

---

# SUMÁRIO/CONTENTS

## EDITORIAL / EDITORIAL

- 3 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS DEFICIÊNCIAS FÍSICAS EM HANSENÍASE APÓS A ALTA POR CURA

## ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- 7 ESPORTE E INCLUSÃO SOCIAL: ESTUDO DE CASO DE UMA EQUIPE DE ALTO NÍVEL DE FUTSAL  
*Sports and social inclusion: case study in a futsal high performance team*  
**Antonio Bezerra, Tainá Domingues, Carlos Henrique de V Ribeiro**
- 19 NÍVEL DE INFORMAÇÃO SOBRE DOENÇAS PERIODONTAIS DOS PACIENTES EM TRATAMENTO EM UMA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA DE PERIODONTIA  
*The level information of patients in treatment in a university clinic for periodontal diseases*  
**Constanza Marin, Fernando Suptitz Holderied, Giovano Salvati, Elisabete Rabaldo Bottan**
- 29 EFEITOS DO PÓ DE CACAU (*THEOBROMA CACAO*) E SEUS PRINCÍPIOS ATIVOS NA PRESSÃO ARTERIAL DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II  
*Effect of Cocoa powder (Theobroma Cacao) and its active ingredients in blood pressure in patients with Diabetis mellitus type II*  
**Alessandra Lima Vicentim, Márcia Clélia Leite Marcellino**
- 41 AVALIAÇÃO DE DESCONFORTOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM GESTANTES SAUDÁVEIS E COM DIABETES GESTACIONAL  
*Evaluation of skeletal muscle discomfort in healthy pregnant women and with Gestational Diabetes*  
**Ticiana Aparecida Alves de Mira, Sandra Fiorelli de Almeida Penteado Simeão, Silvia Regina Barrile, Sandra de Oliveira Saes, Alberto De Vitta, Marcia Aparecida Nuevo Gatti, Marta Helena Souza De Conti**

- 55 FATORES ASSOCIADOS À INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E AUTOESTIMA EM MULHERES ATIVAS

*Factors associated to the body image and selfworth insatisfaction in active women.*

**Lidiane Amanda Bevilacqua, Luciane Sanchotene Etchepare Daronco, Laércio André Gassen Balsan**

#### COMUNICAÇÕES / SHORT COMMUNICATIONS

- 71 ACNE VULGAR: AVANÇOS NA TÉCNICA COMBINADA DE LIMPEZA DE PELE ASSOCIADA AO PEELING ULTRASSÔNICO E A FOTOESTIMULAÇÃO COM LEDs

*Acne vulgaris: Advances in the combined technique of facialskin cleansing associated with ultrasonic peel and LEDs photobiostimulation*

**Denise Brega Alvares, Valeria Brega Alvares Taborda, Jeanete Moussa Alma**

# VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS DEFICIÊNCIAS FÍSICAS EM HANSENÍASE APÓS A ALTA POR CURA

A prevalência da hanseníase no Brasil apresentou um declínio importante nas últimas décadas, principalmente devido à introdução da PQT e o fortalecimento das ações de controle. Essas ações tem causado algum impacto na endemia em diversas partes do mundo que disponham de um sistema de saúde minimamente organizado e se traduzem por uma acelerada queda da prevalência e uma discreta redução da taxa de detecção. No Brasil, este comportamento epidemiológico é marcante e pode ser visto na (Figura 1).

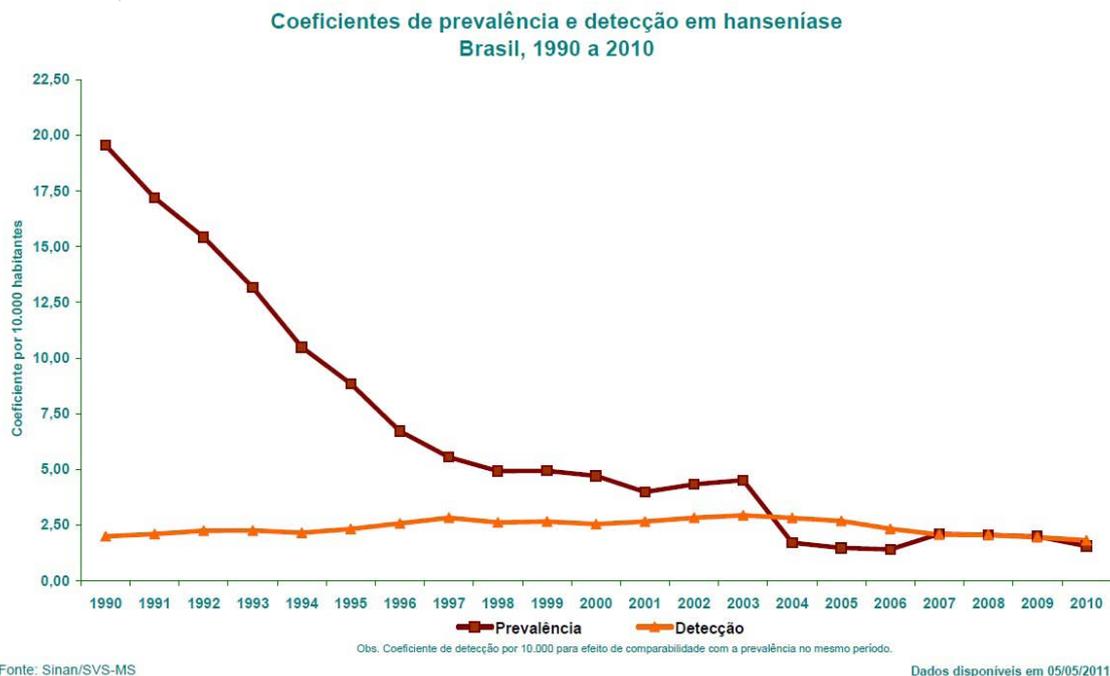


Figura 1 – Coeficiente de detecção e coeficiente de prevalência no Brasil. Série 1990-2010

Fonte: Ministério da Saúde – SVS

A hanseníase sendo mais que uma mera doença de pele, é uma neuropatia complexa e freqüentemente severa, e como consequência gera deficiências físicas, incapacidades e até invalidez para a vida diária e laborativa. Dependendo do caso, apesar da cura baciloscópica, não há cura neurológica concomitante. As neuropatias continuam cronicamente, com episódios agudos e subagudos, causando devastadoras consequências sobre o indivíduo.

No âmbito da Vigilância, a notificação dos casos novos e o registro da alta por cura tem contribuído para a identificação de tendências e auxiliado no controle da doença, especialmente alimentando o planejamento e alocação de recursos para os programas de controle. Entretanto, quanto às deficiências físicas não existe um sistema de vigilância efetivo em pleno funcionamento, ainda que informações novas propostas (NARDI *et al.*, 2006) sobre essa variável estejam sendo progressivamente melhoradas.

Neste sentido, urge procurar meios para identificar principalmente os casos que estão de alta, mas apresentam neuropatia em evolução, visando acompanhá-los sistematicamente e provendo os meios mais adequados de tratamento.

A deficiência física, usualmente em todo o país, é chamada de incapacidade pelos agentes de saúde. Aliás, isto pode ser observado nos textos existentes sobre “Prevenção de Incapacidades”, onde foi consagrado o termo “incapacidades” pelo uso da sigla “PI”. Deficiência é um termo pouco utilizado em hanseníase, pelos profissionais da rede pública, mas é corrente no meio dos profissionais da área de reabilitação.

Na hanseníase, apesar de existirem outros mecanismos causadores das deficiências, o mecanismo neurogênico é o mais importante fisiopatológica e quantitativamente falando. As lesões tanto neurológicas quanto as deficiências por elas desencadeadas são progressivas, daí a preocupação com a magnitude desse problema. O tamanho deste problema é de difícil dimensionamento, mas algumas tentativas já foram feitas (VIRMOND, 1994). Na Índia, região de alta prevalência, Almeida em 1993, em estudo da estimativa da população que necessita diferentes tipos de atendimento após 18 anos de PQT, concluiu ser 145% maior do que a do início deste mesmo programa. Com essas informações, quer se tornar claro que a atenção ao caso de hanseníase não pode se encerrar no momento da declaração de alta por cura, quando o indivíduo completa a tomada do número regulamentar de doses. Há um tempo além disto, como visto nessas referências anteriores. Há necessidade de vigilância continuada e cuidados continuados.

Assim, o aperfeiçoamento do sistema de vigilância dos agravos incapacitantes , que poderia ser feito através de unidades sentinela ou pela informação credenciada das unidades de saúde com recursos para tal, auxiliaria na estimativa da verdadeira morbidade da Hanseníase no pós-alta e também serviria como elemento desencadeador de medidas para limitação do dano nas situações clínicas típicas da hanseníase pós-tratamento. São, de fato, informações de alta importância que, somente com elas, os gestores poderiam atuar de forma mais efetiva nas ações de limitação do dano. Ademais, um vasto campo de pesquisa se apresenta quanto ao estado da arte desta patologia complexa e ainda pouco conhecida, particularmente no que se refere aos ensaios terapêuticos com os corticosteróides, alternativas a estes, e outras terapêuticas associadas, como o tratamento da dor crônica não inflamatória (GARBINO, 1998).

O banco de dados obtidos deste sistema contemplaria essa nova necessidade do Programa de Controle ao quantificar os agravos e a sua progressão, que efetivamente após a alta continuarão ocorrendo e necessitarão cuidada atenções de saúde.

*Marcos da Cunha Lopes Virmond*

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. Projection of Demand for Leprosy Services in India after WHO-MDT. *Int. J. Lepr.* 61 (4). Abstracts of Congress Papers. 14<sup>th</sup> International Congress of Leprosy, 1993

GARBINO, J.A. – Manejo clínico das diferentes formas de comprometimento da Neuropatia Hanseniana. **Hansen Int.** Bauru, n. especial 93-99,1998

NARDI, SAT, MARCIANO, LHSC, VIRMOND, MCL, BACCARELLI, R. Sistemas de informação e Deficiências Físicas em Hanseníase. **BEPA**, Boletim Epidemiológica Paulista. São Paulo, n. 27, Março, 2006.

VIRMOND, MCL. A hanseníase como doença de baixa prevalência. **Hansen. Int.**, Bauru, v. 20, n.2: 27-35, 1995.



# ESPORTE E INCLUSÃO SOCIAL: ESTUDO DE CASO DE UMA EQUIPE DE ALTO NÍVEL DE FUTSAL

## Sports and social inclusion: case study in a futsal high performance team

Antonio Bezerra<sup>1</sup>

Tainá Domingues<sup>2</sup>

Carlos Henrique de V Ribeiro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> professor de Educação Física e coordenador técnico de futsal do Clube de Regatas Flamengo e coordenador das equipes de alto rendimento da Vila Olímpica da Maré, Rio de Janeiro.

<sup>2</sup> professora de educação física e atua em projetos esportivos sociais da prefeitura da cidade do Rio de Janeiro.

<sup>3</sup> professor de Educação Física do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte da Universidade Gama Filho, RJ

BEZERRA, Antonio; DOMINGUES, Tainá; RIBEIRO, Carlos Henrique de V. Esporte e inclusão social: estudo de caso de uma equipe de alto nível de futsal. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 7-18, 2012.

### RESUMO

**Introdução:** Os projetos esportivos sociais no Brasil têm sido utilizados como complementares ao processo educacional, fato que dá relevância para os estudos que envolvam a educação física, o tempo livre, a competição esportiva e educação de crianças e adolescentes.

**Objetivo:** O objetivo desta pesquisa é analisar a percepção dos pais e responsáveis sobre a entrada e permanência dos seus filhos em escolhinhas esportivas localizadas nas comunidades da Maré.

**Métodos:** Como metodologia de pesquisa utilizamos um questionário com 10 perguntas, sendo nove delas do tipo fechada e apenas uma do tipo aberta. Nossa amostra, intencional, se concentrou nos responsáveis desses alunos. **Resultados:** Em nossa discussão dos resultados encontramos três eixos que surgiram na coleta de dados, a saber: a) a influência na entrada e permanência no projeto; b) as expectativas geradas; c) as mudanças no comportamento adquiridas pela frequência desses alunos. **Conclusão:** demonstramos a relevância de compreender como se dá o processo de seleção de talentos nestes projetos esportivos sociais. Analisar como as competições esportivas

Recebido em: 29/06/2012

Aceito em: 01/08/2012

nestes ambientes são importantes para a entrada e adesão do alunos matriculados e como elas modificam não só as vidas dos alunos-atletas, mas também as vidas de seus parentes e responsáveis.

**Palavras-chave:** Projetos esportivos sociais. Inclusão social. Maré.

## ABSTRACT

**Introduction:** *The sports projects in Brazil have been used as key to help children in their educational skills. So, the importance of physical education, competitive sport classes and education cannot be reduced as a regular class.* **Objective:** *This research aims to analyze the perception of children relatives about the entrance and permanence of young futsal players in a poor area of City of Rio de Janeiro.* **Methods:** *the methodology included a questionnaire with 10 questions. Nine of them were kind of mark by the respondents, and only one are free to answer. We chose the parents of those students, mainly because they take response of those children and teenagers, such us bring them to these classes.* **Result:** *Results raised three topics: a) the influence on entry and stay in the project; b) the expectations and changes in behavior; c) the possibilities of being wealthy person.* **Conclusion:** *it was demonstrated the relevance of understanding the selection process of these talents in sports projects of social aim. We also analyze how the sports competitions in these environments are important for cooptation and adhesion of students enrolled and, in addition, we analyze how this process induce changes not only the lives of student-athletes, but also the lives of their relatives and guardians.*

**Keywords:** *Sports. Slums. NGOs*

## INTRODUÇÃO

O material teórico produzido nos últimos anos sobre a relevância dos projetos esportivos sociais em comunidades de baixa renda nas grandes capitais brasileiras tem sido vasto (ASSIS, 2003; GAYA, 2004; RIBEIRO, 2004, THOMASSIM, 2010). Questões como ocupação do tempo livre e o processo de socialização, além de complementação escolar são normalmente identificadas como relevantes nesses projetos. Inúmeras iniciativas nas esferas federal, estadual e municipal além das organizações do terceiro setor procuram ofere-

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES, Tainá;  
RIBEIRO, Carlos  
Henrique de V. Esporte  
e inclusão social:  
estudo de caso de uma  
equipe de alto nível  
de futsal. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
7-18, 2012.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES,  
Tainá; RIBEIRO,  
Carlos Henrique de  
V. Esporte e inclusão  
social: estudo de  
caso de uma equipe  
de alto nível de futsal.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
31, n. 1, p. 7-18, 2012.

cer atividades esportivas no nível da iniciação e, não raro, a retenção dos alunos é uma das maiores dificuldades encontradas (VIANNA & LOVISOLO, 2011).

Em nosso estudo focamos nossa atenção nos projetos esportivos sociais mantidos pelos clubes de futebol carioca em comunidades de baixa renda. Nos deteremos nos clubes com maior apoio de mídia e considerados “grandes” que montam escolas de iniciação nas áreas mais pobres da cidade. De maneira geral, a intenção primeira é captar alunos que sejam capazes de passar por uma seleção e entrar nas suas equipes competitivas, representando os clubes em competições oficiais.

Mas qual a percepção dos responsáveis (pais, avôs, tios, entre outros parentes próximos) sobre a entrada e permanência dos alunos nas equipes esportivas dentro da Vila Olímpica da Maré?

O objetivo deste estudo é analisar a percepção dos pais e responsáveis sobre a entrada e permanência dos seus filhos em escolhinhas esportivas dentro da vila olímpica da Maré.

Acreditamos que ao matricularem seus filhos, netos e sobrinhos nessas escolhinhas há uma expectativa sobre a aprendizagem e desenvolvimento dos seus entes neste espaço que vai além da aprendizagem das habilidades motoras sobre determinado esporte. Inferimos que há uma relação entre esporte e educação que tende a se propagar por todas as atividades desenvolvidas neste espaço e que por vezes é colocada em segundo plano pelo poder público e educadores que não compreendem a capacidade educadora do fenômeno esportivo, na medida em que este é um grande agente de socialização, educação e cidadania (COLETIVO DE AUTORES, 1992).

O esporte permite a inserção no espaço do respeito às regras, do autocontrole e do desenvolvimento de uma personalidade competitiva, ele suscita a longo prazo a capacidade de crianças e adolescentes um empoderamento, um distintivo de capital social valorizado por todos a sua volta, principalmente em regiões menos favorecidas e consideradas em risco social (BOURDIEU, 1992).

#### Referencial teórico

Os projetos esportivos sociais no Brasil se tornaram um forte instrumento de educação (RIBEIRO, 2005). Idealizados como complementares, sobretudo, da escola pública, esses projetos visam ocupar o tempo ocioso de crianças e adolescentes. Referimos-nos à escola pública porque normalmente os responsáveis por esses alunos não tem capital financeiro para manter seus filhos em atividades, cursos ou escolinhas pagas fora do horário escolar. Um das opções é contar com a iniciativa do poder público, ou ainda, com a iniciativa de uma instituição do terceiro setor.

Os praticantes dos projetos esportivos sociais têm sua inserção cercada de valores e significados, conforme visto em outras pesquisas (GONÇALVES, 2003; MENDES *et al.*, 2007; MOLINA, 2007). Em nosso estudo focaremos na percepção de seus responsáveis, pois entendemos que são estes os que assumem o compromisso com os cuidados necessários para que seus rebentos sejam bem sucedidos nestas atividades. Assiduidade, pontualidade e deslocamentos dentro e fora da Maré são objetos da atenção destes responsáveis e acreditamos ser importante que estes sejam ouvidos.

Corroboramos com os estudos de Vianna e Lovisolo (2011) que identificaram que o estímulo à competição esportiva preenche a necessidade de manter a visibilidade do projeto, bem como a entrada de novos alunos e a permanência dos já matriculados. No caso em questão, o projeto da parceria da Vila Olímpica com o Flamengo possibilita que os alunos participem de uma série de competições tais como campeonatos de futsal no nível municipal e estadual. Quando considerados pelos treinadores amadurecidos, são conduzidos ao treinamento na Gávea (sede do clube carioca localizada na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro).

Se a prática esportiva tem sido implementada nestas regiões de baixa renda, classificados teoricamente em situação de vulnerabilidade social (GONÇALVES, 2003; BRETAS, 2003; MELO, 2007a, 2007b) é porque existe a percepção de que há no esporte uma capacidade de gerar, naqueles que se dedicam, a capacidade de comportamentos diferenciados, obtendo a longo prazo elementos que se façam úteis durante toda uma vida (THOMASSIM, 2010).

## O projeto investigado

Fundado no ano de 2009 dentro do complexo de favelas da Maré no bairro de Bonsucesso, área da zona da Leopoldina da cidade do Rio de Janeiro, o projeto esportivo estudado se situa dentro da Vila Olímpica da Maré em parceria com o Clube de Regatas Flamengo. No momento em que escrevemos essas linhas, conta com 66 alunos do sexo masculino, com idade variando de 09 até 13 anos. Nesse projeto são fornecidos gratuitamente pelo clube e pela vila olímpica material esportivo para todos os alunos quando em sua inscrição em algum torneio oficial disputado pelo clube (tênis, meio, short e camisa oficial). A parceria Flamengo e Vila Olímpica da Maré possibilita que esses alunos joguem ao longo do ano duas competições oficiais de futsal da federação estadual do Rio de Janeiro, nas categorias sub-09, sub-11 e sub-13.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES, Tainá;  
RIBEIRO, Carlos  
Henrique de V. Esporte  
e inclusão social:  
estudo de caso de uma  
equipe de alto nível  
de futsal. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
7-18, 2012.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES,  
Tainá; RIBEIRO,  
Carlos Henrique de  
V. Esporte e inclusão  
social: estudo de  
caso de uma equipe  
de alto nível de futsal.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
31, n. 1, p. 7-18, 2012.

Dentro do Complexo da Maré existem 16 comunidades e a Vila Olímpica está situada na comunidade conhecida como Baixa do Sapateiro. As aulas acontecem todas as quartas e sextas, no horário compreendido de 08:00 as 11:00h. Para a entrada e permanência do aluno/atleta no projeto se faz necessário um teste de noções mínimas do desporto em questão, pois o projeto é referente a uma equipe de competição. Caso o aluno não apresente essas habilidades mínimas é conduzido aos horários da escolinha de futsal no nível da aprendizagem.

Inferimos que independente do clube que oferece uniforme e chuteiras para os treinos, a questão da legitimidade e do pertencimento passa a significar para responsáveis e adolescentes a forma de ascender socialmente pela via esportiva. Vários estudos que relacionam o investimento familiar e a profissionalização da carreira esportiva mostram que há pouco a se perder quando um adolescente advindo das classes menos favorecidas tenta se tornar jogador de futebol (DAMO, 2007; RIAL, 2006; SOARES, 2011).

Neste sentido, treinar na vila olímpica da Maré é um investimento, um projeto não apenas individual, mas um desejo familiar, compartilhado coletivamente e de longo prazo. Deposita-se no esporte e em sua profissionalização sonhos futuros de uma vida melhor.

