



Revista Científica

Virvi Ramos

Ciências da Saúde

Divulgação do conhecimento científico nas áreas de Ciências da Saúde
(Administração, Enfermagem, Fonoaudiologia, Nutrição e Saúde Geral)

Vol. 7
Caxias do Sul - RS - 2019

FACULDADE
FÁTIMA 



SUMÁRIO

EDITORIAL..... 5

TRABALHOS CIENTÍFICOS

CÂNCER DE MAMA: UM ESTUDO DE FATORES DE RISCO..... 6

BENEFÍCIOS ASSOCIADOS A POSIÇÃO PRONA EM UTIS
NEONATAL FRENTE AOS MÉTODOS ADOTADOS PARA SUA
REALIZAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA
..... 16

ACIDENTE DE TRABALHO: PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS
EM UM SERVIÇO MÓVEL DE URGÊNCIA 28

QUANTIDADE DE INDICADORES DE RISCO PARA A
DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM UM CENTRO DE SAÚDE
PÚBLICO 40

CONHECIMENTO DOS PROFESSORES SOBRE A EDUCAÇÃO
DOS ESTUDANTES DEFICIENTES AUDITIVOS 52

RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM CULTURAS MONITORADAS
NO BRASIL: ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DO PROGRAMA DE
ANÁLISE DE RESÍDUOS EM ALIMENTOS 62

IDENTIFICAÇÃO DA PRESENÇA DO SÍMBOLO DE
TRANSGÊNICOS EM EMBALAGENS DE CEREAIS MATINAIS .. 72

SUPLEMENTOS

ANAIS DA XI JORNADA CIENTÍFICA DA FACULDADE NOSSA
SENHORA DE FÁTIMA 82



EDITORIAL

DEDICAÇÃO AO SABER

A Revista Científica Virvi Ramos chega em 2019 em sua sétima edição! Grande satisfação e alegria em fazer parte da publicação eletrônica de divulgação da Associação Cultural e Científica Virvi Ramos, de caráter interdisciplinar e que cumpre seu importante papel na disseminação de informações das áreas de atuação e pesquisa da Faculdade Fátima.

Os artigos aqui publicados são de valiosa contribuição aos estudiosos da área da Saúde, especialmente da Enfermagem, Fonoaudiologia e Nutrição, cursos que integram os cursos de bacharelado da Faculdade Fátima.

Operando em um ambiente virtual, a Edição de número 7 traz sete trabalhos científicos, sendo um manuscrito de revisão de caráter independente da área de Biomedicina, dois artigos resultantes de trabalho de conclusão de curso (TCC) de Enfermagem, dois artigos resultantes de trabalho de conclusão de curso (TCC) de Fonoaudiologia e dois artigos resultantes de trabalho de conclusão de curso (TCC) de Nutrição, além do Suplemento, resultante do Evento Científico de 2019/1.

Mais uma vez agradeço aos autores – especialmente alunos da Faculdade Fátima, seus orientadores e co-orientadores, pela confiança na Revista como meio eletrônico para divulgar seus trabalhos de pesquisa, bem como aos nossos professores pareceristas pela contribuição intelectual.

Desejo a todos uma ótima leitura!



CÂNCER DE MAMA: UM ESTUDO DE FATORES DE RISCO

BREAST CANCER: A STUDY OF RISK FACTORS

DAVILYN CONTE ¹, KAREN OLIVIA BAZZO GOULART²

¹ Graduada em Biomedicina pelo Centro Universitário da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, Brasil.

² Biomédica, Mestre em Ciências da Saúde, Doutora em Biotecnologia, Docente da Faculdade Nossa Senhora de Fátima e Faculdade Anhanguera, Caxias do Sul, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Revisar os fatores de risco associados ao câncer de mama.

Método: Tratou-se de uma revisão da literatura. Foram consultadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), LILACS, e o PubMed. Foram excluídos artigos que não correlacionassem ou não abordavam o tema câncer de mama e seus fatores de risco. Ao final, foram utilizados 20 artigos, originais e de revisões, publicados em idioma português entre os anos de 2001 a 2018.

Resultados: Os fatores com maior associação ao câncer de mama são idade, menopausa, menarca, primeira e última gestação, histórico familiar, hormônios e uso de contraceptivos orais. Estes fatores são irreversíveis em relação ao câncer. Por outro lado, fatores como amamentação, residir em zona rural ou urbana, alcoolismo, tabagismo, estar exposta a agrotóxicos e a radiações ionizantes, apresentam divergências na literatura consultada.

Conclusão: Este trabalho identificou os fatores de risco mais prevalentes nas mulheres, possibilitando a elaboração de estratégias de intervenções a fim de intensificar e minimizar a relação dos fatores de risco com o câncer de mama.

Descritores: Câncer de mama; Fatores de risco; Saúde; Mulheres.

ABSTRACT

Objective: To review the risk factors associated with breast cancer.

Method: This was a review of literature. The Scientific Electronic Library Online (SciELO), LILACS, and PubMed databases were consulted. It was excluded articles that did not correlate or did not address the topic of breast cancer and its risk factors. At the end of the study, 20 original articles and reviews published in Portuguese between 2001 and 2018 were utilized.

Results: The factors with the highest association with breast cancer are age, menopause, menarche, first and last gestation, family history, hormones and use of oral contraceptives. These factors are irreversible in relation to cancer. On the other hand, factors such as breastfeeding, residing in rural or urban areas, alcoholism, smoking, being exposed to pesticides and ionizing radiation, present differences in the literature consulted.

Conclusion: This study identified the most prevalent risk factors in women,



allowing the elaboration of intervention strategies in order to intensify and minimize the relation between risk factors and breast cancer.

Descriptors: Breast cancer; Risk factors; Health; Women;

INTRODUÇÃO

Dentre os diferentes tipos de câncer, o câncer de mama representa hoje um grave problema de saúde pública. É o segundo câncer mais acometido no mundo e o primeiro afetar a população feminina¹. Segundo a Organização mundial de saúde a (OMS) o número de casos de câncer vem aumentando de maneira considerável e tende a continuar a aumentar nas próximas décadas, configurando-se um dos problemas mais importantes de saúde pública e uma das primeiras causas de morte em nível mundial.²

Este câncer apresenta altas taxas de mortalidade, e, no Brasil, para as mulheres, estas taxas passaram de 9,99/100.000 no ano de 1987 para 11,6/100.000 em 2007. Em 2008, 7.6 milhões de mortes foram atribuídas ao câncer de mama.² O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima que nos anos de 2018-2019 sejam diagnosticados 59.700 novos casos de câncer de mama no Brasil³.

Existe uma grande quantidade de pesquisas sobre a patologia e sua etiologia, ainda não totalmente esclarecida, mas atribuída a uma interação de fatores de risco que de certa forma são considerados determinantes no desenvolvimento da doença⁴. Esses fatores são responsáveis pela reprodução celular descontrolada, pelo rápido crescimento das células cancerígenas na mama^{5,6}.

Os principais sinais e sintomas do câncer de mama são os nódulos na mama, na axila e no pescoço, dor mamária, alterações no bico do peito (mamilo), saída espontânea de líquido anormal pelos mamilos, e alterações na pele que recobre a mama, como abaulamentos ou retração com aspecto semelhante a uma casca de laranja⁶. Esses cânceres se localizam principalmente no quadrante superior, em geral essas lesões são indolores, fixas e com bordas irregulares, e vem acompanhada de alterações da pele, quando em estágio avançado⁷.

Considerando a importância do estudo destes fatores, o objetivo desse trabalho foi revisar sobre os fatores de risco que podem estar associados ao desenvolvimento do câncer de mama.

MÉTODO

Tratou-se de uma revisão da literatura. Foram consultadas as seguintes bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), LILACS e o PubMed. Ao final foram utilizados 20 artigos, sendo 5 artigos de revisão, 15 artigos originais, publicados no idioma português entre os anos de 2001 a 2018. Para a seleção dos artigos, utilizou-se os seguintes descritores: “Fatores de risco” e “Câncer de mama”. Com base nos artigos encontrados, inicialmente foi feita uma seleção dos trabalhos mais relevantes através da leitura dos títulos e resumos. Incluíram-se também publicações relevantes citadas nos links relacionados à busca feita nessas

bases de dados, assim como das listas de referências dos artigos selecionados e obtidos na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os fatores com maior associação ao câncer de mama são idade, menopausa, menarca, primeira e a última gestação, histórico familiar da doença, hormônios e uso contraceptivos. Quanto à amamentação, alcoolismo, tabagismo, e mulheres que residem em zona rural ou urbana, e as que são expostas a agrotóxicos e a radiações ionizantes, alguns autores afirmam que esses fatores não têm nenhuma correlação com o câncer de mama, havendo assim uma divergência na literatura.

Idade

A idade demonstra ser um fator determinante para a neoplasia mamária. No Brasil, segundo dados do INCA, a idade média das mulheres com câncer de mama é de 52,4 anos, entretanto o pior prognóstico está em mulheres jovens com idade inferior a 35 anos⁸⁻¹¹.

No entanto, esta neoplasia deve atingir um número maior de mulheres jovens¹². Embora seja raro antes dos 35 anos, a incidência de câncer de mama cresce rapidamente com a idade^{13,14}, sendo descoberto principalmente entre 40 e 60 anos de idade. O fator envelhecimento tem a maior contribuição para o câncer de mama, este seria o único fator de risco conhecido em muitos casos.

Nos períodos dos anos de 1996 a 2000 no Brasil, dados de incidência dos Registros de Câncer de Base Populacional dos estados de Goiânia, de São Paulo e de Manaus indicam que 60% a 70% de novos casos de câncer de mama ocorrem na faixa etária de 40 a 69 anos de idade¹⁴⁻¹⁶.

Sexo Feminino, Menarca e a Menopausa

O simples fato de pertencerem ao sexo feminino constitui-se um fator de risco importante. De acordo com Vogel et al.¹⁷ as mulheres que entraram na menopausa com a idade de 45 e 55 anos são classificadas como grupo de risco, e as mulheres que entraram na menopausa aos 55 anos, possuem 50% de chance desenvolver a neoplasia mamária. De acordo com Negri et al.¹⁸ uma atividade cíclica ovariana longa, com uma menarca precoce ou menopausa tardia, estão associados a um alto risco de desenvolvimento dessa neoplasia. Os autores estimam um decréscimo de 4,7% no risco do desenvolvimento desse câncer para cada ano de menarca atrasada.

A primeira e a última gestação

Em um estudo realizado com mulheres das cidades de Recife e Fortaleza, a idade da última gestação se mostrou mais significativa no risco para o desenvolvimento do câncer do que a da primeira gestação¹⁹. Por outro lado, o risco do desenvolvimento de câncer de mama é maior em mulheres que tiveram seu primeiro filho após os 30 anos de idade. Este risco seria quase o dobro de risco em relação aquela mulher que teve seu primeiro filho aos 20 anos, ou seja, a cada

aumento de cinco anos na idade da primeira gravidez sobe o risco em 13% de desenvolver o câncer de mama²⁰. Vários estudos afirmam ser a primeira gravidez tardia um fator de risco significativo para esta neoplasia²⁰⁻²³.

Histórico familiar de câncer de mama

Outro importante fator de risco importante para o desenvolvimento do câncer de mama é o histórico familiar. Observa-se um risco aumentado em mulheres com casos de doença em familiares mais próximos, como a mãe, irmã ou filha²⁴. Apesar de sua importância, segundo a Associação Americana de Câncer, a maioria das mulheres com câncer de mama não tem histórico familiar da doença, e somente cerca de 5% a 10% dos casos vão ocorrer pelas mutações genéticas²⁵.

As mutações muitas vezes vão ocorrer nos genes BRCA1 e BRCA2, implicando um elevado risco do desenvolvimento da neoplasia. Porém, somente um em cada 1000 mulheres vai apresentar este padrão de mutação²⁵. Em algumas famílias com mutações BRCA 1 o risco de câncer de mama ao longo da vida chega de 80%, mas em média esse risco parece estar na faixa de 55 a 65%. Para as mutações BRCA2, o risco é menor, cerca de 45%. Os cânceres de mama associados a essas mutações hereditárias também têm maior risco de desenvolver outros tipos de câncer, principalmente o câncer de ovário²⁵.

Hormônios

Sabe-se que o estrogênio tem um importante papel ao induzir o crescimento do tecido das células mamárias, o que aumenta o potencial de alterações genéticas e, conseqüentemente, o desenvolvimento do câncer de mama²⁶. Resultados divulgados entre os anos de 2003 a 2007 confirmaram também a associação entre administração de hormônios e a ocorrência de câncer de mama. Porém, outros estudos demonstram que não há influência de terapia de reposição hormonal com o este câncer²⁶. Nos países ocidentais há um consenso de que a terapia de reposição hormonal não tem influência sobre o aumento de incidência de câncer de mama quando o tempo de uso não ultrapassa 8 a 10 anos²⁷.

Uso de Contraceptivos Orais

O uso dos contraceptivos orais com o aumento de risco de câncer de mama é apontado para subgrupos de mulheres que utilizam pílulas com dosagens elevadas de estrogênio, e as que utilizavam medicamentos por longo período de tempo²⁸. O uso de anticoncepcional em idade precoce ainda é um fator de risco controverso, o risco se mantém mais elevado entre mulheres mais jovens, e quando o uso do anticoncepcional foi de longa duração, onde se utilizou precocemente na menarca²⁹.

Amamentação

A amamentação pode ser um fator de proteção³⁰. Vioque et al.³¹ concluíram que as mulheres que não amamentavam possuíam um risco maior para o desenvolvimento desse câncer. Os autores mostraram que o risco do desenvolvimento de câncer de mama diminuiu com o aumento da duração da amamentação, sendo esta redução de 4,5% para cada ano de manutenção da

amamentação³¹.

Tabagismo

A associação entre o hábito tabagista e o câncer de mama representa uma controvérsia na literatura. Num estudo de revisão, os autores concluíram que a associação entre tabagismo e câncer de mama são geralmente confundidas pelo consumo de bebidas alcoólicas associados ao cigarro. Além disso, observaram que o risco de câncer de mama apresenta associação com outros fatores tabagistas, como: a intensidade (alta) e duração (longa) do hábito tabagista, bem como a idade que começou a fumar³².

Mulheres moradoras de zona rural e zona urbana

A literatura mostra que o câncer de mama é mais comum nos países desenvolvidos e, ainda, que há maior incidência desse câncer em populações de mulheres que moram em áreas urbanas³²⁻³³. Assim, morar ou trabalhar em zonas rurais está associado a um menor risco do desenvolvimento do câncer de mama³⁴. No entanto, para um subgrupo de mulheres que moram e trabalham na zona rural, aquelas que relataram estar no campo durante longo período, após aplicações de pesticidas e também as que não usavam equipamento adequado de proteção, tiveram um maior risco de desenvolver este câncer³⁴.

Alcoolismo

O etilismo é apontado como fator de alto risco para o desenvolvimento do câncer de mama³⁵. Cantinelli et al.³⁶ realizaram um estudo epidemiológico dos fatores de risco associados ao câncer de mama na cidade de Marin Country, nos Estados Unidos, e foi encontrado uma maior incidência dessa neoplasia associada com o alcoolismo, especialmente ao uso regular de álcool, acima de 60 gramas por dia.

Mulheres expostas a agrotóxicos e radiações ionizantes

A principal influência ambiental é a exposição prévia às radiações ionizantes, sendo o risco diretamente proporcional às dosagens dessas radiações e inversamente proporcional a idade da mulher na época da exposição³⁶. Um estudo realizado com mulheres colombianas, constatou que níveis séricos elevados de DDE (1,1- dicloro -2,2 bisp-clorofeniletanol) (metabólico do DDT) estão positivamente associados com o risco do câncer de mama³⁷. Por outro lado, em um estudo caso-controle realizado na cidade do Rio de Janeiro, pesquisou-se níveis séricos de DDE e o histórico de exposição a pesticidas organoclorados, não estabelecendo qualquer relação causal a este fator em associação ao câncer de mama³⁸.

CONCLUSÃO

O câncer de mama sem dúvida é umas das neoplasias que atinge mais mulheres. A cada década está crescendo o número de mortes por este câncer. Este trabalho



identificou os fatores de risco mais prevalentes nas mulheres, e, desta forma, possibilita a elaboração de estratégias de intervenção próprias e adequadas a fim de intensificar e minimizar a relação dos fatores de risco com o câncer de mama.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de prevenção e Vigilância de Câncer. Estimativas 2008: incidência de câncer no Brasil. 2007. Rio de Janeiro: INCA.
2. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativas 2010- incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro. 2009, INCA.
3. Instituto Oncoguia 10 anos. Fatores de risco para o Câncer de Mama Não Mutáveis. São Paulo; 2014 á 2017. (acesso 15 fev 2019). Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/fatores-de-risco-para-cancer-de-mama-nao-mutaveis/6567/1128/>.
4. Pinho VFS, Coutinho ESF. Variáveis associadas ao câncer de mama em unidades básicas de saúde. Caderno de saúde Pública, 2007 v. 23 , P 1061-9;
5. Instituto Nacional do Câncer. Falando sobre câncer de mama. Rio de Janeiro: 2002. INCA.
6. Curi Hallal AI, Gotlieb SLD, Latorre MRDO. Evolução da mortalidade por neoplasia malignas no Rio Grande do Sul, Revista Brasileira Epidemiologia, 2001 4: 169-8; 1979-1995.
7. Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer. 3aed. Rio de Janeiro: 2008. INCA.
8. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner e Suddarth. Tratando de enfermagem médico-cirúrgica. 2006 10a ed. Vol 3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
9. Schmidt T, Tsangaris TN, Cheek JH. Breast cancer in women under 35 years of age. The American Journal of Surgery. 1989 162:197-201.
10. Ashley S, Royle GT, Corder AT, et al. Clinical, radiological and cytological diagnosis of breast cancer in young women. 1989. Br J Surg, 76:835-7.
11. Backhouse CM, Lloyd-Davies VER, Shousa S, Burn JL, Carcinoma of the breast in women age 35 or less. 1987 Br J Surg. 74:591-3.
12. Sclowitz ML, Menezes AMB, Gigante DP, Tessaro S. Condutas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. Revista Saúde Pública, 2005 39(3): 340-9.
13. Oliveira, MMC Torresan, C Oliveira. SFV. Epidemiologia do câncer de mama em pacientes do Sul do Brasil. BEPA- Boletim Epidemiológico Paulista, 2009.v.6, n.63, p, 4-14.
14. Associação de Combate ao Câncer em Goiás (Brasil) Registro de câncer de base populacional de Goiânia. 2000. Câncer em Goiânia: tendências (1988-1998), Goiânia.
15. Fundação Centro de Controle de Oncologia do Amazonas (Brasil). Registro de câncer de base populacional de Manaus: dados 1999. 2002 FCECON.
16. Cunha, LN. Diet book; Gestante. São Paulo: Mandarin, 2001 cap. 3, p 91-122.



17. Vogel V.G. Breast cancer prevention: a review of current evidence. *Journal of Clinical Oncology*, 2000. v.50, n.3, p 156-70..
18. Negri E, La Vecchia C, Negri E, Franceschi S, Age any birth and breast cancer in Italy. *Int J Cancer*; 1996 67 (2): 187-9.
19. Kalanche A, Maguire A, Thompson SG. Age at last full-term pregnancy and risk of breast cancer. *The Lancet Oncology*. 1993 v. 341, p. 33-36.
20. Robertson C, Primic-Zakelj M, Boyle P, Hsieh CC. Effect of parity and age at delivery on breast cancer risk in Slovenian women age 25-54 years. *Int J Cancer*. 73(1):1-9; 1997.
21. Sancho-Garnier H. Epidemiology of breast cancer. *Bull Acad Natl Med*. 182(8): 1621-32; 1998.
22. Ramon JM, Escriba JM, Casas L, Iglesias C, Gavalda L et al. Age at first full-term pregnancy, lactation and parity and risk of breast cancer: a case-control study in Spain. *Eur J Epidemiol* . 12(5): 449-53, 1996.
23. Wesseling C, Antich D, Hogsted C, Rodriguez AC, Ahlbom A. Geographical differences of cancer incidence in Costa Rica in relation to environmental and occupational pesticide exposure. *Int J Epidemiol* 28(3) 365-74; 1999.
24. Meister K Morgan J. Risk factors for breast cancer: a report by the American Council on Science 2000 and Health.
25. Fletcher SW. Risk factors for breast cancer. Up to date. 2002.
26. Robles SC, Galanis E. Breast cancer in Latin America and Caribbean. 2001 PAHO/WHO.
27. De Luca, LA et al. Terapêutica de reposição hormonal e câncer de mama\ Hormonal replacement therapy and breast cancer. *Revista Brasileira Mastologia*, 1998 v. 8, p.42-51.
28. Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer. 3aed. Rio de Janeiro: 2009. INCA.
29. Crippa CG. et al. Perfil Clínico e Epidemiológico de Câncer de Mama em Mulheres Jovens. [Acesso out 2011 a maio 2015]. Disponível em [http\ www.acm.org.br\revista\pdf\artigos\146](http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/146).
30. Mcpherson K, Steel CM, Dixon JM. Breast cancer: epidemiology, risk factors, and genetics. 2000 *BMJ*, 321-624-8.
31. Vioque J, Ferrer PJ, Bolumar F. Income percent of women living in rural areas, parity and breast cancer mortality in Spain. *Med Cli (Barc)*, 1997, 108(2): 41-4.
32. Lou J, Margolis KL, Wactawski-Wende J, Horn K, Messina C, Stefanick ML, Tindle HA, Tong E, Rohan TE. Association of active and passive smoking with risk of breast cancer among postmenopausal women: a prospective cohort study. 2011 *BMJ*. 324; d 1016.
33. Azzena A, Zen T, Ferrara A, Brunetti V, Vasile C, Marchetti M. Risk factors for breast cancer case-control study results. *Eur J Gynaecol Oncol*, 15(5); 386-92, 1994.
34. Duell E. J, Millikan R.C, Savitz D.A, Newman B, Smith J.C, Schell M.J, et al. A population- based case- control study of farming and breast cancer in North Carolina. *Epidemiology*, 11(5): 523-31, 2000.
35. Brennan ST. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. 2010 *Am J Clin Nutr*; 91: 1294-302.

36. Cantinelli FS, Camacho RS, Smaletz O, Gonsales BK, Braguittoni E, Rennó JR. A oncopsiquiatria na câncer de mama: considerações a respeito de questões do feminino. *Revista Psiquiart Clínica*, 2006 33-(3): 124-33.
37. Olaya-Contreras P, Rodriguez-Villamil J, Posso-Valencia HJ, Cortez JE. Organochlorine exposure and breast cancer risk in Colombian women. *Cadernos saúde Pública*.14(3):125-32; 1998.
38. Mendonça GA, Eluf Neto J, Andrada-Serpa MJ, Carmo PA, Barreto HH, Inomata ON, et al. Organochlorines and breast cancer: a case-control study in Brazil. *Int J Cancer*, 83 (5): 596-600, 1999.





