

REVISTA GOIANA DE MEDICINA



Órgão Oficial da Associação Médica de Goiás, Faculdade de
Medicina da UFG e Academia Goiana de Medicina

Número 52 • Outubro de 2017

ISSN: 00349585

ANALGESIA DURANTE O TRABALHO DE PARTO NO HOSPITAL E
MATERNIDADE DONA IRIS: EVOLUÇÃO TEMPORAL

REPERCUSSÕES DA OXIGENOTERAPIA EM
RECÉM-NASCIDOS DE UMA UTI NEONATAL

AValiação DISCENTE DE CENÁRIOS DE GRANDE
IMPACTO EMOCIONAL – UMA REFLEXÃO SOBRE
O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NO
CURSO DE MEDICINA DA PUC/GOIÁS

ASPECTOS HISTÓRICOS DO TRATAMENTO DE PACIENTES
COM LESÃO TRAUMÁTICA DO PLEXO BRAQUIAL

O TABACO NO AMBIENTE LABORAL: REVISÃO DE LITERATURA



SEJA UM ASSOCIADO E CONTRIBUA PARA O FORTALECIMENTO DA MEDICINA EM GOIÁS!

- *Participação em atividades culturais* •
- *Defesa profissional da classe médica* •
- *Orientação jurídica* •

Atualize seu cadastro pelo site **amg.org.br**

Sede provisória:
Avenida Portugal, Nº 1052 - Setor Marista
Goiânia - GO / CEP: 74150-030

(62) 3285-6111
comunicacao@amg.org.br

REV Revista goiana de medicina. / Nilzio Antônio da Silva (orgs). -
Goiânia: Versailles Comunicação, 2017.

36p. : il. (Publicação semestral)
ISSN: 0034-9585

1. Ginecologia. 2 Ortopedia. 3. Obstetrícia. 4. Medicina. I.Titulo.

CDU: 617: (051)

DIREITOS RESERVADOS – É proibida a reprodução total ou parcial da obra, de qualquer forma ou por qualquer meio sem a autorização prévia e por escrito do autor. A violação dos Direitos Autorais (Lei n.º 610/98) é crime estabelecido pelo artigo 48 do Código Penal.

Impresso no Brasil
Printed in Brazil
2017

EXPEDIENTE

Revista Goiana de Medicina

Órgão oficial de divulgação da Associação Médica de Goiás, Academia Goiana de Medicina e Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás.

Distribuição: dirigida e gratuita à classe médica de Goiás e do Brasil.

Editores

Fátima Maria Lindoso da Silva Lima
Nilzio Antônio da Silva
Waldemar Naves do Amaral

Editor Emérito

Hélio Moreira

Homenagem Editorial Póstuma

Joffre Marcondes de Rezende

Presidente da Associação Médica de Goiás

José Umberto Vaz de Siqueira

Presidente da Academia Goiana de Medicina

Nilzio Antônio da Silva

Diretor da Faculdade de Medicina da UFG

Fátima Maria Lindoso da Silva Lima

Corpo Editorial

Alexandro Ostermaier Lucchetti
Anis Rassi
Anis Rassi Júnior
Celmo Celeno Porto
Frederico Barra de Moraes
Heitor Rosa
Juarez Antônio de Souza
Marcos Pereira de Ávila
Maria Auxiliadora do Carmo
Mário Aprobato
Mariza Martins Avelino
Rui Gilberto Ferreira
Salvador Rassi
Sandro da S. Reginaldo

Todos os direitos reservados e protegidos pela lei 9610 (09/02/98). Nenhuma parte poderá ser reproduzida sem autorização prévia, por escrito, da Associação Médica de Goiás, Academia Goiana de Medicina e Faculdade de Medicina da UFG, sejam quais forem os meios empregados.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

A revista aceitará material original para publicação no campo relacionado à medicina feita em Goiás. A revista publicará:

1. Artigos originais completos sejam prospectivos ou retrospectivos, experimentais.
2. Relatos de casos de grande interesse desde que bem documentados clínica e laboratorialmente.
3. Números especiais como coletâneas de trabalhos apresentados nos congressos brasileiros, anais e suplementos com trabalhos versando sobre tema de grande interesse.
4. Artigos de revisão, inclusive meta-análises e comentários editoriais, a convite, quando solicitados a membros do conselho editorial.
5. Comunicação breve. Abordará um aspecto ou detalhe específico de um tema. Deve incluir resumo com no máximo 250 palavras, e três a cinco palavras-chave. O texto não necessita de subdivisões, devendo ter até 2.500 palavras, incluídas as referências e excluídas as do título, resumo, tabelas e legendas. Pode ter até 3 figuras ou tabelas e até 25 referências.

A revista não aceitará material editorial com objetivos comerciais.

PROCESSAMENTO

Todo material enviado será analisado pelo Corpo Editorial da revista. Os artigos que não preencherem as normas editoriais serão rejeitados neste estágio. Aqueles que estiverem de acordo serão enviados a dois revisores indicados pelos editores e poderão ser sugeridas modificações.

DIREITOS AUTORAIS (COPYRIGHT)

É uma condição de publicação em que os autores transferem os direitos autorais de seus artigos à Revista Goiana de Medicina. Todos os artigos deverão ser enviados com uma carta de encaminhamento assinada por todos os autores relatando que o trabalho para publicação é original e que não foi enviado para análise ou publicado em outras revistas, no todo ou parcialmente. Na carta ainda deve estar explícito que os autores transferem os direitos autorais para a Revista Goiana de Medicina e concordam com as normas editoriais. A transferência dos direitos autorais à revista não afeta os direitos de patente ou acordos relacionado aos autores. As figuras, fotos ou tabelas de outras publicações podem ser reproduzidas desde que autorizadas pelo proprietário. A autorização escrita deve ser enviada junto com manuscrito.

AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

O conteúdo intelectual dos manuscritos é de total responsabilidade de seus autores. O Corpo Editorial não assumirá qualquer responsabilidade sobre as opiniões ou afirmações dos autores. Todo esforço será feito pelo Corpo Editorial para evitar dados incorretos ou imprecisos. O número de autores deve ser limitado em seis.

SUBMISSÃO DOS ARTIGOS

Os autores enviarão cópia do manuscrito juntamente com figuras, fotos ou tabelas originais. O manuscrito deve identificar um autor como correspondente para onde serão enviadas as notificações da revista. Deverá conter o endereço completo, telefone, fax e e-mail desta pessoa. Os trabalhos devem ser enviados em carta registrada ou por meio eletrônico no email redacao@versaillescomunicacao.com.br.

APRESENTAÇÃO

Os manuscritos devem ser digitados em espaço duplo em um só lado da folha de papel A4. Os artigos originais devem conter os seguintes tópicos: Título (português e inglês), resumo (português e inglês), introdução, métodos, resultados, discussão, agradecimentos e referências. Cada tópico deve ser iniciado em uma nova página. Os relatos de casos devem ser estruturados em: introdução, relato de caso, discussão e referências. A primeira página deve incluir: título, nome completo dos autores e vínculo institucional, títulos (não mais que

20 palavras), palavras chaves (5-8 palavras) e o endereço para correspondência. A segunda página deve conter o título do manuscrito no cabeçalho e cuidado deve ser tomado no restante do texto para que o serviço ou os autores não possa ser identificado (suprimi-los).

RESUMO

O resumo dos artigos originais deve ser dividido em seções contendo informações que permita ao leitor ter uma ideia geral do artigo, sendo divididos nos seguintes tópicos: objetivos, métodos, resultados e conclusões. Não deve exceder 250 palavras. O resumo dos relatos de casos deve ser em um único parágrafo. Uma versão em inglês do resumo e das palavras chaves deve ser fornecido.

ESTILO

As abreviaturas devem ser em letras maiúsculas e não utilizar ponto após as letras, ex: US e não U.S.. As análises estatísticas devem ser pormenorizadas no tópico referente aos métodos. O uso de rodapé não será permitido, exceto em tabelas. O Corpo Editorial reserva o direito de alterar os manuscritos sempre que necessário para adaptá-los ao estilo bibliográfico da revista.

LITERATURA CITADA

As referências devem ser numeradas consecutivamente à medida que aparecem no texto e depois nas figuras e tabelas se necessárias, citadas em numeral sobrescrito, ex: "Trabalho recente sobre o efeito do ultrassom 22 mostra que....". Todas as referências devem ser citadas no fim do artigo seguindo as informações abaixo:

1. et al. Não é usado. Todos os autores do artigo devem ser citados.
2. As abreviações dos jornais médicos devem seguir o formato do Index Medicus.
3. Trabalhos não publicados, artigos em preparação ou comunicações pessoais não devem ser usadas como referências. Quando absolutamente necessárias, somente citá-las no texto.
4. Não usar artigos de acesso difícil ou restrito aos leitores, selecionando os mais relevantes ou recentes. Nos artigos originais o número de referência deve ser limitado em 25 e os relatos de casos e cartas em 10.
5. A exatidão dos dados da referência é de responsabilidade dos autores.

As referências devem seguir o estilo Vancouver como nos exemplos abaixo:

Artigos de periódicos: Cook CM, Ellwood DA. A longitudinal study of the cervix in pregnancy using transvaginal ultrasound. Br J Obstet Gynaecol 1966; 103:16-8.

In press: Wyon DP. Thermal comfort during surgical operations. J Hyg Camb 20-;in press (colocar o ano atual).

Capítulo em livro editado: Speroff L, Glass RH, Kase NG. In Mitchell C, ed. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. Baltimore, USA: Williams & Wilkins, 1994:1-967.

ILUSTRAÇÕES

O uso de símbolos nas ilustrações devem ser consistentes com os utilizados no texto. Todas as ilustrações devem ser identificadas no verso com o nome do autor principal e número da figura. Se a orientação da figura não é óbvia, favor identificá-la no verso. As legendas das ilustrações devem ser digitadas em páginas separadas. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto do manuscrito e numeradas de acordo com aparecimento, ex: figura 3.

TABELAS

As tabelas devem ser digitadas em páginas separadas e os seguintes símbolos devem ser usados no rodapé: *, †, ‡, §. Todas as tabelas devem ser citadas no texto.

06

ANALGESIA DURANTE O TRABALHO DE PARTO NO HOSPITAL E MATERNIDADE DONA IRIS: EVOLUÇÃO TEMPORAL

CAMILLA MARTINS JACINTHO QUIRINO, JULIANA LOPES RODRIGUES, LÍVIA MARIA OLIVEIRA SALVIANO, JOÃO JORGE NASSARALLA NETO, VALDIVINA ETERNA FALONE E WALDEMAR NAVES DO AMARAL

09

REPERCUSSÕES DA OXIGENOTERAPIA EM RECÉM-NASCIDOS DE UMA UTI NEONATAL

MARCELE CAMILA NELES, THAMARA DA SILVA MARTINS, FLAVIA PERASSA DE FARIA, BRUNA ABREU RAMOS, MARIA LAURA DE ALMEIDA PORTO E WALDEMAR NAVES DO AMARAL

15

AVALIAÇÃO DISCENTE DE CENÁRIOS DE GRANDE IMPACTO EMOCIONAL – UMA REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NO CURSO DE MEDICINA DA PUC/GOIÁS

GABRIELA CUNHA FIALHO CANTARELLI BASTOS, FERNANDA GERST MARTINS DE FREITAS E RITA FRANCIS GONZALEZ Y RODRIGUES BRANCO

20

ASPECTOS HISTÓRICOS DO TRATAMENTO DE PACIENTES COM LESÃO TRAUMÁTICA DO PLEXO BRAQUIAL

FREDERICO BARRA DE MORAES, MÁRIO YOSHIHIDE KUWAE, RICARDO PEREIRA DA SILVA, DANIEL DE PAIVA MAGALHÃES, MATHEUS VELOSO PAULINO E CELMO CELENO PORTO

27

O TABACO NO AMBIENTE LABORAL: REVISÃO DE LITERATURA

THIAGO DE AMORIM AQUINO, TÁRIK KASSEN SAIDAH, PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA, MARIA LAURA DE ALMEIDA PORTO, BRUNA DE ABREU RAMOS E WALDEMAR NAVES DO AMARAL

ANALGESIA DURANTE O TRABALHO DE PARTO NO HOSPITAL E MATERNIDADE DONA IRIS: EVOLUÇÃO TEMPORAL

ANALGESIA DURING LABOR IN THE HOSPITAL AND MATERNITY DONA IRIS: TEMPORARY EVOLUTION

CAMILLA MARTINS JACINTHO QUIRINO¹, JULIANA LOPES RODRIGUES¹, LÍVIA MARIA OLIVEIRA SALVIANO², JOÃO JORGE NASSARALLA NETO², VALDIVINA ETERNA FALONE³ E WALDEMAR NAVES DO AMARAL⁴

RESUMO

Objetivo: O estudo visa analisar o percentual de partos normais com uso de analgesia realizados no Hospital e Maternidade Dona Iris (HMDI) entre janeiro de 2013 e abril de 2016. **Métodos:** Estudo retrospectivo dos dados referentes à analgesia de parto realizados no Centro de Parto Normal do HMDI, contidos nas fichas de registo do hospital, relativos ao período de janeiro de 2013 a abril de 2016. **Resultados:** No ano de 2013, registrou-se 1495 partos realizados no Centro de Parto Normal do HMDI, dos quais 31,20% foram realizados com uso de analgesia. Em 2014, o total de partos normais foi de 2034, e as taxas de analgesia de 8,90%. Durante o ano de 2015 o número de partos normais continuou aumentando, sendo registrados 2597 partos normais realizados no Centro de Parto Normal, dos quais apenas 5,30% recebeu analgesia. No período de janeiro a abril de 2016 houve um incremento significativo no número total de partos registrados, 1082, dos quais 2,77% foram realizados com analgesia. **Conclusão:** As taxas de analgesia durante o trabalho de parto normal no HMDI durante o período analisado reduziram significativamente.

DESCRITORES: ANALGESIA; ANESTESIA; TRABALHO DE PARTO; DOR NO PARTO; ASSISTÊNCIA OBSTÉTRICA

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the percentage of normal deliveries with analgesic use performed at the Hospital and Maternity Dona Iris (HMDI) between January 2013 and April 2016. **Methods:** A retrospective study of the data on labor analgesia performed at the HMDI Normal Birth Center, contained in hospital records, covering the period from January 2013 to April 2016. **Results:** In the year 2013, there were 1495 deliveries performed at the HMDI Normal Delivery Center, of which 31.20% were performed using analgesia. By 2014, total normal deliveries were 2034, and analgesia rates were 8.90%. During the year 2015 the number of normal births continued to increase, with 2597 normal births taking place in the Normal Birth Center, of which only 5.30% received analgesia. In the period from January to April 2016 there was a significant increase in the total number of births recorded, 1082 of which 2.77% was performed with analgesia. **Conclusion:** Analgesia rates during normal labor in HMDI during the analyzed period were significantly reduced.

KEY WORDS: ANESTHESIA; ANALGESIA; LABOR, OBSTETRIC; LABOR PAIN; OBSTETRICALASSISTANCE

INTRODUÇÃO

Assistência materno-fetal durante o trabalho de parto tem recebido atenção maior a cada dia e o uso de analgesia surgiu como tentativa de melhora do estresse causado pela dor. O controle da dor tem implicações inquestionáveis na evolução, qualidade, duração e desfecho do trabalho de parto, envolven-

do não só aspectos relacionados à parturiente, mas afetando também sua família¹.

Analgesia é definida como a perda ou modulação da percepção de dor. A dor durante o trabalho de parto está relacionada com o estiramento das estruturas de suporte dos anexos, útero, colo, bexiga, auretra, dilatação do colo e

1 - Médica, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do HC/FM-UFG.

2 - Acadêmicos de Medicina da FM-UFG.

3 - Fisioterapeuta.

4 - Médico, Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do HC/FM-UFG.

seguimento inferior, hipóxia. Além disso, soma-se os componentes de medo, ansiedade e apreensão, o que pode tornar o trabalho de parto uma experiência desagradável e afetar psicologicamente a gestante e prejudicar a futura relação materna². Nesse estudo 20% das parturientes referem dor insuportável, 30% dor severa, 35% moderada e apenas 14% como mínima, o que corrobora o aspecto subjetivo da dor e atenta para a necessidade de individualizar cada paciente e respeitar sua decisão. Ademais, a dor durante o parto não se relaciona com nenhum benefício, sendo assim, torna-se de grande importância respeitar a decisão da parturiente em instituir-se ou não analgesia³.

A anestesia em obstetrícia se depara com um cenário em que a cada ano o número de trabalhos de parto atinge os 4 milhões nos Estados Unidos e 3 milhões no Brasil no Sistema Único de Saúde. Aliado a isto, a analgesia é um direito que deve ser oferecido a todas as parturientes, exceto em caso de contraindicação médica ou negativa da paciente. Assim, trabalhar o assunto de analgesia é de suma importância para o contexto obstétrico atual, considerando-se o a grande quantidade de partos realizados no mundo e um público de pacientes cada vez mais informadas com direito de terem suas decisões acatadas. Os profissionais de saúde devem estar aptos a entenderem e informarem as pacientes sobre os princípios da analgesia durante o trabalho de parto¹.

O estudo visa analisar o percentual de partos normais com uso de analgesia realizados no Hospital e Maternidade Dona Iris (HMDI) entre janeiro de 2013 e abril de 2016. Assim, pretende-se formar um panorama a respeito do uso de analgesia nos trabalhos de parto de uma das mais importantes maternidades de nossa região.

PACIENTES E MÉTODOS

Estudo retrospectivo dos dados referentes à analgesia de parto realizados no Centro de Parto Normal do HMDI, contidos nas fichas de registro do hospital, relativos ao período de janeiro de 2013 a abril de 2016.

RESULTADOS

O percentual de partos normais com analgesia no HMDI avaliado no período do estudo está representado no Gráfico 1. No ano de 2013, registrou-se 1495 partos realizados no Centro de Parto Normal do HMDI, dos quais 31,20% foram realizados com uso de analgesia. Em 2014, o total de partos normais foi de 2034, e as taxas de analgesia de 8,90%. Durante o ano de 2015 o número de partos normais continuou aumentando, sendo registrados 2597 partos normais realizados no Centro de Parto Normal, dos quais apenas 5,30% recebeu analgesia. No período de janeiro a abril de 2016 houve um incremento

significativo no número total de partos registrados, 1082, dos quais 2,77% foi realizado com analgesia.