## Metodologia

Para a coleta de dados utilizamos um questionário com perguntas fechadas, com exceção de uma, em um total de dez. A coleta de dados foi realizada somente após este material ter sido aprovado por uma comissão de três doutores na área de educação física.

Nossa amostra, intencional, se concentrou nos responsáveis desses alunos. Ou seja, parentes desses alunos que os levam e trazem para aulas, treinos e competições. Focaremos nesse grupo porque percebemos ao longo do tempo que este tem uma influencia direta na entrada e permanência dos alunos dentro do projeto esportivo social. São os responsáveis que investem parte do seu tempo levando e trazendo essas crianças e adolescentes para freqüentarem os treino e jogos, além da compra do material esportivo suplementar necessário. Nossa hipótese é de que estes responsáveis projetam em seus rebentos expectativas de ascensão social, face ao caráter competitivo do projeto esportivo social e da relação deste projeto com a parceria mantida por um grande clube de futebol carioca.

Distribuímos os questionários durante os treinos e jogos e pedíamos para que os responsáveis os preenchessem se possível naquele momento (para que fossem sanadas quaisquer dúvidas sobre esse material) ou devolvessem tão logo pudessem visto que neste tipo de pesquisa é comum que exista perda do questionário. 66 questionários foram distribuídos (número total de alunos matriculados e mantém-se presentes no cotidiano do projeto). Obtivemos de volta a resposta de 33.

## **Análise dos resultados**

Os resultados foram tabulados e colocados na forma de gráfico, para seu melhor entendimento. Algumas perguntas foram respondidas com mais de uma opção, ou seja, os respondentes eram livres para escolher quantas opções achassem interessantes em cada questionamento. Por isso, é possível que algumas respostas somem um número acima do número total de respondentes (33).

Utilizamos a técnica de Análise do Conteúdo de Bardin (1979) como obra que nos baseamos para selecionar, categorizar e interpretar as respostas obtidas<sup>1</sup>.

Os resultados foram distribuídos em três grandes categorias, a saber: a) influência dos responsáveis; b) o sonho a ser realizado; c) mudança de comportamento.

### **a) A influência dos responsáveis**

Em um primeiro momento, queríamos saber qual pessoa havia incentivado a entrada do aluno no projeto. Tal questionamento se deve ao fato de que a influencia pode determinar a entrada e a permanência deste aluno no projeto, na medida em que muitos precisam da supervisão dos adultos para se deslocar para os treinos, afinal estamos falando de um grupo de alunos que tem a idade variando entre 09 e 13 anos e pertencem as diversas comunidades da Maré. A Figura 1 mostra as citações dos respondentes:

---

1 A técnica da análise do conteúdo se configura como uma metodologia de análise de textos, documentos e falas das pesquisas em ciências sociais. Para maior compreensão ver a obra de Bardin (op. cit).

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES, Tainá;  
RIBEIRO, Carlos  
Henrique de V. Esporte  
e inclusão social:  
estudo de caso de uma  
equipe de alto nível  
de futsal. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
7-18, 2012.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES,  
Tainá; RIBEIRO,  
Carlos Henrique de  
V. Esporte e inclusão  
social: estudo de  
caso de uma equipe  
de alto nível de futsal.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
31, n. 1, p. 7-18, 2012.

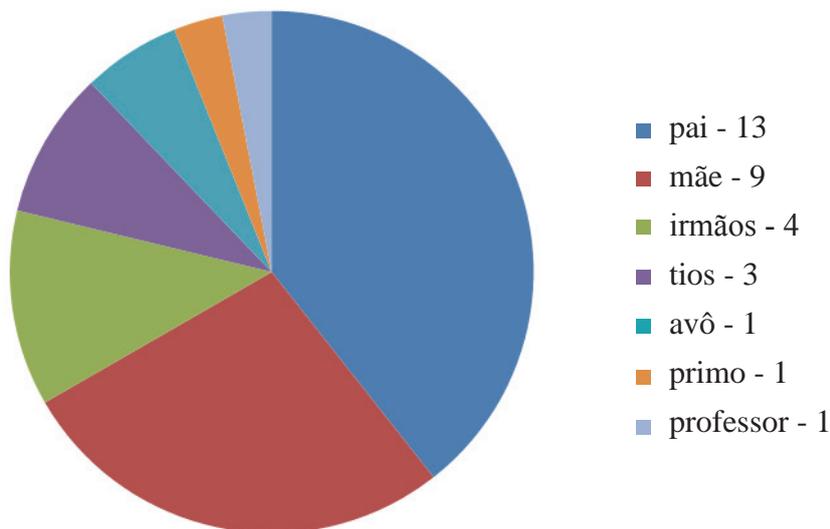


Figura 1 - Distribuição das respostas sobre quem incentivou a entrada do aluno no projeto.

O resultado mostra que as influências preponderantes são de pais e mães. Independente da estrutura familiar estabelecida nestas famílias, ou seja, se o pai biológico convive maritalmente com a mãe biológica em uma mesma residência, inferimos que são estes parentes que tendem a desejar, projetar e investir nos rebentos de forma mais convicta na iniciação esportiva. De forma direta, quem frequenta o faz porque o pai (em primeiro lugar) e a mãe (em segundo) influenciaram.

Acreditamos que a influencia preponderante do pai se deve às questões de gênero. A prática esportiva é algo valorizada no gênero masculino e principalmente se tem o futebol como sonho de ascensão social<sup>2</sup>. Na medida em que a figura masculina é difusa nos lares brasileiros, no esporte a perspectiva do pai incentivar o filho homem tem sido costumaz (RIBEIRO, 2005).

## b) O sonho a ser realizado

Em nossa pesquisa perguntamos aos respondentes o que eles acreditavam ser mais importante no projeto em termos de perspectivas futura para seus entes. A percepção dos pais está na Figura 2:

---

2 Apesar de estarmos focados nesta pesquisa no futsal, o fato de algum aluno começar no futsal e depois migrar para o futebol não é raro e normalmente incentivado por treinadores, dirigentes e pais.

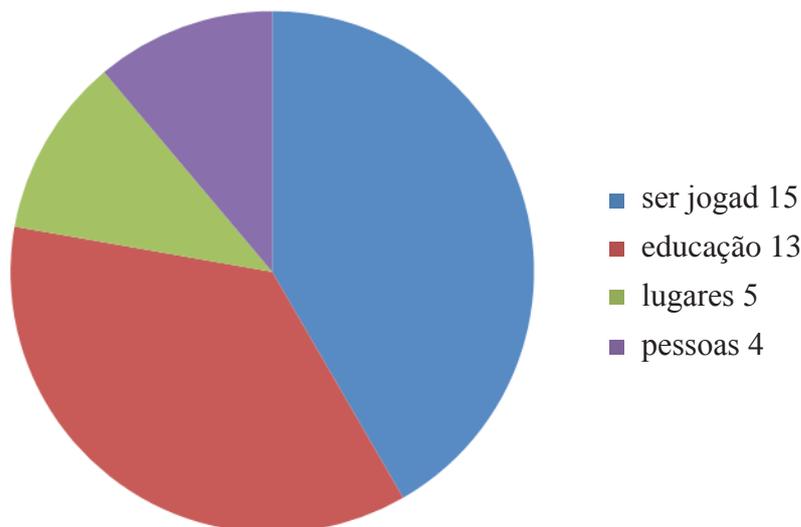


Figura 2 - Distribuição das respostas sobre o que eles acreditavam ser mais importante no projeto em termos de perspectivas futura.

Compreendemos que os parentes desses alunos nutrem expectativas altas em relação ao projeto. Tornar-se jogador de futebol foi a opção mais marcada no questionário (15), mas também podemos citar o fator educacional (13) como um fator relevante. Ou seja, há uma via dupla na entrada e permanência desses alunos no projeto: ascender socialmente pela via esportiva e ao mesmo tempo se disciplinar, adquirindo valores para toda uma vida. Estes resultados são semelhantes ao que Soares (2011) encontrou quando investigou o processo de profissionalização de jogadores de futebol e o tempo dedicado aos estudos. A matrícula na escola serve como garantia para caso algo dê errado no caminho para a profissionalização.

Ressaltamos que em uma área de baixa renda com sérios problemas de segurança social, educar-se pelo esporte pode significar ocupar o tempo livre com atividades que são valorizadas pelos pais destes alunos, principalmente em locais com problemas de segurança social.

Evidentemente que o estereótipo do jogador de futebol bem-sucedido circula no imaginário das pessoas envolvidas. Mas acreditamos que independente do sucesso profissional, quando encontramos a resposta “educação” está se discutindo a entrada destes alunos em encontros sociais dentro e fora da Maré em que precisam se relacionar com o diferente, aprender a se comportar frente à posição de autoridades (juízes esportivos, pessoas públicas nestes eventos) e por último, mas não menos importante, aprender a ganhar e perder.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES, Tainá;  
RIBEIRO, Carlos  
Henrique de V. Esporte  
e inclusão social:  
estudo de caso de uma  
equipe de alto nível  
de futsal. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
7-18, 2012.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES,  
Tainá; RIBEIRO,  
Carlos Henrique de  
V. Esporte e inclusão  
social: estudo de  
caso de uma equipe  
de alto nível de futsal.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
31, n. 1, p. 7-18, 2012.

### c) Mudanças de comportamento

Em nosso estudo perguntamos aos responsáveis se estes observavam mudanças comportamentais em seus rebentos. Ou seja, se a prática esportiva neste espaço tinha permitido verificar melhorias no cotidiano com relação ao trato com a família, demais parentes e amigos. Em relação ao questionamento, 30 respondentes disseram que observavam mudanças enquanto 3 disseram que não. O passo seguinte era verificar em que espaços essas mudanças podiam ser observadas, quer seja no ambiente familiar, na escola, com os amigos ou até mesmo na comunidade em que vivem. A Figura 3 mostra a percepção dos respondentes:

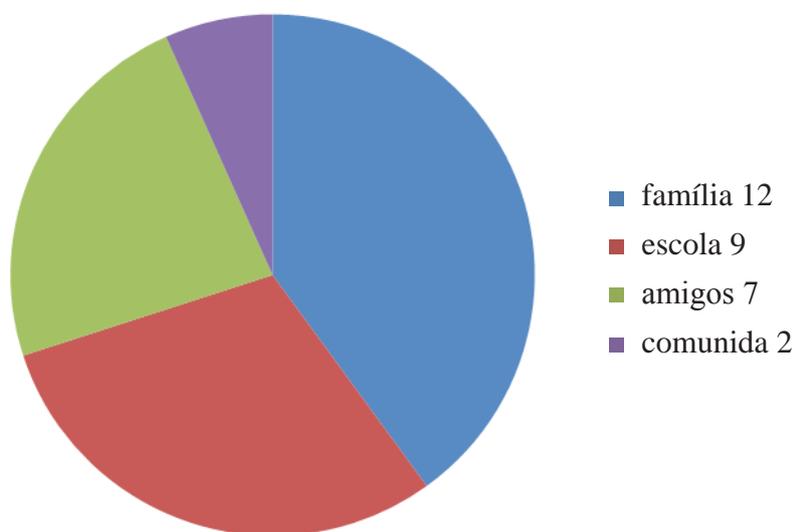


Figura 3 - Frequencia das respostas dos responsáveis se estes observavam mudanças comportamentais dos alunos em relação ao trato com a família, escola, amigos e comunidade.

Os responsáveis percebem que é no espaço familiar e na escola que se encontra a mudança. Tal fato corrobora com as preocupações instrumentais de pais e responsáveis na medida em que estes elegem o ambiente familiar e o espaço escolar como os elementos primordiais para o processo de socialização de seus filhos. Além disso, a resposta “amigos” aparece em terceiro lugar com sete (7) nomeações, indicando que o projeto esportivo social desenvolvido na vila olímpica da Maré pode vir a contribuir com a socialização primária dos que nele se envolvem.

Nossa pesquisa se aproxima dos resultados encontrados por Castro e Souza (2011), pois também são encontradas mudanças de com-

portamento positivas, nos diversos ambientes, tais como escola, igreja e no relacionamento com membros da família.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo problematizamos as questões que envolvem os projetos esportivos sociais que estão situados dentro da Maré, cidade do Rio de Janeiro. Pensar como espaços do terceiro setor vêm lidando com as novas demandas das comunidades e como os profissionais do esporte vem se adaptando aos que seus praticantes e responsáveis demandam é um passo para colocarmos o esporte como elemento educativo.

O título escolhido por nossa pesquisa está baseado a partir da escrita deixada por um dos responsáveis no questionário utilizado. Achamos interessante, pois este dava a dimensão do sonho que gostaria de ver realizado. “*Vestir a amarelinha*” é, como sabemos, pertencer a um seleto grupo de jogadores de futebol que conseguiu alcançar o topo de nossa sociedade em termos de sucesso, reconhecimento profissional, riqueza e ascensão social. Mas se ao mesmo tempo este responsável sonha com alto, na mesma frase ele também sonha, mas de outra forma, de uma maneira mais comedida: *pelo menos ser um jogador*, ou seja, nutre-se a esperança de que poderia existir uma profissionalização do futebol a partir da entrada de seu rebento na sua entrada e permanência no projeto estudado.

Além disso, pensamos que o status social daqueles que acabam por experimentar o esporte em sua face competitiva acabam por somar as suas vidas experiências e relações interpessoais que tendem no futuro a fazer destas pessoas cidadãos consciente de seu papel na sociedade, em sua vida profissional e pessoal.

Estudos futuros podem demonstrar como o processo de seleção de talentos tem sido fomentado nestes projetos esportivos sociais em que as competições são objeto de entrada e permanência para os alunos matriculados e modificam não só as vidas dos alunos-atletas, mas também as vidas de seus parentes e responsáveis.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, M. R. **Entre o drama e a tragédia: pensando os projetos sociais de dança da cidade do Rio de Janeiro**. 2003. 211 p. Tese (doutorado) - Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, 2003.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES, Tainá;  
RIBEIRO, Carlos  
Henrique de V. Esporte  
e inclusão social:  
estudo de caso de uma  
equipe de alto nível  
de futsal. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
7-18, 2012.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES,  
Tainá; RIBEIRO,  
Carlos Henrique de  
V. Esporte e inclusão  
social: estudo de  
caso de uma equipe  
de alto nível de futsal.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
31, n. 1, p. 7-18, 2012.

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1977.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1992.
- CASTRO, S. E SOUZA, D. **Significados de um projeto social esportivo: um estudo a partir das perspectivas de profissionais, pais, crianças e adolescentes**. *Movimento*. Porto Alegre, v. 17, n. 04, p. 145-163, out/dez de 2011.
- DAMO, A. **Do dom a profissão: uma etnografia do futebol de espetáculo a partir da formação de jogadores no Brasil e na França**. São Paulo: Aderaldo e Rothchild, 2007.
- GAYA, A., TORRES, L. **O esporte na infância e adolescência: alguns pontos polêmicos**. IN: GAYA, A., MARQUES, A., TANI, G.(Orgs). *Desporto para crianças e jovens. Razões e finalidades*. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- GONÇALVES, M. A. **A vila olímpica da Verde-e-Rosa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
- MENDES, V. DA R. et al. **Como os pais percebem a participação dos filhos no Programa Segundo Tempo**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, XV, Pernambuco. Anais. Recife: CBCE, 2007.
- MINISTÉRIO DO ESPORTE. **Programa Segundo Tempo: ação de funcionamento de núcleos**. Brasília: UFRGS, 2007.
- MOLINA, R. K. **Políticas de esporte e projetos sociais: impactos nos processos de subjetivação dos jovens**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 15, 2007, Pernambuco. *Anais...* Recife, CBCE, 2007.
- STIGGER, M.P.; LOVISOLO, H. R. (Orgs.) **Esporte de rendimento e esporte na escola**. Campinas: Autores Associados, 2009.
- VIANNA, J. A.; LOVISOLO, H. R. **A inclusão social através do esporte: a percepção dos educadores**. *Rev. bras. educ. fís. esporte* (Impr.) vol.25 no. 2 São Paulo Apr./June 2011.
- RIAL, C. S. (2006). Futebolistas brasileiros na Espanha: emigrantes porém... *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, LXI, 163-190.
- RIBEIRO, C. H. **Mais do que pendurar as chuteiras: o futebol que investe no social**. Niterói: Nitpress, 2005.
- SOARES, A.J.; MELO, L.; COSTA, F.; BARTHOLO, T. BENTO, J. (2011). Jogadores de futebol no Brasil: mercado, formação de atletas

e escola. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 4, p. 905-921, out./dez. 2011.

THOMASSIM, L. E. C. O “público-alvo” nos bastidores da política: um estudo sobre o cotidiano de crianças e adolescentes que participam de projetos sociais esportivos. 296 f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano). Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

ZALUAR, A. *Cidadãos não vão ao paraíso*. São Paulo: Escuta, 1994.

BEZERRA, Antonio;  
DOMINGUES, Tainá;  
RIBEIRO, Carlos  
Henrique de V. *Esporte e inclusão social: estudo de caso de uma equipe de alto nível de futsal*. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 7-18, 2012.

# NÍVEL DE INFORMAÇÃO SOBRE DOENÇAS PERIODONTAIS DOS PACIENTES EM TRATAMENTO EM UMA CLÍNICA UNIVERSITÁRIA DE PERIODONTIA

The level information of patients in treatment in a university clinic for periodontal diseaes

Constanza Marin<sup>1</sup>

Fernando Suptitz Holderied<sup>2</sup>

Giovano Salvati<sup>3</sup>

Elisabete Rabaldo Bottan<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutora em Odontologia; Integrante do Grupo de Pesquisa Atenção à Saúde Individual e Coletiva em Odontologia da Universidade do Vale do Itajaí.

<sup>2</sup>Acadêmico do curso de Odontologia da Universidade do Vale do Itajaí.

<sup>3</sup>Acadêmico do curso de Odontologia da Universidade do Vale do Itajaí.

<sup>4</sup>Mestre em Educação e Ciências; Integrante do Grupo de Pesquisa Atenção à Saúde Individual e Coletiva em Odontologia

MARIN, Constanza *et al.* Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

## RESUMO

**Objetivo:** avaliar o nível de conhecimento sobre doenças periodontais, dos pacientes em tratamento na clínica de Periodontia da Univali. **Método:** pesquisa descritiva, do tipo transversal, por meio de coleta de dados primários. A população-alvo foram os pacientes da clínica de Periodontia do curso de Odontologia, no segundo semestre letivo de 2010. Foi constituída uma amostra não probabilística. O instrumento para a coleta de dados constou de um questionário que foi aplicado durante a anamnese. **Resultados:** participaram da pesquisa 103 sujeitos, dos quais 50,5% eram do gênero feminino e 49,5% do masculino, com idades entre 30 e 80 anos. A amostra representou 85,8% da população-alvo. A frequência média de acertos foi de 63,5%. **Conclusão:** os pacientes pesquisados apresentaram um razoável nível de conhecimento sobre as doenças periodontais e sobre métodos de higiene oral.

**Palavras chaves:** Conhecimento. Educação em Saúde Bucal. Gengivite. Periodontite.

Recebido em: 10/08/2012

Aceito em: 15/09/2012

## ABSTRACT

**Objective:** *to evaluate the level of knowledge about periodontal disease, of the patients in treatment, in the clinic of Periodontics from Univali. Methods:* *it was a transversal study, through primary data collection. The target population was the patients of the clinic of Periodontics of the dentistry course from Univali, during the second semester of 2010. It was established a non-probabilistic sample. The data collection tool was a questionnaire applied during the anamnesis. Results:* *participated of the inquiry 103 patients (50.5% female; 49.5% male) with ages between 30 and 66 years. The sample represented 85.8% of target population. The average frequency of hits was 63.5%. Conclusion:* *patients surveyed presented a reasonable level of knowledge about periodontal disease and oral hygiene methods.*

**Keywords:** *Knowledge. Health Education. Dental. Gingivitis. Periodontitis.*

## INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma doença infecto-inflamatória que acomete os tecidos de suporte (gengiva) e de sustentação (cimento, ligamento periodontal e osso). Ela se manifesta através de dois quadros clínicos: gengivite e periodontite.

O sinal mais característico de presença da doença periodontal é o sangramento. Porém, outras alterações, como má posição dos dentes, mobilidade, recessões gengivais, impactações de alimento, edema, devem ser consideradas (BASTOS *et al.*, 2011; MACEDO *et al.*, 2010; MAGALHÃES, 2002; MAIA; SEABRA, 2008; MARIN *et al.*, 2008; MARTINS, 2006; NASCIMENTO *et al.*, 2011).

A inflamação dos tecidos gengivais que circundam o dente é o sinal mais evidente da gengivite. Na periodontite, a inflamação atinge os tecidos de suporte, provocando sua destruição. A evolução do quadro desta doença promove a mobilidade dental podendo levar a perda do elemento dental.

A doença periodontal representa um dos grandes problemas de saúde pública, pela sua prevalência relativamente alta, até mesmo nos países desenvolvidos. É considerada a doença crônica mais prevalente que afeta a dentição humana; é a segunda afecção mais prevalente na cavidade bucal (BASTOS *et al.*, 2011; CAMPAÑA PROENZA *et al.*, 2002; CARVALHO *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2011).