BENEFÍCIOS ASSOCIADOS A POSIÇÃO PRONA EM UTIS NEONATAL FRENTE AOS MÉTODOS ADOTADOS PARA SUA REALIZAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

*BENEFITS ASSOCIATED WITH THE PRONE
POSITION IN NEONATAL INTENSIVE CARE
UNITS COMPARED TO THE METHODS
ADOPTED FOR THEIR REALIZATION:
A LITERATURE REVIEW*

CARLOS DANIEL MACIEL DE OLIVEIRA¹, THUANY OVHÔA DE OLIVEIRA², JANAÍNA
SAMANTHA MARTINS DE SOUZA³

¹ Enfermeiro docente do Curso Técnico de Enfermagem da Escola do Hospital Pompéia, Caxias do Sul.

² Enfermeira do Serviço de Oncologia Adulto e Pediátrico do Hospital Geral, Caxias do Sul.

³ Mestre Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário da Serra Gaúcha FSG e da Faculdade Nossa Senhora de Fátima.

RESUMO

Objetivo: Investigar a relação entre os benefícios associados a posição prona e os métodos utilizados para sua realização nas UTIs Neonatal através da revisão de literaturas.

Método: O presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura de caráter exploratório, através do acesso às bases de dados LILACS, MEDLINE, SCIELO e BDEF, foram encontrados 162 artigos no período de 2013 a 2018 utilizando os descritores “Posicionamento do paciente, Decúbito Ventral, Enfermagem Neonatal”. Após, para refinar as buscas foram utilizados diversos filtros combinados entre eles, incluindo os critérios de inclusão que são: Artigos em português, completos, com publicação entre 2013 e 2018, que contemplem o assunto proposto. Após leitura dos artigos selecionados com os filtros acima descritos, apenas seis (n=6) contemplaram o tema proposto.

Resultados: Observa-se que os resultados identificados são em grande maioria benéficos quando comparados a posição supina e outros posicionamentos. É importante ressaltar ainda a diminuição dos episódios de refluxo esofágico, diminuição do cortisol salivar e estabilização da caixa torácica com maior sincronia entre tórax e abdome, além de outros benefícios fisiológicos e metabólicos.

Conclusão: Após análise dos artigos foi possível verificar a incidência de benefícios fisiológicos e comportamentais dos neonatos submetidos ao posicionamento prona. Foi possível observar o baixo índice de publicações científicas sobre o tema proposto, sugere-se a realização de novas pesquisas incluindo o uso de matérias e métodos utilizados.

Descritores: Posicionamento do paciente; Decúbito Ventral; Enfermagem Neonatal.

ABSTRACT

Objective: To investigate the difference between the benefits associated with a position and the methods used to perform them in the Neonatal ICU by reviewing literature.

Method: The present study consisted of an exploratory literature review, through the access to the LILACS, MEDLINE, SCIELO and BDEF databases,



published in 2018 using the descriptors "Positioning of the patient, Ventricular Decubitation, Neonatal Nursing". Afterwards, to refine the searches as standards are filters combined between them, including the inclusion criteria that are: Articles in Portuguese, complete, with edition between 2013 and 2018, which contemplate the subject presented. After reading the articles, the graphs were selected above only six ($n = 6$) contemplated the proposed theme.

Results: It is observed that the results of the research are great when compared to the supine position and other positions. It is important to emphasize the reduction of episodes of esophageal reflux, the reduction of cortisol and the stabilization of the thoracic cage with greater synchrony between the body and the abdomen, besides the other physiological and metabolic benefits.

Conclusion: The analysis of the data was possible from an analysis of the physiological and behavioral effects of neonates. It has been possible to observe the index of scientific publications on the proposed theme, to suggest the realization of new researches, the use of languages and the methods used.

Descriptors: Patient positioning; Ventricular Decubitation; Neonatal Nursing.

INTRODUÇÃO

AAs primeiras 24 horas de vida do recém-nascido (RN) são caracterizadas por uma série de modificações e adaptações de diversos órgãos e sistemas, que são necessários para uma adequada transição da vida intrauterina para a extrauterina. Na maioria dos neonatos considerados saudáveis ou de baixo risco, tais modificações e adaptações, principalmente dos sistemas respiratório e cardiovascular, ocorrem sem intercorrências.¹

Quando não ocorre a adaptação do sistema respiratório, as doenças respiratórias instalam-se, sendo ainda a principal causa de internação no período neonatal, sua incidência e gravidade estão relacionadas à idade gestacional (que refletirá o grau de desenvolvimento do pulmão), à presença de infecção materna, aos sinais de sofrimento fetal e ao uso do corticoide antenatal.²

Em prematuros, a postura pode afetar os mecanismos respiratórios, provocando alterações nas trocas gasosas; alguns estudos sobre o posicionamento de recém-nascidos pré-termo, com ou sem doença pulmonar, atestam melhora significativa da oxigenação na posição prona em relação à postura supina³. Sabe-se ainda, que o posicionamento corporal adequado tem grande influência sobre a biomecânica da caixa torácica, pois serve como ponto de apoio à musculatura respiratória, ocasionando maior ponto de apoio e contratilidade muscular, altera a pressão pleural, aumenta o volume de ar pulmonar, gerando com isso, menor esforço respiratório e menor desvantagem mecânica ao sistema respiratório.⁴

A Posição Prona consiste em colocar o RN em decúbito ventral, com ou sem apoio, mantendo a caixa torácica e o abdome estabilizados; a cabeça lateralizada, com os membros superiores permanecerem em abdução a 90° e rotação externa de ombros e flexão a 90° de cotovelos.³

Vale ressaltar que quaisquer intervenções aplicadas no ambiente de tratamento intensivo neonatal visam em dar condições para que o neonato se auto organize,

induzindo-o a interagir com os pais, cuidadores e o meio, buscando respostas próximas ao padrão de normalidade e a inibição da aprendizagem de movimentos e posturas anormais.⁵

O objetivo deste estudo é investigar a relação entre os benefícios associados a posição prona e os métodos utilizados para sua realização nas UTIs Neonatal, visando assim ajudar a esclarecer sua aplicação.

METODOLOGIA

O presente estudo constitui-se de uma revisão de literatura de caráter exploratório, que possibilita sintetizar pesquisas e obter resultados no tema de interesse. A revisão de literatura abrange a análise de pesquisas relevantes que dão sustentação para a tomada de decisão e a progressão da prática clínica, possibilitando o conhecimento de um determinado assunto, além de assinalar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos.⁶

Este método permite a análise de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo, tem sido um método valioso para a enfermagem, devido ao volume alto de publicações, além da dificuldade para realizar a análise crítica dos estudos.⁶

Para realizar esta revisão foram utilizadas as etapas de: identificação do tema e questão norteadora, estabelecido critérios de inclusão e exclusão e categorização dos artigos com auxílio de tabelas e posterior análise e discussão dos resultados. O estudo ocorreu de agosto a novembro de 2018, buscando artigos que respondessem a questão: “Qual a relação entre os benefícios associados a posição prona e os métodos utilizados para sua realização nas UTIs Neonatal?”

A coleta dos artigos se deu nas seguintes bases de dados: LILACS, MEDLINE, SCIELO e BDNF; por meio dos descritores: Posicionamento do paciente, Decúbito Ventral, Enfermagem Neonatal; Após, para refinar as buscas foram utilizados diversos filtros combinados entre eles, incluindo os critérios de inclusão que são: Artigos em português, completos, com publicação entre 2013 e 2018, que contemplem o assunto proposto; e os critérios de exclusão: Artigos em outras línguas, que não estejam disponíveis na íntegra, com data de publicação inferior à 2013 restando 162 artigos. Após leitura dos artigos selecionados com os filtros acima descritos, apenas seis (n=6) contemplaram o tema proposto.

RESULTADOS

Após leitura dos artigos apenas 6 (seis) contemplaram o tema proposto, e estão descritos conforme tabela a seguir.

Tabela 1. Artigos relacionados.

Ano Publicação	Autores	Título	Periódico de Publicação
2013	BRUNHEROTTI, M.A.A; MARTINEZ, F.E.	Resposta da saturação de oxigênio em prematuros submetidos à estabilização da caixa torácica com uma faixa elástica em duas posições corporais: um ensaio clínico randomizado.	Revista Brasileira de Fisioterapia
2016	COSTA, T; <i>et al.</i>	Conhecimento e práticas de enfermeiros acerca do manejo da dor em recém-nascidos.	Revista Escola de enfermagem da USP
2017	SPOSITO, N.P.B; <i>et al.</i>	Avaliação e manejo em recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Neonatal: um estudo transversal.	Revista Latino Americana de Enfermagem
2014	CÂNDIA, M.F; <i>et al.</i>	Influência do posicionamento em prona sobre o estresse no recém-nascido prematuro. Avaliada pela dosagem de cortisol salivar: um estudo piloto.	Revista Brasileira de Terapia Intensiva
2016	COSTA, K.S.F; BELEZA, L.O; SOUZA, L.M; RIBEIRO, L.M.	Rede de descanso eninho: comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros.	Revista Gaúcha de Enfermagem
2015	TOSO, B.R.G.O; <i>et al.</i>	Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva	Revista Brasileira de Enfermagem

Os artigos também foram tabelados conforme Título, tipo de estudo, objetivos e resultados; conforme tabela 2 a seguir.

Tabela 1. Descrição dos artigos selecionados.

Título	Tipo de Artigo	Objetivo do Estudo	Conclusão/Resultados
Resposta da saturação de oxigênio em prematuros submetidos à estabilização da caixa torácica com uma faixa elástica em duas posições corporais: um ensaio clínico randomizado.	Estudo clínico randomizado	Avaliar a resposta de saturação de oxigênio de recém-nascidos pré-termo que receberam estabilização da caixa torácica com uma faixa elástica em duas posições corporais.	A idade gestacional média dos lactentes foi de $32,8 \pm 1,5$ semanas e a média do peso ao nascer foi de $1,789 \pm 255$ g. Melhores valores para as variáveis estudadas foram observados na posição supina com uma faixa elástica do peito comparada à posição supina sem a banda. As posições utilizando um elástico resultaram em menor frequência respiratória média e frequência cardíaca e maior saturação de oxigênio.

Título	Tipo de Artigo	Objetivo do Estudo	Conclusão/Resultados
Resposta da saturação de oxigênio em prematuros submetidos à estabilização da caixa torácica com uma faixa elástica em duas posições corporais: um ensaio clínico randomizado.	Estudo clínico randomizado	Avaliar a resposta de saturação de oxigênio de recém-nascidos pré-termo que receberam estabilização da caixa torácica com uma faixa elástica em duas posições corporais.	A idade gestacional média dos lactentes foi de $32,8 \pm 1,5$ semanas e a média do peso ao nascer foi de $1,789 \pm 255g$. Melhores valores para as variáveis estudadas foram observados na posição supina com uma faixa elástica do peito comparada à posição supina sem a banda. As posições utilizando um elástico resultaram em menor frequência respiratória média e frequência cardíaca e maior saturação de oxigênio.
Avaliação e manejo em recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Neonatal: um estudo transversal	Estudo retrospectivo transversal	Determinar a frequência de dor e verificar as medidas realizadas para seu alívio durante os sete primeiros dias de internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, bem como identificar o tipo e frequência de procedimentos invasivos aos quais os recém-nascidos foram submetidos.	Em 50,3% das internações houve ao menos um registro de dor, conforme escala de dor adotada ou anotação de enfermagem. Os recém-nascidos foram submetidos à média de 6,6 procedimentos invasivos por dia. Apenas 32,5% dos registros de dor resultaram na adoção de condutas farmacológicas ou não farmacológicas para seu alívio. Conclusão: observa-se que os recém-nascidos são frequentemente expostos à dor e a baixa frequência de intervenções farmacológicas ou não farmacológicas reforça o subtratamento dessa condição.
Influência do posicionamento em prona sobre o estresse no recém-nascido prematuro avaliada pela dosagem de cortisol salivar: um estudo piloto.	Estudo piloto	Avaliar a influência da postura em prona sobre o estresse no recém-nascido prematuro por meio da dosagem do cortisol salivar e da avaliação das respostas fisiológicas e comportamentais, antes e após o posicionamento.	A mediana dos níveis de cortisol salivar foi menor durante o posicionamento em prona comparativamente ao basal (0,13 e 0,20; $p=0,003$), assim como a do escore de sono de Brazelton ($p=0,02$). A média da frequência respiratória foi menor após a intervenção ($54,88 \pm 7,15$ e $60 \pm 7,59$; $p=0,0004$). As demais variáveis analisadas não apresentaram variação significativa.
Rede de descanso e comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros.	Pesquisa quase experimental, crossover.	Comparar os efeitos da aplicação de redes de descanso em prematuros, após a troca de fraldas, em comparação com o ninho.	Os prematuros, quando em rede, se mostraram menos estressados ($p=0,002$), tiveram menos características definidoras para o diagnóstico de enfermagem "Comportamento Desorganizado do Bebê" ($p=0,05$) e permaneceram em postura terapêutica em relação ao ninho ($p=0,04$).
Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva	Estudo de tipo metodológico.	Verificar as indicações de posicionamento dos recém-nascidos (RN) e construir um protocolo de procedimento operacional padrão (POP) para posicionamento de RN em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).	Apresentam-se os resultados dessa validação na forma de protocolo, para contribuir com a discussão sobre o posicionamento do RN na UTIN e padronização da assistência de enfermagem relacionada ao posicionamento. Foram avaliados dez indicadores, em sete dos quais houve concordância de 100,0% e, em três, de 80%, acima dos 60% preconizados pela técnica de validação. Dada a importância do posicionamento dos recém-nascidos internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal para seu desenvolvimento neuromuscular, o estudo contribui para adoção de uma prática baseada em evidência para a enfermagem.

DISCUSSÃO

O estudo de Brunherotti¹⁴ afirma que a saturação de oxigênio se manteve nos níveis desejados em todas as posições, o que também é observado por Candia¹⁵

que relata não ter ocorrido variação significativa na saturação de oxigênio pré e pós procedimento de pronação.

Porém a posição prona demonstrou melhor rendimento que a supina; principalmente quando associada ao uso da faixa elástica, com diferença de 2 pontos (94%-96%) ressaltando a afirmativa de Toso¹⁰ que mesmo os bebês mais doentes podem ser colocados em decúbito ventral para facilitar a expansão pulmonar e melhorar a oxigenação e corroborando com o que refere Malagoli³ que a posição prona tem sido relacionada a maior oxigenação em função do aumento significativo da movimentação da caixa torácica nessa posição, bem como pelo melhor sincronismo entre tórax e abdome pelo fato de a excursão e a porcentagem do encurtamento diafragmático serem mais elevadas na postura prona em relação à supina.

Foi observado a diminuição da frequência cardíaca na posição dorsal¹⁴, porém outros autores indicam melhora da frequência cardíaca na posição ventral^{3,7,8}, em desacordo com estas afirmações, Candia¹⁵ afirma que temperatura, frequência cardíaca e saturação de oxigênio parecem não sofrerem alterações nos resultados quando relacionados ao posicionamento do neonato, porém, no que tange a frequência respiratória, Candia¹⁵ observou sua diminuição após o posicionamento prona, no entanto não foram encontrados artigos que concordassem ou discordassem deste resultado. Ressalta também que o posicionamento prona é adotado em pacientes com sinais de desconforto respiratório.

A pronação ou propensão não é utilizada apenas para a melhora da função respiratória do recém-nascido, conforme Costa¹⁶, a posição prona é utilizada como método não-farmacológico para o manejo da dor. Seu estudo refere que 56,9% dos entrevistados utiliza o posicionamento como forma de alívio da dor; corroborando com Sposito¹⁷ que refere que o posicionamento e a sucção não nutritiva está entre as soluções não-farmacológicas mais frequentes; discordando de Cristoffel⁹, que refere em seu estudo que os métodos mais utilizados para alívio da dor é o enrolamento e o uso de solução adocicada.

Os achados de Candia¹⁵ referem que não há somente melhora dos padrões ventilatórios em recém-nascidos submetidos ao prona, o artigo refere a diminuição do cortisol salivar daqueles que foram pronados. Houve diminuição do cortisol salivar em 81,25% dos RN, contra 12,5% que não houve variação e 1% onde houve aumento do cortisol salivar; houve ainda melhora do escore de sono Brazelton, ressaltando menos despertares, maior tempo em sono tranquilo reduzindo níveis de stress e consequentemente menor gasto energético; corroborando com Toso¹⁰ que afirma a diminuição significativa do escore de sono de Brazelton, sugerindo assim a correlação da pronação com a diminuição do estresse em recém-nascidos.

Neste contexto Costa¹⁸ afirma observar melhora nos níveis de stress, postura e organização do neonato submetido a pronação e Toso¹⁰ afirma que o posicionamento promove a calma, o alinhamento do esqueleto e o alinhamento biomecânico. Toso¹⁰ refere ainda que este posicionamento já é utilizado em países como Estados Unidos, Inglaterra e Canadá há pelo menos duas décadas, com vasta literatura e pesquisas nesta área.

Costa¹⁸ explana o uso da rede de descanso em posição dorsal e o uso do ninho em

posição ventral, referindo que a posição dorsal em rede de descanso proporciona uma maior maturidade neuromuscular em relação ao decúbito ventral no ninho; discordando do que diz Ribeiro¹¹ e Madlinger-Lewis¹², que o posicionamento prona interfere positivamente nas questões neurosensoriais e psicomotoras do RN. Costa¹⁸ afirma ainda que os resultados positivos da rede de descanso incluem a redução do estresse, promoção do conforto, desenvolvimento do tônus muscular, reflexo, agilidade motora, uma melhor respiração e função gástrica, entre outros; sendo possível então, afirmar que ambas as posições contribuem para a melhora do RN como assegura Oliveira¹³ que a posição prona melhora o sincronismo toracoabdominal e a função diafragmática, eleva a saturação periférica de oxigênio e a pressão arterial de oxigênio, reduz a frequência cardíaca e os refluxos gastroesofágico, sendo por estes motivos uma das posições mais adotadas em UTIs Neonatais.

O posicionamento prona é pouco discutido em nossa cultura, o estudo de Toso¹⁰ traz a validação de um protocolo de posicionamento de recém nascidos em uma UTI; o artigo refere ainda que os principais objetivos durante os procedimentos de posicionamento são: dar suporte a postura e ao movimento; otimizar o alinhamento do esqueleto e o alinhamento biomecânico; fornecer exposição controlada para variados estímulos proprioceptivos, táteis e visuais, promover a calma e regular o estado comportamental.

Mais de 80% dos participantes utilizam o métodos de pronação e concordam plenamente com o protocolo apresentado, porém apenas um participante não acrescentaria nenhuma sugestão, mostrando que os protocolos necessitam de fases de ajustes e testes em cada uma das unidades até um bom rendimento de toda a equipe. O autor também refere os mais diversos materiais utilizados para a pronação, desde ninhos artesanais até o uso de cueiros e fraldas que são materiais mais baratos e disponíveis em quase todas as UTIs, e que cumprem o objetivo de dar suporte e postura ao recém-nascido.

Salienta ainda que o decúbito ventral é o preferido quando a estabilidade fisiológica é o mais importante nos bebês prematuros. Não foram encontrados artigos que corroborassem ou não com este estudo.

CONCLUSÃO

O posicionamento do neonato está diretamente associado a evolução de seu quadro clínico, sendo que, quando definida a sua condição clínica e o prognóstico da doença atual é possível projetar quais tipos de intervenções e condutas assistenciais poderão ser implementadas visando a melhora do quadro. Avaliando as respostas do padrão respiratório dos neonatos submetidos a pronação observa-se que os resultados identificados são em grande maioria benéficos quando comparados a posição supina. É importante ressaltar ainda outros benefícios fisiológicos e metabólicos como a diminuição dos episódios de refluxo esofágico, diminuição do cortisol salivar, diminuição da frequência respiratória, melhor recrutamento alveolar, melhora da oxigenação, melhora da eficácia do diafragma durante sua contração otimizando as trocas gasosas além de aumentar o volume



corrente, a capacidade residual funcional e estabilização da caixa torácica com maior sincronia entre tórax e abdome.

Em contrapartida o posicionamento realizado com flexão excessiva do pescoço do neonato, principalmente pré termo, pode levar a obstrução das vias aéreas e causar apneia. Dito isso avaliar o método utilizado para a pronação, os instrumentos de suporte utilizados na sua realização e a capacitação da equipe de enfermagem sobre os protocolos e procedimentos são de extrema importância para alcançar os parâmetros esperados.

Por fim, durante a realização deste estudo foi possível observar o baixo índice de publicações científicas sobre o tema proposto, sugere-se a realização de novas pesquisas incluindo a atuação e o entendimento do enfermeiro sobre o posicionamento prona e seus benefícios bem como a atuação da equipe de enfermagem e o uso de matérias e métodos utilizados.

REFERÊNCIAS

1. Kimura Amélia Fumiko, Yoshitake Ana Paula Moracci, Bueno Mariana, Belli Maria Aparecida de Jesus. Avaliação da função respiratória do recém-nascido no período neonatal imediato. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2009 Dec [cited 2018 Nov 22]; 62 (6):850-855. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000600008&lng=en.http://dx.doi.org/10.1590/S0034-1672009000600008.
2. MOREIRA, MEL., LOPES, JMA and CARALHO, M., orgs. O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004. 564p. ISBN 85-7541-054-7. Available from SciELO Books .
3. Malagoli Rita de Cássia, Santos Fabiana Fagundes A., Oliveira Eduardo Araújo, Bouzada Maria Cândida F. Influência da posição prona na oxigenação, frequência respiratória e na força muscular nos recém-nascidos pré-termo em desmame da ventilação mecânica. Rev. paul. pediatri. [Internet]. 2012 June [cited 2018 Nov 22]; 30(2):251-256. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-5822012000200015&lng=en.http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822012000200015.
4. Pádua Gisley de, Martinez Edson Zangiacomi, Brunherotti Marisa Afonso de Andrade. Efeitos cardiorrespiratórios frente à posição do corpo em recém-nascidos pré-termo submetidos ao aumento do volume gástrico. Arq. gastroenterol. [Internet]. 2009 Dec [cited 2018 Nov 22] ; 46(4): 321-327. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032009000400014&lng=en.http://dx.doi.org/10.1590/S0004-8032009000400014.
5. Olmedo Maiara Dantas, Gabas Giselle dos Santos, Mery Leila Simone Foerster, Souza Ligia Stein de, Muller Karla de Toledo Candido, Santos Mara Lisiane de Moraes dos et al . Respostas fisiológicas de recém-nascidos pré-termo submetidos ao Método Mãe-Canguru e a posição prona. Fisioter. Pesqui. [Internet]. 2012 June [cited 2018 Nov 22];19(2):115-121.

Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502012000200005&lng=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502012000200005>.

6. Mendes Karina Dal Sasso, Silveira Renata Cristina de Campos Pereira, Galvão Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2008 Dec [cited 2018 Nov 25] ; 17(4): 758-764. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
7. Adams JA, Zabaleta IA, Sackner MA, Comparação de medidas não-invasivas, supinas e propensas, de padrões de breathing em recém-nascidos a termo. *Pediatr Pulmonol.* 1994;18 (1): 8-12. PMID: 7970915.<http://dx.doi.org/10.1002/ppul.1950180105> [Links]
8. Mendoza JC, Roberts JL, cozinheiro LN. Efeitos posturais na função pulmonar e na frequência cardíaca de prematuros com doença pulmonar. *J. Pediatr.* 1991; 118 (3): 445-8. PMID: 12950041 [Links]
9. Christoffel Marialda Moreira, Castral Thaila Corrêa, Daré Mariana Firmino, Montanholi Liciane Langona, Gomes Ana Leticia Monteiro, Scochi Carmen Gracinda Silvan. Atitudes dos profissionais de saúde na avaliação e tratamento da dor neonatal. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2017 [cited 2018 Nov 25] ; 21(1): e20170018. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000100218&lng=en. Epub Feb 16, 2017. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170018>.
10. Toso Beatriz Rosana Gonçalves de Oliveira, Viera Cláudia Silveira, Valter Jéssica Martins, Delatore Silvana, Barreto Grasiely Mazoti Scalabrin. Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2015 Dec [cited 2018 Nov 22] ; 68(6): 1147-1153. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000601147&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680621i>
11. Ribeiro Ivete Furtado, Melo Ana Paula L. de, Davidson Josy. Fisioterapia em recém-nascidos com persistência do canal arterial e complicações pulmonares. *Rev. paul. pediatr.* [Internet]. 2008 Mar [cited 2018 Nov 25] ; 26(1): 77-83. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822008000100013&lng=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822008000100013>.
12. Madlinger-Lewis L, Reynolds G, Zarem C, Crapnell T, Inder T, Pineda R. Os efeitos do posicionamento alternativo em prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal: um ensaio clínico randomizado. *Res Dev Disabil.* Fevereiro de 2014; 35 (2): 490-7. doi: 10.1016 / j.ridd.2013.11.019. Epub 2013 25 de dezembro.
13. OLIVEIRA, T.G.et al. Posição prona e diminuição da assincronia toracoabdominal em recém-nascidos prematuros. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v.85, n.5, p. 443-448, Out. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-5572009000500013&lng=en&nrm=iso

Acessado em 25 Mar 2018.

14. Brunherotti Marisa A. A., Martinez Francisco E.. Resposta da saturação de oxigênio no recém-nascido pré-termo com estabilização do gradil costal por meio da faixa elástica em duas posições corporais: ensaio clínico randomizado. *Braz. J. Phys. Ther.* [Internet]. 2013 Apr [cited 2018 Nov 25]; 17(2): 105-111. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552013000200105&lng=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-5552012005000082>.

15. Cândia Maria Fernanda, Osaku Erica Fernanda, Leite Marcela Aparecida, Toccolini Beatriz, Costa Nicolle Lamberti, Teixeira Sandy Nogueira et al . Influência do posicionamento em prona sobre o estresse no recém-nascido prematuro avaliada pela dosagem de cortisol salivar: um estudo piloto. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2014 June [cited 2018 Nov 25]; 26(2): 169-175. Available from:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2014000200169&lng=en. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507X.20140025>.

16. Costa T, Rossato LM, Bueno M, Secco IL, Sposito NPB, Harrison D, et al. Nurses' knowledge and practices regarding pain management in newborns. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51:e03210. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016034403210>

17. Sposito Natália Pinheiro Braga, Rossato Lisabelle Mariano, Bueno Mariana, Kimura Amélia Fumiko, Costa Taine, Guedes Danila Maria Batista. Avaliação e manejo da dor em recém-nascidos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: estudo transversal. []. [2018 25]; 25:e2931.: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100376&lng=e. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1665.2931>.

18. Costa KSF, Beleza LO, Souza LM, Ribeiro LM. Rede de descanso e ninho: comparação entre efeitos fisiológicos e comportamentais em prematuros. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016;37(esp):e62554. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.62554>.



ACIDENTE DE TRABALHO: PERFIL DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM SERVIÇO MÓVEL DE URGÊNCIA

*ACCIDENT AT WORK: PROFILE OF PATIENTS
SEEN AT AN EMERGENCY MOBILE SERVICE*

VAGNER SELLA¹, MAICON ZANANDREA²

¹ Acadêmico do curso de bacharelado em Enfermagem da Faculdade Fátima, Caxias do Sul, RS, Brasil.

² Doutor em Enfermagem. Docente do curso de graduação em Enfermagem da Faculdade Fátima. Caxias do Sul, RS, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar, descrever e delinear o perfil das vítimas de acidente de trabalho atendidas por um serviço de urgência móvel particular, a fim de buscar melhoria nos atendimentos prestados a esses pacientes.

Método: Pesquisa documental exploratória, que identificou as características dos acidentes, bem como dos acidentados, em um período de janeiro de 2018 a dezembro de 2108.

Resultados: Foram utilizados 576 boletins de atendimentos. A maior incidência de acidentes ocorreu no trabalho, em pacientes do sexo masculino, na faixa etária de 17 a 30 anos, de causa traumática como ferimentos cortantes. O maior número de acidentes de trabalho ocorreu na indústria metalúrgica. A maior parte dos códigos de atendimentos teve uma classificação verde. O turno de trabalho em que mais ocorreu o acidente foi o turno da manhã. O dia da semana que mais ocorreu os sinistros foi na Terça-feira.

Conclusão: Através do conhecimento dos dados é possível investir em melhorias no atendimento aos pacientes, bem como sugerir intervenções nas empresas atendidas para que se diminua o índice de incidentes ocorridos durante as jornadas de trabalhos.

Descritores: Acidente de trabalho. Urgência. Atendimento pré-hospitalar.

ABSTRACT

Objective: To analyze, describe and outline the profile of the victims of work accidents attended by a private mobile emergency service, in order to seek improvement in the care provided to these patients.

Method: Exploratory documentary research, which identified the characteristics of the accidents, as well as the accident victims, from January 2018 to December 2108.

Results: 576 patient reports were used. The highest incidence of accidents occurred in work, in male patients, in the age group of 17 to 30 years, of traumatic cause as cutting injuries. The highest number of work accidents occurred in the metallurgical industry. Most adjustment codes have a green stamp. The shift in the oldest shift took place on the morning shift. The day of the week that most occurred in the claims was on Tuesday.

Conclusion: Through knowledge of the data, it is possible to invest in improvements in patient care, as well as to suggest interventions in the companies served to reduce the incidence of incidents during the workdays.
Descriptors: Accident at work. Urgency. Prehospital Care.

INTRODUÇÃO

A caracterização do acidente de trabalho é dada pela Lei 8.213/1991, artigo 19, e estabelece que: acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho¹.

Os atendimentos de urgência sempre foram preocupantes no contexto da saúde pública no Brasil. A esse tipo de assistência foi dada prevalência no âmbito social, decorrente ao desgaste dos serviços hospitalares de urgência e no ano de 2000, profissionais médicos, participantes da Rede Brasileira de Cooperação em Emergência (RBCE) delataram em um congresso a falta de organização e estruturação sobre o tema, estabeleceu-se então um grupo junto ao Ministério da Saúde que delinearam e instituíram a (Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU)².

A Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003, instituiu o componente pré-hospitalar móvel da PNAU, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU-192. Através dessa portaria os estados começaram a receber os serviços móveis de urgência gratuitamente, que auxiliam e diminuem a sobrecarga dos pronto-atendimentos em hospitais³.

No Brasil são registradas as Comunicações de Acidentes de Trabalho (CATs) do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) e as Declarações de Óbito, que servem como base de dados para pesquisas dos tipos de acidentes de trabalhos⁴, porém é difícil encontrar aporte teórico que referencie o perfil dos acidentados que foram atendidos pelos serviços de urgência móvel.

Frente à importância do tema abordado o objetivo desse estudo foi analisar os registros de atendimentos de acidentes de trabalhos em um serviço de urgência móvel particular da cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, a fim de identificar o perfil dos pacientes atendidos, bem como o tipo de acidente sofrido.

MÉTODO

A metodologia e o instrumento utilizado para a elaboração deste estudo consistiram em uma pesquisa exploratória, documental, com abordagem qualitativa, em um serviço móvel em urgência particular da cidade de Caxias do Sul/RS.

O estudo foi retrospectivo e quantitativo, cuja coleta das informações ocorreu

através da pesquisa em bancos de dados disponibilizados e autorizados pela empresa responsável do serviço móvel de urgência, durante os meses de janeiro a dezembro de 2018. Com a intenção de apurar as características tanto dos tipos de acidentes, como dos acidentados, a pesquisa descritiva com análise de resultados ajudou a estabelecer relações entre variáveis coletadas e a revisão de literaturas, para assim contribuir com a melhoria dos serviços e atendimentos prestados. A amostra do estudo constituiu-se por 576 prontuários dos atendimentos. Estabeleceu-se como critério de inclusão prontuários com identificação e triagem médica caracterizado como acidente de trabalho realizado por médico e/ou enfermeiro e/ou Técnico de Enfermagem. Estabeleceu-se como critério de exclusão fichas de atendimentos preenchidos, que por algum motivo a equipe de atendimento, chegou ao local e não encontrou a vítima, por ter sido levado ao hospital por meios próprios, ou cancelado durante o deslocamento da equipe, dados incompletos ou rasuras, não foi realizado nenhum tipo de entrevista ou preenchimento de questionário pelas pessoas envolvidas nos acidentes. Classificou-se os acidentes por cor, prioridade de atendimento e exemplos, conforme dados do serviço móvel consultado para pesquisa:

Classificação	Prioridade	Exemplos
Código vermelho	Absoluta - Risco de morte ou perda funcional grave.	Parada cardiorrespiratória, atropelamento, ferimento por arma de fogo, amputações, engasgo.
Código amarelo	Moderada - Necessidade de atendimento médico em poucas horas.	Pressão Alta, cólica renal, queda com deformidade, desmaios, formigamento em membros convulsões, febre acima 39°.
Código verde	Baixa - Existe necessidade de avaliação médica, podendo aguardar várias horas.	Dor de garganta, dor abdominal, enxaqueca, diarreia, vômitos, dores musculares, cisco no olho. Curativos, medicação
Código azul	Mínima - O médico regulador pode decidir apenas orientar o solicitante.	endovenosa, sondagens ou apenas orientação via telefone em caso de dúvidas.

Fonte: Dados coletados pelo autor (2019)

O projeto dessa pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Associação Cultural e Científica Virvi Ramos – Faculdade Fátima, sob o número do parecer CAAE 11584319.7.0000.5523, em 25 de abril de 2019.

Os dados foram analisados descritivamente e os resultados apresentados através de gráficos e tabelas formuladas no programa Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O termo acidente de trabalho abrange os sinistros ocorridos com trabalhadores, que independe do vínculo empregatício e previdenciário do indivíduo que se acidentou, podendo ocorrer lesões corporais direta ou indiretamente ligadas à morte, redução inalterável ou transitória da capacidade física e trabalhista⁵.

O acidente pode ser denotado como: repentino, violento e externo,

diferentemente da doença que é desencadeada em algum momento, gerada a partir de um processo que ocorre internamente e impossibilita o trabalhador de exercer suas atividades laborais. O acidente pode ser intencional e tem causa e efeitos simultâneos. A doença por sua vez é imediata, e embora possa ser simulada, é diretamente ligada a fatores orgânicos⁶.

Os sinistros ocorridos durante o ano de 2018 e que foram atendidos pelo serviço móvel de urgência particular estão registrados e separados por nove categorias apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características e particularidades dos acidentes de trabalho atendidos pelo serviço móvel de urgência particular.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	108	18,58
Masculino	468	81,42
Idade Feminino		
17 a 30 anos	45	7,81
31 a 40 anos	30	5,21
41 a 50 anos	24	3,99
Acima de 50 anos	9	1,56
Idade Masculino		
17 a 30 anos	202	35,07
31 a 40 anos	132	22,92
41 a 50 anos	97	16,84
Acima de 50 anos	37	6,60
Tipo de acidente		
Clínico	82	14,24
Traumático	494	85,76
Classificação do atendimento		
Verde	525	91,15
Amarelo	43	7,46
Vermelho	8	1,39
Turno		
Manhã	243	42,19
Tarde	216	37,50
Noite	117	20,31
Dia da semana		
Segunda-feira	113	19,62
Terça-feira	118	20,49
Quarta-feira	95	16,49
Quinta-feira	112	19,44
Sexta-feira	100	17,36
Sábado	36	6,25
Domingo	2	0,35
Ramo de atividade de acidentes		
Indústria metalúrgica	218	37,85
Indústria frigorífica	112	19,44
Indústria de plástico	62	10,76
Construção civil	24	4,17
Comércio	64	11,11
Transportadoras	18	3,13
Outros	78	13,54

Destino dos pacientes atendidos

Hospitais particulares e públicos	202	35,06
Unidades de atendimento Público	52	9,30
Liberado no local	322	55,64

Fonte: Dados coletados pelo autor (2019)

Alguns apontamentos demonstram que as causas mais comuns de acidentes de trabalho são a inexistência do uso de equipamentos de proteção (EPIs) ou até mesmo a falta dos mesmos nas empresas, a falta de capacitação, jornadas extensivas, falta de sistematização, entre outros⁷.

Em outra análise com recolhimento de dados realizada em 2014, foi apontado que existem aproximadamente 270 milhões de acidentes por ano, com um total de dois milhões de mortes. O Brasil ocupa a quarta posição em números de acidentes. Os mais comuns são: construção civil, auxiliar de produção, operador de máquina, eletricista, serviços gerais, serviços de entrega e repositor⁸. Algumas dessas categorias apontadas no estudo de 2014 corroboram com as pesquisadas para compor essa análise, porém as categorias apresentadas anteriormente como auxiliar de produção, operador de máquinas e serviços gerais são muito genéricas, uma vez que essas podem estar presentes em indústrias metalúrgicas, frigoríficas, plásticas, construção civil, transportadoras, entre outras.

Os ramos de atividades industriais com maior expressão na cidade envolvem: material de transporte, mobiliário, produtos alimentares, metalúrgica, vestuário, calçados e artefatos de tecido, representando um total de 63% da indústria na região. Notabilizam-se ainda as atividades que envolvem materiais elétricos e de comunicações, mecânica, produtos plásticos e bebidas, com 23% das atividades industriais⁹.

A ampliação dos setores industriais ao longo do século XX, fez com que vários seguimentos se fortalecessem, do mesmo modo que outros foram incorporados. A região de Caxias é conhecida como “polo metal mecânico” com força na metalurgia, mas outros setores mostraram-se importantes e fortaleceram a economia local, tais como: móveis, produtos alimentares, materiais elétricos e de comunicação, plásticos e outros¹⁰.

As atividades relacionadas aos estudos anteriormente citados contemplam categorias da indústria que os dados da pesquisa não abrangem isso pode ser justificado pelo fato de a empresa de serviço móvel ser particular e como o serviço é contratado existem setores da indústria que provavelmente têm alguma outra empresa prestadora de serviços do tipo ou utilizam o SAMU, que é gratuito. Dentre as esferas industriais atendidas pelo serviço de atendimento móvel particular uma delas é a indústria metalúrgica, que em alguns estudos mostra um grande índice de problemas relacionados à perda da audição gradual ou total¹¹. Outros estudos trazem dados em relações às idades dos acidentados, que ficam entorno dos 30 a 50 anos, e dos tipos de acidentes com maior número de ocorrências, por exemplo, quedas, batidas, prensamentos e queimaduras¹². As informações sobre o ramo metalúrgico, se comparadas com as obtidas para o estudo são semelhantes, uma vez que o maior número de pacientes atendidos encontra-se na faixa etária dos 17 aos 30 anos, assim como em relação à classificação por cores os acidentes citados, como exemplo anteriormente,

se encaixariam nas classificações: “vermelho” (parada cardiorrespiratória, atropelamento, ferimento por arma de fogo, amputações, engasgo) e “amarelo” (pressão alta, cólica renal, queda com deformidade, desmaios, formigamento em membros convulsões, febre acima 39 °C) e no tipo de acidente traumático. Salienta-se uma uniformização nas características dos acidentes mencionados na literatura com os elementos colhidos.

Outro setor apontado na coleta das referências diz respeito ao ramo frigorífico, que de forma geral, segundo autores consultados demonstram uma predominância dos acidentes por parte do gênero masculino, com idades entre 18 a 24 anos, resultado que se assemelha aos dados deste estudo (nessa faixa etária 202 acidentes de um total de 468), e em mulheres a idade sobe para 30 a 39 anos¹³, não coincidindo com o número coletado, pois a maior incidência no sexo feminino fica na faixa etária dos 17 aos 30 anos (nessa faixa etária 45 acidentes de um total de 108).

Cortes, lesões por esforços, depressão, contaminação por agentes biológicos são destacados como os acidentes mais comuns no setor¹⁴, já outro estudo aponta a depressão e perturbações psicossomáticas como maiores causadores dos acidentes de trabalho¹⁵. Em níveis de classificação, os acidentes citados, pelos autores de referência, como cortes, lesões e contaminação por agentes biológicos classificavam-se como vermelho e amarelo e as depressões e perturbações psicossomáticas como azul, já em correspondência aos tipos de acidente os vermelhos e amarelos são traumáticos e os azuis clínicos, o que não coincide com os dados, de referências bibliográficas, já que eles apontam os clínicos em maior número, e o serviço móvel de urgência para esse estudo aponta as traumáticas como maior proporção.

A construção civil também é outra atividade com números consideráveis de acidentes de trabalho. Em estudos realizados entre 1997 e 2001 no Rio de Janeiro coletaram-se informações referentes a acidentes fatais com vítimas entre 20 a 29 anos¹⁶, dados que não coincidem com o estudo, pois nenhum acidente registrado pelo serviço de urgência móvel foi fatal, apenas a relação de idades pode ser comparativa, já que o maior número de acidentes também se concentra nessa faixa etária (202 acidentes de um total de 468 masculinos e 45 acidentes de um total de 108 femininos).

Os incidentes mais comuns registrados em diferentes estudos em meio à construção civil são: quedas de altura, impactos, descargas elétricas¹⁶, contusões, lesões, corte-contusos e fraturas, hematomas, luxações e lesões múltiplas^{17,18}. Em se tratando de classificação pelas cores, conforme a classificação do serviço de urgência móvel, os sinistros registrados nos estudos seriam colocados nas escalas de cor vermelha e amarela, e no tipo de acidente como traumático.

Referente ao comércio os estudos consultados mostram um alto índice de mulheres, até pelo gênero estar presente em maior número nessa atividade. Dados coletados em 2003 mostraram que 87% desses postos de trabalho eram ocupados por mulheres¹⁹. Em outro estudo realizado com 170 trabalhadores do comércio mostrou que 68% eram mulheres e 32% homens²⁰, esses dados não podem ser comparados com os coletados para esse estudo, pois não existe uma divisão dos setores por sexo.

Estudo que avaliou acidentes no comércio com 170 indivíduos mostrou que 63% tinham entre 17 a 30 anos²⁰, corroborando com o presente estudo, em relação a idade, os números de acidentes por idade também se mantem com maior incidência na faixa dos 17 a 30 anos, seguidas pelas outras faixas em ordem decrescente.

Quanto às indústrias plásticas existe escassez de estudos que trabalhem com informações referentes a acidentes de trabalho. Os dados dos quais se tem acesso mostram acidentes com mutilações e prensamentos de membros superiores em máquinas injetoras, sem definições de demais características²¹. Os acidentes estariam classificados no esquema de cores, em vermelho (parada cardiorrespiratória, atropelamento, ferimento por arma de fogo, amputações, engasgo).

Artigos ou estudo que especifiquem acidentes de trabalho com funcionários de transportadoras não foram encontrados. Obteve-se informações sobre motoristas de caminhão que em sua maioria sofrem de apneias do sono, depressão, estresse, doenças cardiovasculares e obesidade, devido a duras rotinas de horas dirigindo sem pausa, e a pressão do cumprimento de horários nas entregas. Essas doenças podem desencadear acidentes de trânsito que colocam em risco a vida do motorista²². Com os dados coletados só é possível classificar os acidentes, conforme classificação, como código vermelho (parada cardiorrespiratória, atropelamento, amputações) no caso de acidentes com o veículo, e em relação às doenças psicossomáticas como código azul (apenas orientação via telefone em caso de dúvidas).

Outras categorias de acidentes não foram descritas com precisão de dados, pois os índices de acidentes registrados mostraram-se irrelevantes para a elaboração do artigo. Quanto aos dias da semana ou turnos em que ocorreram os acidentes, percebe-se que nenhum estudo traz dados relacionados a isso. A procura por atendimento também não é registrada. Alguns autores que pesquisaram acidentes na agricultura preocuparam-se em descrever essa busca por atendimento em um estudo com 580 agricultores constatou que quando eles sofrem algum tipo de acidente apenas 29% procura por atendimento²³.

No caso do serviço móvel de urgência particular todos os pacientes atendidos em casos mais graves foram automaticamente encaminhados para unidades de atendimentos especializadas particulares ou públicas. E os que não necessitaram foram medicados ou aconselhados a procurar posteriormente atendimento, receberam liberação no local.

A caracterização dos acidentes de trabalho desse estudo são particularidades do serviço móvel de urgência de Caxias do Sul. No Brasil antes da instalação do SAMU os serviços de atendimento eram realizados pelo corpo de bombeiros e que normalmente não contava com profissionais de saúde². A partir de 2003 com a implantação de políticas públicas de saúde que o SAMU foi implantado em todos os estados, com a intenção de melhorar a qualidade no atendimento de urgências e emergências²⁴.

Existem falhas no atendimento do SAMU em relação às triagens, composição de equipes e equipamentos, porém ajudou a melhorar o fluxo na entrada de pacientes nos hospitais e pronto-socorros^{2,24,25}. O serviço particular analisado



tem uma boa organização em relação à triagem dos pacientes e uma organização quanto ao deslocamento em caso de atendimentos em hospitais particulares ou públicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados para a elaboração deste estudo ajudaram a delinear e caracterizar o perfil dos pacientes atendidos pelo serviço móvel de urgência particular, porém como se trata de um estudo exploratório e fechado com apenas uma instituição prestadora desse tipo de trabalho, os números obtidos não se referem a informações sobre o total de acidentes ocorridos na cidade onde a empresa tem sede, pois existe uma limitação por ser apenas um local pesquisado e que serviu como fonte.

