

## Uso do Hood na UTI-Neonatal: É considerada uma terapia segura?

*The use of the Hood in the Neonatal Intensive Care Unit:  
Is it Considered a Secure Therapy?*

*Ana Maria Silva Melo (1)*  
*Marco Aurélio Ferreira (2)*  
*Vivianne Peixoto Silva (3)*  
*Juliana Ribeiro Gouveia Reis (4)*

- [1] Fisioterapeuta graduada no Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)  
[2] Fisioterapeuta do Hospital Regional Antônio Dias  
[3] Professora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).  
e-mail: aninhasilvamelos@hotmail.com  
[4] Professora do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).  
e-mail: julianargr@hotmail.com

---

**Resumo:** O hood tem o objetivo de aumentar a concentração de oxigênio inspirado. Tal dispositivo apresenta algumas desvantagens como a produção de altos níveis de ruídos. Este estudo teve como objetivo avaliar os níveis de ruídos produzidos pelo hood e verificar fatores de risco. O protocolo foi realizado com o hood de tamanho médio, com a FiO<sub>2</sub> de 30%, 50% e 100%. O ruído da incubadora sem a presença de fluxo de gás foi de 55 dB. Ao adicionar 30% FiO<sub>2</sub> não houve alteração no nível de ruído. Já com 50% FiO<sub>2</sub> obtivemos um ruído de 69dB, e com 100% de FiO<sub>2</sub>, o nível de ruído foi de 72,1 dB. Os resultados evidenciaram níveis de ruídos acima do permitido pela Academia Americana de Pediatria. Sugerimos novos estudos para investigar o nível de ruídos produzido em terapias alternativas de oxigênio, a fim de reduzir níveis de ruídos.

**Palavras-chave:** Ruídos; hood; recém-nascido

**Abstract:** The hood aims at increasing the concentration of inspired oxygen. This device has some disadvantages such as the production of high levels of noise. This study aims at evaluating the noise levels produced by the hood and verify risk factors. The protocol was performed with hood, medium size, using 30%, 50% and 100% of FiO<sub>2</sub>. The noise of the incubator without gas flow was 55 dB. By adding 30% FiO<sub>2</sub> there was no change in the noise level. However with 50% FiO<sub>2</sub> we achieved 69dB, and with 100% FiO<sub>2</sub> the noise level was 72.1 dB. The results showed noise levels above those permitted by the American Academy of Pediatrics. We suggest further research to investigate the level of noise produced in alternative therapies oxygen with the purpose of reducing the noise.

**Keywords:** Noise; hood; newborn

## **Introdução**

O hood é um equipamento de acrílico ou de plástico, projetado com o objetivo de aumentar a concentração de oxigênio em torno da cabeça da criança e consequentemente oferecer uma maior concentração de oxigênio inspirado, devendo sempre permitir a saída de CO<sub>2</sub> expirado, através da difusão pelas aberturas ou com uso de altos fluxos de gases. Existem vários modelos de hood, com diferentes tamanhos e formas, os quais são selecionados conforme o peso do recém-nascido. O hood pequeno é indicado para recém-nascidos com menos de 1000 gramas, o hood médio é indicado para recém-nascidos de 1000 a 3600 gramas, e o hood grande é usado em recém-nascidos com mais de 3600 gramas (ST. CLAIR *et al*, 2001; HIRSCHHEIMER, *et al*, 1997).

A partir da década de 60, o hood passou a ser um equipamento de administrar oxigênio suplementar muito utilizado nas unidades de cuidado intensivo, berçários e unidades de internação de pediatria, com eficiência clínica variada, pois o oxigênio, por ser uma droga que melhorava a hipoxemia, apresentava vários efeitos colaterais, devendo ser realizada uma frequente monitorização da concentração de oxigênio, da umidade e da temperatura dentro deste microambiente. Ainda hoje, quando se deseja valores estáveis de FiO<sub>2</sub> e uma fração parcial de oxigênio inspirado (FiO<sub>2</sub>) acima de 21% e até 90%, os hoods são frequentemente indicados para lactentes, recém-nascidos a termo e prematuros (NALEPKA, 1975; PROCIANOY, 1998; TOUCH *et al* 2002).

O uso do hood como sistema fornecedor de oxigênio apresenta algumas desvantagens como a necessidade de um adequado posicionamento do paciente dentro do hood e deste dentro da incubadora, para que receba a concentração de oxigênio prevista. Outras desvantagens estão associadas à dificuldade de visualização da face da criança quando se usa elevada umidificação; altos níveis de ruídos devido ao uso de altos fluxos de gases; risco de infecção devido à constante umidade e condensação dos gases principalmente quando é usado por longos períodos; risco teórico de acúmulo de CO<sub>2</sub> se o hood estiver todo fechado (ST. CLAIR; TOUCH; GREENSPAN, 2001).

No hood, o nível de ruído está relacionado com o fluxo de gases usado e com o uso dos umidificadores e nebulizadores conectados, independentemente do modelo. O nível de água do umidificador interfere no nível de ruído, ou seja, quanto maior o nível de água, maior o ruído, e quanto menor o fluxo de gases a ser usado, menor o ruído. Fluxos maiores que 8 litros devem ser evitados, pois normalmente ultrapassam o limite aceitável de ruídos (ST. CLAIR; TOUCH; GREENSPAN, 2001).

Há evidências científicas de que o feto ouve desde o 5º mês e que, embora as estruturas principais do ouvido estejam desenvolvidas com 25 semanas de gestação, elas irão atingir as dimensões das do adulto, um ano após o nascimento (BUSNEL, 1997; GLASS, 1999). Na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o recém-nascido está submetido a ruídos que podem comprometer o bem-estar do bebê e prejudicar seu desenvolvimento (KAKENHASHI, PINHEIRO e GUILHERME, 2007).

São considerados ruídos os sons desorganizados e em frequências fisiologicamente incompatíveis com o ouvido humano, que podem produzir lesões físicas, alterações psíquicas e comportamentais. A Academia Americana de Pediatria recomenda que as Unidades Neonatais desenvolvam medidas de rotina e monitoramento do ruído ambiental para que esse permaneça abaixo de 45 decibéis (dB) (KAKENHASHI, 2007).

As características do ruído são intensidade, frequência, tempo de exposição e natureza do ruído. A intensidade a partir de 84/90 dB de ruído causa uma lesão coclear irreversível, e a lesão será mais importante quanto maior for o ruído, o que tem sido razoavelmente comum em alguns ambientes industriais, como metalúrgicas, bancos de prova de motores e outros. Na frequência, qualquer área do espectro sonoro é capaz de desencadear problemas cocleares, sendo os mais traumatizantes os ruídos compostos pelas frequências altas. Em relação ao tempo de exposição, a lesão é diretamente proporcional ao tempo em que o indivíduo fica exposto ao ruído; com 100 horas de exposição já se pode encontrar patologia coclear irreversível, por este motivo intervalos para descanso acústico em ambientes adequados são fundamentais na tentativa de recuperação enzimática das células sensoriais. A natureza do ruído refere-se à distribuição da energia sonora durante o tempo, podendo ser contínua, flutuante e intermitente. Ruídos de impacto, como na explosão, são particularmente prejudiciais (ARAÚJO, 2002).

As respostas fisiológicas e comportamentais do RN ao ruído incluem aumento da pressão intracraniana e da pressão sanguínea, predispondo à hemorragia craniana intraventricular nos prematuros; apneia; bradicardia; apagamento comportamental ou isolamento da interação social; alteração do estado de repouso e sono, levando à fadiga, agitação, irritabilidade e choro; aumento do consumo do oxigênio e da frequência cardíaca, resultando no aumento do consumo calórico e, conseqüentemente, ganho de peso lento. Além disso, os níveis de ruído podem induzir a uma redução global na resposta auditiva e no desenvolvimento neuropsicomotor (TAMEZ; SILVA, 1999).

Na literatura são mencionados os possíveis efeitos nocivos do ruído das incubadoras sobre a audição dos bebês prematuros, uma vez que estes bebês de baixo peso são considerados como sendo mais susceptíveis a problemas de audição. Recém-nascidos humanos prematuros poderão ser mais susceptíveis e vulneráveis às perdas auditivas neurossensoriais em decorrência de sua longa exposição a ruídos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (LICHTIG, 1991).

Objetivou-se com esse estudo comparar os resultados de ruídos produzidos pelo hood na UTI-NEO com os recomendados pela Academia Americana de Pediatria, verificar possíveis fatores de risco e desenvolver intervenções a fim de reduzir os níveis de ruído.

## **Metodologia**

Após ter sido aprovado pelo comitê de ética da FHEMIG (CEP/FHEMIG: 119/2009; 0019084/2009-1), o estudo foi realizado em uma incubadora desocupada, sem presença de recém-nascido, no UTI-NEO do Hospital Regional Antônio Dias (HRAD), na cidade de Patos de Minas (MG).

Foi utilizado um decibelímetro digital DL 40-90 para a mensuração dos ruídos produzidos pelo hood. O decibelímetro foi programado no modo contínuo e colocado no interior da incubadora, sobre um suporte de 5 cm de altura, no centro do hood de tamanho médio, o qual possui capacidade de suportar 8 L de fluxo. O sistema empregado para fornecer a FiO<sub>2</sub> necessária utilizou os seguintes materiais: 01 incubadora, 01

hood médio, 01 fluxômetro de O<sub>2</sub>, 01 fluxômetro de ar, 01 umidificador, 02 conexões em látex, 01 conexão para o ar comprimido, 01 conexão em "y".

Esse material foi conectado a rede de ar comprimido e oxigênio (ajustados segundo a tabela citada abaixo), através das conexões de látex ligado, e a conexão da fonte de ar comprimido, que foi interligado à 3ª conexão de látex responsável pela FiO<sub>2</sub>, que foi fornecida ao hood.

A administração do O<sub>2</sub> foi fornecida através do umidificador, contendo 6 cm, aferidos com uma régua, entre os níveis mínimo e máximo delimitados no frasco. Foi colocada água destilada no interior do umidificador obedecendo a marca de 6 cm H<sub>2</sub>O.

As medidas foram coletadas com a incubadora fechada em funcionamento normal durante a manipulação do hood, com o fornecimento da FiO<sub>2</sub> de 30%, 50% e 100% calculados segundo a fórmula abaixo:

$$FiO_2 \text{ teórica} = \frac{(\text{n}^\circ \text{ de litros de O}_2) + (\text{n}^\circ \text{ de litros de ar} \times 0,21)}{\text{n}^\circ \text{ de litros de O}_2 + \text{n}^\circ \text{ de litros de ar}}$$

Esta fórmula de predição da FiO<sub>2</sub>, a partir do fluxo de oxigênio e do fluxo de ar comprimido, tem sido usada nas instalações por ser de fácil execução e não necessitar de um equipamento específico para a realização, o que torna financeiramente acessível.

No nosso meio é frequente o uso de um sistema simplificado de cálculo que consiste em escrever uma pequena tabela com uma linha horizontal, onde se colocam, em valores crescentes os números de 0 a 8, correspondentes ao fluxo de oxigênio em litros/minuto, e na linha abaixo, os mesmos valores, mas em ordem inversa, correspondendo ao fluxo de ar. Esta combinação de fluxos corresponde sequencialmente a concentrações de oxigênio de 21% a 100%.

---

Fluxo de Oxigênio:	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Fluxo de Ar:	8	7	6	5	4	3	2	1	0
FiO <sub>2</sub> resultante:	21%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

(MARTIN, 2003)

---

Entretanto, essas fórmulas de cálculo são limitadas, na medida em que não levam em conta as perdas na concentração de O<sub>2</sub>, causada pelo mau posicionamento do hood, pela movimentação do paciente e pela dissipação de gases entre o microambiente do hood e o exterior pelas aberturas do equipamento (MARTIN, 2003).

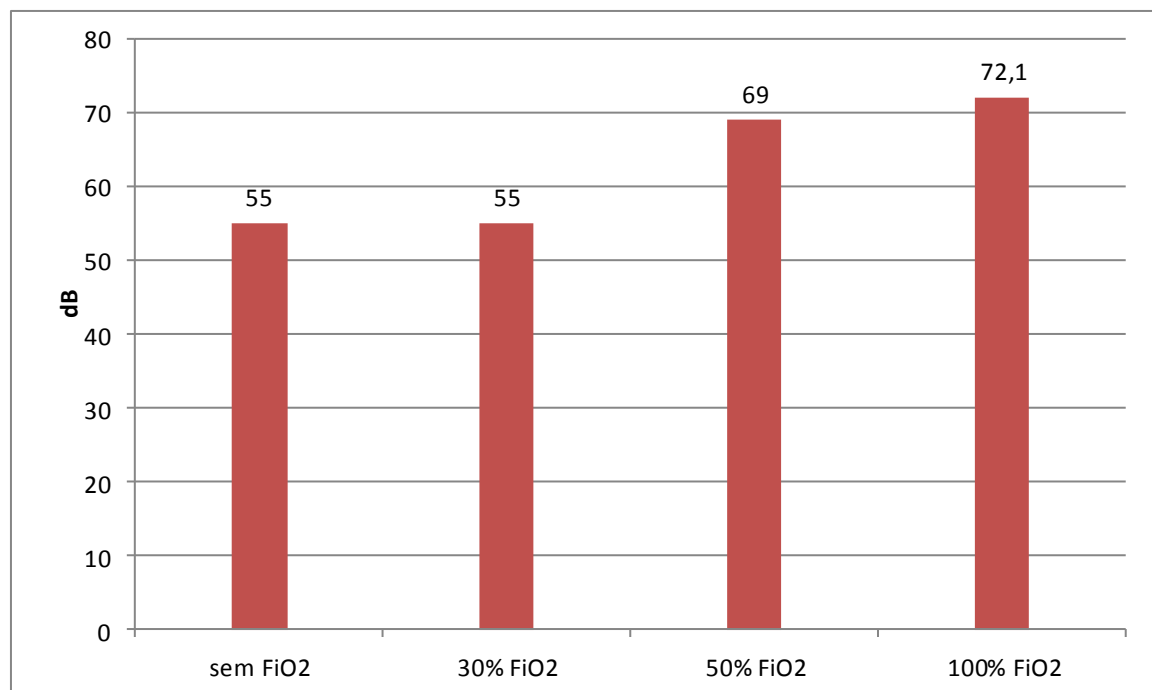
Assim, a FiO<sub>2</sub> teórica calculada pela fórmula deve ser considerada como uma estimativa da FiO<sub>2</sub> real que pode ser medida com um oxímetro e será bem menor devido, principalmente, à mistura e dissipação com o ar do ambiente (OLIVEIRA, 2002 citado

por MARTIN, 2003). Do ponto de vista teórico, é recomendado que no hood, a  $\text{FiO}_2$  fornecida ao paciente seja constantemente ou frequentemente monitorada através de um oxímetro. Na prática, esta recomendação raramente é seguida.

## Resultados

Cada medida foi realizada por um período de 5 minutos em cada medição. Devido à pequena oscilação de valores do decibelímetro, registramos o valor que sempre permaneceu.

Primeiro, foi avaliado por 5 minutos o ruído da incubadora sem a presença de fluxo de  $\text{O}_2$  e ar comprimido, apenas com a incubadora ligada e em funcionamento, sendo então, obtida a medida de 55 dB. Em seguida, foi realizado o mesmo protocolo iniciando a entrada de fluxo de gases; ao se adicionar 30%  $\text{FiO}_2$  não houve alteração no nível de ruído, permanecendo a medida de 55 dB. Quando adicionamos 50%  $\text{FiO}_2$  obtivemos um ruído de 69 dB, e com 100% de  $\text{FiO}_2$ , o nível de ruído contínuo atingiu o valor de 72,1 dB. Os resultados encontram-se descritos no gráfico abaixo:



Níveis de ruídos em dB (decibéis) encontrados no hood, durante as medidas realizadas sem concentração de  $\text{FiO}_2$ , com 30%  $\text{FiO}_2$ , 50%  $\text{FiO}_2$  e 100%  $\text{FiO}_2$

## *Discussão*

Os resultados evidenciaram que a incubadora ligada sem presença de fluxo de gases contínuo registrou cerca de 55 dB, excedendo assim, o valor de ruído permitido pela Academia Americana de Pediatria, que é de até 45 dB.

O ato de adicionar 30% de FiO<sub>2</sub> não alterou esse valor, permanecendo em 55 dB. Quando o teste foi realizado com 50% de FiO<sub>2</sub>, houve um aumento relevante do nível de ruído do hood, que foi de 55 dB para 69 dB, tendo um aumento de 14 dB, quando comparado ao ruído da incubadora.

A última medida realizada foi com 100% de FiO<sub>2</sub>, que revelou um aumento ainda maior do nível de ruído produzido, sendo registrado o valor de 72,1 dB, ultrapassando cerca de 27,1 dB acima do recomendado. Com o presente estudo, foi observado que quanto maior a concentração de FiO<sub>2</sub> utilizada, maior será o nível de ruído produzido. Deve-se considerar que todas as medidas foram realizadas com a portinhola da incubadora fechada, ou seja, foi isolado todo barulho externo da incubadora.

Outra condição associada capaz de interferir no nível de ruído é a oferta do gás umidificado, pois à medida que é aumentado o nível de líquido no interior do frasco, observa-se um aumento no número de bolhas produzidas, ocasionando aumento no nível de ruído. No nosso estudo, mantivemos o nível ajustado em 6 cm, entre os níveis mínimo e máximo delimitados no frasco; tal medida foi selecionada pois é uma preferência de medida utilizada rotineiramente na UTI-NEO.

As ondas sonoras entram no ouvido pelo pavilhão auricular e caminham através do conduto auditivo externo até atingir e movimentar a membrana timpânica, que transfere esse movimento aos ossículos do ouvido médio: martelo, bigorna e estribo. O deslocamento do estribo, que fica acoplada na janela oval da cóclea, movimenta os fluidos do ouvido interno, estimulando suas células sensitivas e excitando o nervo auditivo que carrega o estímulo sonoro até o cérebro (GUYTON, 1997).

Níveis de pressão sonora entre 55 a 65 dB, equivalente aos encontrados em agências bancárias, deixa a pessoa em estado de alerta não relaxada. Em níveis entre 65 a 70 dB, equivalente a bares ou restaurantes lotados, o organismo reage para tentar se adequar ao ambiente, minando as defesas. Já em níveis de pressão sonora acima de 70 dB, equivalente a ruas de tráfego intenso, o organismo fica sujeito a estresse degenerativo, além de abalar a saúde mental (MORETTI; PRADO, 2007).

A norma regulamentadora NR-15 (anexo 1), aprovada pela portaria 3214 (de 08/06/78) do Ministério do trabalho, determina que 85 dB é o nível de ruído máximo permitido em ambientes ruidosos, e este valor é considerado como limite de tolerância de exposição diária, durante oito horas. Um trabalhador adulto que se encontra nessa condição deve usar protetores auriculares ou fones de ouvido para atenuar o nível de ruído (LICHTIG, 1991).

A literatura evidencia os efeitos deletérios do elevado nível de pressão sonora ao recém-nascido, como aumento da irritabilidade e do choro e conseqüente elevação da pressão intracraniana, podendo acarretar hemorragia craniana intraventricular. Além disso, pode haver o aumento do consumo de O<sub>2</sub> e da frequência cardíaca, o que

resulta em um consumo maior de energia e retardo no ganho de peso (KAKENHASHI; PINHEIRO; GUILHERME, 2007).

Há de se considerar, também, que o recém-nascido no interior deste microambiente, está exposto a outros ruídos provenientes do próprio manejo da incubadora, tais como abrir e fechar a porta do gabinete inferior, elevar e abaixar a cúpula de acrílico, colocar objetos e bater os dedos sobre a mesma (PEREIRA; TOLEDO; AMARAL; GUILHERME, 2003).

A audição é o principal sentido responsável pela aquisição da fala e da linguagem da criança, e o déficit desta função pode provocar prejuízo não só no desenvolvimento da linguagem, mas também, no aspecto social, emocional e cognitivo. Recém-nascidos prematuros poderão ser mais susceptíveis e vulneráveis à perda auditiva neurossensorial em decorrência de sua longa exposição a ruídos na UTI-NEO (TIENSOLI et al, 2007).

Em estudos são mencionados os possíveis efeitos nocivos do ruído das incubadoras sobre a audição dos bebês prematuros, uma vez que estes bebês de baixo peso são considerados como sendo mais susceptíveis a problemas de audição. Dentre os casos de surdez de causa desconhecida, 7,6% eram bebês que pesaram menos que 1,8 kg ao nascer, em comparação a 0,4% da surdez na população em geral. Foram referidas evidências de que o tipo de perda auditiva encontrada nesses recém-nascidos de baixo peso era compatível com a de trauma acústico que se caracteriza por perda de audição severa em frequências agudas, decorrente de exposição a ruídos intensos (LICHTING, 1991).

## **Conclusão**

Com o presente estudo concluímos que a incubadora analisada produziu ruídos acima do permitido pela Academia Americana de Pediatria e que o nível de ruído produzido pelo hood também está acima dos valores recomendados. Observamos ainda que o aumento da FiO<sub>2</sub> aumenta de forma significativa o nível de ruído.

Verificamos também que o fornecimento de gases umidificados contribui para o aumento do nível de ruído, pois quanto maior o nível de líquido, maior será o nível de ruído.

Sugerimos pesquisas mais específicas para otimizar o conhecimento em relação à produção de ruído em terapias de oxigênio, de modo que haja uma diminuição do nível de ruído no sentido de apropriá-lo aos níveis permitidos, a fim de minimizar, senão excluir, a incidência de deficiências auditivas em recém-nascidos prematuros.

## **Referências bibliográficas**

ARAÚJO, Simone Adad. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgicas. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 68, n. 1, maio 2002.

BECKHAM, R.W.; MISHOE, S.C. Sound levels inside incubators and oxygen hoods used

with nebulizers and humidifiers. *Respir Care*, Dallas, v. 27, n. 1, p. 33-40, 1982.

BUSNEL, M. C. A Sensorialidade Fetal e suas consequências, in: *2ª Encontro Brasileiro para o Estudo do Psiquismo Pré e Perinatal*, 1994. São Paulo: ABREP, 1997. *Anais*, p. 9-25.

GLASS, P. O recém-nascido vulnerável e o ambiente na unidade de tratamento intensivo neonatal, in: AVERY, G. B., FLECHTCHER, M. A., Mac Donald, M. G. *Neonatologia: Fisiopatologia e tratamento do recém-nascido*. 4 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999, p. 79-96.

GRAMLICH, T. Oxygen Therapy, in: BARNHART, S.; CZERVINSKE, M. P. *Perinatal and Pediatric Respiratory Care*. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1995, cap. 11, p. 156-168.

GUYTON, Arthur C. *Tratado de Fisiologia Medica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997, pp. 601-609.

HIRSCHHEIMER, Mário R; MATSUMOTO, Toshio; BRUNOW, Werther de Carvalho. *Terapia Intensiva Pediátrica*. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 1997, p. 285-291.

KAKEHASHI, S.T.; PINHEIRO, E.M.; PIZARRO, G.; GUILHERME, A. Nível de Ruído em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Acta Paul Enferm*. São Paulo, p. 404-409, abr. 2007.

LICHTIG, Ida; MAKI, Kichiro. *Estudos de níveis de ruídos ambientais e de ruídos gerados pelas incubadoras em uma unidade de terapia intensiva neonatal*. São Paulo: Investigações, 1991, pp. 30-34.

MARTIN, Sandra Haueisen. *O uso do hood na oxigenoterapia e o risco de acúmulo de dióxido de carbono*. 2003. 109 p. Dissertação (Mestrado). Enfermagem. Escola de Enfermagem da UFMG, Belo Horizonte, 2003.

NALEPKA, C. D. The oxygen hood for newborns in respiratory distress. *American Journal of Nursing*, New York, v. 75, n. 12, p. 2185-2187, 1975.

PERREIRA, R.P.; TOLEDO, R.N.; AMARAL, J.L.G.; GUILHERME, A. Qualificação e quantificação da exposição sonora ambiental em uma unidade de terapia intensiva geral. *Revista Brasileira de Otorrinolaringol*. 2003: 766-71.

PROCIANOY, R. S. *Oxigenoterapia inalatória*, in: MIYOSHI, M. H.; GUINSBURG, R.; ISRAEL, B. *Distúrbios no Período neonatal*. São Paulo: Ed. Atheneu, 1998, cap. 37, p. 397-399.

ST. CLAIR, N.; TOUCH, S. M.; GRENSPAN, J. S. Supplemental Oxygen Delivery to the nonventilated Neonate. *Neonatal Network*, Indiana, v. 20, n. 6, p. 39-46, sep. 2001.

TAMEZ, R.N.; SILVA, M.J.P. *Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, cap. 8, pp. 57-77.

TOUCH, S.M.; SHAFFER, T.H.; GREENSPAN, J.S. *Managing our first breaths: a reflection on the past several decades of neonatal pulmonary therapy Neonatal Netw*. Indian, v. 21, n. 5, p. 13-20. aug, 2002.



## Amostragem de *Aedes aegypti* Linnaeus através de larvitampas e o controle do mosquito pela Prefeitura de Uberaba-MG

*Samples of Aedes aegypti through trap larvae and the control of the mosquito by the  
City Government of Uberaba-MG*

*Gustavo Estêvão de Carvalho* (1)

*Marcela Marinho Melo* (2)

*Maxelle Martins Teixeira* (3)

*Stella Dias Ferreira* (4)

*Afonso Pelli* (5)

[1] Biólogo, especialista em “Educação Ambiental” e “Gestão Ambiental, Avaliação Diagnóstica e Adequação Ambiental”. e-mail: guscarv@gmail.com

{2} Biomédica. e-mail: marcelamarinhom@gmail.com

[3] Biomédica, mestre e doutora em Ciências (Patologia). e-mail: maxelle@terra.com.br

[4] Bióloga. e-mail: stellaferreirabio@yahoo.com.br

[5] Biólogo, mestre em Ecologia e doutor em Aquicultura. e-mail: apelli.oikos@dcb.uftm.edu.br

---

**Resumo:** Devido ao aumento de casos de dengue em diversos estados brasileiros e ao fato de as medidas de controle serem esporádicas, é de extrema importância um monitoramento detalhado da incidência desse vetor. Este trabalho teve por objetivo verificar a ocorrência de *Aedes aegypti* em três bairros de distintos padrões sociais de Uberaba, além de verificar a eficácia da metodologia de combate ao mosquito, preconizada pelo Ministério da Saúde, executada pelo município. O estudo foi realizado em três bairros de Uberaba, sendo a coleta feita pela metodologia de lavitrampas após o controle feito pelo Centro de Controle de Zoonoses. Para avaliar o risco de transmissão do dengue foi utilizado o método de vigilância entomológica Índice de Recipiente (IR), segundo a FUNASA. Foi constatada a presença de larvas nos três bairros. De acordo com o IR, os bairros que apresentaram maiores risco de transmissão do dengue foram Jardim Espírito Santo e Vila Olímpica, ambos com IR= 60%. A metodologia usada pelo Centro de Controle de Zoonoses não se mostrou eficaz. É necessário um combate intensivo por meio da educação, sendo esta a ferramenta fundamental para o sucesso do programa.

**Palavras-chave:** saúde pública; vigilância ambiental; larvitampas.

**Abstract:** Due to the increase of dengue cases in various Brazilian states, and to the sporadic control of the disease, it's important to have a more detailed monitoring of the incidences of this vector. The aim of this research was to check the occurrence of *Aedes aegypti* in three

districts of different social patterns in Uberaba; and also to verify the effectiveness of the methodology to combat the mosquito, advocated by the Ministry of Health, implemented by the municipality. This study was conducted in three districts of Uberaba-MG, and the collection made by the methodology of larvaetrap, after control made by the Centre for Control of Zoonosis. To assess the risk of transmission of dengue we used the method for surveillance entomological index of container (IR), according to FUNASA. We noted the presence of larvae in the three districts. According to the IR, the districts that had greater risk of transmission were Jardim Espírito Santo and Vila Olímpica, both with IR = 60%. The methodology used by the Centre for Control of Zoonosis was not effective. We need an intensive combat through education, being this the most important tool for the success of the process.

Keywords: public health, environmental monitoring, trap larvae

### **Introdução**

O mosquito *Aedes aegypti* Linnaeus, vetor do dengue, apesar de ser urbano, já foi encontrado em zonas rurais no Brasil, México e Colômbia, através do transporte passivo de seus ovos e larvas (FUNASA, 2001). O mundo moderno dispõe de condições que favorecem a rápida disseminação do *Aedes aegypti*, tendo como exemplo a crescente urbanização, as deficiências no fornecimento, tratamento e armazenamento de água, e o uso intensivo de materiais descartáveis. Como consequência disso, tem-se observado o aumento do número de criadouros potenciais para o vetor (GUZMAN & KOURI 1996; TAUIL 2001).

Devido ao aumento de registros de casos relacionados ao dengue em diversos estados brasileiros e às medidas de controle serem esporádicas, é de extrema importância um detalhado monitoramento da incidência desse vetor. Com isso, este trabalho tem por objetivo verificar a ocorrência do *Aedes aegypti* em três bairros de padrões sociais diferentes, e identificar a incidência de *Aedes aegypti*, verificando a eficácia da metodologia de combate ao mosquito, preconizada pelo Ministério da Saúde, por intermédio da FUNASA (2001), executada pelo município.

### **Metodologia**

O estudo foi realizado em três bairros do município de Uberaba: Vila Olímpica (Classe A), Jardim Espírito Santo (Classe C) e Abadia (Classe B), dando que nos dois primeiros bairros, a coleta foi realizada nos meses de setembro a outubro (2003), e no último bairro, nos meses de abril a maio de 2004.

Foram utilizadas armadilhas de oviposição (BRAGA *et al.*, 2000) em diferentes pontos, sendo 49 armadilhas no bairro Abadia, 10 no Jardim Espírito Santo, e 10 na Vila Olímpica, totalizando quatro coletas em cada bairro. Para avaliar o risco de transmissão do dengue foi utilizado o método de vigilância entomológica pelo índice de recipiente (IR), segundo a Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

Após uma semana de exposição, o material foi coletado e acondicionado em frascos contendo álcool 75%. No laboratório fez-se a identificação e contagem com o

auxílio da chave taxonômica proposta por Merritt & Cummins (1988) e Consoli & Oliveira (1998).

Depois de se ter constatado a ocorrência de larvas de *Aedes aegypti*, foi solicitado ao Centro de Controle de Zoonoses, da Secretaria de Saúde, do Município de Uberaba, que fossem adotadas as medidas preconizadas para o controle do mosquito. O protocolo foi aplicado entre a 2ª e 3ª coleta e novamente entre a 3ª e 4ª coleta nos bairros JES e VO. No bairro Abadia não foi realizado um novo controle.

### **Resultados e discussão**

Foi constatada a presença de *Aedes aegypti* nos três bairros em que foram colocadas as armadilhas (Tabela 1). O total de larvas de *A. aegypti* amostradas no período de estudo foi de 830 larvas, sendo que 338 foram coletadas no Jardim Espírito Santo (Classe C), 225 na Vila Olímpica (Classe A), e 267 no Abadia (Classe B).

Tabela 1. Número de larvas de *Aedes aegypti* amostradas por coleta nos bairros Jardim Espírito Santo (JES), Abadia (AB) e Vila Olímpica (VO), na cidade de Uberaba, no período de setembro de 2003 a maio de 2004.

<b>Data da coleta</b>	<b>AB</b>	<b>JES</b>	<b>VO</b>
01/09/03	0	-	-
15/09/03	9	-	-
29/09/03	70	-	-
08/10/03	188	-	-
01/05/04	-	3	0
08/05/04	-	162	20
15/05/04	-	61	154
22/05/04	-	112	51
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>338</b>	<b>225</b>

De acordo com o índice de recipiente (IR), os bairros que apresentaram maior risco de transmissão do dengue foram os bairros JES (Classe C) e VO (Classe A), ambos com IR= 60% (Figura 1).

Do total de larvas amostradas nas larvitrapas, as coletas de 08/10/03, 08/05/04 e 15/05/04 foram as que apresentaram maior número de larvas de *Aedes aegypti*, com 188, 162 e 154, respectivamente, o que representa grande concentração larvária. Observou-se um menor número de larvas na primeira coleta.