MARIN, Constanza *et al.* Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

MARIN, Constanza  
*et al.* Nível de  
informação sobre  
doenças periodontais  
dos pacientes em  
tratamento em uma  
clínica universitária de  
periodontia. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
19-28, 2012.

No Brasil, afeta aproximadamente 79% da população em geral. No entanto, sua maior frequência ocorre entre os indivíduos de faixas etárias mais avançadas, com prevalência de 90% no grupo de brasileiros com idade entre 45 e 49 anos (BASTOS *et al.*, 2011; CARVALHO *et al.*, 2010; SANTOS *et al.*, 2011).

Existem vários métodos e técnicas para o tratamento da doença periodontal. A escolha do melhor tratamento depende da habilidade e experiência de cada profissional. No entanto, seja qual for a opção, é necessário fazer o paciente entender a doença e aderir ao tratamento proposto. Assim, modificar o comportamento do paciente é, muitas vezes, o maior desafio para o cirurgião-dentista (BARBOSA *et al.*, 2009; MAIA; SEABRA, 2008; MARTINS *et al.*, 2008; NASCIMENTO *et al.*, 2011).

Assim, desenvolveu-se esta pesquisa com o objetivo de avaliar o nível de informação dos pacientes da clínica de Periodontia do curso de Odontologia da UNIVALI, com o intuito de se fornecer subsídios à disciplina de Periodontia no que diz respeito ao conteúdo programático sobre motivação do paciente.

## Materiais e Métodos

A pesquisa classifica-se como um estudo do tipo exploratório-descritivo. O projeto de pesquisa foi submetido previamente à Comissão de Ética em Pesquisa da UNIVALI, tendo sido aprovado sob o nº 253/10.

A população-alvo constou dos pacientes em tratamento na clínica de Periodontia, no decorrer do ano de 2010. Segundo registros do setor de administração do curso de Odontologia da UNIVALI, anualmente, o número médio de pacientes atendidos naquela clínica é de cento e vinte (120).

A partir desta população-alvo, foi constituída uma amostra não probabilística, que foi obtida por conveniência. Os critérios de inclusão na amostra foram: a) ter condições físicas e mentais para compreender e responder às questões do instrumento de coleta de dados; b) possuir idade igual ou superior a 18 anos; c) aceitar, por livre e espontânea vontade, participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário composto por questões fechadas, dicotômicas e de múltipla escolha. As questões estavam distribuídas em três campos. O primeiro campo abordava a caracterização dos sujeitos (gênero, idade, grau de escolaridade). O segundo campo enfocava tópicos referentes aos procedi-

mentos de higiene bucal e de autoavaliação da condição bucal. E o terceiro campo objetivava avaliar o conhecimento dos pacientes sobre doença periodontal.

Anteriormente à pesquisa, foi realizado um estudo piloto com cinco (05) sujeitos que preenchiam os requisitos de inclusão na amostra. Os objetivos do piloto foram: validar e adequar o instrumento de coleta de dados quanto à forma de apresentação e dificuldades de compreensão; e capacitar os entrevistadores. A análise do piloto não evidenciou necessidade de reformulação das questões do instrumento de coleta de dados.

A capacitação dos aplicadores do instrumento de coleta de dados constou de informações sobre forma de abordagem aos pacientes e cuidados essenciais à aplicação do questionário. Os entrevistadores foram orientados nos seguintes termos: realizar a leitura de cada questão de forma pausada; anotar o registro fiel das respostas emitidas, sem exercer qualquer tipo de influência sobre o entrevistado; repetir a formulação da pergunta, se o entrevistado não a compreendesse; e passar à pergunta seguinte, se o entrevistado não emitisse resposta a alguma pergunta.

O questionário foi aplicado sob a forma de entrevista durante o período letivo de 2010, quando do procedimento de anamnese.

Os dados foram organizados com auxílio do programa Microsoft Excel 2010 e apresentados sob a forma de análise descritiva.

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 103 sujeitos, dos quais 50,5% eram do gênero feminino e 49,5% do masculino, com idades entre 30 e 80 anos. A amostra representou 85,8% da população-alvo.

Sobre os procedimentos de higiene bucal, questionou-se quanto à frequência de escovação, sendo que a maioria (90%) afirmou escovar os dentes três ou mais vezes ao dia.

Para realizar a higiene bucal, 30% utilizavam escova, fio dental e bochecho; 27,5% escova e fio dental; 17,5% escova, fio dental, bochecho e bitufo; 10% escova e bochecho; 7,5% somente escova dental; 5% escova, fio e bitufo; e 2,5% escova e bitufo.

Quanto à aparência dos seus dentes, 55% classificaram-na como regular; 25% como ruim; e 20% como boa. Na avaliação da própria saúde bucal, a maioria (55%) classificou-a como regular, seguido por 22,5% como sendo boa; 17,5% como ruim e 5% não souberam classificar sua saúde bucal.

Para as cinco questões sobre o conhecimento básico com relação à doença periodontal, a frequência média de acertos foi de 63,5%. O

MARIN, Constanza *et al.* Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

MARIN, Constanza  
*et al.* Nível de  
 informação sobre  
 doenças periodontais  
 dos pacientes em  
 tratamento em uma  
 clínica universitária de  
 periodontia. *Salusvita*,  
 Bauru, v. 31, n. 1, p.  
 19-28, 2012.

item que obteve melhor desempenho foi sobre procedimentos para remoção da placa e o pior desempenho foi para o item referente às características da doença periodontal (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência (absoluta e relativa) das respostas às questões.

Pergunta	Resposta Correta		Resposta Incorreta	
	N	%	N	%
O que é placa bacteriana	53	51,5	50	48,5
Como se remove a placa	90	87,4	13	12,6
O que é tártaro	60	58,3	43	41,7
Características da DP	50	48,5	53	51,5
Causas sangramento gengival	74	71,8	29	28,2
Valores Médios	65,4	63,5	37,6	36,5

## DISCUSSÃO

A realidade de cada pessoa, o modo de vida, crenças, valores, anseios, como adoece, como trata a doença, conceito de qualidade de vida, expectativa de ter doença ou saúde, dentre outros aspectos, são dados fundamentais que nos permitem conhecer o paciente e, então, ajudá-lo nas suas necessidades de saúde (BORTOLI *et al.*, 2003; CAMPAÑA PROENZA *et al.*, 2002; MARTINS *et al.*, 2008; NASCIMENTO *et al.*, 2011; NUTO *et al.*, 2007).

A promoção do autocuidado é uma importante estratégia para a atenção primária à saúde, que compreende esforços que levam a mudanças individuais de comportamento, visando estabelecimento de hábitos que proporcionem prevenção/controla das doenças e a descontinuidade daqueles comportamentos que aumentam o risco às doenças (COUTO; DUARTE, 2006; CAMPAÑA PROENZA *et al.*, 2002; NASCIMENTO *et al.*, 2011; NUTO *et al.*, 2007; SANTOS *et al.*, 2011).

É fundamental que se destaque a importância da comunicação profissional/paciente para o sucesso do tratamento odontológico. Programas de motivação educacional em relação à higiene bucal com métodos simples e eficientes para remoção do biofilme dental e prevenção das doenças bucais são da maior importância na tentativa de se alcançar uma melhor qualidade da saúde bucal brasileira (COUTO; DUARTE, 2006; CRUZ; COSTA, 2005; DUTRA; FERREIRA, 2005; FERREIRA *et al.* 2004; NASCIMENTO *et al.*, 2011).

Assim, o objeto desta investigação foi centrado na formação de um paciente diagnosticador, o que implica no seu processo de capacitação quanto ao domínio do conhecimento sobre as doenças periodontais. Deste modo, analisamos o desempenho dos pacientes com base nas repostas que emitiram ao instrumento de coleta de dados.

Na questão que enfocava o conhecimento sobre a etiologia da placa bacteriana e sobre as características da doença periodontal, um alto percentual (48,5% e 51,5%, respectivamente) não soube responder corretamente. Este desempenho pode ser decorrente da escassez de repasse de informação sobre a doença ou pelo repasse em linguagem não acessível ou, ainda, pela não motivação dos pacientes que integraram esta pesquisa.

Muitos pesquisados tiveram acertos parciais e apenas relacionaram a doença com a mobilidade dental. Os sinais, como sangramento, inflamação e inchaço gengival, foram relacionados com a gengivite e não com a possibilidade de progressão da doença, que pode afetar os tecidos de sustentação e causar o amolecimento dos dentes.

A gengivite e a periodontite são as duas principais doenças inflamatórias que afetam o periodonto. O fator etiológico dessas doenças é o acúmulo do biofilme bacteriano, o qual pode iniciar o processo de destruição do tecido gengival e do periodonto de inserção (NASCIMENTO *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2011).

Os pacientes desconhecem a natureza multifatorial da doença. Os problemas locais e sistêmicos abrangem uma ação conjunta de atividades da doença, que pode estar se manifestando seja pela má qualidade de higiene bucal ou até pela síntese de forma irregular de mediadores inflamatórios (NASCIMENTO *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2011).

O paciente necessita compreender que uma higiene bucal adequada é fator fundamental no controle das doenças periodontais, bem como a manutenção da condição bucal em níveis saudáveis. Neste sentido, faz-se necessário que o paciente esteja motivado e que tenha conhecimentos básicos que favoreçam a manutenção de uma correta higiene bucal (COUTO; DUARTE, 2006; CRUZ; COSTA, 2005; NUTO *et al.*, 2007).

Na prevenção da doença periodontal, a motivação é a chave do sucesso. A motivação é a base para se implantar o processo educativo. No repasse de informações, devem ser incluídos conceitos sobre a patogênese da doença periodontal, sua etiologia e consequências, assim como os princípios básicos para a sua prevenção (CAMPAÑA PROENZA *et al.*, 2002; COUTO; DUARTE, 2006).

O processo educativo em saúde bucal, quando bem estruturado, traz resultados positivos. Neste sentido, os autores resgatam a necessidade da diversificação de estratégias de programas educativos, po-

MARIN, Constanza *et al.* Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

MARIN, Constanza  
*et al.* Nível de  
informação sobre  
doenças periodontais  
dos pacientes em  
tratamento em uma  
clínica universitária de  
periodontia. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
19-28, 2012.

dendo ser utilizados vários meios, como: fascículos, pôsteres, palestras, macromodelos, visando informação, motivação e autodiagnóstico (BARBOSA *et al.*, 2005; BORTOLI *et al.*, 2003; FERREIRA *et al.*, 2004; MAGALHÃES, 2002; MARTINS, 2006).

Estudos reforçam que o processo educativo é fundamental, pois indivíduos bem instruídos têm uma melhor percepção de sua condição bucal, participam mais ativamente do tratamento e tendem a realizar uma melhor higiene bucal (BORTOLI *et al.*, 2003; CAMPAÑA PROENZA *et al.*, 2002; COUTO; DUARTE, 2006; CRUZ; COSTA, 2005; MARIN *et al.*, 2008; MARTINS, 2006; MARTINS *et al.*, 2008).

A orientação dos pacientes da clínica de Periodontia da Univali é efetuada, de forma individual, pela dupla de acadêmicos que realiza o tratamento naquele semestre. São usados macromodelos de arcadas dentais e de escovas dentais para a visualização das técnicas de escovação. Com auxílio de folders, são repassadas informações básicas sobre as doenças periodontais.

Mesmo com tais características, que são as mais importantes em um programa de educação em saúde, observou-se que estes pacientes, ainda, não alcançaram um conhecimento adequado para que possam atuar como auto diagnosticadores de sua saúde bucal.

Provavelmente, esta condição se deva a não tomada de consciência, por parte destes sujeitos, pois a conscientização, conforme Campaña Proenza *et al.* (2002), é alcançada quando se consegue aumentar o nível de conhecimento dos pacientes.

É necessário, ainda, destacar que educar e motivar são tarefas difíceis de serem executadas, pois a motivação humana é muito complexa e está baseada na combinação de expectativas, ideias, crenças, conceitos, sentimentos, atitudes e valores, que não se modificam de modo linear e automático. O processo de educação e de motivação, para se alcançar a tomada de consciência, demanda continuidade e tempo (CAMPAÑA PROENZA *et al.*, 2002; COUTO; DUARTE, 2006).

## CONCLUSÃO

A frequência média de acertos da amostra investigada foi de 63,5%, denotando um nível razoável de conhecimento sobre a doença periodontal. Em três, dos cinco itens avaliados, o índice de resposta incorreta foi alto.

Os pacientes pesquisados responderam que sabiam da existência de placa bacteriana, mas a maioria não soube conceituá-la de forma

correta. Também, identificou-se que há carência de conhecimentos sobre as características clínicas das doenças periodontais e como elas podem progredir da gengivite para a periodontite.

Em face desses resultados, sugere-se a reformulação do programa de repasse de informações e de motivação para os pacientes da clínica de Periodontia da Univali.

É necessária uma abordagem mais esclarecedora sobre os sinais da doença e principalmente a continuidade do processo educativo até que se tenha alcançado a tomada de consciência por parte dos pacientes.

## Agradecimentos

Ao Fundo de Apoio à Pesquisa da UNIVALI.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, C.C.; MORAIS, P.L.S.; MATTOS, F.F. Conhecimentos e práticas sobre as principais doenças bucais da população adulta que demanda centro de saúde. **HU rev.**, Rio de Janeiro, v.35, n.4, p.274-280, 2009.

BASTOS, J.A.; VILELA, E.M.; HENRIQUE, M.N.; DAIBERT, P.C.; FERNANDES, L.F.M.C.; PAULA, D.A.A. et al. Avaliação do conhecimento sobre doença periodontal em uma amostra de nefrologistas e enfermeiros que atuam com doença renal crônica pré-dialítica. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 431-435, 2011.

BORTOLI, D.; LOCATELLI, F.A.; FADEL, C.B.; BALDANI, M.H. Associação entre percepção de saúde bucal e indicadores clínicos e subjetivos: estudo em adultos de um grupo de educação continuada da terceira idade. **Pub. UEPG. Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 9, n. 3/4, p. 55-65, 2003.

CAMPAÑA PROENZA, O. V.; ILISÁSTIGUI ORTUETA, Z. T.; CALZADILLA RODRÍGUEZ, A. Diagnóstico educativo y capacitación periodontal. **Rev. cuba. estomatol.**, Habana, v. 39, n.3, p. 352-373, 2002.

CARVALHO, E.S.; BASTOS, R.S.; RODRIGUES, A.D.M.; MELLO, W.M.; LAURIS, J.R.P.; BASTOS, J.R.M. et al. Epidemiologia das doenças bucais em indivíduos na faixa etária entre 35 e 44 anos: o cenário epidemiológico do trabalhador. **RGO (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v.58, n.1, p.109-114, 2010.

MARIN, Constanza et al. Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

MARIN, Constanza  
*et al.* Nível de  
informação sobre  
doenças periodontais  
dos pacientes em  
tratamento em uma  
clínica universitária de  
periodontia. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
19-28, 2012.

COUTO, J.L.; DUARTE, C.A. **Comunicação e motivação em periodontia**: bases para o tratamento odontológico. São Paulo: Santos Livraria e Editora, 2006. p.3-17; 27-34.

CRUZ, A.L.C.; COSTA, I.C.C. A educação em saúde como instrumento de manutenção das estruturas bucais. **Rev. odontol. Univ. Cid. Sao Paulo**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 153-161, 2005.

DUTRA, C.M.R.; FERREIRA, E.F. A motivação de pacientes portadores de doença periodontal crônica sob manutenção periodontal: um estudo quantitativo. **Rev. odontol. UNESP**, Marília, v. 35, n. 1, p. 5-10, 2005.

FERREIRA, R.I.; MORANO JR., M.; MENEGHIM, M.C.; PEREIRA, A.C. Educação em saúde bucal para pacientes adultos: relato de uma experiência. **Rev. odontol. UNESP**, Marília, v. 33, n. 3, p.149-156, 2004.

MACEDO, F.R.; SABA-CHUJFI, E.; PEREIRA, S.A.S.; COSTA, E.L.; MELO NETO, J.P. Associação entre periodontite e doença pulmonar. **RGO (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v.58, n.1, p.47-53, 2010.

MAGALHÃES, L.P.A. **Avaliação da influência de dois métodos de instrução da motivação à higienização bucal em pacientes com doença periodontal**. Dissertação. (Mestrado)- Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru, 2002.

MAIA, A.P.; SEABRA, E.G. Relação entre doença periodontal e doença cardiovascular: há uma preocupação por parte dos que fazem clinica médica e odontológica? **Periodontia**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p.73-77, 2008.

MARIN, C.; RAMOS, F.K.; ZANATTA, G.; BOTTAN, E.R. Avaliação do nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento na Clínica de Periodontia da Univali. **RSBO**, Joinville, v.5, n.3, p.20-26, 2008.

MARTINS, R.S. Diagnóstico e tratamento periodontal no modelo de promoção da saúde. In: DIAS, A.A. (coord.). **Saúde bucal coletiva; metodologia de trabalho e práticas**. São Paulo: Santos Livraria e Editora, 2006. p.95-117.

MARTINS, A.M.E.B.L.; BARRETO, S.M.; PORDEUS, I.A. Fatores relacionados à autopercepção da necessidade de tratamento odontológico entre idosos. **Rev. saúde pública**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 487-496, 2008.

NASCIMENTO, M.C.; BARBOSA, L.A.; NOBRE, C.; NOVAES, M.R.; BITTENCOURT, S. Avaliação da autopercepção em pacientes

com periodontite crônica- estudo piloto. **Int. J. Dent.**, Recife, v. 10, n. 3, p. 154-160, 2011.

NUTO, S.A.S.; NATIONS, M.K.; COSTA, I.C.C. Aspectos culturais na compreensão da periodontite crônica: um estudo qualitativo. **Cad. saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 681-690, 2007.

SANTOS, C.M.L.; GOMES-FILHO, I.S.; PASSOS, J.S.; CRUZ, S.S.; GOES, C.S.B.; CERQUEIRA, E.M.M. Fatores associados à doença periodontal em indivíduos atendidos em um hospital público de feira de Santana, Bahia. **Rev. baiana de saúde pública**, Salvador, v. 35, supl. 1, p. 87-102, 2011.

MARIN, Constanza *et al.* Nível de informação sobre doenças periodontais dos pacientes em tratamento em uma clínica universitária de periodontia. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 19-28, 2012.

# EFEITO DO PÓ DO CACAU (THEOBROMA CACAO) E SEUS PRINCÍPIOS ATIVOS NA PRESSÃO ARTERIAL DE PORTADORES DO DIABETES MELLITUS TIPO II

## Effect of Cocoa powder (Theobroma Cacao) and its active ingredients in blood pressure in patients with Diabetes mellitus type II

Alessandra Lima Vicentim<sup>1</sup>  
Márcia Clélia Leite Marcellino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduada em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Sagrado Coração, Bauru/SP (2009).

<sup>2</sup>Mestre em Biologia Oral pela Universidade Sagrado Coração, Bauru/SP (2006).

VICENTIM, Alessandra; MARCELLINO, Márcia Clélia Leite. Efeito do pó de cacau (Theobroma Cacao) e seus princípios ativos na pressão arterial de portadores do Diabetes Mellitus Tipo II. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 29-40, 2012.

### RESUMO

**Introdução:** O Diabetes Mellitus é uma doença crônica que pode ser provocada pela destruição das células beta das Ilhotas de Langerhans, pela sinalização insuficiente destas, e alterações ou redução dos receptores para a ligação da insulina. A hiperglicemia torna-se característica comum a todos os tipos de Diabetes e determinará suas complicações micro e macrovasculares. Estudos recentes relatam que a hiperglicemia persistente reduz a atividade da enzima óxido nítrico sintetase (NOS) existente no endotélio, cuja função é produzir óxido nítrico (NO), este apresenta função vasodilatadora com importância na homeostasia circulatória e vascular. O uso de fitoterápicos como coadjuvantes ao tratamento ou prevenção das lesões vasculares torna-se importante aliado terapêutico. A semente do cacau apresenta um flavonol chamado procianidina, cuja atividade favorece a síntese de óxido nítrico (NO) e pode representar uma alternativa à prevenção e

Recebido em: 19/04/2010

Aceito em: 20/08/2012

tratamento da lesão vascular neste grupo de indivíduos. **Objetivo:** O presente estudo objetivou avaliar o efeito do Cacau em pó na tensão arterial de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo II. **Método:** Ao todo, foram administradas 360 cápsulas de 500mg grama do Pó de Cacau pó de cacau, sendo quatro cápsulas três vezes ao dia ao longo de 30 dias, em seis pacientes normotensos, portadores de Diabetes Tipo II, da Associação dos Diabéticos de Bauru-SP. Foram realizadas três verificações consecutivas da pressão arterial (PA) com base no método de Korotkoff, tendo sido considerada para análise a média dos valores obtidos. **Resultados:** Ainda que se tenha detectado redução da pressão sanguínea média em quatro casos, após a análise estatística, não ocorreu diferença estatisticamente significativa para as variáveis estudadas. **Conclusão:** para as condições do estudo não foi possível considerar que o pó de cacau tenha efeito em reduzir a pressão arterial.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Pó do Cacau. Procianidina.