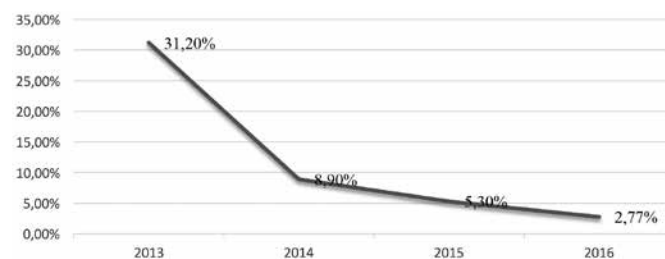


Gráfico 1 - Taxa de Analgesia durante o trabalho de parto normal no Hospital e Maternidade Dona Iris de janeiro de 2013 a abril de 2016

DISCUSSÃO

A busca de novos métodos de analgesia visando diminuir o estresse da dor durante o trabalho de parto tem sido constante. Dentre as técnicas anestésicas mais comumente utilizadas atualmente estão:

1) A anestesia raquidiana, mais indicada em partos cesáreos ou com períodos evolutivos já avançados do trabalho de parto. Neste tipo de analgesia temos a administração única de pequeno volume anestésico por punção lombar, o que não leva a um bloqueio motor e permite bom controle da dor. Suas grandes vantagens são o alívio imediato da dor e sua segurança em relação à peridural por usar menos anestésico. Porém, em caso de parto normal, pode haver uma dificuldade da paciente em fazer força por não sentir os membros, prolongando assim o período expulsivo.

2) Anestesia peridural, por sua vez, mais indicada em partos normais, necessitando maior quantidade de anestésicos que são administrados continuamente por um cateter na região dorsal. As vantagens dessa técnica incluem preservação da consciência, melhor controle da hipertensão e melhor analgesia. Dentre as desvantagens, tremor e analgesia unilateral progredindo para anestesia combinada são as principais.

3) A analgesia combinada nada mais é que a associação raquí + peridural. Nessa técnica, administra-se bolus de anestésicos locais e/ou opioides no espaço subaracnoideo e colocação de um cateter no espaço epidural para administrações posteriores. Com a raquí tem-se o efeito imediato da dor enquanto que a peridural garante a duração do efeito de analgesia. Essa é a técnica que obtém maiores índices de satisfação das parturientes.^{4,5}

A redução do número de analgesia faz-nos repensar riscos e benefícios do emprego da mesma. Para a gestante as repercussões da analgesia obstétrica, são de cunho cardiovascular hipotensão arterial, respiratórias decorrentes da hiperventilação relacionada a dor, estresse e apreensão, ou ainda, hormonais e metabólicas com altos índices de catecolaminas endógenas,

refletindo na resposta adrenocortical. Para o neonato, têm relação direta com a droga e respectiva dose anestésica empregada e pode interferir na capacidade adaptativa do feto à vida externa.⁶ Vale ressaltar que a proposta de individualização e integralidade da assistência obriga a um conhecimento dos múltiplos fatores que contribuem para a dor e desconforto da cliente⁷⁻¹⁰ e suas repercussões na condução do trabalho de parto.⁵

CONCLUSÃO

Em 2013, 31,20% dos partos foram realizados com uso de analgesia. Em 2014, foram somente 8,90%, em 2015 o número de partos normais com analgesia foi de 5,30%. Já no período de janeiro a abril de 2016, 2,77% dos partos normais foram realizados com analgesia. Reduzindo assim, significativamente o uso de analgesia durante o trabalho de parto normal no HMDI, durante o período analisado.

REFERÊNCIAS

1. Cunha AA. Analgesia e anestesia no trabalho de parto e parto. *Femina*. 2010;38(11):599-606.
2. Cheek TG, Gussche B, Gaiser RB. The pain in childbirth and its effect on the mother and fetus. En: Chestnut DH, editor. *Obstetric anaesthesia: principles and practice*. 2nd ed. St. Luis: Mosby-Year book; 1999. p. 320-35.
3. Bonica JJ, McDonald JS. The pain and childbirth. En: Bonica JJ, editor. *The management of pain*. 2nd edition. Philadelphia: Lea &Febiger; 1990. p. 1313-43.
4. Brasil. Ministério da Saúde. FEBRASGO. ABENFO. O controle da dor no trabalho de parto. In: *Parto, Aborto e Puerpério. Assistência Humanizada à Mulher*. Brasília; 2001. p. 68-76.
5. Zugaib M. *Zugaib obstetrícia*. 2a ed. São Paulo: Manole; 2012.
6. Abrão KC, Francisco RP, Zugaib M. Alterações cardiotocográficas após analgesia obstétrica combinada raqui-peridural [Editorial]. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(2):51-53.
7. Cunningham FG, Macdonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hanks GD et al. *Obstetrícia de Williams*. 22a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
8. Leveno KJ, Gary F. *Manual de obstetrícia de Williams*. São Paulo: Artmed; 2013.
9. Orange FA, Passini R, Amorim MM, Almeida T, Barros A. Combinedspinal-epiduralanesthesiaand maternal intrapartumtemperatureduring vaginal delivery: a randomizedclinicaltrial. *Br J Anaesth*. 2011;107(5):762-768.
10. Núñez M, Quintana V, Micol M, Torrado MJ, Bouchacourt JP, Álvarez CE. Analgesia del parto en adolescentes: resultados de nuestra experiencia de sarrolladaenel Hospital de laMujer-Centro Hospitalario Pereira Rossell. *Rev Méd Urug*. 2014;30(3):164-167.

REPERCUSSÕES DA OXIGENOTERAPIA EM RECÉM-NASCIDOS DE UMA UTI NEONATAL

REPERCUSSIONS OF NEWBORN OXYGENOTHERAPY FROM A NEONATAL UTI

MARCELE CAMILA NELES¹, THAMARA DA SILVA MARTINS¹, FLAVIA PERASSA DE FARIA², BRUNA ABREU RAMOS³, MARIA LAURA DE ALMEIDA PORTO⁴ E WALDEMAR NAVES DO AMARAL⁵

RESUMO

Introdução: A oxigenoterapia é uma técnica de suplementação de O₂ em concentração superior a 21%. Sendo amplamente empregada ao recém-nascido com problemas respiratórios, o uso de O₂ em excesso pode provocar toxicidade principalmente na retina e nos pulmões. Objetivo: Verificar as repercussões da oxigenoterapia em neonatos internados em uma UTI de um hospital privado do Distrito Federal. Materiais e métodos: Estudo retrospectivo e transversal com análise de 100 prontuários selecionados de forma aleatória. A pesquisa foi realizada em agosto de 2016 na UTI Neonatal do Hospital Maternidade de Brasília do Distrito Federal, através de informações como: tipo de ventilação, peso do recém-nascido, apgar, dispositivo de O₂, idade gestacional, motivo de indicação, tempo de uso de O₂ e doenças diagnosticadas pelo uso do O₂. Os dados foram tabulados em planilha do Excel 2007 e as análises estatísticas foram realizadas usando o SPSS 18.0. Resultados: Observou-se que 90% estiveram em VNI, 58% em VM, e 29% O₂ livre. A média de utilização de O₂ foi de 22 ± 25,9 dias. Já a média daqueles que apresentaram Retinopatia da prematuridade e Displasia Broncopulmonar foi de 70 ± 31,8 e 66 ± 31,9 dias respectivamente, 69% dos recém-nascido eram pré-termo com média de idade gestacional de 33,6 ± 4,0 semanas. O Apgar teve como média 6,7 ± 1,8. Com média de peso 2.258g ± 931,5g, sendo 59% baixo peso. A Síndrome do desconforto respiratório foi com 85% a maior causa de indicação ao uso de O₂, sendo o HOOD o dispositivo de oferta mais utilizado com 85%. As doenças diagnosticadas foram a Displasia Broncopulmonar e a Retinopatia da Prematuridade com 17% e 15% do N, respectivamente, com média de Apgar 5 ± 1,5 em ambas. Conclusão: A oxigenoterapia é muito importante para a recuperação dos recém-nascidos, mas cuidados devem ser tomados com o uso do O₂ e fatores associados que influenciam para o desenvolvimento de lesões como a displasia broncopulmonar e a retinopatia da prematuridade.

DESCRITORES: OXIGENOTERAPIA, UTI NEONATAL, RECÉM-NASCIDOS, DISPOSITIVOS.

ABSTRACT

Introduction: Oxygen therapy is an O₂ supplementation technique in concentration of more than 21%. Being widely used to the newborn with respiratory problems, the use of excess O₂ can cause toxicity mainly in the retina and in the lungs. Objective: To verify the repercussions of oxygen therapy in newborns hospitalized in an ICU of a private hospital in the Federal District. Materials and methods: Retrospective and cross-sectional study with analysis of 100 randomly selected charts. The research was carried out in August 2016 at the Neonatal ICU of Brasília Maternity Hospital of the Federal District, through information such as: ventilation type, newborn weight, apgar, O₂ device, gestational age, reason for indication, time of Use of O₂ and diseases diagnosed by the use of O₂. Data were tabulated in Excel 2007 worksheet and statistical analyzes were performed using SPSS 18.0. Results: It was observed that 90% were in NIV, 58% in MV, and 29% O₂ free. The mean O₂ utilization was 22 ± 25.9 days. The mean age of those with Retinopathy of Prematurity and Bronchopulmonary Dysplasia was 70 ± 31.8 and 66 ± 31.9 days respectively, 69% of the newborns were preterm, with mean gestational age of 33.6 ± 4, 0 weeks. Apgar had a mean of 6.7 ± 1.8. With average weight of 2.258g ± 931.5g, being 59% low weight. Respiratory distress syndrome was the most common cause of O₂ use, with 85% being the most used device. The diagnosed diseases were Bronchopulmonary Dysplasia and Retinopathy of Prematurity with 17% and 15% of

1 - Fisioterapeuta pela Universidade Euro Americana Brasília - Unieuro.

2 - Fisioterapeuta, Doutora pela Universidade Católica de Brasília- UCB.

3 - Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás-UFG.

4 - Médica, Ginecologista, Mestranda em Ciências da Saúde /UFG - Goiânia/GO, Brasil.

5 - Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetria da FM-UFG.

the N, respectively, with an average Apgar $5 \pm 1,5$ in both. Conclusion: Oxygen therapy is very important for the recovery of newborns, but care should be taken with the use of O₂ and associated factors that influence the development of lesions such as bronchopulmonary dysplasia and retinopathy of prematurity.

KEY WORDS: OXYGEN THERAPY, NEONATAL ICU, NEWBORNS, DEVICES

INTRODUÇÃO

A oxigenoterapia consiste na utilização de concentração de O₂ em uma pressão superior a encontrada no ar atmosférico, ou seja, superior a 21%¹. A oxigenoterapia é uma técnica de suplementação de O₂, quando há necessidade desse uso. Sendo amplamente empregada ao recém-nascido (RN) com problemas respiratórios. Mas seu uso em excesso pode provocar toxicidade principalmente na retina e nos pulmões ainda em formação. Por isso o uso do O₂ deve ser extremamente rigoroso em relação às indicações e contra indicações. São alguns dos benefícios da oxigenoterapia: correção de hipoxemia, redução de distúrbios pulmonares, melhora na função cerebral e no débito cardíaco, vasodilatação arterial pulmonar e vasoconstrição sistêmica.²

Os parâmetros de normalidade, para RN com idade gestacional de 28 a 40 semanas, estão descritos na literatura para pressão parcial de oxigênio (PaO₂) sendo entre 60 a 80mmHg, para a saturação arterial de oxigênio (SatO₂) entre 85 a 93% e para saturação periférica de oxigênio (SpO₂) de 90 a 95%.³ Complicações que podem ocorrer com o excesso de O₂ é o desenvolvimento da retinopatia da prematuridade (ROP), que além da prematuridade podem ter associado o baixo peso ao nascer e exposição excessiva ao O₂, sendo consideradas como lesivas ao RN concentrações acima de 21% por um tempo de exposição maior ou igual a 28 dias.⁴

Alguns dispositivos usados na oxigenoterapia de RN são os de baixo fluxo e os de alto fluxo: Cateter nasal que é de fácil instalação e proporciona uma FiO₂ entre 24% a 40%; Máscara facial que fornece uma FiO₂ de até 60%, porém de difícil fixação; Oxitenda para lactentes que oferece uma FiO₂ de até 60%; Máscara com reservatório que alcançam uma FiO₂ de 60 a 80%; Máscara sem reinalação que chegam a uma FiO₂ de 80 a 95%;⁶ HOOD ou capacete que oferece uma FiO₂ de até 100%.⁵

A ventilação mecânica (VM) é o suporte ventilatório invasivo para pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica, tem como objetivo a manutenção das trocas gasosas, reduzir a hipoxemia, o trabalho respiratório, o consumo de O₂ e diminuir o desconforto respiratório, além de permitir a aplicação de terapêuticas específicas.⁶ A ventilação não-invasiva (VNI) é um método de ventilação em que não há acesso invasivo, onde é usada uma máscara externa, sendo indicada em caso

de desconforto respiratório, edema pulmonar, insuficiência cardíaca, permitindo uma melhor troca gasosa, reduzindo o índice de intubação e também de infecções.⁷

O objetivo deste estudo foi Verificar as repercussões da oxigenoterapia em neonatos internados em uma unidade de terapia intensiva de um hospital privado do Distrito Federal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um trabalho retrospectivo e transversal com análise de prontuários. A pesquisa foi realizada em agosto de 2016 com a coleta de dados dos prontuários da UTI Neonatal do Hospital Maternidade de Brasília, hospital da rede privada localizado no Sudoeste, Brasília – DF. O hospital autorizou o desenvolvimento da pesquisa com a coleta de dados dos prontuários.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Unieuro (CEP/UNIEURO), com o número de parecer 1.526.944. E somente após a aprovação foi iniciada a coleta de dados propriamente dita.

Foram analisados os prontuários dos RN que nasceram no período de novembro de 2015 a março de 2016 e que estiveram sob uso de O₂ suplementar. Analisou-se 123 prontuários, excluídos 23 por ausência de informações e os RN que não usaram O₂, restando 100. Não havia nenhum tipo de marcação ou diferenciação nas informações dos RN que utilizaram O₂. Esses prontuários apresentavam relatórios diários realizados pelos fisioterapeutas, enfermeiros e fonoaudiólogos de todos os procedimentos realizados, constavam o tipo de ventilação utilizada, como também diagnósticos de doenças adquiridas no período gestacional e doenças ocasionadas dentro da UTI.

Os prontuários foram selecionados aleatoriamente, e foram avaliados quanto ao uso de O₂, ou seja, pelo tipo de ventilação utilizada: VM, VNI e somente em uso de O₂. Foram incluídos na pesquisa todos que fizeram uso da oxigenoterapia, independente da modalidade ventilatória, dispositivo usado ou tempo de uso. Foram excluídos da pesquisa os que não fizeram uso de O₂ e aqueles que apresentaram informações incompletas.

Nestes prontuários foram coletadas as informações solicitadas na ficha de coleta, anexada em apêndice, como: se houve complicações na saúde da mãe; complicações na gestação; realizado o pré-natal; idade gestacional; peso ao nascimento; dispositivo usado para ofertar O₂ ao RN; FiO₂ intitulada em

cada dispositivo; tempo de utilização de O_2 ; motivo para indicação do O_2 suplementar; nível de Apgar ao nascimento; doença ocasionada pelo excesso ou uso prolongado de O_2 suplementar no RN.

Após recolhimento de dados necessários dos prontuários, estes foram tabulados em planilha do Excel 2007 e as análises estatísticas foram realizadas usando o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 18.0. As variáveis quantitativas foram testadas para a distribuição normal com o teste de Shapiro-Wilk. Após o teste, verificou-se que os dados das variáveis quantitativas não tinham distribuição normal, aplicou-se, então, os testes de estatística não-paramétrica (teste de Mann-Whitney e Wilcoxon). Para análise da correlação entre duas variáveis quantitativas foi aplicado o coeficiente de correlação não-paramétrico de Spearman. Para análise das variáveis qualitativas foi utilizado o teste Qui-Quadrado ou o teste Exato de Fisher. Estes quando houver célula com valor esperado menor que cinco foram considerados estatisticamente significativos, valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Observou-se que 90% dos RN utilizaram VNI, 58% fizeram uso da VM e 29% de O_2 livre, constatando que um RN utilizou mais de uma modalidade no período que necessitou de O_2 , como pode ser visualizado no gráfico 1 abaixo.



Gráfico 1: Tipo de ventilação mais usada pelos RN (n=100).
VM: Ventilação mecânica; VNI: Ventilação não invasiva; O_2 : Oxigênio livre.

Nota-se que 57% apresentaram complicações na gestação e 43% das mães não apresentaram. A maioria das mães (64%) não tiveram problema de saúde e 35% apresentaram problema de saúde como diabetes, pré-eclâmpsia, sepsis entre outras. Sendo que todas, 100% fizeram acompanhamento pré-natal.

Observa-se que a média da idade gestacional (IG) foi de $33,6 \pm 4$ semanas. O maior tempo de gestação foi de 40 semanas, o de menor foi de 25 semanas, onde 69% desses RN nasceram pré-termo (RNPT), e 31% nasceram no tempo adequado, termo (RNT).

O Apgar dos RN ao nascer teve como média $6,7 \pm 1,8$ sendo o máximo de 9 e o mínimo de 2. O Apgar do 1º minuto mais encontrado com 31% foi o 8, sendo que quanto menor,

maiores são as chances de risco de complicações tanto no pós-parto. Houve diferença significativa com valor- $p < 0,029$ do Apgar quando comparado entre os RNPT e os RNT, mostrando que quanto mais prematuro, menor será o Apgar. Foi realizado o teste estatístico de Wilcoxon W para comparar os dados. Representado no gráfico 2 abaixo.

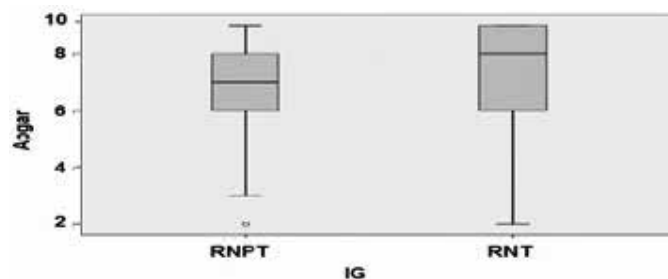


Gráfico 2: Comparação do Apgar e prematuridade (n=100).
IG: Idade gestacional; RNPT: recém-nascido pré-termo; RNT: recém-nascido termo

A média de peso dos RN foi de $2.258g \pm 931g$. O peso máximo encontrado entre os RN foi de 5.235g e o peso mínimo 585g. Isso mostra uma grande variação nos dados em relação ao peso. A maioria dos RN, 59% estavam abaixo do peso e 41% dos RN tinham peso adequado. Ao ser aplicado o teste estatístico de Wilcoxon W, onde observamos que houve diferença significativa entre o Apgar quando comparado entre os RN com baixo peso e os com peso adequado, com valor de $p=0,003$, os RN com baixo peso tendem a ter um Apgar menor do que aqueles com peso adequado. Como mostra o gráfico 3 abaixo.

