidade.

Captopril

De acordo com Rang *et al.* (2011)⁸, o Captopril foi o primeiro a ser desenvolvido como inibidor específico da ECA, ele afeta os vasos de capacitância e de resistência e reduz a carga cardíaca, bem como a pressão arterial.

Em relação ao mecanismo de ação, Peixoto *et al.* (2005)², constatou que o Captopril suprime o sistema renina-angiotensina, agindo como inibidor reversível da ECA, que hidrolisa a angiotensina I em angiotensina II, diminuindo a pressão arterial pela diminuição da resistência vascular periférica.

É inicialmente administrado em doses de 25 mg, 1-2 horas antes das refeições, duas ou três vezes ao dia, e é rapidamente absorvido com biodisponibilidade de cerca 75% após um jejum, esta pode diminuir se o fármaco for ingerido com alimento; porém a sua ação anti-hipertensiva não é afetada, de acordo com o observado por Becktold (2008)⁴. O mesmo verificou que o Captopril é metabolizado principalmente a conjugados de dis-

com outras moléculas contendo sulfidrilas. É excretada menos da metade de uma dose oral de Captopril, de modo inalterado, na urina. Distribui-se na maioria dos tecidos corporais, com a exceção notável do Sistema Nervoso Central (SNC). Apresenta uma meia vida de menos de três horas. Os níveis sanguíneos correlacionam-se pouco com a resposta clínica.

De acordo com Justi (2009)¹², o D-2-metil-3-mercaptopropanol-L-prolina (captopril) é um pó branco cristalino, podendo ter um odor característico de um sulfeto. Livremente solúvel em água, etanol, clorofórmio e em metanol. Embora apresente boa estabilidade em estado sólido, ele prontamente se oxida quando com certos excipientes que distribuem umidades. Seus principais efeitos adversos incluem a tosse seca, vermelhidão cutânea, febre, alteração do paladar, hipotensão (em situações de hipovolemia) e hipercalcemia.

Possui como medicamento de referência o Capoten como demonstrado por Becktold (2008)⁴, este é no mercado brasileiro em doses de 12,5 mg, 25 mg ou 50 mg, sendo que os excipientes descritos para a produção de comprimidos são: amido; celulose microcristalina; lactose e o ácido esteárico.



Figura 2. Embalagem do medicamento de referência Capoten[®] do princípio ativo captopril.

O medicamento de referência é aquele que passa por pesquisas e estudos clínicos de teste de bioequivalência, como o observado por Justi (2009)¹², no qual tem por objetivo demonstrar a equivalência farmacêutica entre produtos apresentados sob a mesma forma farmacêutica, contendo idêntica composição qualitativa e quantitativa de princípio(s) ativo(s) e que tenham comparável biodisponibilidade, esta por sua vez, indica a velocidade e a extensão de absorção de um princípio ativo no organismo. Este é um produto inovador registrado no órgão federal, cuja eficácia, segurança e qualidade foram comprovadas cientificamente junto ao órgão federal.

Controle de qualidade aplicado à forma farmacêutica sólida

Conforme Becktold (2008)⁴, os comprimidos possuem algumas vantagens em relação às outras formas farmacêuticas, como o uso fácil por possuírem volume

reduzido e forma sólida e resistente o bastante para serem submetidos a manipulação e transporte; são um meio seco e condensado, o que favorece a conservação; possuem dosagem precisa por unidade; possui forma conveniente para princípios ativos pouco solúveis em água; a produção é em grande escala, o que diminui o custo industrial, e ainda mascaram o sabor de certos princípios ativos que podem ser desagradáveis em outra forma farmacêutica. Porém, possuem certas desvantagens, sendo que as principais estão relacionadas com a sua produção, que deve ser bem estudada, pois podem ocorrer problemas na sua desintegração, e se esta não ocorre rapidamente, pode ser nocivo à mucosa do tubo digestivo.

No entanto, como o mencionado por Peixoto *et al.* (2005)², certificou-se que a avaliação da qualidade de comprimidos representa uma etapa indispensável para que haja a liberação do medicamento para o mercado em condições que garantam a segurança, eficácia terapêutica e a qualidade do produto, durante todo o prazo de validade, pois como mencionado por Pugens *et al.* (2008)¹³, desvios nas características recomendadas podem significar riscos graves para a saúde dos pacientes, podendo até mesmo tornar-se um problema de saúde pública.