## ABSTRACT

**Introduction:** *Diabetes Mellitus is a chronic disease that can be caused by destruction of the beta cells of the Islets of Langerhans, by their insufficient signaling and by changes or reduction of the receptors for insulin binding. Hyperglycemia becomes a common feature to all types of Diabetes and will lead to microvascular and macrovascular complications. Recent studies report that persistent hyperglycemia reduces the activity of the enzyme nitric oxide synthase (NOS) on the endothelium, whose function is to produce nitric oxide (NO), which presents vasodilator function with importance in vascular and circulatory homeostasis. The use of herbal medicines as adjuncts to the treatment or prevention of vascular lesions becomes important therapeutic ally. The seed of cocoa has a flavanol called procyanidin, whose activity favors the synthesis of nitric oxide (NO) and could represent an alternative to prevention and treatment of vascular injury in this group of individuals.* **Objective:** *This study aimed to evaluate the effect of cocoa powder on blood pressure measures in patients with diabetes mellitus type II.* **Method:** *A total of 360 capsules with 500mg grass Cocoa Powder were administered, four capsules three times a day from over 30 days to six normotensive patients suffering from Type II Diabetes from the Diabetic Association of Bauru -SP. We performed three consecutive measures of the blood pressure (BP)*

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

*based on the Korotkoff method. The mean value was considered for analysis of the values. Results: Although there was decline in the measurements of BP in four cases, it was found that the reduction on blood pressure was not statistically significant. Conclusion: in the conditions of the study, it is not possible to consider that cocoa powder has some effect in reducing blood pressure.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus. Cocoa Powder. Procyanidin.*

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem merecido atenção a função das células endoteliais, pois, seu papel fisiológico não está simplesmente limitado à função de barreira interposta entre o fluxo sanguíneo e o interstício, e sim, demonstra uma série de atividades ligadas ao controle da própria parede vascular, particularmente da contratilidade da musculatura lisa vascular, das células musculares lisas e dos macrófagos vasculares, além de contribuir significativamente na fluidez do fluxo de sangue nos vasos sanguíneos. Desta forma, julga-se que o endotélio desempenha um papel regulatório da mesma função do vaso sanguíneo, mas que, além disso, contribuiria na determinação e ajuste da condutância periférica total, e, portanto da pressão arterial, além de controlar os processos hemostáticos (DOUGLAS, 2006). O termo “disfunção endotelial” refere-se a um desequilíbrio na produção endotelial de mediadores que regulam o tônus vascular, agregação plaquetária, coagulação e fibrinólise. A disfunção endotelial também é frequentemente referida como piora no relaxamento dependente do endotélio, causado pela perda da biodisponibilidade do óxido nítrico (NO), muito embora a produção de outras substâncias vasoativas derivadas do endotélio também possam estar alteradas (MOMBOULI e VANHOUTE, 1999 apud CARVALHO, COLAÇO e FORTES, 2006). A disfunção endotelial está presente em diversas doenças metabólicas e/ou cardiovasculares, como na obesidade, intolerância à glicose, hiperglicemia (diabetes mellitus), hipertensão arterial e dislipidemia (FERRANNINI *et al.*, 1997; HSUEH e LYON, 2004 apud CARVALHO, COLAÇO e FORTES, 2006).

O Diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos,

por exemplo, destruição das células beta do pâncreas, resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Vários estudos experimentais e em humanos com diabetes mellitus têm demonstrado redução no óxido nítrico (ON) endotelial que pode ser atribuída a várias causas.

A diminuição do óxido nítrico causa vasoconstrição moderada, sua inibição aumenta o nível de antioxidantes e ativação de mastócitos que se degranulam e aumentam a permeabilidade vascular. A inibição da óxido nítrico sintetase (NOS) pode acentuar a agregação plaquetária e aderência de leucócitos ao endotélio resultando em trombose e dano a tecido normal. A redução de níveis de NO em tecidos pode ser devida à inativação da NOS, inativação do próprio NO pelo superóxido que é produzido nesses tecidos, pela destruição das células endoteliais, e por radicais livres derivados do oxigênio (WENNMALM, 1994; LYONS, 1995; ALICAN, 1996; KUBES *et al.*, 1993 apud CERQUEIRA e YOSHIBA, 2002).

Há interesse substancial no possível papel do óxido nítrico na patogênese da hipertensão. As investigações têm sido focalizadas na deficiência do óxido nítrico como causa de hipertensão e na possibilidade de estimular a produção vascular de óxido nítrico como um método de correção da hipertensão (KRIEGER *et al.*, 1996). O papel crucial do NO na regulação da circulação foi claramente demonstrado com a inibição crônica de sua síntese, durante algumas semanas. Estudos diversos mostraram, nessa condição, efeito vasoconstritor de grande magnitude e de natureza progressiva (BAYLIS *et al.*, 1992 e YAMADA, 1996 apud BATLOUNI, 2001).

Sabemos hoje que o consumo de chocolate com altas doses de flavanols promove uma série de efeitos benéficos ao nosso corpo: aumento dos níveis de óxido nítrico, considerado um dos principais combustíveis para a saúde dos nossos vasos sanguíneos; redução da agregação das plaquetas, ação que é igual à da aspirina; aumento dos níveis do HDL entre outras ações antioxidantes; redução de marcadores de inflamação.

O chocolate tem sido aclamado como um alimento que traz benefícios à saúde pelo poder antioxidante dos polifenóis presentes neste alimento. Desde então as atenções se voltaram para as sementes do cacau *Theobroma Cacao*, fonte dos polifenóis encontrados no chocolate, com as altas concentrações dos polifenóis procianidina contidas nas sementes não fermentadas do cacau (OLIVEIRA, 2005).

A procianidina do chocolate já estimulou o relaxamento endotélio-dependente da aorta de ratos via ativação da enzima óxido nítrico sintetase endotelial (KARIM, 2000 apud SPOHR, 2005). Recente-

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

mente foi visto que o consumo de produtos derivados do cacau reduz a ativação plaquetária e conseqüente agregação, e a formação de micropartículas induzidas por adenosina difosfato (ADP) e epinefrina em humanos, sendo necessária uma concentração de 3 – 100  $\mu$ M. Estes flavonóis também inibem a aderência de monócitos ao endotélio vascular, o que seria um evento de início de arterosclerose (KOGA e MAYDANI, 2001 apud SPOHR, 2005).

Diante disso, a semente do cacau apresenta um flavonol chamado procianidina, cuja atividade favorece a síntese de óxido nítrico (NO) e pode representar uma alternativa à prevenção e tratamento da lesão vascular neste grupo de indivíduos portadores do diabetes mellitus tipo II.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto contou com a participação de 06 indivíduos portadores da Diabetes Mellitus Tipo 2 à mais de 1 ano, normotensos atendidos na Associação do Diabéticos de Bauru (ADB). O projeto foi avaliado pela Comissão do Comitê de Ética da Universidade do Sagrado Coração (USC).

No momento em que antecede a consulta, o indivíduo foi encaminhado a uma sala onde recebeu o convite e as respectivas explicações pertinentes ao projeto. Os que estiveram de acordo em participar do estudo assinaram o termo de consentimento, seguido da entrevista feita por meio de um questionário (APÊNDICE A) conteve as seguintes informações: identificação, dados sócio-demográficos, detalhes relacionados ao Diabetes e a terapia farmacológica adotada. As questões foram feitas verbalmente pela pesquisadora que anotou todos os dados obtidos. Posteriormente, foi realizado o exame de aferição da pressão arterial.

As aferições da pressão arterial (PA) casual foram realizadas através de um esfigmomanômetro de mercúrio convencional, após um período de descanso de 10 minutos na posição de sentado. Foram realizadas três verificações consecutivas, tendo sido considerada para análise a média dos valores obtidos. A PA foi medida com base no método de Korotkoff, correspondendo à pressão arterial sistólica (PAS) à fase I de Korotkoff e a pressão arterial diastólica (PAD) à fase V. A normotensão foi definida de acordo com os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS): PAS < 140 mmHg e PAD < 90 mmHg (KAPLAN, 1990). Os valores obtidos foram anotados no questionário realizado anteriormente. Este procedimento foi realizado por 5 semanas subsequentes, após o início do

consumo diário das cápsulas de pó de cacau, com visitas à ADB realizadas um vez por semana.

Cada integrante recebeu 360 cápsulas de 500mg grama do Pó de Cacau da marca Harold Indústria e Comércio de Alimentos. O produto conteve no rótulo dados relacionados à concentração, posologia, validade e procedência. Foram administradas 4 cápsulas 3 vezes por dia (manhã, tarde e noite), durante trinta dias, sendo as cápsulas administradas com água e em horários afastados das refeições para evitar eventuais interações. As cápsulas foram manipuladas na Farmácia Veritas, na cidade de Bauru, SP.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o pacote estatístico SPSS versão 10.0 para interpretação dos dados, a um nível de significância  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias dos valores da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica antes e após o tratamento com cápsulas de cacau em pó foram obtidas a partir dos questionários, conforme mostram as tabelas 1 e 2.

Tabela 1 - Comparação da média da Pressão Arterial Sistólica (PAS) inicial e final.

PARTICIPANTES	PAS – mmHg (INICIAL)	PAS – mmHg (FINAL)
P1	130	110
P2	123,3	113,3
P3	130	133,3
P4	123,3	120
P5	140	166,6
P6	133,3	120

A Tabela 1 demonstra a variação da Pressão Arterial Sistólica (PAS) antes e após a administração do cacau em pó. Apesar dos resultados não serem significativos nesse ponto, podemos observar a tendência à diminuição da PAS em 4 participantes do projeto.

VICENTIM, Alessandra; MARCELLINO, Márcia Clélia Leite. Efeito do pó de cacau (*Theobroma Cacao*) e seus princípios ativos na pressão arterial de portadores do Diabetes Mellitus Tipo II. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 29-40, 2012.

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

Tabela 2 - Comparação da média da Pressão Arterial Diastólica (PAD) inicial e final.

PARTICIPANTES	PAD – mmHg (INICIAL)	PAD – mmHg (FINAL)
P1	90	73,3
P2	83,3	73,3
P3	80	83,3
P4	76,6	70
P5	80	83,3
P6	90	80

A variação da Pressão Arterial Diastólica (PAD) antes e após a administração das cápsulas de cacau em pó está demonstrada na Tabela 2, com análise estatística não significativa, onde 4 participantes apresentaram redução da PAD.

Com base no teste “t” utilizando o InStat 3 para os dados das tabelas 1 e 2 os valores foram: para a Tabela- 1 o  $p=0,1199$  e  $t=1,874$ ; para a Tabela 2,  $p=0,7015$  e  $t=0,4060$ . Segundo esta análise não ocorreu diferença significativa para as variáveis estudadas.

Em relação aos efeitos colaterais decorrentes da administração diária de cacau em pó, estes ocorreram apenas na primeira semana de consumo, sendo eles: sonolência, constipação, diarreia, náusea, “palpitações” e halitose.

A concentração das cápsulas de pó de cacau utilizada neste estudo foi determinada através de estudos realizados por Teixeira ([200\_]) e por um estudo publicado na revista da Associação Médica Americana em 2007. Teixeira relata que cerca de 100 a 900mg de flavonoides e 6 a 100g de chocolate amargo são suficientes para provocar benefícios no sistema cardiovascular. Pesquisadores da Universidade de Colônia na Alemanha relatam que o consumo de 6g diários de chocolate amargo são suficientes para reduzir a Pressão Arterial, como publicado na Revista Veja (2007). Optamos assim por utilizar a quantidade mínima de cacau capaz de produzir os efeitos esperados. A literatura mostra ainda alguns pesquisadores que utilizam concentrações maiores de cacau.

Vários autores realizaram pesquisas referentes à confirmação dos efeitos benéficos do chocolate, cacau e flavonoides, já que há evidências de que algumas formas de cacau e chocolate podem ter o potencial para melhorar a saúde cardiovascular.

Segundo Fraga (2005) nesta edição do Relatório da Sociedade para Nutrição Clínica, Grassi et al (2004), relata que o consumo de chocolate amargo melhora o metabolismo da glicose e diminui

a pressão sanguínea. Através desta pesquisa os autores observaram que o suplemento de chocolate amargo foi associado com uma melhora na resistência à insulina e sensibilidade e uma diminuição na pressão sanguínea sistólica, ao passo que o chocolate branco não produziu efeitos.

Grassi *et al.* (2005) declara que o chocolate amargo diminuiu a pressão sanguínea e o soro do colesterol LDL, melhorou o fluxo mediado pela dilatação e melhorou a sensibilidade da insulina em hipertensos. Sendo assim, os flavonoides de produtos do cacau podem prover alguns benefícios cardiovasculares se inclusos como parte de uma dieta saudável para pacientes hipertensos.

Segundo uma pesquisa realizada por Faridi *et al.* (2008) a ingestão aguda de chocolate amargo e cacau líquido melhoraram a função endotelial e baixou a pressão sanguínea em adultos com sobrepeso, sendo que, estes efeitos são significativamente maiores com o cacau sem açúcar que com o cacau normal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os efeitos benéficos dos flavonoides são atribuídos à sua habilidade de melhorar a função endotelial, através da ativação do sistema de síntese do óxido nítrico (NO), suas propriedades antioxidantes naturais, e sua habilidade de diminuir a coagulação sanguínea, inibindo a ativação e agregação das plaquetas. Este estudo nos faz considerar, potencialmente, o efeito benéfico do uso do cacau em pó como agente terapêutico coadjuvante no tratamento da lesão vascular provocada pelo Diabetes Mellitus.

Quanto à comparação dos valores pressóricos dos pacientes diabéticos não-insulino-dependentes, normotensos, antes e após a administração do cacau em pó concluímos que não houve redução de forma significativa na pressão sistólica e diastólica. Podemos considerar necessária a realização de outras pesquisas em grupos maiores, em indivíduos diabéticos e hipertensos e por períodos mais extensos para a confirmação dos efeitos benéficos do chocolate, cacau e flavonoides, já que há evidências de que algumas formas de cacau e chocolate podem ter potencial para melhorar a saúde cardiovascular.

## REFERÊNCIAS

BATLOUNI, M. Endotélio e Hipertensão Arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**. São Paulo. vol 8, n. 3 , p. 328-338. jul./set.

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

2001. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/8-3/endotelio.pdf>.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 64 p. il. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CARVALHO, M. H. C.; COLAÇO, A. L.; FORTES, Z. B. Citocinas, Disfunção Endotelial e Resistência à Insulina: revisão. Universidade de São Paulo. São Paulo. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabólica**, v. 50, n. 2, p. 304-312, abril. 2006.

CERQUEIRA, N. F.; YOSHIBA, W. B. Óxido nítrico: revisão. **Acta Cirúrgica Brasileira** [serial online]. São Paulo, v. 17 n. 6. 2002. nov/dez; 17. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/acb>.

DOUGLAS, C. R. **Tratado de Fisiologia aplicada às ciências médicas**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.

FARIDI, Z.; NJIKE V.Y.; DUTTA, S.; ALI, A.; KATZ D.L. Acute dark chocolate and cocoa ingestion and endothelial function: a randomized controlled crossover trial. **The American Journal of Clinical Nutrition**. Rockville Pike, v. 88. n. 1. p. 58-63, 2008.

FRAGA, CG. Cocoa, diabetes, and hypertension: should we eat more chocolate? **The American Journal of Clinical Nutrition**. Rockville Pike. v. 81. n. 3. p. 541-542, 2005 Disponível em: <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/81/3/541>. Acesso em: 19/09/2009.

GRASSI, D. et al. Cocoa Endothelium-Dependent Vasodilation in Hypertensives. **Hypertension**. Dallas, 46. n. 2. p. 398-405, 2005. Disponível em: <http://hyper.ahajournals.org/cgi/content/full/46/2/398>. Acesso em: 19/09/2009.

HOLANDA H. E. M, MION Jr. D., PEIRIN A. M. G. Medida da pressão arterial. Critérios empregados em artigos científicos de periódicos brasileiros. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. Rio de Janeiro, v. 68. p. 433-436, 1997.

KRIEGER E.M.; FRANCHINI KG & KRIEGER JE. Fisiopatogenia da hipertensão arterial. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.29. p. 181-192. abr./set. 1996. Disponível em: [www.fmrp.usp.br/revista/1996/vol29n2e3/fisiopatogenia\\_hipertensao\\_arterial.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/1996/vol29n2e3/fisiopatogenia_hipertensao_arterial.pdf).12.

OLIVEIRA, M.A. **Extração de polifenóis da semente de cacau (Theobroma Cacao)**. Tese. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. nov/2005. Disponível em: <http://www2.enq.ufsc.br/teses/m144.pdf>.

SPOHR, M. G. **Porque comer chocolate?** Universidade federal do Rio Grande do sul. Porto Alegre. jul. 2005. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/LEO/monografiachocolateMarta.pdf>.

TEIXEIRA, R.A. **Chocolate, bom mesmo para saúde ou puro prazer?** Disponível em: <http://www.icbneuro.com.br/paginas/pdf/artigos/chocolate.pdf>. [200-].

VICENTIM, Alessandra; MARCELLINO, Márcia Clélia Leite. Efeito do pó de cacau (Theobroma Cacao) e seus princípios ativos na pressão arterial de portadores do Diabetes Mellitus Tipo II. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 29-40, 2012.

## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

#### IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Nacionalidade: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Cor: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Nº do Prontuário: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES FAMILIARES

- ( ) Hipertensão
- ( ) Diabetes
- ( ) Neoplasias
- ( ) Cardiopatias
- ( ) Doenças Infecto-contagiosas
- ( ) Obesidade
- ( ) Outros \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES PESSOAIS

- ( ) Hipertensão
- ( ) Diabetes
- ( ) Neoplasias
- ( ) Cardiopatias
- ( ) Doenças Infecto-contagiosas. Qual (is)? \_\_\_\_\_

VICENTIM, Alessandra;  
MARCELLINO,  
Márcia Clélia Leite.  
Efeito do pó de cacau  
(Theobroma Cacao) e  
seus princípios ativos  
na pressão arterial de  
portadores do Diabetes  
Mellitus Tipo II.  
*Salusvita*, Bauru, v. 31,  
n. 1, p. 29-40, 2012.

- Obesidade
- Alergias. Qual(is)? \_\_\_\_\_
- Tabagismo
- Etilista

**MOLÉSTIA ATUAL (DIABETES MELLITUS)**

Tipo de Diabetes:

- Tipo I
- Tipo II
- Gestacional

Descobriu ter diabetes a \_\_\_\_ anos.

Trata o diabetes a \_\_\_\_ anos.

Medicamentos utilizados no tratamento de Diabetes Mellitus:

- Insulina.

Qual? \_\_\_\_\_

Dose: \_\_\_\_\_

- Antidiabético oral:

Qual? \_\_\_\_\_

Dose: \_\_\_\_\_

Tratamento não medicamentoso:

- Dieta
- Exercícios Físicos:

Qual? \_\_\_\_\_

Duração: \_\_\_\_\_ Freqüência: \_\_\_\_\_

Outros medicamentos em uso: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

	1ª AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL	2ª AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL	3ª AFERIÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL
--	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

ENTREVISTA

1ª semana

2ª semana

3ª semana

4ª semana

5ª semana

	PRESSÃO ARTERIAL MÉDIA	PESO	HGT
ENTREVISTA			
1ª semana			
2ª semana			
3ª semana			
4ª semana			
5ª semana			

Queixas apresentadas após o uso do medicamento:

1ª semana: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2ª semana: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3ª semana: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4ª semana: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5ª semana: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Eu \_\_\_\_\_ confirmo todas as informações colhidas e concordo em participar do projeto “Efeito da Procianidina presente no Pó do Cacau (*Theobroma Cacao*) na Pressão Arterial de portadores do Diabetes Mellitus Tipo II proposta pela aluna de enfermagem durante uma consulta na Associação dos Diabéticos de Bauru.

Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do orientador

\_\_\_\_\_  
Assinatura

VICENTIM, Alessandra; MARCELLINO, Márcia Clélia Leite. Efeito do pó de cacau (*Theobroma Cacao*) e seus princípios ativos na pressão arterial de portadores do Diabetes Mellitus Tipo II. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 29-40, 2012.

# AVALIAÇÃO DE DESCONFORTOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM GESTANTES SAUDÁVEIS E COM DIABETES GESTACIONAL

## Evaluation of skeletal muscle discomfort healthy pregnant women and with Gestational Diabetes

Ticiana Aparecida Alves de Mira<sup>1</sup>  
Sandra Fiorelli de Almeida Penteado Simeão<sup>2</sup>  
Silvia Regina Barrile<sup>2</sup>  
Sandra de Oliveira Saes<sup>2</sup>  
Alberto De Vitta<sup>2</sup>  
Marcia Aparecida Nuevo Gatti<sup>2</sup>  
Marta Helena Souza De Conti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional e Saúde da Mulher da Universidade Sagrado Coração, Bauru/SP.

<sup>2</sup>Professores doutores da Graduação e Pós Graduação da Universidade Sagrado Coração, Bauru/SP.