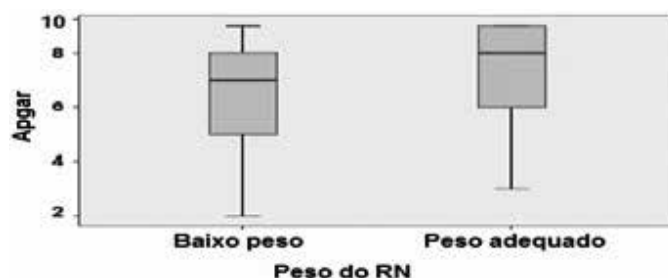


Gráfico 3: Apgar comparado ao peso do RN (n=100).
RN: recém-nascido; Baixo peso: baixo peso ao nascimento; Peso adequado ao nascimento.

Os principais motivos para indicação ao RN o uso de uma pressão positiva juntamente com O_2 ou somente uso de O_2 livre, como: Síndrome do desconforto respiratório (SDR), prematuridade, doença da membrana hialina (DMH), asfixia, cardiopatias e também a taquipneia transitória do recém-nascido (TTRN). Sabendo que um RN teve mais de um tipo de motivo para indicação, 85% dos RN que usaram O_2 tiveram como principal motivo de indicação a SDR, seguido pela prematuridade com 50% dos casos, dados descritos na tabela 1 abaixo.

Motivo de uso do O ₂	Frequência	%
SDR	85	85
Prematuro	50	50
DMH	28	28
Asfixia	20	20
Cardiopatía	17	17
TTRN	28	28
Total	100	100

Tabela 1: Motivos para indicação de O₂ aos RN (n = 100)
SDR: Síndrome o desconforto respiratório; DMH: Doença da membrana hialina; TTRN: Taquipneia transitória do recém-nascido; %: Porcentagem.

Os dispositivos usados para ofertar O₂ aos RN foram: HOOD, O₂ livre, CPAP, BIPAP e VM. Apesar de o RN fazer uso de mais de um dispositivo durante o período de uso de O₂, o dispositivo mais utilizado foi HOOD com 85%, seguido pelo uso do O₂ livre com 50%, CPAP e BIPAP com 28% e 17% respectivamente e a VM com 20% de utilização entre os RN. Exposto na tabela 2 abaixo.

Dispositivo usado	Frequência	%
HOOD	85	85
O ₂ livre	50	50
CPAP	28	28
VM	20	20
BiPAP	17	17
Total	100	100

Tabela 2- Dispositivos mais utilizados para ofertar O₂ aos RN (n = 100)
HOOD: Capacete de acrílico que envolve a cabeça; CPAP: Equipamento de pressão positiva contínua nas vias aéreas; VM: Ventilação mecânica; BiPAP: Equipamento de pressão positiva em dois níveis de pressão; %: porcentagem.

A VM apesar de ter sido menos utilizada com 20%, comparando com os outros dispositivos, foi o recurso para oferta de O₂ que proporcionou as mais altas concentrações de FiO₂, tendo média de 53% ±20%, apresentando valor mínimo de 21% e valor máximo de 100% de FiO₂. Seguido pelo HOOD que teve a maior frequência de utilização, a média de FiO₂ foi de 35,6% ±12%, com mínimo de 25% e máximo de 100% de FiO₂. Apesar dos valores do HOOD serem visualmente maiores, a VM teve valores e concentrações de FiO₂ mais altos em praticamente todos os RN usuários, sendo assim, o dispositivo com maiores chances de levar problemas como a ROP e DBP. Valores descritos na tabela 3 abaixo, junto com os outros dispositivos.

Dispositivo	Frequência de utilização	%	Média da FiO ₂	± dp	Mín (%)	Máx (%)
HOOD	71	71	0,35	0,12	25	100
CPAP	56	56	0,33	0,8	21	60
VM	57	57	0,53	0,20	21	100
BiPAP	7	7	0,32	0,8	28	50
O ₂ livre (litros)	55	55	1,4	1,2	0,5	6,0
Total	100	-	-	-	-	-

Tabela 3- FiO₂ utilizada em diferentes dispositivos N (n=100)
HOOD: Capacete de acrílico que envolve a cabeça; CPAP: Equipamento de pressão positiva contínua nas vias aéreas; VM: Ventilação mecânica; BiPAP: Equipamento de pressão positiva em dois níveis de pressão; %: porcentagem; ±dp: desvio padrão; Mín: Mínimo; Máx: Máximo.

A média de dias de utilização de O₂ foi de 22 ±25,9 dias, sendo que o RN que ficou menos tempo em uso foi 2 dias e o que ficou mais tempo em uso de O₂ utilizou por 136 dias, independentemente do tipo de dispositivo para ofertar o O₂.

Nota-se uma relação inversamente proporcional entre o valor de Apgar e o tempo de uso de O₂. Quanto menor o Apgar mais tempo em O₂ o RN tende a ficar, ou seja, quanto mais debilitado maior será a necessidade de suplementação de O₂, consequentemente maiores as chances de problemas. A intensidade dessa relação é forte, com valor de p =0,01.

Houve incidência 15 casos de ROP em nossa pesquisa, representando 15% do N, onde observamos que houve associação significativa com valor de p=0,003, em relação ao peso do RN. Constatamos que a incidência nessa população ocorreu em uma proporção maior entre os RN baixo peso do que os com peso adequado, 93% dos RN que apresentaram a retinopatia eram baixo peso e com média de Apgar de 5 ±1,5.

Já a média de dias de uso de O₂ naqueles que tiveram a ROP foi de 70 ±31,8 dias, associado a altas porcentagens e pressões de FiO₂, sabe-se que quanto mais tempo de utilização maiores são as chances de ocorrer a retinopatia. Em relação ao número de dias em O₂ e a ROP, aqueles RN que tiveram a doença ficaram mais dias em O₂ do que aqueles que não tiveram, com valor de p=0,000. Desses RN que apresentaram ROP 93% estiveram sob VM em altas concentrações de FiO₂ em algum período de sua utilização. Representado no gráfico 4 abaixo.

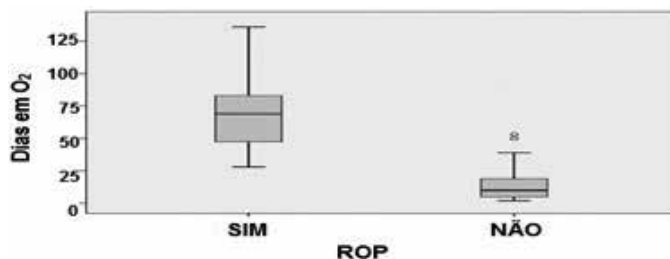


Gráfico 4- Média de dias de uso de O₂ e a ROP (n= 15)
O₂: Oxigênio; ROP: Retinopatia da prematuridade.

Aqueles que apresentaram a Displasia Broncopulmonar (DBP) 17% do N tiveram média de $66 \pm 31,9$ dias de uso de O_2 , desses RN 100% usaram em algum momento a VM. Correlacionando os dias de uso com a DBP, percebemos que houve diferença significativa com valor de $p < 0,05$, onde os RN que apresentaram a DBP ficaram mais dias em O_2 do que aqueles que não apresentaram, com valor-p 0,000. Mostrando que o tempo de utilização tem grande influência no desenvolvimento de DBP, desses RN 88% eram baixo peso, com média de Apgar de $5 \pm 1,5$. Representado no gráfico 5 abaixo.

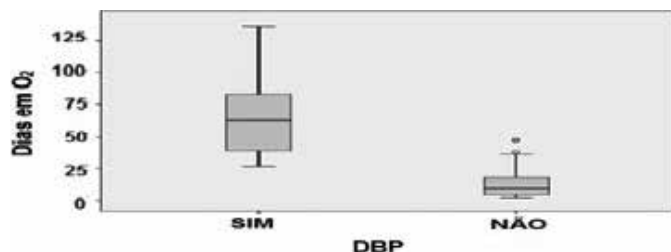


Gráfico 5- Média de dias de uso de O_2 e a DBP (n=17)
 O_2 : Oxigênio; DBP: Displasia Broncopulmonar

DISCUSSÃO

Estudos demonstraram fatores associados à asfíxia perinatal analisou 106 prematuros, avaliou fatores de risco associado ao índice de Apgar baixo, descreveu que o Apgar de 7 a 10 é um sinal satisfatório, em que o RN terá menor chance de problemas futuros. O Apgar abaixo de 7, as alterações fisiopatológicas mostram a imaturidade do corpo do RN. Neste estudo a média foi de $6,7 \pm 1,8$. E já a média daqueles que tiveram alterações na retina e no pulmão foi de $5 \pm 1,5$, mostrando então, o quanto o Apgar pode ser um fator importante e relevante no surgimento da ROP e DBP.⁸

Sabendo que quanto menor o peso, maiores são as chances de complicações futuras e também forte influência sobre a ROP e a DBP, neste estudo 59% dos RN eram baixo peso, sendo a média de peso $2.258g \pm 931,5g$, com o mínimo de 585g. De acordo com autores o peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do 1º ano de vida, analisou a associação entre o baixo peso ao nascer e o estado nutricional, um estudo de coorte, acompanhando 528 crianças, percorreu junto à Organização Mundial da Saúde quanto ao peso do RN ao nascer, conceituam como baixo peso o RN com peso inferior a 2.500g, sabendo que isso leva a malefícios desde RN até a vida adulta.⁹

Um estudo avaliou 147 crianças pré-termo observando a prevalência de retinopatia, associados a fatores de risco, descreveram como fatores de risco para o desenvolvimento da ROP o baixo peso ao nascimento, uso de O_2 nas primeiras semanas de vida, Apgar inferior a 7, SDR, asfíxia perinatal,

persistência do canal arterial, fatores de riscos maternos e DBP.⁴ Nesta pesquisa observou-se que alguns dos RN nasceram com indicativos para o desenvolvimento da ROP. Onde 85% desses RN apresentaram SDR como fator principal para indicação ao O_2 , 93% eram BPN, a média do Apgar desses RN foi de $5 \pm 1,5$ e 17% de todos os RN tiveram DBP. Sendo que 15% de nossa amostra desenvolveram a ROP durante a utilização de O_2 , com média de $70 \pm 31,8$ dias de utilização de O_2 .

Ainda para estes autores a existência da correlação entre a IG e o peso do RN no desenvolvimento da ROP.⁴ Corroborando com esta pesquisa, onde a média da IG foi de $33,6 \pm 4,0$ semanas, o mínimo foi de 25 semanas, sendo eles RNPT. A média do peso foi $2.258g \pm 931,5g$, com o mínimo de 585g, sendo eles baixo peso, mostrando que os dois fatores tanto a prematuridade, quanto o baixo peso ao nascimento são de grande relevância para o desenvolvimento desta doença.

A incidência de DBP nesta amostra foi de 17%, como demonstrado em outro estudo sobre a influência de fatores maternos e neonatais no desenvolvimento da displasia broncopulmonar, realizou seu estudo transversal, retrospectivo e descritivo, com análise dos prontuários de RNPT muito baixo peso, teve em seu estudo incidência de 17,6 casos de DBP. Em nosso estudo a média de dias em uso de O_2 nos RN que tiveram DBP foi de $66 \pm 31,9$ dias, desses 17% que tiveram a DBP, 100% permaneceu em VM e 88% dos mesmos eram RN com baixo peso, sendo que o desenvolvimento da DBP está diretamente relacionado com o tempo de utilização de O_2 .¹⁰

Foi realizada uma pesquisa sobre o tempo de ventilação mecânica e o desenvolvimento da Displasia Broncopulmonar, verificou a associação entre o tempo de ventilação mecânica e o desenvolvimento da DBP em RN com peso inferior a 1.500g, analisou 216 crianças, mostrou que as chances do RN com baixo peso desenvolver a DBP, é aumentada ainda mais se ele estiver em VM com uso O_2 por mais de 14 dias.¹¹

Segundo outros autores que realizaram estudo com 50 crianças, o método mais utilizado de oxigenoterapia na enfermaria para ofertar O_2 aos RN, foi a nebulização e a oxitenda, conhecido também como HOOD. Neste estudo foi verificado que o dispositivo mais utilizado foi o HOOD, com 85% dos usos nos RN relatado nos prontuários analisados.¹²

CONCLUSÃO

Concluiu-se que a oxigenoterapia é necessária para a recuperação dos RN, mas cuidados são necessários para que possam ser evitados complicações futuras que surgem com o uso do O_2 suplementar. A oxigenoterapia associada com outros fatores como peso ao nascimento, prematuridade, Apgar, tempo de utilização e o tipo de dispositivo afetam diretamente no desenvolvimento de lesões como a Displasia

Broncopulmonar e a Retinopatia de Prematuridade. Sendo o controle de alguns desses fatores e utilização correta desse O_2 , estando sob a responsabilidade da equipe multiprofissional.

É indispensável para a prevenção e redução do surgimento dessas lesões, que seja dado a todos os profissionais atuantes com os RN nas equipes multiprofissionais da UTI Neonatal, mais orientações e informações melhorando o conhecimento e capacitação deles quanto ao uso de O_2 , com avaliações diárias para monitorar os RN com fatores de risco associados. Para que o uso da oxigenoterapia seja benéfico para os RN, propiciando a melhora do mesmo.

REFERÊNCIAS

1. PEREIRA, L.C.; OLIVEIRA, C.S.; GOMES, E.L.F.D. Avaliação do uso dos dispositivos de oxigenoterapia na enfermaria pediátrica. *Fisio Brasil*, 2012; 5 (13): 348-352.
2. MARTIN, S.H. O uso do hood na oxigenoterapia e o risco de acúmulo de dióxido de carbono. Dissertação de Mestrado. Esc de Enferm UFMG, 2003;109-115.
3. VIEGAS, C.A.A. Gasometria arterial. *J Pneumol*, 2002; 28 (3): 233-238.
4. LORENA, S.H.T.; BRITO, J.M.S. Estudo retrospectivo de crianças pré-termo no Ambulatório de Especialidades Jardim Peri-Peri. *Arq Bras Oftalmol*, 2009; 72 (3): 360-364.
5. CAMARGO, P.A.B. et al. Oxigenoterapia inalatória em pacientes pediátricos internados em hospital universitário. *Rev Paul Pediatr*, 2008; 26 (1): 43-47.
6. CARVALHO, C.R.R.; JUNIOR, C.T.; FRANCA, A.S. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica: Ventilação mecânica princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. *J Bras Pneumol*, 2007; 33: 54-70.
7. ANTONELLI, M.; PENNISI, M.A.; MONTINI, L. Clinical review: non invasive ventilation in the clinical setting experience from the past 10 years. *Crit Care*, 2005; 9 (1): 98-103.
8. CUNHA, A.A. et al. Factors associated with perinatal asphyxia. *Rev Bras Gynec Obstet*, 2004; 26 (10): 799-805.
9. MOTTA, M.E. et al. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida. *J Pediatr*, 2005; 81 (5): 377-82.
10. LIMA, M.R.O. et al. Influência de fatores maternos e neonatais no desenvolvimento da displasia broncopulmonar. *Rev Assoc Med Bras*, 2011; 57 (4): 398-403.
11. GONZAGA, A.D. et al. Tempo de ventilação mecânica e desenvolvimento de displasia broncopulmonar. *Rev Assoc Med Bras*, 2007; 53 (1): 64-7.
12. PEREIRA, L.C.; OLIVEIRA, C.S.; GOMES, E.L.F.D. Avaliação do uso dos dispositivos de oxigenoterapia na enfermaria pediátrica. *Fisio Brasil*, 2012; 5 (13): 348-352.

AVALIAÇÃO DISCENTE DE CENÁRIOS DE GRANDE IMPACTO EMOCIONAL – UMA REFLEXÃO SOBRE O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NO CURSO DE MEDICINA DA PUC/GOIÁS

EVALUATION OF GREAT EMOTIONAL IMPACT SCENARIOS - A REFLECTION ON THE TEACHING-LEARNING PROCESS IN THE MEDICAL COURSE OF PUC/GOIÁS

GABRIELA CUNHA FIALHO CANTARELLI BASTOS¹, FERNANDA GERST MARTINS DE FREITAS²
E RITA FRANCIS GONZALEZ Y RODRIGUES BRANCO³

RESUMO

Este estudo visa levantar a problemática da saúde mental dos estudantes de medicina no Brasil e no mundo e apresenta a experiência do curso médico da PUC Goiás no processo de prevenção de agravos e promoção da saúde mental dos futuros médicos. Neste sentido, as autoras delimitaram o momento pedagógico de maior impacto emocional para os acadêmicos do curso de medicina da PUC Goiás e analisaram o desenvolvimento dos grupos Balint, bem como, o estudo do adoecimento mental de estudantes de medicina, como ferramentas para prevenção deste adoecimento e promoção de saúde mental.

DESCRITORES: ENSINO MÉDICO, SAÚDE MENTAL, BALINT

ABSTRACT:

This study aims to raise the problem of mental health of medical students in Brazil and in the world and presents the experience of the medical course of PUC Goiás in the process of prevention of diseases and promotion of mental health of future doctors. In this sense, the authors delimited the pedagogical moment of greatest emotional impact for the medical students of PUC Goiás and analyzed the development of the Balint groups, as well as the study of the mental illness of medical students, as tools to prevent this illness and mental health promotion.

KEY WORDS: MEDICAL EDUCATION, MENTAL HEALTH, BALINT

INTRODUÇÃO

O sofrimento mental do estudante de medicina vem sendo estudado e pesquisado já há algum tempo. Vários foram os eventos internacionais que se propuseram, de forma vanguardista, a discutir a saúde mental dos futuros médicos desde meados do século XX, como por exemplo, as conferências de Copenhague (1949), Singapura (1951), Paris (1952), Istambul (1954) e Princeton (1956). Em 1961, durante o I Congresso Latino-Americano de Psiquiatria, na Venezuela, o professor brasileiro Antônio Carlos Pacheco e Silva apresentou um

trabalho intitulado “Problemas Psicológicos do Estudante de Medicina e Inter-relações entre Estudantes e Professores”¹. A partir de então, os docentes dos cursos de medicina vêm se preocupando com esta realidade^{2,3,4}.