É possível perceber que em relação a idades a maioria das literaturas e referências consultadas demonstrou uma incidência maior de acidentados na faixa etária dos 17 aos 30 anos, que coincide com os dados coletados e que estão apresentados no estudo. Outro dado que também é comum ao estudo refere-se ao gênero dos acidentados que aponta para um número maior entre os homens, mais uma vez entrando em consenso com a coleta dos dados obtidos para este artigo.

As indústrias nas quais mais ocorrem os acidentes são aquelas em que os serviços são classificados como desgastantes, por se tratarem de trabalhos com cargas, máquinas perigosas, agentes químicos, entre outros. O turno em que mais ocorrem acidentes é o da manhã, talvez porque as empresas têm rotinas de serviços que são realizados com mais intensidade nesse horário.

Através dos dados coletados é possível pensar em trabalhar medidas que amenizem esses acidentes, mesmo sabendo que em sua maioria eles foram classificados como código verde, o que não requer um atendimento imediato e muitas vezes não são ocasionadas devido à rotina de trabalho. Ainda assim os acidentes com ferimentos que requerem maior atenção podem ser evitados, fazendo uma análise desses resultados e criando estratégias que ajudem os funcionários a terem cada vez menos imprevistos que causem o acidente de trabalho.

Sugere-se que as empresas invistam em capacitações e palestras de atenção aos acidentados de trabalho, para que se preserve a saúde do trabalhador, diminuindo riscos à saúde, bem como a produtividade e desempenho nos lucros da empresa, pois não haverá alterações na escala de trabalhadores em relação ao número de funcionários na ativa.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Presidência da República. LEI Nº 8.213, DE 24 DE JULHO DE 1991, Art. 19. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L8213cons.htm >. Acesso em: 09 ago. 2018.
2. O'dwyer, G. et.al. O processo de implantação do Serviço de Atendimento

- Móvel de Urgência no Brasil: estratégias de ação e dimensões estruturais. Cadernos de Saúde Pública. v.33, n.7, e00043716, 2017.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html>.
 4. Kirchhof, A.L.C. et al. Os acidentes de trabalho atendidos em pronto – atendimento de hospital universitário. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, v.7, n.3, p.361-368, 2003.
 5. Silva T.R. et al. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de Enfermagem de um Hospital Universitário. Revista Gaúcha de Enfermagem, v.31, n.4, p.615-22, 2010.
 6. Brandão, C. Acidente do trabalho e responsabilidade civil do empregador. 4ª edição. São Paulo: LTr, 2015.
 7. Ribeiro, P.C. et al. Perfil dos acidentes de trabalho em um hospital de Teresina, PI. Cogitare Enfermagem, v.15, n.1, p. 110-116, 2010.
 8. Grando, P.; Ascari, R.A. Vítimas de acidente de trabalho atendidas em um pronto atendimento de urgência e emergência. Revista UNINGÁ Review. v. 20, n.3, p.06-11, 2014. ISSN online 2178-2571.
 9. Breitbach, A.C.M. Sobre o desenvolvimento da região de Caxias do Sul. Ensaios FEE, v.23, p.421-442, 2002.
 10. Breitbach, A.C.M. A diversificação industrial como fator de crescimento da região de Caxias do Sul. Revista Análise, v.18, n.1, p.22-35, 2007.
 11. Araújo, S.A. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia v.68, n.1, p.47-52, 2002.
 12. Gonçalves, C.G.O.; Dias, A. Três anos de acidentes do trabalho em uma metalúrgica: caminhos para seu entendimento. Ciência e Saúde Coletiva, v.16, n.2, p.635-646, 2011.
 13. Vasconcellos, M.C. et al. Emprego e acidentes de trabalho na indústria frigorífica em áreas de expansão do agronegócio, Mato Grosso, Brasil. Saúde Soc. v.18, n.4, p.662-672, 2009.
 14. Marra, G.C. et al. Biossegurança no trabalho em frigoríficos: da margem do lucro à margem da segurança. Ciência e Saúde Coletiva, v.18, n.11, p.3259-3271, 2013.
 15. Santana, N.I.L.; Rodrigues, G.R.S. Acidentes de trabalho em frigoríficos. Revista Científico, v.14, n.29, p. 75-92; 2014.
 16. Mangas, R.M.N. et al. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil do Rio de Janeiro. Rev. bras. Saúde ocup., v.33, n.118, p.48-55, 2008.
 17. Silva, R.P.; Rodrigues, G.R.S. Prevenção de acidentes na construção civil: atuação do enfermeiro do trabalho. Revista Científico. v.14, n.29, p. 45-62, 2014.
 18. Sousa, M.N.A. et al. Acidentes de trabalho na construção civil. FIEP BULLETIN – v.85 - Special Edition - ARTICLE I – 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282841882_ACIDENTES_DE_TRABALHO_NA_CONSTRUCAO_CIVIL>. Acesso em 07 set. 2018.
 19. JORGE, M.C.T.C. A postura de trabalho em pé: um estudo com trabalhadores lojistas. 2003. Florianópolis. Dissertação (mestrado em Engenharia

de Produção) Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção, UFSC. 178f.

20. Turchiello, M.P. Prevalência de sintomatologias dolorosas em trabalhadores do comércio. 2014. Santa Maria. (Monografia) Curso de especialização em reabilitação físico-motora, UFSM. Disponível em: < https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12381/TCCE_RFM_2014_TURCHIELLO_MARIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 set. 2018.

21. Silva, L.M. Negociação coletiva em saúde do trabalhador: segurança em máquinas injetoras de plástico. São Paulo em perspectiva, v.17, n.2, p.23-31, 2003.

22. Silva, L.G. O trabalho dos motoristas de caminhão: a relação entre atividade, vínculo empregatício e acidentes de trabalho. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Programa de Pós-graduação em saúde pública. (Dissertação de mestrado). 2011. Disponível em: < file:///C:/Users/admin/Downloads/LunaGoncalves.pdf.>. Acesso em: 26 mar. 2019.

23. Fehlberg, M.F. Prevalência e fatores associados a acidentes de trabalho em zona rural. Rev Saúde Pública. v.35, n.3, p.269-75, 2001.

24. Machado, C.V. et.al. Políticas de saúde no Brasil nos anos 2000: a agenda federal de prioridades. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.27, n.3, p.521-532, 2011.

25. O'dwyer, G; et.al. Atenção pré-hospitalar móvel às urgências: análise de implantação no estado do Rio de Janeiro, Brasil. Ciência e Saúde Coletiva, v.21, n.7, p.2189-2200, 2016.



QUANTIDADE DE INDICADORES DE RISCO PARA A DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM UM CENTRO DE SAÚDE PÚBLICO

*QUANTITY OF INDICATORS FOR HEARING
LOSS IN A CENTER OF HEALTH PUBLIC*

ALESSANDRA APARECIDA DA SILVA¹, DANIELA VERONESE BENTO²

1 Fonoaudióloga pela Faculdade Fátima, Caxias do Sul. Pós-graduanda em Audiologia Clínica e Ocupacional pelo CEFAC – Porto Alegre, RS, Brasil. Fonoaudióloga do Centro de Saúde Clélia Manfro – Unidade Auditiva.

2 Fonoaudióloga pela Faculdade Fátima, Caxias do Sul. Mestre em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – SP. Docente do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade Fátima, Caxias do Sul, RS, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Constatar a quantidade de indicadores de risco para a deficiência auditiva apresentado por cada criança.

Método: Foram coletadas informações de neonatos e lactentes que realizaram a Triagem Auditiva Neonatal no período de Janeiro de 2012 a Dezembro de 2016.

Resultados: A quantidade de indicadores de risco para a deficiência auditiva variou entre um a oito, sendo que 59,54% da população apresentou um indicador de risco, 19,12% dois fatores, 11,40% três indicadores, 6,22% quatro fatores, 2,06% cinco indicadores, 1,33% seis fatores, 0,30% sete indicadores e 0,04% apresentou o número máximo de oito Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva. Observou-se maior ocorrência de indicadores de risco pós-natais, seguido de perinatais e pré-natais. No período, houve tendência de aumento de Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva, mesmo com a redução do número de atendimentos relacionados à triagem.

Conclusão: A quantidade de indicadores de risco para a deficiência auditiva por lactente obteve variabilidade entre um a oito, sendo que a maioria apresentou apenas um fator de risco. Os fatores de risco considerados pós-natais apresentaram-se na amostra com maior ocorrência quando comparados aos pré e perinatais, sendo que observou-se aumento de recém-nascidos com fatores de risco.

Descritores: Indicador de risco; Perda auditiva; Triagem neonatal; Recém-nascido.

ABSTRACT

Objective: Check the amount of the risk indicators for hearing loss presented by each child.

Methods: Information was collected from newborn who fulfilled neonatal screening on the period of January of 2012 the December of 2016.

Results: The amount of risk indicators for hearing loss ranged from one to eight, being that 59,54% of the population presented a risk indicator, 19,12% two factors, 11,40% three indicators, 6,22% four factors, 2,06% five indicators, 1,33% six factors, 0,30% seven indicators and 0,04% presented the maximum number of eight risk indicators for hearing loss. There was a higher occurrence of postnatal risk indicators followed by perinatal and pre-natal. In the period, there was a



tendency to increase of risk indicators for hearing loss, even with the reduction in the number of visits related to screening.

Conclusion: The amount of risk indicators for hearing loss per infants had variability between one and eight, and most presented only one risk factor. The risk factors considered postnatal are presented in the sample with a higher occurrence when compared to the pre and perinatal ones, being observed an increase of newborns with risk factors.

Descriptors: Risk indicators; Hearing loss; Neonatal screening; Newborn.

INTRODUÇÃO

As intercorrências pré, peri e pós-natais podem desencadear o desenvolvimento de alterações no sistema auditivo e, estas são caracterizadas na literatura como Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva (IRDA), sendo que a presença de comprometimento auditivo nessa população mais suscetível é mais comum e que múltiplos indicadores de risco aumentam a chance de comprometimentos acometerem o sistema auditivo¹⁻³. A Triagem Auditiva Neonatal (TAN) representa uma forma de viabilizar o diagnóstico precoce da Deficiência Auditiva (DA) infantil, deste modo, um programa de identificação precoce da DA deve contemplar, além dos procedimentos de triagem auditiva, a pesquisa dos IRDA e o acompanhamento por meio de um monitoramento de todos os lactentes que apresentam tais indicadores⁴.

Existe a necessidade de se conhecer mais sobre a epidemiologia das perdas auditivas na população infantil brasileira para que medidas preventivas possam ser tomadas. São poucos os dados disponíveis sobre os determinantes da DA em neonatos, assim como a sua ocorrência e prevalência. Deste modo, a Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) pode contribuir tanto para uma intervenção em tempo adequado e precoce junto à criança com DA, como para construir políticas públicas apropriadas a essa faixa etária⁴.

No Brasil, em 2007, foi criado o Comitê Multiprofissional em Saúde Auditiva (COMUSA), que é recomendado pelo Ministério da Saúde e agrega áreas de estudo da Fonoaudiologia, Otologia, Otorrinolaringologia e Pediatria. Este Comitê tem como objetivo discutir e referendar ações voltadas à saúde auditiva contemplando diversas faixas etárias⁴. As Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal, publicado no ano de 2012, seguem as recomendações deste Comitê⁵.

Sendo assim, a ocorrência dos IRDA revela a necessidade de uma política pública de qualidade para a questão da saúde auditiva, que contemple a prevenção de problemas auditivos, o diagnóstico precoce e tratamento adequado das crianças com DA, considerando que a intervenção promove o desenvolvimento das habilidades auditivas compatível com crianças ouvintes da mesma faixa etária². A detecção da deficiência auditiva deve ser rigorosamente observada por todos os profissionais da área de saúde e deve ser uma preocupação de Saúde Pública, proporcionando melhoria e manutenção da qualidade de vida da população infantil, assim como a promoção da saúde auditiva⁶.

O objetivo do estudo foi constatar a quantidade de IRDA que cada neonato ou lactente apresentou segundo o COMUSA.

MÉTODOS

Tratou-se de estudo retrospectivo, observacional e descritivo, realizado através da análise das informações contidas nos prontuários eletrônicos e nas planilhas da TAN no período de Janeiro de 2012 a Dezembro de 2016, em um Centro de Saúde Auditiva do estado do Rio Grande do Sul. O estudo foi realizado de acordo com os padrões éticos exigidos, sendo que recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob número de parecer 1.651.131, com data de 19 de Julho de 2016, e autorização da Instituição envolvida.

Foram incluídos os neonatos e lactentes que realizaram a TAN com até seis meses e que pertencem ao grupo de risco para deficiência auditiva. Para participar da amostra os indivíduos deveriam possuir informações completas no prontuário eletrônico e/ou nas planilhas da TAN, ter comparecido ao reteste e/ou a realização do Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico – Automático (PEATE-A) quando solicitado e possuir um ou mais IRDA propostos pelo COMUSA.

Foram analisados os seguintes dados: idade, gênero, peso, estatura, idade gestacional, Apgar do primeiro minuto e do quinto minuto, além dos IRDA propostos pelo COMUSA que incluem: preocupação dos pais com o desenvolvimento global da criança; hereditariedade; consanguinidade, permanência em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) por mais de cinco dias ou a ocorrência de ventilação extracorpórea, ventilação assistida e exposição a drogas ototóxicas; hiperbilirrubinemia com necessidade de exsanguíneotransfusão; anóxia perinatal grave; Apgar neonatal de “0” a “4” no primeiro minuto ou de “0” a “6” no quinto minuto; peso ao nascer inferior a 1.500 gramas; Prematuridade ou Pequeno para a Idade Gestacional (PIG); infecções congênicas (Toxoplasmose, Rubéola; Citomegalovírus; Herpes; Sífilis, HIV); anomalias crâniofaciais; síndromes genéticas (Waardenburg, Alport, Pendred); distúrbios neurodegenerativos (Ataxia de Friedreich, Charcot-Marie-Tooth); infecções bacterianas ou virais pós-natais (Citomegalovírus, Herpes, Sarampo, Varicela, Meningite); além de traumatismo craniano e quimioterapia⁴.

Os dados foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel® para viabilizar a análise estatística dos achados por meio do programa “The SAS System for Windows (Statistical Analysis System)” versão 9.2, no qual foram utilizados os seguintes testes: Teste de Tendência de Cochran-Armitage, que verifica se há variação ou tendência de aumento ou redução dos IRDA ao longo dos anos, Teste de Kruskal-Wallis, para comparação das variáveis numéricas entre os anos e Teste Exato de Fischer, a fim de comparar o número de IRDA entre os anos.



RESULTADOS

No período analisado 3.047 crianças apresentaram um ou mais IRDA, sendo que foram excluídos 714 neonatos, por não se enquadrarem nos critérios de inclusão. Sendo assim, 259 não se condisseram nos IRDA propostos pelo COMUSA, 232 foram excluídos por não apresentarem informações completas, 151 não compareceram ao PEATE-A, 61 não compareceram ao reteste e 11 tinham idade superior a seis meses no momento do primeiro teste.

Constituíram o estudo 2.333 recém-nascidos, sendo 1.015 (43,5%) do gênero feminino e 1.318 (56,5%) do gênero masculino. A média de idade da população no momento da triagem foi de 46,5 dias de vida apresentando variância de quatro a 209 dias. O peso mínimo ao nascimento foi de 620 gramas (g) e o máximo de 5.085 g, possuindo média de 2.851 g. A média de estatura foi de 47,2 centímetros (cm), sendo o mínimo 26 cm e o máximo de 52 cm. O Apgar do primeiro e do quinto minuto variaram de zero a dez, com mediana de oito no primeiro minuto e de nove no quinto minuto. O tempo máximo de internação na UTIN foi de 175 dias, com média 17,8 dias. A idade gestacional obteve variabilidade de 24 a 42 semanas, tendo média de 37,3 semanas gestacionais.

Verificou-se diferença significativa entre os anos de coleta para idade maior nos anos de 2012 e 2013 ($p < 0,001$), peso maior nos anos de 2015 e 2016 ($p < 0,001$), estatura e idade gestacional maior nos anos de 2014 a 2016 ($p < 0,001$), Apgar do primeiro minuto maior no ano de 2015 ($p = 0,001$), Apgar do quinto minuto maior no período de 2014 a 2016 ($p < 0,001$) e número maior de IRDA no período de 2012 a 2015 ($p < 0,001$).

A distribuição da quantidade de IRDA por participante da pesquisa está apresentada na Figura 1. Os participantes incluídos na pesquisa poderiam apresentar um ou mais IRDA. A média do número de indicadores de risco por lactente foi de 1,8. A maioria da população estudada (59,54%) apresentou apenas um fator de risco para o desenvolvimento da DA. O número de indicadores por indivíduo avaliado teve variabilidade de no máximo oito. Além disso, foi possível observar a decrescência do número de recém-nascidos (RN) conforme aumentava a quantidade de IRDA. Dessa forma, 1.389 (59,54%) bebês apresentaram apenas um IRDA; 446 (19,12%) RN obtiveram dois IRDA; 266 (11,40%) crianças possuíam três IRDA; 145 (6,22%) indivíduos apresentaram quatro IRDA; 48 (2,06%) bebês com cinco IRDA; 31 (1,33%) obtiveram seis indicadores de risco; sete lactentes (0,30%) possuíam sete indicadores, e por fim, apenas um (0,04%) apresentou oito IRDA.

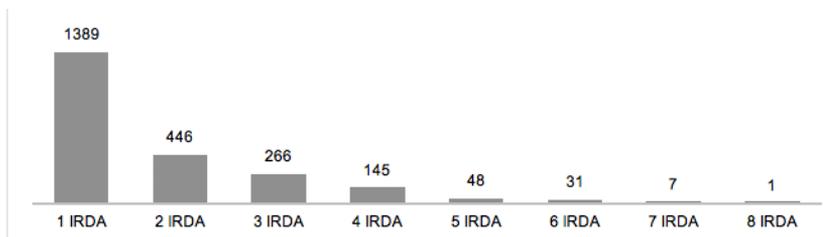


Figura 1. Distribuição do número de indicadores de risco para deficiência auditiva por recém-nascido (n=2.333)

Na amostra foram encontrados 4.142 IRDA, sendo considerados fatores de risco pré-natais 1.129, perinatais 1.478 e pós-natais 1.535. Os IRDA foram classificados em pré-natais, perinatais e pós-natais, sendo considerados fatores de risco pré-natais: hereditariedade, consanguinidade, infecções congênitas, anomalias crâniofaciais, síndromes genéticas e distúrbios neurodegenerativos. Os IRDA incluídos como perinatais foram: prematuridade, Apgar neonatal (“0” a “4” no primeiro minuto ou “0” a “6” no quinto minuto), PIG, Peso inferior a 1500g, hiperbilirrubinemia com necessidade de exsanguíneotransusão e anóxia perinatal grave. Já os indicadores de risco analisados como pós-natais consistiram em: permanência na UTIN por mais de cinco dias, uso de medicação ototóxicas, ventilação mecânica, infecções pós-natais, preocupação dos pais com o desenvolvimento da criança, traumatismo craniano e quimioterapia.

A Figura 2 representa a análise comparativa de tendência relacionada à prevalência dos IRDA entre o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2016, considerando o total de atendimentos anuais referentes à TAN. É possível observar que houve uma tendência de aumento significativo de IRDA ao longo dos anos ($p < 0,001$), mesmo com a redução do número de atendimentos relacionados a triagem. No período avaliado foram realizados 17.893 atendimentos relacionados a TAN, entre primeiro teste, reteste e retorno em seis meses. No ano de 2012 foram triadas 3.859 crianças, sendo que 328 (8,50%) neonatos foram incluídos na pesquisa. Já no ano de 2013 foram 3.744 atendimentos e 342 (9,13%) recém-nascidos condisseram com os critérios de inclusão do estudo. O número de triagens em 2014 reduziu para 3.493, sendo que 514 (14,72%) neonatos participaram da amostra. Em 2015 foram realizados 3.490 procedimentos referentes a TAN e incluídos 599 (17,16%) indivíduos com IRDA. E por fim, no ano de 2016 foram realizados 3.307 atendimentos, sendo que 550 (16,63%) crianças fizeram parte do estudo.

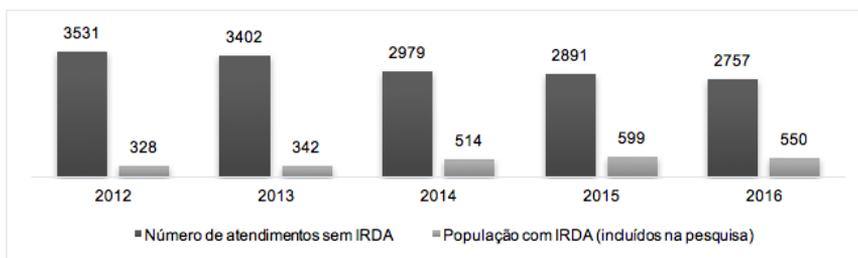


Figura 2. Comparação do aumento da população com Indicadores de Risco para a Deficiência Auditiva ao longo dos anos

DISCUSSÃO

Um fato que contribuiu para o número elevado de excluídos na pesquisa foi o critério adotado de incluir neste estudo somente os lactentes com IRDA propostos pelo COMUSA, que é preconizado pelas Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal⁴. O Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) foi

o pioneiro na implantação da TAN nos Estados Unidos e descreveu os primeiros IRDA⁷. Além dos IRDA sugeridos pelo JCIH, o COMUSA ainda inclui: anóxia perinatal grave; Apgar neonatal de “0” a “4” no primeiro minuto, ou “0” a “6” no quinto minuto; peso ao nascimento inferior a 1.500 gramas e nascimento pré-termo ou PIC⁴. Outros estudos também sugerem como IRDA: alcoolismo materno; uso de drogas na gestação; convulsão neonatal e hemorragia peri-intraventricular¹. O uso de medicação no período gestacional, também é sugerido em algumas pesquisas⁸.

Vale ressaltar que o IRDA hiperbilirrubinemia com necessidade de exsanguíneotransfusão, que foi adotado na presente pesquisa, é sugerido pelo JCIH. O COMUSA propõe hiperbilirrubinemia, de forma isolada como IRDA. O critério foi adotado devido ao fato da icterícia (aumento de bilirrubina circulante), de forma isolada, não apresentar-se como um fator de risco para o desenvolvimento da DA. No entanto, sua forma mais grave, conhecida como Kernicterus, atinge o Sistema Nervoso Central (SNC), podendo afetar também a orelha interna³. E é nesses casos em que há a necessidade de exsanguíneotransfusão.