MIRA, Ticiana Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

### RESUMO

**Introdução:** O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) pode levar à morbidades maternas e fetais quando o diagnóstico é inadequado e tardio. O peso excessivo na gestação e a obesidade atuam como fatores de risco para ocorrência de desconfortos musculoesqueléticos.

**Objetivo:** Avaliar os desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com DMG. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, realizado por meio da análise dos Questionários de Desconforto Musculoesquelético Percebido, com dez gestantes, divididas em G1 (saudáveis) e G2 (DMG), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da USC, sob o protocolo nº007/11. Optou-se pela amostragem por acessibilidade, sendo incluídas as que frequentavam as Unidades

Recebido em: 09/05/2012  
Aceito em: 26/07/2012

Básicas de Saúde, a Unidade Integrada de Atendimento Ambulatorial e Urgência e de uma Unidade de Estratégia Saúde da Família de Bauru. Verificou-se dados sociodemográficos, índice de massa corpórea, idade gestacional e avaliou-se a ocorrência e características dos desconfortos musculoesquelético por meio do Questionário padronizado. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva. **Resultados:** Observou-se no G1 desconfortos musculoesqueléticos do tipo formigamento, localizados nos membros inferiores, de intensidade moderada a forte, com frequência diária e duração de várias horas. No G2 identificou-se a prevalência de dor na região lombossacra, de intensidade forte a insuportável, com frequência de quase todo dia, com duração de várias horas. **Conclusão:** Há variações quanto à local e intensidade dos desconfortos musculoesqueléticos em ambos os grupos, porém observa-se uma predominância de dores lombares no G2. Sugere-se outros estudos com amostragem maior, para se obter panorama dos desconfortos em gestantes saudáveis e com DMG.

**Palavras-chave:** Desconfortos. Diabetes gestacional. Gestação.

## ABSTRACT

**Introduction:** *The GDM can take to fetal and maternal morbidity when the diagnostic is inadequate and late. The excess weight in gestation and the obesity contribute as risk factors to the incidence of the skeletal muscle discomfort.* **Objective:** *to evaluate the skeletal muscle discomfort in healthy pregnant women and with GDM.* **Materials and methods:** *A descriptive study, realized through the analyses of noticed skeletal muscle discomfort questionnaire, with 10 pregnant women, divided into 2 groups: G1 (healthy) and G2 (GDM), approved by the Ethics Committee for Research of USC, protocol n° 007/11. The sampling was selected by accessibility, being included the ones who attended the Basic Health Unit, Integrated Ambulatory Care Unit and Emergency Unit and the Family Health Strategy of Bauru. It was checked social demographic data, body mass index, gestational age and it was evaluated the occurrence and characteristics of skeletal muscle discomfort, through the employment of a standardized questionnaire.* **Results:** *Can be observed in the G1, skeletal muscle discomfort characterized as formication, in inferior limbs, moderate intensity to strong pain, daily, lasting several hours. In the G2 it was identified the prevalence of pain in the lumbar sacral region, intensity to strong to unbearable, almost all day, lasting*

MIRA, Ticiana Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

MIRA, Ticiana  
Aparecida Alves  
*et al.* Avaliação  
de desconfortos  
musculoesqueléticos  
em gestantes saudáveis  
e com diabetes  
gestacional. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
41-54, 2012.

*several hours. Conclusion: There are variations as to intensity and location of the skeletal muscle discomfort in both groups, but it can be observed predominance of lumbar pain in the G2. Additional studies are suggested, comprising larger samples, in order to obtain a broader spectrum of discomfort in pregnant healthy women and with GDM.*

**Key-words:** *Discomfort. Gestational diabetes. Pregnancy.*

## INTRODUÇÃO

A gestação compreende um período de intensas adaptações físicas, fisiológicas, emocionais e sociais na vida da mulher. Estas transformações são comumente descritas na literatura, evidenciando oscilações no humor, alterações no comportamento social, mudanças hormonais, incremento no volume sanguíneo, aumento do útero decorrente do crescimento fetal, ganho de peso materno, e consequente alteração da biomecânica corporal (centro de gravidade e postura) (POLDEN e MANTLE, 1997).

Alguns ajustes metabólicos podem gerar exacerbação do processo natural, causando na gestante diversas morbidades, dentre as quais, metabolização inadequada da glicose, levando a um estado hiperglicêmico (LEVENO *et al.*, 2010), diagnosticado como Diabetes Mellitus Gestacional (DMG). Segundo Rudge e Calderon (2006), a monitorização inadequada da glicemia pode gerar repercussões perinatais e até mesmo morte materna, como descrita por Laurenti *et al.* (2004). Diversas complicações fetais são descritas pela comunidade científica, relacionadas ao DMG (MONTENEGRO *et al.*, 2001; RUDGE e CALDERON, 2006; AMORIM *et al.*, 2009).

O DMG é definido como “qualquer nível de intolerância a carboidratos, resultando em hiperglicemia de gravidade variável, com início ou diagnóstico durante a gestação” (PROJETO DIRETRIZES, 2006).

Ainda não há um consenso sobre valores exatos para diagnóstico, gerando divergências na literatura (GESTATIONAL DIABETES MELITUS, 2003; FOROUHI e WAREHAM, 2006; RUDGE e CALDERON, 2006; NEGRATO *et al.*, 2010), todavia, o Teste de Tolerância à Glicose Oral (TTGO) é o método utilizado para identificação desta alteração metabólica. A administração exógena de glicose é realizada sempre que outros tratamentos mostram-se ineficazes; cuja identificação é realizada por meio da monitorização da glicose no sangue (CHIRAYATH, 2006; SILVA, 2006).

Quanto ao peso corporal, Sathyapalan *et al.* (2010) descrevem que mulheres obesas estão mais propensas a desenvolver DMG (8,8%). Porém, sugerem que mudanças no estilo de vida, alimentação e prática de um programa de exercícios contribuem para menor risco de desenvolvimento da patologia. Para Polden e Mantle (1997, p. 1), este quadro apresentado, pode associar-se ainda, às alterações na biomecânica, principalmente em tronco e membros inferiores exercendo sobrecarga sobre a pelve, que devido à ação hormonal, acarreta frouxidão ligamentar e incremento da curvatura lombar (aproximadamente duas vezes e meia) em relação à fisiológica, gerando desconfortos no segmento lombar.

Desta forma, a proposta de assistência às gestantes diabéticas a fim de reduzir as possíveis morbidades perinatais é um desafio para a Saúde Pública do país, que visa reduzir as despesas do tratamento para otimização do atendimento hospitalar, minimizando gastos desnecessários (NOGUEIRA *et al.*, 2011).

Com o propósito de compreender a repercussão das transformações biomecânicas ocorridas no período gestacional, o objetivo deste estudo foi avaliar os desconfortos musculoesqueléticos, em gestantes saudáveis e em portadoras de diabetes mellitus gestacional, atendidas nos serviços públicos de saúde no município de Bauru.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo descritivo, realizado por meio de aplicação e análise de questionário, com gestantes saudáveis e com DMG, mediante a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Sagrado Coração, sob o protocolo nº 007/11. Para seleção das mulheres, optou-se pela amostragem por acessibilidade, sendo incluídas todas as gestantes com diagnóstico clínico de DGM que frequentavam os serviços públicos de saúde do município de Bauru/SP (Unidades Básicas de Saúde - UBSs, Unidade Integrada de Atendimento Ambulatorial e Urgência - UIAAU e uma Unidade da Estratégia Saúde da Família - Vila São Paulo -USF), no período de março a maio de 2011.

Foram abordadas todas as gestoras presentes nas Unidades do Município, para apresentação da pesquisa científica e identificação dos dados gerais da população de gestantes atendidas no setor de obstetrícia.

As gestoras das unidades de saúde acima citadas disponibilizaram os prontuários das gestantes em atendimento, o que permitiu realizar o levantamento dos dados das que possuíam DMG.

MIRA, Ticiania Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

MIRA, Ticiana  
 Aparecida Alves  
*et al.* Avaliação  
 de desconfortos  
 musculoesqueléticos  
 em gestantes saudáveis  
 e com diabetes  
 gestacional. *Salusvita*,  
 Bauru, v. 31, n. 1, p.  
 41-54, 2012.

As visitas realizadas nas Unidades de Saúde do município de Bauru, assim como os dados referentes ao número de gestantes atendidas no trimestre (incluindo as gestantes de alto risco) estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Visitas realizadas nas Unidades do município e dados gerais identificados.

UNIDADE	Nº TOTAL GESTANTES (Relatório trimestral - Janeiro a março/2011)	Nº GESTANTES DIABÉTICAS (em atendimento na Unidade na data da visita)
Núcleo de Saúde Beija Flor	18	0
Núcleo de Saúde Cardia	34	0
Núcleo de Saúde Centro	81	3
Núcleo de Saúde Vila Ipiranga	93	0
Núcleo de Saúde Mary Dota	73	1
Núcleo de Saúde Dutra	67	0
Núcleo de Saúde Europa	25	1
Núcleo de Saúde Falcão	62	0
Núcleo de Saúde Gasparini	35	0
Núcleo de Saúde Geisel	123	1
Núcleo de Saúde Godoy	40	1
Núcleo de Saúde Nova Esperança	93	0
Núcleo de Saúde Octávio Rasi	19	0
Núcleo de Saúde Vista Alegre	82	1
Núcleo de Saúde Redentor	72	0
Núcleo de Saúde Tibiriçá	0	0
UIAAU Bela Vista	72	0
Unidade de Saúde da Família Vila São Paulo	214	1
Unidade de Saúde da Família Santa Edwirges	-	-
	1203	09

Neste contexto, foram identificadas nove gestantes com diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional. No entanto, conseguiu-se o contato com apenas cinco gestantes diabéticas. As gestantes foram divididas em dois grupos, sendo: G1 (gestantes saudáveis) e G2 (gestantes com DMG).

As informações relacionadas às gestantes saudáveis provieram de um banco de dados pré-existente (DE CONTI *et al.*, 2003), cujo rigor metodológico manteve-se para aplicação do questionário com as gestantes com DMG.

Participaram deste estudo 10 gestantes, sendo cinco saudáveis e cinco com diagnóstico de DMG. As gestantes frequentavam as Unidades para acompanhamento pré-natal e consultas eventuais durante a gestação. Foram incluídas as gestantes que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Consideraram-se como critérios de exclusão, as gestantes que desistiram da assistência pré-natal nos serviços públicos de obstetrícia do município de Bauru; as que apresentaram déficit cognitivo, que impediam a compreensão do instrumento aplicado e avaliações cuja investigação identificou presença de diabetes anteriormente à gestação.

Inicialmente, foram coletados dados de prontuários e posteriormente aplicou-se o Questionário de Desconforto Musculoesquelético Percebido (COURY, 1998; DE CONTI *et al.*, 2003).

As variáveis de controle investigadas caracterizaram-se, como: idade materna (anos); cor (branca, negra ou parda); peso materno atual (kg); índice de massa corpórea (IMC) - calculado pelo peso pré-gravídico ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ); a idade gestacional (semanas); a renda familiar (reais); o grau de escolaridade - categorizado em ensino fundamental (menor ou igual a 8 anos), ensino médio (de 9 a 11) e nível superior (maior ou igual a 12 anos) e situação conjugal - considerada pela condição de morar ou não com o companheiro. Variáveis dependentes: ocorrência e características dos desconfortos musculoesqueléticos na gestação.

A ocorrência foi considerada pela presença ou ausência de sintomas de desconfortos musculoesqueléticos. O questionário de desconforto musculoesquelético percebido foi aplicado, por ser um método frequentemente utilizado na literatura para avaliar, identificar e localizar os relatos de sintomas em quaisquer indivíduos (DE VITTA, 2001; DE CONTI *et al.*, 2003).

As características relativas ao local, tipo, intensidade, frequência e duração foram analisadas separadamente. O local caracterizou-se por regiões, definidas como cérvico torácica (segmentos musculoesqueléticos da região cervical, dos membros superiores e do tórax anterior e posterior) e lombossacra (segmentos lombar, sacral e membros inferiores). O tipo foi referido como dor, sensação de peso e/ou parestesia (formigamento) e outros.

A intensidade diferenciou-se em graus leve (fraca), moderada e grave (forte, intenso ou insuportável). A frequência relacionou-se como quinzenal (uma a três vezes ao mês e/ou infrequente), frequente (uma vez por semana) e diária (quase todo dia e/ou diária). A duração definiu-se por intervalos de alguns minutos até 1 hora (maior ou igual a 1 hora), de algumas horas (2–3 horas), de várias horas (maior que 3 horas) e não regulares. A multiplicidade das queixas, relativas

MIRA, Ticiania Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

MIRA, Ticiana  
Aparecida Alves  
*et al.* Avaliação  
de desconfortos  
musculoesqueléticos  
em gestantes saudáveis  
e com diabetes  
gestacional. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
41-54, 2012.

a qualquer uma das características avaliadas foi considerada em associação (associadas).

O Diabetes Mellitus Gestacional foi considerado pelo registro do diagnóstico médico no prontuário das gestantes nas UBSs, padronizada pelo serviço municipal de saúde. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos.

## RESULTADOS

Das 10 mulheres contactadas observou-se no grupo de gestantes diabéticas (G2) a média de idade de 29 anos, com idade gestacional de 29,6 semanas de gestação, IMC pré-gravídico de 31,2 Kg/m<sup>2</sup> e atual de 34,7 kg/m<sup>2</sup>.

Tabela 2 – Média das variáveis de controle de ambos os grupos.

Variáveis	G1	G2
Idade (anos)	29	29
Idade Gestacional (semanas)	30,2	29,6
IMC pré-gravídico (Kg/m <sup>2</sup> )	23,80	31,16
IMC atual (Kg/m <sup>2</sup> )	26,23	34,66

Em relação à raça, 6 (60%) das gestantes eram brancas, 2 (40%) negras (G1) e 2 (40%) pardas (G2). Quanto à situação conjugal, houve predomínio de viver com o companheiro, sendo de 5 (100%) no G1 e 4 (80%) no G2. A renda familiar média para ambos os grupos foi de R\$900,00. A maioria das mulheres 8 (80%) relataram somente atividades domésticas. O grau de escolaridade dominante no G1 foi o ensino fundamental e no G2, ensino médio.

Considerando os sintomas músculo esqueléticos mais frequentemente relatados pelas gestantes, o G1 indicou incidência de 3 (60%) de formigamento em membros inferiores, com intensidade variando de moderada a intensa, sendo 2 (40%) descrita como intensa, com frequência frequente e diária, ambas com ocorrência em 2 (40%) dos casos e duração descrita como uma hora até várias horas, sendo esta última relatada para 2 (40%) das mulheres.

No G2, as descrições mais visíveis foram caracterizadas como dor em 4 (80%), variando de forte, intenso e insuportável, sendo intenso em 2 (40%) dos relatos, cuja frequência, quase todo dia para 3 (60%) delas e diário, para 1 (20%) e, duração de várias horas para 3 (60%) das gestantes, com relato de algumas horas, apenas para 1 (20%).

As principais características dos sintomas percebidos dos desconfortos musculoesqueléticos identificados pelo questionário são descritos nos Figuras 1 e 2.

MIRA, Ticiana Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

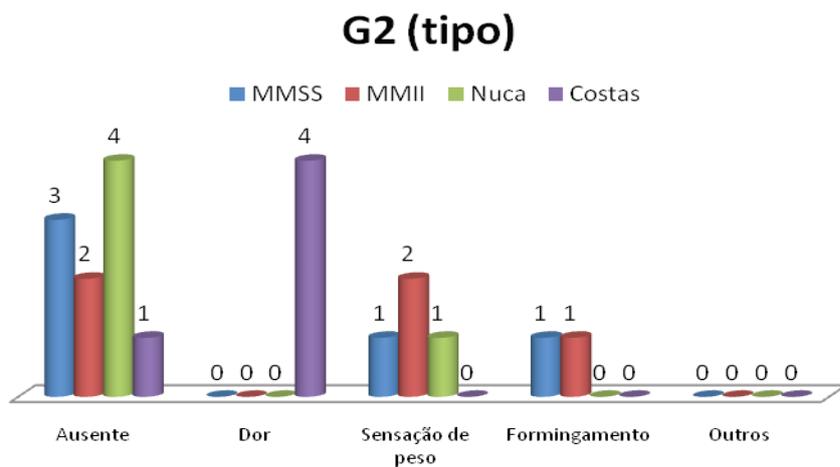


Figura 1 – Distribuição dos relatos do tipo dos desconfortos por região corporal no G2.

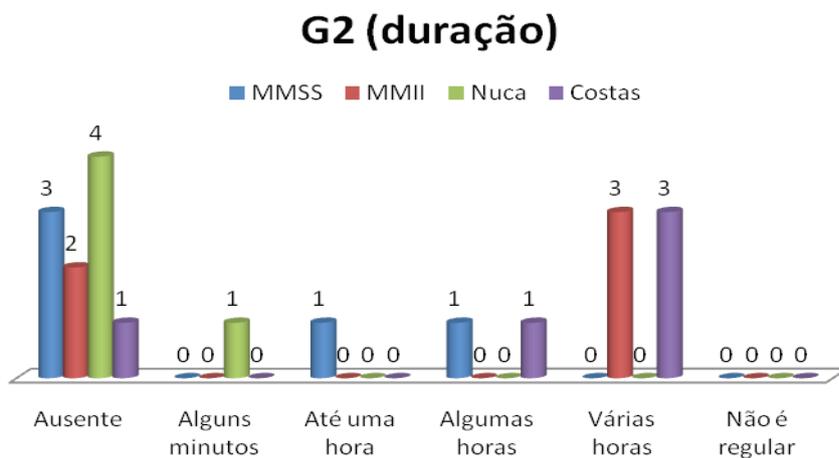


Figura 2 - Distribuição dos relatos da frequência dos desconfortos por região corporal no G2.

## DISCUSSÃO

De acordo com dados divulgados no Censo (2010), a população feminina residente no município de Bauru corresponde a 177.347 mulheres. No período de janeiro a março de 2011 foram assistidas 1203 gestantes nas Unidades Básicas do Município.

MIRA, Ticiana  
Aparecida Alves  
*et al.* Avaliação  
de desconfortos  
musculoesqueléticos  
em gestantes saudáveis  
e com diabetes  
gestacional. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
41-54, 2012.

Neste estudo identificou-se nove gestantes com DMG assistidas pelos serviços públicos de saúde do município de Bauru.

Moretto e Lautert (2004) descreveram que, dentre as gestantes diabéticas investigadas, a grande maioria era casada ou convivía com um companheiro, sendo a atividade laboral mais desenvolvida, a relacionada aos serviços do lar e quanto à escolaridade, a maioria não concluiu o ensino fundamental. Este estudo corrobora com essa pesquisa onde 9 (90%) das mulheres moram com parceiro, 8 (80%) das mulheres desenvolvem atividades relacionadas aos serviços do lar e 7 (70%) das mulheres tinham escolaridade  $\leq 8$  anos, para ambos os grupos.

Para Ehrenberg *et al.* (2002) e Torloni *et al.* (2009), a ocorrência de DMG é maior em gestantes obesas, quando comparada à população obstétrica geral. Neste estudo, as mulheres com DMG apresentaram média de IMC = 34,7 kg/m<sup>2</sup> em comparação às gestantes saudáveis (26,23 kg/m<sup>2</sup>), considerando a homogeneidade dos grupos quanto à idade gestacional (G1= 30,2 e G2= 29,6 semanas de gestação).

O Manual de Vigilância Alimentar e Nutricional ressalta que na avaliação do estado nutricional, segundo IMC por semana gestacional, gestantes na 29<sup>a</sup> semana (identificados no G2) que apresentarem IMC  $\geq 32,1$ kg/m<sup>2</sup>, são consideradas obesas (BRASIL, 2004).

Uma importante vertente avaliada por Dode e Santos (2009), descrevendo os autorrelatos imediatos após o parto sobre o desenvolvimento de DMG, revelaram que, as gestantes avaliadas como obesas, referiram em 100% dos casos, melhor consciência sobre os riscos para desenvolvimento da doença.

Fatores de risco para DMG foram relacionados no estudo de Nogueira *et al.* (2011), em que a obesidade e idade materna  $>30$  anos predispueram as gestantes ao desenvolvimento desta disfunção. Este estudo assemelhou-se aos dados contidos na literatura, sendo 3 (60%) das mulheres com idade superior a 30 anos.

Mann *et al.* (2010) identificaram que no 2<sup>o</sup> e 3<sup>o</sup> trimestres do período gestacional a biomecânica da mulher se altera devido ao deslocamento do centro de gravidade, o que promove mudanças significativas no equilíbrio corporal e na marcha com incremento de dores lombares e pélvicas, que se tornam acentuadas com o avanço da idade gestacional. As adaptações promovem ainda, anteriorização de cabeça e alargamento da base de suporte e são exacerbadas pelo peso corporal. Estes dados correlacionam-se com este estudo, no qual os relatos de desconfortos mais acentuados foram na região lombar para o grupo G2.