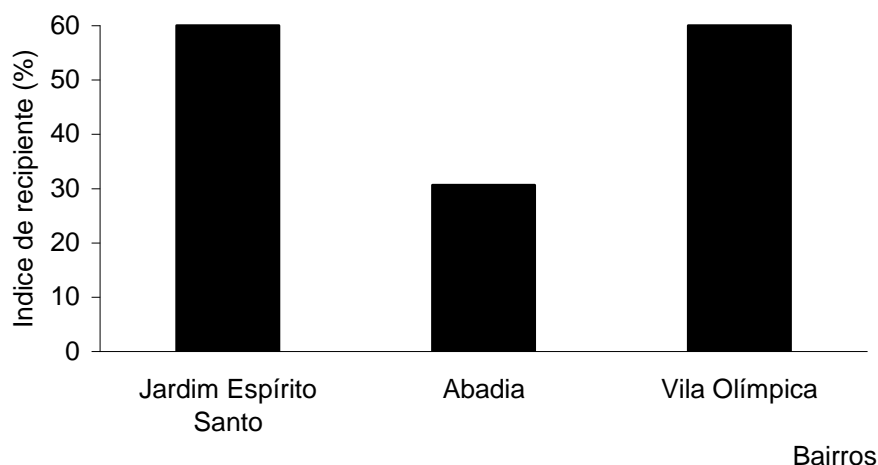


Figura 1. Índice de Recipiente (IR) de larvas de *Aedes aegypti* encontradas nos bairros Jardim Espírito Santo, Abadia e Vila Olímpica, na cidade de Uberaba, no período de setembro de 2003 a maio de 2004.

No Brasil, há referências de epidemias por dengue desde 1923, em Niterói-RJ, no entanto, sem confirmação laboratorial. A primeira com confirmação laboratorial foi em Boa Vista (RR), sendo isolados os vírus DEN-1 e DEN-4. A partir de 1986 epidemias de dengue clássico têm ocorrido em vários Estados. Na década de 30, a erradicação do *A. aegypti*, visando o controle da febre amarela, fez desaparecer também o dengue. No entanto, em 1981 a doença voltou a atingir a Região Norte.

A partir de 1995, o dengue passou a ser registrado em todas as regiões do país e, em 1998, o número de casos chegou a 570.148. Em 2001 foram 370 mil casos registrados, sendo grande parte dessa ocorrência (149.207) registrada na região Nordeste (FUNASA 2001). No Rio de Janeiro ocorreram três grandes epidemias. A primeira em 1986-87; a segunda em 1990-91, com aproximadamente 100 mil casos confirmados, e a terceira em 2006-07.

Em um estudo feito por Cardoso Junior *et al.* (1997), em que se monitorou o *A. aegypti* e o *A. albopictus*, utilizando dois métodos de vigilância entomológica, Índice de Breteau (IB) e ovitrampas, comprovou-se que o uso de ovitrampas é mais sensível detectando larvas após 2 meses de controle, enquanto que o IB só detectou após 4 meses do término das atividades de controle.

Em um estudo feito por Santos & Marçal Junior (2004), observou-se que os índices de infestação, segundo bairros, variaram de zero a 5,90%, o que demonstra que o vetor se distribui de forma heterogênea. Ao contrário do observado por Santos & Marçal Junior (2004), em Uberaba, o mosquito apresenta-se distribuído por toda a cidade, independentemente do poder aquisitivo dos moradores. Portanto, quando se busca a saúde do indivíduo, melhores resultados são alcançados quando a coletividade é visada.

Apesar de ter sido aplicado controle químico pelo Centro de Controle de Zoonoses durante o período de estudo, este controle não se apresentou eficaz. Segundo

Marçal Júnior & Santos (2004), o uso constante de inseticidas nas epidemias de dengue não vem se mostrando capaz de impedir a transmissão do dengue por não conseguir reduzir as populações dos mosquitos.

Rodrigues *et al.* (1999), em estudo sobre níveis de resistência a inseticidas, verificaram que existem baixa resistência a inseticidas do grupo piretroides e alta resistência a inseticidas do grupo organofosforados. Em 1960, apareceram os primeiros casos de resistência a inseticidas organofosforados e carbamatos em *A. aegypti*. Apesar da baixa resistência aos piretroides; estes sofrem os efeitos do mecanismo de resistência cruzada com os organoclorados e DDT, pois muitas cepas resistentes a DDT também o são à permetrina, o que sugere a presença de um mecanismo similar (RODRIGUES *et al.*, 1999).

Como os criadouros artificiais podem ser removidos em sua maioria, a contenção do mosquito depende das ações da população em relação aos descartes. Dessa forma vemos a importância de um trabalho educativo, incentivando o adequado manejo do lixo, a reciclagem e a reutilização do material descartado para outros fins.

Concluindo, podemos dizer que o controle preconizado pelo Ministério da Saúde é ineficaz e que a ocorrência de resistência aos inseticidas utilizados deve ser investigada de forma mais acurada. Nesse contexto, a educação ambiental para o esclarecimento das pessoas sobre a forma de combate e procedimento em relação à doença, pode se transformar em importante ferramenta no combate ao vetor.

## Referências

BRAGA, A., GOMES, A. C., NELSON, M., MELLO, R. C. G., BERGAMASCHI, D. P. & SOUZA, J. M. P. Comparação entre pesquisa larvária e armadilha de oviposição, para detecção de *Aedes aegypti*. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 33(4): 347-353, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. Manual do dengue: vigilância epidemiológica e atenção ao doente. Brasília, DF, 1996. 82 p.

CARDOSO, JR., R. P., SCANDAR, S. A. S., MELLO, N. V., ERNANDES, S., BOTTI, M. V. & NASCIMENTO, E. M. M. Detecção de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, na zona urbana do município de Catanduva-SP, após controle de epidemia de dengue. *Revista de Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 30 (1): 37-40, 1997.

CONSOLI, R. A. G. B. & OLIVEIRA, R. L. *Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. 228p.

FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. *Dengue, instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas*. Brasília, Ministério da Saúde, 2001. 84 p.

GUZMAN, M. G. & KOURI, G. Advances in dengue diagnosis. *Clinical Diagnostic Laboratory Immunology*, 3: 621-627, 1996.

MARÇAL JUNIOR, O.; SANTOS, A. Infestação por *Aedes Aegypti* (Diptera: Culicidae) e Inci-

dência do Dengue no Espaço Urbano: um estudo de caso. *Caminhos de Geografia*, 5(13): 241-251, 2004.

MERRITT, R. W., CUMMINS, K. W. *An introduction to the aquatic insects of North America*. Iowa: Kendall/Hunt publishing company, 1988. 634p.

NATAL, D. Bioecologia do *Aedes Aegypti*. *Biológico*, 64 (2): 205-207, 2002.

NEVES, D. P. *Parasitologia humana*. São Paulo, Atheneu, 2000. 524 p.

RODRIGUES, M. M., BISSET, J. A., MILÁ, L. H., CALVO, E., DIAZ, C. & SOCA, L. A. Niveles de resistencia a inseticidas y sus mecanismos en una cepa de *Aedes aegypti* de Santiago de Cuba. *Revista Cubana Medicina Tropical "Pedro Kourí"*, 51 (2): 83-88, 1999.

SANTOS, A. & MARÇAL JUNIOR, O. Geografia do Dengue em Uberlândia (MG) na Epidemia de 1991, *Caminhos de Geografia*. 3 (11): 35-52, 2004.

TAUIL, P. L. Urbanização e ecologia do dengue, *Caderno de Saúde Pública*, 17: 99-102, 2001.

## Uma investigação acerca da elaboração do luto por sujeitos ateus e religiosos

*An Investigation on the Elaboration of Mourning by  
Atheistic and Religious Individuals*

*Cássia Angélica Nogueira Barbosa (1)*

*Mariza Ferreira Leão (2)*

[1] Psicóloga graduada pelo Centro Universitário de Patos de Minas. Pós-graduada na área clínica com a abordagem Cognitivo-comportamental, pela UNIASSELVI / Instituto Máximo – Patos de Minas/MG. cassia-psico@hotmail.com

[2] Orientadora do artigo. Psicóloga mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), professora do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM)

---

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo investigar o papel que a religião desempenha no processo de construção do luto. Foram entrevistados 13 sujeitos que passaram por uma experiência significativa de perda, entre eles, católicos, evangélicos, espíritas, ateus e agnósticos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa na qual foi utilizado um questionário para caracterizar a população estudada e uma entrevista semiestruturada para a coleta de dados. Os resultados foram analisados com base na análise do conteúdo e apontaram que a religião, mesmo sendo um dos recursos utilizados na elaboração do luto, muitas vezes mostrou-se insuficiente diante da morte. Fatores como a capacidade psíquica do enlutado para elaborar a perda e o tipo de parentesco pareceram ser mais determinantes.

**Palavras-chave:** Morte; luto; religião.

**Abstract:** This study aimed to investigate the role religion plays in the process of mourning. We interviewed 13 individuals who have had a significant experience of loss, including Catholics, Protestants, spiritualists, atheists and agnostics. This is a qualitative research in which a questionnaire was used to characterize the population and a semi structured interview was used to collect data. The results were analyzed based on content analysis and pointed out that although religion is a resource used in the preparation of mourning, it is often insufficient in the face of death. Factors such as the psychic ability of the mourner to elaborate mourning as well as the type of relationship seem more decisive.

**Keywords:** Death; mourning; religion.

## 1. Introdução

A morte, na contemporaneidade, é considerada um tabu. Ao se deparar com ela, o ser humano tem dificuldade de incluí-la em sua rede de pensamentos e simbolizá-la, o que a torna um evento terrificante. As estratégias usadas em seu enfrentamento são geralmente no sentido de negá-la e afastá-la o máximo possível do cotidiano das pessoas envolvidas. Em uma sociedade regida pela lógica capitalista do consumo e que preconiza a felicidade e o bem-estar constantes, não sobra espaço para a vivência desse evento traumático que representa um golpe profundo na onipotência humana, dificultando, assim, segundo Guarnieri (2001), a criação de um espaço interno para a elaboração dessa perda.

A singularidade do ser humano está em constante e estreita articulação com a cultura na qual o indivíduo se insere. Toda sociedade impõe padrões a serem seguidos, entre eles, o sentido que é dado à morte e aos sentimentos perante uma perda. A religião, em todas as culturas, apresenta-se como um dos campos do conhecimento que faz indagações e fornece algumas repostas para as questões ligadas à finitude do ser humano e o sentido da vida. Mediante isso, torna-se importante investigar o papel que ela desempenha para os indivíduos no momento de enfrentamento do luto.

A morte está sempre presente. Estar vivo é a condição completa para morrer (ASSUMPTÃO, 2007): negar a morte é apenas uma inútil luta contra a realidade de todos, pois segundo o autor, morre-se porque se vive e o tempo da morte não é cedo nem tarde, ele é, simplesmente. A morte faz parte do ciclo da vida. Morte e vida são fenômenos vitais entrelaçados, são duas formas de representar uma existência, e é um desperdício procurar a existência de um fora do outro. Aceitar a morte é aceitar que não há nenhum controle, é um total desprendimento do Eu (NETTO *apud* TAVARES, 2001 e GUARNIERI, 2001).

Investigar o processo por meio do qual as pessoas elaboram a perda é relevante, na medida em que estudos na área demonstram que o luto complicado ou não elaborado pode ter como consequência o desencadeamento de doenças psíquicas e repercussões familiares graves (PARKES, 1998). Dar voz ao enlutado é uma estratégia importante porque são eles os informantes mais qualificados para falar sobre essa experiência tão impactante na vida de todo ser humano.

O presente trabalho buscou investigar os processos envolvidos na elaboração do luto, dando ênfase ao papel que a religião desempenha nessa tarefa psíquica. Tal investigação pode favorecer a ampliação dos conhecimentos sobre os processos de luto e fornecer subsídios para as estratégias terapêuticas de apoio ao enlutado e sua família.

O interesse em investigar sujeitos ateus e religiosos acerca da elaboração do luto surgiu pelos mistérios que circundam a morte e pelo desejo em conhecer os diferentes sentidos de morte e vida aos quais os seres humanos se apegam.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que foca conhecer e comparar os processos envolvidos no luto de pessoas que possuem uma crença religiosa, ou que são ateias ou agnósticas. A influência da religião diante da morte, o papel que exerce na formulação do seu sentido e a identificação dos recursos de enfrentamento dos quais os sujeitos lançam mão, foram também investigados. As entrevistas semiestruturadas propiciaram preservar a subjetividade de cada participante.



## 2. Fundamentação teórica

### *Representações da morte ao longo do tempo*

Na época medieval, predominava a morte domada e consciente. Havia uma atitude próxima e familiar diante da morte, e o homem sabia quando estava para morrer, nem ele nem sua família negavam sua finitude. Em seus últimos dias de vida, deitava-se no leito e era rodeado de sua família, comunidade e líder religioso. Havia uma cerimônia aberta ao público, as crianças não eram afastadas e presenciavam todo o processo. O moribundo dava assim suas últimas recomendações, despedia-se e esperava calmamente sua morte. Eram respeitadas as manifestações do luto, o tempo necessário para a cicatrização das feridas e elaboração dessa nova situação (ARIÈS, 1977).

No século XIX, dominava a morte romântica, a qual era considerada bela e sublime, uma oportunidade de reencontrar os amados que já se foram. A morte passa a ser uma morte desejada, entretanto uma difícil ruptura com os que ficam. Era o que Ariès denominava de “doçura narcótica”.

No decorrer dos tempos, século XX, segundo o autor previamente mencionado, o homem dá novo sentido à morte: a visão de morte vergonhosa, a morte invertida. À medida que o sexo deixa de ser um tabu, a morte se torna um assunto proibido, despercebida pelos que morrem. A morte já não é mais considerada um fenômeno natural, integrante do viver, mas sim uma derrota. “Ninguém jamais fracassou em morrer; mas em viver...” (SPONVILLE *apud* TAVARES, 2001, p. 25).

O local da morte foi transferido do lar para os hospitais: já não se morre em casa rodeado da família, mas nos hospitais, sozinho. Kovács (1992) coloca que o triunfo da medicalização está em manter a doença e a morte na ignorância e no silêncio. As crianças foram afastadas de tudo que circunda a morte. “As crianças já não nascem em couves, porém, os velhos desaparecem entre as flores” (MARANHÃO, 1985, p. 10). As famílias, agora espectadoras, se afastam do doente e dos cuidados para com ele. O corpo é entregue à funerária, que toma a responsabilidade de prepará-lo para o funeral. As manifestações de dor são reprimidas, guardadas para si, pois a sociedade exige do enlutado um autocontrole de suas emoções. Não é estranho ouvir “não chore, seja forte”; “não fique assim, Deus sabe o que faz”, e diversas outras falas vãs, exigindo do enlutado que não expresse seus reais sentimentos diante dessa perda tão significativa (ARIÈS, 1977). “O sentimento da perda não tem lógica nem regras. Ele existe. Ele machuca. Ele causa dor. E só quem o está vivendo é capaz de compreender a sua extensão” (ASSUMPÇÃO, 2007, p. 78).

Vida e morte se entrelaçam durante todo o processo de desenvolvimento vital. Engana-se quem acredita que a morte só é um problema no final da vida. Assim, muitos agem como se a morte não existisse, comportando-se como heróis e não se dão conta de quantos heróis já perderam a vida em busca da tão desejada imortalidade (KOVÁCS, 1992).

Hoje prevalece o medo da morte, medo que pode ser visto como uma mentira vital: tendência humana de reprimir o reconhecimento da sua mortalidade, a negação da morte. O homem molda para si mesmo um mundo governável, ou seja, aceita a programação ditada pela sua cultura, abrindo mão, na maioria das vezes, de sua auten-

ticidade. O heroísmo nada mais é do que um reflexo do terror da morte, pois uma aparência externa forte esconde uma fragilidade interior (BECKER, 2007).

O medo da morte está presente em todos os seres humanos e, em certa medida, é a expressão do instinto de autoconservação, uma forma de proteção à vida. O medo da morte protege o homem dos riscos destrutivos e permite a continuidade dos seus sonhos. Porém, esse mesmo medo pode ser mortal no caso de se tornar exagerado, fazendo com que a pessoa deixe de viver para não morrer. O homem é determinado pela consciência objetiva de sua mortalidade e por uma subjetividade que busca a imortalidade (KOVÁCS, 1992). “A temática da morte está tão imbricada na vida das pessoas que, paradoxalmente, não se percebe a sua presença” (PAULA, 2005 p. 165). Para Kübler-Ross (1998), a morte ainda constitui um acontecimento medonho, um medo universal para o homem, e o que mudou foi seu modo de conviver e lidar com a morte.

### *A morte na perspectiva filosófica*

Há na filosofia três autores existencialistas que defendem distintas visões de morte. Heidegger (2005) descreve a morte como propriedade da própria estrutura essencial da existência. Diz que assim que o homem começa a viver, tem idade suficiente para morrer. Para o autor, a cotidianidade conhece a morte como ocorrência que sempre vem ao encontro, compreendida como algo indeterminado que deve surgir em algum lugar, mas que para si mesmo não é algo constituído, portanto uma ameaça. A presença conhece a certeza da morte, mas escapa do estar-certo, e este escape constitui o ser-para-a-morte impróprio, caracterizando, assim, a morte como impessoal, não tendo a coragem de vivenciar sua angústia, encobrendo a possibilidade mais própria do ser. “O impessoal encobre o que há de característico na certeza da morte, ou seja, o fato de ser possível a cada momento” (HEIDEGGER, 2005, p. 41). O ser-para-a-morte em seu sentido próprio seria aquele que não foge nem encobre o real caráter da morte, pois ela é a possibilidade da impossibilidade, de todo o existir como ser-no-mundo. Essa possibilidade não é aquela que espera pelo homem no fim do caminho, mas aquela que foi lançada desde o seu nascimento. Existir autenticamente consiste em assumir a si próprio diante da morte. Em outras palavras, o ser que consegue encarar a angústia da morte possui um caráter autêntico e se percebe um ser-para-a-morte, assumindo assim sua existência e extrema possibilidade, livrando-se das ilusões do impessoal na liberdade para a morte (HEIDEGGER, 2005).

Para Sartre (1997), a morte revela o caráter absurdo da existência humana, por interromper todo projeto existencial. Nada tem sentido, o homem nasce sem razão, prolonga-se por fraqueza e morre por acaso. Assim, esta perpétua aparição do acaso no âmago dos sonhos da humanidade não pode ser entendida como uma possibilidade pessoal, conforme definia Heidegger, mas sim como a nadificação de todas as possibilidades. A morte é um limite externo e de fato da subjetividade humana. Não é uma possibilidade, nem a plenificação do ser, é uma situação limite e distante de uma escolha. O ser é livre apenas em sua existência, a morte é a negação dessa existência e devolução do ser ao nada. “... a morte jamais é aquilo que dá à vida seu sentido: pelo contrário, é aquilo que, por princípio, suprime da vida toda significação” (SARTRE, 1997, p. 661).

Gabriel Marcel (*apud* MARANHÃO, 1985), um existencialista cristão, coloca que a morte não é um precipício devorador ou um permanente convite para o desespero. Constitui-se em um trampolim de esperança absoluta, um salto sobre o tempo em direção à transcendência. O que circunda o desespero e o constante conflito com a morte é o amor. Amar alguém é o mesmo que dizer a essa pessoa que ela não morrerá, e consentir com a sua finitude é como se estivesse traindo esse amor. Não se morre quando se perde a vida, mas quando se perde a capacidade de amar (*CHAPLIN apud* TAVARES, 2001).

Nessa temática de Marcel, nota-se ser atitude recorrente de muitos enlutados não se dar o direito de criar novas oportunidades de voltar a sorrir, pois significaria que esqueceu ou deixou de amar a quem se perdeu. Ao fazer isso, o indivíduo fecha a possibilidade de demonstrar que também ama a si próprio e que existe um novo caminho a trilhar. Tavares (2001) diz que a capacidade de restauração deve ser compreendida como um ato de coragem e não como deslealdade à pessoa que partiu: "... devemos saber perder aquilo a que estamos mais apegados porque é nessa liberdade que conseguimos amar verdadeiramente" (LELOUP, 1999, p. 70).

### *Considerações sobre o luto*

Diz-se que a experiência do luto nos humaniza. Isso é verdade, ela deita-nos abaixo do nosso pedestal narcísico. Machuca-nos, humilha-nos, lembra que não somos onipotentes, que tudo passa, que tudo muda, que nem sempre teremos ao nosso lado aquele que amamos. E toda essa dor do luto, contra a qual nos defendemos de todas as maneiras possíveis, acaba por abrir um espaço dentro de nós. Um espaço de pobreza e de fecundidade. Um espaço para amar (HENNEZEL, 1999, p. 68).

Kovács (2007) define luto como o processo de elaboração diante da perda de uma pessoa com quem vínculos afetivos muito intensos foram estabelecidos. É uma vivência consciente da morte, como se uma parte daquele que está vivo também morresse. Um vínculo que se rompe de forma irreversível. Segundo Kovács (1992), Bowlby (1985) descreve quatro fases do luto:

1. Fase do choque: é o momento de conhecimento da perda, tem a duração de algumas horas ou semanas e pode vir acompanhada de manifestações de desespero ou de raiva. O indivíduo pode parecer desligado, embora manifeste um nível alto de tensão.
2. Fase de desejo e busca da pessoa perdida: pode durar meses ou anos. Pode estar presente uma raiva e uma tristeza intensa quando há a percepção de que houve realmente uma perda. Ao mesmo tempo, há uma sensação de que tudo não passa de um grande pesadelo. A raiva pode ocorrer quando o enlutado se sente culpado pela morte do outro, e também pela frustração da bus-

ca inútil. A esperança intermitente, o choro que parece não cessar, são manifestações desta fase. Pode haver a sensação de que nada mais tem sentido, que será impossível continuar vivendo sem o outro.

3. Fase de desorganização e desespero: presente quando a perda já é vista como irreversível. É nesta fase que uma depressão reativa pode se manifestar em um processo duradouro.
4. Fase de alguma organização: aqui o enlutado passa a aceitar a morte, constatando que uma nova vida precisa ser começada. Nessa fase de novas buscas, a pessoa perdida nunca é esquecida, apenas lembrada de uma forma diferente; a dor é transformada em saudades. Para Hennezel (1999), amar é aceitar limites e viver é aprender a aceitação do real. A tristeza e o choro podem retornar, tornando o processo de luto gradual e nunca totalmente concluído.

Luto é um processo de enfrentamento da perda e de reorganização do enlutado, que afeta o indivíduo em suas dimensões física, emocional, comportamental, espiritual, cognitiva e social. Implica uma transformação da relação com a pessoa perdida e a possibilidade de continuar vivendo sem aquela pessoa (CASELLATO; FRANCO; MAZORRA; TINOCO, 2009). Segundo os mesmos autores, a possibilidade de elaboração do luto depende de fatores internos e externos ao indivíduo. Assim as reações sentimentais e comportamentais do enlutado diante da perda, que determinarão a vivência do luto normal ou não, vão oscilar dependendo da sua cultura, religiosidade, condições socioeconômicas e familiares.

Bowlby (*apud* KOVÁCS, 1992) diferencia o processo de luto normal do patológico, mais conhecido hoje como luto complicado. A exacerbação dos processos presentes no luto normal, com uma duração muito longa e com características de obsessividade, configura o luto patológico, ou seja, o que determina a complicação do luto é a intensidade, frequência e duração dos sintomas. O luto saudável caracteriza-se pela aceitação da modificação do mundo externo e a consequente modificação do mundo interno. No caso do luto patológico, o enlutado toma sua angústia como caráter irreversível.

Luto não é simplesmente um conjunto de sintomas que se inicia após a perda, e sim, um processo com quadros que se mesclam, podendo afetar, entre outros, o sistema imunológico com grande risco de adoecimento e depressão (PARKES, 1998). Segundo o autor, existem diferentes formas de luto complicado:

– *O luto crônico*: é aquele no qual as reações diante da perda tornam-se manifestações constantes e prolongadas. O autor avalia esse luto como uma desordem de apego: a pessoa se acha tão dona de alguém que sofre antes mesmo de perder a pessoa amada. Existe uma dependência emocional. Nesta condição, o enlutado sente-se incapaz de continuar vivendo sem a pessoa perdida.

– *O luto inibido*: é caracterizado pela ausência de manifestações diante da perda. Ao adiar as reações ao luto, a pessoa não entra em contato com a perda, não havendo assim a elaboração. Frequentemente essas reações aparecerão em situações diante das quais não caberia tal desespero.

Parkes (1998) cita vários fatores que contribuem para a complicação no processo de luto. Um deles é a circunstância da perda. A perda inesperada, como no caso de um

acidente ou suicídio, constitui-se em uma das quais a aceitação é mais difícil, pois se tem a ideia de que poderia ter sido feito algo para adiar tal morte. Outros fatores seriam a baixa autoestima, a relação dependente, a morte de crianças, os problemas sociais, mortes consecutivas, entre outros.

Os ritos mortuários, segundo Assumpção (2006), não são apenas uma oportunidade de preparação para a outra vida, mas são fundamentais para ajudar os enlutados na elaboração do luto e no seu medo da morte. Assumpção (2001) observa que algumas pessoas, por não terem assistido ao sepultamento do seu ente, tem uma disponibilidade maior em criar uma fantasia de que este não morreu, acarretando complicações maiores em sua elaboração. A ausência dos ritos, ocorridas em acidentes em que não encontram o corpo ou até em recalques dos enlutados, apagando de sua consciência qualquer lembrança, é apontada como causa de processos de luto complicado.

Em seu texto de 1915, "Luto e Melancolia", Freud (1996) faz uma riquíssima descrição do luto e o que ele denominou como melancolia, descrito por outros autores como depressão, resultante de um luto não elaborado devido a complicações. De um modo geral Freud definiu luto como a reação à perda de um ente querido, ou a perda de alguma abstração que ocupou o lugar desse objeto amado. Freud diferencia o pensar melancólico do luto. No luto normal, a pessoa supera a perda do objeto e consegue direcionar sua libido a outros objetos. Na melancolia, ao contrário, há um desligamento do mundo e a pessoa perde sua capacidade de direcionar sua libido em outras vertentes. Os sentimentos ligados à pessoa perdida são lançados contra si. Seu próprio eu precisa ser punido, a pessoa passa dessa forma a viver como se estivesse morta. "No luto, é o mundo que se torna pobre e vazio; na melancolia, é o próprio ego" (FREUD, 1996, vol. XIV p. 251).

### *Considerações sobre religião, religiosidade e espiritualidade*

Na visão de Freud (1996), as religiões são ensinamentos e afirmações sobre fatos e condições da realidade externa ou interna, que dizem algo que o homem não descobre por si mesmo. São ilusões, realizações dos mais antigos, fortes e prementes desejos da humanidade. A impressão terrificante de desamparo na infância despertou a necessidade de proteção, a qual foi proporcionada pelo pai. O reconhecimento de que esse desamparo perdura através da vida tornou necessário ancorar-se à existência de um pai mais poderoso. As ilusões não precisam ser necessariamente falsas, portanto, pode-se chamar uma crença de ilusão quando a realização de desejo constitui fator notável em sua motivação, desprezando assim suas relações com a realidade.

Os homens dão o nome de "Deus" a alguma vaga abstração que criaram pra si mesmos, que lhes ampara frente a sua impotência diante do universo: "... os homens são completamente incapazes de passar sem a consolação da ilusão religiosa [...] sem ela, não poderiam suportar as dificuldades da vida e as crueldades da realidade" (FREUD, 1996, p. 57). Afirma ainda: "... a religião seria a neurose obsessiva universal da humanidade [...]" (FREUD, 1996, p. 52).

Ives Congar, citado por Matos (2009), afirma que a religião coloca as causas das vicissitudes da vida como sendo transcendentais, enfraquecendo a capacidade dos homens de assumir a responsabilidade de lutar pelo seu destino, levando-os ao obscuran-

tismo e à ignorância.

Aspecto importante a ser considerado, neste trabalho, refere-se à distinção entre os conceitos de religiosidade e espiritualidade. A espiritualidade é independente da experiência religiosa e constitui a própria essência do ser humano. Consiste em “dar um passo a mais” na aceitação da própria angústia, na aceitação da incompreensão humana diante do sofrimento, de seus limites e finitude. Religiosidade significa entrar em relação com o que se considera como um absoluto ou um essencial, e estrutura-se em certo número de ritos, práticas, em que essa relação toma forma, quase por somente obrigação, como um hábito (LELOUP, 1999).

Sponville (2007) afirma que toda religião pertence, ao menos em parte, à espiritualidade, mas nem toda espiritualidade é necessariamente religiosa. Leloup e Hennezel (1999) sintetizam a distinção entre espiritualidade e religiosidade, colocando que a primeira faz parte de todo ser que se questiona diante do simples fato de sua existência, e diz respeito à relação que os seres humanos têm com os valores que os transcendem. A segunda refere-se à adesão do indivíduo a um conjunto de crenças e práticas de uma determinada religião. Nesse sentido, pode-se pensar que a religiosidade seria uma das formas possíveis de vivência e expressão da espiritualidade, mas não a única.

### *Ateísmo*

Sponville descreve que tudo se tornou mais verdadeiro e passou a viver mais lucidamente, desde que perdeu a fé e se tornou um ateu: “Era como se eu saísse da infância, dos seus sonhos e medos... como se eu entrasse enfim no mundo real...” (SPONVILLE, 2007, p. 15). Na sua visão, a crença em um Deus talvez decorra da necessidade humana de ter um Deus como uma forma de se consolar, para se tranquilizar, ou simplesmente para dar um sentido às suas vidas. Freud (1996) também diz que “Deus” é uma criação do homem, nascida da necessidade que ele tem de tornar tolerável seu desamparo. Comte-Sponville retoma a questão colocando que muitos se esquecem que essa necessidade de consolo, que todo ser humano tem, é impossível de ser totalmente satisfeita. “Somos prisioneiros da carência” (SPONVILLE, 2007, p. 153).

Um dos papéis mais fundamentais das religiões é tranquilizar os crentes diante da morte. Para os ateus, diante da morte do outro, a revolta parece-lhes mais justa que a prece. O horror, mais verdadeiro que o consolo; a paz, para os ateus, virá mais tarde. O luto não é uma corrida contra o tempo, e sim um trabalho do tempo e da memória, da aceitação e da fidelidade, descreve Sponville.

O autor se posiciona contra o niilismo, descrença completa, e acredita que a humanidade pode viver sem religião, sem acreditar em um Deus, mas não pode viver sem fidelidade. A fidelidade à humanidade e ao dever de humanidade é o que Sponville chama de humanismo prático, que não é uma religião e, sim, uma moral. Para o autor o que constitui o valor de uma vida humana não é a fé, mas a quantidade de amor e de justiça de que se é capaz. Feurbach (*apud* MATTOS, 2009) afirma que apenas o ateu é verdadeiramente bom. É dever do humanismo abrir mão das ilusões de uma vida eterna para se dedicar à vida real, buscando a felicidade limitada na medida que o homem possa alcançar. A felicidade não é para ser esperada, mas para ser vivida, aqui e agora! Isso não anula o trágico. O pensamento contrário, de que a felicidade ainda estar por

vir em um outro mundo que pelo homem espera, fará com que esse nunca viva, mas espere para viver. “Não esperemos ser salvos para ser humanos” (SPONVILLE, 2007, p. 67).

Sponville diferencia o agnóstico de um ateu: o ateu acredita que Deus não existe, o agnóstico, não acredita que Deus existe ou não existe. O agnóstico se recusa a dar uma resposta terminante ou se reconhece incapaz de dá-la, enfim ele defende uma espécie de neutralidade. Ser ateu não é negar a existência do absoluto, é negar a sua transcendência, é negar que esse absoluto seja Deus. Deus não é um teorema, não se trata de prová-lo, nem de demonstrá-lo, mas de crer ou não nele. “Se a fé excede toda razão, como saber em que se crê?” (SPONVILLE, 2007, p. 101).

Para Lacan (*apud* MATTOS, 2009), ao contrário de Sponville, o ateu não é aquele que nega a existência de um Deus: isso não basta, é preciso negar a presença de uma onipotência no mundo. O verdadeiro ateu é aquele que consegue eliminar a fantasia de um sobrenatural.

### **3. Metodologia**

#### ***Tipo de pesquisa***

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que visa trabalhar com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis e quantificações (MINAYO, 2006). Segundo Eizirik (2003), é importante realizar uma pesquisa qualitativa porque se trata de uma visão de mundo e de ciência que não aceita a dicotomia entre objetivo e subjetivo. Essa polaridade é empobrecedora para a produção de conhecimento.