Guimarães apresenta em seu livro “Saúde Mental do Médico e do Estudante de Medicina” experiências de professores e pesquisadores de escolas médicas de várias regiões do Brasil que apontam não só para a alta prevalência de ansiedade e de depressão dentre os estudantes, mas também de ideação suicida, suicídio exitoso, uso e abuso de drogas lícitas e ilícitas³. Apesar

1 - Médica Geriatra graduada pela PUC Goiás, Professora do Curso de Medicina da PUC Goiás, Professora de Curso de Medicina da UFG e Líder de Grupos Balint.

2 - Médica Cardiologista graduada pela PUC Goiás e Co-líder de Grupos Balint.

3 - Médica Cardiologista graduada pela UFG, Psicanalista em Formação, Doutora em Educação, Ex-Professora Adjunto I do Curso de Medicina da PUC Goiás e Líder de Grupos Balint.

dos esforços desenvolvidos nas várias faculdades brasileiras para acolher os estudantes e prevenir os agravos, Baldassin em seu livro “Atendimento Psicológico aos Estudantes de Medicina: Técnica e Ética” ratifica, cinco anos depois da publicação do livro de Guimarães, os dados por ela demonstrados⁴.

Muitas universidades têm mantido atendimento multiprofissional aos seus estudantes na área da saúde mental^{4,5}. Em especial as escolas médicas vêm construindo instrumentos de ajuda aos acadêmicos que apresentam sinais e sintomas de adoecimento mental^{1,2,3,4}.

Também os médicos têm sido alvo de preocupação até mesmo do Conselho Federal de Medicina que estudou a saúde e adoecimento mental dos profissionais brasileiros incluindo o levantamento da qualidade de vida e as consequências do estresse no trabalho⁶. A Síndrome de Burnout já é bastante conhecida entre os profissionais de saúde⁷ e atualmente já se sabe que acomete também os estudantes de medicina^{2,3,4}. Lago e Codo apontam para uma nova síndrome que acomete os médicos que trabalham em unidades de atendimento pré-hospitalar, pronto socorro e unidades de terapia intensiva: a Fadiga por Compaixão⁸.

A pesquisa desenvolvida por Grosseman e Patrício mostra a vulnerabilidade dos acadêmicos de medicina e cita como causa de tal situação o modelo tradicional do ensino médico⁹. A autora dialoga com outros pesquisadores da área e deixa claro que o enfrentamento dos cadáveres em aulas de anatomia no início do curso, o convívio com a morte, a dicotomização do ensino, a racionalização excessiva e o despreparo para a compreensão e desenvolvimento das relações interpessoais são fatores de risco para o adoecimento do acadêmico⁹. Também Silva e Baldassin apontam para o estresse causado pelo contato com cadáveres a partir de um levantamento dos atendimentos aos acadêmicos de medicina no Serviço de Orientação ao Aluno (Sepa) da Faculdade de Medicina do ABC paulista¹⁰. O hospital como cenário de práticas também é um fator de risco para o adoecimento mental dos profissionais da saúde¹¹. A entrada dos estudantes no cenário hospitalar costuma ser um motivo a mais de estresse.

É fato já percebido pelos estudiosos do tema que o adoecimento do estudante de medicina é determinado e determinante de conflitos na relação médico-paciente e/ou na relação professor-aluno. Os autores que se debruçam sobre este tema, de forma geral, colocam o ensino-aprendizagem da relação médico-paciente como algo importante na abordagem da saúde mental do futuro profissional. Também os pesquisadores da relação médico-paciente têm apontado que muitas vezes os conflitos relacionais entre os doentes e seus médicos encontram sua causa em mecanismos de defesa inadequados decorrentes de um quadro de sofrimento mental do profissional¹².

A Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) implementa em seu currículo do curso de Medicina o estudo da teoria Balint de relação médico-paciente e a metodologia dos grupos Balint durante quatro semestres¹³. Nessa trajetória de aprendizado, o Módulo VII (7º semestre letivo) tem se mostrado uma etapa conflitante. O pesado conteúdo teórico, que abrange áreas do conhecimento como Cardiologia, Nefrologia, Pneumologia, Oncologia, Hematologia e Medicina Legal, juntamente com o apelo sentimental que envolve os ambulatoriais e o contato próximo com os aspectos da morte, destacam-se como fatores-chave para esse cenário impactante. Nesse ambiente, o conhecimento da teoria Balint mostra-se de fundamental importância para o enfrentamento de situações que exigem desenvolvimento de mecanismos de defesa para sua melhor condução^{12,13}. Também neste semestre letivo (início do quarto ano) os acadêmicos são instigados a construir um conhecimento sobre a saúde e o adoecimento mental de estudantes de medicina e médicos. Percebe-se ao longo do curso que ao tomar conhecimento dos riscos a que estão expostos, os acadêmicos tornam-se mais reflexivos e aptos a desenvolver ações de promoção de saúde e prevenção de estresse.

Pensando em como a teoria Balint possa promover possibilidades de lidar melhor com os enfrentamentos e estresses das áreas mais impactantes para o acadêmico do sétimo semestre do curso de medicina da PUC Goiás as autoras deste texto desenvolveram, em 2012 um trabalho de conclusão de curso (TCC) sobre o tema.

A pesquisa referente ao TCC teve como objetivo estudar os aspectos práticos da relação médico-paciente e sua correlação com a teoria balintiana, avaliando a capacidade dos docentes do módulo VII, que trabalham em um hospital-escola, de reconhecer os “sinais luminosos” descritos por Salinsky e Sackin¹², sendo assim, capazes de fazer a correlação teórico-prática no processo ensino-aprendizagem de seus alunos¹⁴. Os sinais luminosos são sinais que alertam para conflitos na relação com o paciente. Teoricamente, ao não perceber os sinais luminosos o médico (ou o estudante) lança mão de mecanismos de defesa inadequados colocando em risco a relação com o paciente e tornando-se vulnerável ao estresse laboral com consequente adoecimento mental¹⁵.

Ao mapearem junto aos estudantes quais as áreas de maior impacto emocional no sentido de investigarem os docentes durante o TCC, as autoras encontraram dados importantes que por si só justificam ser divulgados no sentido de auxiliar na compreensão do estresse vivido pelos jovens acadêmicos dos cursos de medicina.

Tomar conhecimento das áreas de maior impacto emocional para os acadêmicos de medicina permite aos docentes e aos próprios estudantes uma propositura de promoção da

saúde mental e prevenção dos agravos decorrentes do estresse laboral. Acolher e tratar os acadêmicos adoecidos é de extrema importância, porém mapear os momentos mais impactantes torna-se estratégico para se traçar metas a longo prazo.

METODOLOGIA

Após o Projeto de Pesquisa do TCC ter sido autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Misericórdia de Goiânia (CEP/SCMG), as autoras Freitas e Cantarelli, sob orientação de Branco, fizeram, em 2010, no sentido de mapearem o cenário da pesquisa, um levantamento junto aos acadêmicos que já haviam cursado o módulo VII (7º semestre letivo), questionando quais as áreas o conhecimento médico que eles consideraram de maior impacto emocional durante o processo ensino-aprendizagem nesse módulo.

Para este levantamento foi desenvolvido como instrumento de pesquisa um questionário semi-estruturado com questões fechadas e abertas de forma a se analisar o estresse vivido pelos estudantes durante o processo ensino-aprendizagem das áreas clínicas do 7º semestre letivo.

Os estudantes responderam ao questionário (fig.1a e 1b) graduando de 0 a 10, em ordem crescente, as áreas que consideraram de maior impacto emocional e, nas quais mais necessitaram de usar as ferramentas balintianas. Foi considerado aleatoriamente como ponto de corte o valor 07 (sete), no intuito de selecionar as áreas clínicas mais impactantes.

ESPECIALIDADES	NÍVEL DE IMPACTO
Cardiologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Dermatologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Hematologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Infectologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Medicina Legal	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Nefrologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Oncologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Pediatria	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()
Pneumologia	ZERO () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10 ()

Fig. 1a. Questionário aplicado aos estudantes que estão cursando ou já cursaram o módulo VII. O aluno deveria graduar de 0 a 10, o impacto emocional de cada especialidade contida nas Unidades do Módulo VII, sendo ZERO = impacto mínimo e 10=impacto máximo.

Quais foram as que mais requisitaram ferramentas balintianas? Se achar necessário, comente
() Cardiologia – Comentário:
() Dermatologia – Comentário:
() Hematologia – Comentário:
() Infectologia – Comentário:
() Medicina Legal – Comentário:
() Nefrologia – Comentário:
() Oncologia – Comentário:
() Pediatria – Comentário:
() Pneumologia – Comentário:

Fig. 1b. Questionário aplicado aos estudantes que estão cursando ou já cursaram o módulo VII. O aluno deveria responder em relação ao impacto emocional de cada especialidade contida nas Unidades do Módulo VII, em quais áreas eles necessitaram de lançar mão de instrumentos balintianos para o enfrentamento das dificuldades.

O número de estudantes que cursavam os módulos VIII, IX, X e XI durante o segundo semestre de 2010 e que foram convidados a responder o questionário de levantamento das áreas de maior impacto emocional do módulo VII, totalizava 162 alunos. Destes, 119 acadêmicos concordaram em participar da pesquisa respondendo ao referido questionário. Dos 119, as autoras contaram 15 perdas (alunos que marcaram mais de 2 notas na avaliação das especialidades, que deixaram de avaliar alguma das especialidades, que rasuraram a folha de questionário, ou que deixaram de entregá-lo ao final da pesquisa). Desta forma, foram considerados sujeitos da pesquisa para fins de análise dos resultados os 104 estudantes que responderam adequadamente o instrumento utilizado. Vale lembrar ainda que os acadêmicos que cursavam o XII módulo na época do estudo não participaram da pesquisa por estarem finalizando o curso de medicina, muitos deles em estágios opcionais fora da escola médica em questão.

Com base no ponto de corte proposto aleatoriamente, foram selecionadas as áreas do conhecimento médico para as quais a maioria dos estudantes (50% + 1) deram nota superior ou igual a 7 na avaliação proposta no instrumento da pesquisa.

RESULTADOS

De posse dos 104 questionários devidamente respondidos, foi feita uma avaliação quantitativa dos resultados e elaborado um gráfico que mostra as áreas clínicas de maior estresse para os estudantes (fig. 2).

Também foram analisadas qualitativamente as falas de cada acadêmico nas respostas às perguntas abertas, levantando-se categorias que possam não só apontar para os fatores de estresse, mas também possam abrir caminhos de reflexão sobre as vicissitudes dos estudantes durante o curso de medicina.

A análise quantitativa do levantamento em questão mostra como áreas de pouco impacto emocional a Pneumologia e a Dermatologia, sendo que apenas 16 estudantes (15,4%) consideraram a Pneumologia como uma área de forte estresse durante o processo ensino-aprendizagem, enquanto 17 outros (16,4%) apontaram a Dermatologia como espaço de vivência estressante.

De acordo com a figura 2, nota-se que dos 104 acadêmicos pesquisados, 58 (55,7%) consideraram a Hematologia como uma área de grande impacto emocional, enquanto que 79 (75,9%) apontaram para a Medicina Legal como área altamente estressante. Importante observar que 84 (80,7%) avaliaram a Oncologia também como um espaço de alto impacto emocional.

Tanto a Hematologia, quanto a Medicina Legal e, em especial a Oncologia, são áreas relacionadas a muito sofrimento e morte. A Medicina Legal, além de estar relacionada à morte e por conseguinte com a impotência do estudante e do professor médico, está também intimamente relacionada à violência urbana, um fator de grande estresse nos dias atuais.

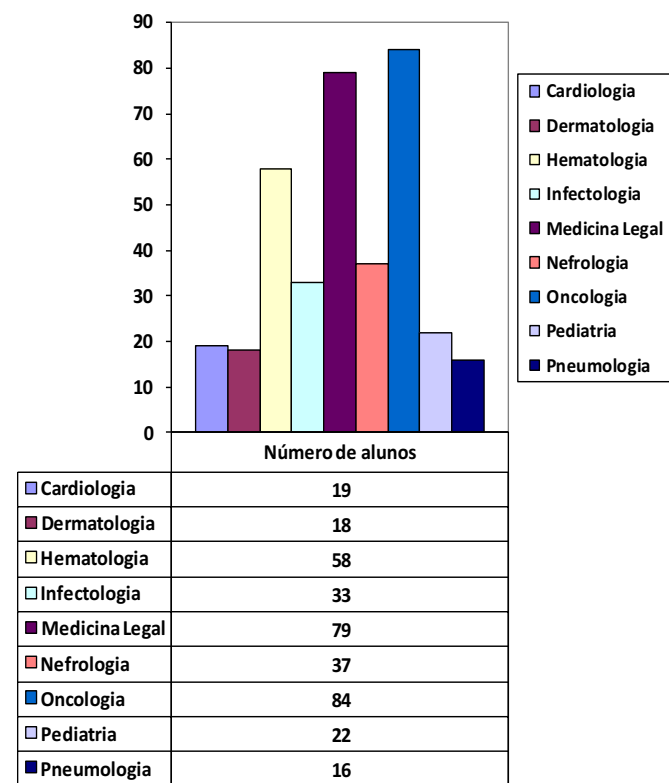


Fig. 2. Gráfico de distribuição das áreas do conhecimento clínico estudadas e vivenciadas durante o 7º semestre letivo em relação às respostas dos acadêmicos de medicina da PUC Goiás avaliando o impacto de estresse em cada uma delas.

DISCUSSÃO

Desenvolver estudos e levantamentos na área da saúde mental dos estudantes de medicina não só é de suma importância para a compreensão dos fatores estressores e adoecedores do curso médico, como também para abrir espaço de atendimento aos estudantes em crise conforme mostram as pesquisas feitas em inúmeras faculdades brasileiras e estrangeiras. Tais pesquisas também podem delinear cenários em que um projeto político pedagógico inovador dê conta de incluir um processo ensino-aprendizagem capaz de desenvolver medidas de prevenção a estes agravos e de promoção de saúde mental. Pensar a prevenção de transtornos mentais desencadeados pelo estresse vivido durante o curso médico, bem como, desenvolver estratégias de promoção de saúde mental não só são medidas importantes para os próprios acadêmicos durante o curso, mas em última instância, tornam-se possibilidades de atenção à população que, em um futuro próximo, será assistida por estes médicos. Em geral, os médicos precisam estar em condições de saúde mental adequada para desenvolver um bom atendimento aos seus pacientes e seus familiares. Ampliando esta discussão pode-se cogitar que a promoção de saúde mental dos futuros médicos também propicia uma maior estabilidade nas relações de trabalho com os outros profissionais das equipes de saúde.

Pensando desta forma e, tomando por base os resultados deste estudo, algumas providências foram tomadas com o objetivo de cada vez mais adequar a unidade pedagógica “Atividades Integradoras do Eixo de Desenvolvimento Pessoal (AIEDP) – Balint e Saúde Mental dos Médicos e Estudantes de Medicina” de forma a propiciar uma promoção de saúde mental através de construção de conhecimento nesta área, do desenvolvimento de habilidades e atitudes no sentido de propiciar, conforme diz Balint¹⁶, uma mudança de personalidade e uma ampliação da resiliência no acadêmicos.

Assim, o Plano de Ensino da referida unidade foi montado de forma que os estudantes tenham aulas semanais onde desenvolvem grupos Balint, discutindo casos altamente impactantes sendo quase todos eles relacionados à morte ou morrer dos pacientes. Também a cada semana os acadêmicos estudam os capítulos do livro “Atendimento Psicológico aos Estudantes de Medicina: Técnica e Ética”⁴, sendo que ao final de dez (10) semanas cada grupo de aproximadamente 15 acadêmicos apresentam, como avaliação, uma análise por escrito do referido livro dialogando com o cotidiano deles no curso médico, bem como participam de um grupo focal onde discutem o livro dentro da realidade vivida. Nas 10 semanas seguintes, os acadêmicos, além de participarem dos grupos Balint semanais, estudam os capítulos do livro “Fadiga por Compaixão: o sofrimento dos profissionais em saúde”⁸,

participando ao final do semestre letivo, de uma avaliação em que também desenvolvem um texto coletivo de análise do livro em diálogo com o cotidiano do curso médico, bem como desenvolvem um grupo focal semelhante ao anteriormente relatado.

A leitura reflexiva dos referidos livros permite aos estudantes tomar conhecimento dos riscos existentes do adoecimento mental e os coloca em alerta para a promoção da saúde mental, a prevenção dos agravos e o reconhecimento dos sinais e sintomas dos possíveis transtornos mentais permitindo a solicitação de ajuda imediata frente ao adoecimento.

A participação nos grupos Balint tem sido a tônica dos estudantes quando relatam que se sentem acolhidos, respeitados e confortados, podendo entender melhor os fenômenos psicodinâmicos que ocorrem durante a atuação médica junto aos pacientes. Além do reconhecimento de que a experiência dos grupos Balint melhora substancialmente a relação com o paciente, os acadêmicos percebem o quanto estes grupos permitem um desenvolvimento pessoal considerável¹⁷.

Assim é que os grupos Balint têm função de coping durante o extenuante sétimo semestre letivo do curso médico da PUC Goiás, o que acrescenta mais uma possibilidade de ajuda às já tradicionais medidas de cuidados aos acadêmicos com possibilidades de adoecimento mental conforme descrito também em outras faculdades de medicina do Brasil.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES

As autoras, baseadas nos vários estudos sobre o tema, concluem que durante o curso médico é indiscutível os fatores estressantes e adoecedores que incidem sobre os adolescentes e adultos jovens acadêmicos possibilitando um adoecimento mental importante com graves consequências como, por exemplo, o suicídio exitoso. Este estudo em particular, visa levantar a reflexão sobre as possibilidades de medidas não só de prevenção destes agravos, mas sobretudo, medidas de promoção de saúde mental. Sabe-se que a base de todas as medidas de prevenção e promoção de saúde em atenção primária se baseia no conhecimento das doenças e de seus determinantes sociais, pois entende-se que uma sociedade conhecedora dos seus riscos torna-se emancipada e, conseqüentemente, pode tomar conta de si, de seu processo de saúde-doença, diminuindo os índices de adoecimento e aumentando as possibilidades de tornar-se saudável. A partir desta premissa as autoras concluem que desenvolver um processo ensino-aprendizagem sobre o adoecimento mental e seus determinantes sociais no curso médico, bem como desenvolver estratégias de enfrentamento do estresse (coping) como os grupos Balint, podem emancipar os acadêmicos e futuros médicos para que

possam assumir a promoção de saúde mental, a prevenção dos agravos e o tratamento dos transtornos mentais que por ventura venham a apresentar.