A falta de informação em relação a gestação, período perinatal e pós-natal, foi outro motivo que levou a uma alta taxa de indivíduos excluídos do estudo. Verificou-se escassez de dados nos casos dos bebês que se encontraram em abrigos para adoção ou crianças que já foram adotadas. As informações incompletas no banco de dados ocorrem, muitas vezes, devido ao preenchimento vago das informações no próprio banco de dados ou na caderneta de saúde. O alto índice de evasão encontrada nessa população considerada de risco para o surgimento da DA, causa grande preocupação, uma vez que estas crianças podem vir a apresentar perdas auditivas que prejudiquem a fala/linguagem, tornando-se pertinente focar em serviços que disponibilize uma atenção especial, através do acompanhamento e monitoramento do desenvolvimento auditivo⁷. Na presente pesquisa, 151 recém-nascidos não compareceram para a realização do PEATE-A e 61 faltaram na etapa do reteste. A literatura destaca os motivos pelos quais as famílias não compareceram ao reteste, sendo que as causas comumente alegadas são: esquecimento por parte da mãe ou responsável, migração para planos de saúde, adoção, conflitos familiares, internação hospitalar, otites, distância, mudança de residência, não foram informados sobre a necessidade do retorno, óbito da mãe ou do bebê⁹.

Levando em consideração uma melhor abrangência dos Programas de Triagem Auditiva Neonatal (PTAN) verifica-se que a necessidade de criações de programas de Atenção Básica e políticas públicas que visem a redução do número de evasão, através da orientação familiar e conscientização dos responsáveis sobre a importância do acompanhamento da saúde auditiva, principalmente dos neonatos do grupo de risco⁹.

Na Instituição participante do estudo o primeiro atendimento é agendado pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou pelas Secretárias de Saúde das cidades da região abrangente. Sendo que para o acesso a TAN é preciso ter até seis meses de idade, fato que justifica a idade máxima adotada para inclusão na pesquisa. A idade cronológica obteve variabilidade de quatro a 209 dias, apresentando idade

máxima inferior quando comparado a outro estudo realizado em um Hospital Público de Belo Horizonte – Minas Gerais, que realiza atendimentos exclusivos ao SUS, nesta pesquisa a idade das crianças na testagem inicial variou de três dias a nove meses².

A maioria da população analisada, 56,5%, pertencem ao gênero masculino, resultado que corrobora com outros estudos, que também avaliaram recém-nascidos com IRDA^{2,10}. A média de estatura encontrada foi de 47,2 cm, valor semelhante a uma pesquisa realizada no período de fevereiro de 2012 a dezembro de 2014, onde a média encontrada foi de 46,53 cm¹¹. Os dados referentes: ao peso, Apgar e idade gestacional podem ser comparados a publicação realizada em uma maternidade de referência para gestações e partos de alto risco, onde 798 crianças participaram do estudo, verificando-se que a média, variáveis mínima e máxima em relação ao peso ao nascimento foi menor quando comparado a presente pesquisa. Já o Apgar do primeiro e do quinto minuto apresentaram mesma mediana. A idade gestacional, variou de 24 a 43 semanas, valores semelhantes ao presente estudo, onde a variabilidade foi de 24 a 42 semanas². Por fim, a média de dias em cuidados intensivos foi menor comparando-se ao estudo realizado na região Sudeste do Brasil¹⁰.

Na população estudada, o número de IRDA por participante da amostra obteve variabilidade de um a oito, sendo que 59,5%, ou seja, a maioria apresentou um único IRDA. Alguns autores encontraram variabilidade de um a no máximo cinco IRDA. Nesses estudos, a maioria dos neonatos também apresentaram um IRDA^{10,22}.

Os IRDA são fatores pré-natais, perinatais e/ou pós-natais, que estão intimamente ligados a sérios agravos à saúde, podendo comprometer a sobrevivência do RN. Essas intercorrências podem causar aumento da morbidade neonatal, ou seja, possuem capacidade de ocasionar sequelas, entre elas, a deficiência auditiva². Na presente pesquisa, verificou-se maior ocorrência de IRDA pós-natais, sendo que os fatores de risco perinatais se mostraram com valores próximos. Em um estudo da região Nordeste do Brasil foi encontrada significância estatística entre alguns indicadores peri e pós-natais e a falha na triagem⁸.

As causas pré-natais que atuam durante a gestação e afetam o embrião são a rubéola materna, alterações genéticas e as infecções. Já, as causas perinatais comprometem o RN desde o início do trabalho de parto até cerca de oito dias após o nascimento e incluem o parto prolongado, a prematuridade, a anóxia e o kernicterus (hiperbilirrubinemia) a nível de exsanguíneotransfusão³. Além disso, pode-se citar como IRDA: o baixo peso ao nascer e o Apgar baixo². E, as causas classificadas no período pós-natais são adquiridas no decorrer do desenvolvimento³. Nesses casos pode-se citar: meningite bacteriana e outras infecções associadas com perda auditiva sensorineural, traumatismo crânioencefálico e utilização de medicamentos ototóxicos¹³.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) são considerados RN pré-termo aqueles com idade gestacional inferior a 37 semanas. Geralmente, os neonatos prematuros nascem com baixo peso, necessitando de permanência em UTIN. Essa internação é considerada um indicador de risco de grande ocorrência, sendo que em muitos casos há a necessidade do uso de ventilação

mecânica (VM) prolongada^{1,14}. Além disso, esses neonatos podem apresentar hiperbilirrubinemia em níveis elevados, exigindo exsanguineotransfusão. Vale ressaltar ainda, que em UTIN, os antibióticos são utilizados em grande escala. Estes fármacos são considerados ototóxicos, pois podem lesar a cóclea, prejudicando seu funcionamento e levando à DA, do mesmo modo, podem provocar perda auditiva com aparecimento tardio¹.

O COMUSA alerta que várias podem ser as causas de uma DA congênita, ou seja, presente desde o nascimento ou adquirida nos primeiros dias após o nascimento. O prejuízo ao sistema auditivo de origem genética por herança recessiva, não associada a nenhum quadro sindrômico, é a causa mais frequente de perda auditiva comprovada nos países desenvolvidos e, geralmente tem sinais precoces, antes do desenvolvimento da linguagem⁴.

Além da hereditariedade, as causas mais comuns da DA congênita relacionam-se ao baixo peso no nascimento, em geral inferior a 1500g, à ocorrência da hiperbilirrubinemia que exija exsanguineotransfusão, às infecções congênitas como: a rubéola, a toxoplasmose, ao citomegalovírus, a sífilis, além do uso de drogas ototóxicas durante o período neonatal. Também podem ser encontradas crianças com malformação de cabeça e pescoço e/ou síndromes que podem ter a alteração auditiva como uma de suas características⁴.

Vale ressaltar que as infecções congênitas como: rubéola, sífilis, citomegalovírus, herpes, toxoplasmose e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), mesmo sem apresentar sintomas, podem causar deficiência auditiva no neonato, podendo estar associadas ao aparecimento tardio e/ou à progressão da perda auditiva já existente ao nascimento. As infecções comumente acarretam a destruição do órgão de Corti, degeneração do sáculo, estria vascular e membrana tectória, alterações degenerativas no nervo auditivo, sequelas no sistema nervoso central (SNC), lesões nas vias auditivas, depósitos de cálcio no ligamento espiral e na cóclea, ossificação da cóclea e labirinto membranoso, além de diminuição das células do gânglio espiral^{1,13-15}.

A redução do número de atendimentos ao longo do período avaliado possivelmente deve-se ao fato da redução da taxa de natalidade no Brasil. Porém, apesar dessa diminuição de nascimentos, ocorreu um aumento de crianças com IRDA. Esse fato pode estar relacionado às implantações eficazes de protocolos de TAN, que buscam identificar os neonatos que são mais suscetíveis em função da presença de intercorrências, pois um programa de identificação precoce da DA deve contemplar, além dos procedimentos de triagem auditiva, a pesquisa dos IRDA^{7,5}. Além disso, houve um aumento do número de fonoaudiólogos nos municípios da área abrangente do referido serviço de referência, contribuindo para a redução dos encaminhamentos para a realização da TAN na instituição participante do estudo.

CONCLUSÃO

A quantidade de IRDA por lactente obteve variabilidade entre um a oito, sendo que a maioria apresentou apenas um IRDA. Os fatores de risco considerados

pós-natais apresentaram-se na amostra com maior ocorrência quando comparados aos IRDA pré e perinatais. No período avaliado observou-se um aumento de recém-nascidos com IRDA, mesmo com a redução do número de atendimentos relacionados à triagem.

Verifica-se a necessidade dos serviços de saúde realizarem pesquisas referentes aos IRDA, a fim de traçar um perfil da população, fornecendo informações sobre a saúde auditiva das crianças que frequentam a Rede Pública do Brasil, sugere-se o aprimoramento do acompanhamento das crianças, visando a promoção da saúde, estratégias de prevenção e controle das intercorrências consideradas como fatores de risco para o desenvolvimento da deficiência auditiva.

REFERÊNCIAS

1. Vieira PV, Miranda EC, Azevedo MF, Garcia MV. Ocorrência dos indicadores de risco para a deficiência auditiva infantil no decorrer de quatro anos em um programa de triagem auditiva neonatal de um hospital público. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(3):214-20.
2. Tiensoi LO, Goulart LMHF, Resende LM, Colosimo EA. Triagem auditiva em hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: deficiência auditiva e seus fatores de risco em neonatos e lactentes. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(6):1431-41.
3. Dimatos OC, Ikino CMY, Philippi PA, Dimatos SC, Birck MS, Freitas, PF. Perfil dos Pacientes do Programa de Saúde Auditiva do Estado de Santa Catarina Atendidos no HU-UFSC, *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2011;15(1):59-66.
4. Lewis DR, Marone SAM, Mendes BCA, Cruz OLM, Nobrega M. Comitê Multiprofissional em saúde auditiva: COMUSA. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(1):121-8.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção da Triagem Auditiva Neonatal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas e Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
6. Harrison M, Roush J, Wallace J. Trends in age of identification and intervention in infants with hearing loss. *Ear Hear.* 2003;24(1):89-95.
7. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics.* 2007;120(4):898-921.
8. Griz SMS, Silva ARA, Barbosa CP, Menezes DC, Curado NRPV, Silveira AK et al. Indicadores de Risco para Perda Auditiva em Neonatos e Lactentes atendidos em um Programa de Triagem Auditiva Neonatal, *Revista Cefac, São Paulo;* 2010.
9. Fabrício MF. Avaliação da Triagem Auditiva Neonatal no SUS: Estudo da Etapa do Reteste em um Grupo Hospitalar de Porto Alegre e Possíveis Implicações para a Gestão do Sistema de Saúde [dissertação]; Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul (UFRS); 2014.



10. Moura RP, Resende LM, Carvalho SAS, Anchieta M. Avaliação da implementação de um protocolo de triagem auditiva neonatal específica para crianças com indicadores de risco em uma maternidade pública de Minas Gerais. *Rev Med.* 2015;25(2):224-32.
11. Rossetto AP, Siqueira LP, Boscolo CC, Franzoi EBS. Relação entre Indicadores de risco para a Deficiência Auditiva e Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico – Automático de um Centro de Saúde [trabalho de conclusão de curso]; Caxias do Sul: Faculdade Nossa Senhora de Fátima; 2015.
12. Onoda RM, Azevedo MF, Santos AMN. Neonatal Hearing Screening: failures, hearing loss and risk indicators. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011;77(6):775-83.
13. Calore SAP. Achados audiológicos pós-doenças infecciosas em crianças matriculadas em um centro especializado nos distúrbios da audição [dissertação]. Botucatu. Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP; 2001.
14. Andrade GMQ, Resende LM, Goulart EMA, Siqueira AL, Vitor RWA, Januario JN. Deficiência auditiva na toxoplasmose congênita detectada pela triagem neonatal. *Rev Bras Otorrinolaringol;* 2008;74(1):21-8.
15. Resende LM, Andrade GMQ, Azevedo MF, Perissinotto J, Vieira AB. Congenital toxoplasmosis: Auditory and language outcomes in early diagnosed and treated children. *Scientia Medica: Porto Alegre,* 2010; 20(1):13-19.



CONHECIMENTO DOS PROFESSORES SOBRE A EDUCAÇÃO DOS ESTUDANTES DEFICIENTES AUDITIVOS

*KNOWLEDGE OF TEACHERS ABOUT THE
EDUCATION OF THE HEARING IMPAIRED
STUDENTS*

GABRIELLY TURELLA PINHEIRO¹, LUCIANA PILLON SIQUEIRA², CIBELE CRISTINA BOSCOLO³

1 Fonoaudióloga, graduada pela Faculdade Fátima, Caxias do Sul-RS, Brasil.

2 Fonoaudióloga, Especialista em Fonoaudiologia, Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana, docente do curso de bacharelado em Fonoaudiologia da Faculdade Fátima, Caxias do Sul-RS, Brasil.

3 Fonoaudióloga, Professora Adjunto do Departamento de Fonoaudiologia da UFCSPA, mestre em Fonoaudiologia e pós-doutora em Educação Especial.

RESUMO

Objetivos: Avaliar o conhecimento que professores do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino de uma escola do interior de Caxias do Sul/RS, apresentam acerca da educação dos estudantes deficientes auditivos pré e pós-intervenção fonoaudiológica.

Método: Estudo transversal, individual e observacional realizado com quinze professores durante uma reunião pedagógica que ocorre quinzenalmente na escola. Os dados foram coletados por conveniência através da aplicação de um protocolo adaptado de Boscolo, pré e após intervenção sobre o conhecimento dos professores sobre a educação dos estudantes deficientes auditivos. Após, os dados foram submetidos à análise estatística.

Resultados: Foi possível verificar uma melhora expressiva em relação às estratégias de comunicação e educacionais que seriam utilizadas pelos docentes após haver a intervenção fonoaudiológica, pois se percebeu a diminuição de procedimentos incorretos e um aumento de recursos assertivos na educação destes alunos.

Apesar disso, após a intervenção, o número de professores que ainda acreditam ter dificuldade em proporcionar um bom aprendizado ao aluno com deficiente auditivo se manteve significativamente alto.

Considerações finais: Diante da carência de capacitações para professores de ensino fundamental da rede pública, há a necessidade de intervenções fonoaudiológicas rotineiras a fim de fornecer ferramentas mais apropriadas para o ensino de crianças com deficiência auditiva.

Descritores: Perda auditiva; Docentes; Capacitação de professores; Inclusão educacional.

ABSTRACT

Objectives: Analyze the knowledge of the elementary School teachers of a countryside municipal public network about the education of hearing impaired (IH) students, before and after a phonoaudiology intervention.

Method: A cross-sectional, individual and observational study did with fifteen teachers in a teacher's meeting whose happens fortnightly. The datas was collected by convenience with an application of an adapted protocol by Boscolo before and after an intervention about the knowledge of teachers about the



education of the hearing impaired students. After doing the collect, the datas was send to an estathistic analysis.

Results: Was possible to verify a great improvement in communication and educational strategies that would be used by the teachers, after the phonoaudiology intervention, because we note less wrong strategies and more positive resources in education of their students. Despite this, after the intervention, the number of the teachers that still believe had difficulties in provide good learning to the student with hearing impaired keep high. Final

Considerations: In front of the miss of trainings for teachers of the public network of elementary school, there is a necessity of regular phonoaudiology intervention, with a purpose of give suitable resources for the hearing impaired students learning.

Descriptors: Hearing loss; Faculty; Teacher Training; Mainstreaming (Education).

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 em seus artigos 205 e 208 garante que a educação é um direito de todos e é dever do Estado oferecer educação especializada a indivíduos com deficiência¹. Dados do censo escolar mostram que em 2014 mais de 698 mil estudantes especiais estavam matriculados em classes comuns². As deficiências existentes são diversas, porém neste estudo o enfoque foi a deficiência auditiva.

A incapacidade de ouvir ou a diminuição da acuidade auditiva caracterizam um indivíduo que possui deficiência auditiva. A audição é um dos sentidos mais importantes, sendo o primeiro a se desenvolver, e que possibilita a percepção de sons. Este é o sentido que pode impactar na aquisição da linguagem, possibilitando a comunicação e, a partir disto, a interação social^{3, 4}.

Segundo a Organização Mundial da Saúde⁵, 32 milhões de crianças no mundo são afetadas por problemas auditivos. Nos dias atuais, as crianças que possuem deficiência auditiva estudam em turmas regulares, de acordo com a idade que possuem, apresentando uma demanda diferente de aprendizado do estudante ouvinte.

O professor como provedor do aprendizado deve estar qualificado para atender estes estudantes de forma a incluí-los nas atividades do dia-a-dia, permitindo uma educação integral, porém, ainda existe uma carência de delinear a educação especial e inclusiva nas escolas. Diante disso, para o melhor desenvolvimento dos alunos é fundamental apresentar estratégias de ensino diferenciadas e adequações pedagógicas de acordo com as necessidades que cada aluno apresenta⁶.

A formação dos professores para a construção de materiais e a utilização dos recursos pedagógicos é de grande importância, inclusive para o professor do ensino regular. Diante disso, a inclusão de indivíduos deficientes auditivos no ensino regular requer a acessibilidade e novas metodologias para tal⁷.

O fonoaudiólogo sendo o profissional competente para reabilitar indivíduos com deficiência auditiva, também está apto a instruir professores para facilitar o aprendizado destes sujeitos. Conforme estabelecido pela Lei nº 6965/81, o

fonoaudiólogo possui como competência a avaliação, reabilitação e prevenção no que se refere à audição. Além disso, pode também lecionar, assessorar e supervisionar quaisquer aspectos fonoaudiológicos em estabelecimentos públicos, privados, autárquicos e mistos⁸. Desse modo, é possível contribuir para a construção do conhecimento dos docentes a respeito da educação dos indivíduos com deficiência auditiva, através da capacitação de forma expositivo-argumentativa, onde o fonoaudiólogo interage diretamente com o docente. O presente estudo objetivou avaliar o conhecimento que professores do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino de uma escola do interior de Caxias do Sul/RS, apresentam acerca da educação dos estudantes deficientes auditivos pré e pós-intervenção fonoaudiológica.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo transversal, individual e observacional realizado no mês de outubro de 2018 e foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos mediante: aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa Associação Cultural e Científica Virvi Ramos sob o parecer nº 090762/2018; autorização da Secretária Municipal da Educação (SMED), através da assinatura do Requerimento - Comunicação de Despacho; e autorização da Escola, através da assinatura da Diretora da mesma.

A amostra foi constituída por 15 professores do ensino fundamental da rede pública municipal de ensino de uma escola do interior de Caxias do Sul-RS, que atualmente não possuem alunos com deficiência auditiva, porém os mesmos já possuíram um estudante DA na escola anteriormente. A amostra do presente estudo foi por conveniência, através de entrevistas com os professores presentes no dia da coleta em reunião pedagógica que ocorre quinzenalmente, conforme calendário escolar; e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente para a coleta de dados, foi aplicado o protocolo adaptado de Boscolo⁹, contendo as seguintes informações: identificação; formação continuada com ênfase no deficiente auditivo; conhecimentos sobre: a Deficiência Auditiva (DA); o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI); a comunicação e estratégias utilizadas com deficiente auditivo; o conhecimento sobre o sistema de Frequência Modulada (FM) e as maiores dificuldades para o atendimento de alunos deficientes auditivos.

Após, foi realizada uma intervenção fonoaudiológica no mesmo encontro contemplando todos os assuntos descritos acima e reaplicado o mesmo protocolo para verificar a evolução do conhecimento sobre o assunto.

A intervenção foi realizada de forma expositiva e dialogada por meio da utilização de data show e projeção de slides em Power Point sobre as seguintes abordagens: a anatomofisiologia da audição; os tipos e graus de deficiências auditivas; o funcionamento do AASI e do sistema FM; as estratégias facilitadoras na comunicação e aprendizagem dos deficientes auditivos; e respostas às dúvidas surgidas durante a intervenção.



Foi fornecida uma cópia prévia da abordagem teórica aos professores, onde cada professor, após responder o protocolo inicial, recebeu uma cópia do material de Power Point a fim de acompanhar a exposição.

O encontro durou uma hora e trinta minutos, sendo uma hora destinada à capacitação dos professores e trinta minutos para a aplicação e reaplicação do protocolo adaptado de Boscolo⁹.

Inicialmente os dados foram tabulados em uma planilha do software Excel 2010 e posteriormente analisados pelos programas; foi realizada a análise estatística descritiva, através da construção de tabelas de frequências simples e cruzadas. As análises estatísticas e a construção do banco de dados foram realizadas com auxílio do software Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra desta pesquisa foi composta por 15 professores, sendo 100% pertencentes ao sexo feminino. Essa semelhança foi encontrada num estudo em Marília/SP em que 100% dos professores também eram do sexo feminino¹⁰.

A tabela 1 mostra que a prevalência desta pesquisa foi de nove (60%) professores na faixa etária entre 46 e 58 anos de idade, 11 (73,3%) com pós-graduação e seis (40%) com atuação como docente entre 20,1 a 30 anos. Os achados concordam com o estudo realizado em Marília/SP que encontraram 50% dos indivíduos pesquisados na faixa etária entre 46 e 58 anos e os outros 50% na faixa etária entre 32 e 45 anos. Este resultado corrobora também com os achados nesta pesquisa com as duas faixas etárias mais prevalentes. Porém o mesmo estudo encontrou 50% com menos de 10 anos e 50% com mais de 30 anos de docência¹⁰, achados estes que divergem com os desta pesquisa.

Estudos realizados no Instituto Federal do Espírito Santo – IFES encontraram 95,6% dos professores com formação acadêmica, sendo estes mestres, especialistas e graduados¹¹. Estes achados vêm de encontro com as descobertas desta pesquisa em que a prevalência foi de docentes com pós-graduação.

Também foi verificado neste estudo que 13(86,7%) dos professores pesquisados nunca realizaram curso específico para educação e/ou trabalho com indivíduos deficientes auditivos, ou seja, apenas dois (13,3%) realizaram curso para tal. Esses dados confrontam a pesquisa de Boscolo⁹ em que 75% dos professores já haviam realizado cursos desta natureza.

A literatura aponta a necessidade de uma melhor formação entre os professores, tanto aqueles que atuam em turmas regulares como aqueles que atuam na educação especial. Tende-se como ideal uma proposta de formação inclusiva mais próxima a realidade das escolas, assim como ferramentas e materiais didáticos específicos para formação destes professores¹³.

Tabela 1. Perfil dos professores analisados.

CARACTERÍSTICAS	Nº de professores	%
Idade		
Abaixo de 32 anos	1	6,7

32 a 45 anos	5	33,3
46 a 58 anos	9	60,0
Formação		
Magistério	3	20,0
Ensino Superior	1	6,7
Pós-graduação	11	73,3
Tempo de atuação como docente		
Menos de 10 anos	5	33,3
De 10,1 a 20 anos	2	13,3
De 20,1 a 30 anos	6	40,0
Mais de 30 anos	2	13,3

Fonte: Pesquisa TCC.

Conforme a tabela 2, o conhecimento que os professores demonstraram ao responder o questionário pré e pós-intervenção fonoaudiológica a respeito de DA, AASI e sistema FM foi possível observar uma diferença importante de melhora nas respostas na fase pós-intervenção, pois a maioria passou a ter um maior conhecimento sobre os aspectos fonoaudiológicos acima citados.