#### ***Amostra***

Ser maior de 18 anos, estar passando por um processo de luto significativo no período de três meses a três anos de perda e formalizar sua concordância em participar por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, foram os critérios de inclusão estabelecidos para os participantes da pesquisa. Foram entrevistados católicos, evangélicos, espíritas, ateus e agnósticos, somando um total de 13 sujeitos entrevistados: seis mulheres e sete homens de diferentes idades e condições sociais.

#### ***Instrumentos***

– Questionário padronizado para caracterização da população estudada, por meio do qual se obtiveram dados sobre a escolaridade, renda, religião, tempo de vivência do luto. Foi também investigada a percepção que o participante tinha de sua saúde e se fazia uso de algum medicamento.

– Entrevista semiestruturada, criada pela autora do presente estudo que visava dar voz aos sentimentos, percepções e sentidos que os enlutados construíram a respeito

da morte. A modalidade de entrevista semiestruturada obedece a um roteiro flexível que dá suporte ao pesquisador. A entrevista facilita a abordagem e assegura ao pesquisador que seus pressupostos serão cobertos durante a conversa. É importante analisar não só os temas previamente estabelecidos, mas também explorar as estruturas de relevância dos entrevistados trazidas do campo (MINAYO, 2006).

### *Procedimentos*

A coleta de dados foi feita por meio do contato direto com cada participante, por conhecimento do próprio pesquisador e por indicações em cascata: um sujeito indica outro. O primeiro contato foi estabelecido por telefone. Após a explicação dos objetivos da pesquisa e o consentimento dos sujeitos em dela participar, foram agendados lugares e horários para sua realização sempre respeitando a conveniência e privacidade dos sujeitos.

No primeiro contato pessoal, foi pedido que o sujeito assinasse um termo de consentimento livre e esclarecido da sua participação na pesquisa. Em seguida, foi solicitado que preenchesse o questionário de caracterização da população. A entrevista semiestruturada foi realizada em seguida mantendo um diálogo de perguntas e respostas entre o entrevistador e o entrevistado.

Para análise dos dados foi utilizada a metodologia da análise de conteúdo e seguidas as etapas propostas por Spink (2004), para estudos de representações sociais que inclui a imersão no conjunto das informações coletadas, procurando deixar aflorar os sentidos, seguindo-se uma etapa de elaboração de categorias de análise. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra. Os dados foram agrupados nos seguintes núcleos temáticos: visão da morte; reconhecimento e elaboração da perda; estratégias utilizadas no enfrentamento do luto; percepção de mudanças na própria vida em decorrência da perda e sinais de luto complicado e/ou sintomas ligados ao luto. Foi feita a comparação entre as respostas dos sujeitos ateus e portadores de uma crença religiosa. Os resultados foram discutidos por meio do diálogo entre as reflexões da aluna pesquisadora, relativas às respostas dos participantes e à literatura da área.

## **4. Discussão dos resultados**

### *Categorias de análise dos sujeitos entrevistados:*

#### *Visões da morte*

Quando foi solicitado aos participantes que definissem com suas palavras o que era morte, respostas distintas foram obtidas, segundo suas crenças. Os participantes que têm uma crença religiosa acreditam que a morte é uma passagem deste mundo para um mundo espiritual:

*“A morte pra mim existe a morte física, o espírito ele é eterno, o espírito ele não morre. O espírito vai para o plano espiritual... depois ele reencarna” (P12; espírita).*



*“... a Bíblia nos garante que há uma vida eterna em espírito com Deus, para aqueles que em sua vida terrena resolveram seguir esse caminho... morte eterna, para aqueles que abriram mão desse convívio, desses princípios de Deus...”* (P7; evangélico).

*“... Acho que morte a gente volta para a nossa primeira casa... vai para o encontro dos nossos parentes, nossos entes queridos... Morte seria você ir para uma outra vida”* (P8; católico).

Para Bigheto e Incontri (2007), a religião desempenha um papel fundamental na sociedade e cultura do indivíduo, funcionando como guardião de valores e preconceitos estabelecidos e interpretados pelo homem em suas vivências. A crença religiosa é um meio importante para que o indivíduo, que professa uma religião, possa construir um significado em torno do vazio deixado pela morte do ente querido. Porém, alguns entrevistados, mesmo tendo consciência dos princípios de sua religião, mostram que ela foi insuficiente diante do rompimento do vínculo:

*“... Morte é perda, é destruição de sonhos... no momento é o fim de tudo. O fim da pessoa que foi e morre um pouco da gente também que fica aqui, [choro] porque nunca mais é igual... Para mim a religião não teve nenhum papel de ajuda, nenhum”* (P1; evangélica).

Segundo Sartre (1997), a morte é uma aparição do acaso e revela o caráter absurdo da existência humana, por interromper todo projeto, todos os sonhos existenciais. P13 (católica) confirma essa visão ao relatar:

*“... a morte pra mim é o fim de tudo, é um barco que naufraga e leva tudo, deixando simplesmente a dor... Hoje eu sei que morte não escolhe porta, nem pergunta se pode entrar, ela simplesmente chega e leva [choro] sem se quer saber o estrago que ela faz...”*

Para os céticos em Deus, a morte é simplesmente o cessar da existência, o fim do funcionamento biológico. Não acreditam que o homem tenha espírito nem acreditam em vida após a morte:

*“A morte pra mim é o fim... é o cessamento biológico do ser humano. Eu não acredito que nós humanos tenhamos espírito...”* (P2; ateu).

*“... é um percurso natural do qual qualquer ser vivo tem que passar por ele (...) é você voltar pro universo... pro inorgânico...”* (P11; agnóstico).

Comte-Sponville (2007) diz que para os ateus, ter medo da morte é ter medo do nada, pois eles se reconhecem como mortais e fazem um esforço para domar o nada.

### *Reconhecimento e elaboração da perda*

Os sujeitos que se declararam ateus, agnósticos ou espíritas pareceram reconhecer e elaborar a perda de forma mais tranquila do que os demais participantes.

*“Eu não cheguei a sofrer a ponto de abandonar outros setores da minha vida... lembro dele com muita alegria... com uma saudade de orgulho de ter tido ele como pai...” (P11; agnóstico).*

*“... a gente sente a dor naquele momento, mas procuramos não ficar bitolados na perda... era somente esse espaço de tempo que o espírito precisava ficar na terra... ao invés de chorarmos a morte, deveríamos dar uma festa” (P4; espírita).*

Entre os demais religiosos, apenas um participante evangélico relatou estar tranquilo e demonstrou que sua crença foi suficiente na construção de um sentido para a perda:

*“... Sinto a sensação de perda que foi meu pai, mas por outro lado eu estava bem confortável em relação a isso... não fiz escândalo, morreu? Morreu, que bom que foi na presença de Deus” (P7; evangélico).*

Entre os que demonstraram dificuldades no processo de elaboração do luto, foi possível observar o comportamento de busca pela pessoa perdida, característico dos estágios iniciais dessa vivência, como descrito por Bowlby (1985), citado por Kovács (1992).

*“... você não quer acreditar que perdeu, mas não tem mais a pessoa, às vezes eu acordava cedo e corria lá no quarto para ver se ela tava, mas ela não tava lá mais” (P1; evangélica).*

*“... [choro] eu tenho a sensação de que eu vou ta na rua e vou encontrar ele em alguma criança, eu vou encontrar ele em algum lugar...” (P13; católica).*

Em todas as entrevistas, ficaram evidentes os sentimentos de choque, negação e revolta, características do processo de perda (KÜBLER-ROSS, 1998):

*“... foi um choque... na hora não chegava nem a, talvez não seria acreditar, mas entender o que era aquilo tudo... Não cai a ficha...” (P6; ateu).*

*“Fiquei com raiva de Deus pela perda dela eu não conformava... foi muito triste... O fato é que na verdade a gente não quer acreditar que a pessoa morreu...” (P1; evangélica).*

De acordo com Parkes (1998), negar a morte é um mecanismo de defesa utilizado pelos enlutados com a finalidade de minimizar a dor da perda, afastando momentaneamente a ansiedade de separação e sua impotência diante da morte. Embora todos esses sentimentos sejam componentes de um luto normal, eles podem ter um papel significativo na entrada em um luto patológico.

Os ateus e um agnóstico mostraram, de modo interessante, que, após a morte de seus entes, a preocupação maior não foi a perda, e sim os vivos com quem mantinham um vínculo afetivo:

*“... a única coisa que eu posso fazer é dedicar um pouquinho mais aos que sobraram”* (P6; ateu).

*“... a primeira ação que eu tive efetivamente foi olhar pra minha mãe e ver o que tava acontecendo com ela...”* (P3; agnóstico).

### ***Estratégias utilizadas no enfrentamento do luto***

Alguns dos participantes religiosos destacaram sua crença como estratégia utilizada diante do processo de elaboração do luto:

*“É a esperança que um dia eu vou ver meu pai de novo, porque é uma promessa que tá na Bíblia. (...)”* (P7; evangélico).

*“Eu acho que a credibilidade no que a gente se propôs a Deus, no que a doutrina realmente me fez enxergar...”* (P4; espírita).

Continuar vivendo a vida, investir em outras relações, lembrar-se de coisas boas, realizar atividades que seus entes queridos valorizavam e resguardar os valores morais transmitidos por eles, foram estratégias citadas por muitos entrevistados, tanto pelos religiosos, quanto pelos ateus ou agnósticos. De acordo com Kovács (1992), durante o processo de luto, podem ocorrer identificações com o morto: o enlutado pode começar a fazer coisas de que o outro gostava.

*“... Quando eu penso nela eu pego um caderno e vou estudar... então é fazer as coisas que ela gostava que a gente fizesse...”* (P8; católico).

*“Vou tentar seguir os ensinamentos dele, acredito que ele não ia gostar se estivesse aqui, que eu parasse de viver por causa disso...”* (P3; agnóstico).

*“... Eu faço trabalhos voluntários, que ajuda muito, que era trabalho que nós dois fazíamos juntos, agora eu faço o meu e o dela”* (P12; espírita).

*“... eu procuro viver melhor, aproveitar mais a vida, aproveitar mais as pessoas... procuro lembrar de coisas boas...”* (P2; ateu).

Um ateu e um agnóstico descrevem que, devido ao fato de não acreditarem em uma vida após a morte, a elaboração do seu luto lhes parece mais complicada:

*“... a minha não-crença talvez para se enfrentar seja um pouquinho mais forte, você vai saber que nunca mais vai ver aquela pessoa... a única coisa que me resta é memória, mais nada...”* (P6; ateu).

*“... seria muito mais confortante se eu tivesse uma crença firme em Deus... você projeta essa responsabilidade da morte e a culpa pra Deus [...] eu sou responsável por elaborar esse processo...”* (P11; agnóstico).

Em contrapartida, dois participantes do grupo de ateus e agnósticos têm uma visão distinta: para um deles, sua descrença, ao contrário de dificultar, é fator facilitador no processo de lidar com a perda. Para o outro, o que mais influencia não é a religião, e sim, a história pessoal de cada um.

*“... Eu acho que minha posição ateísta me dá uma visão mais racional, mas que nem por isso prejudica o processo de viver, eu acho que eu vivo melhor inclusive. Já que eu não acredito em vida após a morte... eu tenho que aproveitar essa vida que eu tenho da melhor maneira possível”* (P2; ateu).

A ilusão do prosseguimento da vida de outra forma não é necessária ao ateu ou ao agnóstico. Nas palavras de Sponville (2007, p. 17): “A morte levará tudo, até as angústias que ela lhes inspira. A vida terrestre lhes importa mais, e lhes basta”.

Alguns participantes se afastaram de suas religiões, outros se aproximaram mais ainda:

*“... eu fiz foi me afastar, eu me afastei e até hoje eu não voltei”* (P1; evangélica).

*“... passei a fazer um uso maior sobre a Bíblia...”* (P13; católica).

### ***Percepção de mudanças na própria vida em decorrência da perda***

Para alguns participantes a morte do ente querido representou mudanças em suas posições subjetivas diante da vida:

*“Bem maduro, se eu não tivesse perdido meu pai, meu irmão, eu não seria a pessoa que eu sou hoje. Eu dou muito mais valor à vida... eu sempre olhei pra uma perda como um aprendizado...”* (P11; agnóstico).

*“Eu fiquei mais humilde em relação à morte... eu aprendi, por exemplo, que em velório você não fala nada, você abraça... aprendi também a respeitar mais o sofrimento dos outros”* (P2; ateu).

*“... expressar aquilo que eu tô sentindo, ou seja, demonstrar mais afeto, mais carinho... Que só em vida que a gente pode fazer isso” (P7; evangélico).*

Hennezel (1999) diz que a vivência do luto humaniza o homem, pois o deita abaixo do seu pedestal narcísico e lembra-lhe que não é onipotente. De acordo com Parkes (1998), a dor do luto é o preço que se paga pelo amor, o preço do compromisso. Negar a finitude da pessoa que ama é cegar-se emocionalmente.

*“... você tem essa certeza de que tudo um dia acaba, principalmente as pessoas que você ama... Hoje eu tô diferente... não sei se mais triste, se vendo o mundo com menos cor, menos beleza...” (P1; evangélica).*

A adoção de uma nova crença religiosa como um meio de superação foi também apontada:

*“... não me considero ainda uma pessoa espírita, mas é uma doutrina que tem me dado muito conforto nessa questão de perda [sic], uma aceitação maior vamos dizer assim” (P9; católica).*

Sentimento de desolação, desesperança e a constatação de que a crença religiosa não foi suficiente para superar a perda do filho, foram apontados por uma participante:

*“... essa perda [sic], ela me transformou, eu não sou a mesma, eu não me conheço... Eu me sinto muito perdida, sem rumo, vazia, inútil eu acho que é a palavra certa” (P13; católica).*

Segundo Parkes (1998), a maneira como o enlutado enfrentará o desafio das mudanças em sua vida determinará não apenas sua visão de mundo, mas também sua visão acerca de si mesmo.

A fala da participante citada acima remete ao que Freud (1996) definiu como melancólico, o enlutado que se desliga do mundo real tornando seu ego pobre e vazio.

### ***Sinais de luto complicado e/ou sintomas ligados ao luto***

O luto é um processo e não um estado, um processo gradual e nunca totalmente concluído. O que determina o luto complicado é a exacerbação dos processos presentes no luto normal (BOWLBY *apud* KOVÁCS, 1992). Os entrevistados apresentaram sentimentos de raiva e revolta, sintomas psicossomáticos, depressão e até mesmo doenças graves:

*“Eu fiquei adoentada, porque eu realmente não aceitava a perda dela... entrei em depres-*

*são... tomei remédios, me afastei do trabalho... tomei raiva do mundo...” (P1; evangélica).*

*“... perdi toda a pele do corpo... inchei demais por causa dos medicamentos, fiquei internada muito tempo, disseram que eu tinha dado psoríase, fogo selvagem e lúpus...” (P13; católica).*

A participante P13 (católica) mostrou passar por muitos dos fatores citados por Parkes (1998), que contribuem para uma maior dificuldade e complicações no processo de luto. São fatores como a perda do filho ainda criança em acidente, caracterizando uma morte inesperada, mortes consecutivas, ou o esquecimento de ter estado no velório, mesmo estando presente, denotando ter realizado um processo de recalque de todo aquele momento. Diante dessas complicações pode-se evidenciar a presença de um processo de luto não elaborado ou complicado em suas falas:

*“Luto pra mim é viver num mundo sem expectativa, sem sonhos, luto é não ver mais sentido em nada, não ver cor em nada... Luto pra mim é morrer e ter que continuar aqui nesse mundo perambulando...” (P13; católica).*

Parkes ainda diz que pelo fato de estarmos em uma sociedade com baixa expectativa para morte de crianças e por haver uma inversão da sequência natural da vida, em que normalmente filhos enterram seus pais, tende-se a estar menos preparado para aceitar a morte de uma criança ou jovem.

*“... por eu não ter visto ele (choro) eu tenho a sensação de que eu vou ta na rua e vou encontrar ele em alguma criança...” (P13; católica).*

Nota-se como o tempo vivenciado pelo enlutado foge do tempo cronológico: segundo Parkes (1998), no início de um luto, o mundo se torna um caos e, posteriormente, o enlutado pode ter a sensação de perda de si mesmo:

*“... aquela de três anos atrás não existe mais. Ela foi enterrada junto com o D. e [choro] hoje eu sou isso aqui... Eu sei que a gente tem que orar e vigiar... não vigiei, é onde eu me culpo...” (P13; católica).*

A identificação do enlutado com o morto, durante o processo do luto, evidencia-se por meio de sintomas que seu ente querido manifestava antes da morte (KOVÁCS, 1992).

*“... meu pai morreu de problema de coração, então eu tenho desenvolvido sintomas de taquicardia, sensações de que eu estou tendo infarto...” (P11; agnóstico).*

Os ateus, espíritas e os dois evangélicos, que se mostraram fiéis às suas crenças, não apresentaram nenhum sinal de luto complicado e/ou sintomas ligados ao luto. Contudo, religião não é um porto seguro suficiente diante da morte, parecendo ser mais relevante a capacidade psíquica de elaborar, de construir um significado diante da perda.

Para Bowlby (*apud*, GUARNIERI, 2001), as práticas culturais não podem definir o curso de um processo de luto. As predisposições internas do indivíduo, o grupo familiar e os amigos têm uma função mais destacada. Guarnieri (2001) afirma que não é necessariamente função da religião aliviar a dor, mas ela sem dúvida permite a abertura de um espaço para reflexões sobre vida e morte, porém um espaço que não é restrito somente à religião. Outras vertentes do saber humano podem funcionar como um meio de construção de novos significados diante do vazio deixado pela perda.

#### *Caracterização dos participantes entrevistados:*

<i>PARTICIPANTES</i>	<i>SEXO</i>	<i>IDADE</i>	<i>ESCOLARIDADE</i>	<i>TEMPO DE PERDA</i>	<i>ENTE QUERIDO</i>
P 1	Feminino	41	Pós-graduado/ mestrado	1 ano a 2 anos	Mãe
P 2	Masculino	36	Pós-graduado/ mestrado	2 anos a 3 anos	Avó
P 3	Masculino	21	Ensino superior incompleto	2 anos a 3 anos	Pai
P 4	Feminino	42	1º ao 3º ano	2 anos a 3 anos	Neta
P 5	Feminino	59	1ª à 4ª série	2 anos a 3 anos	Irmão
P 6	Masculino	20	Ensino superior incompleto	3 a 6 meses	Amigo
P 7	Masculino	41	1º ao 3º ano	2 anos a 3 anos	Pai
P 8	Masculino	21	1º ao 3º ano	3 a 6 meses	Mãe
P 9	Feminino	43	1º ao 3º ano	1 ano a 2 anos	Esposo
P 10	Feminino	21	Ensino superior incompleto	6 meses a 1 ano	Mãe
P 11	Masculino	24	Ensino superior incompleto	2 anos a 3 anos	Pai
P 12	Masculino	61	1º ao 3º ano	6 meses a 1 ano	Esposa
P 13	Feminino	42	5ª à 8ª série	2 anos a 3 anos	Filho

#### *5. Considerações finais*

Diferentes conceitos e atitudes diante da morte foram observados e a religião mostrou desempenhar um papel relevante na elaboração do luto, mas, em muitos relatos, insuficiente para facilitar a aceitação e a vivência do enlutado. Aceitação foi uma

reação encontrada nos participantes religiosos ou não, mostrando que a religião não é o único espaço de reflexão que constitui um suporte subjetivo.

Heidegger (2005) defende que a cotidianidade tem consciência da ocorrência da morte, mas quando vista para si mesma não é algo certo, tornando-se uma ameaça. Nessa ótica, foi possível observar o quanto a morte surpreende. Na contemporaneidade, o homem não é ensinado a perder; ao contrário, vive em busca incessante de prazer e estabelece relações líquidas e hedonistas, esquecendo que pessoas não são objetos, posses.

Nota-se que estudar a morte leva o homem a viver melhor e a se perceber como um ser-para-a-morte, na visão de Heidegger (2005), pois quando se dá conta da simplicidade e fragilidade que pode ser a vida, é que se pode ver o que realmente importa. É preciso aprender a deixar ir, porque o laço do amor é eterno (GUARNIERI, 2001).

A educação para a morte deveria fazer parte do processo educativo, da mesma forma que se observa hoje a educação sexual inserida no ensino fundamental e médio.

Devido à delimitação do tempo de formulação do atual estudo, é relevante abrir um espaço para a continuidade e ampliação das redes de investigações sobre a área contemplada.

## Referências

ARIÈS, P. *História da morte no Ocidente*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

BECKER, E. *A negação da morte: uma abordagem psicológica sobre a finitude humana*. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 363p.

BIGHETO, A. C.; INCONTRI, D. A religiosidade humana, a educação e a morte, in: INCONTRI, D.; SANTOS, F. S. *A arte de morrer: visões plurais*. Bragança Paulista, SP: Comenius, 2007, v. 1, cap. 2, p. 26-35.

CASELLATO, G.; FRANCO, M. H. P.; MAZORRA, L.; TINOCO, V. Luto complicado: considerações para prática, in: SANTOS, F. S. *A arte de morrer: visões plurais*. Bragança Paulista, SP: Comenius, 2009, v. 2, cap. 6, p. 85-91.

COMTE-SPONVILLE, André. *O espírito do ateísmo: introdução a uma espiritualidade sem Deus*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007. 191p.

D'ASSUMPÇÃO, E. A. *Dizendo adeus: como viver o luto, para superá-lo*. Belo Horizonte: PUC Minas, 2001. 79p.

\_\_\_\_\_. *O infortúnio entrou em minha casa: convivendo com a doença e com pessoas gravemente enfermas*. Belo Horizonte: FUMARC, 2007. 87p.

EIZIRIK, M. F. Por que fazer pesquisa qualitativa? *Revistas Brasileiras de Psicoterapia*, v. 5, n. 1, p. 19-32, set. 2003.



FREUD, S. Luto e melancolia, in: *Edição Standard Brasileira das Obras Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 14.

\_\_\_\_\_. O futuro de uma ilusão, in: *Edição Standard Brasileira das Obras Completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago, 1996, v. 21.

GUARNIERI, M. C. M. *Morte no corpo, Vida no espírito: o processo de luto na prática espírita da psicografia*. 2001. 141p. Dissertação (mestrado em Ciência da Religião) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

HEIDEGGER, M. *Ser e Tempo* – parte II. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 262p.

HENNEZEL, M. de; LELOUP, J. Y. *A arte de morrer: tradições religiosas e espiritualidade humanista diante da morte na atualidade*. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. 143p.

KOVÁCS, M. J. *Morte e desenvolvimento humano*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1992. 253p.

KOVÁCS, M. J. Perdas e processo de luto, in: INCONTRI, D.; SANTOS, F. S. *A arte de morrer: visões plurais*. Bragança Paulista, SP: Comenius, 2007, v. 1, cap. 22, p. 217-238.

KUBLER-ROSS, E. *Sobre a morte e o morrer: o que os doentes terminais têm para ensinar a médicos, enfermeiras, religiosos e aos próprios parentes*. 8 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 296p.

MARANHÃO, Jose Luiz de Souza. *O que é morte*. São Paulo: Brasiliense, 1985. 77p.

MATTO, S. E. C. de. Ateísmo e psicanálise, necessidade ou contingência?, *Revista Estudos Lacanianos*. Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 1-26, maio. 2009.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2006. 406p.

PARKES, C. M. *Luto: estudos sobre a perda na vida adulta*. São Paulo: Summus, 1998. 290p.

PAULA, B. de. A contribuição do consolo religioso na elaboração do luto. *Revista Caminhando*, v. 10, n. 2, p. 162-172, dez. 2005.

SARTER, J-P. *O ser o nada: ensaio de ontologia fenomenológica*. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 1997. 782p.

SPINK, M. J. P. Rigor e visibilidade: a explicitação dos passos da interpretação, in: SPINK, M. J. P. *Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2004, cap. 4, p. 93-122.

TAVARES, G. R. *Do luto à luta*. Belo Horizonte: Casa de Minas, 2001. 207p.

## Tratamento da marcha de paciente com Paraparesia Espástica Tropical com mielopatia associada: relato de caso

*Treatment of a patient's gait with Tropical Spastic Paraparesis with Associated Myelopathy: a case report*

*Célio Marcos dos Reis Ferreira (1)*

*Jéssica Karen Alves Nogueira (2)*

*Gabriela Caetano Pereira (3)*

*Dulcinéa Gonçalves Teixeira (4)*

[1] Professor Adjunto I do curso de Fisioterapia da UFVJM, Diamantina, MG, Doutorado em Neurologia pela USP, Ribeirão Preto-SP, Mestrado em Psicobiologia pela USP, Ribeirão Preto-SP, Especialização em Neuromuscular pela UNAERP, Ribeirão Preto-SP, Fisioterapeuta graduado pela UNAERP, Ribeirão Preto-SP, cmdosrf@gmail.com.br

[2] Graduanda em Fisioterapia pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, jkanogueira@hotmail.com

[3] Fisioterapeuta graduada pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, gabrielafisioterapeuta@yahoo.com.br

[4] Professora Adjunta I do UNIPAM, Patos de Minas-MG, Pós-doutoranda em Neurociências, Doutora em Anatomia de Animais Domésticos e Silvestres pela USP, São Paulo-SP, Mestre em Anatomia de Animais Domésticos e Silvestres pela USP, São Paulo-SP, Farmacêutica graduada pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, dulcinea@unipam.edu.br

---

**Resumo:** A Paraparesia Espástica Tropical (PET) é uma complicação crônica e progressiva associada à infecção pelo vírus HTLV-I, e ocasiona um processo inflamatório medular, predominantemente em seus níveis caudal. Por haver pouca pesquisa relacionando a patologia e tratamento fisioterapêutico, o presente artigo teve o objetivo de avaliar a melhora da marcha com a utilização da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptivo (PNF) em uma paciente com diagnóstico de PET. Para seu desenvolvimento foram utilizados a escala de Tinetti e o podograma para realizar a análise qualitativa e quantitativa da marcha. Para observar se há significância do tratamento, utilizamos o teste T. Os nossos resultados mostraram que houve uma melhora na análise da marcha tanto na forma quantitativa quanto qualitativa ( $p < 0,05$ ). Dessa forma podemos concluir que a técnica de PNF pode melhorar o padrão da marcha de paciente com PET

**Palavras-chave:** Fisioterapia, HTLV-I, Paraparesia Espástica, Reabilitação.

**Abstract:** Tropical Spastic Paraparesis (TSP) is a chronic and progressive complication associated with HTLV-I infection, and it leads to an inflammation on spinal cord, predominantly in caudal levels. Because there are few researches relating the pathology and physiotherapy, the present article had the objective of evaluating the improvement in gait using the proprioceptive neuromuscular facilitation technique (PNF) in a patient with a diagnosis of TSP. For its development we used the Tinetti scale and the kinesiological analysis of the foot sole to make the qualitative and quantitative analysis of the gait. To observe if there is significance of the treatment we used the T test. Our results showed an improvement in the gait analysis in both quantitative and qualitative manner ( $p < 0.05$ ). Thus we can conclude that the technique of PNF can improve the gait pattern of patients with TSP.

**Keywords:** Physiotherapy, HTLV – I, Paraparesis Spastic, Rehabilitation.

---

## Introdução

A marcha é um mecanismo essencial à manutenção da independência funcional dos seres humanos, sendo definida como uma sequência repetitiva de movimentos dos membros inferiores que movem o corpo para frente enquanto simultaneamente mantêm a estabilidade no apoio (PERRY, 2005).

Portanto durante um ciclo da marcha, um pé ora está em contato com o solo (fase de apoio), ora no ar (fase de balanço), tendo o início da fase de apoio com o contato inicial do pé com o calcâneo, terminando quando o pé deixa o solo que por sua vez inicia a fase de balanço, a qual finalizará com o choque do calcâneo (HAMILL e KNUTZEN, 1995).

Pérez *et al.* (1998) subdividiram ainda a “fase de apoio” em cinco períodos discretos: 1) choque de calcâneo; 2) reação a carga; 3) acomodação intermediária; 4) apoio terminal; 5) impulsão ou pré-balanço. Já Inman *et al.* (1981) e Pérez *et al.* (1998) dividiram a fase de balanço em três períodos: 1) balanço inicial (aceleração); 2) balanço intermediária; 3) balanço terminal (desaceleração).

Qualquer alteração funcional ou biomecânica na fase da marcha pode proporcionar uma cadência com um gasto energético maior com alterações na base, no passo, na passada e na velocidade que levará a uma dificuldade na realização das AVDs.

Uma das patologias que podem levar a uma alteração funcional da marcha seria a paraparesia espástica tropical (PET). Ribas e Melo em 2002, descreveram que estes pacientes com PET apresentam os grupamentos musculares da cintura pélvica e dos membros inferiores acometidos de maneira a tornar a marcha espástica, com diminuição da velocidade, do equilíbrio dinâmico e aumento do dispêndio energético (fadiga).

A PET é descrita como sendo uma condição progressiva e crônica, apresentando-se como uma paraparesia espástica de predomínio crural, usualmente de início insidioso, associada às disfunções esfinterianas e sensitivas (GESSAIN *et al.*, 1985; OSAME *et al.*, 1986; OSAME, 1990). Estima-se que cerca de 20 milhões de pessoas estejam infectadas pelo vírus linfotrópico de células T humanas do tipo 1 (HTLV-1) em todo o mundo (DOURADO *et al.*, 2003), e tendo sua prevalência maior no sexo feminino 24/100000 para 16/100000 para sexo masculino (CATALAN-SOARES *et al.*, 2001).

Quando são propostos protocolos de tratamento fisioterapêuticos para a recuperação funcional desses pacientes, não há consenso na literatura acerca da existência de programas específicos de recuperação funcional sensório-motora, comprovadamente eficaz, para as manifestações neurológicas da PET (CASTRO *et al.*, 2005).

Ribas e Melo (2002) sugeriram que os exercícios ativos e/ou passivos melhoram a espasticidade e o equilíbrio e preservam a integridade articular. E para obter uma melhor deambulação, pode-se fazer uso de órteses ou auxílios (cajados, bengalas, andadores), restituindo-se o indivíduo ao convívio de sua família e, ao promover o seu melhor desempenho, favorecendo-se a adaptação do paciente às exigências da comunidade.

Outro tipo de exercício seria a facilitação neuromuscular propioceptiva conhecida como PNF, que adota os seguintes princípios: o uso de padrões de movimento em diagonal e espiral, o movimento cruzando a linha média, o recrutamento de todos os componentes do movimento, o movimento sem dor, mas com elevado grau de ativação, a utilização de múltiplas articulações e ações musculares combinadas, o recrutamento de agonistas e antagonistas do movimento, as contrações repetidas para facilitar a aprendizagem motora, a ênfase na coordenação motoro-visual e a progressão de atividades simples para mais complexas. (ALBUQUERQUE e ARAÚJO, 2006; SHARMAN *et al.*, 2006)

As seqüências e progressões não são fixas, tendo como linha orientadora o aumento progressivo da dificuldade dos exercícios, adaptando-se às capacidades dos praticantes. Cada movimento deve ser realizado no mínimo três vezes: a primeira serve para o participante visualizar e tentar aprender o movimento; na segunda, tentar integrá-lo e realizá-lo com algum grau de interiorização; por fim, tentar executar o movimento já interiorizado de forma correta, com maior consciência das alterações que ocorrem no seu corpo. A velocidade com que os movimentos são realizados não deve ser muito elevada, de modo a promover a integração dos movimentos, a permitir a adaptação contínua das estruturas mio-faciais e articulares à posição dos segmentos corporais e a promover o aumento dos tempos e volumes respiratórios (ALBUQUERQUE e ARAÚJO, 2006)

Dessa forma, esta pesquisa buscou analisar a eficácia do tratamento com a técnica de facilitação neuromuscular propioceptiva na melhora da marcha da paciente com PET juntamente com a melhora da qualidade de vida.

### ***Materiais e métodos***

Esta pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), no ano de 2001, sendo aprovado pelo comitê de ética e pesquisa e extensão da instituição.

### ***Sujeito***

Paciente R.L.T, sexo feminino, 45 anos com diagnóstico de PET tipo I, apresentando uma grande fraqueza de membros inferiores (Mmli) com alteração sensorial. Sua

marcha era arrastada e com a base alargada. A paciente conseguia andar no máximo cinco metros sem apoio ou auxílio, e apresentava um quadro depressivo e tinha uma grande dificuldade em realizar as suas AVDs.