Várias pesquisas realizadas com gestantes descrevem o período gestacional como o mais favorável ao aparecimento de desconfortos

musculoesqueléticos (DE CONTI *et al.*, 2003; BORG-STEIN *et al.*, 2005). Por meio do Questionário de Desconforto Musculoesquelético Percebido, aplicado por De Conti *et al.*(2003) com gestantes saudáveis, identificou-se dores na região lombossacra, de intensidade grave, semanalmente, com duração de mais de 3 horas. Os dados deste estudo no grupo G2 assemelharam-se aos achados, quanto ao local e intensidade dos relatos de desconforto. No grupo de gestantes saudáveis, a incidência maior foi de formigamento em membros inferiores, de intensidade grave, diariamente, com duração de mais de 3 horas.

Considerando-se a idade gestacional média, encontrada neste estudo, para ambos os grupos (G1= 30,2 e G2= 29,6 semanas de gestação), interferindo diretamente no peso corporal e alteração da marcha, pode-se correlacionar com a literatura a presença de desconfortos nesta região, relatados no grupo G2. Um estudo de análise da marcha em gestantes diagnosticou a presença de alterações biomecânicas na região sacroilíaca, relacionadas à mudança da velocidade de propulsão da marcha, gerando desconfortos acentuados nesta região (ALBINO *et al.* 2011).

Apesar dos relatos de sintomas musculoesqueléticos em ambos os grupos, havia uma hipótese de que as gestantes diabéticas poderiam relatar mais desconfortos, pois indivíduos com diabetes têm limitação do movimento. Apesar da rigidez não advir de problemas ou acometimentos osteoarticulares, a limitação da mobilidade articular é decorrente do comprometimento de músculos e tendões que sofrem a glicosilação do colágeno em suas fibras (COTTINI, 1990).

Esta complicação foi denominada síndrome da mobilidade articular limitada e a prevalência desta síndrome entre os pacientes diabéticos é de 30-40%, variando de 8,4% até 53% (ISLABAO *et al.*, 1994).

Outro fator de desenvolvimento da disfunção motora é o tempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) (BRIL e PERKINS, 2002; SACCO *et al.*, 2007). No presente estudo as gestantes diabéticas desenvolveram a doença no período gestacional, isto significa um tempo pequeno de diabetes para apresentar a síndrome da mobilidade articular limitada.

Pedrini e Levone (2011), em seu estudo de caso, realizaram um programa direcionado de Fisioterapia motora em uma gestante com DMG e observaram que os benefícios advindos deste tratamento relacionavam-se à diminuição dos desconfortos e do nível glicêmico inicialmente identificado. Estas informações contribuem para que novos estudos sejam realizados, a fim de identificar os ganhos de um programa de fisioterapia associado às terapêuticas pré-existentes.

MIRA, Ticiania Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

MIRA, Ticiana  
Aparecida Alves  
*et al.* Avaliação  
de desconfortos  
musculoesqueléticos  
em gestantes saudáveis  
e com diabetes  
gestacional. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
41-54, 2012.

A DMG trata-se de um grande desafio para a Saúde Pública, de acordo com Nogueira et al. (2011). A hospitalização de pacientes para tratamento do DMG é um procedimento custoso ao sistema de saúde, em relação ao tratamento ambulatorial de mulheres com DMG, segundo Cavassini et al. (2012), que apresenta custo-benefício economicamente mais vantajoso para o tratamento destas pacientes.

Apesar da baixa incidência no município, a DMG exige estratégias de atendimento especializado, com programas de acompanhamento e monitorização de todo o período gestacional, como forma de minimizar as morbidades advindas de glicemia materna descompensada. Sugerem-se estudos mais direcionados, correlacionando outras variáveis em uma amostra maior, a fim de traçar um perfil do desconforto musculoesquelético da gestante com DMG em comparação com a gestante saudável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo pode-se observar que há variações quanto à local e intensidade dos desconfortos musculoesqueléticos em ambos os grupos, porém observou-se predominância de dores lombares em G2, de intensidade relatada de forte a insuportável. Sugerem-se mais estudos em uma amostragem maior, buscando traçar um panorama destes desconfortos na população de gestantes saudáveis e com DMG.

## REFERÊNCIAS

ALBINO, M. A. S. et al. Modificações da força de propulsão da marcha durante a gravidez: efeito das alterações nas dimensões dos pés. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, p. 164-9, 2011.

AMORIM, M. M. R. et al. Fatores de risco para macrosomia em recém-nascidos de uma maternidade-escola no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 241-8, 2009.

BORG-STEIN, J.; DUGAN, S. A.; GRUBER, J. Musculoskeletal aspects of pregnancy. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, Baltimore, USA, v. 84, n. 3, p. 180-92, mar. 2005.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: 2004.

BRIL, V.; PERKINS, B. A. Validation of the Toronto Clinical Scoring System for Diabetic polyneuropathy. *American Diabetes Association. Diabetes Care*, New York, USA, v. 25, n. 11, p. 2048-52, nov. 2002.

CAVASSINI, A. C. M. et al. Cost-benefit of hospitalization compared with outpatient care for pregnant women with pregestational and gestational diabetes or with mild hyperglycemia, in Brazil. *Medical Journal*, São Paulo, v. 130, n. 1, p. 17-26, 2012.

CENSO 2010. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=2R&uf=35>>. Acesso em: 15 nov. 2011.

CHIRAYATH, H. H. Diabetes management in pregnancy. *Reviews in Gynaecological and Perinatal Practice*, Amsterdam, England, v. 6, p. 106-14, 2006.

COTTINI, E. P. Glicosilación del colágeno, limitación de la movilidad articular, envejecimiento y diabetes. *Medicina*, Buenos Aires, Argentina, v. 50, n. 2, p. 179-81, 1990.

COURY, H. J. C. G. Self-administered preventive programme for sedentary workers: reducing musculoskeletal symptoms or increasing awareness? *Applied Ergonomics*, London, England, v. 29, n. 6, p. 415-21, 1998.

DE CONTI, M. H. S. et al. Efeito de técnicas fisioterápicas sobre os desconfortos músculo-esqueléticos da gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 647-54, 2003.

DE VITTA, A. **Bem-estar físico e saúde percebida: um estudo comparativo entre homens e mulheres adultos e idosos, sedentários e ativos**. 2001. 125 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo.

DODE, M. A. S. O.; SANTOS, I. S. Validade do auto-relato de diabetes mellitus gestacional no pós-parto imediato. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 251-58, fev. 2009.

EHRENBERG, H. M. et al. Prevalence of maternal obesity in an urban center. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Saint Louis, USA, v. 187, n. 5, p. 1189-93, nov. 2002.

FOROUHI, N.G.; WAREHAM, N.J. Epidemiology of diabetes. *Medicine*, Cambridge, UK, v. 34, n. 2, p. 57-60, 2006.

GESTATIONAL DIABETES MELLITUS. *Diabetes Care*, New York, USA, v. 26, suplemento 1, p. S103-05, jan. 2003.

MIRA, Ticiania Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

MIRA, Ticiana  
Aparecida Alves  
*et al.* Avaliação  
de desconfortos  
musculoesqueléticos  
em gestantes saudáveis  
e com diabetes  
gestacional. *Salusvita*,  
Bauru, v. 31, n. 1, p.  
41-54, 2012.

ISLABAO, A. G. et al. Síndrome da mobilidade articular limitada: novos aspectos no diabético. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 38-43, jan-fev.1994.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L. D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 449-60, 2004.

LEVENO, K.J. et al. **Manual de Obstetrícia de Williams: complicações na gestação**, 22<sup>a</sup> ed., Porto Alegre (RS): Artmed, 2010. p. 430-35.

MANN, L. et al. Alterações biomecânicas durante o período gestacional: uma revisão. **Revista Motriz**, Rio Claro, SP, v. 16, n. 3, p. 730-41, jul-set. 2010.

MONTENEGRO JR, R. M. et al. Evolução materno-fetal de gestantes diabéticas seguidas no HC-FMRP-USP no período de 1992-1999. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 467-74, out. 2001.

MORETTO, V. L.; LAUTERT, L. Características de gestantes portadoras de diabetes melito. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, RS, v. 25, n. 3, p. 334-45, dez. 2004.

NEGRATO, C. A. et al. Dysglycemias in pregnancy: from diagnosis to treatment. Brazilian consensus statement. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 27, 2010.

NOGUEIRA, A. I. et al. Diabetes Gestacional: perfil e evolução de um grupo de pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, MG, v. 21, n. 1, p. 32-41, 2011.

PEDRINI, A.; LEVONE, B. R. Fisioterapia no Diabetes Mellitus Gestacional. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Caetano do Sul, SP, v. 9, n. 28, p. 48-51, abr-jun. 2011.

POLDEN, M.; MANTLE, J. **Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia**, 2a ed., São Paulo (SP): Santos, 1997. p.1-45.

PROJETO DIRETRIZES: DIABETES MELLITUS GESTACIONAL. **Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**, São Paulo, jun. 2006.

RUDGE, M. V. C.; CALDERON, I. M. P. A responsabilidade do obstetra sobre o diagnóstico e o tratamento do diabetes melito gestacional. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 10, p. 571-4, out. 2006.

SACCO, I. C. N. *et.al.* Avaliação das perdas sensório-motoras do pé e tornozelo decorrentes da neuropatia diabética. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, SP, v. 11, n. 1, p. 27-33, jan-fev. 2007.

SATHYAPALAN, T.; MELLOR, D.; ATKIN, S. L. Obesity and gestational diabetes. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, Amsterdam, England, v. 15, n. 2, p. 89-93, apr. 2010.

SILVA, P. **Farmacologia**, 7<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2006. p. 1369.

TORLONI, M. R. et al. Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. **Obesity Reviews**, Oxford, USA, v. 10, n. 2, p. 194-203, mar. 2009.

VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - SISVAN: Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

MIRA, Ticiania Aparecida Alves *et al.* Avaliação de desconfortos musculoesqueléticos em gestantes saudáveis e com diabetes gestacional. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 41-54, 2012.

# FATORES ASSOCIADOS À INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E AUTOESTIMA EM MULHERES ATIVAS

## Factors associated to the body image and self-worth dissatisfaction in active women

Lidiane Amanda Bevilacqua<sup>1</sup>

Luciane Sanchotene Etchepare Daronco<sup>2</sup>

Laércio André Gassen Balsan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de pós-graduação em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas.

<sup>2</sup>Professora Doutora da Universidade Federal de Santa Maria. Coordenadora do Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação para a Educação Física e Saúde – NEMAEFS.

<sup>3</sup>Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria. Pesquisador do Núcleo de Estudos em Medidas e Avaliação para a Educação Física e Saúde – NEMAEFS.

BEVILACQUA, Lidiane Amanda; DARONCO, Luciane Sanchonete Etchepare; BALSAN, Laércio Nadré Gassen. Fatores associados à insatisfação com a imagem corporal e autoestima em mulheres ativas. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 55-69, 2012.

### RESUMO

**Objetivo:** Este estudo objetivou investigar a percepção da imagem corporal e autoestima em mulheres ativas. **Métodos:** Participaram do estudo 47 mulheres ( $\bar{x}$  60,87 anos), que praticam exercício físico regularmente. A percepção da imagem corporal foi identificada por meio do protocolo de Stunkard *et al.* (1983) e a autoestima avaliada por meio da escala Janis-Field de inadequação de sentimentos adaptada por Matsudo (2005). **Resultados:** A prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi de 78,7%, sendo por excesso de peso, 2,11 vezes maior nas mulheres com sobrepeso/obesidade. A autoestima foi classificada como alta para 70,2% dos indivíduos, constatando a tendência de percepção de silhuetas menores e nível socioeconômico alto e médio apresentarem melhor autoestima ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** neste estudo, mulheres que praticam atividade física regularmente apresentaram alta prevalência de autoestima, mesmo mostrando-se insatisfeitas com a sua imagem corporal, principalmente pelo ex-

Recebido em: 10/05/2012

Aceito em: 10/07/2012

cesso de peso corporal. Identificou-se diferença na satisfação com a imagem corporal e as classes econômicas alta e média. As mulheres com percepção de silhuetas reais menores e com nível socioeconômico mais elevado mostraram-se melhor satisfeitas em relação à sua autoestima

**Palavras-Chave:** Imagem corporal. Autoestima. Mulher. Atividade Física.

## ABSTRACT

**Objective:** *This study aimed to investigate the perception of the body image and self-worth in active women. Methods:* Participated in this study 47 women ( $\bar{x}$  60,87 years old), who practice physical exercises regularly. The body image perception was identified through the protocol of Stunkard et al. (1983) and the self-worth evaluated through the Janis-Field scale of sentiment inadequacy adapted by Matsudo (2004). **Results:** *The prevalence of body image dissatisfaction was of 78,7%, being the excess of weight 2,11 times bigger in women with overweight/obesity. The self-worth was classified as high to 70,2% of the individual, verifying the tendency of perception of smaller waists and high and medium socioeconomic levels present better self-worth ( $p < 0,05$ ). Conclusion:* *in this study, women who do regular physical activity had a high prevalence of self-esteem, even showing up dissatisfied with their body image, mainly by excess body weight. We identified differences in satisfaction with body image regarding the upper and middle economic classes. Women with lower real perception of silhouettes and with higher socioeconomic status showed up better satisfied in relation to their self-esteem.*

**Key-words:** *Body image. Self-worth. Woman. Physical activity.*

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento como um processo natural da vida, deve ser pensado e planejado. Maior longevidade não é sinônimo de qualidade de vida, a que vai depender de fatores biológicos, psicológicos e sociais, os quais vão determinar ou não a vivência de uma velhice saudável (VITORELI *et al.*, 2005). À medida que aumenta a idade cronológica as capacidades físicas diminuem, o que conseqüentemente, facilita o aparecimento de doenças crônicas, as quais, con-

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

tribuem para deteriorar o processo de envelhecimento (MATSUDO, 2000).

A adoção de comportamentos que privilegiem um estilo de vida mais saudável, colabora para um maior conhecimento do próprio corpo (KUK *et al.*, 2009). A pressão social exercida na busca por formas corporais mais magras influencia principalmente na percepção do tamanho corporal em diferentes faixas etárias. Estudos revelam que mulheres inativas fisicamente, apresentam-se insatisfeitas pelo excesso de peso com sua imagem corporal (TRIBESS *et al.*, 2009; MATSUO *et al.*, 2007).

As classes socioeconômicas também podem influenciar na percepção da imagem corporal dos indivíduos. O padrão de beleza imposto pela sociedade afeta as mulheres, independentemente da classe econômica, sendo que as pessoas de maior poder aquisitivo veem a si mesmas relativamente magras e desejam emagrecer um pouco mais enquanto as de menor renda familiar percebem-se relativamente obesas, portanto mais distante do modelo atual de corpo, e gostariam de atingir silhuetas menores (COELHO e FAGUNDES, 2007).

A inserção em atividades físicas regulares, além de prevenir a dependência é um estímulo ao bem estar, contribuindo para a melhora da autonomia e independência, refletindo em melhor auto-imagem e autoestima (BENEDETTI *et al.*, 2003). Determinada principalmente por sensações pessoais e influenciada por fatores externos (EGITTO *et al.*, 2005), a autoestima quando positiva conduz o indivíduo a se sentir seguro, independente, respeitado, reconhecido, adequado à vida e merecedor da felicidade (VITORELI *et al.*, 2005).

Considerando as limitações em estudos que investiguem a relação entre a percepção da imagem corporal e autoestima associado à indicadores de estado nutricional e nível socioeconômico buscou-se neste estudo investigar a percepção da imagem corporal e autoestima em mulheres adultas que praticam atividade física regularmente, e analisar as prevalências de insatisfação com a imagem corporal pelo excesso de peso.

## METODOLOGIA

### Amostra e procedimentos

Trata-se de um estudo transversal, sendo a amostra constituída de 47 mulheres de 40 a 83 anos, praticantes de ginástica e/ou alongamento, desenvolvidas em três núcleos da Secretaria de Município de Juventude, Esporte, Lazer, idoso e Criança, de Santa Maria – RS,

no mínimo duas vezes por semana, ofertadas gratuitamente para a comunidade.

As participantes receberam orientação sobre os objetivos do estudo bem como os procedimentos para a coleta de dados e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria e acompanha as normas da resolução 196/96 do conselho Nacional de Saúde para pesquisas envolvendo seres humanos.

## Avaliações e protocolos utilizados

O grupo investigado preencheu um questionário com dados sociodemográficos e sobre a inserção em programas de atividades físicas. Além disso, realizaram-se as seguintes avaliações:

*Imagem corporal:* analisada pela escala de nove silhuetas, propostas por Stunkard *et al.* (1983), a qual representa um *continuum* desde a magreza (silhueta 1) até a obesidade (silhueta 9). Nessa escala, o indivíduo escolhe o número da silhueta que considera semelhante a sua aparência corporal atual e o número da silhueta que acredita ser mais condizente a sua aparência corporal ideal. O grau de satisfação com a silhueta corporal é obtido pela subtração entre a silhueta corporal ideal e a silhueta corporal atual. Se essa variação for igual a zero, os indivíduos são classificados como satisfeitos e se diferente de zero, como insatisfeitos. Uma diferença positiva considera-se insatisfação pelo excesso de peso (desejo de diminuir o tamanho da silhueta) e, diferença negativa, uma insatisfação pela magreza (desejo de aumentar a silhueta).

*Autoestima:* avaliada por meio da escala Janis-Field de inadequação de sentimentos adaptada por Matsudo (2005). Nessa escala, o sujeito tem cinco opções de respostas para cada item proposto, sendo instruído a não deixar qualquer item sem resposta, devendo escolher apenas uma alternativa. Dos 20 itens, 10 são constituídos por frases positivas, com conteúdo relativo a êxito, satisfação e adequação de sentimentos. Os itens restantes, referem-se a situações negativas, dificuldades quanto à expressão de sentimentos e comportamentos adaptativos. A avaliação nos itens pares recebe a pontuação de 5 a 1, enquanto os itens ímpares são pontuados de 1 a 5, perfazendo o escore máximo de 100 pontos, seguindo a ordem das respostas do questionário para cada pergunta (MATSUDO, 2005).

*Avaliação sócio-econômica:* para a classificação econômica, foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que divide

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

os grupos populacionais em classes A1, A2, B1, B2, C, D e E, quanto à posse de bens, presença de empregada mensalista e grau de instrução do chefe da família. Neste estudo as classes econômicas foram agrupadas considerando classe alta (B1 e B2), média (C) e baixa (D), já que não havia mulheres das classes A1, A2 e E.

*Avaliação antropométrica:* como medidas antropométricas foram realizadas coletas da massa corporal, estatura, perímetros da cintura e quadril. A massa corporal foi aferida utilizando uma balança digital da marca Plenna, com escalas de resolução de 100 g e estatura um estadiômetro com resolução de 1 mm, fixado verticalmente à parede. Utilizou-se os pontos de corte da circunferência da cintura 80 cm e relação cintura quadril  $>0,85$  cm. Os cálculos de Índice de Massa Corporal (IMC) e da Relação Cintura/Quadril (RCQ) seguiram os protocolos apresentados por Petroski (2003) e a definição de sobrepeso e obesidade as recomendações proposta pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000).

## Análises estatísticas

Foram realizadas análises descritivas (médias, desvios padrão, distribuição de frequências e percentagem), teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade da amostra, Qui-Quadrado e teste Exato de Fisher para verificar diferenças entre proporções nas variáveis categóricas. Para testar a associação da insatisfação corporal em relação às classes sociais, autoestima e estado nutricional, foram calculadas razões de prevalências utilizando o modelo de regressão de Poisson com intervalo de confiança de 95%, considerando a insatisfação com a imagem corporal pelo excesso de peso como variável desfecho.

## Resultados

A idade média do grupo analisado foi de 60,87(11,39) anos. Foram classificadas na classe econômica média 48,9% dos participantes, recebendo até três salários mínimos (59,5%). Das mulheres investigadas, 70,2% foram classificadas com tendo alta autoestima. A pontuação média do questionário de autoestima foi de 71,82 pontos (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados descritivos do grupo analisado.

Variável	Índices descritivos <sup>a</sup>
Idade (anos)	60,87 (11,39)
Massa corporal (kg)	67,43 (13,22)
Estatura (m)	1,57 (0,63)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	27,52 (5,27)
Estado nutricional (%)	
Normal	31,9
Sobrepeso	44,7
Obeso	23,4
CC (cm)	85,96 (11,13)
CC (%)	
Alto risco	68,1
CQ (cm)	99,54 (9,73)
RCQ (cm)	0,86 (0,07)
RCQ (%)	
Alto risco	55,8
Número de filhos	1,13 (0,34)
PICR	4,37 (1,32)
PICI	3,28 (0,95)
Imagem corporal (%)	
Insatisfeitas pela magreza	8,5
Satisfeitas	21,3
Insatisfeitas pelo excesso de peso	70,2
Escala de Autoestima (pontos)	71,82 (9,68)
Autoestima	
Moderada	29,8
Alta	70,2
Classe socioeconômica	
Alta	38,3
Média	48,9
Baixa	12,8
Renda	
Até um salário mínimo	25,5
2 a 3 salários mínimos	34,0
3 a 6 salários mínimos	27,7
6 a 10 salários mínimos	8,5
Mais de 10 salários mínimos	4,3
Profissão	
Do lar	68,1
Aposentada	19,1
Trabalho formal	12,8
Estado civil	
Solteira	10,6
Casada	61,7
Separada	6,4
Viúva	21,3
Atividade física	
Alongamento	34,0
Ginástica	66,0
Prática de outra atividade física	
Sim	57,4
Não	42,6

<sup>a</sup>valores expressos em média (desvio padrão) para as variáveis contínuas e em percentual para as variáveis categóricas.