Pode-se observar, no que se refere aos aspectos de AASI: visualização se este está ligado e na colocação do mesmo, que houve um aumento de dois (13,3%) para 14 (93,3%) no conhecimento adquirido para estes aspectos. O mesmo ocorreu na pesquisa de Boscolo⁹, onde nestes mesmos aspectos os professores passaram de 25% e 0% respectivamente para 100% de compreensão.

Tabela 2. Conhecimento sobre DA, AASI e sistema FM apresentado pelos professores – comparativos pré e pós-intervenção.

CONHECIMENTOS	Pré-intervenção		Pós-intervenção	
	Nº de professores	%	Nº de professores	%
Conhece os tipos de DA?				
Sim	5	33,3	13	86,7
Não	10	66,7	2	13,3
Conhece os graus de DA?				
Sim	2	13,3	12	80,0
Não	13	86,7	3	20,0
Sabia que existiam diferentes tipos e graus de DA?				
Sim	13	86,7	14	93,3
Não	2	13,3	1	6,7
Sabe verificar se o AASI está ligado?				
Sim	2	13,3	14	93,3
Não	13	86,7	1	6,7
Sabe como é feita a colocação do AASI?				
Sim	2	13,3	14	93,3
Não	13	86,7	1	6,7



Sabe o que é sistema FM?				
Sim	3	20,0	15	100,0
Não	12	80,0	-	-
Já ouviu falar no sistema FM?				
Sim	6	40,0	15	100,0
Não	9	60,0	-	-
Sabe usar o sistema FM?				
Sim	4	26,7	13	86,7
Não	11	73,3	2	13,3

Fonte: Dados da pesquisa.

As tabelas 3 e 4 mostram estratégias e recursos que os professores utilizariam com alunos DAs. Em ambas as tabelas foram possíveis ver uma melhora expressiva de estratégias e recursos que os docentes utilizariam após a intervenção.

Observa-se a diminuição de estratégias errôneas e aumento dos recursos assertivos na educação dos alunos DAs, como por exemplo o uso o toque para chamar a atenção, onde pré-intervenção 11 (73,3%) disseram que utilizariam e após a intervenção esse número caiu para um (6,7%); assim como a explicação oral do tema que na fase pré intervenção apenas três (20%) disse que faria, após a intervenção subiu para 14 (93,3%). Estes mesmos resultados são visualizados no estudo de Boscolo⁹, onde os professores também demonstraram melhor escolha de estratégias após a intervenção, mesmo obtendo-se resultados melhores na pré intervenção. Dados estes que discordam dos encontrados nesta pesquisa, em que os melhores resultados não acontecem com tanta frequência na fase pré intervenção. Boscolo⁹ ressalta: a comunicação adequada que os professores passaram a utilizar favoreceu no desempenho acadêmico dos alunos em questão.

Tabela 3. Distribuição de frequências sobre Estratégias utilizadas com um estudante deficiente auditivo.

Assinale quais dessas estratégias utiliza/utilizaria ou já utilizou com um estudante DA?	PRÉ-INTERVENÇÃO (n = 15)				PÓS-INTERVENÇÃO (n = 15)			
	Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Falar mais devagar	15	100,0	-	-	14	93,3	1	6,7
Utilizar repetições	8	53,3	7	46,7	11	73,3	4	26,7
Falar de frente	15	100,0	-	-	15	100,0	-	-
Falar de costas	-	-	15	100,0	-	-	15	100,0
Usar só gestos e não fala	1	6,7	14	93,3	-	-	15	100,0
Falar alto	4	26,7	11	73,3	-	-	15	100,0
Articular bem	12	80,0	3	20,0	10	66,7	5	33,3
Falar normalmente	2	13,3	13	86,7	11	73,3	4	26,7
Articular exagerado	-	-	15	100,0	-	-	15	100,0
Falar perto do aluno	13	86,7	2	13,3	13	86,7	2	13,3
Usar LIBRAS	5	33,3	10	66,7	4	26,7	11	73,3
Usar somente gestos	-	-	15	100,0	-	-	15	100,0

Associar sinais e gestos	6	40,0	9	60,0	9	60,0	6	40,0
Associar gestos e fala	10	66,7	5	33,3	9	60,0	6	40,0
Falar de frente para o quadro	1	6,7	14	93,3	1	6,7	14	93,3
Usar toque para chamar atenção	11	73,3	4	26,7	1	6,7	14	93,3
Usar fala para chamar atenção	1	6,7	14	93,3	12	80,0	3	20,0
Articular sem som	4	26,7	11	73,3	1	6,7	14	93,3
Falar longe do aluno	-	-	15	100,0	-	-	15	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4. Distribuição de frequências sobre Recursos mais eficazes para facilitar o ensino do aluno deficiente auditivo.

Quais recursos você julga mais eficazes para facilitar o ensino do aluno deficiente auditivo?	PRÉ-INTERVENÇÃO (n = 15)				PÓS-INTERVENÇÃO (n = 15)			
	Sim		Não		Sim		Não	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Conduzir o aluno deficiente auditivo à lousa	4	26,7	11	73,3	12	80,0	3	20,0
Bastante uso de material escrito	7	46,7	8	53,3	3	20,0	12	80,0
Priorizar o diálogo no grande grupo	-	-	15	100,0	5	33,3	10	66,7
Explicação oral do tema	3	20,0	12	80,0	14	93,3	1	6,7
Realização de atividades no caderno de classe	5	33,3	10	66,7	11	73,3	4	26,7
Soletração	7	46,7	8	53,3	8	53,3	7	46,7
Uso de material pedagógico de apoio	15	100,0	-	-	15	100,0	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

O uso de formas diferenciadas para avaliação do aprendizado do estudante deficiente auditivo teve resultado positivo nesta pesquisa antes da intervenção com 11 (73,3%) afirmando que a utilizariam e após a intervenção subiu para 15 (100%) professores, revelando que todos os professores utilizariam um teste distinto para alunos com DA. Estes achados discordam do estudo feito em Caxias do Sul/RS, a qual mostrou na sua pesquisa que a professora avaliada utilizava a mesma avaliação dos alunos ouvintes para a aluna com DA¹⁴.

Após a intervenção, nove (60%) professores acreditam que ainda possuem dificuldades em proporcionar um bom aprendizado ao aluno com DA, o que antes da intervenção eram 13(86,7%). Estes relatos se referem à dificuldade de se estabelecer uma comunicação adequada com estes alunos e a insegurança de educar o aluno que necessite uma educação especial em meio a uma turma não colaborativa. Seguem alguns dos relatos, mediante ao questionamento de quais dificuldades teriam:

“inicialmente até firmar formas de comunicação e interação”.

“as turmas geralmente são agitadas e com muitos alunos”.



Os achados nesta pesquisa vêm de encontro com que os autores descrevem que, embora muitos docentes tenham experiência em ensino, existem lacunas na formação dos mesmos, o que faz com que os professores reflitam sobre seu próprio desempenho devido à ausência de competências e habilidades necessárias às funções acadêmicas, o que reflete diretamente no aprendizado dos indivíduos com necessidades individuais¹¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados revelados neste estudo, pode-se concluir que existe uma carência em relação à implementação de capacitação para os professores nesta área.

Diante disso, intervenções fonoaudiológicas rotineiras junto aos professores se faz necessário, pois fornecerá ferramentas mais apropriadas para o ensino de crianças com deficiência auditiva, permitindo assim a efetividade da inclusão para esses estudantes.

A intervenção realizada com os professores neste estudo mostrou grande eficácia, revelando a importância da fonoaudiologia nas escolas, sendo que desta forma os professores terão maior conhecimento e assim autonomia para trabalhar com os alunos DAs.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988. [acesso em 2018 mar 07]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.
2. BRASIL. Dados do Censo Escolar. Portal Brasil, 2015.
3. MARQUETI ARR. A inclusão do deficiente auditivo na educação infantil: a atuação do professor. LINS – SP; 2013.
4. SPERI MRB. A criança com deficiência auditiva: da suspeita ao processo de reabilitação fonoaudiológica. Verba Volant Vol. 4. Nº 1; Janeiro-junho 2013.
5. OMS – Nações Unidas do Brasil – ONUBR. 1,1 bilhão de pessoas podem ter perdas auditivas porque escutam música alta; 2017. [acesso em 2018 abr 16]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-11-bilhao-de-pessoas-podem-ter-perdas-auditivas-porque-escutam-musica-alta/>.
6. OLIVEIRA PCF, WALTER CCF. A inclusão do deficiente auditivo no contexto escolar e social. Anal do VIII encontro da associação brasileira de pesquisadores em educação especial. Londrina; 2013.
7. SOUZA VA, SILVA FDA, BUIATTI VP. Formação de professores para a educação de alunos surdos. Anal do VIII encontro de pesquisa em educação e III congresso internacional trabalho docente e processos educativos; 2015.
8. Conselho Federal de Fonoaudiologia (CFFa)- Lei nº 6.965, de 9 de dezembro de 1981. [acesso em 2018 mar 11]. Disponível em: <http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/wp-content/uploads/2013/07/lei-No-6.965-de-9-de-dez-1981.pdf>.

9. BOSCOLO CC. Aplicação e avaliação de um programa de orientação para professores de alunos surdos incluídos. São Carlos: UFSCar; 2008.
10. TENOR AC, DELIBERATO D. Sistematização de um programa de capacitação ao professor do aluno surdo. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 21, n. 3, p. 409-422; Jul.-Set., 2015.
11. GONÇALVES W, GONÇALVES VMF, FIRME LP. Formação e capacitação de docentes para atuar com alunos com deficiência auditiva: um estudo no Instituto Federal do Espírito Santo – IFES. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 24, n. 93, p. 866-889; out./dez. 2016.
12. CASTRO SF, ALMEIDA MA. Ingresso e permanência de alunos com deficiência em universidades públicas brasileiras. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 20, n. 2, p. 179-194; Abr.-Jun., 2014.
13. VILARONGA CAR, MENDES EG. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 139-151; jan./abr. 2014
14. FRANZOI EBS. Interações da criança surda em escola comum. Universidade de Caxias do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação; 2016.



RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS EM CULTURAS MONITORADAS NO BRASIL: ANÁLISE DOS RELATÓRIOS DO PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS EM ALIMENTOS

*AGROTOXIC RESIDUES IN MONITORED
CULTURES IN BRAZIL: ANALYSIS OF THE
REPORTS OF THE FOOD WASTE ANALYSIS
PROGRAM*

BIANCA VARGAS TELES¹, MÁRCIA KELLER ALVES²

¹ Nutricionista, graduada na Faculdade Fátima, Caxias do Sul-RS, Brasil.

² Mestre, Docente do curso bacharelado em Nutrição, Faculdade Fátima, Caxias do Sul-RS, Brasil.

RESUMO

Objetivo e Método: realizar análise documental dos relatórios publicados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no que se refere à presença de resíduos de agrotóxicos em culturas monitoradas, descrevendo o número de amostras em situação irregular, apontando as culturas mais contaminadas nos últimos cinco anos, e descrevendo as mudanças de contaminação entre as culturas.

Resultados: Verificou-se alta incidência de resíduos detectáveis e alta incidência de alimentos com resíduos acima dos limites máximos permitidos pela legislação brasileira. A cultura mais contaminada foi o pimentão, seguida do morango. O número de amostras analisadas totais aumentou a cada ano, bem como a variedade de culturas analisadas, no entanto o rastreamento das culturas ainda se mostra ineficiente.

Conclusão: Mostrou-se, assim, a fragilidade do sistema de vigilância da cadeia produtiva e aponta-se que o caminho para garantir um alimento seguro pode estar na certificação para alimentos produzidos sem o uso de agrotóxicos, o rastreio efetivo das culturas e posterior punição aos envolvidos cujas amostras estejam insatisfatórias.

Descritores: Limite Máximo de Agrotóxico em Alimentos; Agroquímicos; Indústria de Praguicidas.

ABSTRACT

Objective and Method: To evaluate residues in food, the Program for the Analysis of Agrochemical in Foods was created, which annually produces reports with free access information. This study dealt with the documentary analysis of the reports published by the National Sanitary Surveillance Agency, regarding the presence of pesticide residues in monitored crops, describing the number of samples in an irregular situation, pointing to the most contaminated crops in the last five years, and describing the changes of contamination between cultures.

Results: There was a high incidence of detectable residues and high incidence of food with residues above the maximum limits allowed by Brazilian legislation. The most contaminated culture was the pepper, followed by the strawberry. The number of total analyzed samples increased each year, as well as the variety of



cultures analyzed, however crop tracking is still inefficient.

Conclusion: The fragility of the surveillance system of the production chain has been shown, and it is pointed out that the way to guarantee a safe food can be in the certification for food produced without the use of agrochemicals, the effective screening of the crops and later punishment to the involved ones whose samples are unsatisfactory.

Descriptors: Maximum limit of Agrotoxic in Food; Agrochemicals; Pesticides Industry.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor agrícola, cujas políticas de governo custeiam e auxiliam com recursos públicos a produção de alimentos¹. Dentre os auxílios governamentais, está a redução em 60% da cobrança de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) em relação a todos os agrotóxicos². Diante de um cenário favorável à produção com o uso de agrotóxicos, no ano de 2009, o país ultrapassou a marca de 1 milhão de toneladas destes compostos usados em alimentos³.

Conforme a legislação nacional, agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, cuja finalidade é alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos⁴.

Com a finalidade de avaliar os resíduos que chegam à mesa do consumidor, foi criado em 2001, o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), em uma ação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), coordenado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em conjunto com os órgãos estaduais e municipais de vigilância sanitária e laboratórios estaduais de saúde pública, o PARA, que anualmente produz relatórios com informações essenciais e de fácil acesso ao consumidor sobre o uso de agrotóxicos. Este Programa contribui para a segurança alimentar, orientando as cadeias produtivas sobre as inconformidades existentes em seu processo produtivo e incentivando a adoção das Boas Práticas Agrícolas (BPA). Nesse sentido, os relatórios do Programa têm se constituído em um dos principais indicadores da presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos adquiridos no mercado varejista e consumidos pela população⁵. As atribuições relativas ao monitoramento e à fiscalização de resíduos em agrotóxicos foram determinadas pelo Decreto n. 4.074/2002. De acordo com o art. 3º do referido decreto, cabe aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e da Saúde, no âmbito de suas respectivas áreas de competência, monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal. Deste modo, o objetivo do presente estudo foi realizar uma análise documental em relação a presença de resíduos de agrotóxicos em culturas monitoradas por meio da análise do

PARA/ANVISA.

MÉTODO

Foi realizada uma análise documental, na qual foram avaliados os relatórios do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), publicados pela ANVISA. Foram utilizados os últimos três relatórios, relativos aos anos 2010, 2011/2012 e 2013/2015, todos disponíveis na íntegra na página da internet da ANVISA.

Os dados analisados foram: o número de amostras em situação insatisfatória quanto a presença de resíduos, por relatório e por cultura monitorada; as culturas mais contaminadas nos últimos cinco anos; dados de melhorias e/ou mudanças de contaminação entre as culturas. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, de modo que os dados obtidos estão apresentados na forma de tabelas, através de números absolutos (n) e relativos (%).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo analisou os relatórios do PARA dos anos 2010, 2011/2012 e 2013/2015. Os resultados do programa permitem verificar se os alimentos comercializados no varejo apresentam níveis de resíduos de agrotóxicos dentro dos Limites Máximos de Resíduos (LMR) estabelecidos pela ANVISA, expressos em partes (em peso) do agrotóxico, ou seus resíduos por milhão de partes de alimento (em peso) (ppm ou mg/kg) de acordo com as regras da Organização Mundial da Saúde.

Embora o LMR seja seguro aos olhos dos órgãos responsáveis (Comitê para Resíduos de Pesticidas do Codex Alimentarius, Food and Agriculture Organization – FAO e Organização Mundial da Saúde), o seu controle pode não ser equivalente para outros países, já que o tipo do agrotóxico e quantidade de resíduos pode ser aceito em um país e inaceitáveis em outros. Os limites máximos podem ser assegurados, desde que sejam respeitados três passos: 1) aplicar a dose recomendada pelo fabricante; 2) utilizar o número correto de aplicações para cada cultura; e 3) respeitar o intervalo de segurança entre a última aplicação e a colheita da cultura.

Em complementação a Lei nº 7.802/1989, existem legislações estaduais e municipais que também regulamentam o comércio, o armazenamento e o uso de pesticidas. As normas brasileiras referentes a utilização de agrotóxicos podem ser consideradas as mais rígidas no comparativo com outros países. Nesse sentido, existe uma forte pressão para flexibilizar nossa regulamentação por parte de países vizinhos, uma vez que na vigência dessa legislação, o Brasil não pode aceitar agrotóxicos oriundos de países que possuem critérios de avaliação menos rigorosos para estes produtos⁶.

No entanto, na prática observa-se que não acontece o controle eficiente de todas as exigências: várias inobservâncias ocorrem ao longo de todo os elos da cadeia

(fabricante, comerciante, órgãos de fiscalização e agricultores), culminando com a utilização irracional dos pesticidas, impossibilitando o uso seguro dessas substâncias^{3,6}. O resultado é constatado nos relatórios do PARA: alimentos que apresentam contaminação crônica por resíduos de agrotóxicos.

A Tabela 1 apresenta estes resultados, mostrando que os resíduos estão presentes, no entanto, as amostras são consideradas satisfatórias no que diz respeito ao limite de resíduos. Pode-se perceber que aproximadamente uma amostra a cada três apresentam resíduos de agrotóxicos detectáveis, mas dentro dos LMR.

Tabela 1. Distribuição das amostras analisadas segundo a presença ou a ausência de resíduos de agrotóxicos.

Resultados gerais / ano	2010	2011 a 2012	2013 a 2015
Total de amostras analisadas (n)	2.488	3.025	12.051
Amostras satisfatórias (%)	72	69,1	80,3
Com resíduos detectados (%)	35	42,05	38,3
Sem resíduos detectados (%)	37	27,05	42,0
Amostras insatisfatórias (%)	28	30,9	19,7

Da mesma forma é possível observar na Tabela 1, que o relatório publicado referente aos anos 2011/2012 mostrou um aumento de cerca de 21% no número de amostras analisadas quando comparado ao ano de 2010, enquanto que o relatório referente aos anos 2013/2015 aumentou cerca de 384% em relação às amostras analisadas, comparado ao mesmo ano. A diferença percentual de aumento de amostras comparando-se os relatórios de 2011/2012 e 2013/2015 é de cerca de 298%. Estes dados mostram que, não somente o número de amostras analisadas totais aumentou, mas também aumentou a variedade de culturas analisadas, o que é de fundamental importância no que diz respeito ao rastreamento de contaminação de determinadas culturas. Para o presente estudo foram escolhidas somente culturas que estavam presentes em todos os relatórios analisados, deste modo, o aumento da variedade de culturas analisadas nos últimos relatórios pode ser visualizado diretamente nos documentos publicados. Embora a Tabela 1 mostre que houve um decréscimo percentual no número de amostras insatisfatórias (relatório 2013/2015) quando comparado aos relatórios anteriores, o valor absoluto de amostras contaminadas continua elevado. Ou seja, o relatório de 2010 apontou que uma em cada três amostras analisadas se mostravam insatisfatória, enquanto que o relatório 2013/2015 mostrou que praticamente uma em cada cinco amostras se mostra insatisfatória.

De modo a apresentar resultados referentes às culturas monitoradas, selecionou-se dados referentes aqueles alimentos que foram analisados em todos os relatórios, cujas frequências estão apresentadas na Tabela 2. A maioria dos alimentos apresentou uma redução do número de resultados insatisfatórios para as culturas, quando comparando os relatórios 2013/2015 e 2010, com exceção de dois alimentos – o feijão e o tomate. Este último, não só teve um aumento no número de resultados insatisfatórios, como praticamente dobrou este número, no mesmo período avaliado. A cultura do pimentão manteve-se praticamente inalterada, com elevado percentual de resultados insatisfatórios.



Tabela 2. Distribuição das amostras em situação insatisfatória quanto à presença de resíduos de agrotóxicos, por relatório e por cultura monitorada.

Ano/Produto	Alface	Arroz	Cenoura	Feijão	Pepino	Pimentão	Tomate
AA (n)	131	148	141	153	136	146	141
2010							
RI (n)	71	11	70	10	78	134	23
RI (%)	54,2	7,4	49,6	6,5	57,4	91,8	16,3
2011 a							
AA (n)	240	261	229	245	264	213	246
2012							
RI (n)	107	2	75	18	111	190	39
RI (%)	45	1	33	7,3	42	90	16
2013 a							
AA (n)	448	746	518	764	487	243	730
2015							
RI (n)	163	31	184	55	145	216	234
RI (%)	36,3	4,1	35,5	7,2	29,7	88,9	32,05

Legenda: AA = amostras analisadas; RI = resultados insatisfatórios;

A Tabela 3 apresenta as culturas com maior contaminação por agrotóxicos nos três relatórios. Selecionou-se, para isso, somente as culturas que apresentaram 50% ou mais de amostras consideradas insatisfatórias quanto ao nível de resíduos de agrotóxicos. Percebe-se que a cultura de pimentão permaneceu entre as culturas mais contaminadas nos três relatórios avaliados, enquanto que a cultura de morango aparece em dois relatórios.

Tabela 3. Comparação dos resultados químicos obtidos do leite fermentado por Kefir.

Ano / Produto	Nº de amostras analisadas	% de amostras insatisfatórias
2010		
Alface	131	54,2
Morango	112	63,4
Pepino	136	57,4
Pimentão	146	91,8
2011 a 2012		
Cenoura	152	67
Pimentão	213	90
2013 a 2015		
Abobrinha	216	77,7
Morango	114	72,6
Pimentão	243	88,9
Uva	224	74,5

O resultado mais preocupante apresentado na Tabela 3 é o da cultura de pimentão, visto que, nos três relatórios analisados, este alimento apresentou resultados insatisfatórios em 90% das amostras analisadas, ou seja, estima-se que em nove a cada dez amostras de pimentão houve detecção de agrotóxicos acima

do LMR. O consumo de alimentos com resíduos acima do limite é prejudicial à saúde, porém o efeito deste consumo a longo prazo ainda é desconhecido⁷. São estimados que a cada ano 355,000 pessoas morrem devido ao envenenamento com pesticidas, gerando um custo alto com saúde para os governos devido a tal exposição⁸.

Apesar dos avanços tecnológicos incorporados no cultivo convencional do pimentão, os insetos e as doenças continuam sendo problemas na produção e pós-colheita da hortaliça. Nos relatórios apresentados no presente estudo, a contaminação do pimentão é excessiva, o que alerta para a necessidade de considerar práticas que minimizem a ocorrência de doenças e insetos no cultivo da hortaliça, permitindo a substituição dos insumos sintéticos, tendo em vista os sérios riscos à saúde humana e ambiental dos resíduos encontrados e a demanda cada vez mais crescente da sociedade por alimentos legitimamente promotores da saúde⁹.