### *Avaliação da marcha*

A análise cinemática quantitativa foi obtida por meio do plantigrama, em que as solas dos pés da paciente foram pintadas com tinta guache de cor preta; em seguida, foi solicitado que a mesma andasse normalmente sobre papel pardo de 8 (oito) metros, em que o primeiro e o último metro são desprezados, por serem considerados áreas de aceleração e de desaceleração respectivamente.

Foram observadas as seguintes variáveis: comprimento da passada, que consiste na distância de um ciclo de marcha completo (no sentido vertical, apoio do calcanhar de um pé até o próximo apoio do calcanhar do mesmo pé); comprimento do passo, que é a distância entre o contato do calcanhar de um pé até o contato do outro calcanhar, sendo equivalente à metade do valor da passada; e comprimento da base de suporte (ou largura da passada), que é determinada pela distância entre a linha média de um pé e a linha média do outro pé. Também foi calculada a velocidade da marcha por meio do cálculo da fórmula

$$v = \frac{\Delta S}{\Delta T}$$

$\Delta S = 6$  metros; e o  $\Delta T$  é o tempo em segundos que a paciente gastou para atravessar o plantigrama. Todos os comprimentos dos passos e das passadas, assim como a base de suporte, foram medidos em centímetros.

A análise qualitativa foi realizada pelo Índice de Tinetti, sendo ela composta por duas escalas, uma de equilíbrio e outra de marcha. A primeira possui 9 itens: equilíbrio sentado, levantando, tentativas de levantar, assim que levanta, equilíbrio em pé, teste dos três tempos, olhos fechados, girando 360° e sentando. Já a segunda possui 7: início da marcha, comprimento e altura dos passos, simetria dos passos, continuidade dos passos, direção, tronco e distância dos tornozelos. A pontuação total do índice é de 28 pontos. Pontuação menor que 19 indica risco cinco vezes maior de quedas. Portanto, quanto menor a pontuação, maior o problema (KAUFFMAN *et al.*, 2001; FREITAS *et al.*, 2002). A Tabela 1a e 1b apresentam esta escala utilizada:

Tabela 1a: Teste de Tinetti para avaliação de equilíbrio

<b>Teste de Equilíbrio Tinetti</b>	
<b>(instruções: sujeito sentado em uma cadeira rígida, sem braços)</b>	
<b>1) Equilíbrio sentado:</b>	(0) inclina-se ou desliza na cadeira (1) estável, seguro
<b>2) Levanta-se da cadeira:</b>	(0) incapaz, sem ajuda (1) capaz, usa membros superiores para auxiliar (2) capaz sem usar membros superiores
<b>3) Tentativas para se levantar</b>	(0) incapaz sem ajuda (1) capaz, requer mais de uma tentativa (2) capaz de se levantar, uma tentativa
<b>4) Equilíbrio de pé imediato (primeiros 5 segundos)</b>	(0) instável (cambaleia, move os pés, oscila o tronco) (1) estável, mas usa dispositivo de auxílio à marcha (2) estável sem dispositivo de auxílio
<b>5) Equilíbrio de pé:</b>	(0) instável (1) instável, mas aumenta a base de suporte (entre os calcanhares > 10cm de afastamento) e usa dispositivo de auxílio (2) diminuição da base, sem dispositivo de auxílio
<b>6) Desequilíbrio no esterno (sujeito na posição de pé, com os pés o mais próximo possível, o examinador empurra suavemente o sujeito na altura do esterno com a palma da mão 3 vezes seguidas:</b>	(0) começa a cair (1) cambaleia, se agarra e si segura em si mesmo (2) estável
<b>7) olhos fechados</b>	(0) instável (1) estável
<b>8) girar 360°</b>	(0) instabilidade (agarra-se, cambaleia) (1) passos descontínuos (2) continuidade
<b>9) sentar-se</b>	(0) inseguro (não avalia bem a distância, cai na cadeira) (1) Usa os braços ou não tem movimentos suaves (2) seguro, movimentos suaves

Score de equilíbrio: \_\_\_\_/16

**Tabela 2b: Teste de Tinetti para avaliar a marcha**

(instruções: sujeito de pé com o examinador, caminha num corredor ou numa sala, primeiro no seu ritmo usual, e em seguida, rápido, porém muito seguro, com os dispositivos de auxílio à marcha usuais)

**1) Iniciação da marcha:** (0) Imediato e após o comando Vá (qualquer hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar)  
(1) sem hesitação

**2) Comprimento e altura do passo:**

a) ***Perna D em balanceio:***  
(0) Não passa o membro E  
(1) Passa o membro E  
(0) Pé D não se afasta completamente do solo com o passo  
(1) Pé D se afasta completamente do solo

b) ***Perna E em balanceio:***  
(0) Não passa o membro D  
(1) Passa o membro D  
(0) Pé E não se afasta completamente do solo com o passo  
(1) Pé E se afasta completamente do solo

**3) Simetria do passo** (0) Passos D e E desiguais  
(1) Passos D e E parecem iguais

**4) Continuidade do passo** (0) Parada ou descontinuidade entre os passos  
(1) Passos parecem contínuos

**5) desvio da linha reta (distância aproximada de 3m x 30cm)** (0) Desvio marcado  
(1) Desvio leve e moderado ou usa dispositivo de auxílio à marcha  
(2) Caminha em linha reta sem dispositivo de auxílio

**6) Tronco** (0) Oscilação marcada ou usa dispositivo de auxílio à marcha  
(1) Sem oscilação, mas com flexão de joelhos ou dor lombar ou afasta os braços enquanto anda  
(2) Sem oscilação, sem flexão, sem uso dos braços ou de dispositivo de auxílio à marcha

**7) Base de apoio** (0) Calcanares afastados  
(1) Calcanares quase se tocando durante a marcha

---

Escore de marcha: \_\_\_\_\_/12

Escore Total \_\_\_\_\_/28

### *Protocolo de tratamento*

Foram realizadas 3 sessões por semana com duração de 50 minutos cada. No primeiro dia foi realizada a avaliação com o teste Tinetti e com plantigrama, sendo essas avaliações repetidas no quinto e no décimo mês. O tratamento inicial constituía de movimento ativo assistidos na diagonal com estiramento durante todo o movimento evoluindo para ativo e posteriormente resistido. É importante ressaltar que o paciente estava em decúbito dorsal para realizar o exercício.

Após a melhora da força muscular, foi realizada atividade na posição ortostática, no início com apoio, e posteriormente, com a melhora da força e do equilíbrio, os exercícios foram realizados sem apoio. Os exercícios de membros inferiores e pelve se basearam no livro PNF.

### *Análise estatística*

A análise estatística foi feita por meio do teste T comparando a primeira avaliação com a segunda e com a terceira, tanto na análise qualitativa quanto na quantitativa, aceitando-se como significativo  $p < 0,05$ .

### *Resultados e discussão*

Nossos resultados mostraram uma melhora significativa no equilíbrio e na marcha  $p < 0,05$  (ver tabela 2) por meio da análise feita pelo teste Tinetti. No equilíbrio, a melhora se baseou principalmente no levantar-se e sentar, já na marcha, foi observada a simetria dos passos, o aumento do mesmo e a diminuição do desequilíbrio durante a deambulação.

Tabela 2: Representa os valores o escore no teste de Tinetti para equilíbrio e para marcha. (\*) uma diferença estatisticamente significativa em relação à primeira avaliação  $p < 0,05$ .

	1 avaliação	2 avaliação	3 avaliação
<b>Teste de Equilíbrio Tinetti</b>	6	8*	8*
<b>Teste de Marcha tinetti</b>	4	9*	8*

Estes resultados foram fortalecidos com a avaliação quantitativa do plantigrama, em que observamos uma melhora significativa no tamanho do passo, o qual passou de 8 para 10; a passada, de 16 para 20; e a velocidade, de 0,20 para 0,25, com  $p < 0,05$  (Tabela 3).



Tabela 3: Análise da melhora da marcha pelo plantigrama, (\*) diferença estatística em relação com a primeira

	<b>Primeira avaliação</b>	<b>Primeira avaliação</b>	<b>Primeira avaliação</b>
<b>Tamanho da base (cm)</b>	18	15*	15,5*
<b>Tamanho do passo (cm)</b>	8	11*	10*
<b>Tamanho do passada (cm)</b>	16	22*	20*
<b>velocidade (m/s)</b>	0,2	0,26*	0,25*

Essa melhora pode ser baseada na melhora da força muscular juntamente com a propriocepção, já que Araújo *et al.* (2010) descrevem que o tratamento neurofuncional pode favorecer o aumento de força e a propriocepção.

O treino da força muscular melhora o equilíbrio e diminui o risco de quedas. Esse tipo de treinamento, além de se apresentar como um elemento de reabilitação, possui um impacto musculoesquelético positivo na excitação neuromotora, que melhora a integridade do tecido conjuntivo, proporcionando um bem-estar (HARRIS e WATKINS, 2001).

O exercício teve uma frequência, intensidade e duração baixa com o objetivo de se evitar a fadiga, sendo essa linha de pensamento defendida por Kilmer e Aitkens (2001), que sugerem que os exercícios proporcionam uma estimulação do componentes fisiológicos do músculo.

Somente após o ganho da força muscular é que aumentamos a resistência, juntamente com a dificuldade do exercício, que foi combinada com atividades de equilíbrio. Seguimos o procedimento de Bertolini *et al* em 2008. Esse trabalho de otimização da força muscular resulta em melhora da marcha, do equilíbrio e da coordenação, e numa maior habilidade para realização das AVDs e das tarefas ocupacionais (KISNER, 2004).

É importante ressaltar que a melhora funcional favoreceu um maior bem-estar psicológico do indivíduo, já que este melhorou a marcha juntamente com o equilíbrio, e melhorou na realização da AVDs.

Desta forma, a utilização do FNP se baseia na ideia de que sua abordagem estimula o paciente, proporcionando coordenação motora, sincronismo e, ainda, uma otimização da resistência muscular, o que também leva a uma redução da fadiga.

## **Conclusão**

Podemos concluir que o tratamento neurofuncional proporcionou uma melhora no equilíbrio e na marcha da paciente com HTLV tipo I.

## Referências

- ALBUQUERQUE, E; ARAÚJO, P. "Pnf-Chi® o que é?", *Fitness: Revista de Desporto & Saúde*, 25, 24-26, julho 2006. Disponível em: [http://www.pnfchiinstitute.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5&Itemid=87&lang=pt&limitstart=4](http://www.pnfchiinstitute.com/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=87&lang=pt&limitstart=4). Acesso em 09-09-2011.
- ARAUJO, M.J.L. *et al.* A Atuação da Fisioterapia Neurofuncional na Doença de José-Machado: relato de caso. *Neurobiologia*, v. 73, 2010.
- BERTOLINI, G.R.F. Avaliação dos métodos de alongamento estático e alongamento estático combinado ao ultra-som na extensibilidade do gastrocnêmico. *Rev. Fisioterapia em movimento*, v. 21, n. 1, p. 115-122, 2008.
- CASTRO C, *et al.* Guide of clinical management of HTLV patient: neurological aspects. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 63, n. 2B, p. 548-551, 2005.
- CATALAN-SOARES, B. C.; PROIETTI, F. A.; CARNEIRO-PROIETTI, A. B. F. Os vírus linfotrópicos de células T humanos (HTLV) na última década (1990-2000): Aspectos epidemiológicos. *Rev. Bras. Epidemiol*, v. 4 n. 2, 2001.
- CHÈZE, L.; FREGLY, B. J.; DIMNET, J. A solidification procedure to facilitate kinematic analyses based on video system data. *J. Biomechanics*, v. 28, p. 879-884, 1994.
- DOURADO, I. HTLV-I in the general population of Salvador, Brazil: a city with African ethnic and socio-demographic characteristics. *J Acquir Immune Defic Syndr*, v. 34, n. 5, p. 527-31, 2003.
- GESSAIN, A. *et al.* Antibodies to human T-lymphotropic virus type-I in patients with tropical spastic paraparesis, *Lancet*. v. 2, n. 8452, p.407-10, 1985.
- HARRIS, B.A.; WATKINS, M.P. Adaptações ao treinamento de força, in: Frontera W.R, Dawson, D.M., SLOVICK, D.M. *Exercício físico e reabilitação*. Porto Alegre, Artmed, 2001.
- KRIVICKAS, L. S. Treinamento de flexibilidade, in: FRONTERA, W. R, DAWSON, D. M., SLOVICK, D. M. *Exercício físico e reabilitação*. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 95-111.
- KILMER, D.D.; AITKENS, S. Doença Neuromuscular, in: Frontera W. R., Dawson, D. M., Slovick, D. M. *Exercício físico e reabilitação*. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 235-244.
- KISNER, C. Exercícios resistidos, in: KISNER, C; COLBY, L. A. *Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas*. 4 ed. Barueri: Editora Manole, 2004, p. 58-141.
- OSAME, M. *et al.* HTLV-I associated myelopathy, a new clinical entity. *Lancet*. v. 1, n. 8488, p. 1031-2, 1986.
- OSAME, M. Review of WHO Kagoshima meeting and diagnostic guidelines for HAM/TPS, in: BLATTNER, W. A (ed.). *Human retrovirology: HTLV*. New York: Raven Press, p. 191-197, 1990.

PERRY, J. *Análise da Marcha*. Barueri: Manole, 2005.

RIBAS, J.; MELO, G. Human T-cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1)-associated myelopathy. *Rev Soc Bras Med Trop*, v. 35, n. 4, p. 377-384, 2002.

SHARMAN, M. J., CRESSWELL, A. G., & RIEK, S. Proprioceptive neuromuscular facilitation stretching: mechanisms and clinical implications. *Sports Med*, 36(11), 929-939, 2006.

## Alterações cardiorrespiratórias após sequela de Acidente Vascular Encefálico: estudo de caso

*Cardiorespiratory alterations after a stroke sequel: a case study*

*Cíntia Júnia Ferreira* (1)

*Cristiane Contato* (2)

[1] Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

[2] Docente do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

---

**Resumo:** *Introdução:* Pacientes com sequela de AVE podem apresentar alteração da biomecânica respiratória, tendo suas pressões respiratórias reduzidas, causando prejuízo na ventilação pulmonar. *Objetivos:* Verificar as alterações cardiorrespiratórias em indivíduo com sequela de AVE. *Materiais e métodos:* Foram realizadas quatro avaliações fisioterapêuticas, aplicadas no 3º, 32º, 64º e 90º dias após o AVE, todas compostas pela função neurológica, respiratória e pela análise da qualidade de vida. *Resultados:* O paciente apresentou hemiparesia à direita. Ocorreu redução dos valores da P<sub>Imáx</sub>, P<sub>Emáx</sub>, CI e PFE, com aumento gradativo dos mesmos durante as avaliações, permanecendo ainda abaixo dos valores preditos. *Discussão:* O AVE pode ter causado uma diminuição da força da musculatura respiratória. O restabelecimento da mesma de forma progressiva gerou um aumento gradativo dos valores obtidos das mensurações supracitadas. *Conclusão:* Há alteração respiratória em pacientes com AVE. Os valores respiratórios aumentaram concomitantemente com o tempo da lesão neurológica durante 90 dias sem Fisioterapia Respiratória.

**Palavras-chave:** acidente vascular encefálico, biomecânica respiratória, qualidade de vida.

**Abstract:** *Introduction:* Patients with sequels of stroke may present respiratory biomechanics change in their respiratory pressures causing injury in pulmonary ventilation. *Objectives:* To assess the cardiorespiratory changes in individuals with stroke sequel. *Materials and methods:* We performed four physical therapy evaluations, applied at 3, 32, 64 and 90 days after stroke. All of them consist of the neurological function, respiratory and analysis of quality of life. *Results:* The patient presented right hemiparesis. There was a reduction of the values of P<sub>Imax</sub>, P<sub>Emax</sub>, IC and PEF, with gradual increase of the same during the assessments, still remaining below the predicted values. *Discussion:* The stroke may have caused a decrease in respiratory muscle strength. The restoration of the same progressively generated a gradual increase of the values obtained from the measurements above. *Conclusion:* Respiratory changes in stroke patients. The respiratory values increased in line with the time of neurological damage for 90 days without Respiratory Therapy.

**Keywords:** stroke, respiratory biomechanics, quality of life.

## **Introdução**

O acidente vascular cerebral, atualmente denominado de acidente vascular encefálico (AVE) é um termo utilizado para designar o déficit neurológico em uma área cerebral resultante de uma lesão vascular (RYERSON, 1994; Diretrizes Assistenciais, 2009). Além da duração, os acidentes vasculares encefálicos são classificados pela patologia da lesão cerebral, sendo um processo isquêmico ou hemorrágico (HACKE, *et al.*, 2003; SACCO, 2007).

O AVE é considerado a terceira causa de morte no mundo e a primeira causa de incapacitação funcional. Destes, mais da metade ficarão com alguma seqüela motora. A incidência aumenta conforme a idade do paciente (TAUB; *et al.*, 1993).

No Brasil, as doenças do aparelho circulatório lideram as causas de óbito na proporção de 32,2%. Dentro desse grupo, as doenças encefalovasculares ocupam o primeiro lugar. Entre estas doenças destaca-se o acidente vascular encefálico (AVE), as quais podem apresentar manifestações semelhantes, mas que possuem etiologias diversas (PIRES; GAGLIARD; GORZONI; 2004).

Segundo Radanovic (2000), o AVE apresenta como principais fatores de risco a hipertensão arterial sistêmica (HAS), as cardiopatias, *diabetes mellitus*, tabagismo, hipercolesterolemia, dentre outros.

De acordo com Guyton & Hall (2002) fisiologicamente, o tecido nervoso depende totalmente do aporte sanguíneo para que as células nervosas se mantenham ativas, uma vez que não possui reservas. Quando um vaso sanguíneo que irriga uma região importante do cérebro é subitamente bloqueado denomina-se AVE isquêmico, e quando este vaso cerebral é rompido, diz-se que o paciente teve um AVE hemorrágico.

A interrupção deste fluxo numa determinada área do cérebro tem por consequência uma diminuição ou paragem da atividade funcional dessa área. Se a interrupção do fluxo sanguíneo for inferior a 3 minutos, a alteração é reversível; se esse prazo ultrapassar os 3 minutos, a alteração funcional poderá ser irreversível, originando necrose do tecido nervoso (SACCO, 2007; CANCELA, 2008).

A isquemia e a hemorragia têm em comum a sua manifestação clínica mais frequente: a hemiplegia. Nos dois casos, o início é marcado pela ocorrência brutal ou rapidamente progressiva de uma paralisia do hemicorpo contralateral à lesão. Em caso de hemorragia, a ocorrência é com frequência mais dramática, acompanhada de cefaleias intensas e de vômitos e, às vezes, de uma perda de consciência breve ou que se prolonga para coma (CANCELA, 2008).

A localização e extensão exatas da lesão provocada pelo AVE determinam o quadro neurológico apresentado. O seu aparecimento é normalmente repentino, podendo ser leve ou grave, temporário ou permanente (HACKE; *et al.*, 2003).

Segundo Giuliani (1991), pacientes acometidos por um AVE geralmente apresentam um quadro de disfunção motora que engloba posturas e padrões de movimentos atípicos, lentidão e coordenação pobre, fraqueza muscular, aumento da resistência das articulações à movimentação passiva (hipertonia) e espasticidade. Lima & Martins (2005) complementam que a presença da espasticidade associada à hemiparesia leva a um padrão de assimetria postural, além de dificuldade de um controle muscular isolado, o que gera padrões anormais de movimento.

De acordo com Ramos & Silva (2005), qualquer indivíduo portador de seqüela neurológica está predisposto a apresentar alteração na biomecânica respiratória, especialmente os que apresentam alteração do tônus da musculatura torácica e/ou abdominal. Pois as propriedades da caixa torácica modificam a ação dos músculos, e o abdome influencia a ventilação por meio da transmissão da pressão do conteúdo abdominal até o tórax, fato que pode interferir na biomecânica respiratória normal, gerando comprometimento da função pulmonar.

Sabe-se que a capacidade respiratória ideal necessita de uma postura de equilíbrio muscular perfeito. Sendo assim, o desequilíbrio muscular resultante de retração, fraqueza ou paralisia pode alterar a respiração normal, sendo que distúrbios neuromusculares e esqueléticos podem levar a complicações respiratórias (KENDAL; MCCREARY; 1995).

Pacientes com sequelas de AVE podem apresentar comprometimento da mecânica respiratória, tendo suas pressões respiratórias máximas diminuídas, o que pode causar prejuízo na ventilação pulmonar, causando complicações como diminuição da ventilação pulmonar e atelectasias (OLIVEIRA; PEREIRA; ROCHA; 2006).

Devido à imobilidade que estes pacientes apresentam após o AVE e à dificuldade de retorno às suas atividades de vida diária, a perda de condicionamento cardiorrespiratório é uma consequência frequente (SHEPHERD, 1998). Sintomas como dispnéia durante atividades leves é um fato que dificulta a reabilitação destes pacientes, visto que o comprometimento da função pulmonar contribui para a fadiga (DAVIES, 1996) e para a consequente diminuição da qualidade de vida (COSTA; DUARTE, 2002).

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo selecionar os potenciais indivíduos com seqüela de acidente vascular encefálico em tratamento na Clínica Médica do Hospital Regional Antônio Dias, em Patos de Minas-MG, com o intuito de verificar as prováveis alterações cardiorrespiratórias.

### ***Materiais e métodos***

Este estudo foi realizado de acordo com a Resolução 196/96 do CNS, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), sob protocolo número 10/11, e pela Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), sob o parecer número 007/2011.

A amostragem consistiu de um indivíduo do sexo masculino. O mesmo internado enquadrado, obrigatoriamente, nos seguintes critérios: estar consciente, ser indivíduo com um único episódio de AVE nos últimos 6 meses e não ter realizado a fisioterapia respiratória após o episódio. Os critérios de exclusão adotados foram diagnóstico prévio de doenças pulmonares, IMC acima de 40 Kg/m<sup>2</sup>, deformidade torácica evidente e/ou doença neurológica antes do episódio, uso de sonda nasogástrica ou nasoenteral e presença de deformidade facial que impedisse a realização dos procedimentos requisitados pelo estudo.

Deste modo, o indivíduo da amostra era do sexo masculino, 65 anos, e com um único episódio de AVE do tipo isquêmico. Após coletadas informações da história atual e aferidos os sinais vitais, foram realizadas quatro avaliações fisioterapêuticas compos-

tas pela avaliação da função neurológica e respiratória por meio de questionário próprio, e análise da qualidade de vida do indivíduo por meio do questionário SF-36. Todas foram realizadas no 3º, 32º, 64º e 90º dia após o episódio de AVE. Deste modo, não foi realizado nenhum tipo de intervenção fisioterapêutica, sendo realizada apenas a avaliação global do paciente, a fim de verificar as alterações respiratórias.

A primeira avaliação demandou que o paciente ainda estivesse internado. O mesmo permaneceu recebendo cuidados hospitalares quatro dias após o episódio de AVE. As demais avaliações foram realizadas na residência do voluntário. Quanto aos dias de avaliação, escolhemos um intervalo próximo de 30 dias entre as mesmas, o que variou de acordo com a disponibilidade do paciente.

A avaliação neurológica foi composta da história clínica, queixa principal, fatores de risco, comprometimento motor, reflexos miotáticos, comunicação e linguagem e presença de movimentos estereotipados.

A avaliação respiratória foi composta pela inspeção estática, inspeção dinâmica, cirtometria torácica (em repouso, após uma inspiração profunda e após uma expiração máxima) em três pontos anatômicos de referência: prega axilar, apêndice xifoide e linha umbilical. A ausculta respiratória foi realizada com o estetoscópio Duo Sonic Adulto da BD®.

A capacidade inspiratória do indivíduo avaliado neste estudo foi mensurada pelo aparelho Voldyne 5000®. O paciente foi instruído a fazer uma inspiração forçada até a capacidade pulmonar total. Foram realizadas três mensurações, sendo preconizado o maior valor obtido.

Por conseguinte, realizou-se a mensuração da força dos músculos respiratórios através do Manovacuômetro Wika®, escalonado em cmH<sub>2</sub>O, com limite operacional de +120 a -120 cmH<sub>2</sub>O, equipado com adaptador de bocal rígido que continha uma válvula de escape através de um orifício de aproximadamente 2 mm de diâmetro. A  $PI_{máx}$  foi obtida por meio de uma manobra de inspiração máxima, partindo de uma expiração máxima, e a  $PE_{máx}$  foi obtida através de uma manobra de expiração máxima, partindo de uma inspiração máxima. Cada manobra foi mantida por no mínimo 2 a 3 segundos. Tanto a  $PI_{máx}$  quanto a  $PE_{máx}$  foram realizadas 3 vezes para cada paciente, sendo que, para efeito de análise, utilizou-se o maior valor obtido.

Para a mensuração do pico de fluxo expiratório máximo foi utilizado o *Peak Flow*®, no qual o indivíduo foi instruído a realizar uma inspiração máxima e, posteriormente, uma manobra de expiração rápida, gerando um pico de fluxo expiratório. Foram realizadas três mensurações, sendo aplicado o maior valor obtido.

Para a avaliação da qualidade de vida dos pacientes, aplicou-se a Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36, escolhido por contemplar questões sobre os seguintes domínios: capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental. A aplicação do questionário foi realizada pessoalmente, propiciando maior homogeneização na aplicação, evitando-se qualquer outra interpretação que não a desejada pelo instrumento.

A análise estatística foi realizada por meio de cálculos de porcentagem e média simples, expressos em forma de gráficos e tabelas. Os dados foram analisados e interpretados.

## Resultados

No período de fevereiro a julho de 2011, foram admitidos na Clínica Médica do Hospital Regional Antônio Dias (HRAD), 32 indivíduos com diagnóstico clínico de AVE. A idade dos mesmos variou entre 28 e 93 anos, cuja média de idade foi de 67,1 anos, com maior incidência a partir dos 45 anos de idade (90,6%). Dentre eles, verificou-se maior número de casos em indivíduos do sexo feminino (75%), com 24 casos.

No período supracitado, ocorreram 31 casos de AVE isquêmico (96,9%) e um caso de AVE hemorrágico (3,1%). Sete indivíduos foram a óbito (21,9%) dos quais, cinco foram a óbito na primeira semana após o episódio de AVE, e os demais rebaixaram o nível de consciência no momento da lesão neurológica, mas evoluíram a óbito na segunda semana após a lesão. Dentre as comorbidades causadas pelo AVE estavam a pneumonia, presente em 11 dos 32 casos (34,4%).

Foram excluídos indivíduos comatosos, indivíduos não-cooperativos, portadores de doença crônico-degenerativa em fase avançada, com craniotomia aberta e derivação ventricular externa (DVE), com paralisia facial grave e aqueles indivíduos que faziam uso de sonda nasogástrica, totalizando 19 indivíduos excluídos (76%). Entre os fatores limitantes mais presentes estavam o uso de sonda nasogástrica, o qual interferiu na obtenção de dados fidedignos.

Dentre os seis indivíduos que comprometeram colaborar com o estudo, cinco abandonaram, permanecendo, portanto, um indivíduo como amostra.

Deste modo, o indivíduo da amostra era do sexo masculino, 65 anos, ex-tabagista por 22 anos, portador de diabetes *mellitus* tipo II e hipertenso, IMC de 25,9 Kg/m<sup>2</sup>, 113 cm de circunferência abdominal e relação cintura/quadril de 1,02 cm. Etilista social, negou episódio de AVE prévio e patologias pulmonares. O mesmo obteve um episódio único de acidente vascular encefálico isquêmico no dia 12 de abril de 2011, o qual acometeu o hemisfério cerebral esquerdo. Apresentou hemiparesia à direita, ausência de déficit na comunicação e linguagem, cognição preservada e integridade dos nervos cranianos.

Na primeira avaliação, a qual correspondeu à fase aguda da doença, o quadro neurológico se caracterizou por hiporreflexia de bíceps e tendão patelar, hipotonia leve, bradicinesia e dismetria em hemicorpo direito. Já na fase crônica, correspondente à segunda, terceira e quarta avaliações, o quadro neurológico era de hiperreflexia de bíceps e tendão patelar, hipertonia leve (escore 1, segundo a Escala de Ashworth Modificada), além de extinção dos movimentos estereotipados presentes na primeira avaliação.

Durante as quatro avaliações respiratórias, o indivíduo apresentou tórax em aspecto normal. A expansibilidade e flexibilidade da caixa torácica estavam reduzidas, principalmente em hemitórax direito, fato mais evidente nas três primeiras avaliações. O abdômen permaneceu globoso em todas as avaliações.

Na ausculta pulmonar, verificou-se que em todas as avaliações o som respiratório estava diminuído em bases com ausência de ruídos adventícios. O padrão respiratório era tóraco-abdominal, em ritmo regular com ausência de esforço respiratório.

Foram mensuradas a pressão inspiratória máxima (PImáx) e a pressão expiratória máxima (PEmáx) do indivíduo acometido por AVE após o 3º, 32º, 64º e 90º dias após



o episódio. As mensurações estão representadas no Gráfico 1.

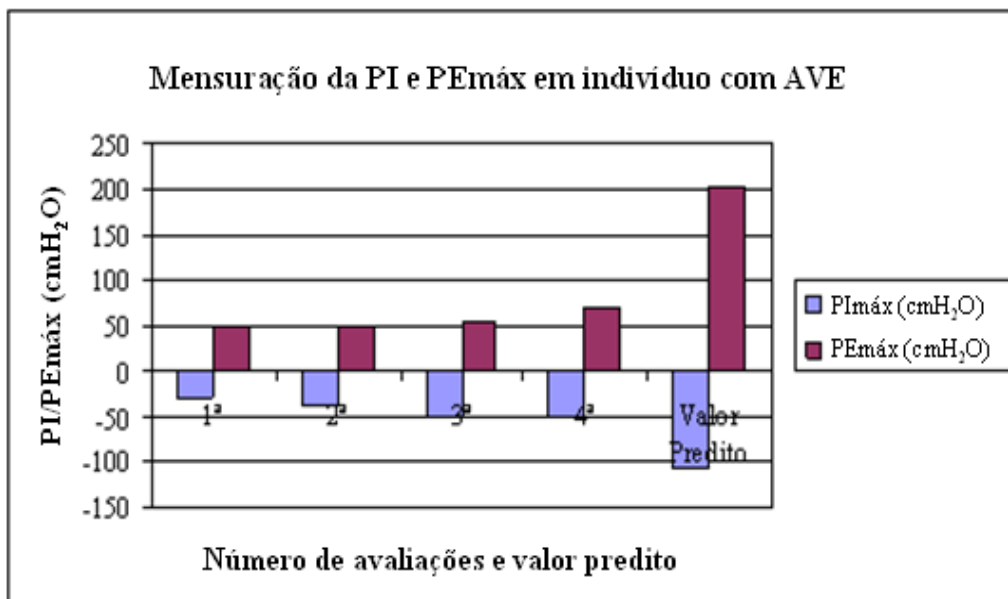


Gráfico 1 – Dados obtidos com a mensuração da PImáx e PEmáx de um indivíduo do sexo masculino acometido por AVE e sua comparação com o valor predito segundo Black e Hyatt (1969).

Em seguida, realizou-se a mensuração do PFE e da CI do indivíduo com AVE durante o mesmo período. Os dados estão representados no Gráfico 2 e 3, respectivamente.