Dentro do conceito de qualidade, devem ser considerados alguns parâmetros para medicamento, segundo Beckett (2008)⁴: Conteúdo de princípio ativo dentro dos limites experimentais; Uniformidade do conteúdo em cada dose; Ausência de contaminantes, incluindo a contaminação cruzada com outros fármacos; Manutenção da potência, eficácia terapêutica e aspecto até o momento do uso, e por fim uma liberação do ingrediente ativo de tal maneira que seja exercida a máxima disponibilidade biológica.

Conforme o exposto por Gil *et al.* (2005)³, para a realização do controle de qualidade, são necessários a realização de alguns ensaios de qualidade, que englobam ensaios físicos ou físicos-químicos que não são aplicados à análise de identidade, pureza e potência. Por sua vez, os ensaios físicos, geralmente são aplicados a produtos acabados, e estão associados aos seguintes processos: estabilidade física, uniformidade e biodisponibilidade.

Fazem parte desses ensaios físicos, o grupo de ensaios oficiais e o grupo de ensaios não-oficiais. Os comprimidos exigem variados ensaios de qualidade físicos oficiais, porém requerem também, na maioria das vezes, ensaios complementares não-oficiais. Dentre os ensaios oficiais, destacam-se ensaios de resistência mecânica, uniformidade e biodisponibilidade *in vitro*. Relacionados aos ensaios de resistência mecânica, sobressaem os de dureza e friabilidade (avaliam a estabilidade física); o de tempo de desintegração e dissolução (servem como parâmetro de biodisponibilidade) e os associados à uniformidade tais como peso médio e individual de unidades

de dose individual ou múltipla, servem para assegurar aspectos posológicos. Já entre os ensaios de qualidade não-oficiais, estão os de dimensões de formas obtidas por compressão, cor, sujidade, entre outros.

De acordo com a Farmacopeia Brasileira IV (1988)¹⁴, alguns testes devem ser realizados para assegurar que um medicamento esteja dentro dos parâmetros de qualidade, entre eles:

- **Peso médio:** Efetua-se a determinação de peso em produtos com dose individual e outras formas de apresentação, acondicionadas em recipientes de doses múltiplas. As pesagens são feitas em balanças de sensibilidade adequada.

Critério de rejeição: O produto é rejeitado se mais de duas unidades estiverem fora do percentual de desvio permitido ou se uma estiver acima dos percentuais máximos permitidos.

- **Dureza:** Determina a resistência do comprimido ao esmagamento ou à ruptura sob pressão radial, sendo proporcional ao logaritmo da força de compressão e inversamente proporcional à sua porosidade.

Critério de rejeição: Mínimo de 30 N (3 kgF) para mola espiral ou 45 N para modelo tipo bomba.

- **Friabilidade:** Define a falta de resistência dos comprimidos à abrasão, quando submetidos à ação mecânica de aparelhagem específica.

Critério de rejeição: Máximo de 1,5% de diferença de peso.

- **Tempo de desintegração:** Determina se um comprimido ou cápsula se desintegra dentro do limite de tempo especificado na monografia de cada forma medicamentosa, quando unidades, em número especificado, são submetidas às condições experimentais subsequentemente descritas. Relaciona-se à biodisponibilidade da forma farmacêutica.

Critérios de rejeição (para comprimidos): não desintegrar em no máximo 30 minutos.

- **Tempo de dissolução:** Indica a porcentagem da quantidade de princípio ativo, declarado no rótulo do produto, liberado no meio de dissolução, dentro do período de tempo especificado na monografia de cada produto, quando o mesmo é submetido à ação da aparelhagem específica. São ensaios de equivalência.

Critérios de rejeição: os resultados são expressos em função da quantidade de fármaco dissolvido das unidades.

Além destes testes, Gil *et al.* (2005)³, demonstrou um outro exemplo de ensaio realizado para o controle de qualidade, é o de aspectos visuais, no caso de comprimidos são avaliados a uniformidade da coloração e revestimento (se revestido), presença de trincas e legibilidade (se impressos). Contudo, de acordo com Ribeiro (2012)¹⁵ os comprimidos devem apresentar superfície íntegra, homogênea, com coloração característica, lisa e

brilhante, sendo destituídos de alguns defeitos como falhas, fissuras e contaminação.