Outro aspecto preocupante no que diz respeito aos resultados dos relatórios é a impossibilidade de rastrear de modo efetivo as amostras analisadas até o produtor. No ano de 2012, no qual houve maior índice de rastreio até o produtor, o número de amostras rastreadas não atingiu 40% das amostras (Tabela 4).

A rastreabilidade é o “conjunto de procedimentos que permite detectar a origem e acompanhar a movimentação de um produto ao longo das etapas da cadeia produtiva, mediante dados e registros de informações” e está assegurada pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 24, de 08 de junho de 2015 da ANVISA¹⁰.

Neste contexto, o fato de que 70% dos alimentos consumidos por brasileiros serem produzidos pela agricultura familiar¹¹, pode ser determinante para o percentual baixo de rastreabilidade. Para que a rastreabilidade seja assegurada em todas as etapas da cadeia produtiva, existe uma série de registros que permitem identificar as empresas e os produtos recebidos e distribuídos, documentos estes que podem representar custos adicionais ao pequeno produtor. Sendo a rastreabilidade de fundamental importância, tendo em vista a necessidade de ações que incentivem as boas práticas agrícolas, aumente a conscientização e a responsabilização da cadeia produtiva com a qualidade dos alimentos ofertados à população, especialmente no que diz respeito ao uso de agrotóxicos e garantia da segurança do alimento.

Tabela 4. Rastreabilidade das amostras analisadas nos últimos cinco anos do Programa de Análise de Resíduos em Alimentos.

Resultados gerais / ano	2010	2011	2012 ¹	2013/2015
Total de amostras analisadas (n)	2.488	1.628	1.397	12.051
Rastreadas até o produtor (%)	30,60	31,00	37,00	31,00
Rastreadas até o distribuidor (%)	61,17	47,00	42,00	68,00
Rastreadas até o embalador/fabricante (%)	6,10	10,00	20,00	0,30
Sem rastreabilidade (%)	2,13	11,00	1,00	0,70

¹ Relatório referente à segunda etapa do ano 2012.

O Ministério da Saúde, através do Guia Alimentar para a população brasileira, publicado em 2014, recomenda que o consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, em grande variedade e predominantemente de origem vegetal, sejam a base da alimentação¹². Neste sentido, após a análise dos relatórios do PARA, fica evidente que o consumidor deve optar pelo consumo de alimentos da época (sazonais) ou produzidos com técnicas de manejo integrado de pragas. Visto que a produção e o consumo de alimentos com resíduos de agrotóxicos pode trazer graves consequências quando consumidos a longo prazo¹³. Um estudo elaborado pela Fundação Oswaldo Cruz destaca que grande parte dos agrotóxicos altera os níveis hormonais, o que causa problemas hepáticos, distúrbios neurológicos, alergias, cânceres, intoxicação alimentar, imunodepressão, infertilidade, diabetes, hipertensão arterial, entre outras várias doenças crônicas não transmissíveis¹⁴.

Por sua vez, alimentos provenientes da agricultura agroecológica ou orgânica contribuem igualmente para a manutenção de uma cadeia de produção sustentável do ponto de vista ambiental e reduz a exposição dietética a agrotóxicos. Dessa forma, a preocupação com a toxicidade dos agrotóxicos e o que seu uso prolongado pode acarretar na saúde humana, aumentou significativamente a procura por alimentos orgânicos. Nota-se que os consumidores de produtos orgânicos buscam um modo de vida alternativo, associado à questão ambiental, mas principalmente considerando a questão de saúde, tratada como um risco pertinente na sociedade moderna¹⁵. Ao preferir produtos orgânicos os consumidores estarão ingerindo menos substâncias tóxicas e apoiando a desintoxicação gradual dos alimentos, do solo e das águas¹⁶.

Embora a ANVISA trabalhe com transparência quanto à divulgação dos resultados obtidos no PARA, os autores apresentam como questionamentos finais: 1) os consumidores de alimentos estão cientes da presença de resíduos de agrotóxicos nos alimentos?; 2) os profissionais de saúde observam os resultados divulgados pela ANVISA e orientam seus pacientes/clientes sobre os cuidados no uso destes alimentos?; e 3) por fim, de quem é a responsabilidade social e econômica dos impactos negativos à saúde humana e dos danos ambientais causados?

CONCLUSÃO

A análise dos relatórios do PARA/ANVISA dos últimos sete anos revelou que a presença de resíduos de agrotóxicos em culturas monitoradas no Brasil continua elevada (acima de 35% das amostras), embora o número de amostras insatisfatórias seja menor no último relatório, de 2013 a 2015, quando comparado ao relatório de 2010. Alguns alimentos encontram-se com contaminação crônica, como é o caso do pimentão, onde a contaminação atinge 90% das amostras em todos os relatórios analisados.

Positivamente, a ANVISA aumentou consideravelmente o número de amostras analisadas de modo a verificar a contaminação naqueles alimentos mais consumidos pelos brasileiros, incluindo o feijão e o arroz, base da alimentação



nacional. Por outro lado, os relatórios revelam a impossibilidade de rastrear efetivamente as amostras insatisfatórias até o produtor, mostrando a fragilidade do sistema de fiscalização e vigilância, não permitindo que sejam realizadas ações educativas de Boas Práticas de Produção e de controle, em toda a cadeia produtiva.

Por fim, o uso de certificação para alimentos produzidos sem o uso de agrotóxicos, bem como o rastreio efetivo e punição com multas aos membros da cadeia produtiva de amostras insatisfatórias, podem ser o caminho para redução da exposição do consumidor a essas substâncias e a garantia de um alimento seguro.

REFERÊNCIAS

1. Neto EM, Lacaz FAC, Pignati WA. Vigilância em saúde e agronegócio: os impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente. Perigo à vista. Ciência e Saúde Coletiva, v.19, n.12, p.4709-4718, 2014.
2. BRASIL. Convênio ICMS, 100/97, Nov,97. Disponível em https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100_97. Acesso em 15 de maio de 2017.
3. Londres F. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA,2011.
4. BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm, acesso em 15 de maio de 2017.
5. BRASIL. Programa de Análise de Resíduos – PARA. Relatório de atividades de 2011 e 2012, 29 out. 2013.
6. Costa GSV. Da Regulamentação dos Agrotóxicos. Jusbrasil,2012. Disponível em <https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/121549719/da-regulamentacao-dos-agrotoxicos>, acesso em 08 nov.2017.
7. Soares WL, Porto MF. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. Ciência e Saúde Coletiva, v.12, n.1, p.131-143, 2007.
8. BANCO MUNDIAL. Relatório Anual de 2008 do Banco Mundial, disponível em <https://pt.scribd.com/document/342141194/Banco-Mundial-Relatorio-Anual-de-2008-Do-Banco-Mundial>. Acesso em 08 nov. 2017.
9. Trecha CO, Lovatto PB, Mauch CR, Entraves do cultivo convencional e as potencialidades do cultivo orgânico do pimentão no Brasil, v.14, n.3, p. 291-302, 2017.
10. BRASIL, 2015. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 24, de 08 de junho de 2015 ANVISA, disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2968795/RDC_24_2015_COMP.pdf/d0d99450-1152-4f7a-91b9-1130fcb17fa2.
11. BRASIL. Economia e Emprego. Agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos por brasileiro. Publicado em 24 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/agricultura-familiar-produz-70-dos-alimentos-consumidos-por-brasileiro>.

Visualizado 15 de maio de 2017.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

13. Pina MAR. Comparação entre alimentos orgânicos e convencionais: segurança alimentar, valores nutricionais, benefícios e malefícios. 2016. 9 f. Artigo (Graduação em Nutrição) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2016.

14. BRASIL. Saúde. Estudo mostra que agrotóxicos podem causar distúrbios reprodutivos. Publicado em 2014. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2014/11/estudo-mostra-que-agrotoxicos-podem-causar-disturbios-reprodutivos>. Visualizado 15 de maio de 2017.

15. Stefano NM, Quadro Atual dos Produtos Orgânicos e Comportamento do Consumidor. Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade, v.8, n.1, p.71-101, 2013.

16. Souza AA, Azevedo E, Lima EE, Silva APF. Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. Rev Panam Salud Publica. v.31, n.6, p.513–517, 2012.





IDENTIFICAÇÃO DA PRESENÇA DO SÍMBOLO DE TRANSGÊNICOS EM EMBALAGENS DE CEREAIS MATINAIS

*IDENTIFICATION OF THE PRESENCE OF THE
SYMBOL OF TRANSGENICS IN PACKAGING OF
BREAKFAST CEREALS*

CÁSSIA CRUZ DE OLIVEIRA¹, MÁRCIA KELLER ALVES²

¹ Nutricionista, graduada na Faculdade Fátima, Caxias do Sul-RS, Brasil.

² Mestre, Docente do curso bacharelado em Nutrição, Faculdade Fátima, Caxias do Sul-RS, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Identificar a utilização do símbolo que caracteriza a presença de Organismos Geneticamente Modificados na composição em embalagens de cereais matinais destinados à população brasileira em geral.

Método: A coleta de dados foi realizada através da análise dos rótulos de 15 marcas que apresentaram a denominação de venda (granola, mistura de cereais, mix de cereais) ou outra nomenclatura que mostrasse ser um produto especificamente utilizado para consumo matinal, totalizando a análise de 107 produtos.

Resultados: O cereal menos citado na lista de ingredientes foi o centeio, verificando-se que apenas 6,66% dos produtos utilizam este ingrediente em sua formulação. Por outro lado, o ingrediente mais citado foi o milho, mostrando que mais de 90% dos cereais matinais utilizam este como parte da formulação. Em apenas um produto foi identificado a presença do símbolo de transgênicos, que estava devidamente ilustrado no painel principal.

Conclusão: As embalagens de cereais matinais destinados à população brasileira avaliadas atendiam à legislação vigente no que diz respeito à utilização do símbolo que caracteriza a presença de OGM na composição destes produtos. Apenas uma marca apresentou o símbolo e apresentou a espécie doadora do gene.

Descritores: Organismo geneticamente modificado; transgênicos; grãos integrais.

ABSTRACT

Objective: To identify the use of the symbol that characterizes the presence of Genetically Modified Organisms in the composition of morning cereal packages directed to Brazilian population in general.

Method: The data collection was performed through the analysis of the labels of 15 brands that presented the sales denomination (granola, mix of cereals, mix of cereals) or other nomenclature which would appear to be a product specifically used for morning consumption, totaling the analysis of 107 products.

Results: The least-cited cereal on the list of ingredients was rye, it was verified



that only 6.66% of products use this ingredient in its formulation. On the other hand, the most cited ingredient was corn, showing that more than 90% of cereals use this as part of the formulation. The presence of the symbol of transgenic was in only one product, which was duly illustrated on the main panel.

Conclusion: The morning cereal packagings directed to Brazilian population evaluated were in compliance with the legislation in force with regard to the use of the symbol that characterizes the presence of GMO in the composition of these products. Only one tag showed the symbol and presented the donor species of the gene.

Descriptors: Genetically modified organism; transgenics; whole grains.

INTRODUÇÃO

A tecnologia agrícola de cultivares transgênicos é a mais adotada nos últimos tempos, tendo a área global cultivada com variedades transgênicas em milhões de hectares. No Brasil, em 2014 foram cultivados 42,2 milhões de hectares de transgênicos¹, sendo os alimentos mais produzidos a soja e o milho transgênicos².

Transgênicos são vegetais geneticamente modificados para aumentar a produtividade, a resistência a pragas ou ao uso de pesticidas³. Os Organismos Geneticamente Modificados (OGM) são definidos como toda entidade biológica cujo material genético (ADN/ARN) foi alterado por meio de qualquer técnica de engenharia genética, de uma maneira que não ocorreria naturalmente. A tecnologia permite que genes individuais selecionados sejam transferidos de um organismo para outro, inclusive entre espécies não relacionadas, e é usada para criar plantas geneticamente modificadas para o cultivo de matérias-primas e alimentos⁴.

Alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano embalados, vendidos a granel ou in natura, que contenham, ou sejam produzidos a partir de OGM, devem seguir o recomendado pelo Decreto 4.680, de 24 de abril de 2003, o qual juntamente com a Portaria nº 2.658, define a forma e as dimensões mínimas do símbolo que deve compor a sua rotulagem⁵.

Dentre os alimentos embalados e que podem encontrar-se neste contexto estão os cereais matinais, os quais são produzidos principalmente com trigo, milho, arroz, cevada e aveia⁶. Estes são considerados as principais fontes de carboidrato na alimentação do brasileiro. O Guia Alimentar Para a População Brasileira recomenda que os cereais devem ser consumidos preferencialmente na forma integral garantindo de 45 a 65% da energia total diária da alimentação⁷.

Os cereais matinais já existem no mercado há algumas décadas e o seu consumo está associado a um padrão alimentar saudável e nutritivo além de ter mais praticidade no dia-a-dia dos consumidores⁸. O consumo de cereais matinais é uma das alternativas mais práticas para a população brasileira, já que seu preparo é rápido e possuem alto teor de proteína,

carboidratos e fibras⁹.

Os efeitos das modificações genéticas para a saúde e para o meio ambiente ainda não são inteiramente conhecidos. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi identificar nas embalagens de cereais matinais destinados a população brasileira em geral, a utilização do símbolo que caracteriza a presença de OGM na composição destes produtos.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo descritivo de caráter observacional, o qual foi realizado através da observação em rótulos e embalagens de cereais matinais em diversos supermercados de Caxias do Sul. A coleta de dados foi realizada através da análise dos rótulos e preenchimento da tabela com informações contidas nos produtos, no primeiro trimestre do corrente ano. Foram analisadas 15 marcas, totalizando a análise de 107 produtos. Estes produtos deveriam apresentar em seu rótulo a denominação de venda como: granola, mistura de cereais, mix de cereais ou outra nomenclatura que mostrasse ser um produto especificamente utilizado para consumo matinal. Para avaliação da conformidade legal referente ao uso de OGM e sua identificação na embalagem, foram utilizados o Decreto 4.680 e a Portaria nº 2.658⁵.

Os pesquisadores contataram as empresas através do Serviço e Atendimento ao Consumidor (SAC) para questionar sobre a utilização de ingredientes geneticamente modificados em seus produtos disponíveis no mercado. Dentre as 15 empresas, foram contatas aquelas que apresentaram SAC e/ou disponibilizaram endereço eletrônico (e-mail) no site da empresa, finalizando 12 contatadas no total. A pergunta realizada às empresas foi: “Através de análise realizada nas embalagens dos cereais da marca (marca registrada da empresa), foi constatado que não há transgênicos no produto final. Qual a posição da empresa em relação ao não utilizar ingredientes que sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados?”.

De modo a garantir o anonimato das marcas e produtos, os alimentos analisados tiveram seus dados preservados através de denominações substitutas (número de 1 a 15). Os dados foram tabulados em planilhas do Excel e analisados descritivamente. Os resultados foram apresentados em tabela e gráficos.

RESULTADOS

O Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90) tem por objetivo o atendimento das necessidades do consumidor, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a

melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo¹⁰. Portanto, todas as informações relativas à especificação de composição, quantidade e características devem estar presentes nos rótulos dos cereais matinais, de modo a atender ao artigo 6º. alínea III do Código do Consumidor. Neste contexto, 100% dos produtos (n=107) apresentaram corretamente em seu rótulo a denominação de venda, de modo que o consumidor pudesse identificar como sendo um produto especificamente utilizado para consumo matinal.

Os ingredientes cereais utilizados na composição dos produtos avaliados foram arroz, milho, trigo, aveia, cevada e centeio, havendo variação do uso entre os produtos das diferentes marcas. O cereal menos citado na lista de ingredientes foi o centeio, verificando-se que apenas 6,66% dos produtos utilizam este ingrediente em sua formulação. Por outro lado, o ingrediente mais citado foi o milho, mostrando que mais de 90% dos cereais matinais utilizam este como parte da formulação (Figura 1).

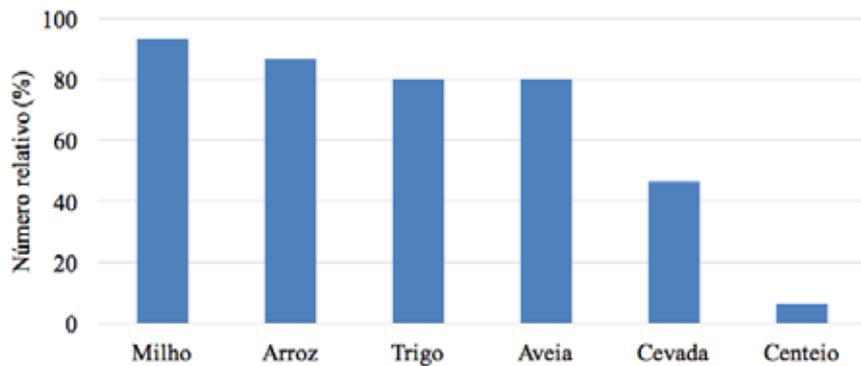


Figura 1. Ingredientes cereais utilizados na composição dos produtos avaliados

A Figura 2 apresenta o percentual de cada ingrediente nos diferentes produtos, por marca analisada. O cereal milho, por exemplo, não esteve presente em nenhum produto da marca M6. Por outro lado, as marcas M11 e M15 utilizam este cereal como base da formulação dos produtos avaliados, não sendo utilizados outros cereais.

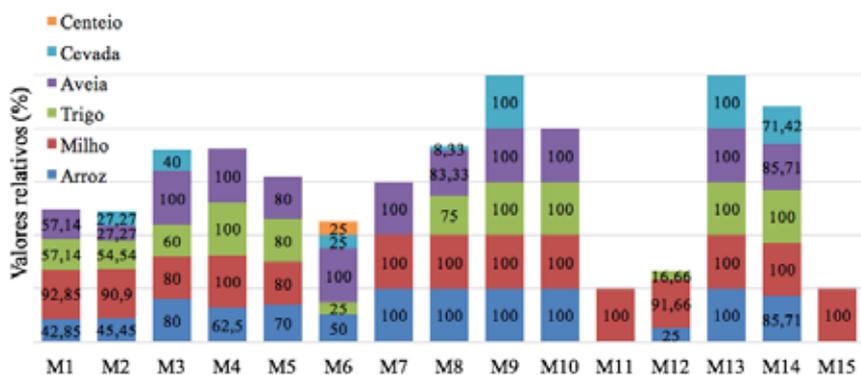


Figura 2. Percentual de ingredientes encontrados nos diferentes produtos, por marca analisada.

Ainda referente ao direito do consumidor, o decreto nº 4680, de 24 de abril de 2003, declara que o consumidor deverá ser informado sobre a espécie doadora do gene no local reservado para a identificação dos ingredientes⁵. Aos alimentos e ingredientes que não contenham nem sejam produzidos a partir de OGM será facultada a rotulagem, podendo ser expressa desde que tenham similares transgênicos no mercado: “(nome do produto) livre de transgênicos”. No presente estudo, uma marca (M5) apresentou em toda a sua linha de produtos de cereais matinais os dizeres “isento de transgênicos”.

Em caso de produtos e/ou ingredientes em que a presença de OGM seja detectada acima do limite estabelecido por lei, que é 1%, tanto nos produtos embalados como nos vendidos a granel ou in natura, devem constar em destaque no painel principal e em conjunto com o símbolo (T) uma das seguintes expressões: “(nome do produto) transgênico”, “contém (nome do ingrediente) transgênico” ou “produto produzido a partir de (nome do produto) transgênico”⁵. Apenas um produto (granola com flocos de milho e arroz) da marca M8 apresentou o símbolo (T) no painel principal. Neste caso, o produto apresentou também a espécie doadora do gene em sua lista de ingredientes (flocos de milho transgênico *Zea mays* L. *Bacillus Thuringiensis*), estando, portanto, em conformidade com a legislação vigente (Tabela 1).

Tabela 1. Presença de organismo geneticamente modificado em marcas de cereais matinais.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
Arroz	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Milho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aveia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cevada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centeio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: + (contém), - (Não contém).

De modo a confrontar os rótulos dos produtos avaliados e questionar as empresas sobre a utilização de ingredientes geneticamente modificados em seus produtos disponíveis no mercado, os pesquisadores contataram o Serviço e Atendimento ao Consumidor (SAC). Dentre as 12 contatadas no total, apenas cinco retornaram com um posicionamento. Isso fere o direito básico do consumidor a informações claras, adequadas e precisas sobre determinado produto, podendo influenciar a sua tomada de decisão na aquisição ou não do mesmo. Existe uma determinação legal quanto ao tempo máximo para que as empresas respondam às solicitações dos consumidores/clientes, que é de cinco dias úteis¹⁰, o que não foi respeitado pelas sete empresas que não retornaram com seu posicionamento.

A marca M3 declarou que a empresa “se preocupa com a manutenção do padrão de qualidade de seus produtos, e, por isso, realiza análises periódicas nas matérias-primas derivadas de soja e milho, de forma a manter seus produtos e respectivas rotulagens das embalagens em acordo com a legislação vigente, no que se refere à identificação de OGM”.

A marca M4 enfatizou que “é política da empresa não trabalhar com transgênicos, tendo um processo produtivo diferenciado, fazendo uso de moderna tecnologia, que preserva os nutrientes dos alimentos”. Ressalta que os “produtos são livres de aditivos químicos, conservantes artificiais e outros elementos nocivos ao ser humano e ao meio ambiente”.

A marca M6 citou “utilizar matéria-prima convencional (aveia) disponível no Brasil”, e relatam “acreditar na ciência e nas agências reguladoras do país, que garantem que os transgênicos são tão seguros quanto os alimentos convencionais, por serem exaustivamente testados e avaliados antes de chegarem ao mercado”. Segundo esta empresa, a matéria-prima utilizada nos produtos não possui transgênicos em sua composição.

A marca M9 justificou que “não produzir alimentos com presença de OGM pela empresa se dá em função da exigência de alguns grandes clientes e para ter o controle total dentro da unidade optou-se por estender a exigência à todas as matérias-primas e produtos acabados”. Do mesmo modo, a marca M12 declara ter como política a não utilização de produtos transgênicos para atendimento de determinações de clientes: “a inclusão do selo nos rótulos pode gerar em alguns consumidores estranheza e repulsa por pensarem que tais produtos não são bons e podem causar danos à saúde. Muitas pessoas não conhecem e não sabem o que são transgênicos e se podem ou não afetar sua saúde”.

Percebeu-se que, de modo geral, as empresas que se posicionaram em relação ao questionamento, mostraram o interesse em fidelizar o cliente e utilizam, ao mesmo tempo, a não utilização de OGM como uma estratégia de marketing. Ainda, apenas a marca M6 deixou subentendido em sua resposta que utilizaria transgênicos em seus produtos, pois confiam na segurança dos mesmos e na fiscalização dos órgãos responsáveis.