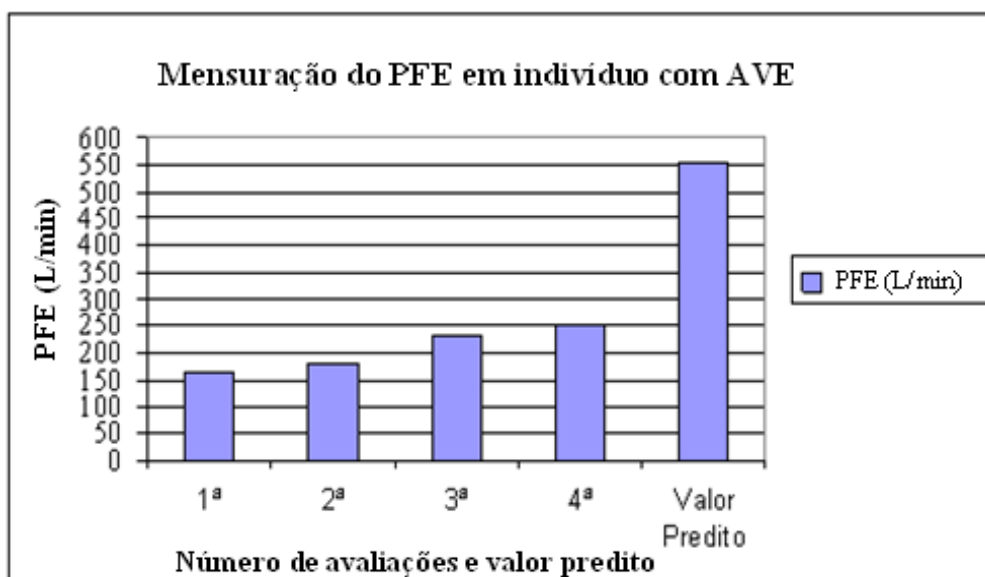
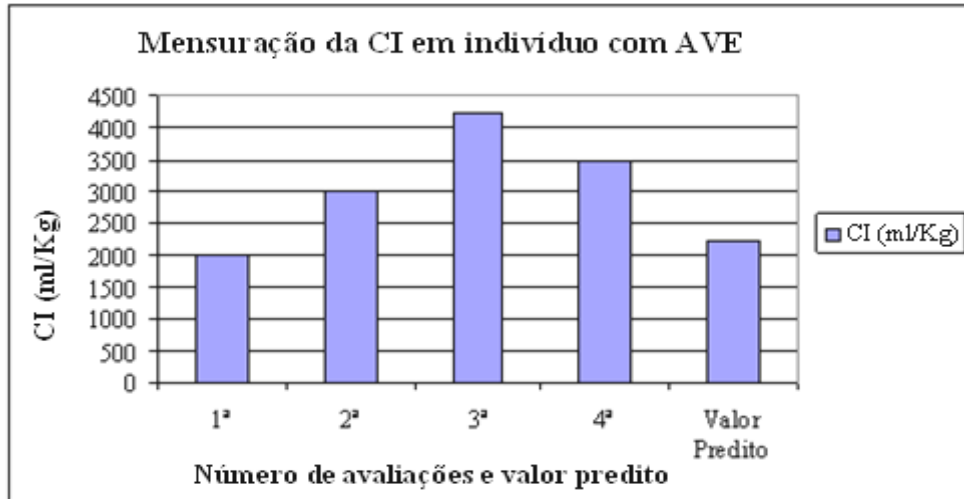
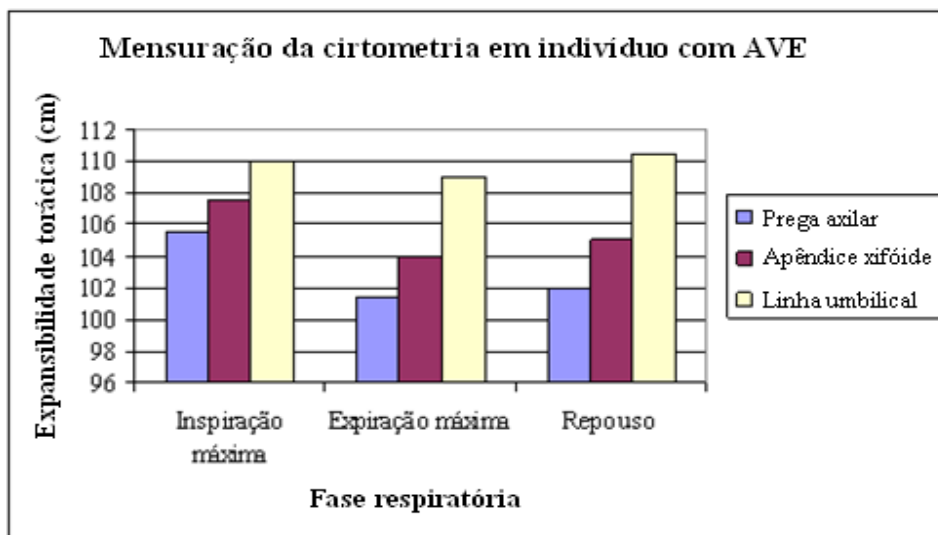


Gráfico 2 – Dados obtidos com a mensuração do PFE de um indivíduo do sexo masculino acometido por AVE e sua comparação com o valor predito segundo Nunn & Gregg (1989).



**Gráfico 3** – Dados obtidos com a mensuração da CI do indivíduo com AVE durante o 3º, 32º, 64º e 90º dias após o evento e valor predito de acordo com Polgar *et al* (1979).

Na avaliação da cirtometria torácica, em todas as quatro avaliações realizadas, verificou-se que a expansibilidade torácica do paciente obteve 0,5 cm de diferença nas mensurações da prega axilar, apêndice xifoide e linha umbilical em todas as fases da respiração que envolveram a inspiração, o repouso e a expiração, exceto nas mensurações da segunda e quarta avaliações. Os resultados mostraram diferença de 1 cm entre a inspiração e o repouso na segunda avaliação mensurada no apêndice xifoide e na linha umbilical. Já na quarta avaliação, houve diferença de 1 cm entre a inspiração e o repouso mensurada na prega axilar e linha umbilical. No gráfico 4 está a esquematização da média dos valores da cirtometria encontrados durante as quatro avaliações.



**Gráfico 4** – Mensuração da expansibilidade torácica por meio da cirtometria. Valores obtidos com a média dos dados encontrados na primeira, segunda, terceira e quarta avaliação, respectivamente.

A qualidade de vida do indivíduo foi avaliada por meio da Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida SF-36. O mesmo consiste de questões que, agrupadas, correspondem a oito domínios. Os dados obtidos durante as quatro avaliações encontram-se na Tabela 1. Os valores de cada domínio variam entre 0 (zero) e 100 (cem), onde 0 corresponde a pior e 100 a melhor para cada domínio.

**Tabela 1** – Valores de cada domínio do SF-36 referente à qualidade de vida do indivíduo acometido por AVE durante o acompanhamento fisioterapêutico.

Avaliações	Capacidade funcional	Limitação por aspectos físicos	Dor	Estado geral de saúde	Vitalidade	Aspectos sociais	Limitação por aspectos emocionais	Saúde mental
1	40	25	51	67	10	37,5	0,0	24
2	40	25	40	72	50	42	33,3	44
3	50	25	84	77	65	50	33,3	36
4	70	25	86	75	70	62,5	33,3	56

Mediante a análise dos dados obtidos, verificou-se acréscimo dos valores referentes a cada domínio durante as avaliações. Esta melhora foi nítida em todos os domínios abrangidos pelo SF-36, exceto pela limitação por aspectos emocionais que manteve um valor estável durante três avaliações consecutivas. E a limitação por aspectos físicos, que se manteve estável durante todas as avaliações.

### Discussão

O acidente vascular encefálico é apontado pela literatura como sendo predominante no gênero masculino (PIRES, GAGLIARD, GORZONI, 2004; RODRIGUES, ALOUCH, 2004) e acomete com mais frequência a faixa etária entre 60 e 74 anos (PITTELL, DUARTE, 2002; FALCÃO, *et al.*, 2004). Os dados obtidos neste estudo contradizem com os encontrados na literatura, sendo que a maioria dos pacientes acometidos pelo AVE foram mulheres a partir de 65 anos de idade, com exceção de uma mulher, que foi acometida aos 28 anos. O aparecimento precoce do AVE pode estar associado aos hábitos de vida, com grande número de fatores de risco para a doença.

O indivíduo estudado apresentou três dos cinco principais fatores de risco que predis põem o aparecimento do AVE, que, segundo a literatura, são a hipertensão arterial sistêmica (HAS), as cardiopatias, o *diabetes mellitus*, o tabagismo e a hipercolesterolemia (RADANOVIC; 2000).

Tal como citado por Ekman (2004), o paciente apresentou os seguintes distúrbios motores: diminuição de força e de massa muscular, hiporreflexia e bradicinesia na primeira avaliação (fase aguda) e hiperreflexia nas demais avaliações (fase crônica), além de diminuição do controle postural nos primeiros 60 dias após o episódio.

Schelp *et al.* (2004) apontaram a presença de déficits na comunicação, lingua-

gem, comunicação e alteração dos nervos cranianos, mas o indivíduo da amostra não apresentou nenhum destes distúrbios, embora tenha sido a presença dos mesmos que contribuíram para o número limitado de indivíduos na amostra.

Sabe-se que a função respiratória depende de múltiplas estruturas do sistema nervoso central (SNC). Pacientes que sofreram AVE têm predisposição a problemas respiratórios por diferentes razões. Estas incluem alterações na regulação central da respiração, apneia do sono, fraqueza dos músculos respiratórios no lado hemiplégico, aspiração, infecções pulmonares, desordem ventricular esquerda e embolia pulmonar (HARBISON, *et al.*, 2002; ROFFE, 2003).

Segundo Bethlem (1995) o coeficiente respiratório resultante da cirtometria pode variar entre 5 a 11 cm. No mesmo ano, Lianza afirma que os valores normais seriam medidas entre 4 e 7 centímetros. Entretanto, o valor coeficiente máximo alcançado pelo paciente encontrou-se entre 0,5 e 1cm. Segundo Massery (2004), a fraqueza muscular ou a anormalidades no tônus, associados aos efeitos da gravidade, diminuem a habilidade do tórax de se expandir. Este fato foi observado em nosso estudo, no qual verificamos a diminuição da expansibilidade e flexibilidade da caixa torácica.

Os AVEs que afetam o tórax de modo assimétrico apresentam um padrão compensatório da respiração. Estes pacientes ainda conseguem expandir ativamente seu lado não afetado em todos os três planos de ventilação. Frequentemente, eles acentuam esta assimetria para obter uma expansão maior no lado não afetado. Esta postura leva à inadequação da ventilação no lado afetado, o que expõe estes pacientes a um maior risco de complicações respiratórias secundárias aos distúrbios da ventilação (MASSERY, 2004).

Este estudo confirma os resultados do estudo realizado por Meneghetti (2011), em que os valores encontrados de P<sub>Imáx</sub> e P<sub>Emáx</sub> foram comparados aos valores preditos, segundo Black & Hyatt (1969). A média dos valores encontrados de P<sub>Imáx</sub> e P<sub>Emáx</sub> foram menores que a média dos preditos, uma vez que o indivíduo apresentou valores fora da faixa predita, sugerindo assim, que o sujeito da casuística, a partir do momento que foi acometido pelo AVE, diminuiu a força da musculatura respiratória (disfunção diafragmática e abdominal).

Com os valores obtidos a partir da mensuração da capacidade inspiratória, verificou-se que os mesmos foram inferiores que a média dos valores preditos segundo Polgar *et al.* (1979). Entretanto, notou-se melhora gradativa da capacidade inspiratória a partir da evolução do paciente. O mesmo ocorreu com a mensuração do PFE.

No PFE, os valores obtidos foram comparados aos valores preditos de acordo com Nunn & Gregg (1989). Estes dados confirmam o estudo realizado por Lanini *et al.* (2003), o qual demonstrou que a diminuição da força expiratória era uma característica comum nos pacientes acometidos de AVE com seqüela de hemiplegia ou hemiparesia. Em estudo posterior, relataram que a atividade eletromiográfica dos músculos abdominais, durante a expiração forçada, parecia estar reduzida.

Devido ao aumento gradativo nos valores da P<sub>Imáx</sub>, P<sub>Emáx</sub>, CI e PFE, parte-se do pressuposto de que a hemiparesia decorrente do AVE causou uma diminuição da força da musculatura respiratória, e o restabelecimento da mesma de forma progressiva gerou um aumento gradativo dos valores obtidos das mensurações supracitadas.

Pacientes com hemiplegia têm fraqueza predominante dos músculos abdomi-

nais e consequente dificuldade de expiração máxima (FUGL-MEYER, 1983; FLUCK, 1966). Parte-se do pressuposto de que a fraqueza muscular associada à diminuição da CI são fatores que, somados, podem ter contribuído para que o paciente apresentasse diminuição dos sons respiratórios verificados pela ausculta pulmonar.

Verificou-se que o indivíduo da casuística apresentou melhora da qualidade de vida em praticamente todos os domínios abrangidos pelo SF-36, tais como: capacidade funcional, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental. Entretanto, verificou-se que houve estagnação dos resultados obtidos com a limitação por aspectos físicos e limitação por aspectos emocionais. Este fato confirma o que foi estudado por Almeida (2010), o qual observou que o restabelecimento gradativo da funcionalidade de um indivíduo com AVE diminui a sua dependência e, conseqüentemente, melhora sua percepção de qualidade de vida.

### **Conclusão**

A partir do presente estudo, verifica-se que houve um número considerável de novos casos de AVE em Patos de Minas e região, e que foram atendidos no Hospital Regional Antônio Dias (HRAD).

Os resultados encontrados neste estudo sugerem que os indivíduos acometidos pelo AVE apresentam déficit respiratório, caracterizado pela diminuição da força dos músculos respiratórios, da capacidade inspiratória, do pico de fluxo inspiratório e da expansibilidade torácica, com consequente redução da qualidade de vida.

De acordo com os dados obtidos pôde-se constatar que os valores respiratórios aumentaram concomitantemente ao tempo da lesão neurológica durante os três primeiros meses e sem a realização de tratamentos que visassem à função respiratória. Entretanto, faz-se necessária a realização de novos trabalhos com uma amostra maior e com período maior de acompanhamento, a fim de detectar com exatidão as alterações respiratórias causadas pelo AVE.

### **Referências**

ALMEIDA, A. L. M. Considerações sobre a avaliação da qualidade de vida em grupo de pacientes com Acidente Vascular Cerebral. *Rev. Neuroc.*, v. 18, n. 2, 2010.

BETHLEM, N. *Pneumologia*. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

BLACK, L.F.; HYATT, R. E. Maximal Respiratory Pressures: Normal Values and Relationship to Age and Sex. *Amer. Rev. of Resp. Dis.*, v. 103, 1969.

CANCELA, D. M. O acidente vascular cerebral – classificação, principais conseqüências e reabilitação. *O Port. Psicol.*, 2008. Disponível em [psicologia.com.pt](http://psicologia.com.pt).

DIRETRIZES ASSISTENCIAIS. Albert Einstein Hospital Israelita. *Protocolo de Acidente Vascul-*

*lar Cerebral: Fisioterapia.* mar, 2009.

DAVIES, P. M. *Exatamente no centro: atividade seletiva do tronco no tratamento da hemiplegia no adulto.* São Paulo: Manole, 1996.

DA COSTA, A.M.; DUARTE, E. Atividade física e a relação com a qualidade de vida, de pessoas com seqüelas de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI). *Rev. Bras. Cienc. e Mov.* Brasília, v. 10, n. 1, janeiro, 2002.

EKMAN, L. L. *Neurociência: Fundamentos para reabilitação.* 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FALCÃO, I. V.; CARVALHO, E. M. F.; BARRETO, K. M. L.; LESSA, F. J. D.; LEITE, V. M. M. Acidente Vascular Precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev. Bras. Sau. Mat. e Inf.*, v.4, 2004.

FLUCK, D. C. Chest movements in hemiplegia. *Clin. Sci.* v. 31, 1966.

FULGL-MEYER, A. R; LINDERHOLM, H; WILSON, A. F. Restrictive ventilatory dysfunction in stroke: its relation to locomotor function. *Scand. J. Rehabil. Med.*, 9(Suppl), 1983.

GIULIANI, C. A. Dorsal rhizotomy for children with cerebral palsy: support for concepts of motor control. *Physio Therapy*, v.71, n.3, mar, 1991.

GUYTON, A. C; HALL, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica.* 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HACKE, W. *et al.* AVC Isquêmico: Profilaxia e Tratamento – Informação para médicos hospitalares e medicina ambulatoria. *Europ. Stro. Init.*, 2003.

HARBISON, J; FORD, G. C; JAMES, O. F. W; GIBSON, G. J. Sleep-disordered breathing after acute stroke. *Q. J. Med.* v.5, 2002.

KENDALL, F. P; MCCREARY, E. K; PROVANCE, P. G. *Músculos: provas e funções.* 4 ed. São Paulo: Manole; 1995.

LANINI, B; BIANCHI, R; ROMAGNOLI, I; COLI, C; BINAZZI, B; GIGLIOTTI, F; PIZZI, A; GRIPPO, A; SCANO, G. Chest wall kinematics in patients with hemiplegia. *Amer. J. of Respir. Crit. Care Med.*, v.168, 2003.

LIANZA, S. *Medicina de reabilitação.* 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

LIMA, F. P. S; MARTINS, R. A. B. L. *Efeito da Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) e dos exercícios isotônicos no fortalecimento dos músculos flexores e extensores de joelho em pacientes hemiplégicos* [dissertação]. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba – UniVap; 2005.

MASSERY, M. Paciente com Disfunção Neuromuscular ou Musculoesquelética, in: FROWNFELTER, Donna; DEAN, Elisabeth. *Fisioterapia Cardiopulmonar: Princípios e Prática*. 3 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

MENEGHETTI, C. H. Z; FIGUEIREDO, V. E; GUEDES, C. A. V; BATISTELA, A. C. T. Avaliação da Força Muscular Respiratória em Indivíduos Acometidos por Acidente Vascular Cerebral. *Rev. Neuroc.*, v. 19, n. 1, 2011.

NUNN, A. J. H; GREGG, I. *Brit. Med. J.*, v. 298, 1989.

OLIVEIRA, D. B; PEREIRA, T; ROCHA, C. B. J. *Avaliação das pressões respiratórias máximas através de vacuometria digital em pacientes com seqüelas de acidente vascular cerebral*. I Simpósio de Pesquisa e V SEMIC – Seminário de Iniciação Científica da UNIFENAS, Universidade José do Rosário Vellano, out. 2006.

PITTEL, J. E. H; DUARTE, J. E. Prevalência e padrão de distribuição das doenças cerebrovasculares em 242 idosos, procedentes de um hospital geral, necropsiados em Belo Horizonte Minas Gerais, no período de 1976 a 1997. *Arq. Neuropsiq.*, v. 60, 2002.

PIRES, S. L; GAGLIARD, R. J; GORZONI, M. L. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq. Neuropsiq.*, v. 62, n. 3b, 2004.

POLGAR, G; PROMADHAT, V. The American Review of Respiratory Diseases. *J. Amer. Thor. Soc.*, v. 120, n. 3, set. 1979.

RADANOVIC, M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. *Arq. Neuropsiq.*, v. 58, n. 1, 2000.

RAMOS, P; SILVA, A. Fisioterapia respiratória em pacientes neurológicos adultos, in: MOURA, E. W; SILVA, P [ed.]. *Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação*. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

RODRIGUES, J. E; SÁ, M. S; ALOUCH, S. R. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na clínica escola de fisioterapia da UMESP. *Rev. Neuroc.*, v. 12, 2004.

ROFFE, C; SILIS, S; HALIM, M; WILDE, K; ALLEN, M. B; JONES, P. W; CROME, P. Unexpected nocturnal hypoxia in patients with acute stroke. *Stro.*, v. 34, 2003.

RYERSON, S. D. Hemiplegia resultante de agressão ou doença vascular, in: UMPHRED, D. A. *Fisioterapia Neurológica*. São Paulo: Manole; 1994.

SACCO, R. L. Patogênese, Classificação e Epidemiologia das Doenças Vasculares Cerebrais, in: ROWLAND, L. P. *Merritt: Tratado de Neurologia*. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SCHELP, A. O; COLA, P. C; GATTO, A. R; DA SILVA, R. G; DE CARVALHO, L. R. Incidência de dis-

fagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq. Neuropsiq.*, v. 62, n. 2-B, 2004.

SHEPHERD, R; CARR, J. *Neurological Rehabilitation: optimizing motor performance*. Boston: Butterworth-Heinemann, 1998.

TAUB, E; MILLER, N. E; NOVACK, T. A; COOK, E. W 3rd; FLEMING, W. C; NEPOMUCENO, C. S. Technique to Improve Chronic Motor Deficit After Stroke. *Arch. Physiot. Med. Rehab.*, v. 74, 1993.



# Humanização na assistência de Enfermagem durante gestação, parto e puerpério e seus desafios na promoção de saúde

*Humanization of Nursing during pregnancy, birth and puerperium and its challenges in health promotion*

*Daiana Cristina Nunes (1)*  
*Luciana de Araújo Mendes Silva (2)*

[1] Especialista em Saúde Pública, do Trabalhador e PSF pela Faculdade Cidade de Coromandel (FCC), graduada em Enfermagem na mesma Instituição. e-mail: dacnunes@yahoo.com.br.

[2] Mestre em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca (UNIFRAN). Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela FCC. Especialista em Histologia Humana pelo Centro Universitário do Cerrado (UNICERP) e graduada em Biologia pela mesma instituição. e-mail: laraujo3@yahoo.com.br

---

**Resumo:** Sabe-se que o cliente da área da saúde deve ser cuidadoso conforme suas características específicas. Este estudo de revisão bibliográfica discutiu a importância da assistência humanizada de enfermagem durante a gestação, parto e puerpério, e as dificuldades para a promoção de saúde nessa fase de vida das mulheres. O estudo evidenciou que a equipe de enfermagem deve assistir a mulher de forma humanizada e mostrou que existem desafios em sua efetivação, porém deve-se trabalhar a humanização de forma sistematizada, alterando parâmetros de atendimento ao deixar um idealismo e se configurar como prática de novo paradigma de atendimento. Recomenda-se que para a efetividade da inserção do conceito de humanização no atendimento e em todas as práticas de enfermagem, que esse tema seja abordado nos cursos de formação por meio de disciplinas e/ou debates que despertem a reflexão dos futuros profissionais sobre o cuidado humanizado em todas as etapas do processo de enfermagem.

**Palavras-chave:** Humanização; gestação; parto; puerpério; promoção de saúde.

**Abstract:** It is known that the client's health care should be provided according to his or her specific characteristics. This literature review discussed the importance of humanized nursing care during pregnancy and puerperium as well as the difficulties for health promotion in this phase of women's life. The study shows that nursing staff must assist women in a humanized way and showed that there are challenges in its implementation. However, one should work humanization in a systematic manner by changing service parameters, not only by leaving idealism behind, but also by establishing itself as a new paradigm of care. For the effectiveness of inserting the concept of humanization in care and all nursing practice, it is recommended that

this issue be addressed in training courses through disciplines and/or debates that arouse reflection of future professionals about humanized care at all stages of the nursing process.

**Keywords:** Humanization. Pregnancy; childbirth; puerperium; health promotion.

---

## *Introdução*

A humanização é trabalhada no setor da saúde como uma forma de resgatar o respeito no atendimento ao indivíduo, sem focalizar somente a doença, mas o indivíduo como um todo. O cliente necessita dos cuidados de intervenção para melhora ou manutenção da saúde e, portanto, ao procurar os serviços da saúde, espera uma conduta profissional eficaz, mas também humanizada. O enfermeiro estabelece contato direto com a cliente na gestação, parto e puerpério, e ao mesmo tempo, com todos os profissionais de saúde. É necessário que haja uma concepção de humanização, e que esta seja uma finalidade de toda a equipe de enfermagem.

Na gestação é necessário enfatizar a orientação durante todo o período, a fim de que estejam claras as mudanças fisiológicas e psicológicas decorrentes da gravidez. Essa é uma fase delicada que gera uma grande expectativa na vida da mulher, e consequentemente de toda a família. Além da gestação, o momento do parto é de apreensão para a gestante, sendo necessário ao longo da gestação ir amenizando a ansiedade e o medo por meio de esclarecimentos dos tipos de partos, suas vantagens e desvantagens. Logo após o parto, no puerpério, as orientações à mulher são de extrema importância, como também os cuidados com o recém-nascido.

Diante desse contexto e necessidades envolvidas nessa etapa, surgem algumas questões que merecem ser refletidas, tais como: quais são as características e ocorrências durante a gestação, parto e puerpério? Quais as principais ações que o profissional de enfermagem deve realizar na assistência durante a gestação, parto e puerpério? Quais são os desafios para que a humanização ocorra efetivamente nesse período?

Com base nesses questionamentos, o intuito deste trabalho foi abordar a gestação, parto, e puerpério no contexto humanizado, evidenciando as dificuldades encontradas para a efetivação da humanização, bem como repensar na promoção da saúde dos indivíduos envolvidos. A escolha desse tema e objetivo ora descrito por parte da primeira pesquisadora ocorreu a partir das aulas de estágio curricular, quando se vivenciou o atendimento às gestantes e recém-nascidos, e por parte da segunda pesquisadora, por essa se encontrar grávida, sendo que ambas percebem em suas vivências a importância do acompanhamento efetivo da equipe de enfermagem a esse grupo de indivíduos. Nesse sentido, o trabalho proposto justifica-se pela percepção da necessidade da humanização do atendimento, pela importância dos esclarecimentos e do acompanhamento da equipe de saúde às gestantes e puérperas, pois o reconhecimento de que esta fase é de certa forma delicada evidencia a relevância dos cuidados da equipe de saúde para assegurar uma gestação livre de riscos graves tanto para a gestante quanto para o feto. Para a efetivação da discussão a alcance do objetivo proposto, tal estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, com utilização de publicações

do período de 1990 a 2011, incluindo-se livros adquiridos por compra e empréstimo, como também manuais do Ministério da Saúde e da Secretaria de Estado de Saúde, e artigos buscados nos bancos de dados Google, BIREME, PUBMED e SCIELO, por meio das seguintes palavras-chave: gestação, parto, puerpério, assistência de enfermagem e humanização.

O resultado do estudo registrado no presente artigo aborda alguns aspectos da gestação, parto e puerpério, bem como as ações específicas de enfermagem durante todo esse período. Além disso, são apresentados os desafios da humanização e consequentemente da promoção de saúde em relação a essa categoria de indivíduos. Acredita-se que as ponderações do estudo poderão subsidiar pesquisa para interessados no tema, servindo de auxílio na melhoria da qualidade de vida da população por intermédio das fontes citadas que enriqueceram o conteúdo do presente estudo, que não teve a pretensão de abordar tudo sobre o tema, mas ao contrário, promover uma reflexão tanto para os pesquisadores quanto para o público-leitor e despertar a produção de novos estudos sobre essa problemática.

## *Gestação*

De acordo com Carvalho e Ramos (2005), a mulher em seu desenvolvimento, ao passar da fase da infância para a adolescência, tem seu corpo “preparado” para procriar, gerar outra vida. Mas na verdade não basta apenas gerar, é necessário que esta vida possa ser concebida e cuidada por meio de um suporte necessário que garanta um desenvolvimento seguro a este novo ser, e isso só ocorre a partir do amadurecimento fisiológico e psicológico da mulher. Dessa forma esse amadurecimento tem maior influência na gestação do que a idade cronológica da mulher: “[...] uma garota de 16 anos geralmente está preparada biologicamente madura, embora possa não ser emocional, econômico, educacional ou psicossocialmente” (CARVALHO; RAMOS, 2005, p. 12).

Segundo o Ministério da Saúde as alterações na sexualidade dos adolescentes deve ser foco importante de preocupação (BRASIL, 2006), pois a forma como estes adolescentes irão se relacionar com sua sexualidade vai depender de inúmeros fatores, como a influência de pessoas do seu grupo de convívio, seus relacionamentos afetivos, além da orientação que obtiveram da família, na escola e na comunidade. Baseado no exposto é que se faz de extrema importância abordar assuntos como planejamento familiar, prevenção de gravidez e de doenças sexualmente transmissíveis, por meio de educação sexual nas escolas, procurando esclarecer as curiosidades de jovens adolescentes e evitando intercorrência gestacional sem planejamento e com riscos.

Existem vários fatores que contribuem para uma gravidez de risco, dos quais muitos podem ser prevenidos, outros somente podem ser controlados com tratamento e intervenção medicamentosa. A idade materna tem sido considerada como um fator de risco, quando a gravidez ocorre fora da faixa etária ideal para a parturição, ou seja, nos extremos da vida reprodutiva, sejam essas gestações precoces ou tardias (PARADA; PELÁ, 1999).

A gestação quando ocorre na adolescência necessita de uma abordagem de aspecto biofisiológico, por englobar especificidades variadas para cada mulher, visto que

nesta fase sofrem-se alterações fisiológicas individuais, e ainda é preciso ressaltar a existência de influência diferenciada segundo a cultura de cada localidade (RIBEIRO; GUALDA, 2011).

De acordo com o Ministério da Saúde, há uma constatação de que as adolescentes têm uma gravidez com maiores índices de complicações, quando esta acontece antes dos 15 anos. Consideram-se também fatores de risco, estatura menor que 1,45 m e peso menor que 45 kg ou maior que 75 kg (BRASIL, 2006). Carvalho e Ramos (2005) relatam que a idade favorável para a mulher engravidar é dos 18 aos 30 anos, sendo que as mulheres que têm a primeira gestação acima dos 35 anos estão mais susceptíveis a riscos como hipertensão arterial crônica, diabetes, hemorragias a partir do terceiro trimestre e deslocamento prematuro da placenta.

A hipertensão durante a gestação é fator com um alto potencial agravante, portanto é necessário um rigoroso controle. Conforme Melson et al. (2002), a hipertensão na gestação é induzida por disfunção renal e hepática, vasoconstrição e vasoespasmos, redução da hipervolemia normal, edema generalizado, hemoconcentração e coagulopatia, e geralmente os sinais e sintomas acentuam na 20ª semana de gestação. De acordo com Peraçoli e Parpinelli (2005), a hipertensão arterial é uma das principais causas de mortes maternas durante a gestação, trabalho de parto e puerpério imediato. A hipertensão arterial, se não controlada, poderá acarretar sérias complicações evoluindo para eclampsia ou síndrome de HELLP.

Segundo Carvalho e Ramos (2005) o uso de drogas como tabaco, maconha, cocaína, crack, álcool e medicamentos com efeitos teratogênicos, irá provocar complicações fetais como malformações congênitas, hipóxias, complicações neonatais e, durante a gestação, irá contribuir para o deslocamento da placenta e o trabalho de parto prematuro. As drogas ultrapassam a placenta e chegam até o feto, e suas interferências durante sua formação e geração irão depender da quantidade ingerida, da via de administração, da idade gestacional, sendo a mais crítica a fase da embriogênese, que vai de 17 a 57 dias após a concepção. Outras complicações fetais podem advir de doenças maternas que afetam a integridade da placenta, fato que diminui a barreira de proteção do feto.

Conforme Melson et al. (2002), o recém-nascido está passivo aos sintomas de abstinência das drogas ingeridas pela mãe durante a gestação. Foram observados sintomas aparentes como irritabilidade excessiva e hiperatividade a partir de 12 horas após o nascimento, o que pode persistir por até 4 meses. Estas informações devem ser passadas à gestante durante o pré-natal.

Para a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, é extremamente necessário que a enfermagem desenvolva um vínculo de confiança e empatia com as gestantes durante a fase pré-natal, para efetivação de uma assistência mais humanizada, de melhor qualidade e, inclusive, que contribui para a minimização dos fatores de risco mencionados anteriormente. De acordo com a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, o enfermeiro é parte integrante do pré-natal, e está envolvido em todo o processo, por meio das consultas de enfermagem (MINAS GERAIS, 2003).

A referida Secretaria afirma que cabe a tal profissional realizar anamnese, exame clínico e obstétrico; anotar a idade gestacional, exames laboratoriais, peso, estatura, situação e apresentação fetal, ausculta dos batimentos cardíacos; verificar a pressão

arterial; orientar quanto ao preparo das mamas e sobre a importância do aleitamento materno nos seis primeiros meses de vida, seus benefícios tanto para o recém-nascido quanto para a mãe; avaliar quanto à imunização antitetânica, para as gestantes que estejam com o esquema de vacina incompleto. Nesse caso deverá ser feito um esquema de vacinação, lembrando que as gestantes não devem tomar vacinas de vírus vivos ou bactérias.

Vale dizer que o enfermeiro também deve incentivar a realização dos diferentes exames como preconiza o Ministério da Saúde com atenção especial ao fator RH. É necessário fazer o levantamento do número de gestações, números de partos e tipos de partos, número e causas de abortamentos e números de filhos vivos (MINAS GERAIS, 2003). Ao considerar o exposto, percebe-se que o papel da enfermagem nesse período é extremamente relevante, pois os profissionais dessa área possuem os conhecimentos necessários e, ao mesmo tempo, precisam tratar as clientes de forma singular e humanizada.

### *Parto e puerpério*

O fim do processo assistencial no pré-natal consiste no encaminhamento da gestante para a maternidade e nos esclarecimentos sobre as condutas adotadas pela instituição, para que a gestante possa se preparar para o momento do parto, minimizando assim seus temores e dúvidas (ALBUQUERQUE et al., 2011).