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; RCQ: relação cintura-quadril; PICR: percepção da imagem corporal real; PICI: percepção da imagem corporal ideal.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

Na análise comparativa entre as avaliações de autoestima e imagem corporal verificou-se uma tendência das mulheres com percepção de silhuetas reais menores apresentarem melhor autoestima (Tabela 2). A comparação entre a classificação da autoestima em alta e moderada identificou maiores frequências de autoestima nas mulheres de classe socioeconômica alta e média. Considerando as mulheres que ganham até um salário mínimo houve uma maior frequência de autoestima moderada ( $p < 0,001$ ).

Tabela 2 - Diferenças na pontuação da escala de autoestima de acordo com as variáveis investigadas.

Variável	Autoestima <sup>a</sup>		p-valor <sup>b</sup>
	Moderada	Alta	
Idade (anos)	58,50 (13,19)	61,88 (10,59)	0,27
Massa corporal (kg)	66,92(8,97)	67,64(14,77)	0,89
Estatura (m)	1,55(0,05)	1,57(0,07)	0,27
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	27,84(3,37)	27,38(5,93)	0,57
Estado nutricional (%)			
Normal	21,4	36,4	0,31
Sobrepeso	57,1	39,4	0,26
Obeso	21,4	24,2	0,83
CC (cm)	85,90(7,69)	85,98(12,42)	0,94
CC (%)			
Alto risco	78,6	63,6	0,31
CQ (cm)	100,50(6,31)	99,14(10,92)	0,46
RCQ (cm)	0,85(0,06)	0,87(0,08)	0,40
RCQ (%)			
Alto risco	42,9	54,5	0,40
Número de filhos	1,14(0,36)	1,12(0,33)	0,84
PICR	4,78(1,12)	4,18(1,38)	0,07
PICI	3,64(0,84)	3,12(0,96)	0,09
Imagem corporal (%)			
Insatisfeitas pela magreza	14,3	6,1	0,35
Satisfeitas	14,3	24,2	0,45
Insatisfeitas pelo excesso de peso	71,4	69,7	0,90
Classe socioeconômica			
Alta	7,1	51,5	0,004
Média	71,4	39,4	0,045
Baixa	21,4	9,1	0,25
Renda			
Até um salário mínimo	64,3	9,1	<0,001
2 a 3 salários mínimos	28,6	36,4	0,61
3 a 6 salários mínimos	7,1	36,4	0,04
6 a 10 salários mínimos	0,0	12,1	-
Mais de 10 salários mínimos	0,0	6,1	-
Profissão			
Do lar	71,4	66,7	0,75
Aposentada	7,1	24,2	0,17
Trabalho formal	21,4	9,1	0,25
Estado civil			
Solteira	14,3	9,1	0,60
Casada	57,1	63,6	0,67
Separada	14,3	3,0	0,15
Viúva	14,3	24,2	0,45
Atividade física			
Alongamento	35,7	33,3	
Ginástica	64,3	66,7	0,87
Prática de outra atividade física			
Sim	50,0	60,6	
Não	50,0	39,4	0,50

<sup>a</sup>valores expressos e média (desvio padrão) para as variáveis contínuas e em percentual para as variáveis categóricas

<sup>b</sup>p-valor dos testes de Kruskal-Wallis e do Qui-quadrado

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; RCQ: relação cintura-quadril; PICR: percepção da imagem corporal real; PICI: percepção da imagem corporal ideal.

Na comparação entre as classes socioeconômicas, mostrou-se diferença na satisfação com a imagem corporal nas classes socioeconômicas alta e média ( $p < 0,05$ ) (Figura 1). Observou-se alta insatisfação pelo excesso de peso corporal nas classes econômicas alta e média (72,22% e 78,26% respectivamente), enquanto 50% das mulheres da classe econômica baixa percebem-se satisfeitas com sua auto-imagem.

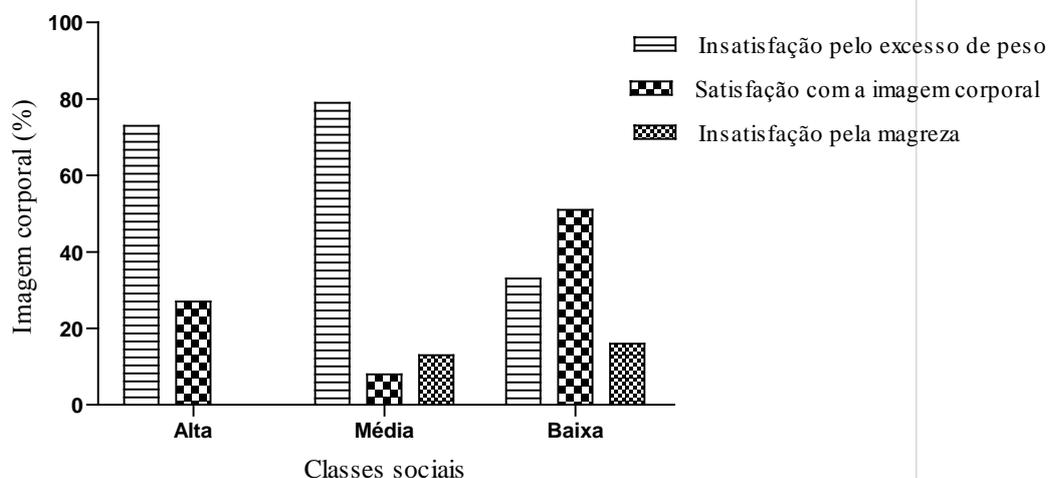


Figura 1 - Frequência (%) da classificação da percepção da imagem corporal segundo nível socioeconômico.

Analisou-se um modelo de associação entre a insatisfação pelo excesso de peso em relação à autoestima, classe socioeconômica e estado nutricional (Tabela 3). A prevalência de insatisfação com a imagem corporal pelo excesso de peso foi 2,11 vezes maior nas mulheres com sobrepeso/obesidade em relação as mulheres eutróficas.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

Tabela 3 - Razões de prevalências (RP) utilizando-se como variável dependente a insatisfação com a imagem corporal pelo excesso de peso.

Variáveis	Prevalência (%)	Análise não ajustada <sup>a</sup>	
		RP (IC95%)	p-valor
Autoestima			
Alta	69,7	1	0,905
Moderada	71,4	1,02(0,39-2,84)	
Classe socioeconômica			
Baixa	33,3	1	0,268
Média	78,3	2,35(0,73-7,52)	
Alta	72,2	2,17(0,66-7,05)	
Estado nutricional			
Normal	40,0	1	0,023
Sobrepeso/obesidade	84,4	2,11(1,11-4,02)	

<sup>a</sup> valor de p não ajustado (p do qui-quadrado)

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar a percepção da imagem corporal e autoestima com indicadores de nutrição e nível socioeconômico em mulheres adultas inseridas em programas de atividades físicas desenvolvidas em três núcleos vinculados à Secretaria de Município de Juventude, Esporte, Lazer, Idoso e Criança, de Santa Maria – RS.

Considerando a tendência atual de preocupação com a aparência física e o aumento da insatisfação com o corpo em diferentes faixas etárias, os achados desse estudo confirmam o desejo das mulheres de meia e terceira idade à almejavam um tamanho corporal menor que o atual. As frequências das respostas da percepção da imagem corporal real (PICR) (silhueta 4) e da percepção da imagem corporal ideal (PICI) (silhueta 3) encontradas no presente estudo, foram similares aos estudos de Pereira *et al.* (2009) e Coelho e Fagundes (2007).

Na literatura, encontram-se estudos que apontam o sexo feminino com maiores prevalências à diminuir o peso corporal (SILVA e LANGE, 2010; PÉREZ e ROMERO, 2010). O estudo realizado por Silva Filho *et al.* (2008) com praticantes de caminhada de ambos os sexos da zona sul da cidade de Natal, revelou taxas mais elevadas de insatisfação com a imagem corporal do sexo masculino (82%) do que o feminino (69%), com desejo de ambos à redução de suas silhuetas.

A percepção da imagem corporal é influenciada por diversos fatores socioculturais, na qual envolve um complexo emaranhado de questões psicológicas, sociais, culturais e biológicas os quais determinam subjetivamente a busca pela melhor aparência física (DAMASCENO *et al.*, 2006).

Um dos fatores fortemente influenciadores da imagem corporal é a obesidade. Em comparação com mulheres de peso normal, as mulheres obesas apresentam maior distorção com sua figura real de corpo (CACHELIN *et al.*, 2006), podendo ser desencadeado como um efeito em círculo da não mudança dos hábitos alimentares e a idealização de corpo, gerando um processo depressivo e induzido aumento de ingestão energética (KANNO *et al.*, 2008), ou mesmo, restringindo o consumo alimentar diário pelo medo do ganho de peso (MARCUS *et al.*, 2007).

Os perigos do excesso de peso pode ser um componente importante dos esforços de saúde pública ao combate à obesidade. No estudo de Annunziato e Lowe (2007), com indivíduos com sobrepeso e obesidade, os aspectos psicológicos e a preocupação com o peso e a forma corporal são os maiores motivadores para a procura de ajuda por profissionais especializados para o combate à obesidade.

O percentual de insatisfação com a imagem corporal verificado nesse estudo (78,7%), foi superior ao encontrado por Tribess *et al.* (2010), em idosas de um município da região nordeste do Brasil (54%). Os resultados de Pereira *et al.* (2009), com idosas praticantes de hidroginástica são similares aos apresentados nesse estudo, indicando que somente a inserção em atividades físicas pode não proporcionar total conhecimento e satisfação com a imagem corporal. A melhora da saúde física e mental, convívio social, amizade e socialização são os principais motivos que levam idosos a ingressarem e permanecerem em programas de atividade física (MAZO, 2006).

Vários estudos relacionam a imagem corporal com o IMC (TRIBESS *et al.*, 2010; ALMEIDA *et al.*, 2005; SNOOKS e HALL, 2002), verificando que quanto mais elevada a categoria de IMC, maior o percentual de insatisfação com imagem corporal, confirmando os resultados desse estudo, onde apresentou IMC ( $\bar{x}$  27,52) acima do considerado ideal segundo a WHO (2000). A percepção de mulheres de menor peso corporal, mostra-se mais compatível com o seu IMC, sugerindo a presença de indicadores de percepção adequada quanto ao tamanho e à forma corporal real (ALMEIDA *et al.*, 2005).

A literatura ainda é escassa de estudos que investiguem a relação entre as classes socioeconômicas e variáveis subjetivas. Os resultados de Coelho e Fagundes (2007), analisando a imagem corporal de mulheres de diferentes classes econômicas foram condizentes com o esperado. Quanto maior o poder aquisitivo dos indivíduos, melhor a relação com sua imagem de corpo e o acesso à informações do padrão de beleza imposto na sociedade, refletindo na variação da satisfação com a imagem corporal entre as mulheres de classes econômicas diferentes.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

Entretanto, a pesquisa realizada por Diamond *et al.* (2009), sobre a percepção corporal e relação com o estado de sobrepeso/obesidade de mulheres nascidas em Bogotá na Colômbia, constatou que quanto maior o nível de escolaridade, maior a insatisfação corporal e o desejo à silhuetas mais finas, enquanto as mulheres acima de 40 anos, com mais de dois filhos e menor classe socioeconômica apresentavam maior prevalência de sobrepeso/obesidade.

Em estudo realizado com idosas em comunidades de baixa renda na região nordeste brasileira, observa-se que a insatisfação corporal atua como principal fator associado à condição insuficiente de atividade física, mesmo quando controlado por fatores sócio-demográficos e demais características relacionadas à condição de saúde (TRIBESS *et al.*, 2009). Já em estudo com mulheres obesas no sul do país, constatou-se a necessidade de mudanças no estilo de vida mediante controle de hábitos alimentares e padrão de vida mais ativo (KASPARY, 2006).

A investigação de variáveis psicológicas são importantes mecanismos para obtenção de informações que auxiliem ao bem estar dos indivíduos. A pesquisa com mulheres praticantes de atividades físicas, realizada por Egito *et al.* (2005), utilizando o mesmo instrumento de avaliação da autoestima dessa pesquisa, comparou a autoestima e a satisfação com a vida de acordo com a idade cronológica. Os autores encontraram uma baixa correlação entre a satisfação com a vida e autoestima, embora apresentado correlação significativa em dois (50-59 anos e 70-79 anos) dos três grupos da amostra.

As prevalências significativas revelaram melhor autoestima nas classes econômicas alta e média para mulheres com percepção de silhuetas menores de sua imagem corporal. Estudos com idosas revelam que um número reduzido de doenças (VITORELLI *et al.*, 2005) e a prática de atividades físicas (BENEDETTI *et al.*, 2003) tem efeito positivo na satisfação com a imagem corporal e autoestima.

Utilizando um questionário similar de investigação da autoimagem e autoestima, os achados de Mazo *et al.* (2006) e Meurer *et al.* (2009), com idosas participantes de programas de exercícios físicos, apresentaram elevada autoimagem e autoestima em idosos ativos, constatando-se que a participação em programas regulares de atividades físicas, pode contribuir de forma significativa para a melhora da autoimagem e autoestima dos idosos. Alguns fatores como: percepção positiva da aparência física e da capacidade funcional, satisfação em relação à vida e às condições financeiras, percepção de felicidade, aceitação/adaptação à idade, relacionamento com os filhos/familiares, desejo de estudar e o contato social, colaboram com a percepção positiva sobre a autoimagem e autoestima de idosos ingressos em programas de exercícios físicos (MEURER *et al.*, 2009).

Os resultados encontrados nesse estudo convergem com os de Chaim *et al.* (2009), com idosos assistidos pelo Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), onde indicam que os idosos insatisfeitos com sua imagem corporal não relacionam, necessariamente, sua aparência física com autoestima, visto que apresentaram autoestima elevada, assim como idosos que aceitam sua imagem corporal.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificou-se através desse estudo que as mulheres que praticam atividade física regularmente apresentaram alta prevalência de autoestima, mesmo com a maioria mostrando-se insatisfeita com a sua imagem corporal, principalmente pelo excesso de peso corporal.

Quando comparadas as classes socioeconômicas, identificou-se diferença na satisfação com a imagem corporal e as classes econômicas alta e média. As mulheres com percepção de silhuetas reais menores e com nível socioeconômico mais elevado mostraram-se melhor satisfeitas em relação à sua autoestima.

Salienta-se a importância que a satisfação com a autoestima e autoimagem corporal proporciona direta ou indiretamente no cuidado com a saúde e bem estar de mulheres de meia e terceira idade como manutenção de um estilo de vida ativo. Nesse sentido, compreende-se a necessidade de novos estudos que enfoquem a satisfação e autoaceitação em diferentes grupos populacionais relacionando à fatores como socioeconômicos, nutricionais e comportamentais.

## REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**; 2009. Disponível em: <http://www.abep.org>. Acesso em: 05 maio 2009.

ALMEIDA, G. A. N.; SANTOS, J. E.; PASIAN, S. R.; LOUREIRO, S. R. Percepção de tamanho e forma corporal de mulheres: Estudo exploratório. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 27-35, 2005.

ANNUNZIATO R. A; LOWE, M. R. Taking action to lose weight: Toward an understanding of individual differences, **Eating Behaviors**, v.08, n. 02, p. 185-94, 2007.

BEVILACQUA, Lidiane Amanda; DARONCO, Luciane Sanchonete Etchepare; BALSAN, Laércio Nadré Gassen. Fatores associados à insatisfação com a imagem corporal e autoestima em mulheres ativas. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 55-69, 2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BENEDETTI, T. R. B.; PETROSKI, E. L.; GONÇALVES, L. T. Exercícios físicos, auto-imagem e auto-estima em idosos asilados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 69-74, 2003.

CACHELIN, F. M.; MONREAL, T. K.; JUAREZ, L. C. Body image and size perceptions of Mexican American women, **Body Image**, v. 03, p. 67–75, 2006.

CHAIM, J.; IZZO, H.; SERA, C. T. N. Cuidar em saúde: satisfação com imagem corporal e autoestima de idosos. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 33, n.2, p. 175-181, 2009.

COELHO, E. J. N.; FAGUNDES, T. F. Imagem corporal de mulheres de diferentes classes econômicas. **Motriz**, Rio Claro, v. 13, n. 2, p. 37-43, 2007.

DAMASCENO, V. O.; VIANNA, V. R. A.; VIANNA, J. M.; LACIO, M.; LIMA, J. R. P.; NOVAES, J. S. Imagem corporal e corpo ideal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 87-96, 2006.

DIAMOND, Diane Gilbert; BAYLIN, Ana; PLAZAS, Mercedes Mora; VILLAMOR, Eduardo. Correlates of Obesity and Body Image in Colombian Women. **Journal of Women's Health**, New York, v. 18, n. 08, 2009.

EGITO, M.; MATSUDO, S.; MATSUDO, V. Auto-estima e satisfação com a vida de mulheres adultas praticantes de atividade física de acordo com a idade cronológica. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 7-15, 2005.

KANNO, P.; RABELO, M.; MELO, G. F.; GIAVONI, A.. Discrepâncias na imagem corporal e na dieta de obesos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 4, p. 423-430, 2008.

KASPARY, N.; SOARES, A.; GUIMARÃES, A. C. A.; SIMAS, J. P. N. Estilo de vida de mulheres adultas obesas da cidade de Cruz Alta – RS. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 17, n. 2, p. 193-201, 2006.

KUK, J. L.; ARDERN, C. I.; CHURCH, T.; HEBERT, J. R.; SUI, X.; BLAIR, S. N. Ideal Weight and Weight Satisfaction: Association With Health Practices. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore, v. 170, p. 456–463, 2009.

MARCUS, M. D.; BROMBERGER, J. T.; WEI, HSIAO-LAN; BROWN, C.; KRAVITZ, H. M. Prevalence and Selected Correlates of Eating Disorder Symptoms Among a Multiethnic Community Sam-

ple of Midlife Women, **Annals of Behavioral Medicine**, New York, v. 33, n. 03, p. 269–277, 2007.

MATSUDO, S. M. **Avaliação do Idoso: física e funcional**. Londrina: Midiograf, 2ª ed., 2005.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.

MATSUO, R. F.; VELARDI, M.; BRANDÃO, M. R. F.; MIRANDA, M. L. J. Imagem corporal de idosas e atividade física. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 37-43, 2007.

MAZO, G. Z.; CARDOSO, F. L.; AGUIAR, D. L. Programa de hidroginástica para idosos: motivação, auto-estima e auto-imagem. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 67-72, 2006.

MEURER, S. T.; BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z. Aspectos da autoimagem e autoestima de idosos ativos. **Motriz**, Rio Claro, v. 15, n. 4, p. 788-796, 2009.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; BORGATTO, A. F.; DARONCO, L. S. E. Relação entre diferentes indicadores antropométricos e a percepção da imagem corporal em idosas ativas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 36, n. 2, p. 48-53, 2009.

PÉREZ, S. E. R. G.; ROMERO, G., Imagen corporal en mujeres de tres zonas rurales de México: percepción y deseo. **Salud pública de México**, Morelos, v. 52, n. 2, p. 111-118, 2010.

PETROSKI, E. L. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 2º Ed. Porto Alegre: Palotti, 2003.

SILVA FILHO, L.; LEITÃO, A. C. R.; CABRAL, R. L. M.; KNACKFUSS, M. I. Imagen Corporal, Actividad Física y Factores de Riesgo. **Revista de Salud Pública**. Bogotá, v. 10, n. 4, p. 550-560, 2008.

SILVA, G. A.; LANGE, E. S. N. Imagem Corporal: A percepção do conceito em indivíduos obesos do sexo feminino. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 28, n. 60, p. 43-54, 2010.

SNOOKS, M. K.; HALL, S. K. Relationship of Body Size, Body Image, and Self-Esteem in African American, European American, and Mexican American Middle-Class Women. **Health Care for Women International**, Philadelphia, v. 23, p. 460–466, 2002.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

BEVILACQUA,  
Lidiane Amanda;  
DARONCO,  
Luciane Sanchonete  
Etchepare; BALSAN,  
Laércio Nadré  
Gassen. Fatores  
associados à  
insatisfação com a  
imagem corporal  
e autoestima em  
mulheres ativas.  
*Salusvita*, Bauru,  
v. 31, n. 1, p. 55-69,  
2012.

STUNKARD, A. J.; SORENSON, T.; SCHLUSINGER, F. **Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness.** In: Kety SS, Rowland LP, Sidman RL, Matthysse SW, editors. *The genetics of neurological and psychiatric disorders.* New York: Raven, p.115-120, 1983.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JUNIOR, J. S.; PETROSKI, E. L. Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 31-38, 2010.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S.; PETROSKI, E. L. Fatores Associados à Inatividade Física em Mulheres Idosas em Comunidades de Baixa Renda. *Revista de salud pública*, Bogotá, v. 11, n. 1, p. 39-49, 2009.