REFERÊNCIAS

1. Millan LR, De Marco OLN, Rossi E, Arruda PCV. O Universo Psicológico do Futuro Médico: vocação, vicissitudes e perspectivas. São, SP: Casa do Psicólogo, 1999
2. Tempski P; Bellodi PL (org.). Qualidade de Vida do Estudante e do Residente, Suporte e Vicissitudes da Formação Médica. Cadernos da ABEM. Rio de Janeiro, RJ: Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM), vol. 06, 2010
3. Guimarães KBS org. Saúde Mental do Médico e do Estudante de Medicina. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 2007
4. Baldassin S. (org.) Atendimento Psicológico aos Estudantes de Medicina: Técnica e Ética. São Paulo, SP: EDIPRO, 2012
5. Kullmann GC; Pozobon LL; Domingues RM; Mello ST. Apoio Estudantil: reflexões sobre o ingresso e permanência no ensino superior. Santa Maria, RS: editoraufsm, 2008
6. Barbosa GA; Andrade EO; Carneiro MB; Gouveia VV. A Saúde dos Médicos no Brasil. 1ª Ed. Brasília, DF: Conselho Federal de Medicina, 2007
7. Rodrigues AL; Campos EMP; Pardini F. O Burnout no exercício profissional da medicina. In Mello Fº org. Identidade Médica: implicações históricas e antropológicas. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 2006
8. Lago K; Codo W. Fadiga por Compaixão: o sofrimento dos profissionais em saúde. 1ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010
9. Grosseman S; Patrício ZM. Do desejo à realidade de ser médico: a educação e a prática como um processo contínuo de construção individual e coletiva. 1ª ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2004
10. Silva NR; Baldassin S. Estresse com Cadáveres. In Baldassin (org.) Atendimento Psicológico aos Estudantes de Medicina: Técnica e Ética. São Paulo, SP: EDIPRO, 2012 pg:107-109
11. Pitta AMF. Hospital: dor e morte como ofício. 3ª ed. São Paulo, SP: HUCITEC, 1999
12. Salinsky J; Sackin P. Médicos com Emoções: identificar e evitar comportamentos defensivos na consulta. Lisboa, Portugal: Grunenthal, 2004
13. Taveira DLR et al. Balint Groups in the Medical School of the Pontifical Catholic University of Goiás: Report of an Educational Experience. Journal of the Balint Society vol. 38:9-12, 2010
14. Freitas FGM; Cantarelli GCF; Branco RFG. Capacity of the Teachers to Recognize the "Warning Lights" And Develop the "Drug Function" For the Benefit of the Patient. International Journal of Humanities and Social Science Vol. 3:61-66 N. 7, 2013
15. Cantarelli GCF; Branco RFG; Porto CC. A Semiologia Médica e a Relação Médico-Paciente. In Alessi(org.) A Relação Médico-Paciente: experiências para o médico. Curitiba: Orange Monkey, 2014 pg. 46-54
16. Balint M. O Médico, seu Paciente e a Doença. São Paulo: Atheneu, 2005
17. Branco RFG. Grupos de Reflexão com Profissionais e com Alunos. Cap.31. In Brasil et al. Psicologia Médica: A Dimensão Psicossocial da Prática Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012 pg:232-236

ASPECTOS HISTÓRICOS DO TRATAMENTO DE PACIENTES COM LESÃO TRAUMÁTICA DO PLEXO BRAQUIAL

HISTORICAL ASPECTS TREATMENT IN PATIENTS WITH BRACHIAL PLEXUS TRAUMATIC INJURY

FREDERICO BARRA DE MORAES¹, MÁRIO YOSHIHIDE KUWAE², RICARDO PEREIRA DA SILVA³, DANIEL DE PAIVA MAGALHÃES⁴, MATHEUS VELOSO PAULINO⁴, CELMO CELENO PORTO⁵

RESUMO

O objetivo dessa revisão é organizar a evolução dos conhecimentos sobre das lesões traumáticas do plexo braquial, que provocam grandes sequelas cuja prevalência tem crescido pelo aumento da violência urbana, em particular, com referência nos acidentes de trânsito por motocicletas. Foi realizada uma revisão histórica dessas lesões, desde a antiguidade até os dias de hoje, quando estão ocorrendo importantes mudanças de paradigma no diagnóstico e nas condutas. No início praticamente não havia tratamento (século X a.C. até X d.C.), mas com a evolução das técnicas cirúrgicas e do pensamento cartesiano de restauração da anatomia e da função, iniciaram-se as neurorafias das lesões abertas do plexo ocorridas em ferimentos de guerra. Outro momento decisivo foi o advento da anestesia no século XIX, o que possibilitou intervenção cirúrgica do plexo por períodos maiores, tanto em lesões abertas como fechadas, a partir do que foram propostas novas técnicas cirúrgicas. Outra mudança importante ocorreu no século XX, com o objetivo de restaurar a função do membro lesado por meio de cirurgias em outras regiões do membro, além da intervenção no plexo. Um grande avanço foi o surgimento das transferências miotendíneas, inicialmente locais, e posteriormente os transplantes proporcionados pela microcirurgia. Atualmente as condutas estão evoluindo nos aspectos da reabilitação, com procedimentos mais precoces que resultam em uma melhor recuperação, mas o que realmente mudaria a realidade atual seria uma efetiva prevenção dos acidentes de trânsito. O futuro se bifurca em duas vertentes: a primeira, por meio da neuroregeneração, utilização de células tronco, fatores de crescimento neural e neuroplasticidade; a segunda pela robótica que permite a construção de exoesqueletos, implantes de chips no sistema nervoso central para controle periférico e da substituição do membro por braços artificiais.

DESCRITORES: HISTÓRIA DAS LESÕES DO PLEXO BRAQUIAL; TRATAMENTO DAS LESÕES DO PLEXO BRAQUIAL; ACIDENTES DE TRÂNSITO.

ABSTRACT

The aim of this review is to organize the evolution of the knowledge about the traumatic injuries of the brachial plexus, which provoke great sequelae whose prevalence has been increased by the increase of urban violence, in particular, with reference to traffic accidents by motorcycles. A historical review of these lesions has been carried out, from antiquity to the present, when important paradigm shifts are occurring in diagnosis and in conducts. In the beginning, there was practically no treatment (X century BCE until X.C.), but with the evolution of surgical techniques and Cartesian thinking of restoration of anatomy and function, neurorefias of the open plexus lesions occurred in war injuries. Another decisive moment was the advent of anesthesia in the 19th century, which allowed surgical intervention of the plexus for longer periods, both in open and closed lesions, from which new surgical techniques were proposed. Another important change occurred in the twentieth century, with the objective of restoring the injured limb function through surgeries in other limb regions, in addition to plexus intervention. A major breakthrough was the emergence of myotendotal transfers, initially local, and later the transplants provided by microsurgery. Currently the ducts are evolving in the aspects of rehabilitation, with earlier procedures that result in a better recovery, but what would really change the current reality would

1 - Médico, Doutor UFG, Mestre UnB, Professor Adjunto DOT – FM – UFG.

2 - Médico, Cirurgia da Mão e Micro-cirurgia DOT – FM – UFG.

3 - Médico, Cirurgia da Mão e Micro-cirurgia DOT – FM – UFG.

4 - Membros da Liga do Trauma DOT – FM – UFG.

5 - Médico, Doutor, Professor Emérito da FM – UFG e Orientador do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde FM – UFG.

be an effective prevention of traffic accidents. The future bifurcates into two strands: the first, through neuroregeneration, use of stem cells, neural growth factors and neuroplasticity; the second by robotics that allows the construction of exoskeletons, implants of chips in the central nervous system for peripheral control and the replacement of the limb by artificial arms.

KEY WORDS: HISTORY OF BRACHIAL PLEXUS INJURIES; TREATMENT OF BRACHIAL PLEXUS INJURIES; TRAFFIC-ACCIDENTS.

INTRODUÇÃO

As lesões traumáticas do plexo braquial (LTPB) são extremamente debilitantes, levando a dor crônica, déficits motor e sensitivo, limitação funcional e importantes alterações na qualidade de vida dos pacientes. Elas são mais prevalentes em adultos jovens que sofreram trauma de alta energia, principalmente em acidentes de trânsito, sendo sua incidência de 1,3% no politrauma e 5% em acidentes motociclísticos ⁽¹⁻⁵⁾.

Estudos antropológicos mostram importante evolução da função do membro superior dos primatas, com o Australopithecus (primeiro hominídeo há três milhões de anos), até o homem moderno, Homo sapiens (com função cerebral superior, que surgiu há 30 mil anos). A modificação da posição corporal para locomoção (de quadrúpede para bípede) proporcionou a liberação dos membros superiores para a realização de outras funções, como transporte de alimentos, utilização de ferramentas, domínio do fogo, construção de abrigos, trabalho na agricultura, lazer, aspectos estimulantes para o desenvolvimento do cérebro no tamanho (crânio gorila = 500 cm³; homo sapiens = 1500 cm³), e na função, expressa no aumento do número de conexões entre os neurônios ⁽⁶⁾.

O ombro possui movimentos de elevação, abdução e adução, os quais não estão presentes em outros mamíferos; o cotovelo aumenta a possibilidade de novos eixos e alavancas, e a mão se tornou altamente especializada, com unhas para proteger as polpas digitais, sensibilidade apurada, dedos preênseis e polegares oponíveis. As LTPB reduzem a capacidade funcional do membro superior e podem ter várias causas, incluindo acidentes de trânsito, principalmente motocicletas, ferimentos por armas, e traumas diretos. (figura 1).

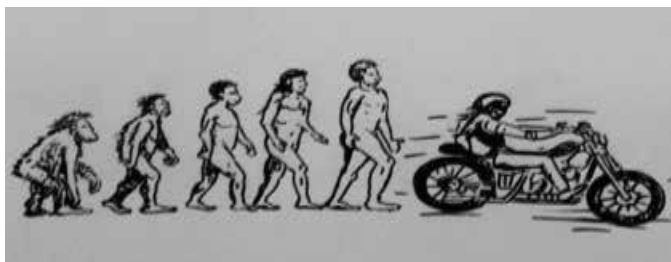


Figura 1 – Evolução do homem e especialização das funções do membro superior, com déficit após acidente de moto (Fonte: José Tadeu Bezerra de Oliveira).

São grandes as dificuldades no diagnóstico e tratamento das LTPB, em virtude de sua pequena frequência e alta complexidade. Existem poucos centros com profissionais e materiais especializados para esse tipo de tratamento. Os resultados funcionais pós-cirúrgicos somente surgem no longo prazo, em geral após um a dois anos. Muitos pacientes não conseguem aderir à reabilitação, quase sempre em virtude de condições sócio-econômicas precárias. A inexistência de instrumentos de avaliação de qualidade de vida bem definidos e aplicáveis a esse tipo de lesão, dificultam o conhecimento da evolução, e os resultados em diferentes momentos do tratamento.

No início praticamente não havia tratamento, ficando os pacientes em repouso e observação (século X A.C. até X D.C.). Com a evolução das técnicas cirúrgicas e do pensamento cartesiano de restauração da anatomia para recuperação da função, iniciaram-se as neurorrafias das lesões abertas do plexo ocorridas em ferimentos de batalhas. Outra mudança significativa ocorreu com o advento da anestesia no século XIX, o que possibilitou a intervenção cirúrgica do plexo por maior tempo, tanto em lesões abertas como fechadas, modificando radicalmente os conceitos neurocirúrgicos. Outra mudança relevante ocorreu no século XX, quando se procurou restaurar a função por meio de cirurgias em outras regiões, além da lesão do plexo, o que proporcionou o surgimento das transferências miotendíneas inicialmente locais, e posteriormente os transplantes a distância pela microcirurgia.

Atualmente o tratamento está evoluindo nos aspectos da reabilitação, com procedimentos mais precoces para uma melhor recuperação, mas o que realmente mudaria a realidade atual seria uma efetiva prevenção dos acidentes de trânsito. O exame físico somente não contempla a avaliação do próprio paciente, o que pode ser feito através de instrumentos para avaliar a qualidade de vida, como as escalas de MCGILL, SF-36, e "WHOQOL-BREF". Vários estudos conseguiram avançar em critérios mais completos de como avaliar a função do membro lesado, como através de medidas isocinéticas da força motora em grupos musculares individuais (força, torque, endurance), utilizando o aparelho CYBEX, além de medidas biomecânicas em laboratórios de movimento, por questionários e escalas como "Disability of Arm, Shoulder and Hand" (DASH). ⁽⁷⁻¹⁰⁾.

O futuro se bifurca em duas vertentes: a primeira por meio da neuroregeneração, utilização de células tronco, fatores de crescimento neural e neuroplasticidade, e a segunda

pela robótica que permite a construção de exoesqueletos, implantes de chips no sistema nervoso central para controle periférico e da substituição do membro por braços artificiais ⁽¹¹⁾. O objetivo foi realizar uma revisão histórica dessas lesões ao longo do tempo, desde a antiguidade até os dias de hoje, onde observamos momentos importantes de mudança de paradigma e condutas.

ASPECTOS HISTÓRICOS NO ESTUDO DAS LESÕES DO PLEXO BRAQUIAL

O poder sócio-econômico e a limitação do conhecimento médico em cada época sempre foram e serão os principais fatores que determinam o tipo de tratamento que cada paciente recebe. Na antiguidade, o Código de Hammurabi, escrito na Babilônia no século XIX a.C., dizia: “Se um médico fizer uma ferida e curar um homem livre, ele deverá receber 10 moedas de prata, mas somente cinco se o paciente for o filho de um plebeu ou duas se ele for um escravo. Entretanto, está decretado que se qualquer médico tratar um paciente com uma faca de metal para uma ferida severa e o homem morrer, suas mãos deverão ser cortadas”. Leis como essas faziam com que os médicos fossem mais conservadores nas suas investigações e nos seus tratamentos, e por isso o avanço no conhecimento médico tinha um ritmo mais lento ⁽¹²⁾.

Na antiguidade a medicina era organizada de diferentes maneiras, em conformidade com o poder econômico e cultural de cada povo. Assim, nos pergaminhos do antigo Egito e Ásia menor, 2700 a.C, época em que o sacerdote Imothep era o maior expoente, (assim descrito no Papiro de Edwin-Smith), encontram-se os primeiros registros de tratamento ortopédico e neurológico. Na medicina tradicional chinesa, praticamente na mesma época, Shen Nung descreveu a acupuntura para alívio da dor.

Na civilização greco-romana, da qual somos herdeiros (1500 a.C. a 500 a.C.), despontam-se duas figuras: Hipócrates (400 a.C.), considerado o pai da Medicina por ter sistematizado o exame clínico, dissociou a medicina das práticas religiosas e mágicas, considerou a causa das doenças como fenômenos naturais e criou um código de ética; e seu mais famoso seguidor, Galeno (200 d.C.), que influenciou a medicina com suas teorias e tratamentos por mais de um milênio.

As primeiras descrições das LTPB são encontradas em períodos de grandes guerras, por ferimentos abertos com objetos corto-contusos, onde golpes ou projéteis sobre o ombro levavam a perda do movimento do membro superior (figura 2). Na *Ilíada*, de Homero (século IX a.C.- Guerra de Tróia), encontra-se um perfeito relato da lesão traumática do plexo braquial, descrita de forma poética, assim traduzida ⁽¹³⁾:

**“HEITOR VULNERA O CORPO DE LEUTO, FILHO
DIGNO DE ALECTRION; QUE, DA AÇÃO FORA,
TREPIDO EM RODA OLHANDO, SE RETIRA,
PORQUE NA MÃO SUSTER NÃO PODE A LANÇA.”**



Figura 2: Gravura de batalha campal na Guerra de Tróia (fonte: www.iliadeodyssey.texte.free.fr)

Cumprе ressaltar que a *Ilíada*, de Homero, clássico da literatura mundial, influenciou o modo de pensar e agir de toda civilização ocidental, pois, relaciona-se com outras obras em tempos diferentes, sendo referência que promove constante diálogo com a tradição de uma cultura. Os conceitos do pensamento grego continuam presentes em muitas das atividades atuais como na arte, teatro, filosofia e política. A *Ilíada* transcende o período homérico, pois torna presente o passado que permanece digno de ser lembrado ⁽¹⁴⁾.

Para os gregos da antiguidade a guerra era fundamental no funcionamento de sua sociedade, sendo um fato natural e inevitável. Além de lucros imediatos (saques de riquezas e de escravos) e tardios (apropriação de terras e da produção agrícola), os gregos procuravam honra, poder e engrandecimento individual no campo de batalha, onde eles poderiam alcançar a glória que os tornariam imortais (Kleos). Sucumbir em combate representava a honra suprema, de preferência na juventude, para que fosse lembrado sempre belo na memória dos homens. As maiores injúrias que poderiam ocorrer aos guerreiros eram as lesões que os impediriam de continuar lutando e assim, terem uma morte honrosa, ou que após sua morte seu cadáver fosse mutilado. Por isso, eram cremados em gigantescas fogueiras que representavam a grande glória ⁽¹⁴⁾.

Aristóteles, filósofo grego que viveu em 400 a.C., acreditava que os nervos eram originados e controlados pelo coração, pois este seria o responsável pelos movimentos e sensações. Somente no ano 200 d.C. é que Galeno descreveu o cérebro como sendo o órgão mais importante do corpo, e que este seria o local de origem da medula e dos nervos. Denominou os nervos que controlavam os movimentos de nervos duros, e os das sensações nervos moles, considerados estruturas ocas

e tubulares por onde circulava o “anima spiritus”, ou espírito vital. Por ser médico dos gladiadores, Galeno dividiu a cirurgia em dois processos: os de “separação” (como exemplo as amputações), e as de “correção” (exemplo nas reduções de fraturas e luxações) ⁽¹⁵⁾.

De 500 a 1500 d.C., a Europa entrou no obscurantismo da Idade Média, quando não se podiam contestar os conceitos grego-romanos, e por isto a ciência médica pouco avançou nesta época. Porém os árabes continuaram a desenvolver conhecimentos médicos, inclusive com disseções que eram realizadas durante o processo de embalsamamento dos mortos. Alguns médicos foram muito importantes entre 900 a 1100 d.C., pois mantiveram o conhecimento das civilizações prévias da antiguidade e escreveram vários tratados médicos, nos quais aparecem novos estudos de anatomia do sistema nervoso e tratamento de lesões neurológicas. Três deles se destacaram: Avicena, no Irã; Albucasis, no sul da Espanha, e Razhes, em Bagdá. Esse último descreveu 31 nervos espinhais e lesões traumáticas dos nervos, assim se expressando: “Se houver uma secção

em toda a continuidade do nervo, não existe tratamento. Entretanto, lesões neurais por edema, compressão ou frio podem ser revertidos quando a causa é tratada” ⁽¹⁶⁾.