De acordo com Gonzáles (2008), ao final da gestação há uma ação dos hormônios e da maturidade fetal, quando ocorrem reações no organismo indicando que a gestante encontra-se iniciando o trabalho de parto, que é a combinação de fenômenos pelos quais o feto, a placenta e as membranas se desprendem e são expulsos do corpo da gestante. O feto pode ser expulso pelas vias genitais (parto espontâneo) ou extraído por meios cirúrgicos (cesariana). A duração do parto é variável em torno de 24 horas; atualmente tem-se uma prevalência do cesáreo que decorre muitas vezes de uma escolha feita de forma incorreta. De acordo com Melson et al. (2002) e Gonzáles (2008), o parto cesáreo tem sua indicação feita quando há riscos de saúde para a mãe e o recém-nascido, o que torna inviável o parto vaginal, se confirmado o comprometimento da segurança da mãe e do filho.

Conforme afirma o Ministério da Saúde, há um uso excessivo do parto cesáreo nas últimas três décadas, e isso ocorre na atualidade pela economia de tempo em comparação ao parto vaginal, pela desmotivação e falta de capacitação dos profissionais para acompanhamento do parto normal, que apesar de ser um processo fisiológico, precisará de mais tempo de acompanhamento por acontecer em um período mais prolongado e passar por mais etapas que o parto cesáreo (BRASIL, 2001). Porém, o parto normal, por ser um processo natural, tem inúmeras vantagens em relação ao parto cesáreo (MELSON et al., 2002; GONZÁLES, 2008).

Muito se discute sobre a humanização e a assistência durante o trabalho de parto, e sabe-se também que o enfermeiro é um profissional que está a maior parte do tempo em contato com a gestante nas diversas fases, que incluem a fase do preparo para o momento do parto, o parto propriamente dito e o puerpério. De acordo com

Gonzáles (2008, p. 146), “a equipe de enfermagem deve ser compreensiva, proporcionando ambiente repousante e de bem estar, tentando diminuir a ansiedade da paciente e obter sua colaboração”. Neste sentido, Moura et al. (2007) afirmam que o enfermeiro é considerado pelo Ministério da Saúde como o profissional que possui formação holística, além de prestar assistência de forma humanizada durante o trabalho de parto, que é essencial por se tratar de um período em que a mulher se encontra mais vulnerável e fragilizada com relação ao apoio emocional.

Segundo Melson et al. (2002), o puerpério é a fase que vai do momento em que se conclui o terceiro estágio do parto até as seis semanas posteriores. É um período de alterações, assim como a gravidez. Neste período as alterações anatômicas e fisiológicas encontram-se em regressão; no entanto é uma fase que requer assistência prestada por profissional que tenha conhecimentos científicos para orientar as puérperas, a fim de evitar desconfortos, bem como fatores que acarretarão risco para a morbidade e mortalidade materna.

A atenção à mulher e ao recém-nascido na fase puerperal já começa antes da alta hospitalar e, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), é necessário avaliar o estado de saúde da mulher e do recém-nascido. Se este for classificado como de risco, o retorno à Instituição hospitalar deverá ocorrer nos primeiros três dias após a alta. Tanto a avaliação antes da alta quanto no retorno é relevante, sendo que uma boa parte das ocorrências de morbidade e mortalidade materna e neonatal ocorre na primeira semana após o parto.

Quando a puérpera recebe alta, é necessário que a equipe de enfermagem passe a ela orientações sobre os cuidados corporais, os sinais flogísticos que possam ocorrer no local da incisão cirúrgica ou da episiotomia, sinais de complicações como febre e hemorragia, a importância das consultas puerperais, e sobre as consultas de controle do recém-nascido (MINAS GERAIS, 2003).

### *Desafios da humanização pela enfermagem*

Pelo exposto anteriormente, percebe-se que a mulher nas fases descritas precisam de uma atenção humanizada e não apenas de serem assistidas com a realização de técnicas e protocolos específicos.

O atendimento humanizado se tornou uma prioridade de implementação das esferas de Governo, a partir do momento em que houve uma percepção da necessidade da melhoria da qualidade do atendimento na saúde, devido à insatisfação dos pacientes frente aos serviços (BRASIL, 2001).

Conforme Casate e Corrêa (2005) a humanização ocorre pela percepção do cliente frente aos serviços de saúde, sendo necessária também uma forma de investimento na equipe de trabalhadores, proporcionando educação continuada, adequação do ambiente de trabalho, assim como de equipamentos e remuneração, para que os profissionais sejam motivados a prestar serviços humanizados.

De acordo com o Ministério da Saúde, humanizar é ter uma nova visão no processo saúde/doença, é levar em consideração o meio no qual a pessoa está integrada,

incluindo os fatores social, econômico, cultural e físico. É abranger os profissionais de saúde, gestores e usuários em uma nova política de atendimento que sempre respeite os direitos humanos (BRASIL, 2006).

Entende-se por Humanização: a valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de produção da saúde – usuários(as), trabalhadores(as) e gestores(as); fomento da autonomia e protagonismo desses sujeitos; a co-responsabilidade entre eles; o estabelecimento de vínculos solidários e de participação coletiva no processo de gestão; identificação das necessidades sociais de saúde; mudança nos modelos de atenção e gestão; compromisso com a ambiência, melhoria das condições de trabalho e de atendimento (BRASIL, 2006, p. 9).

A humanização é uma forma de tornar o processo de desumanização, que se tornou cada vez mais gradativo, em procedimentos que visam a suavizar as dores e temores de pacientes que necessitam de atendimento e cuidados. Nesse sentido é necessário interligar as dimensões biológicas, psicológicas, sociais, culturais, políticas e espirituais (ALVES; DESLANDES; MITRE, 2009).

Assim, cuidar é usar da própria humanidade para assistir a do outro - como ser único, composto de corpo, de mente, vontade e emoção, com um coração consciente, que com seu espírito intui e comunga. Falamos, portanto, de seres pensantes, dotados de dignidade, a ser cuidados em sua totalidade. A recíproca é verdadeira, quando o outro em sua humanidade cuida da minha. Logo, o cuidado está apoiado numa relação inter-humana (CORBANI; BRÊTAS; MATHEUS, 2009, p. 350).

A humanização surge como transformação na área da saúde, como uma nova percepção dos profissionais que lidam com vidas a todo o momento, tornando-se muitas vezes insensíveis pela própria rotina, ou por várias outras consequências, sejam do ofício, ou ambiente de trabalho, que prestam atendimento e cuidados muitas vezes desumanizados, como atos automáticos, mecânicos, o que torna a humanização um desafio, para a mudança de comportamento no relacionamento dos profissionais entre si e com os pacientes. Nesse sentido sabe-se que são muitos os desafios que interferem na humanização como descrito a seguir (AMESTOY; SCHWARTZ; THOFEHRN, 2006).

A enfermagem, assim com as demais profissões da saúde, tem por objeto de trabalho o ser humano, que busca os cuidados da profissão como forma de cura das enfermidades e que proporciona um nível elevado de satisfação por meio de suas intervenções. Mesmo em Instituições que possuem equipamentos sofisticados, não se substitui a necessidade de haver profissionais que sejam capazes de desenvolver a humanização na prestação de seus cuidados; por isso as instituições devem se voltar não apenas para os investimentos na aquisição e manutenção de equipamentos modernos, mas principalmente em profissionais que possibilitam a qualidade da assistência, sendo o profissional o elo entre o paciente e o tratamento. Nesse sentido, gestos como o acolhimento, a forma de abordar o paciente e explicar os procedimentos a serem reali-

zados, também terão repercussão nos resultados almejados (AMESTOY; SCHWARTZ; THOFEHRN, 2006).

Sabe-se que inúmeros fatores interferem no desempenho dos trabalhadores da saúde, principalmente a área da enfermagem. De acordo com Silva et al. (2006), são profissionais que têm uma jornada longa, seguida de desgaste e sobrecarga, devido à falta de planejamento, estímulo e conflitos nas passagens de plantão. Outro fator a ser considerado como contribuinte para a baixa produção e qualidade dos serviços prestados é a jornada dupla por profissionais que trabalham em mais de uma Instituição: este acúmulo de emprego interfere diretamente na relação profissional cliente, o que faz com que o profissional não cumpra sua função de atender o paciente holisticamente.

Segundo Martins et al. (2000), outras forma apontadas como contribuintes para o aumento do estresse no trabalho, afetando a produtividade e a qualidade dos serviços prestados, são a administração da unidade de enfermagem, o relacionamento interpessoal, a falta de conhecimento e habilidade da equipe (há aí uma necessidade de programas de capacitação); a planta física inadequada, a relação entre enfermeiros e médicos (estes costumam não aceitar a opinião dos enfermeiros), a sobrecarga de trabalho devido ao número insuficiente de funcionários, e a jornada dupla sem período de descanso necessário, conforme já mencionado. Para Backes, Lunardi e Lunardi (2006), o hospital para ser humanizado deverá contemplar uma estrutura física, tecnológica, humana e administrativa, cujo objetivo é a valorização e o respeito à dignidade da pessoa humana, tanto ao paciente e seus acompanhantes, quanto ao profissional que está ali desempenhando suas funções de forma a assegurar um atendimento de qualidade na instituição.

As condições de trabalho também são consideradas um desafio, e segundo Martins et al. (2000) e Backes, Lunardi e Lunardi (2006), a melhoria de tais condições (desde a planta física até os programas de capacitação), a necessidade de humanização no trabalho e a conseqüente melhora na comunicação e relacionamento interpessoal asseguram a melhoria na qualidade da assistência prestada.

No entanto percebe-se que existem inúmeros fatores contribuintes para a dificuldade de humanização, e isso é reflexo de uma política mal planejada que deveria focar na qualidade de vida do ser humano, contribuindo com recursos para a área de saúde, como equipamentos ou recursos humanos. Deve-se pensar no número suficiente de profissionais, para que estes não sejam sobrecarregados, bem como nos recursos financeiros, com medidas que resultariam em um atendimento mais qualificado e humanizado (SILVA et al., 2006).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) afirma que um dos fatores contribuintes para a dificuldade na humanização da equipe e conseqüentemente dos serviços prestados provém do baixo investimento na qualificação dos trabalhadores, sendo também necessária uma política que enfatize a gestão participativa e o trabalho em equipe, com o intuito de melhorar a qualidade dos serviços por meio de um processo crítico e comprometido com as práticas de saúde e com os usuários em suas diferentes necessidades. Outra questão levantada é a valorização e inclusão dos funcionários e usuários tornando-os atores participativos de todo o processo de saúde, tendo sua opinião considerada, pois o profissional, assim como o cliente, é um ser humano que necessita de boas condições de trabalho e valorização.



A formação para os profissionais também é um desafio, pois estes se sentem impotentes para lidar com a humanização, o que dificulta assim as ações humanizadas de desenvolvimento no contexto da saúde, por estas não obterem o preparo necessário (AMESTOY; SCHWARTZ; THOFEHRN, 2006).

Outro desafio são as relações entre os diferentes elementos da equipe multidisciplinar que nem sempre trabalham de forma integrada. Para isso é necessário também priorizar a comunicação entre os membros desta equipe. A enfermagem é a equipe para a qual são delegadas a maioria dos casos, e que passa a maior parte do tempo junto ao paciente, executando procedimentos, tornando-se o condutor das informações de evolução ou manutenção do quadro do mesmo. No entanto nas funções de informar e conduzir o cotidiano da assistência não poderá ocorrer nenhuma nebulosidade, no sentido de aplicar as condutas tanto na relação entre os profissionais de saúde quanto ao paciente e seus acompanhantes: é necessário deixar bem definidos todos os procedimentos a serem realizados dentro da instituição numa comunicação clara e objetiva (ALVES et al., 2009). Assim, como descrito anteriormente, diversos são os desafios para que a humanização aconteça de forma efetiva pelos profissionais de enfermagem. Mas apesar destes desafios, a humanização é possível.

Um exemplo disso é a experiência vivida pelo autor Ayres (2004), transcrita em um de seus artigos. Segundo o autor, já ao final de um dia exaustivo de trabalho, ele se depara com uma senhora que, cansada por esperar para ser atendida, começa a reclamar da longa espera com tom rude. Naquele momento o autor teve um lapso e pensou em revidar o tom agressivo que sempre era alvo, no entanto, naquele instante de segundo, refletiu se seria a atitude correta, e aquilo o envergonhou, mesmo que só tenha acontecido em seus pensamentos. Ao mesmo tempo ele foi invadido por uma inquietude de uma nova ideia: após entrar com a paciente na sala de atendimento, ele mudou o foco do atendimento rotineiro de todas as consultas, fechou o prontuário da paciente, que ele já conhecia bem, e estabeleceu um diálogo aberto, favorecendo a possibilidade de um vínculo, o qual proporcionou naquele momento um atendimento humanizado, acolhendo aquela senhora, permitindo que ela falasse de sua vida, do que gosta e do que não gosta de fazer. A princípio a paciente fez um ar de espanto, por já ter se acostumado aos atendimentos mecânicos pelos quais já havia passado, mas aos poucos foi relatando sua história de imigrante, suas dificuldades de se adaptar a um novo continente, o sonho de construir uma casa com o esposo, e a fatalidade do falecimento do mesmo após a realização deste sonho, impedindo assim que usufríssem daquele projeto. Ao final daquele relato, impressionado com a história, o autor sugeriu que a paciente a escrevesse, mesmo que fosse somente para ela. Ela entendeu o objetivo da sugestão, a que ela logo aderiu, e não houve mais reclamações nos atendimentos posteriores.

O intuito deste relato é despertar em cada leitor como a humanização se dá por meio de simples gestos. Em alguns momentos saber ouvir se torna tão eficaz quanto um procedimento técnico, um medicamento, trazendo benefícios para quem realiza e para quem recebe ações humanizadas; portanto, mostrar que a ação não é algo utópico e, sim, algo executável.

### *Considerações finais*

Por este estudo percebe-se que a humanização é uma implementação com o intuito de resgatar um atendimento com uma abordagem que acolha o indivíduo como ser humano que ele é, pois que este necessita de ações como atenção, afeto e respeito, em especial durante a gestação, parto e puerpério, por ser uma fase marcante e cheia de expectativas na vida de uma mulher.

A gestação é uma fase que envolve vários processos fisiológicos, sendo sua evolução na maioria dos casos sem agravantes. É importante atentar que toda gestação está passível de complicações, que fazem de uma gestação normal, uma gestação de risco. Portanto é necessário que no início do pré-natal seja feita uma avaliação sistematizada, com o intuito de investigar e identificar possíveis fatores que induzam a estas mudanças evitando-se a gestação de risco. É perceptível a importância da promoção e manutenção do bem-estar físico e emocional não somente ao longo do processo da gestação, com a interferência do profissional de enfermagem, mas também durante o parto. Toda essa assistência deve estender-se do pré ao pós-nascimento através das orientações permanentes à parturiente sobre a evolução do trabalho de parto, que deve levar em consideração a escolha do local do parto, assim como a recusa da gestante a condutas que lhe causem constrangimento.

Vale mencionar que diversos são os desafios encontrados pelos profissionais de enfermagem no atendimento a mulheres na fase de vida tratada nessa pesquisa. Sabe-se que para o sucesso na humanização durante a gestação, parto e puerpério, é necessário que os profissionais tenham conhecimentos suficientes que os tornem aptos a atuar de forma satisfatória. Nesse sentido sugere-se a abordagem efetiva da temática em questão ao longo da formação específica do enfermeiro nas instituições de ensino, para que atuem de maneira eficaz promovendo verdadeiramente a saúde das mulheres nessa fase de suas vidas. Além disso, sugere-se que seja repensado o planejamento nas instituições de saúde, com vistas à implementação de políticas públicas que modifiquem as condições de trabalho dos profissionais de enfermagem, valorizando-os e oferecendo subsídios para que atuem de forma a promover não só a saúde das mulheres mencionadas nesse estudo como também a dos referidos profissionais.

### *Referências*

ALBUQUERQUE, R. A. et al. Produção do cuidado integral no pré-natal: itinerário de uma gestante em uma unidade básica de saúde da família. *Rev. Interface*. Botucatu, v. 15, n. 38, p. 677-686, set. 2011.

ALVES, C. A.; DESLANDES, S. F.; MITRE, R. M. A. Desafios da humanização no contexto do cuidado da enfermagem pediátrica de média e alta complexidade. *Rev. Interface*, Botucatu, v. 13, supl. 1, p. 581-594, 2009.

AMESTOY, S. C.; SCHWARTZ, E.; THOFEHRN, M. B. A humanização do trabalho para os profissionais de enfermagem, *Rev. Acta Paulista enfermagem*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 444-

449, out./dez. 2006.

AYRES J. R. C. M. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde, *Rev. Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 16-29, set./dez. 2004.

BACKES, D. S.; LUNARDI F. W. D.; LUNARDI, V. L. A humanização hospitalar como expressão da ética. *Rev. Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 132-135, jan./fev. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. *HumanizaSUS: Política Nacional de humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS*. Brasília, DF, 2004.

\_\_\_\_\_. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília, DF, 2001.

\_\_\_\_\_. *Pré-Natal e Puerpério: Atenção Qualificada e Humanizada - Manual Técnico*. Brasília, DF, 2006.

CARVALHO, G. M.; RAMOS, A. *Enfermagem e Nutrição*. São Paulo: EPU, 2005.

CASATE, J. C.; CORRÊA, A. K. *Humanização do Atendimento em Saúde: Conhecimento veiculado na literatura brasileira de enfermagem*. *Rev. Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 105-111, jan./fev. 2005.

CORBANI, N. M. S.; BRÊTAS, A. C. P.; MATHEUS, M. C. C. Humanização do cuidado de enfermagem: o que é isso?. *Rev. Brasileira de Enfermagem*. Brasília, v. 62, n. 3, p. 349-354, maio/jun. 2009.

GONZALEZ, H. *Enfermagem em ginecologia e obstetrícia*. 14. ed. São Paulo: Senac, 2008.

MARTINS, L. M. M. et al. Agentes estressores no trabalho e sugestões para amenizá-los: opiniões de enfermeiros de pós-graduação. *Rev. Escola de enfermagem da USP*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 52-58. mar./abr. 2000.

MELSON, et al. *Enfermagem Materno Infantil: plano de cuidados*. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. *Atenção ao pré-natal, parto e puerpério: protocolo Viva Vida*. Belo Horizonte, 2003.

MOURA, F. M. J. S. P. et al. A humanização e a assistência de enfermagem ao parto normal. *Rev. Brasileira de enfermagem*, Brasília, v. 60, n. 4, p. 452-455, jul./ago. 2007.

PARADA C. M. G. L.; PELÁ, N. T. R. Idade materna como fator de risco: estudo com primigestas na faixa etária igual ou superior a 28 anos. *Rev. Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 7 n. 4, p. 57-64, out. 1999.

PERAÇOLI, J. C.; PARPINELLI, M. A. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. *Rev. Brasileira de ginecologia e obstetricia*, Rio de Janeiro, v. 27, n.10, p. 627-634, out. 2005

RIBEIRO, P. M.; GUALDA, D. M. R. Gestação na adolescência: a construção do processo Saúde-Resiliência. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 361-371, abr./jun. 2011.

SILVA B. M. et al. Jornada de trabalho: fator que interfere na qualidade da assistência de enfermagem. *Rev. Texto Contexto Enfermagem*. Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 442-448, jul./set. 2006.

## A educação afetivo-sexual no ensino de Ciências nas escolas públicas de Januária-MG

*Sexual affective education in science teaching in public schools of Januária-MG*

*Élida Patrícia Pinto Souza* (1)

*Roberto Jorge Soares* (2)

*Rosiney Rocha Almeida* (3)

[1] Cursando Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais.  
e-mail: lolapira@yahoo.com.br

[2] Cursando Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Norte de Minas Gerais.  
e-mail: r.jorge.soares@hotmail.com

[3] Orientadora da pesquisa. Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática,  
Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, Graduada em Biologia/Licenciatura.  
e-mail: rrosyy@yahoo.com.br

---

**Resumo:** A falta de informação sobre a sexualidade nos diversos ambientes sociais gera, ao longo de toda a vida do indivíduo, insegurança e a prática inadequada do sexo durante o desenvolvimento do adolescente. Neste estudo, que trata especificamente da educação afetivo-sexual do público adolescente, o propósito fundamental é evidenciar esse tema no Ensino de Ciências das escolas públicas. Para a realização da pesquisa entre os principais autores que sustentaram a discussão apontam-se Dominican (1987), Duarte (1995), Gravelle (2001), Picazio (1998), Vasconcellos (1994), entre outros. As entrevistas foram analisadas de forma articulada com a fundamentação teórica já apontada, com a finalidade de ampliar o conhecimento sobre o objeto estudado. Com a análise dos dados, foi possível confrontá-los com a teoria e perceber sua adequação à realidade. A partir da análise e interpretação das respostas dos entrevistados, podemos constatar que a educação afetivo-sexual ainda é um tema que precisa ser mais debatido na escola e na sociedade em geral, e que faz parte de uma cultura em que falar sobre sexualidade é apenas falar sobre sexo e riscos que estes podem acarretar, esquecendo-se a importância que a educação afetiva vai suscitar ao longo da vida do ser humano.

**Palavras-chave:** Discente, docente, educação afetivo-sexual.

**Abstract:** The lack of information about sexuality in various social environments throughout one's life brings out insecurity and inadequate practice of sex during the adolescence development. In this study, which deals specifically with the affective-sexual education of the teenager public, the fundamental purpose is to highlight this issue of Science Education in Public Schools. For the fulfillment of the research among the main authors that have held the discussion we indicate: Dominican (1987), Duarte (1995), Gravelle (2001), Picazio (1998), Vasconcel-

los (1994) and others. The interviews were analyzed articulately with the theoretical reasons already indicated, with the purpose to increasing the knowledge about the object studied. With the data analysis, it was possible to confront them with their theory and perceive their adaptation to reality. From the analysis and interpretation of the answers of the interviewed we could note that sexual affective education is still an issue that needs to be more debated in school and society in general, and that it is part of a culture where talking about sexuality is just talking about sex and risks that these may cause, what leads society to forget the importance that the affective education will arouse over the life of human beings.

**Keywords:** Student, teacher, sexual-affective education.

---

## *Introdução*

Falar sobre sexualidade na adolescência sempre foi considerado um tabu, assunto proibido, protegido pelo silêncio e pela família. A falta de informação sobre a sexualidade nos diversos ambientes sociais gera ao longo de toda a vida do indivíduo, insegurança e a prática inadequada do sexo durante o desenvolvimento do adolescente.

Neste estudo, que trata especificamente da educação afetivo-sexual do público adolescente, o propósito fundamental é evidenciar esse tema no Ensino de Ciências das escolas públicas, entendendo que a má formação de docentes no âmbito da sexualidade em sala de aula pressupõe a dura realidade desses em ensinar aos discentes, prejudicando de forma direta o desenvolvimento dos adolescentes em sua formação.

Ao longo de muito tempo, a família era a principal responsável pela formação sexual dos jovens; com a evolução dos tempos esse papel foi dividido com a escola, sendo hoje essa função quase que exclusiva da instituição escolar. Torna-se necessário, portanto, desenvolver projetos que envolvam toda a comunidade institucional, não se restringindo a responsabilidade apenas a professores de Ciências e Biologia.

A pesquisa justifica-se por entender que há uma necessidade muito grande de despertar em cada cidadão o papel de pensar e agir em prol da educação afetivo-sexual dentro da sala de aula e principalmente durante o desenvolvimento cotidiano do aluno. Há também a necessidade de um acompanhamento mais de perto para orientação sexual no âmbito familiar.

O assunto proposto foi escolhido devido à preocupação e ao interesse dos pesquisadores com relação ao fato de que vários adolescentes sentem anseio em aprender os variados assuntos sobre o tema, sentindo, assim, timidez em relação aos próprios pais, pois estes se privam de dialogar, por medo de induzir a prática dos filhos.

A iniciativa desta pesquisa surgiu com o intuito de se descobrir as principais dificuldades que os docentes e os pais sentem em lidar com esse tema, e os fatores que interferem de forma indireta, causando de maneira silenciosa o dano da formação de caráter dos adolescentes quanto a esse.

Essa pesquisa foi realizada com base em estudos já existentes, buscando compreender também as principais causas da má formação de docentes e da orientação inadequada de pais para a educação afetivo-sexual dentro de casa. Conforme a Lei n.º 120/99 – Educação sexual, aprovada em 24 de junho de 1999, pelo Presidente da As-

sembleia da República, Antônio de Almeida Santos, promulgada em 28 de julho de 1999:

I – Nos estabelecimentos de ensino básico e secundário será implementado um programa para a promoção da saúde e da sexualidade humana, no qual será proporcionada adequada informação sobre a sexualidade humana, o aparelho reprodutivo e a fisiologia da reprodução, sida e outras doenças sexualmente transmissíveis, os métodos contraceptivos e o planejamento da família, as relações interpessoais, a partilha de responsabilidades e a igualdade entre os gêneros.

IV – Na aplicação do estipulado nos números anteriores deverá existir uma colaboração estreita com os serviços de saúde da respectiva área e os seus profissionais, bem como com as associações de estudantes e com as associações de pais e encarregados de educação.

V – Nos planos de formação de docentes, nomeadamente os aprovados pelos centros de formação de associações de escolas dos ensinos básico e secundário, deverão constar ações específicas sobre educação sexual e reprodutiva.

Torna-se claro que existe uma carência no ensino desse tema dentro das instituições e, portanto, uma necessidade de cursos dirigidos aos docentes para uma formação objetiva que venha trazer resultados benéficos ao ensino do adolescente e da criança. Compreende-se a relevância de abordar a educação sexual e afetiva nas instituições para o desenvolvimento individual de cada ser, com a finalidade de promover uma educação consciente no decorrer de toda a vida do indivíduo. Assim, conforme defende Pereira (2006),

é preciso levar os adolescentes à reflexão e negociar com eles a utilização do seu conhecimento para sua proteção. Os adolescentes do novo milênio querem falar de seus sentimentos, ansiedades, dúvidas e emoções compartilhadas (PEREIRA, 2006 p.160).

Assim, é relevante reconhecer o importante papel de cada profissional no desenvolvimento da vida íntima e social do adolescente, pois estes já não querem mais falar apenas de métodos contraceptivos ou gravidez indesejada, mas sim serem ouvidos e compreendidos quanto aos seus sentimentos pessoais.

Há uma busca contínua de conhecimentos nas áreas dos assuntos abordados dentro do tema, como gravidez na adolescência, DSTs, homossexualismo etc. Este último vinha sendo considerado, há muito tempo, uma doença de comportamento, sendo até hoje tema de muitas polêmicas, como a recente aprovação de casamento entre pessoas do mesmo sexo. Atualmente, a prática da homofobia é considerada crime pela Lei nº 7.716 do artigo 1º, o qual decreta que serão punidos crimes resultantes da dis-

criminação ou preconceito de gênero, sexo, orientação sexual e identidade de gênero. Para essa prática, estipula-se uma pena de 2 ou 5 anos de reclusão.

Apresenta-se também a pesquisa de campo realizada nas instituições públicas responsáveis por quase toda instrução da educação afetivo-sexual do adolescente, a fim de alcançar os objetivos da pesquisa, que são: compreender as principais dificuldades que os docentes têm em lidar com o tema no cotidiano em sala de aula, analisar os métodos de informações necessárias do docente para o discente, averiguar o alvêdrio dos docentes em trabalhar com a temática dentro da instituição, e investigar a temática mais requisitada pelo discente.

Além disso, constitui-se como objetivos específicos também buscar compreender os conhecimentos dos profissionais, procurar solução para as dificuldades, conhecer as linhas de ação das instituições aos profissionais, analisar se estas propiciam atuação efetiva na área do ensino de educação afetivo-sexual, dentro do ensino de Ciências, e identificar os limites institucionais que se interpõem ao exercício profissional.

### ***Metodologia***

Para a realização da pesquisa, entre os principais autores que sustentaram a discussão, apontam-se Dominian (1987), Duarte (1995), Gravelle (2001), Picazio (1998), Vasconcellos (1994), entre outros.

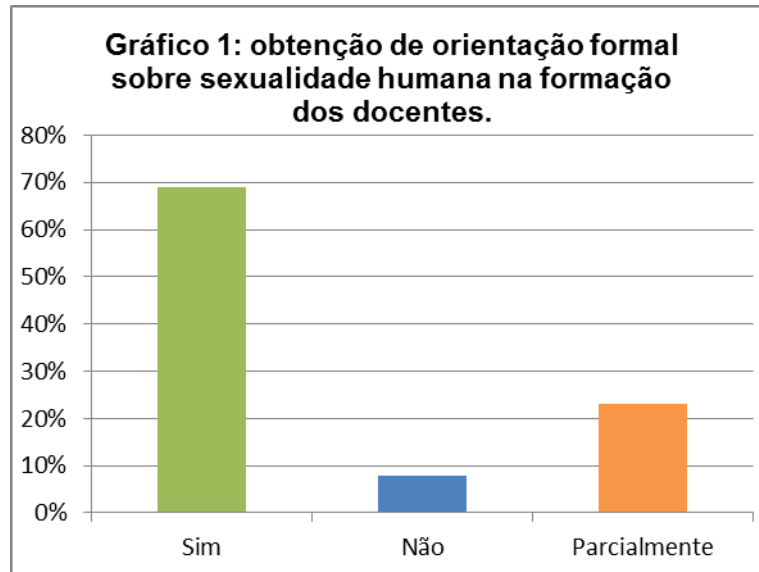
Participaram da pesquisa 14 professores de Ciências e Biologia dos níveis fundamental e médio de 8 escolas pertencentes à rede pública da cidade de Januária, região norte de Minas Gerais. A coleta de dados foi feita por meio da aplicação de um questionário semiestruturado, com o intuito de analisar o conhecimento e a atuação dos docentes quanto a seu papel no processo de orientação sexual na escola. Os dados foram analisados, em seguida, interpretados e apresentados em tabelas.

As entrevistas foram analisadas de forma articulada com a fundamentação teórica já apontada, com a finalidade de ampliar o conhecimento sobre o objeto estudado. Com a análise dos dados, foi possível confrontá-los com a teoria e perceber sua adequação à realidade.

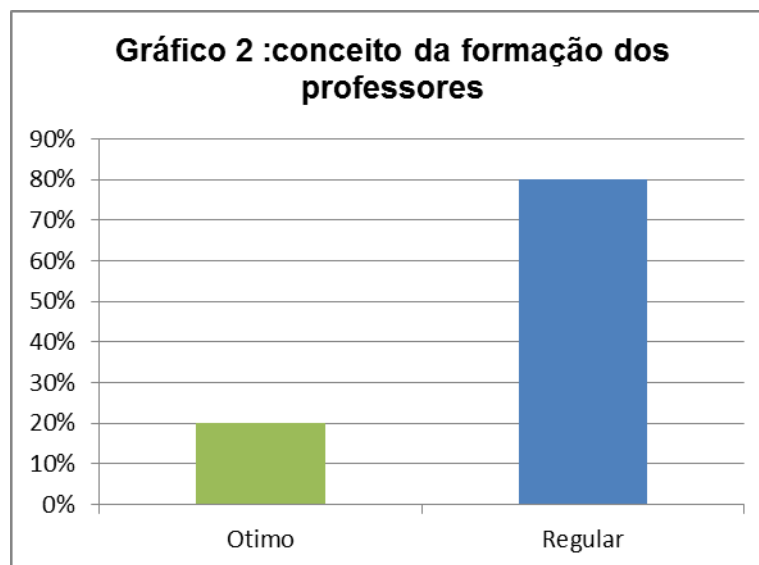
### ***Apresentação de dados***

Sabendo da importância da educação afetivo-sexual nas escolas, foi perguntado aos docentes sobre sua formação acadêmica em relação ao tema tratado. Na sua formação, você obteve orientação formal sobre sexualidade humana? A abordagem foi ampla, abordando fatores psicológicos, sociais e culturais, ou ficou restrita apenas ao aspecto biológico? Os resultados aparecem no gráfico 1.





Os resultados mostram que a maioria dos professores obteve orientação formal sobre sexualidade, o que representa 69% do quadro; 8% não obtiveram nem um tipo de orientação, e 23% dos entrevistados obtiveram-no de forma parcial. O resultado parece animador; no entanto, quando ele descreve o tipo de formação, 25% dizem ter tido uma ótima formação com uma abordagem dos fatores cultural, psicológicos, sociais e culturais. Enquanto 75% afirmaram que sua formação foi restrita apenas ao aspecto biológico da sexualidade. Os resultados estão no gráfico 2.