VITORELI, E.; PESSINI, S.; SILVA, M. J. P. A auto-estima de idosos e as doenças crônico-degenerativas. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 102-114, 2005.

WHO. *Obesity: preventing and managing the global epidemic.* Geneva: World Health Organization, 2000.



# ACNE VULGAR: AVANÇOS NA TÉCNICA COMBINADA DE LIMPEZA DE PELE ASSOCIADA AO PEELING ULTRASSÔNICO E A FOTOBIOESTIMULAÇÃO COM LEDS

## Acne vulgaris: Advances in the combined technique of facial skin cleansing associated with ultrasonic peel and LEDs photobiostimulation

Denise Brega Alvares<sup>1</sup>

Valeria Brega Alvares Taborda<sup>2</sup>

Jeanete Moussa Alma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pós-Graduanda em Estética da Universidade Gama Filho, São Paulo, SP, Esteticista do Centro de Dermatologia Estética e Laser de Bauru (DELCENTRO). Rua Saint Martin nº 18-19, Bauru, SP. E-mail: alvares-denise@hotmail.com

<sup>2</sup>Dermatologista, Diretora do Centro de Dermatologia Estética e Laser de Bauru (DELCENTRO), Doutoranda em Biologia Oral, USC, Bauru, SP. Rua Saint Martin nº 18-19. Bauru, SP.

<sup>3</sup>Coordenadora do curso de Pós-Graduação em Estética da Universidade Gama Filho, São Paulo, SP.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeria Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrasônico e a fotobiostimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

### RESUMO

A limpeza de pele é um procedimento comum na prática diária em estética. Algumas das técnicas difundidas de forma empírica entre os profissionais da área de estética não são padronizadas e nem estão descritas na literatura científica; outras técnicas estão descritas na literatura científica desconexamente. Os autores propõem uma técnica combinada que busca associar práticas de domínio público a novas opções tecnológicas. Com o objetivo de padronizá-la como opção mais abrangente e avançada do que a limpeza de pele tradicional, a técnica combinada foi otimizada pelo uso de micropipetas de vidro em associação ao peeling ultrasônico e a fotobiostimulação com LEDs, visando a aumentar sua eficiência e proporcionar melhores resultados.

**Palavras-Chave:** Acne. Limpeza de pele. Higienização cutânea.

Recebido em: 15/06/2012

Aceito em: 20/07/2012

## ABSTRACT

*The facial skin cleansing is a common daily procedure in aesthetics practice. Some of the techniques empirically widespread among professionals in the field of aesthetics are not standardized and are not described in scientific literature. Other techniques are described separately in the literature. The authors propose a combined technique that seeks to involve practices in the public domain to new technological options. Aiming to standardize it as a most comprehensive and advanced option than the traditional skin cleansing, they combine technique and optimize them by using glass micropipettes in association with ultrasonic peel and LEDs photobiostimulation in order to both increase efficiency and provide better results.*

**Keywords:** *Acne. Comedo extraction. Facial skin cleansing.*

## INTRODUÇÃO

A acne vulgar, considerada a doença mais comum de pele, manifesta-se pela presença de comedões abertos e fechados (grau I) (Figura 1), e um número variável de lesões inflamatórias, como pápulas e pústulas (grau II), como nódulos e pseudocistos (grau III) ou como abscessos e fístulas (grau IV) (GOLDSMITH, 2012) que indubitavelmente afetam a autoimagem e a autoestima dos indivíduos (LAYTON, 2000; SCHUSTER, 1978). O tratamento medicamentoso da acne deve ser orientado por um médico dermatologista; complementarmente à extração dos comedões geralmente se faz necessária e deve ser realizada por uma esteticista habilitada. Na prática, a limpeza de pele pode ser indicada em todos os graus de acne (DRENO, 2004), pois tem ação importante no esvaziamento de lesões inflamatórias (pústulas) e principalmente nas lesões não inflamatórias (comedões abertos), evitando a evolução para pústulas (LOWNEY *et al.*, 1964). Procura-se, portanto, eliminar com traumas mínimos as lesões pustulosas e comedogênicas, preservando a pele normal ao redor. A remoção dos comedões promove melhoria imediata e acentua a satisfação do paciente, pois a extração com princípios de antisepsia elimina as lesões inflamatórias da acne e reduz o grau de comprometimento clínico (TAUB AF, 2007). Atualmente a desvantagem evidente é que a extração da forma mais comumente realizada, através da expressão digital,

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrassônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrassônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

pode proporcionar danos na pele normal contígua dos comedões (GOLLNICK, 2003), com o risco de prejudicar a cicatrização ou geração de cicatrizes inestéticas. Modelos distintos de extratores de comedões metálicos utilizados amplamente durante a limpeza de pele mantêm o risco de traumas, bem como reduzem a eficiência da limpeza de pele, aumentam o tempo e o custo do procedimento (TAUB, 2007).



Figura 1 - Comedões abertos de acne vulgar grau I (videodermatoscopia).

O objetivo dos autores é apresentar uma opção mais abrangente e avançada do que a limpeza de pele tradicional, a técnica combinada, que foi otimizada pelo uso de micropipetas de vidro em associação esfoliação (*peeling*) ultrassônico e a fotobioestimulação com LEDs, visando a aumentar sua eficiência e proporcionar melhores resultados.

## MÉTODO

Descrevemos a técnica combinada no tratamento complementar da pele com acne vulgar que usa aparelhos e dispositivos para extração de comedões, microdrenagem de pústulas, esfoliação ultrassônica e fotobioestimulação com LEDs, conforme as fases abaixo:

**1ª fase:** Inicia-se a técnica com antissepsia da pele com sabonete antisséptico, gel de limpeza ou espuma (Dermotivin Salix foam, Galderma, Hortolândia, SP, Brasil).

**2ª fase:** Após a antissepsia da pele, realiza-se o *peeling* ultrassônico, (TriaSystem, Industria Mecânica Fina, Indústria e Comércio Ltda, São Carlos, SP, Brasil), que através do transdutor ultrassônico flexional, com frequência de 25.000 vezes por segundo (25 kHz), promove a dilatação dos óstios foliculares (poros), fluidifica a secreção sebácea (sebo), estimula a atividade hipersecretora e sudorípara (Figura 2). O aparelho é composto por cerâmicas piezoelétricas que são responsáveis pela conversão de energia elétrica suprida pelo gerador no ultrassom que irá promover a cavitação e a limpeza (GALLEGO, 1989; PEREIRA, 2005). A cavitação acústica é o fenômeno explorado pelos sistemas de limpeza ultrassônicos (NEPPIRAS, 1980) e refere-se à formação de cavidades vazias ou preenchidas com gases ou vapores em meio líquido.



Figura 2 - Aparelho de peeling ultrassônico utilizado na fase 2 da técnica combinada.

**3ª fase:** A seguir, aplica-se uma loção adstringente e emoliente (loção hipoalergênica facial de trietanolamina, Vitaderm Hipoalergênica, São Paulo, SP, Brasil) e um creme amolecedor de comedões (Payot, Melfe Cosméticos Indústria e comércio Ltda, São Paulo, SP, Brasil). Utiliza-se o tradicional vaporizador-umidificador de ozônio (DGM Eletrônica, Santo André, SP, Brasil), que além de ser bactericida, umedece a pele e evita a pressão excessiva ao remover (STEVENTON, 2011), na próxima etapa, os comedões, com micropipetas extratoras descartáveis. No caso da face, protegem-se os olhos previamente com algodão embebido em soro fisiológico e direciona-se

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrassônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrasônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

por 15 minutos o jato do aparelho vaporizador de ozônio ao centro da área a ser tratada.

**4ª fase:** Para facilitar a extração dos comedões utiliza-se um dispositivo alternativo que aumenta a eficácia da limpeza de pele estética tradicional, melhora os resultados e diminui o risco de traumas imediatos e hiperpigmentações indesejáveis. Uma técnica ainda não publicada, mas desenvolvida pelos autores adapta tubos capilares descartáveis como micropipetas extratoras de comedões (tubos capilares de vidro para microhematócrito sem heparina, Perfecta Ind. e Com. de Lâminas de Vidro Ltda, São Paulo, SP, Brasil) de 75mm de comprimento, 1mm diâmetro interno, 1,5mm diâmetro externo (Figura 3 e 4). Um dos autores (VBAT) padronizou em sua clínica há 15 anos o uso de micropipetas descartáveis (tubos de vidro capilares para microhematócrito) como o um instrumento para extração de comedões e microdrenagem de pústulas durante procedimentos de limpeza de pele, por ser prático, leve, de fácil manuseio, acessível, de baixo custo, descartável e com menor chance de traumatizar a lesão tratada e menor risco de disseminar uma possível infecção.

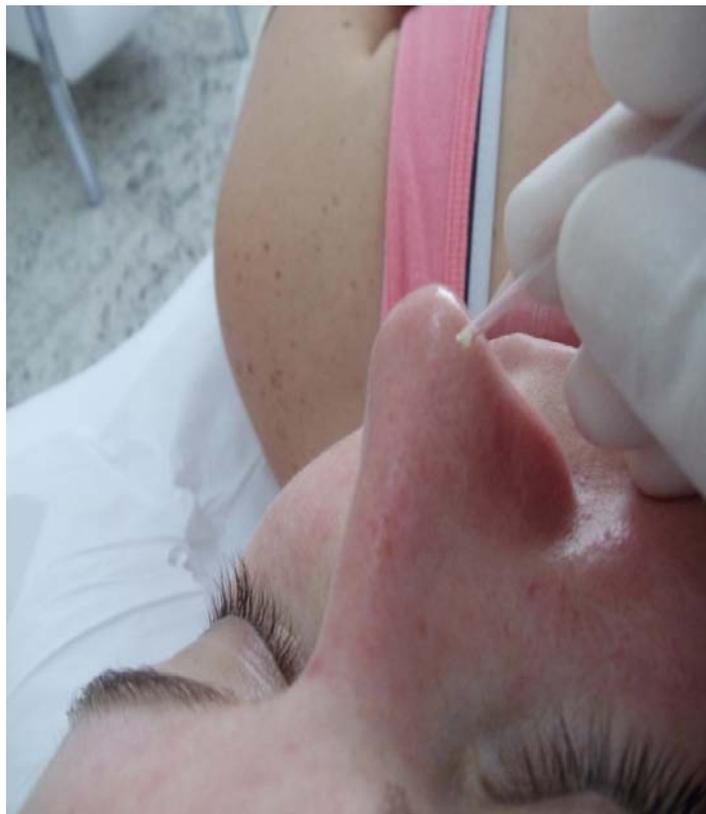


Figura 3 - Extração de comedões abertos com tubos capilares descartáveis (técnica de micro - drenagem de Taborda). Fase 4 da técnica combinada.

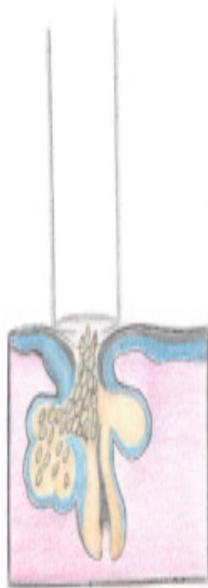


Figura 4 - Representação da retirada do comedão aberto com micropipeta extratora descartável (tubo capilar de vidro) na técnica de microdrenagem de Taborda.

**5ª fase:** Na finalização utiliza-se a fotobioestimulação com aparelho de LEDs, (Multiwaves, Indústria Mecânica Fina, Indústria e Comércio Ltda, São Carlos, SP, Brasil) (Figura 5). No tratamento coadjuvante da acne associa-se a fotobioestimulação com LEDs de 405nm (aplicação de cabeça azul), com ação bactericida, seguida da fotobioestimulação com LEDs de 940nm (cabeça infravermelha) de ação anti-inflamatória e cicatrizante, efeitos descritos na literatura internacional (ELMAN *et al.*; GOLD *et al* 2005; TZUNG *et al.*, 2004; MORTON *et al.*, 2005; SHNITKIND *et al*, 2006; SIGURDSSON *et al.*, 1997; TREMBLAY *et al* 2006).

O espectro de luz utiliza uma baixa intensidade de energia, o que garante um tratamento não-ablativo. Diferentemente dos lasers, que utilizam um processo fototérmico, a fotobioestimulação com LEDs atua em um processo fotobioquímico, onde os resultados ocorrem como efeito direto da irradiação luminosa (fotobioestimulação) e não por conta do aquecimento.

A terapia com luz azul (405 nm) atua através da fotossensibilidade das porfirinas produzidas pelo *Propionibacterium acnes*, a principal bactéria causadora da acne vulgar (LEE *et al.*, 1978). A ativação da protoporfirina IX, absorvida através da luz azul na presença de oxigênio, produz oxigênio atômico, que destrói as bactérias do *P. acnes* (NIEDRE *et al.*, 2005; WEISHAUP *et al.*, 1976). O pico de absorção de protoporfirina IX acontece em 410 nm, ou seja, comprimento de

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrasônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrasônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

onda do LED azul, explicando sua ação bactericida, importante no tratamento da acne. Indica-se a aplicação da luz azul durante 10 minutos (efeito bactericida) e 15 minutos da luz infravermelho (efeito anti-inflamatório e cicatrizante).



Figura 5 - Fotobioestimulação com aparelho de LEDs (luz azul, 405nm) na fase 5 da técnica combinada.

**6ª fase:** Segue-se uma máscara suavizante (Adcos Clean Solution de endorfina e arnica, Indústria e Comércio Ltda, Serra, ES, Brasil) que contribui para diminuir o eritema e atua em sinergismo com os LEDs. Para prevenir infecções contíguas, aplica-se uma solução tópica de eritromicina 2% (Stiefel, Guarulhos, SP, Brasil) nas áreas das extrações dos comedões (DOLSON e BELKNAP, 1980). Para finalizar aplica-se um protetor solar físico-químico com amplo espectro (UvA e UvB) em veículo apropriado ao tipo de pele tratada, preferencialmente em gel ou emulsão (*oil free*) não comedogênica.

## DISCUSSÃO

Existem três formas de extração dos comedões e drenagem de pústulas: manual (por expressão digital), com agulhas descartáveis e com dispositivos metálicos (diferentes modelos patenteados de extractores metálicos de comedão). A forma de extração mais comumente realizada é a extração manual com as pontas dos dedos envoltos em algodão ou gaze, onde a força ao ser exercida em apenas 2 pontos,

traumatiza excessivamente a pele normal ao redor do comedão ou pústula, o que aumenta o desconforto e a dor, e aumenta o risco de infecções, discromias e cicatrizes indesejadas.

Os extratores metálicos são dispositivos reutilizáveis disponíveis para a extração de comedões abertos cuja superfície metálica de contato com a pele ao redor do orifício extrator causa um trauma que é rapidamente percebido através do eritema resultante.

Ao contrário, utilizando-se a micropipeta de vidro extratora descartável proposta pelos autores o trauma é consideravelmente reduzido, já que se trata de um dispositivo tubular, leve e com superfície mínima de contato com a pele normal para exercer pressão circular limitada a pele justaposta ao comedão, portanto preservando a integridade da pele sadia. A micropipeta extratora descartável preserva a pele normal ao redor das lesões dos comedões, sendo mais seguro e evitando complicações como inflamações, infecções, escoriações, hemorragias, hiperpigmentações e cicatrizes na pele tratada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o exposto acredita-se que se trata de uma técnica para limpeza de pele menos agressiva e potencialmente mais segura, onde o profissional preocupa-se com a integridade da pele sadia otimizando os resultados. O peeling ultrassônico já prepara a pele para continuidade do tratamento, fluidificando o sebo e retirando os restos celulares que normalmente obstruem os óstios foliculares.

O dispositivo extrator descartável para extração não traumática de comedões e microdrenagem de pústulas apresenta como maior vantagem, sobre os já existentes, exercer o mínimo trauma sobre a pele ao redor dos comedões, evitando efeitos indesejáveis como infecção, discromias ou formação de cicatrizes inestéticas indesejáveis. Adicionalmente, o aparelho de LED utilizado, potencialmente, tem efeito bactericida e anti-inflamatório.

## Agradecimentos

À minha irmã Dra. Valéria Brega Alvares Taborda, dermatologista que muito me incentivou, confiando e ensinando os passos técnicos e éticos de como tratar o paciente durante minha atuação como esteticista.

Ao meu cunhado Dr. Paulo Taborda, dermatologista, sempre me orientando em todos os momentos com muito saber.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrassônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrasônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.

À coordenadora do curso de Pós-Graduação de Estética da Universidade Gama Filho, professora Jeanete Moussa Alma, que muito tem se dedicado a regulamentação da nossa profissão de esteticista

## REFERÊNCIAS

DOLSON RL, Belknap BS. Topical erythromycin solution in acne **J Am Acad Dermatol**, St. Louis, v. 3, p.478-482, 1980.

DRENO B. Acne: physical treatment. **Clin Dermatol**, New York, v.22, p.429-33, 2004.

ELMAN M, Slatkine M, Harth Y. The effective treatment of acne vulgaris by a high-intensity, narrow band 405-420 nm light source. **J Cosmet Laser Ther**, London, v.5, p.111-7, 2003.

GALLEGO J. Piezoelectric ceramics ultrasonic transducers. **J Phys E: Instrum**, s.i., v. 22, p.804-816,1989.

GOLD M, Rao J, Goldman M, et al. Multicenter clinical evaluation of the treatment of mild to moderate inflammatory acne vulgaris of the face with visible blue light in comparison to topical 1% clindamycin antibiotic solution. **J Drugs Dermatol**, New York, 4:64-70. 2005.

GOLDSMITH L., et al. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, 8ª Edição. Editora McGraw-Hill, 2012.

GOLLNICK H, Cunliffe W, et al. Management of acne. **J Am Acad Dermatol**, St. Louis, v. 49, p.S1-S37, 2003.

LAYTON AM. Acne scarring: reviewing the need for early treatment of acne. **J Dermatol Treat**, s.i., v.11, p.3-6, 2000.

LEE W, Shalita A. - Fitzpatrick M, Comparative Studies of porphyrin production in *Propionibacterium acnes* and *Propionibacterium bacterium granulosum*. **J Bacteriol**, Washington, v. 133, p.811-5, 1978.

LOWNEY ED, Witkowski, Simons HM, Zagula ZW. Value of comedo extraction in treatment of acne vulgaris. **JAMA**, Chicago, v. 189, p.1000-2, 1964.

MORTON CA, Scholefield RD, Witehurst C, Birch Y An open study to determine the efficacy of blue light in the treatment of mild to moderate acne. **J Dermatol Treat**, s.i, v. 16, p.219-23, 2005.

NEPPIRAS EA. Acoustic Cavitation. **Physics Reports**, s.i., v.61, p.59-25, 1980.

NIEDRE M, Yu C, Patterson M, et al. Singlet oxygen luminescence as an in vivo photodynamic therapy dose metric: validation in

normal mouse skin with topical amino-levulinic acid. **Br J Cancer**, London, v. 92, p.298-304,. 2005.

PEREIRA A.H.A. Desenvolvimento e Caracterização de Transdutores Ultra-sônicos de Potência Bi-Frequenciais para sistemas de Limpeza por Ultra-som. 2005 . Dissertação de Mestrado.Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2005.

SCHUSTER S, Fisher GH, Harris E, Binnell D. The effect of skin disease on self image. **Br J Dermatol**, London, v. 99, p. 18-9, 1978.

SHNITKIND E, Yaping E, Green S, et al. Anti-inflammatory properties of narrow-band blue light. **J. Drugs Dermatol**, New York, v. 5, p.605-10, 2006.

SIGURDSSON V, Knulst A, Van Weelden H. Phototherapy of acne vulgaris with visible light. **Dermatol**, Basel, v. 194, p.256-60, 1997.

STEVENTON K. The timing of comedone extraction in the treatment of premenstrual acne – a proposed therapeutic approach Society of Cosmetic Scientists and the Société Francaise de Cosmétologie. **Int J Cosm Sci** ,Oxford, v. 33, p. 99-104, 2011.

TAUB AF. Procedural treatments for acne vulgaris. **Dermatol Surg**, Malden, v. 3, p.1005-26, 2007.

TREMBLAY J, Sire D, Lowe N, Moy R. Light-emitting diode 415 nm in the treatment of inflammatory acne: an open-label, multicentric, pilot investigation. **J Cosm Laser Ther**, London, v. 8, p. 31-3, 2006.

TZUNG TY, WU KH, Huang ML. Blue light phototherapy in the treatment of acne. **Photodermatol Photoimmunol Photomed**, Copenhagen, v. 20, p.266-9, 2004.

WEISHAUPT K, Gomer C, Dougherty T. Identification of singhet oxygen as the cytotoxic agent in photoinactivation of a murine tumor. **Cancer Res**, s.i., v. 36, p. 2326-9, 1976.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeira Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrassônico e a fotobioestimulação com LEDs. *Salusvita*, Bauru, v. 31, n. 1, p. 71-80, 2012.