Apoiado nos tratados árabes, Rogério Frugandi, de Salerno, em 1170 d.C., descreve em seu livro “Practica Chirurgiae”, a pioneira na técnica de cirurgia em lesão de nervos, ao fazer reanastomose neural, com extremo cuidado para manter o alinhamento correto dos mesmos. Seu discípulo, William de Saliceto, em 1250 d.C., na Universidade de Bologna, no tratado “Chirurgia”, também descreveu avanços na sutura de nervos, preferindo usar a “faca” ao invés do cautério.

A introdução da pólvora na Europa pelo frei franciscano Roger Bacon no século XIII d.C., que deu origem aos canhões (século XIV) e armas manuais (século XV), provocou mudanças no tipo das lesões e conseqüentemente nos seus tratamentos ⁽¹⁵⁾. A tabela 1 vem estabelecer a evolução de forma cronológica do estudo do sistema nervoso periférico, a partir do Renascimento, com ênfase no plexo braquial (do século XV ao XX d.C).

ANO	AUTOR	CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA FUNÇÃO NEURAL
1490	LEONARDO DA VINCI	ESTUDOS ANATÔMICOS DOS MÚSCULOS E TENDÕES DOS MEMBROS SUPERIORES E DA MEDULA ESPINHAL
1543	ANDREAS VESALIUS	PUBLICA “DE HUMANI CORPORIS FABRICA” - PESQUISA PELA OBSERVAÇÃO E A COMPARAÇÃO
1551	AMBROISE PARÉ	DESCRIÇÃO DA DOR DO MEMBRO FANTASMA APÓS AMPUTAÇÃO, E DA SÍNDROME DA DOR COMPLEXA REGIONAL APÓS SANGRIA NO OMBRO DO REI CHARLES IX
1650	RENÉ DESCARTES	INTERPRETA AS FUNÇÕES DO SISTEMA NERVOSO, COMO SE O CORPO FOSSE UMA MÁQUINA
1665	ROBERT HOOKE	INVENTOR DO MICROSCÓPIO E MICROGRAFIA
1697	JOSEPH G. DUVERNEY	INTRODUZ O TERMO PLEXO BRAQUIAL
1717	ANTONY VAN LEEUWENHOEK	DESCREVE A FIBRA NERVOSA EM CORTE TRANSVERSAL NO MICROSCÓPIO
1773	JOSEPH PRIESTLEY	DESCOBRE O ÓXIDO NITROSO
1781	FELICE FONTANA	CARACTERÍSTICAS DO AXÔNIO
1791	LUIGI GALVANI	ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA EM NERVOS DE SAPOS
1801	ADAM SERTURNER	OBTÉM A MORFINA ATRAVÉS DA CRISTALIZAÇÃO DO ÓPIO
1821	FRANÇOIS MAGENDIE	DIFERENÇA ENTRE AS RAÍZES DORSAIS E VENTRAIS DA MEDULA
1827	FLAUBERT DE ROUEN	PRIMEIRO RELATO DE UM CASO NO QUAL DESCREVE A LESÃO DO PLEXO BRAQUIAL APÓS REDUÇÃO DE LUXAÇÃO DO OMBRO
1836	GABRIEL GUSTAV VALENTIN	IDENTIFICA O NÚCLEO DO NEURÔNIO
1836	ROBERT REMAK	DESCREVE OS AXÔNIOS MIELINIZADOS E NÃO-MIELINIZADOS
1838	THEODOR SCHWANN	DESCREVE A CÉLULA QUE FORMA A MIELINA NO NERVO PERIFÉRICO
1842	CRAWFORD LONG	INÍCIO DA ANESTESIA EM PESSOAS
1846	WILLIAM MORTON	PRIMEIRA CIRURGIA SOB ANESTESIA
1847	MALGAIGNE	RELATA MAIS TRÊS CASOS DE LESÃO DO PLEXO BRAQUIAL APÓS REDUÇÃO DE LUXAÇÃO DO OMBRO
1849	HERMANN VON HELMHOLTZ	MEDE A VELOCIDADE DO IMPULSO NEURAL NO SAPO

ANO	AUTOR	CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA FUNÇÃO NEURAL
1850	AUGUSTUS WALLER	DESCREVE A DEGENERAÇÃO DAS FIBRAS NERVOSAS
1850	EMIL DU BOIS-REYMOND	INVENTA O GALVANÔMETRO NEURAL
1859	CHARLES DARWIN	PUBLICA A ORIGEM DAS ESPÉCIES
1859	RUDLPH VIRCHOW	DEFINE O TERMO NEUROLOGIA
1865	OTTO FRIEDRICH KARL DEITERS	DIFERENCIA DENDRITOS DE AXÔNIOS
1865	SECRÉTAN	DESCREVE 18 CASOS DE LESÃO DO PLEXO NA EUROPA
1865	WEIR MITCHELL	DESCREVE CASOS DE LESÃO DO PLEXO BRAQUIAL NOS EUA APÓS A GUERRA CIVIL AMERICANA
1868	JULIUS BERNSTEIN	MEDE O TEMPO EM CURSO DO POTENCIAL DE AÇÃO NEURAL
1871	WEIR MITCHELL	RELATA VÁRIOS CASOS DE SÍNDROME DO MEMBRO FANTASMA
1877	JEAN-MARTIN CHARCOT	PUBLICA UM LIVRO SOBRE DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO
1878	LOUIS-ANTOINE RANVIER	DESCREVE INTERRUPTÕES REGULARES DA CAMADA DE MIELINA
1885	CARL WEIGERT	INTRODUZ A HEMATOXILINA PARA CORAR A MIELINA
1889	SANTIAGO RAMON Y CAJAL	CÉLULAS NEURAI SÃO ELEMENTOS INDEPENDENTES
1890	OSTWARD	TEORIA DA CONDUÇÃO DA MEMBRANA NEURAL
1896	MAX VON FREY	TESTE DO FIO DE CABELO PARA O SISTEMA SOMATOSENSÓRIO
1897	CHARLES SCOTT SHERRINGTON	DEFINE O TERMO SINAPSE
1900	THORNBURN	PRIMEIRA DESCRIÇÃO CIRÚRGICA DE UMA LESÃO DO PLEXO BRAQUIAL FECHADA
1903	HARRIS AND LOW	PRIMEIRA NEUROTIZAÇÃO
1929	JOSEPH ERLANGER	CORRELAÇÃO DA FIBRA EM TAMANHO E SUA ATIVIDADE NEURAL
1942	JUDITH GRAHAM	UTILIZOU O ELETRÔDO PARA GRAVAR POTENCIAL DE MEMBRANA DA FIBRA MUSCULAR
1947	SEDDON	CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DAS LESÕES NEURAI
1956	RITA LENI-MONTALCINI E STANLEY COHEN	PURIFICAM O FATOR DE CRESCIMENTO NEURAL
1957	W. PENFIELD E T. RASMUSSEN	DIVISÃO DA ÁREA MOTORA DA SENSITIVA - HOMÚNCULO DE PENFIELD
1965	RONALD MELZACK E PATRICK D. WALL	TEORIA DO PORTÃO PARA CONTROLE DA DOR

Tabela 1 - Evolução cronológica do estudo do sistema nervoso periférico - plexo braquial (do século XV ao XX d.C).

A primeira descrição científica da LTPB foi realizada por Flaubert (1827), em Rouen, França, em um caso de necropsia, onde uma paciente de 70 anos morreu, devido à lesão da artéria subclávia, hematoma medular cervical e ruptura do ramo anterior por avulsão de raízes nervosas cervicais, após redução forçada de luxação inveterada de 38 dias da articulação glenoumeral. Curiosamente, a tração foi realizada por 8 assistentes, sem anestesia, enquanto a paciente gritava intensamente de dor, evoluindo com enfisema subcutâneo próximo à região da clavícula. Flaubert descreveu sinais e sintomas como miose e ptose palpebral, posteriormente denominada síndrome de

Claude Bernard - Horner, além de bexiga neurogênica, déficit motor e sensitivo do membro inferior ipsilateral, conhecida posteriormente como síndrome de Brown – Séquard, antes de sua morte 18 dias depois do procedimento⁽¹⁷⁾.

Malgaigne relatou mais três casos semelhantes de lesão do plexo braquial após tentativas de redução do ombro, além de 11 casos de lesão da artéria subclávia, levando a morte ou amputações. Chegou à conclusão que se após meia hora de tração não houvesse redução do ombro, o procedimento deveria ser interrompido. O aparelho mais utilizado para essas reduções foi desenvolvido por Ambróise Paré (Figura 3)⁽¹⁸⁾.



Figura 3 - Aparelho de redução desenvolvido por Ambróise Paré.

Secrétan descreveu os casos no século XIX na Europa e encontrou apenas 18. Mitchell relatou os casos encontrados na Guerra Civil Americana (1861-1865). O termo *causalgia*, foi proposto por Mitchell, primeiramente usado para descrever a intensa dor relacionada à avulsão traumática do plexo braquial⁽¹⁷⁾.

No início do século XX, Horsey, Duval and Guillaín demonstraram em cadáveres que tração do plexo braquial resultavam em avulsão das raízes. Thorburn reparou com sucesso o tronco superior através de sutura neural em Glasgow, enquanto Harris e Low realizaram uma transferência da porção de uma raiz caudal íntegra para a região lesionada do tronco superior como forma de tratamento. Como ainda não existiam exames complementares para evidenciar claramente a função neural, o exame físico detalhado pré e pós-operatório era correlacionado com a possível lesão. Entre as duas grandes guerras pouco se publicou sobre cirurgias de lesões traumáticas do plexo braquial^(19,20).

Após a Segunda Guerra mundial, Scaglietti, Bjorksten e Lurje (1947) operaram lesões por projéteis por arma de fogo (PAF). Seddon foi designado pelo governo Britânico para coordenar cinco Centros de Lesão Neural, e durante 20 anos conseguiram avançar no diagnóstico e tratamento das lesões dos nervos periféricos, inclusive desenvolvendo o selante de fibrina que é utilizado até hoje. Yeoman and Seddon relataram 36 pacientes tratados de 1941 a 1958 com membro superior flácido, divididos em três grupos: 1) artrodese ombro e do cotovelo e tenodese dos dedos da mão; 2) artrodese do ombro e amputação do braço; 3) pacientes sem cirurgia. Concluíram que essas cirurgias não deram resultados satisfatórios para alívio da dor. Diante disso preconizaram o tratamento clínico com fisioterapia precoce e terapia ocupacional. Posteriormente Seddon (1972) publicou trabalhos utilizando vários enxertos neurais e introduziu a neurotização com nervos intercostais^(17,21).

Apesar de grande parte dos pacientes com LTPB não necessitarem de cirurgia (neuropaxias transitórias), os princípios

que delineiam as reconstruções cirúrgicas do plexo braquial continuaram a evoluir nos últimos 50 anos, apoiados mundialmente nos trabalhos de vários pesquisadores. Para melhores resultados funcionais do membro superior, o manejo moderno das LTPB inclui técnicas neuro-microcirúrgicas complexas e realizadas precocemente (neurólises, reparos neurais diretos, transferências neurais e enxertos de nervos); posteriormente, cirurgias mio-tendíneas e ósseas (transferências mio-tendinosas TM, transferências musculares livres TML e/ou osteotomias com artrodeses articulares), que ampliaram as possibilidades de recuperação funcional do membro superior lesado.⁽¹⁻⁵⁾

Após LTPB o objetivo do tratamento atual é o de restabelecer as funções mais importantes do membro superior, fundamentais para as atividades cotidianas do indivíduo. Para isso, cerca de 90% dos pacientes deverão ser submetidos a várias cirurgias para: estabilização e rotação externa do ombro, adução e abdução do braço, através da reinervação do supraescapular; flexão e extensão do cotovelo – nervo musculocutâneo; pinça tóracobraquial – nervo tóracoacromial; flexão do punho e dedos, pinça entre polegar e indicador – nervo mediano e ulnar; sensibilidade da mão – nervos musculocutâneo e mediano. A dor crônica poderá impactar na qualidade de vida desses pacientes, mesmo que tenham um ganho funcional significativo.⁽²²⁻²⁶⁾

Avanços nas pesquisas no campo da neuroplasticidade periférica (células tronco e fatores de crescimento neurais, injetados na lesão neural, para acelerar e aumentar a neuro-regeneração), e cerebral (treinamento repetitivo, prática de tarefas específicas, treinamento sensorial e prática mental, todas integradas às técnicas de e estratégias de reabilitação), podem contribuir para um melhor prognóstico desses pacientes, com reorganização neural guiada de uma maneira que facilite a recuperação da função^(11,27)

Além dos aspectos técnicos, condições sócio-econômicas interferem diretamente na prevalência, diagnóstico, tratamento, prognóstico e reabilitação dos pacientes com LTPB. Dificuldades nos serviços públicos para o diagnóstico clínico e atendimento em centros de referência, dificuldade na realização de exames como eletroneuromiografia e ressonância magnética, longo tempo entre o acidente e a cirurgia, deslocamento para reabilitação, e resultados funcionais aquém da expectativa, são os fatores mais comuns que levam os pacientes a desistirem do tratamento.^(1,28)

Os acidentes de motos estão intimamente ligados às LTPB, com alta morbi-mortalidade, principalmente em jovens. Dados do Serviço de micro-cirurgia do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) no Rio de Janeiro, Brasil, revelaram que de 2004 a 2007, dos 160 pacientes tratados com LTPB, cerca de 60% foram causados por acidentes de moto^(1,29).

Muitos possuem atividade laboral de baixa qualificação antes de se acidentarem, com esforço físico, o que limita a reinserção dos pacientes no mercado de trabalho após o acidente, comprometendo seus rendimentos. Muitos nem conseguem benefícios da seguridade social ou sua recolocação em outras funções, pois não possuem trabalho com vínculo formal ou estão desempregados, ou não conseguem retornar e se aposentam precocemente. ^(1,28)

CONCLUSÃO

A lesão traumática do plexo braquial é destrutiva para a função do membro superior do indivíduo. Como paciente ele inicia uma desgastante busca pela reabilitação, sendo submetido a múltiplas cirurgias, utiliza vários medicamentos e reabilitação por longos períodos de sua vida, na tentativa de melhorar a qualidade de vida, mas com função do membro superior ainda distante do normal, mesmo com todo o tratamento disponível.

É ruim também para a sociedade em que esse indivíduo se situa, pois em sua maioria são adultos jovens, em idade produtiva, que terão dificuldades em sustentar suas famílias. Deverão receber auxílio financeiro do estado através de aposentadorias ou benefícios por doença, com diminuição da renda e aumento dos gastos com sua saúde, baixa possibilidade de readaptação, devido á carente qualificação e educação desse indivíduo. Além disso, a maioria das lesões ocorre em acidentes de trânsito (principalmente motos), aumentando os índices de violência e morbimortalidade.

Existem poucos centros no Brasil especializados no tratamento desses pacientes, pois são cirurgias de alta complexidade, com poucos médicos preparados para esse fim, levando a um atraso no atendimento em todas as suas etapas, além de poucos serviços que possuem reabilitação multi-profissional adequada para um melhor resultado, o que torna seu tratamento extremamente dispendioso e caro. O tratamento é realizado por ortopedistas, tanto as neurocirurgias iniciais (que poderiam ser feitas pelos neurocirurgiões para diminuir o tempo de espera), quanto as transferências musculares (que poderiam ser feitas pelos cirurgiões plásticos para uma reabilitação mais precoce).

Assim, entende-se que a melhor solução para a lesão traumática do plexo braquial é a prevenção. A aplicação rigorosa das leis de trânsito, fiscalização e apreensões, poderão diminuir a violência e o número de acidentes, com conseqüente queda na incidência dessas lesões. Além disso, as sociedades médicas responsáveis pelo seu tratamento (ortopedia, neurocirurgia, cirurgia plástica e fisioterapia), juntamente com os gestores do sistema único de saúde, devem estimular a criação de mais centros especializados no tratamento dessas lesões, formando

mais cirurgiões especializados e financiando adequadamente esses serviços.