Resultados do controle de qualidade de comprimidos de Captopril

Conforme o exposto por Justi (2009)¹², Peixoto *et al.* (2005)² e Ribeiro (2012)¹⁵, o controle de qualidade dos comprimidos devem ser realizados de acordo com as especificações da Farmacopeia Brasileira, sendo assim os resultados obtidos pelos mesmos foram satisfatórios, pois todos os testes realizados foram aprovados, ou seja, estavam todos conforme as especificações da literatura de referência. Pugens *et al.* (2008)¹³ também obteve ótimos resultados nos ensaios de qualidade realizados, todos os lotes avaliados nas três apresentações em estudo foram aprovados.

Já Azevedo (2007)⁹, realizou testes de qualidade com cápsulas de Captopril, obtendo também resultados bastante efetivos em relação ao peso médio, desintegração, identificação, doseamento, entre outros.

Porém, os resultados obtidos por Bechtold (2008)⁴, foram diferentes no quesito do peso médio, onde os comprimidos similares apresentaram três comprimidos fora do percentual estabelecido pela Farmacopeia Brasileira, sendo reprovada no peso médio, no entanto, os comprimidos de referência e genéricos, estavam de acordo com as especificações farmacopeicas, sendo assim aprovados. Entretanto, os testes de dureza, friabilidade, tempo de desintegração e tempo de dissolução, foram todos aprovados.

4. CONCLUSÃO

O controle de qualidade dos medicamentos, não só dos comprimidos de Captopril citado nesta revisão, mas como um todo, é uma etapa de extrema importância, que deve ser realizado na indústria farmacêutica, para que o produto final tenha a qualidade desejada, o que irá assegurar eficácia e segurança aos pacientes que os consomem, pois estes são quesitos indispensáveis para o paciente obter a cura, ou melhora de sua doença, garantindo assim, seu bem-estar físico, mental, social e melhoria na sua qualidade de vida. A presente revisão evidenciou que os estudos realizados pelos autores citados são satisfatórios, pois todos fizeram o controle de qualidade de acordo com o especificado pela Farmacopéia Brasileira. São resultados confiáveis, porém evolução e descobertas de novos testes referentes ao controle de qualidade é sempre bem-vindo, pois menor ainda será o risco de encontrar no mercado farmacêutico medicamentos sem eficácia e segurança adequada.

REFERÊNCIAS

[1] Dias MS. Controle de qualidade na indústria farmacêutica. [acesso 2 abr. 2013] Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br>

- [2] Peixoto MM, *et al.* Avaliação da qualidade de comprimidos de captopril dispensados em Feira de Santana – BA 2005; 16:13-14.
- [3] Gil ES, *et al.* Controle físico-químico de qualidade de medicamentos. 1ª ed. Campo Grande: Uniderp; 2005.
- [4] Bechtold CG. Análise comparativa de qualidade de comprimidos de captopril: genérico, similar e de referência. [Monografia] Blumenau: Universidade Regional de Blumenau; 2008.
- [5] Anvisa. Saúde e economia. Hipertensão arterial. Ano II. Edição nº 4. Junho 2010
- [6] Goodman, Gilman. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
- [7] Grim CE, Grim CM. Alterações na Pressão Arterial: Hipertensão e Hipotensão Ortostática. In: Porth CM, Kunert MP. Fisiopatologia. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
- [8] Rang HP, *et al.* Farmacologia. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
- [9] Azevedo RCP. Estudo da liberação *in vitro* de captopril cápsulas magistrais por cromatografia líquida de alta eficiência. [dissertação] Alfenas: Universidade Federal de Alfenas; 2007.
- [10] Fuchs FD, Wannmacher L, Ferreira MBC. Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- [11] Pontes AV. Estudo de equivalência farmacêutica dos fármacos captopril e cloridrato de propanolol comercializados no programa Farmácia Popular do Brasil. [Dissertação] Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2009.
- [12] Justi GC. Desenvolvimento e caracterização de comprimidos de captopril 25mg baseado no medicamento de referência. [Trabalho de conclusão de curso] Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC; 2009.
- [13] Pugens AM, *et al.* Controle de qualidade total e equivalência farmacêutica de três apresentações de captopril. Revista Eletrônica de Farmácia 2008; 5(1):32-45.
- [14] Farmacopéia Brasileira. 4 ed. São Paulo: Atheneu; 1988. Parte I.
- [15] Ribeiro PRS. Controle de qualidade de medicamentos anti-hipertensivos similares comercializados em farmácias de Imperatriz, MA, Brasil. Cad. Pesq. 2012; 19(1):64-73.