Boa parte dos docentes entrevistados salienta a importância de se ter uma formação voltada para os aspectos psicológicos e sociais das pessoas, afirmando que os professores deveriam abordar mais este lado dos discentes. Veja o que diz esse professor ao descrever sobre a sua formação no assunto:

A abordagem além de superficial ficou restrita ao aspecto biológico, um erro que é cometido até hoje na formação de professores. Pois se trata de um assunto fundamental na formação de indivíduos, e aquele que é responsável pela transmissão da informação, não se informa direito, a educação sexual não é só um conteúdo somente destinado a informar conceitos, mas também formá-los. Nessa temática os aspectos sociais, culturais e psicológicos devem se complementar, de forma que o discente associe o conhecimento entre os aspectos. Um erro que é cometido na formação superior é tratar o assunto somente como informação, obrigando os estudantes a estudar a sexualidade como fazem com as disciplinas regulares, com provas e exames finais, outro erro é que o tema fica restrito a disciplinas restritas, a setores restritos de uma educação que se interdiscipliniza e se globaliza pelas novas mídias a cada dia que passa (PROFESSOR).

Neste sentido muito se tem para aperfeiçoar, no sentido de se transformar a educação sexual em afetivo-sexual: é preciso tratar de forma muito ampla o tema com base no seu histórico cultural e social, falando de todo aspecto sexual, tratando da parte psicológica de cada indivíduo, para que cada um possa ver sua sexualidade de forma pessoal, respeitando os outros indivíduos.

Quando os docentes foram perguntados acerca das diferenças que há entre as aulas que obtiveram como estudantes e as aulas que ministram como educadores, apenas um deles afirmou não haver diferença entre as mesmas, afirmando utilizar os mesmos meios de se ministrar as aulas. No entanto, a quase totalidade dos professores investigados relata que há diferenças entre as aulas que obtiveram e aquelas que ministram atualmente, pois nestas, segundo eles, são utilizados meios inovadores para melhor compressão dos alunos.

Complementando essa questão, vale lembrar que é de extrema importância buscar novos meios que abordam a questão afetivo-sexual, pois se trata de um tema cultural que se modifica muito rapidamente, estimulado pelo avanço dos meios de comunicação, tornando-se necessário um aprimoramento das diversas abordagens que o professor deve ter, ao considerar o seu papel na formação de cidadãos críticos e participativos. Torna-se necessário o desenvolvimento de métodos diferentes para cada região, analisando-se o parâmetro e a identidade social desta.

Quando questionado ao docente se atualmente faz algum curso de aperfeiçoamento sobre sexualidade direcionado para a educação, 100% dos entrevistados disseram que não fazem. Alguns professores que fizeram afirmaram ter feito anos atrás, e os que pretende fazer reclamaram principalmente da carência de cursos direcionados na região, culpando o governo pela falta de incentivo, e salientando ainda a necessidade que o tema exige de se estar sempre atualizado.

Com o objetivo de saber como está o apoio da escola na tarefa de educar sexualmente os adolescentes, foi perguntado aos docentes se eles encontraram resistência por parte da coordenação pedagógica na escola em que lecionam para trabalhar com o tema da sexualidade. Conforme revela o Gráfico 3, os resultados mostram que 100% dos educadores dizem não, sendo que muitos justificaram dizendo que têm total apoio de parte da coordenação pedagógica, uma vez que a escola tem consciência do seu papel formador e informador.



Quanto à temática da sexualidade mais requisitada pelos educandos para a abordagem em sala de aula, os temas mais citados foram DSTs, drogas, gravidez, aborto, contracepção, adolescência, primeira vez, menstruação, homossexualismo, hermafroditismo, e corpo. Veja que o anseio por informação sexual dos jovens transborda os temas anatômicos e biológicos, exigindo informações cotidianas, e também aquelas que fogem do currículo cultural.

Já separar escola e vida, no caso do sexo, corresponde a alegar que ele não se associa à inteligência e à cultura desenvolvidas na escola, mas que está ligado às emoções e aos instintos, “coisas da vida” (VASCONCELLOS, 2001, p. 77).

Torna-se claro que abordar temas diversos em sala de aula sobre essa temática é fundamental para um melhor desenvolvimento do discente, abrindo espaço a um futuro seguro e consciente.

**Conclusão**

No decorrer deste estudo, foi possível perceber que a educação afetivo-sexual ainda é um tema que precisa ser mais debatido na escola e na sociedade em geral, porque faz parte de uma cultura em que falar sobre sexualidade é apenas falar sobre sexo e riscos que estes podem acarretar, esquecendo-se a importância que a educação-afetivo vai suscitar ao longo da vida do ser humano.

Por isso, buscamos realizar uma trajetória teórica e empírica sobre a educação afetiva sexual. Partimos de aspectos históricos da constituição pública a partir da análise dos limites e das possibilidades profissionais frente a esta problemática em Januária-MG. Por meio da realidade apreendida no processo da pesquisa, identificamos que a falta de capacitação de docentes é um fato comum em nossas escolas, deixando clara a necessidade de capacitação tanto na formação acadêmica quanto na pós-graduação.

Entende-se que, muitas vezes, docentes sentem-se obrigados a falar somente

dos aspectos biológicos e anatômicos do tema, porém revelam o desejo de participar de cursos de capacitação voltados aos aspectos psicológicos, afetivos e morais da questão, em que seja possível a formação de docentes com estilo apropriado à sexualidade em geral.

Diante do apoio da coordenação pedagógica aos docentes quanto a lidar com o tema nas escolas, percebemos que a falta de cursos profissionalizantes é responsabilidade das autoridades governamentais, que não promovem iniciativas para profissionalizar docentes de maneira propícia, em que eles possam interdisciplinarizar, inovando, adquirindo novos conhecimentos e trocando experiências entre estes e os discentes para um melhor relacionamento entre ambos.

Diante desses fatores, pode-se considerar em termos gerais que a formação apropriada tanto de docentes quanto de pais em educação afetivo-sexual somente se tornará ativa a partir da disseminação do conhecimento sobre o tema, estimulando um amplo debate sobre as normas educativas em toda a sociedade, como nas escolas e em casa. Sendo assim, tomar também a família como foco implica considerar que tanto há a necessidade dos pais de contribuir para um bom desenvolvimento do filho, quanto também de se informar adequadamente quanto a esse desenvolvimento. Pois,

maturidade sexual implica seguir o desenvolvimento das pessoas em relacionamento que granjeiam e expressam amor. A maturidade sexual começa com a concepção, quando um ato de amor dá início a uma nova vida: a primeira responsabilidade dos pais é ajudar os filhos a aprender o que significa ser amado. Futuramente a maturidade sexual implicará a interação entre pais e filhos, pela qual se aprendem os elementos indispensáveis do amor humano. Essa tarefa é principalmente social e psicológica (DOMINIAN, 2002, p. 140).

Assim, observa-se que os pais são os principais responsáveis pelo desenvolvimento sexual dos filhos. De outro lado, reforça-se a ideia de que a educação afetivo-sexual não pode ser tratada de forma fragmentada. A ênfase na responsabilidade da formação inapropriada de professores por falta de capacitação acaba por deixar de lado o pessoal dos profissionais, pois uma solução simples seria os docentes buscarem meios que possam complementar seus conhecimentos, organizando dentro da própria instituição debates e cursos que venham colocar docentes e discentes frente a frente para um diálogo sincero sobre experiências e dúvidas que ocorram durante o curso, contribuindo de modo geral para uma educação melhor para os adolescentes.

### ***Referências bibliográficas***

DOMINIAN, Jack. *Maturidade Sexual: a solução para a Aids*. Trad. Bárbara Theoto e Marcos José Marciolinio. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

DUARTE, Ruth de Gouvêa. *Sexo, sexualidade e doenças sexualmente transmissíveis*. Ilustrações de Marcio Perassollo. São Paulo: Moderna, 1995.

GRAVELLE, Karen. O que está acontecendo aí embaixo?: respostas (que as meninas gostam de saber) às perguntas que os meninos acham difícil fazer. Trad. Bernardo Carvalho; ilustrações de Robert Leighton. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

JARDIM, Dulcilene Pereira; BRÊTAS, J. R. S. *Orientação sexual na escola: a concepção dos professores de Jandira-SP*, *Rev. Bras. Enferm.*, vol. 59, n. 2, mar./abr., 2006.

KRAUSE, Paul Medeiros. Projeto de Lei nº 5003-b/2001 (crimes de homofobia): a lei da mordada gay, os superdireitos gays, inconstitucionalidade e totalitarismo. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 11, n. 1269, 22 dez. 2006. Disponível em: <http://jus.uol.com.br/revista/texto/9306/projeto-de-lei-no-5003-b-2001-crimes-de-homofobia>. Acessado em 23/06 as 13:42.

PICAZZIO, Claudio et al. *Sexo Secreto: temas polêmicos da sexualidade*. São Paulo: Summus, 1998.

REPÚBLICA DA ASSEMBLEIA. Lei nº 120/99, de 11 de Agosto, Reforça as garantias do direito à saúde reprodutiva. *JusNet 639/1999*. Disponível em: [http://juventude.gov.pt/MigratedResources/461000/461010\\_Lei120\\_99.pdf](http://juventude.gov.pt/MigratedResources/461000/461010_Lei120_99.pdf). Acessado em 23/06.

VASCONCELLOS, Naumi de. *Sexo: questão de método*. São Paulo: Moderna, 1994 (Coleção Polêmica).

# Prevalência ocupacional de acidentes biológicos com material perfurocortante entre profissionais da saúde em âmbito hospitalar

*Occupational Prevalence of Biological Accidents with Piercing Cutting Material Among Health Professionals in Hospitals*

*Heloísa de Fátima Gonçalves Ferreira (1)*

*Gabriela Caetano Pereira (2)*

*Jéssica Karen Alves Nogueira (3)*

*Célio Marcos dos Reis Ferreira (4)*

*Dulcinéa Gonçalves Teixeira (5)*

[1] Pós-graduanda em Saúde Pública pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, Enfermeira graduada pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, [heloisadefatimagoncalvesgoncalves@yahoo.com.br](mailto:heloisadefatimagoncalvesgoncalves@yahoo.com.br)

[2] Fisioterapeuta graduada pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, [gabrielafisioterapeuta@yahoo.com.br](mailto:gabrielafisioterapeuta@yahoo.com.br)

[3] Graduanda em Fisioterapia pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, [jkanogueira@hotmail.com](mailto:jkanogueira@hotmail.com)

[4] Professor Adjunto I do curso de Fisioterapia da UFVJM, Diamantina, MG, Doutorado em Neurologia pela USP, Ribeirão Preto-SP, Mestrado em Psicobiologia pela USP, Ribeirão Preto-SP, Especialização em Neuromuscular pela UNAERP, Ribeirão Preto-SP, Fisioterapeuta graduado pela UNAERP, Ribeirão Preto-SP, [cmdosrf@gmail.com.br](mailto:cmdosrf@gmail.com.br)

[5] Professora Adjunta I do UNIPAM, Patos de Minas-MG, Pós-doutoranda em Neurociências, Doutora em Anatomia de Animais Domésticos e Silvestres pela USP, São Paulo-SP, Mestre em Anatomia de Animais Domésticos e Silvestres pela USP, São Paulo-SP, Farmacêutica graduada pelo UNIPAM, Patos de Minas-MG, [dulcinea@unipam.edu.br](mailto:dulcinea@unipam.edu.br)

---

**Resumo:** *Introdução:* Os profissionais da saúde estão expostos aos mesmos riscos que os demais trabalhadores brasileiros, acrescidos dos biológicos, que no ambiente hospitalar, ocorrem diariamente. *Objetivo:* Avaliar a prevalência de acidentes ocupacionais relacionados a materiais perfurocortante entre profissionais da saúde. *Materiais e métodos:* O estudo refere-se a uma revisão literária durante o ano de 2012, utilizando o acervo da base de dados LILACS, BIREME e SCIELO. *Resultados e discussão:* No ambiente hospitalar os profissionais de saúde estão constantemente sujeitos a acidentes ocupacionais com material biológico devido ao descuido, imprudência, excesso de autoconfiança, inadequação de equipamentos e estrutura,

cansaço físico, sobrecarga de trabalho e estresse emocional. Devido à notória subnotificação que permeia esses trabalhadores, principalmente os enfermeiros, há um impedimento de confecção de novas estratégias com intuito de minimizar os acidentes ocupacionais. *Conclusão:* Os enfermeiros e técnicos de enfermagem estão mais sujeitos à contaminação por material perfurocortante, fazendo-se necessário a incorporação de medidas preventivas na prática profissional, preconizando o uso de EPIs e a notificação em casos de acidentes.

**Palavras-chave:** acidente de trabalho; material Biológico; perfurocortante; profissionais de saúde; notificação.

**Abstract:** *Introduction:* Health professionals are exposed to the same risks as other Brazilian workers, added by biological risks, which in the hospital environment, occur daily. *Objective:* To evaluate the prevalence of occupational accidents related to the piercing cutting material among health professionals. *Materials and methods:* The study deals with a literature review during the year 2012, using the database collections LILACS, BIREME and SciELO. *Results and discussion:* In the hospital, health professionals are constantly subject to occupational accidents with biological material due to carelessness, recklessness, excessive self-confidence, inadequacy of equipment and structure, physical exhaustion, overwork and emotional stress. Due to notorious underreporting that permeates these workers, especially nurses, there is an impediment to making new strategies aiming to reduce occupational accidents. *Conclusion:* The nurses and nursing technicians are more subject to contamination by piercing cutting material, making it necessary to incorporate prevention measures in professional practice, advocating the use of PPE and notification in cases of accidents.

**Keywords:** work accident; biological material; piercing cutting material; health professionals; notification.

---

## *Introdução*

Os profissionais da área da saúde estão expostos aos mesmos riscos (químicos, físicos e ergonômicos) a que se sujeitam os demais trabalhadores brasileiros, acrescidos daqueles representados por agentes biológicos, uma vez que cotidianamente se expõem ao contato com sangue e outros fluidos orgânicos contaminados por uma variedade imensa de patógenos desencadeadores de doenças ocupacionais. Três delas são de grande relevância, principalmente após a década de 80: a AIDS e as hepatites B e C (GERBERDING, 1995).

No Brasil, os acidentes de trabalho com perfurocortante em instituições hospitalares começaram a ser citados em estudos de pesquisa na década de 70, embora de forma simples. Porém, a partir da década de 80, com o alarme das publicações e debates sobre a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS), muitos profissionais de saúde atemorizaram-se com a possibilidade de contrair a doença em acidente com materiais. Assim, foi crescendo o interesse em pesquisar com mais profundidade essa questão, particularmente no contexto hospitalar, fato que desde então vem se tornando alvo de maiores especulações, debates, estudos e pesquisas (MACHADO et al., 1992).

Diante da frequente ocorrência de acidentes de trabalho ocasionados por materiais perfurocortantes observada na atuação do profissional da saúde, julga-se necessário criar alternativas para diminuir esses acidentes. Em função de sua causa multifato-

rial, nota-se ainda a falta de um diagnóstico da real situação do nosso país, da subnotificação dos acidentes, da importância da adoção de estratégias preventivas para minimizar o problema e da necessidade de alertar as instituições públicas para a situação que atinge milhares de pessoas.

Por acreditar que o profissional da saúde deve se preocupar com a implementação de práticas que lhe ofereçam condições seguras para o desempenho de suas atividades laborais, o projeto de pesquisa ora apresentado é relevante, pois tem como proposta contribuir com a rede de informações e conhecimentos interdisciplinares integrados. Além disso, há o intuito de fornecer dados que possam esclarecer e/ou embasar estes profissionais, a fim de que num contexto multidisciplinar, seja possível prever, detectar e solucionar tais problemas relacionados a acidentes de trabalho com material biológico.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é avaliar a prevalência de riscos ocupacionais relacionados ao manuseio de materiais perfurocortantes entre profissionais da área da saúde.

### ***Materiais e métodos***

O estudo refere-se a uma revisão de literatura acerca dos acidentes de trabalho dos profissionais de saúde, utilizando materiais de estudo como boletins, jornais, periódicos, livros, pesquisas, monografias, teses, dissertações, entre outros.

A busca bibliográfica aconteceu durante o ano de 2012, sendo a mesma realizada por meio do sistema informatizado de busca, no acervo de periódicos da base de dados LILACS, BIREME e SCIELO. Os critérios para seleção das publicações seguiram as seguintes palavras-chave: acidente de trabalho; material biológico, perfurocortante; profissionais de saúde e notificação.

Após a investigação bibliográfica foi realizada a análise dos dados, tendo como ponto-chave a resposta aos objetivos do presente estudo.

### ***Resultados e discussão***

#### ***Prevalência de Acidentes Ocupacionais Entre os Profissionais da Saúde***

O acidente ocupacional é caracterizado como aquele que advém do exercício do trabalho provocando lesão corporal que pode levar à morte, perda ou diminuição (parcial ou total) da capacidade funcional. É determinado como típico quando ocorre no próprio local de trabalho, ou como de trajeto, quando ocorre na ida ou volta do mesmo (COSTA, 1990).

Vários estudos destacam que os hospitais são entidades normalmente associadas à prestação de serviços à saúde, visando assistência, o tratamento e a cura daqueles acometidos pela doença. Porém, também podem ser responsáveis pela ocorrência de uma série de riscos à saúde daqueles que ali trabalham, tais como: os acidentes de trabalho, as doenças profissionais e as doenças do trabalho (OLIVEIRA *et al.*, 1982).



O estudo dos acidentes de trabalho que acometem os trabalhadores hospitalares representa importante instrumento de vigilância epidemiológica e tem por objetivo respaldar o planejamento e gerenciamento dos serviços de saúde no provimento de condições dignas de trabalho para aqueles que prestam essa assistência à sociedade (SILVA, 1996).

As instituições hospitalares estão integradas ao setor terciário da economia, obedecendo à lógica do processo capitalista, de maneira direta ou indireta. Enquanto muitos hospitais privados mantêm-se centrados na busca da produção e no lucro, cujo modelo se reflete na remuneração e nas condições laborais inadequadas, em hospitais públicos, frequentemente, são verificados problemas de gestão administrativa, financeira, de pessoas, que também terminam por refletir no processo de trabalho do pessoal que neles atua (SÊCCO, 2002).

O ambiente hospitalar oferece vários riscos aos trabalhadores da área da saúde, tais como os causados por agentes químicos, físicos, biológicos, psicossociais e ergonômicos, sendo os riscos biológicos os principais que geram a insalubridade a esses trabalhadores (SUAZO, 1999).

Em estudo realizado por Oliveira e Gonçalves (2010), foram relatados 30 acidentes envolvendo material perfurocortante entre os profissionais atuantes no centro cirúrgico do hospital de estudo durante o ano de 2006. Obteve-se uma incidência global de 23,6% de acidentes, sendo 83,3% da equipe médica, 13,4% da equipe de enfermagem, e 3,3% da categoria de serviços gerais durante o período analisado.

Segundo Shimizu e Ribeiro (2002), os auxiliares de enfermagem são os profissionais que mais sofrem acidentes de trabalho, já que assumem a assistência direta aos pacientes e realizam procedimentos que os expõem ao risco de acidentes, como por exemplo, preparo e administração de medicação, coleta de sangue, punção venosa e realização de glicemia capilar. Além disso, o número de auxiliares de enfermagem é bastante reduzido, o que aumenta a chance de acidentes de trabalho, devido à necessidade de realizarem tarefas com rapidez.

Oliveira (1982) aponta que na área hospitalar acidentes dessa forma são frequentes entre os funcionários enquadrados em menores faixas salariais, como serviçais e atendentes de enfermagem, que possuem menos conhecimentos e qualificação e executam várias atividades de risco. Apesar de os hospitais serem entidades que visam a assistência, o tratamento e a cura de pessoas acometidas por estas doenças, eles também podem ser responsáveis pelo adoecimento daqueles que ali trabalham, como por exemplo, a equipe de enfermagem, que se constitui na maior força de trabalho nas instituições de saúde.

Marziale e Rodrigues (2002) complementa que os enfermeiros frequentemente se envolvem com atividades de risco, devido ao número elevado de manipulação com agulhas, o que traz indicativos de prejuízos tanto para os trabalhadores, como para a instituição, pois expõem esses profissionais a microrganismos patogênicos, sendo a hepatite B a doença de maior incidência.

Em estudo realizado por Caixeta e Barbosa (2005), o coeficiente de acidentabilidade foi inversamente proporcional ao porte do hospital; os profissionais de saúde do sexo masculino acidentaram-se mais do que os do sexo feminino; as categorias cirurgia-dentista, médico e técnico de laboratório foram as que mais se acidentaram; a rea-

lização de treinamento com conteúdos sobre biossegurança não interferiram positivamente na diminuição de acidentes; os profissionais de saúde com maior tempo de serviço se acidentaram mais, com exceção dos médicos que apresentaram uma relação inversa; o coeficiente de acidentabilidade foi maior entre os profissionais de saúde que afirmaram conhecer todas as normas; não houve relação positiva entre o conhecimento e a adesão quanto ao uso de EPI entre os profissionais de saúde.

Em conformidade, Silva *et al.* (2009), estudando as classes profissionais mais acometidas por acidentes biológicos, concluiu que os auxiliares e técnicos de enfermagem, e acadêmicos de medicina e odontologia são os mais acometidos. A ocorrência de acidentes com materiais perfurocortante, neste estudo, está relacionada a dois aspectos: (1) manipulação frequente de objetos perfurocortantes, característica peculiar da ocupação profissional, justificando o grande número de acidentes relacionados à realização ou auxílio de procedimentos; e (2) o comportamento dos profissionais que continuam mantendo práticas de riscos de acidentes com agulhas, como o descarte inadequado de objetos perfurocortantes, importante fonte de risco para acidentes ocupacionais, até mesmo para grupos de profissionais que não estão em contato direto com o paciente, como funcionários da limpeza.

Marziale e Rodrigues (2002) explicam que o enfermeiro durante a assistência ao paciente é exposto a riscos e índices de acidentes de trabalho considerados alarmantes, por manipular de forma frequente materiais perfurocortantes. Esta categoria profissional fica muito exposta a sofrer acidentes ocupacionais, principalmente relacionados à contaminação pelo contato com microrganismos patológicos.

### *Fatores que levam ao acidente com material biológico*

Mauro *et al.* (2004) afirmam que os riscos ocupacionais têm origem nas atividades insalubres e perigosas, aquelas cuja natureza, condições ou métodos de trabalho, bem como os mecanismos de controle sobre os agentes biológicos, químicos, físicos e mecânicos do ambiente hospitalar podem provocar efeitos adversos à saúde dos profissionais.

Segundo Damasceno *et al.* (2006) e Brandão Junior (2002), as causas dos acidentes são descuido, condições do paciente, imprudência, excesso de autoconfiança, inadequação dos materiais, equipamentos e estrutura, pressão, risco inerente à profissão, cansaço físico, sobrecarga de trabalho, falta de esclarecimento sobre Biossegurança (educação continuada) e estresse emocional.

Damasceno *et al.* (2006) descrevem que os profissionais em sua maioria acreditam não estar correndo risco de contaminação, por isso, não observam as medidas de segurança, acreditam que conhecendo o paciente, caso ocorra acidente, não serão contaminados; assim, não usam os equipamentos de proteção individual (EPIs).

Queiroz (1981) enfoca que os acidentes de trabalho são devidos principalmente às falhas humanas. Essas falhas se apresentam como atos inseguros praticados por pessoas no desempenho de suas funções e com condições inseguras criadas ou mantidas no ambiente, acarretando lesões ao profissional e prejuízo à instituição.

O autor acima mencionado ainda afirma que quanto aos enfermeiros e auxilia-

res de enfermagem, a rotina estressante, acrescida do número de horas trabalhadas ininterruptamente e do excessivo número de pacientes a serem assistidos, tende a aumentar o número de acidentes ocupacionais.

Caixeta e Barbosa (2005) concluíram que os profissionais de saúde acidentados com material biológico demonstraram ter conhecimento das normas de biossegurança, mas não aderem às medidas, o que resulta numa frágil percepção de risco, fato observado no uso de EPIs apenas mediante o diagnóstico de soro positividade para HIV.

Ainda no estudo supracitado, o autor identificou que, apesar da realização de cursos e palestras aos profissionais, o coeficiente de acidentabilidade de trabalho permaneceu imutável, o que sugere reformulações desses treinamentos enquanto ferramenta de capacitação, trazendo a da necessidade de se observar de perto a qualidade, a adequação ao tipo de ambiente e a categoria profissional a atingir.

Ao longo do tempo, a adoção das medidas de biossegurança nas atividades profissionais tem sido um desafio para a enfermagem. Todos aceitam teoricamente as normas de biossegurança, no entanto, elas ainda não permeiam a prática diária com a mesma intensidade. Valores diferenciados são atribuídos ao risco de infecção conforme a categoria profissional, a atividade executada e o tempo de experiência na assistência a pacientes considerados “de risco”, de modo que, mesmo havendo consenso quanto à existência do risco, ele não se aplica ao “tipo” de risco (COSTA et al., 2000).

Para Nunes et al. (2006) o problema dos acidentes de trabalho assume maiores dimensões do que as estatísticas existentes podem estimar, e o seu dimensionamento real, inclusive quanto ao custo social, tem sido dificultado por diversos fatores, dentre eles a falta de notificação dos acidentes por contaminação de materiais biológicos.

### *Notificação e subnotificação entre os Profissionais da Saúde*

O acidente de trabalho, em nosso país, deve ser comunicado imediatamente após sua ocorrência, por meio da emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), à Previdência Social, ao acidentado, ao sindicato da categoria correspondente, ao hospital, ao Sistema Único de Saúde (SUS) e ao Ministério do Trabalho (MARCELINO, 1999).

Segundo Rapparini (2007), o sistema de registros dos acidentes do trabalho no Brasil precisa ser modificado diante das dificuldades relacionadas à qualidade e quantidade de informações disponibilizadas no protocolo usado. Segundo Cocolo (2002), 41% dos profissionais da saúde não notificam os acidentes ocupacionais, constituindo fator limitante tanto do ponto de vista prevencionista quanto do ponto de vista jurídico.

A ausência do registro diante do acidente de trabalho constitui um fator fundamental para a subnotificação do acidente, tendo as seguintes causas atribuídas pelo profissional: irrelevância da lesão ocasionada, desconhecimento do processo de notificação, falta de tempo, medo de demissão, crença pessoal dos trabalhadores e falta de informação sobre o registro dos dados (NAPOLEÃO, 1999; MARZIALE e RODRIGUES, 2002).

Uma pesquisa realizada entre os profissionais de saúde na Tailândia mostra que 98,6% destes profissionais não notificaram os acidentes; já em outro estudo, as subnoti-

ficações dos acidentes com perfurocortantes atingiram 51 % (CANINI et al., 2002).

Os profissionais de saúde representam uma das mais elevadas proporções de acidentes, com média de 50,4 exposições/1.000 registros de acidentes pela CAT, com ocorrência de 22.998 em 2003, 26.113 em 2004, e 28.760 em 2005, conforme notificações enviadas ao Ministério da Previdência Social (BRASIL, 2004).

Conforme Canini et al (2002), a subnotificação de acidentes tem sido alvo de estudos de outros pesquisadores, e um deles revelou um índice de 91,9% de subnotificações entre trabalhadores de enfermagem, sendo 34,4% os acidentes com perfuro cortantes.

Sassi e Feijó (2004) ressaltam que em 1991, a Universidade de Virginia criou um sistema de informação para exposição de material biológico em trabalhadores de saúde nos Estados Unidos, intitulado *Exposure Prevention Information Network* (EPINet). Rapparini (2007) expõe que no Brasil, tal programa não é realidade devido ao descompromisso de autoridades perante as exposições a materiais biológicos.

Em contrapartida, Marziale e Rodrigues (2002) descreve que em âmbito nacional há uma estratégia em desenvolvimento, que é a Rede de Prevenção de Acidentes de Trabalho, iniciada em 2003, com a participação inicial de onze hospitais de diferentes regiões brasileiras. O projeto segue as orientações e estratégias definidas pela Organização Mundial da saúde para o conhecimento da realidade brasileira sobre os riscos ocupacionais da exposição a material biológico, tendo como meta controlar e prevenir os acidentes de trabalho com material biológico pela utilização de base eletrônica de dados.

## **Conclusão**

Os profissionais de saúde estão constantemente expostos a riscos de contaminação como sangue e fluidos corpóreos, uma vez que muitos pacientes portadores de doenças infecto-contagiosas não são imediatamente identificados. Por esta razão é de extrema importância reconhecer que todos estão sujeitos à contaminação e aos acidentes ocupacionais com material biológico.

Em suma, após a análise dos resultados, concluímos que o profissional de saúde que mais está sujeito à contaminação por materialperfuro cortante são os enfermeiros, seguidos pelos técnicos de enfermagem, e o motivo está relacionado aos procedimentos específicos, como curativos, injeções, vacinas, entre outros.

A incorporação de precauções universais deve ser estipulada para a prática, preconizando o uso de EPIs, por parte dos profissionais da área de saúde, que fazem atendimento direto a pacientes, ou que manipulam equipamentos com sangue e/ou fluidos corpóreos, além da constante notificação em casos de acidentes.

## **Referências**

BRANDÃO JUNIOR, P. S. *Biossegurança e AIDS: as dimensões psicossociais do acidente com material biológico no trabalho em hospital*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública,

Fundação Oswaldo Cruz; 2002. Disponível em:

[http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes\\_cover&id=000017&lng=pt&nrm=iso](http://portalteses.icict.fiocruz.br/transf.php?script=thes_cover&id=000017&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 15 jul. 2012.

BRASIL. *Biossegurança em laboratório biomédico e de microbiologia*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

CAIXETA, R. B.; BARBOSA, A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil - 2002/2003. *Caderno de Saúde Pública*, v. 21, n. 3, p. 737-746, 2005. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n3/07.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2012.

CANINI, S. R. M. S. et al. Acidentes perfuro cortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. São Paulo, 2002. Disponível em:

<<http://www.cepis.org.pe/bvsacd/cd49/10511.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2012.

COCOLO, A. C. Equipes médicas e de enfermagem menosprezam riscos de acidentes. *Jornal Paulista*, São Paulo, v. 15, n. 174, dez. 2002. Disponível em:

<<http://br.dir.groups.yahoo.com/group/pgrrs/message/9185>>. Acesso em: 12 jul. 2012.

COSTA, M. F. et al. *Biossegurança: ambientes hospitalares e odontológicos*. São Paulo: Santos, 2000.

COSTA, R. C. R. Descentralização, financiamento e regulação: a reforma do sistema público de saúde no Brasil durante a década de 1990. *Revista Sociologia e Política*. 1990. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n18/10702.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2012.

DAMASCENO, A. P. et al. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. *Revista Brasileira Enfermagem*, Brasília, v. 59, n. 1, jan./fev. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n1/a14v59n1.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

GERBERDING, J. L. Management of occupational exposures to bloodborne viruses. *N. Engl. J. Med.* v. 332, n. 7, 1995.

MACHADO, A. A. et al. Riscos de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em profissionais de saúde. *Revista Saúde Pública*, v. 26, n. 1, p. 54-56, 1992. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v26n1/10.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

MARCELINO, I. V. *O sistema de informações sobre acidentes do trabalho no município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, no ano de 1998: uma abordagem qualitativa*. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP; 1999. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17139/tde.../mestrado>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

MARZIALE, M. H. P; RODRIGUES, C. M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino Americana Enfermagem*, v. 10, n. 4, p. 570-571, jul./ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n4/13370.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2012.

MAURO, M. Y. C. et al. Riscos ocupacionais em saúde. *Revista Enfermagem*. Rio de Janeiro, UERJ, 2004. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v12n3/v12n3a14.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2012.

NAPOLEÃO, A. A. *Causas de Subnotificação de Acidentes de Trabalho: visão dos trabalhadores de enfermagem de um hospital do interior paulista*. 1999. 115 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: <[www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)>. Acesso em: 15 jul. 2012.

NUNES, E. F. P. et al. Notificação de acidentes de trabalho nas unidades básicas de Saúde de Londrina. Paraná, 2004. *Revista Espaço para a Saúde*. Londrina, v. 5, n. 1, p. 1-6, dez. 2006. Disponível em: [http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v8n1/v8n1\\_artigo\\_1.pdf](http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v8n1/v8n1_artigo_1.pdf). Acesso em: 22 jul. 2012.