REFERÊNCIAS

- 1 - Bijos P, Zumiotti AV, Rocha JR, Ferreira MC. Microcirurgia reconstrutiva, 1ed. São Paulo, Atheneu, 2005:310 - 30.
- 2 - Dolan RT, Butler JS, Murphy SM, Hynes D, Cronin KJ. Health related quality of life and functional outcomes following nerve transfers for traumatic upper brachial plexus injuries. *J Hand Surg Eur.* 2012; 37: 642-51.
- 3 - Oberlin C. Brachial plexus palsy in adults with radicular lesions, general concepts, diagnostic approach and results [in French]. *Chir Main* 2003; 22 (6): 273-84.
- 4 - Terzis JK, Kostopoulos VK. The surgical treatment of brachial plexus injuries in adults. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Apr 1; 119 (4): 73e-92e.
- 5 - Toffolo L, Santos IL, Carvalho AMB. Lesões traumáticas do plexo braquial. *Acta Med.* 2010; 31: 157-64.
- 6 - Foley R. Os humanos antes da humanidade: uma perspectiva evolucionista. Tradução de Patrícia Zimbres. São Paulo. Editora Unesp, 2003: 294.
- 7 - Ahmed-Labib M, Golan JD, Jacques L. Functional outcome of brachial plexus reconstruction after trauma. *Neurosurgery* 2007; 61(5): 1016-23.
- 8 - Choi PD, Novak CB, Mackinnon SE, Kline DG. Quality of life and functional outcome following brachial plexus injury. *J Hand Surg Am.* 1997 Jul; 22(4): 605-12.
- 9 - Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L. Aplicação da versão em Português do instrumento WHOQOL-BREVE. *Revista Saúde Pública.* 2000, 34: 178-83.
- 10 - Kitajima I, Doi K, Hattori Y, Takka S, Estrella E. Evaluation of quality of life in brachial plexus injury after reconstructive surgery. *Hand Surg.* 2006; 11(3): 103-7.
- 11 - Nudo RJ. Plasticity. *Neuro RX*, 2006. 3, 420-7.
- 12 - Silva CF. História da medicina. Brasília, Padê, 2007: 112-22.
- 13 - Homero. *Iliada*. Tradução de Odorico Mendes. Notas Sálvio Nienkotter. Campinas, São Paulo: Editora Unicamp, 2008: 635.
- 14 - Snell B. A cultura grega e as origens do pensamento europeu. Tradução de Pérola de Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- 15 - Goodrich JT. Neurosurgery in the Ancient and Medieval Worlds. USA - The American Association of Neurological Surgeons, 1997:37-54.
- 16 - Tibb ARKAHFA. Li-Muhammand Ibn Zakariyya Al-Razi. Hyderabad: Al Osmanya, 1956.
- 17 - Kawai, H. Brachial Plexus Palsy. Singapore: World Sci Pub Co, 2000: 25-30.
- 18 - Malgaigne JF. *Histoire de La Chirurgie en Occident - VI a XVI Siècle*. Paris.
- 19 - Harris W, and Low VW. Importance of accurate muscular analysis in lesions of the brachial plexus and the treatment of Erb's palsy and infantile paralysis of the upper extremity by cross-union of nerve roots. *B.M.J.*, 1903; 2: 1035.
- 20 - Thorburn W. A clinical lecture on secondary suture of brachial plexus. *Br Med J* 1900 ; 1: 1073-1075.
- 21 - Seddon HJ. The use of autogenous grafts for the repair of large gaps in peripheral nerves. *Br J Surg* 1947; 35: 151.
- 22 - Ciaramitaro P, Mondelli M, Logullo F, Grimaldi S, Battiston B, Sard A, Scarinzi C, Migliaretti G, Faccani G, Cocito D. Traumatic peripheral nerve injuries: epidemiological findings, neuropathic pain and quality of life in 158 patients; *J Periph Nerv Syst* 2010;15(2):120-127
- 23 - Chuang DC, Lee GW, Hashem F, Wei FC. Restoration of shoulder abduction by nerve transfer in avulsed brachial plexus injury: evaluation of 99 patients with various nerve transfers. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 122.
- 24 - Kretschmer T, Ihle S, Antoniadis G, Seider JA, Heinen C, Borm W, Richter HP, König R. Patient Satisfaction and Disability after Brachial Plexus Surgery. *Neurosurgery* 2009; 65(4 suppl): 189-96.
- 25 - Merrel GA, Barrie KA, Katz DL. Results of nerve transfer techniques for restoration of shoulder and elbow function in the context of a meta-analysis of the English literature. *J Hand Surg (Am)* 2001; 26: 303.
- 26 - Terzis JK & Kostas I. Muscle target responsiveness to 718 intercostal nerve neurotizations in severe brachial plexus lesions. *Plast Reconstr Surg* 2008; 110: 615.
- 27 - Kuwae MY, Moraes FB, Paranahyba RM, Oliveira E. Transferência muscular livre funcional do gastrocnêmio medial em lesão do plexo braquial: relato de dois casos. *Rev Bras Ortop* 2007; 42: 37-40.
- 28 - Cavalcante J, Neto F. O portador de deficiência no mercado formal de trabalho. São Paulo: Atheneu, 2001: 6.
- 29 - Traspadine PC. Acidentes de Motocicletas e sua relação com a lesão do plexo braquial. In: Bijos P & Correa JFG. *Plexo Braquial*. Rio de Janeiro: Di Livros, 2011: 43-58.

O TABACO NO AMBIENTE LABORAL: REVISÃO DE LITERATURA

THE TOBACCO IN THE LABOR ENVIRONMENT: LITERATURE REVIEW

THIAGO DE AMORIM AQUINO¹, TÁRIK KASSEN SAIDAH², PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA³, MARIA LAURA DE ALMEIDA PORTO⁴, BRUNA DE ABREU RAMOS³ E WALDEMAR NAVES DO AMARAL⁵

RESUMO

Introdução: Fumar é um problema de saúde pública devido à sua alta prevalência e suas graves consequências em todos os níveis. Os avanços no controle do tabagismo no Brasil podem ser verificados na redução da prevalência nas últimas duas décadas. O tabagismo impõe uma carga econômica pesada em todo o mundo, particularmente na Europa e América do Norte, onde a epidemia de tabaco é mais avançada. A cessação do tabagismo desempenha um papel crucial na redução da morbidade e da mortalidade evitáveis e é uma questão reconhecida de saúde pública em muitos países. Objetivo: Avaliar através de um estudo de revisão de literatura o impacto do tabagismo no ambiente de trabalho e a importância dos programas de cessação do tabagismo. Metodologia: Revisão integrativa da literatura, através de artigos científicos publicados em português ou em inglês, no período de 2012 a 2017. Resultados: A amostra culminou em 24 artigos científicos para análise final. Destes, 91% (22) nas bases de dados Pubmed 4,1% (1), na BVS e, 4,1% (1) em duplicidade Pubmed/BVS. Conclusão: O tabagismo provoca um grande impacto financeiro para os países e também para o meio laboral e ainda as despesas com doenças associadas e as pensões devido a mortes precoces provocadas. O tabagismo atinge em prevalência a população economicamente ativa e principalmente pessoas do sexo masculino. Provoca absteísmo, perda produtiva, estilo de vida arriscado, consumo de álcool entre outros fatores deletérios. Os programas voltados a cessação do tabagismo de maior eficácia são aqueles que proíbem de fumar no local de trabalho e proporcionam um aconselhamento médico, sendo o ambiente laboral o local ideal já que atinge uma quantidade grande de trabalhadores. As intervenções devem, portanto, se concentrar na mudança das atitudes e hábitos dos fumantes em relação ao problema com a combinação de iniciativas como educação em saúde e vigilância para possíveis intervenções.

DESCRITORES: FUMANTES, AMBIENTE DE TRABALHO, TABACO.

ABSTRACT

Introduction: Smoking is a public health problem because of its high prevalence and its serious consequences at all levels. Advances in tobacco control in Brazil can be verified in the reduction of prevalence in the last two decades. Smoking poses a heavy economic burden around the world, particularly in Europe and North America, where the tobacco epidemic is most advanced. Cessation of smoking plays a crucial role in reducing avoidable morbidity and mortality and is a recognized public health issue in many countries. Objective: To evaluate, through a literature review study, the impact of smoking on the work environment and the importance of smoking cessation programs. Methodology: Integrative review of the literature, through scientific articles published in Portuguese or English, from 2012 to 2017. Results: The sample culminated in 24 scientific articles for final analysis. Of these, 91% (22) in the Pubmed databases 4.1% (1) in the VHL and 4.1% (1) in Pubmed / VHL duplication. Conclusion: Smoking causes a great financial impact for the countries and also for the working environment, as well as the expenses with associated diseases and pensions due to early deaths caused. Smoking affects the economically active population and especially the male population. It causes absenteeism, productive loss, risky lifestyle, consumption of alcohol among other deleterious factors. The most effective smoking cessation programs are those that prohibit smoking in the workplace and provide medical advice, and the work environment is the ideal place as it reaches a large number of workers. Interventions should therefore focus on changing the attitudes and habits of smokers in relation to the problem with the combination of initiatives such as health education and surveillance for possible interventions.

KEY WORDS: SMOKERS, WORKING ENVIRONMENT, TOBACCO.

1 - Médico, Cardiologista, mestre em Gestão Organizacional pela UFG.

2 - Médico, Ginecologias, doutorando em Ciências da Saúde pela UFG.

3 - Mestrandas em Ciências da Saúde pela UFG.

4 - Médica, Ginecologista mestre em Ciências da Saúde pela UFG.

5 - Professor Adjunto do Departamento de Ginecologia e Obstetria da FM-UFG.

INTRODUÇÃO

Fumar ainda é a causa mais evitável de câncer e uma das principais causas de mortalidade prematura e desigualdades na saúde no Reino Unido (A)¹. Fumar é um problema de saúde pública devido à sua alta prevalência e suas graves consequências em todos os níveis (A)².

O impacto prejudicial do tabagismo sobre a saúde tem sido amplamente documentado desde a década de 1960. Números estudos também quantificaram o custo econômico que o tabagismo impõe à sociedade (A)³.

Um estudo realizado com 231.102 pacientes registrados num Hospital do Câncer no período de 1998 a 2011, encontraram associação entre câncer e tabagismo para os casos de hipofaringe, brônquios, pulmão, laringe, orofaringe e cavidade bucal, esôfago, bexiga (A)⁴.

Os avanços no controle do tabagismo no Brasil podem ser verificados na redução da prevalência nas últimas duas décadas. As estatísticas de óbitos, ocorrência de eventos e custos diretos atribuíveis às doenças tabaco-relacionadas não são estimadas com frequência no país (A)⁵.

O tabagismo impõe uma carga econômica pesada em todo o mundo, particularmente na Europa e América do Norte, onde a epidemia de tabaco é mais avançada. Essas descobertas evidenciam a necessidade urgente de os países implementarem medidas de controle do tabaco mais fortes para enfrentar esses custos(A)³.

A perda econômica total de doenças relacionadas ao tabagismo destaca a perda significativa para a sociedade, o setor de saúde e a economia do país. Essa informação é crucial para informar a política nacional de saúde pública, particularmente quando surge um conflito entre economia e saúde (A)⁶.

A cessação do tabagismo desempenha um papel crucial na redução da morbidade e da mortalidade evitáveis e é uma questão reconhecida de saúde pública em muitos países. Dois dos fatores mais importantes que afetam a eficácia do abandono do tabagismo são a motivação e a capacidade de lidar com situações que causam recaída (A)⁷.

Sendo assim, o presente estudo tem o objetivo de avaliar através de um estudo de revisão de literatura o impacto do tabagismo no ambiente de trabalho e a importância dos programas de cessação do tabagismo.

2. MÉTODOS

O estudo foi realizado por meio de busca da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo utilizadas principalmente as bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval System

Online (Medline) e PubMed com os seguintes descritores: Smokers, work environment, tobacco.

O acesso à base de dados e a coleta de dados foram realizados em Junho de 2017. Por meio dos descritores foram identificados 558 estudos no Pubmed e 282 no BVS, Excluiu-se os artigos com mais de 5 anos de publicação, restando 138 no Pubmed e 64 no BVS, sendo possível assim escrever um artigo de revisão composto por: revisões sistemáticas, ensaios clínicos, randomizados ou não, que pudessem refletir a melhor evidência disponível na literatura.

E para isso utilizou a classificação do grau de recomendação, que corresponde à força de evidência científica do trabalho, foi fundamentada nos centros de medicina-baseada-em-evidências do “National Health Service” da Grã-Bretanha e do Ministério da Saúde de Portugal. Todos os graus de recomendação, incluindo-se o “D”, são baseados em evidência científica. As diferenças entre o A, B, C e D devem-se exclusivamente ao desenho empregado na geração da evidência(B)⁸. Onde:

A - Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

B - Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

C - Relatos de casos estudos não controlados.

D - Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

3. RESULTADOS/DISCUSSÃO

A amostra culminou em 24 artigos científicos para análise final. Destes, 91% (22) nas bases de dados Pubmed 4,1% (1), na BVS e, 4,1% (1) em duplicidade Pubmed/BVS. Após a seleção 24 artigos foram destinados à análise final. Prevaleram artigos publicados em 2015 com 27% dos estudos. Submergiram em quatro categorias: Impacto financeiro do tabagismo, perfil do fumantes em local de trabalho, tabagismo e o impacto no ambiente de trabalho e programas voltados a cessação do tabagismo.

IMPACTO FINANCEIRO DO TABAGISMO

Cerca de 15% das despesas agregadas de saúde em países de alta renda podem ser atribuídas ao tabagismo. Nos EUA, a proporção das despesas de saúde atribuíveis ao tabagismo varia entre 6% e 18% em diferentes estados. No Reino Unido, os custos diretos de fumar foram estimados entre £ 2.7 bilhões e £ 5,2 bilhões, o que equivale a cerca de 5% do orçamento total a cada ano. O peso econômico do tabagismo estimado em termos de PIB revela que fumar representa aproximadamente 0,7% do PIB da China e aproximadamente 1% do PIB norte-americano. Como parte dos custos indiretos (não relacionados à saúde) do tabagismo, as perdas totais de produtividade causadas

pelo tabagismo anualmente nos EUA foram estimadas em US \$ 151 bilhões. Os custos de um funcionário fumante em 12 meses ficam entre US \$ 150 e US \$ 540 por trabalhador (A)⁵.

No Brasil o tabagismo foi responsável por 147.072 óbitos, 2,69 milhões anos de vida perdidas, 157.126 infartos agudos do miocárdio, 75.663 acidentes vasculares cerebrais e 63.753 diagnósticos de câncer. O custo para o sistema de saúde foi de R\$ 23,37 bilhões. O monitoramento da carga do tabagismo é uma importante estratégia para informar aos tomadores de decisão e fortalecer a política pública de saúde (A)⁹.

Um estudo realizado para dimensionar os custos relacionados ao tabaco em 2012, sobre a abordagem de custos econômicos “diretos” e taxas hospitalares como “indiretos” que representam a perda de produtividade por morbidade, aplicado em 152 países, representando 97% dos fumantes do mundo. O montante da despesa de saúde devido a doenças atribuíveis ao fumo totalizou paridade de poder de compra (PPP) de US \$ 422 bilhões em 2012, ou 5,7% das despesas globais de saúde. O custo econômico total do tabagismo (de despesas de saúde e perdas de produtividade em conjunto) totalizou US \$ 1436 bilhões em 2012, equivalente em magnitude a 1,8% do Produto Interno Bruto (PIB) anual mundial. Quase 40% desse custo ocorreu nos países em desenvolvimento, destacando o peso substancial que esses países sofrem (A)³.

A carga econômica atribuível ao tabagismo na Tailândia em 2009, foi de US \$ 2,19 bilhões, já com perda de produtividade estima-se US \$ 1,82 bilhão, sendo que o custo total de fumar representou 0,78% do produto nacional bruto nacional e cerca de 18,19% do total de despesas de saúde (A)⁶.

PERFIL DOS FUMANTES EM LOCAL DE TRABALHO

Ao avaliarem 488 trabalhadores de uma empresa privada em 2009 com taxa de participação de 90,4%, o perfil encontrado foi de homens, com uma prevalência de tabagismo ativo de 57,9%. A idade média de 33,2 ± 8 anos, significativamente menor do que a de não-fumantes. A comparação entre fuman-

tes e não fumantes de acordo com a categoria ocupacional mostrou diferença estatisticamente significativa. Entre os fumantes, 43,6% estavam no estágio de contemplação e 46,3% no estágio de preparação para cessação do tabagismo (A)².

TABAGISMO E O IMPACTO NO AMBIENTE DE TRABALHO

Um levantamento de dados do Inquérito Nacional de Saúde e Bem-Estar 2013, selecionou 58.500 pessoas em idade produtiva dos EUA, 50.417 da União Europeia incluindo o Reino Unido, França, Alemanha, Itália e Espanha e 17.987 da China. Foram categorizados em: fumantes atuais, tentando sair, ex fumantes e nunca fumantes, examinando a relação do estado de tabagismo com a produtividade do trabalho e a deficiência da atividade. Separadamente, os fumantes atuais foram comparados com os que largaram o vício de 0-4, 5-10 e 11 ou mais. Os resultados encontrados foram que os fumantes relataram maior absenteísmo nos EUA e na China e maior Presenteísmo, comprometimento geral do trabalho e comprometimento da atividade do que os que nunca fumaram nas três regiões. Os ex-fumantes entre 0-4 anos demonstraram menor absenteísmo, presenteísmo e prejuízo de atividade na China e menor presenteísmo, comprometimento geral do trabalho e comprometimento da atividade nos EUA e União Europeia. Concluindo que o tabagismo é associado à significativa perda de produtividade no trabalho nos EUA, União Europeia e China, portanto é necessário incentivar e promover a implementação de programas de abandono ao tabaco (A)¹⁰.

Em Uganda foi descrito um estudo com 310 militares integrantes das Forças de defesa do Povo, encontraram taxas de tabagismo substancialmente maiores do que no público em geral (ou seja, 34,8% contra 5,3%), com as variáveis: educação inferior, idade, amigos íntimos que fumaram e história de implantação militar, ligadas ao consumo do cigarro. Os custos estimados do tabagismo devido à perda de produtividade foram de US \$ 576.229, necessitando de intervenções destinadas a reduzir o tabagismo entre este público (A)¹¹.

Ano/Autor	Título	Objetivo	Classificação
VU, Brown AK, 2015	O Impacto Econômico do Tabagismo e de Redução da Prevalência de Tabagismo: Revisão de Evidências.	Examinar as evidências globais e britânicas sobre o impacto econômico da prevalência do tabagismo.	A
Pinto MP, Pichon-Riviere A, Bardach A, 2015	Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos.	Estimar a carga do tabagismo para o Brasil em 2011, em termos de mortalidade, adoecimento e custo direto para o sistema de saúde, a partir do modelo econômico proposto.	A
Goodchild M, Nargis N, d'Espaignet TE, 2017	Custo econômico global do tabagismo – atribuível doenças	Medir o custo econômico de doenças atribuíveis ao tabagismo em países no mundo, inclusive em ambientes de baixa e média renda.	A
Bundhamcharoen, et al., 2016	Carga econômica de doenças relacionadas ao tabagismo na Tailândia.	Avaliar a carga econômica atribuível ao tabagismo na Tailândia em 2009.	A

Tabela 1 - Categoria Impacto Financeiro do Tabagismo

Ano/Autor	Título	Objetivo	Classificação
Maatoug J, et al., 2015	Prevalência do tabagismo em uma fábrica na região de Sousse – Tunísia.	Avaliar a prevalência do tabagismo em uma fábrica na região da Tunísia.	A

Tabela 2 - Perfil dos fumantes em local de trabalho

Ano/Autor	Título	Objetivo	Classificação
Baker CL, et al., 2017	Benefícios de deixar de fumar na produtividade do trabalho e deficiência de atividade nos Estados Unidos, União Européia e China.	Ampliar a compreensão do fardo relacionado ao trabalho associado ao tabagismo e benefício da cessação do tabagismo nos EUA, União Européia (UE) e China.	A
Basaza R, et al.	Fatores que influenciam o tabagismo entre soldados e os custos do soldado fumando no local de trabalho em Kakiri Barracks, Uganda.	Avaliar os fatores que influenciam o tabagismo entre soldados e os custos do soldado fumando no local de trabalho em Kakiri Barracks, Uganda.	A
Sonia H, et al., 2016	Agrupamento de fatores de risco de doença crônica com tabagismo entre adultos no local de trabalho em Sousse.	Explorar os principais fatores de risco não transmissíveis (dieta não saudável, sedentarismo, consumo de álcool) de fumante e não fumantes no local de trabalho.	A
VanWormer JJ, Boucher JL, Sidebottom AC, 2015	Impacto de dois anos sobre as mudanças de estilo de vida na perda de produtividade no local do projeto Heart of New Ulm.	Demonstrar o impacto sobre as mudanças de estilo de vida na perda de produtividade no local do projeto Heart of New Ulm.	A
Jiang G, et al., 2015	Ambientes de trabalho e mortalidade atribuíveis ao tabagismo: um estudo entre os cidadãos do sexo masculino de 2010 a 2012 em Tianjin, na China.	Analisar a mortalidade atribuível ao tabagismo em diferentes ambientes de trabalho entre os cidadãos do sexo masculino em Tianjin, na China.	A
Pinsker EA, et al., 2015	Padrões de tabagismo, hábitos de abandono e ambiente de tabagismo de trabalhadores em pequenas empresas de manufatura.	Descrever os padrões do tabagismo, explorar diferenças nos comportamentos e identificar subgrupos de trabalhadores com comportamentos e características de tabagismo semelhantes.	A

Tabela 3 - Tabagismo e o impacto no ambiente de trabalho

Ano/Autor	Título	Objetivo	Classificação
Buczowski K, et al., 2014	Motivações para a cessação do tabagismo, razões para a recaída e modos de abandono: resultados de um estudo qualitativo entre ex-fumantes atuais.	Investigar as motivações dos fumantes anteriores e atuais para a cessação do tabagismo, os motivos da recaída e os modos de desistir.	B
Han YW, Mohammad M, Liew SM, 2014.	Eficaz de uma breve sessão de aconselhamento médico para melhorar o comportamento de tabagismo no local de trabalho Yung Wen.	Determinar a eficácia de uma sessão de aconselhamento médico de dez minutos no local de trabalho para melhorar o comportamento de tabagismo.	A
Coşkun BA, Varol Y., 2016.	A eficácia do programa de cessação do tabagismo em um local de trabalho com alto risco.	Verificar a eficácia do programa de cessação do tabagismo em um local de trabalho com alto risco.	A
Cahill K, Lancaster T, 2014.	Intervenções no local de trabalho para a cessação do tabagismo.	Categorizar as intervenções no local de trabalho para a cessação do tabagismo testadas em estudos controlados e determinar em que medida eles ajudam os trabalhadores a parar de fumar.	A
Chin DL, et al, 2012	Fatores profissionais e cessação do tabagismo entre operários de construção sindicalizados.	Estimar a contribuição dos fatores ocupacionais para a cessação do tabagismo entre os trabalhadores de construção civil.	A
Echer IC, et al, 2011	Prevalência do tabagismo em funcionários de um hospital universitário.	Identificar a prevalência do tabagismo em funcionários de um hospital universitário do Sul do Brasil.	A
Sorensen G, et al., 2017	Efeitos de uma intervenção de controle de tabaco no local de trabalho na Índia: o estudo do controle do tabagismo no local de Mumbai, um ensaio clínico em grupo.	Analisar os efeitos de uma intervenção de controle de tabaco no local de trabalho na Índia.	B
Hughes MC, et al., 2011	Promoção da cessação do tabaco através do local de trabalho: oportunidades de melhoria.	Promover da cessação do tabaco através do local de trabalho.	A
Atusingwize E, Lewis S, Langley T., 2015	Avaliações econômicas das campanhas de mídia de massa do controle do tabaco: uma revisão sistemática.	Realizar uma revisão sistemática e abrangente de avaliações de campanhas de mídia de massa de controle do tabaco.	A
Fishwick D, et al., 2013	Cessação do tabagismo no local de trabalho.	Rever a evidência sobre a cessação do tabagismo no local de trabalho.	A

Tabela 3 - Tabagismo e o impacto no ambiente de trabalho

Na Tunísia avaliaram os principais fatores de risco não transmissíveis (dieta não saudável, sedentariamente, consumo de álcool) de Fumantes e não fumantes nos locais de trabalho em 1770 funcionários de seis fábricas espalhadas por três regiões, encontrou-se um porcentagem maior de homens fumantes, sem o hábito de uma alimentação saudável e consumidores de álcool três vezes maior que o de não-fumantes, demonstrando que existe uma forte associação entre fumar e estilos de vida arriscados, essas descobertas são potencialmente úteis na direção dos esforços de intervenção em relação à cessação do tabagismo em ambientes ocupacionais já que isso diminui o consumo diário de tabaco (A)¹².

O estilo de vida não saudáveis têm sido associados a uma menor produtividade no local de trabalho, um coorte retrospectiva de 1273 adultos empregados em 2009 e 2011, o resultado foi a perda geral de produtividade no local de trabalho e como fatores estavam incluso o tabagismo e o consumo de álcool (A)¹³.

Coletaram dados de 38.312 mortes masculinas de 18 a 69 anos em Tianjin de 2010 a 2012, relevaram que 22,57% das mortes foram causadas pelo tabagismo, concluindo que fumar é um importante fator de risco para a mortalidade entre os cidadãos do sexo masculino em Tianjin, e também um fator chave para a perda de produtividade do trabalho. Os trabalhadores de ambientes internos têm maior risco de mortalidade do que os trabalhadores ao ar livre. A fim de reduzir a mortalidade atribuível ao tabagismo, as ações efetivas devem ser tomadas logo que possível para proibir o tabagismo em locais de trabalho internos (A)¹⁴.

Foram avaliados 713 fumantes em empresas de manufatura em Minnesota, EUA, com dois grupos diferentes: gerentes e funcionários de produção. Os trabalhadores de produção tiveram a maior prevalência de tabagismo diário (88% contra 68% entre os gerentes) e dependência (61% vs. 26% entre os gerentes) e o maior nível médio de estresse percebido (6,4 vs. 4,9 entre os gerentes) (A)¹⁵.

PROGRAMAS VOLTADOS A CESSAÇÃO DO TABAGISMO

Avaliaram 24 trabalhadores sendo doze fumantes e doze ex-fumantes revelando que as motivações mais importantes para a cessação do tabagismo foram a proibição de fumar em casa e no trabalho devido aos desejos e regras de outras pessoas e ao alto custo dos cigarros(B)⁷.

Estudo realizado com 163 fumantes em uma fábrica, randomizados em grupos de controle e intervenção usando uma tabela de números aleatórios, sendo que o grupo de intervenção recebeu uma sessão breve de aconselhamento médico de dez minutos para parar de fumar. Houve uma melhoria significativa no comportamento do tabagismo no

pós-mês após a intervenção, porém não foi significativa na pós-intervenção de três meses, demonstrando a necessidade de mais sessões de aconselhamento a longo prazo, demonstrar que um breve aconselhamento médico é eficaz para melhorar o comportamento dos fumantes, principalmente quando as sessões são realizadas no local de trabalho (A)¹⁶.

As iniciativas para a cessação do tabagismo (SC) no local de trabalho tornaram-se mais proeminentes devido a riscos de saúde e segurança associados ao tabagismo, 276 funcionários de uma fábrica de tintas, foram avaliados, sendo que 147 empregados fumantes foram convidados a participar de um programa de iniciativa de cessação do tabagismo. Após seis meses, 12 (23%) dos participantes, demonstrando que o local de trabalho pode ser um local apropriado para os programas de cessação ao tabaco (A)¹⁷.

O local de trabalho tem potencial como um cenário através do qual grandes grupos de pessoas podem ser alcançados para incentivar a cessação do tabagismo. Existe uma forte evidência de que algumas intervenções direcionadas a fumantes individuais aumentam a probabilidade de parar de fumar. Estes incluem aconselhamento individual e grupal, tratamento farmacológico para superar o vício em nicotina e múltiplas intervenções visando a cessação do tabagismo como resultado primário ou único. Todas essas intervenções mostram efeitos semelhantes oferecidos no local de trabalho ou em qualquer outro lugar. As intervenções de auto-ajuda e o apoio social são menos eficazes. Embora as pessoas que adotam essas intervenções sejam mais propensas a parar, os números absolutos que desistiram são baixos. Não foi detectado um efeito de programas abrangentes visando múltiplos fatores de risco na redução da prevalência de tabagismo, embora essa descoberta não tenha sido baseada em dados meta-analisados. Houve evidências limitadas de que a participação em programas pode ser aumentada por competições e incentivos organizados pelo empregador, embora um julgamento tenha demonstrado um efeito sustentado de recompensas financeiras por participar de um curso de cessação do tabagismo e por abandono a longo prazo (A)¹⁸.

Os fatores ocupacionais que contribuem para a cessação do tabagismo entre os trabalhadores de comércio demonstraram que idade mais avançada, níveis mais altos de escolaridade e renda familiar, e menos cigarros fumados por dia eram covariáveis importantes que preveem a cessação do tabagismo. As preocupações com as exposições aos riscos no trabalho devem ser incorporadas em abordagens abrangentes de intervenção para trabalhadores de comércio. Em contrapartida os trabalhadores com menores níveis de renda e educação e fumantes pesados devem ser considerados grupos-alvo para implementar intervenções de cessação (A)¹⁹.

Em 2007 analisou 1.475 sujeitos em ambiente de trabalho, desses, 979 (66,4%) eram não fumantes, 295 (20%) ex-

-fumantes e 201 (13,6%) fumantes. O predomínio de fumantes está entre funcionários com menor nível de instrução e entre aqueles que exerciam atividades em cargos administrativos. Identificou-se, entre os fumantes, dependência leve, desejo e grau de motivação elevados para cessar o tabagismo, sendo o principal motivo a preocupação com a saúde. Assim, considerando-se a motivação dos funcionários para parar de fumar, recomenda-se aproveitar esse momento para realizar trabalho de educação em saúde e apoio profissional específico, para que o processo de cessação do tabagismo ocorra (A)²⁰.

Um estudo realizado no setor manufatureiro da Grande Mumbai, na Índia, com 20 trabalhadores acompanhados de forma contínua com distribuição aleatória de intervenção e de controle de intervenção, demonstraram diferença nas taxas de abandono de 30 dias entre as condições de intervenção e de controle para os trabalhadores de produção, demonstrando que existe um impacto potencial de uma intervenção de controle do tabagismo principalmente quando se combina o controle do tabagismo e a programação de proteção de saúde nos locais de trabalho de fabricação (B)²¹.

Poucas pesquisas revelam a prevalência de práticas de cessação de tabaco nos locais de trabalho. Em uma análise transversal em 2008, com 693 funcionários, para descrever a implementação de práticas de cessação do tabagismo baseadas em evidências e identificar os principais preditores de implementação para destacar oportunidades de intervenções. Entre esses empregadores, 38,6% promoveram o abandono do tabaco e 33,8% ofereceram cobertura de seguro para medicamentos para cessação e aconselhamento, revelando que nos locais de trabalho do estado de Washington, pouco contribuem para a cessação do tabaco pelos seus funcionários. A falta de práticas de promoção da cessação do tabaco em pequenas empresas, restaurantes e bares e empresas indica uma oportunidade para encontrar e atingir fumantes atuais em empresas com recursos limitados. Ao adotar esforços de prevenção de baixo custo, como promover o abandono do tabaco patrocinado pelo estado, os empregadores podem ajudar os funcionários a parar de fumar e, assim, ajudar a melhorar a saúde dos funcionários e reduzir os custos médicos (A)²².

As evidências internacionais mostram que as campanhas de mídia de massa são intervenções efetivas de controle do tabaco. No entanto, eles exigem investimentos substanciais. Uma pesquisa eletrônica de bases de dados e literatura foi conduzida para identificar todas as avaliações econômicas publicadas das campanhas de mídia de massas de controle do tabaco. Os métodos foram altamente heterogêneos, particularmente em termos dos tipos de custos incluídos. Em geral, os estudos foram bem conduzidos, mas as intervenções foram muitas vezes mal descritas em termos de conteúdo e intensidade da campanha, e

a informação sobre os custos era frequentemente inadequada. Todos os estudos concluíram que as campanhas de mídia de massas de controle do tabaco são uma intervenção de saúde pública econômica eficaz, porém limitada (A)²³.

O local de trabalho é uma configuração importante para alcançar um grande número de fumantes. Os melhores métodos incluem: acesso fácil a grandes números das populações de trabalhadores para grandes locais de trabalho, potencial de recrutamento melhorado para tais programas dado isto, a oportunidade de acessar jovens homens, tradicionalmente difíceis de alcançar, acesso à saúde ocupacional e outros funcionários que podem auxiliar no apoio e entrega e capacidade de os trabalhadores participarem com facilidade. As intervenções devem, portanto, se concentrar na mudança das atitudes dos fumantes em relação ao problema com a combinação de iniciativas como educação em saúde e vigilância para possíveis intervenções úteis nestes programas (A)²⁴.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tabagismo provoca um grande impacto financeiro para os países e também para o meio laboral e ainda as despesas com doenças associadas e as pensões devido a mortes precoces provocadas. O tabagismo atinge em prevalência a população economicamente ativa e principalmente pessoas do sexo masculino. Provoca asteísmo, perda produtiva, estilo de vida arriscado, consumo de álcool entre outros fatores deletérios.

Os programas voltados a cessação do tabagismo de maior eficácia são aqueles que proíbem de fumar no local de trabalho e proporcionam um aconselhamento médico, sendo o ambiente laboral o local ideal já que atinge uma quantidade grande de trabalhadores, sendo os trabalhadores de menor renda e níveis educacionais os grupos-alvo para implementar intervenções de cessação. As intervenções devem, portanto, se concentrar na mudança das atitudes e hábitos dos fumantes em relação ao problema com a combinação de iniciativas como educação em saúde e vigilância para possíveis intervenções.

REFERÊNCIAS

- Hunt D, et al. Modelling the implications of reducing smoking prevalence: the public health and economic benefits of achieving a 'tobacco-free' UK. Tobacco Control Published Online First: 11 May 2017.
- Maatoug J, et al. Smoking prevalence in a factory in the region of Sousse-Tunisia. Tunis Med, 2015; 93(12): 783-8.
- Goodchild M, Nargis N, d'Espaignet TE. Global economic cost of smoking-attributable diseases. Tobacco Control Published Online First: 30 January 2017. 31(6):1283-97, jun, 2015.
- Moura MADS, et al. The magnitude of the association between smoking and the risk of developing cancer in Brazil: a multicenter study. BMJ Open, 2014; 4(1).
- Ekpu VU, Brown AK. The Economic Impact of Smoking and of Reducing Smoking Prevalence: Review of Evidence. Tob Use Insights, 2015; 14(8): 1-3
- Bundhamcharoen K, et al. Economic burden from smoking-related diseases in Thailand. Tobacco Control, 2016; 25: 532-537.
- Buczowski K, et al. Motivations toward smoking cessation, reasons for relapse, and modes of quitting: results from a qualitative study among for-

- mer and current smokers. *Patient Prefer Adherence*, 2014; 1(8): 1353-63.
8. Projeto diretrizes. Disponível em: http://www.portalmédico.org.br/diretrizes/100_diretrizes/Texto_Introdutorio.pdf Acesso em 12.05.2017.
 9. Pinto MP, Pichon-Riviere A, Bardach A. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2015, 31(6):1283-97.
 10. Baker CL, et al. Benefits of quitting smoking on work productivity and activity impairment in the United States, the European Union and China. *Int J Clin Pract* 2017; 71: e12900.
 11. Basaza R, et al. Factors influencing cigarette smoking among soldiers and costs of soldier smoking in the work place at Kakiri Barracks, Uganda. *Tobacco Control*, 2017;26(1):330-3.
 12. Sonia H, et al. Clustering of chronic disease risk factors with tobacco smoking habits among adults in the work place in Sousse. *Pan African Medical Journal*. 2016; 24:220.
 13. VanWormer JJ, Boucher JL, Sidebottom AC. Two-year impact of lifestyle changes on workplace productivity loss in the Heart of New Ulm Project. *Occup Environ Med.*, 2015; 72(6): 2-460.
 14. Jiang G, et al. Work environments and mortality attributable to smoking: a study among male citizens from 2010 to 2012 in Tianjin, China. 2015; 33(4): 241-4.
 15. Pinsker EA, et al. Smoking patterns, quit behaviors, and smoking environment of workers in small manufacturing companies. *Am J Ind Med.*, 2015; 58(9): 996-1007.
 16. Han YW, Mohammad M, Liew SM. Effectiveness of a Brief Physician Counselling Session on Improving Smoking Behaviour in the Workplace Yung Wen Han. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2014; 15 (17): 7287-7290.
 17. Co kun BA, Varol Y. The effectiveness of smoking cessation program in a workplace with high risk. *Tuberk Toraks*, 2016; 64(2): 144-51.
 18. Cahill K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2014; 26(2).
 19. Chin DL, et al. Occupational factors and smoking cessation among unionized building trades workers. *Workplace Health Saf*, 2012; 60(10): 445-52.
 20. Echer IC, et al. Prevalência do tabagismo em funcionários de um hospital universitário. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2011, 19(1):1-8.
 21. Sorensen G, et al. Effects of a worksite tobacco control intervention in India: the Mumbai worksite tobacco control study, a cluster-randomised trial. *Tobacco Control*, 2017; 26: 210-6.
 22. Hughes MC, et al. Promoting tobacco cessation via the workplace: opportunities for improvement. *Tobacco Control*, 2011; 20: 305-308.
 23. Atusingwize E, Lewis S, Langley T. Economic evaluations of tobacco control mass media campaigns: a systematic review. *Tobacco Control*, 2015; 24: 320-7.
 24. Fishwick D, et al. Smoking cessation in the workplace. *Occupational Medicine*, 2013; 63: 526-36.

ANUNCIE AQUI!

INTERESSADOS, POR FAVOR, ENTRAREM EM CONTATO PELO EMAIL:

REDACAO@VERSAILLESCOMUNICACAO.COM.BR

VERSAILLES
COMUNICAÇÃO

RUA 1124, S/N, QD. 216, LT.04, SETOR MARISTA, GOIÂNIA - GO

(62) 3928-7178

ANS - Nº 382876

Eu só envelheço nos dias em
que não aprendo algo novo.

Conheça o **mude1hábito**,
um movimento para colocar mais
saúde em seu dia a dia. Aqui você
encontra ferramentas simples
para te ajudar a chegar lá e ouvir
histórias de pessoas reais,
iguais a você, que quiseram
viver melhor e conseguiram.

Mudar um hábito muda uma vida.
Veja por onde começar em
mude1habito.com.br.

**MUDE1
HÁBITO**
MUDAR UM HÁBITO MUDA UMA VIDA

CUIDAR DE VOCÊ. ESSE É O PLANO.

Unimed 
Goiânia

CCOP Membro da Aliança
Cooperativa Internacional

MUDE1HÁBITO



Sipag: não deixe de utilizar a sua maquininha.

Vender e não ter que se preocupar com a inadimplência. Ou até mesmo vender a prazo e poder receber o valor à vista. A combinação de benefícios que todo mundo procura, você encontra na Sipag.

A maquininha das cooperativas oferece serviços e vantagens especiais como:

- Antecipação de recebíveis.
- Garantia de recebimento nas vendas nos cartões de crédito e débito.
- Extrato detalhado das vendas.
- Aceitação das principais bandeiras do mercado.
- Ajuda a aumentar suas sobras.