OLIVEIRA, M. G. et al. Aspectos epidemiológicos dos acidentes de trabalho num hospital geral. *Revista Brasileira Saúde Ocupacional*, v. 10, n. 40, p. 26-30, 1982. Disponível em: <<http://portal.revistas.bvs.br/index>>. Acesso em: 23 jul. 2012.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; GONÇALVES, Jacqueline de Almeida. Acidente ocupacional por material perfuro cortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. *Revista Escola de Enfermagem USP*, n. 44, v. 2, p. 482-487, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/34.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2012.

QUEIROZ, V. M. Acidentes de Trabalho nos Hospitais. *Revista Paulista de Enfermagem*, n. 0, jan./fev. 1981. Disponível em: <[http://www.unifenas.br/pesquisa/revistas/download/ArtigosRev2\\_99/pag221-225.pdf](http://www.unifenas.br/pesquisa/revistas/download/ArtigosRev2_99/pag221-225.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2012.

RAPPARINI, C. *Características das exposições a material biológico: precauções padrão ou básicas*. 2007. Disponível em: <<http://www.riscobiológico.com.br>>. Acesso em: 14 jul. 2012.

SASSI, S. J. G; FEIJO, R. D. F. Acidente com material biológico: o que há em prevenção. *Boletim Epidemiológico Paulista*, São Paulo, Ano 1, n. 6, p. 5-8, jun. 2004. Disponível em: <<http://www.cve.saude.sp.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

SÊCCO, I. A. O. *Acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de Hospital Escola Público de Londrina - PR*. [Dissertação de Mestrado]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2002.

SHIMIZU, H. E.; RIBEIRO, E. J. G. Ocorrência de acidente de trabalho por materiais perfuro cortante e fluidos biológicos em estudantes e trabalhadores da saúde de um hospital escola de Brasília. *Revista Escola de Enfermagem/USP*. São Paulo, 2002. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n4/v36n4a10.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

SILVA, A. *Trabalhador de enfermagem na Unidade de Centro de Material e os acidentes de trabalho*. Tese – Universidade de São Paulo- USP – Escola de Enfermagem, São Paulo, 1996.

SILVA, J. A. et al. Investigação de Acidentes Biológicos Entre Profissionais de Saúde. *Esc Anna Nery Rev Enferm.*, n. 13, v. 3, p. 508-516, 2009. Disponível em: < Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos/819.pdf>> Acesso em: 16 jul. 2012.

SUAZO, S. V. V. *Contribuição ao estudo sobre acidentes de trabalho que acometem as trabalhadoras de enfermagem em hospitais chilenos. [Dissertação]*. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, 1999.

# Identificação de microrganismos nas mãos e unhas de crianças de uma escola pública de Patos de Minas-MG

*Identification of Microorganisms in the Hands and Nails of Children from a Public School in Patos de Minas-MG*

*Vanessa Guimarães Rosa* (1)  
*Bethânia Cristhine de Araújo* (2)

[1] Bióloga, Bacharelada em Ecologia pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).  
e-mail: vanessaguimaraes.r@gmail.com

[2] Orientadora da pesquisa, Mestre em Genética e Bioquímica e Professora do Centro  
Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). e-mail: bethania@unipam.edu.br

---

**Resumo:** Os microrganismos são seres encontrados em praticamente todos os lugares, podendo apresentar tanto benefícios como malefícios à saúde. Este estudo visa a identificar a presença de microrganismos nas mãos e unhas de alunos do Ensino Fundamental, estudantes de uma escola pública localizada na cidade de Patos de Minas-MG. Para tanto, nesta pesquisa foram abordados 23 alunos a fim de se obter a carga microbiana para as análises, por meio da técnica de fricção por swab. Diante da avaliação microbiológica foi possível observar a prevalência de bactérias do gênero *Staphylococcus* nas mãos das crianças pesquisadas, o que pode trazer riscos à saúde das mesmas. Sendo assim, confirma-se a necessidade da educação higiênica, como forma de intervenção, que ensine sobre a correta higienização das mãos e promova melhores hábitos garantindo qualidade de vida em ambiente escolar e doméstico.

**Palavras-chave:** Higienização; saúde; prevalência.

**Abstract:** Microorganisms are beings found in practically all places of the human body, and they may present benefits as well as malefactions for our health. The aim of this study is to identify the presence of microorganisms in the hands and nails of elementary school pupils, students in a public school located in the city of Patos de Minas-MG. This way, in this action-research, 23 students were approached so as to obtain the microbial load for the analysis through the friction technique by swab. Considering the microbiological assessment presented, it was possible to observe some bacteria that can bring risk to these children. Thus, this study confirms the need for a hygienic education in elementary school, designed to promote better hygiene habits and, consequently, the quality of life in school and domestic environment.

**Keywords:** Hygiene; health; prevention.



## **Introdução**

Segundo Pelczar Júnior, Chan e Krieg (1996), a microbiologia é uma ciência relativamente nova, desenvolvida nos últimos 100 anos; é considerada de importância por algumas razões principais: os microrganismos são os seres vivos ideais para estudo dos fenômenos biológicos e excelentes instrumentos para compreender a biologia molecular das células; e muitos problemas ou transformações importantes da sociedade humana são consequências da atividade dos microrganismos. Estes podem ser encontrados em todos os lugares e, com poucas exceções, contribuem para a saúde do homem.

Os microrganismos vivem em habitat naturais, nos quais seu crescimento é afetado pelas interações com populações de outros microrganismos que compõem a microbiota normal do corpo, como também pelas características físicas e químicas do ambiente. Entretanto Schaechter *et al.* (2002) esclareceram que embora a microbiota normal não cause prejuízo e, em alguns casos, até promova benefícios, sob certas circunstâncias, ela pode tornar os indivíduos doentes ou infectar pessoas com as quais mantêm contato.

Para saber se um micróbio é bem vindo para a saúde humana ou se é um vetor de doenças, é necessária a distinção entre saúde e doença que, em grande parte, corresponde a um balanço entre as defesas naturais do corpo e as propriedades de produzir doenças por microrganismos. Se o corpo irá ou não reagir às táticas ofensivas de um microrganismo em particular, dependerá da resistência que este apresentar. Os micróbios podem ser destruídos naturalmente pelas células do corpo, ou em algumas vezes, quando estas não estão suficientemente fortes para combater o invasor, elas podem receber ajuda de antibióticos e outras drogas (TORTORA, 2005).

Na pele, a microbiota normal é dividida em residente e transitória, e esta classificação é essencial para o entendimento da cadeia de transmissão dos agentes infecciosos. A microbiota residente é composta por elementos que estão frequentemente aderidos aos estratos mais profundos da camada córnea, formando colônias de microrganismos que se multiplicam e se mantêm em equilíbrio com as defesas do hospedeiro.

Os componentes mais comuns desta microbiota são as bactérias gram-positivas, principalmente o *Staphylococcus* coagulase negativo. Estes microrganismos são de difícil remoção e as suas colônias possuem mecanismos de defesa contra a remoção mecânica ou por agentes químicos. Entretanto, com a descamação natural da pele e a produção de suor, alguns destes microrganismos são movidos para camadas mais superficiais e eliminados no ambiente. Muitos deles apresentam baixa patogenicidade, mas podem se tornar invasivos e causar infecções em pessoas susceptíveis (TORTORA, 2005).

A microbiota transitória é composta por microrganismos que se depositam na superfície da pele, provenientes de fontes externas, colonizando temporariamente os estratos córneos mais superficiais. É formada por bactérias aeróbias formadoras de esporos, fungos e vírus, possuindo maior potencial patogênico. Por serem mais facilmente removidos da pele, por meio de ação mecânica, os microrganismos que compõem a microbiota transitória também se espalham com mais facilidade pelo contato e são eliminados com mais eficiência pela degermação com agentes antissépticos (KONE-

MAN, 2001).

Alguns microrganismos que compõem a microbiota transitória são detectados na pele por períodos mais prolongados e conseguem se multiplicar e formar colônias, se causarem infecções, como é o caso dos *Staphylococcus aureus*. O meio termo entre residente e transitória vem introduzindo um novo conceito de microbiota interinamente residente. No entanto, mais estudos ainda se fazem necessários para o entendimento completo dos fatores que contribuem para a persistência da colonização das mãos por este importante patógeno (TORTORA, 2005).

Os microrganismos presentes em infecções da pele, como abscessos e dermatites infectadas, são classificados como microbiota infectante. Estão mais frequentemente envolvidos os *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* beta hemolíticos e as bactérias gram-negativas. Nos processos infecciosos, estes microrganismos estão invadindo os tecidos e não podem ser removidos por ação mecânica nem mesmo pela utilização de antissépticos. Desempenham um importante papel na cadeia de transmissão de doenças e, por isso, os portadores destes tipos de infecções devem ser tratados para evitar a transmissão desses patógenos (KONEMAN, 2001).

De acordo com o mesmo autor mencionado, atualmente o gênero *Staphylococcus* é composto por cerca de 30 espécies, sendo algumas frequentemente associadas a uma ampla variedade de infecções de caráter oportunista, produzindo toxinas extracelulares em seres humanos e animais. São cocos gram-positivos e, como os demais estafilococos, crescem bem em ambientes salinos. As principais espécies encontradas em seres humanos são os *S. aureus*, *S. epidermidis* e *S. saprophyticus*.

O *S. epidermidis* é encontrado primariamente como residente da pele, tendo um baixo potencial patogênico; o *S. saprophyticus* faz parte da microbiota normal da região periuretral do homem e da mulher e também da pele. Já o *S. aureus* é um patógeno em potencial e pode ser encontrado na região da nasofaringe e também nas fossas nasais, a partir das quais pode facilmente contaminar as mãos e penetrar no alimento, causando a intoxicação estafilocócica (ALMEIDA FILHO; NADER FILHO, 2000).

As patologias causadas por esses microrganismos, principalmente o *S. aureus*, que apresenta grande resistência aos antimicrobianos e associação a várias doenças, variam de infecções cutâneas a infecções oportunistas, podendo causar infecções das vias urinárias, e em casos extremos, em pacientes mais debilitados, pode se desenvolver o quadro de sepse, levando à morte. Esta espécie produz um tipo de beta toxina que desencadeia seu padrão de virulência, dependendo da linhagem do agente etiológico que pode causar lise dos eritrócitos, gerando um déficit na ação do sistema imunológico (RODRIGUES; NISHI; GUIMARÃES, 2006).

Os *Streptococcus* conforme descreve Mims *et al.*, (1999) são cocos gram-positivos que se agrupam em colônias lineares ou em pares. São imóveis, já que não possuem órgãos de locomoção. Nenhum fabrica a enzima catalase, sendo, portanto catalase negativos, uma distinção importante com os *Staphylococcus*. Todos os estreptococos são aeróbios preferenciais e anaeróbios facultativos (podem ser cultivados tanto em aerobiose quanto em anaerobiose), podendo viver, também, na ausência de oxigênio, fermentando os nutrientes em ácido láctico.

São espécies que fazem parte da microbiota normal da boca; logo, a transmissão é ampla, através de contato direto, porém também estão presentes no intestino, no trato

respiratório superior e na pele. São facilmente extinguidas quando detergentes são utilizados na assepsia, mas resistem muito bem à desidratação (SCHAECHTER *et al.*, 2002).

Ainda de acordo com o autor supracitado algumas poucas espécies de *Streptococcus* causam doenças no ser humano. Os principais representantes são as espécies *S. pyogenes*, que têm maior relevância, causando algumas doenças graves que precisam de atenção especial na área médica, como a faringite estreptocócica; e a espécie *S. agalactiae*, causador da meningite e da septicemia em bebês recém-nascidos infectados pela mãe quando doente. Esta espécie ainda pode estar presente na microbiota vaginal de 30 a 35% das mulheres.

Destacam-se ainda: o *S. viridans*, presente comumente no trato orofaríngeo, causando danos bucais como abscessos dentários ou endocardite, que é uma inflamação da gengiva com sangramento; e o *S. mutans*, causador de uma doença comum, a cárie dentária, ocorrente pela desmineralização dos dentes provocada quando estas bactérias se instalam neles. Já a espécie *S. pneumoniae*, também conhecida como “pneumococo”, traz uma preocupação substancial pela comunidade médica, pois causa doenças muito graves que podem levar o paciente a óbito, como por exemplo, pneumonia, bacteremia, meningite, otite, sinusite, entre outras (SCHAECHTER *et al.*, 2002).

Um dos principais meios de transmissão de bactéria é veiculado através das mãos. No Brasil, estima-se que de 3% a 15% dos pacientes sob hospitalização adquirem infecção hospitalar e que, destes, de 5% a 12% morrem em consequência da mesma. Estudos acerca dos processos de disseminação dos patógenos apontam as mãos dos profissionais da saúde como reservatório de microrganismos responsáveis pela infecção cruzada. Por esta razão, a lavagem das mãos é uma ação simples e importante na prevenção da infecção nosocomial (SANTOS; GONÇALVES, 2009).

A higienização das mãos vem sendo reconhecida e recomendada, desde 1846, como prática obrigatória para os profissionais da área da saúde, com base na constatação de sua efetividade na redução das infecções e, conseqüentemente, de mortalidade entre os pacientes (OLIVEIRA; PAULA, 2011).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997) afirmam que os principais riscos à saúde relacionados à vida associativa na faixa etária média dos estudantes de séries iniciais do Ensino Fundamental, são doenças causadas por falta de saneamento básico, diarreias infecciosas repetidas e verminoses crônicas. Existem meios de romper o círculo vicioso, pela informação, pela identificação das relações entre higiene e transmissão de doenças e pela mobilização para se promover intervenção sobre os fatores de riscos. Medidas concretas que projetam o ambiente, assim como evitar situações que arriscam a própria saúde, são possibilidades ao alcance dos alunos.

Nesse mesmo contexto, Warren (1998) parte do princípio de que educação em saúde, apesar de ter características específicas, não deve ser desvinculada do processo global de educação. Desta forma, o professor assume papel importante dentro do Programa de Saúde Escolar, pois convive com o aluno diretamente, e sua observação ajudará na descoberta de sintomas que indicam problemas de saúde, muitas vezes causados por falta de cuidados com o corpo, com a casa e, em especial, com a alimentação.

Viver com higiene de acordo com Mims *et al.*, (1999) é um direito e uma obrigação de todos. No entanto, o homem numa ação inconsciente ou descuidada, pode causar muitos prejuízos ao ambiente em que vive, prejudicando sua própria saúde e a de

seus semelhantes, já que pode ser facilmente contaminado pelos microrganismos que estão em toda parte.

Diante do exposto, o presente estudo faz-se de grande importância uma vez que irá mostrar a necessidade da educação higiênica nas séries iniciais do Ensino Fundamental, para promover melhores hábitos de higiene e, conseqüentemente, qualidade de vida em ambiente escolar e doméstico. Ainda visa verificar, de forma prática, o nível de higienização feito por essas crianças, avaliando microbiologicamente as categorias de microrganismos presentes, nas mãos e unhas de alunos em uma escola pública, localizada na cidade de Patos de Minas-MG.

## *Materiais e métodos*

### *Local da pesquisa e procedimentos para coleta*

Para a realização deste estudo foi feita uma pesquisa-ação em uma escola da rede pública, localizada na cidade de Patos de Minas-MG, onde foram abordadas duas turmas compostas por 26 e 32 alunos cada, de faixa etária entre 10 e 12 anos de idade, do 6º ano do Ensino Fundamental.

Antes do procedimento de investigação dos microrganismos presentes nas mãos e unhas dos alunos, o trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), sob protocolo nº 110/11. Posteriormente foram realizadas a distribuição e conferência da assinatura e permissão do responsável pelo aluno para participação na pesquisa. Isso foi possível por meio do termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais, requisito imprescindível para inclusão do aluno como parte da amostra. Os alunos que não apresentaram o termo assinado, ou cujos pais não concederam a autorização para participação, foram excluídos da amostragem. Por esta razão o número de alunos pertencentes ao grupo amostral foi de 23.

As coletas foram feitas sem que os alunos soubessem, a fim de se obter resultados mais fidedignos sobre a possível carga microbiana. Em uma das turmas, a coleta foi feita logo após o recreio e na outra, no último horário do turno (após o recreio e o horário de Educação Física).

De acordo com Andrade, Silva e Brabes (2003), o procedimento de coleta de microrganismos na superfície das mãos e nas unhas não proporciona nenhum risco ao aluno, uma vez que foi realizado com swab estéril conforme técnica proposta pela American Public Health Association (APHA).

A remoção dos microrganismos das mãos e unhas (somente da mão direita) ocorreu individualmente, numa área correspondente à superfície da palma da mão e das bordas, partindo da região dos punhos. De forma angular, o swab foi passado, com movimentos giratórios, da parte inferior da palma até a extremidade de cada dedo. Os movimentos nas bordas foram do tipo “vai-e-vem”, de modo a avançar em um dos lados da mão onde as linhas dos punhos se iniciam, passando depois entre os dedos e, no final, embaixo das unhas.

Posteriormente, os swabs foram inseridos em tubos de ensaio esterilizados a

121° C por 15 minutos, contendo solução salina (10 mL), identificados, e foram transportados em caixa de isopor para o Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

### ***Procedimentos de incubação das amostras***

As amostras foram transferidas para placas de Petri esterilizadas com três compartimentos contendo os meios para isolamento de microrganismos, por meio da técnica de semeadura em superfície, esgotamento (*spread plate* - espalhamento). Para a pesquisa e isolamento de *Staphylococcus* as amostras foram inoculadas no meio de cultura ágar Baird Parker (BP), onde se usou o swab anteriormente friccionado no dorso da mão. Para o isolamento de fungos (bolores e leveduras) foi utilizado o meio ágar Sabouraud (SB), inoculado com amostras das unhas da mão coletadas com swab.

Para a pesquisa de coliformes, foi escolhido o método de plaqueamento direto em ágar eosina azul de metileno (EMB) esgotado do swab utilizado na palma da mão. Todas as placas já estriadas foram identificadas, enroladas em filme de PVC e incubadas a 26° C ± 1 por 48 horas. Os resultados foram reportados através da contagem expressa em unidades formadoras de colônias (UFC/ cm<sup>2</sup>/ mão).

### ***Teste de catalase e técnica de coloração de gram***

Para a confirmação dos microrganismos isolados foi realizado o teste de catalase, que consiste na retirada de uma alçada de colônias bacterianas, com o auxílio de uma alça bacteriológica estéril, descartável, e a inserção desta amostra em uma lâmina de vidro onde foi gotejado peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). O teste é considerado positivo, caso exista a formação de bolhas (catalase +); se o inverso ocorrer, a bactéria é considerada catalase negativo (-).

Para a visualização da morfologia bacteriana foi realizada a coloração de gram (culturas bacterianas em placa) onde, com auxílio da alça bacteriológica, foi colhido o crescimento bacteriano, associado a uma gota de solução salina em uma lâmina de vidro (esfregaço). Para efetuar a coloração cobriu-se o esfregaço com solução de cristal violeta e, a seguir, com lugol. Após aguardar 1 minuto e desprender o corante em recipiente adequado, foi gotejado álcool etílico a 95% até que não houvesse despreendimento de corante. Para finalizar a coloração, o esfregaço foi coberto com fucsina por 30 segundos, quando, depois de lavada, a lâmina foi colocada sobre papel toalha e seca naturalmente. Ao serem observadas em microscopia óptica as bactérias gram-positivas estavam coradas em roxo, enquanto as bactérias gram-negativas coradas em vermelho.

### ***Resultados e discussão***

Do total de 23 placas inoculadas com as amostras dos alunos incluídos na pesquisa, e utilizadas para a análise, 17 (73,9%) tiveram crescimento de colônias apresentando culturas positivas. No restante, 6 (26,1%), não houve crescimento significativo.

Os microrganismos pertencentes à microbiota transitória, encontrada na superfície da pele, podem ser facilmente removidos por meio de água e sabão. Dentre estes se destacam os cocos gram-positivos *Staphylococcus aureus* e os *Enterococcus* sp. Assim, a simples higienização das mãos com água e sabão é suficiente para a remoção da sujidade e remoção da microbiota transitória, ocasionando, conseqüentemente, a diminuição da incidência de infecção hospitalar (PALOS *et al.*, 2009).

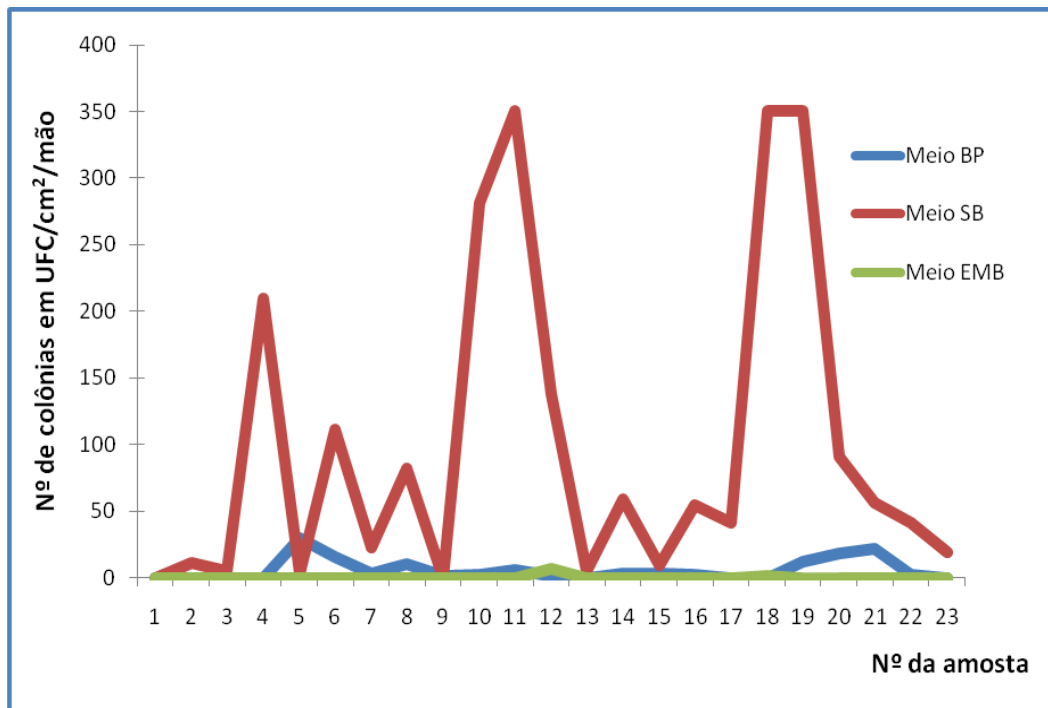
Ao se realizar observação macroscópica das colônias isoladas após estriamento e incubação, pode-se observar que das 23 amostras, apenas uma delas (4,35%) não apresentou crescimento de nenhuma das categorias de microrganismos pesquisadas. Outra avaliação mostra que oito amostras (12,5%) não apresentaram contagens de *Staphylococcus*, duas amostras (8,70%) não apresentaram crescimento fúngico e em outras duas amostras, houve crescimento de coliformes, conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1:** Quantidade de colônias isoladas, contadas e expressas em UFC/cm<sup>2</sup>/mão provenientes de amostras coletadas nas mãos e unhas dos alunos pesquisados.

Amostra	Meio BP (isolamento de <i>Staphylococcus</i> )	Meio SB (isolamento de Fungos)	Meio EMB (isolamento de Coli- formes)
1	0	0	0
2	0	11	0
3	0	5	0
4	0	210	0
5	30	3	0
6	16	111	0
7	3	23	0
8	10	82	0
9	1	0	0
10	2	281	0
11	6	INC*	0
12	1	138	7
13	0	5	0
14	3	59	0
15	3	9	0
16	2	55	0
17	0	41	0
18	0	INC*	1
19	12	INC*	0
20	18	91	0
21	22	56	0
22	2	41	0
23	0	19	0

\*INC – Incontável números de UFC (> 300 UFC/cm<sup>2</sup>/mão).

Ao comparar as contagens de *Staphylococcus*, fungos e coliformes (Figura 1), nota-se que a categoria em que foram isolados os maiores números de unidades formadoras de colônias (UFC/cm<sup>2</sup>/mão) pertence aos fungos. Todas as colônias isoladas apresentaram-se sob aspecto cremoso, com coloração que variou do branco amarelado ao laranja, permitindo-nos inferir que eram formas fúngicas leveduriformes.



**Figura 1.** Comparação entre contagem de colônias obtidas em UFC/cm<sup>2</sup>/mão nos meios de cultura BP, SB e EMB nas respectivas amostras.

Foi feito o teste de catalase com as bactérias isoladas no meio BP, e todas as submetidas ao teste foram catalase positivas (+). Esse teste consiste na detecção da enzima catalase em bactérias. Esta enzima atua sobre a água oxigenada (peróxido de hidrogênio 3 a 5%), desdobrando-o em oxigênio e água, e conseqüentemente, protege as bactérias dos ataques com superoxidantes produzidos como defesa pelos leucócitos. A catalase é produzida na maioria dos microrganismos aeróbios e anaeróbios facultativos que contêm citocromo, e é usualmente empregada para diferenciar principalmente *Staphylococcus*, que são catalase positivos, de *Streptococcus* que são catalase negativos (SOUZA JÚNIOR, 2009).

Todas as bactérias submetidas à coloração de gram isoladas no meio BP neste trabalho foram positivas. Para Almeida *et al.* (1995), os microrganismos residentes, na maioria gram-positivos, encontram-se em equilíbrio dinâmico como saprófitas na pele, embora 10 a 20% da microbiota esteja concentrada nas reentrâncias, onde os lipídios e o epitélio dificultam a sua remoção. Em muitas pessoas, os estafilococos tornam-se parte significativa da microbiota residente e, devido à patogenicidade de algumas cepas e a

capacidade de produzir enterotoxinas, é de grande interesse a sua eliminação nos procedimentos de lavagem das mãos.

Em duas amostras do meio EMB, foram isoladas poucas colônias bacterianas de cor violeta, de tamanho pequeno, redondas e uniformes, de aspecto cremoso; porém, por não ter existido um crescimento significativo, não foi possível identificá-las, uma vez que a quantidade de material era insuficiente para análise.

A alta incidência de microrganismos demonstrada por este estudo (Tabela 2) reafirma a facilidade com que os microrganismos são transmitidos, por contato direto ou indireto. Nas atividades diárias as mãos humanas estão em intenso contato com o ambiente, tornando-se potenciais meios para transmissão microbiana.

**Tabela 2:** Incidência de microrganismos encontrados nas mãos e unhas de crianças de uma escola pública de Patos de Minas – MG, por meio da identificação pela coloração de Gram.

Microrganismo	Nº Lâminas	Incidência
<i>Staphylococcus</i> (cocos)	14	82,4%
<i>Streptococcus</i> (cocos)	1	5,9%
Bacilos (paliçada)	1	5,9%
Bacilos	1	5,9%
-	<b>17</b>	<b>100%</b>

Trabalho realizado por Custódio e seus colaboradores (2009) mostra que em mãos de profissionais da saúde os *Staphylococcus* foram os microrganismos mais isolados, seguidos de *Enterococcus* e *Bacillus* sp.

A importância da higienização das mãos na prevenção da transmissão de microrganismos é baseada na capacidade da pele em abrigá-los e transferi-los de uma superfície para outra, por contato direto, pele com pele, ou indireto, por meio de objetos. A utilização simples de água e sabão pode reduzir a população microbiana presente nas mãos e, na maioria das vezes, interrompe a cadeia de transmissão de doenças. A aplicação de produtos antissépticos, em especial, de agentes com base alcoólica, pode reduzir ainda mais os riscos de transmissão, pela intensificação da redução microbiana ou por favorecer um aumento na frequência de higienização das mãos (OLIVEIRA; PAULA, 2011).

Portanto, ainda de acordo com os autores acima mencionados, diversas são as publicações científicas que demonstram a correlação entre a higienização das mãos e a redução na transmissão de infecções. Estudos bem conduzidos têm mostrado a importância da implementação de práticas de higienização das mãos na redução das taxas de infecções. A maioria absoluta dos especialistas em controle de infecções concorda que a higienização das mãos é o meio mais simples e eficaz de prevenir a transmissão de microrganismos no ambiente como um todo.



## **Conclusão**

Diante das condições encontradas nos alunos que participaram da coleta, confirma-se a presença de algumas bactérias que podem trazer riscos para essas crianças. Assim, este trabalho indica a necessidade da educação higiênica nas séries iniciais do ensino fundamental, para promover melhores hábitos de higiene e, conseqüentemente, qualidade de vida em ambiente escolar e doméstico.

## **Referências**

- ALMEIDA, R. de C. C.; KUAYE, A. Y.; SERRANO, de M. A.; ALMEIDA, de F. P. Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos. *Revista Saúde Pública*, v. 29, n. 4, p. 290-94, 1995.
- ALMEIDA FILHO, E. S.; NADER FILHO, A. Ocorrência de *Staphylococcus aureus* em queijo tipo “frescal”. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 578-80, dez. 2000.
- ANDRADE, N. J. de; SILVA R. M. M. da; BRABES, K. C. S. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de Alimentação e Nutrição. *Ciências Agrotécnicas*, Lavras, v. 27, n. 3, p. 591. Maio/ jun. 2003.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MRC/SEF, 1997. 96 p.
- CUSTÓDIO, J.; ALVES, J. F.; SILVA, F. M.; DOLINGER, E. J. O. V.; SANTOS, J. G. S dos; BRITO, D. V. D. de. Avaliação microbiológica das mãos de profissionais da saúde de um hospital particular de Itumbiara, Goiás. *Revista Ciênc. Méd.*, Campinas, v. 18, n.1, p. 7-11, jan./fev., 2009.
- KONEMAN, E. W. Introdução à microbiologia. Parte I: A função do laboratório de microbiologia no diagnóstico de doenças infecciosas: Indicação para prática e manejo, in: *Diagnóstico Microbiológico: texto e atlas colorido*. 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica, 2001, cap. 2, p. 69-116.
- MIMS, C. A.; PLAYFAIR, J. H. L.; ROITT, I. M.; WAKELIN, R.; WILLIAMS, R. W. *Microbiologia Médica*. 2 ed. Rio de Janeiro: Manole, 1999. 612 p.
- OLIVEIRA, A. C.; PAULA, A. O. Monitoração da adesão à higienização das mãos: uma revisão de literatura. *Acta Paul Enferm.*, Belo Horizonte, v. 24, n 3, p. 407-13, 2011.
- PALOS, M. A. P.; SILVA, D. V. B.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. S.; ANDERS, P. S.; LEÃO, L. S. N. O.; PIMENTA, F. C. Microbiota das mãos de mães e de profissionais de saúde de uma maternidade de Goiânia. *Revista Eletrônica Enfermagem*, v. 11, n. 3, pag. 573-8, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a14.htm>> Acesso em 20-10-2011.

PELCZAR JÚNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. *Microbiologia: conceitos e aplicações*. 2 ed. São Paulo: Makron Books, v. 1, 1996. 524 p.

RODRIGUES, A. P. da C.; NISHI, C. Y. M.; GUIMARÃES, A. T. B. Levantamento de bactérias, fungos e formas de resistência de parasitos em duas rotas de ônibus de transporte coletivo de Curitiba, Paraná. *Revista Unicenp de Biologia e Saúde (RUBS)*, Curitiba: v. 2, n. 2, p. 24-31, abr./jun. 2006.

SANTOS, F. M.; GONÇALVES, V. M. da S. Lavagem das mãos no controle da infecção hospitalar: um estudo sobre a execução da técnica. *Revista Enfermagem Integrada*. Ipatinga, Unileste-MG, v. 2, n. 1, jul./ago. 2009.

SCHAECHTER, M.; ENGLEBERG, N. C.; EISENSTEIN, B. I.; MEDOFF, G. *Microbiologia: mecanismos das doenças infecciosas*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 642p.

SOUZA JÚNIOR, H. de. Relatório de Aula Prática – Microbiologia. Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí. Curso de Biomedicina. Dez 2009. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABNZMAF/relatorio-aula-pratica-microbiologia>> Acesso em: 21-10-2011.

TORTORA, G. J. *Microbiologia*. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894p.

WARREN, L. *Microbiologia médica e imunologia*. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 415p.

### ***Agradecimentos***

Meus sinceros agradecimentos, primeiramente a Deus, pelas bênçãos concedidas e, pela força ao longo de toda minha caminhada.

De maneira especial, à minha orientadora, professora Msc. Bethânia Cristhine de Araújo, pela confiança em mim depositada e pelo saber a mim oferecido para a realização deste trabalho, além da amizade.

À minha família, pelo apoio e confiança.

A todos os colegas e amigos, pelo apoio, companheirismo e amizade, e que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste estudo.