Os autores criticam a inexistência de documentos governamentais e estudos científicos que mostrem as consequências do consumo de OGM

por seres humanos a longo prazo, bem como evidências científicas que apresentem as consequências ambientais do cultivo de transgênicos. Além disso, os autores ressaltam que, apesar da existência de suficiente legislação pertinente ao assunto, há necessidade de constante e eficiente fiscalização na produção, manipulação, importação, exportação, armazenamento, comercialização, consumo, liberação no meio ambiente, descarte de OGM e de seus derivados, de modo a garantir a segurança dos alimentos e assegurar proteção à saúde do consumidor e do meio ambiente.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as embalagens de cereais matinais destinados a população brasileira avaliadas atendiam à legislação vigente no que diz respeito à utilização do símbolo que caracteriza a presença de OGM na composição destes produtos. Apenas uma marca apresentou o símbolo e apresentou a espécie doadora do gene.

REFERÊNCIAS

1. James C. Status Global das Cultivares Transgênicas Comercializadas: 2014. Relatório do Serviço Internacional para Aquisição e Aplicações em Agrobiotecnologia (ISAAA), 2014.
2. Pedrancini VD, Nunes MJC, Galuch MTB, Moreira ALOR, NUNES WMC. Saber científico e conhecimento espontâneo: opiniões de alunos do ensino médio sobre transgênicos. Revista Ciência & Educação, v.14, n.1, p.135-146, 2008.
3. FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <http://www.canal.fiocruz.br/destaque/index.php?id=2232>
4. MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/organismos-geneticamente-modificados>
5. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Decreto nº 4680 de 24 de abril de 2003. Regulamenta o direito à informação, assegurado pela Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis. Brasília, D.O.U. Seção 1 - 25/4/2003, Página 1.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde,



2014.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

8. Souza ML, Menezes HC. Avaliação sensorial de cereais matinais de castanha do Brasil com mandioca extrusados. *Revista de Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.26, n.4, p.950-955, 2006.

9. Takeuchi KP, Sabadini E, Cunha RL. Análise das propriedades mecânicas de cereais matinais com diferentes fontes de amido durante o processo de absorção de leite. *Revista de Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.25, n.1, p.78-85, 2005.

10. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Decreto nº 6.523 de 31 de julho de 2008. Regulamenta a Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, para fixar normas gerais sobre o Serviço de Atendimento ao Consumidor - SAC. Brasília, D.O.U. Seção 1 - Suplemento - 01/8/2008, Página 1.



SUPLEMENTO

ANAIS DO EVENTO ACADÊMICO DA FACULDADE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

ORGANIZADORES:

CLARISSE DE ALMEIDA ZANETTE
MÁRCIA KELLER ALVES

CAXIAS DO SUL, 2019

FACULDADE FÁTIMA
Estrutura Organizacional

Direção

Ms. Cleciane Doncatto Simsen

Coordenação Pedagógica

Esp. Rozeunice Pacífico

Coordenações de Cursos

Bacharelado em Administração: Dr. Isidoro Ciconet Filho

Bacharelado em Enfermagem: Ms. Elizete Teresinha Schimidt Colognese

Bacharelado em Fonoaudiologia: Ms. Léa Travi Lamonato

Bacharelado em Nutrição: Ms. Clarisse Zanette

Bacharelado em Psicologia: ?

Técnico em Enfermagem: Esp. Janete Zanchin

Técnico em Nutrição e Dietética: Ms. Clarisse Zanette

Técnico em Radiologia: Esp. Ângela Cristina Michelin



REVISTA
CIENTÍFICA
VIRVI RAMOS
CIÊNCIAS DA
SAÚDE

83

Esta é uma publicação da Revista Científica Virvi Ramos.

Contato Principal

Prof. Ms. Márcia Keller Alves - Editora Chefe

Associação Cultural e Científica Virvi Ramos

Rua Alexandre Fleming, 454 - Bairro Madureira

CEP 95041-520 Caxias do Sul - Rio Grande do Sul - Brasil

Telefone: + 55 54 3535-7300

marcia.alves@fatimaeducacao.com.br

revista.virvிரamos@fatimaeducacao.com.br

Organizadores

Clarisse Almeida Zanette

Márcia Keller Alves

Distribuição digital.

NOTA: os conceitos e a parte redacional emitidos nos resumos dos trabalhos são de exclusiva responsabilidade de seus autores.



APRESENTAÇÃO

O Evento Acadêmico 2019 ocorreu no dia 19 de junho de 2019, das 14:00 às 21:30, nas dependências da Faculdade Fátima, em Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul. Tratou-se de um evento multidisciplinar e aberto ao público. Assim, discentes e docentes dos cursos de Administração, Fonoaudiologia, Enfermagem e Nutrição, bem como acadêmicos de outras instituições estiveram presentes no evento.

A Revista Científica Virvi Ramos, a cada Edição, oferece espaço para a publicação dos resumos científicos produzidos e apresentados durante o Evento Científico. Nesta sétima edição não seria diferente: através do presente Suplemento apresentamos estudos e pesquisas desenvolvidas com muito empenhos pelos discentes e docentes da Faculdade Fátima.

Desejamos uma excelente leitura dos resumos aqui publicados, e reiteramos que este é um importante espaço para a socialização do conhecimento científico e acadêmico adquiridos e desenvolvidos neste ambiente escolar.

Márcia Keller Alves
Editora Chefe da Revista Científica Virvi Ramos

PREFÁCIO

É com prazer que apresentamos os Anais da Jornada Científica 2018 da Faculdade Nossa Senhora de Fátima. O evento contou com excelente programação de palestras, além da tradicional apresentação da produção científica através de pôsteres.

A Jornada Científica já faz parte de história da Faculdade Nossa Senhora de Fátima, permitindo o rico convívio e a rica troca de informações, além da contínua busca dos estudantes em seu caminho de construção de capacidades e conhecimentos.

A Faculdade tem forte inserção regional e carrega em sua história quase 60 anos de experiência na área da educação voltada, principalmente, para a área da saúde e gestão. A cada ano, os eventos científicos da instituição enriquecem a formação do discente e capacita o docente, ampliando o conhecimento teórico-prático de todo o corpo acadêmico.

Após o encerramento da Jornada Científica 2018 temos a certeza de que estamos cumprindo a função educadora e formadora da Instituição. Um agradecimento especial a todos os que trabalharam com generosidade para o sucesso do evento, destacando o incansável trabalho da Equipe da Comissão Organizadora da Jornada Científica 2018.



Márcia Keller Alves
Editora Chefe da Revista Científica Virvi Ramos

PROGRAMAÇÃO

PROGRAMAÇÃO

ABERTURA

13h30 às 14h00

Cleciane Doncatto Simsen, Diretora Executiva de Saúde e Educação Virvi Ramos.

ENFERMAGEM, FONOAUDIOLOGIA E NUTRIÇÃO

Horário: 14h00 - 15h00

Local: Centro de Convivência

Palestra Multidisciplinar: Profissional da saúde e seu papel frente aos serviços de apoio

Palestrante: Enfermeira Jaqueline Vieira. Especialista em Urgência e Emergência, Especialista em Terapia Intensiva e Especialista em Administração em Serviços de Saúde.

ENFERMAGEM, FONOAUDIOLOGIA E NUTRIÇÃO

Horário: 15h00 - 16h30

Local: Centro de Convivência

Palestra Multidisciplinar: Mesa Redonda Cuidados da gestação à maternidade

Palestrantes:

Nutricionista Sabrina Orladin. Nutricionista Materno Infantil. Consultora em Amamentação e Laserterapia. Atuando na área de nutrição na preconcepção, gestantes, crianças e adolescentes.

Fonoaudióloga Larissa Simon. Fonoaudióloga com Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana, Consultora em Amamentação e Doula, atuando na preparação e acompanhamento do parto humanizado, na preparação e atuação direta do aleitamento materno e nos cuidados humanizados com o bebê.

Doula Michele Furlanetto Ramos. Doula pela Associação Nacional de Doulas (ANDO). Mestre em Reiki, formada em Constelação Familiar e Sistêmica e no Jurídico.

Vereadora Denise Pessôa. Servidora Pública Municipal, Arquiteta e Urbanista, com MBA e Especialização em Gestão Estratégica de Políticas Públicas, vereadora pelo terceiro mandato em Caxias do Sul.

ENFERMAGEM, FONOAUDIOLOGIA E NUTRIÇÃO

Horário: 17h30 - 18h15

Local: Centro de Convivência

APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES

ENFERMAGEM, FONOAUDIOLOGIA E NUTRIÇÃO

Horário: 18h30 - 19h30

Local: Centro de Convivência

Palestra Multidisciplinar: Impactos da Expressividade Vocal na Comunicação.



Palestrante: Fonoaudióloga Marcela Maffei. Fonoaudióloga Clínica com especialização em Voz pelo CEV - Consultoria, treinamento e ensino em comunicação humana.

NUTRIÇÃO

Horário: 18h30 – 19h30

Local: Sala A4

Palestra: Desvendando os mitos do emagrecimento sem fazer dieta.

Palestrante: Nutricionista Natalia Stedile. Coach e Analista Comportamental.

Empresária Mestre em Biotecnologia. Especialista em Nutrição Clínica e estética

ENFERMAGEM, FONOAUDIOLOGIA, NUTRIÇÃO e ADMINISTRAÇÃO

Horário: 19h30 - 20h30

Local: Centro de Convivência

Palestra Multidisciplinar: Como organizar suas finanças

Palestrante: Consultora Financeira Regina Genari. Bacharel em Ciências

Contábeis, atuando na área contábil com foco em Gestão. Desenvolvimento de líderes: como desenvolver times de alta performance. Desenvolvimento em coach para carreira.

ENFERMAGEM, FONOAUDIOLOGIA, NUTRIÇÃO e ADMINISTRAÇÃO

Horário: 20h30 – 21h30

Local: Centro de Convivência

Palestra Multidisciplinar: Direcionamento de Carreiras

Palestrante: Enfermeira Ana Carla M. Chaves. Proprietária da Lumos Gestão e Desenvolvimento. Graduação em Enfermagem (UFRGS); Especialista em Terapia Intensiva; Especialista em Gestão Estratégica em Negócios de Saúde. Detentora mérito profissional COREN 2007.





SUMÁRIO

NUT 001: ANÁLISE DO CONSUMO DE ÓLEO NAS PREPARAÇÕES DE ALIMENTOS EM UM HOSPITAL NA CIDADE DE CAXIAS DO SUL – RS	89
NUT 002: AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS SEGUNDO CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA.	90
NUT 003: OPÇÕES DE CARDÁPIOS MAIS PREFERIDA PELOS COMENSAIS EM UM RESTAURANTE EMPRESARIAL	91
NUT 004: CONHECIMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS DOS MANIPULADORES EM UMA UAN.....	92
NUT 005: ESTADO NUTRICIONAL DE FUNCIONÁRIOS DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.....	93

NUT 001: ANÁLISE DO CONSUMO DE ÓLEO NAS PREPARAÇÕES DE ALIMENTOS EM UM HOSPITAL NA CIDADE DE CAXIAS DO SUL – RS

*Lilinquier Vieira de Sá, Luis Matheus de Mello Notari, Simara Rufatto Conde
Curso de Bacharelado em Nutrição – Faculdade Nossa Senhora de Fátima*

RESUMO

Introdução: O uso em excesso de óleos e gorduras na dieta promove o desenvolvimento de malefícios à saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os lipídeos podem ser classificados entre, os que previnem as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e os que promovem o aumento do risco de desenvolvê-las. O óleo de soja possui origem insaturada e, com isso, exerce funções protetoras, ajuda a reduzir os níveis de Low Density Lipoprotein (LDL) e de triglicérides. Por outro lado, o consumo de ácidos graxos poli-insaturados deve ser controlado, uma vez que estes podem diminuir a produção de High Density Lipoprotein (HDL) e aumentar a oxidação do LDL. O aumento do consumo de óleo de soja propicia a elevação da quantidade calórica consumida diariamente, possibilitando o ganho de peso excessivo e, como consequência, o desenvolvimento de obesidade e demais patologias crônicas.¹ A quantidade definida para ser utilizada para refogar alimentos é 1,5ml a 2ml per capita de óleo para cada preparação com exceção das frituras, sendo estas compostas por 10ml a 30ml per capita.²

Objetivo: Quantificar o consumo de óleo de soja usado no preparo do arroz de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Caxias do Sul – RS.

Metodologia: Os dados foram coletados através do acompanhamento diário das preparações no período de 18/03/2019 à 29/03/2019. Foi realizado um cálculo considerando o per capita do óleo (2 ml) mais o per capita do arroz (50g.), e obtivemos o resultado de que para 5 kg de arroz, se faz necessário apenas 200 ml de óleo de soja.

Resultados: A quantidade de óleo foi quantificada com o uso de balança digital marca Wincy Casa. O estudo mostrou que são consumidos, em média, 6 garrafas de óleo de soja de 900 ml/dia (5,400 ml), considerando que são realizadas preparações nos 3 turnos, em média, 370 refeições por dia (exceto café da manhã). Desta forma, considerando as 50g. per capitais de alimentos por pessoa e considerando as 370 refeições que são servidos arroz, feijão, carne e guarnição, a quantidade estimada necessária seria de 3,5 garrafas de óleo por dia (3,150 ml), utilizando a per capita de 2ml recomendada pela OMS.

Conclusão: Constatou-se a excessiva utilização do óleo para cocção do arroz.

Descritores: óleo de soja, óleo, hospital, análise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MENDONÇA, L. A. B. M. Avaliação da quantidade de óleo de soja utilizada

para o preparo de arroz e feijão no almoço em uma Unidade de Alimentação e Nutrição da cidade de Campo Grande, MS. Multitemas, Campo Grande, MS, n. 46, p. 139-152, jul./dez. 2014

2. AMORIM, M. M. A.; JUNQUEIRA, R. G.; JOKL, L. Consumo de óleo e gordura nas preparações do almoço self service. Alim. Nutr., Araraquara, SP, v. 21, n. 2, p. 217-223, abr./jun. 2010.

NUT 002: AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM IDOSOS SEGUNDO CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA

Taís de Matos, Denise Teresinha Ribeiro.

Curso de Bacharelado em Nutrição – Faculdade Nossa Senhora de Fátima

RESUMO

Introdução: O número de idosos está crescendo no Brasil e no mundo¹. Este grupo está mais suscetível a determinadas doenças. O que leva muitos nessa fase da terceira idade a um sério comprometimento do estado nutricional, acarretando vários tipos de doenças crônicas e agudas. A desnutrição proteico-calórica é um dos distúrbios nutricionais mais observados na velhice, e está fortemente associado à mortalidade nesta população².

Objetivo: Avaliar o estado nutricional de idosos por meio do indicador circunferência da panturrilha.

Materiais e Métodos: Trata-se de estudo transversal com idosos residentes em uma instituição de longa permanência na cidade Caxias do Sul. A coleta de dados foi realizada de fevereiro a abril de 2019. Para a classificação do estado nutricional foi utilizada fita métrica para medir a circunferência da panturrilha (CP). No momento da avaliação, o idoso permaneceu sentado ou deitado formando um ângulo de 90 graus, a medida foi realizada na parte de maior protuberância da panturrilha. Foi considerado o ponto de corte < 31 como marcador de desnutrição como é estabelecido por Chumlea³.

Resultados: A amostra foi constituída por 88 indivíduos de ambos os gêneros apresentando idade igual ou superior a 60 anos. A menor circunferência encontrada entre os homens foi de 25cm e a maior de 38cm e entre as mulheres a menor foi de 26cm e a maior de 52 cm. Dos avaliados com circunferência > 31, (n=6) 6,81% estavam classificados como desnutridos e (n=7) 7,95% sob risco de desnutrição de acordo com a mini avaliação nutricional.

Conclusão: Observou-se no estudo que a maioria dos idosos avaliados apresentaram medidas de panturrilha adequadas correspondendo a 85% da amostra o que reflete uma boa nutrição. Dessa forma, a circunferência da panturrilha é um bom indicador de estado nutricional, sendo um instrumento de baixo custo e de fácil realização.

Palavras-chave: avaliação nutricional do idoso; circunferência da panturrilha;



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil: uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI. (acessado em 20/Mar/2019). Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=297884>
2. DAWALIBI, N.W; GOULART, R.M.M; PREARO, L.C. Fatores relacionados à qualidade de vida de idosos em programas para a terceira idade. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 19, n. 8, p. 3505-3512, Aug. 2014 . Available from
3. CHUMLEA, W.C.; GUO, S.; ROCHE, A.F.; STEINBAUGH, M.L. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. Journal of the American Dietetic Association, v.88, n.5, p. 564-568, 1988.

NUT 003: OPÇÕES DE CARDÁPIOS MAIS PREFERIDA PELOS COMENSAIS EM UM RESTAURANTE EMPRESARIAL

Martha Otilia de Souza, Simara Rufatto Conde
Curso de Bacharelado em Nutrição – Faculdade Nossa Senhora de Fátima

91

RESUMO

Introdução: O cuidado nutricional adequado, incluindo a qualidade da alimentação, tem efeitos benéficos no dia a dia das pessoas e na sua qualidade de vida¹. Uma dieta balanceada pode melhorar muito no rendimento diário do trabalhador².

Objetivo: Identificar a escolha feita pelos comensais a opção de cardápios fornecidos em um restaurante industrial de Caxias do Sul.

Métodos: Estudo descritivo transversal que foi realizado no período de quatro semanas em um restaurante industrial localizado no município de Caxias do Sul. Foi analisado a opção de cardápio mais escolhidas pelos comensais entre eles o Padrão, Light, Verdes folhas e o lanche. Os dados foram tabulados em planilha do software Excel e realizada estatísticas descritivas.

Resultados: Dos 24 dias analisados, a demanda de pedidos foi de (93%) optaram pelo buffet padrão, (2.32%) optaram pelo light, (0,64%) optaram pelas verdes folhas, (4.026%) optaram pelo lanche.

Conclusão: Observou-se que a maioria dos funcionários da empresa prefere Buffet Padrão.

Palavras-chaves: Trabalhadores, Cardápios, Restaurante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brasil. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [Internet]. Diário Oficial

da União, Brasília, 1996 dez 23 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm#art92;
MATOSO L.M.L. . A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. Catussaba, Rev. Científica da Escola da Saúde. Ano 3, nº 2, abr. / set. 2014.

NUT 004: CONHECIMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS DOS MANIPULADORES EM UMA UAN.

*Matheus Venturin de Souza, Paula Fogali, Simara Rufatto Conde
Curso de Bacharelado em Nutrição – Faculdade Nossa Senhora de Fátima*

RESUMO

Introdução: As doenças transmitidas por alimentos (DTA) são uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo. Suas ocorrências são relacionadas com diversos fatores, entre eles má higiene pessoal e consumo de alimentos contaminados¹. O manipulador é a principal via de contaminação dos alimentos produzidos em larga escala, onde desempenha um papel importante na segurando dos alimentos². Manipulações incorretas ou descuidos em relação às normas de higiene podem causar contaminação por microrganismos patogênicos³.
Objetivo: Analisar o conhecimento sobre boas práticas de manipulação e contaminação de alimentos dos manipuladores em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN).

Materiais e Métodos: Trata-se de um estudo transversal, realizado com 08 colaboradores de uma unidade de alimentação e nutrição através de questionário com perguntas fechadas, através do qual foi possível analisar o conhecimento dos mesmos sobre contaminação de alimentos e boas práticas de manipulação.

Resultados: Cem por cento (8) eram do sexo feminino e demonstraram correto conhecimento em relação à contaminação de alimentos. Cem por cento (8) acertaram questões de conhecimento sobre contaminação de alimentos, como o alimento pode ser contaminado, quais procedimentos os manipuladores devem realizar, proteção, higiene pessoal e adornos permitidos. Em questão relacionada ao que causa destruição de microrganismos 50% (4) acertaram e na questão referente aos momentos onde o manipulador deve higienizar as mãos 25% (2) responderam corretamente.

Conclusão: O nível de conhecimento dos manipuladores sobre higiene pessoal e contaminação dos alimentos é avaliado como satisfatório, o que contribui para pouca incidência de contaminações por alimentos. A capacitação de manipuladores é de extrema importância para garantir uma boa qualidade no serviço apresentado, realizando-se periodicamente treinamentos e palestras sobre higiene e boas práticas na manipulação de alimentos.

Palavras-chaves: Doenças transmitidas por alimentos, Higiene pessoal, Contaminação de alimentos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio da saude. Doenças transmitidas por alimentos: informações técnicas. Disponível em: <www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-transmitidas-por-alimentos/informacoes-tecnicas>. Acesso em: 21 maio 2019.
2. GARCIA, Marcelo Valle; CENTENARO, Graciela Saete. Capacitação de manipuladores de alimentos e avaliação das condições higiênicas em serviço de alimentação. Brazilian Journal Of Food Research, Campo Mourão, v. 7, n. 2, p.96-111, maio 2016.
3. MELLO, Aline Gomes de et al. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. Brazilian Journal Of Food Technology, Campinas, v. 13, n. 1, p.60-68, mar. 10.

NUT 005: ESTADO NUTRICIONAL DE FUNCIONÁRIOS DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

*Andressa Julia Bonalume, Carolini Delgado,
Thalita Macedo, Paula Fogali, Simara Rufatto Conde
Curso de Bacharelado em Nutrição – Faculdade Nossa Senhora de Fátima*

RESUMO

Introdução: A transição nutricional, caracteriza--se pela redução na prevalência de desnutrição energética proteica com aumento generalizado na prevalência de sobrepeso e obesidade. A obesidade está presente em grandes proporções em populações com desenvolvimento socioeconômico diversificados, tornando-se importante problema de saúde. Um estudo realizado com 17 colaboradores de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Muriaé (MG), revelou grande percentual de sobrepeso (41,18%) e obesidade (23,53%).

Objetivo: Avaliar o estado nutricional de funcionários de Unidades de Alimentação e Nutrição.

Materiais e Métodos: Trata-se de um estudo transversal, composto por uma amostra de 36 funcionários de duas Unidades de Alimentação e Nutrição de Caxias do Sul. Para a avaliação do estado nutricional utilizou-se uma balança digital para a pesagem, o funcionário foi posicionado no centro, descalço, com o mínimo de roupa, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. Na aferição da estatura estava descalço e com a cabeça livre de adereços, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos (SISVAN, 2004). Para a classificação do estado nutricional foram utilizados os pontos de corte da OMS (1998).

Resultados: Foram avaliados 36 funcionários, sendo 19,4% (n=7) do sexo masculino e 80,6% (n=29) do sexo feminino, com idades entre 25 e 60 anos. O peso médio entre homens foi de 76±16,5kg e entre mulheres de 74,5±10,2kg.

De acordo com IMC foram 41,6% (n=15) classificados com sobrepeso, seguido de 33,3% (n=12) eutróficos, 19,4% (n=7) com obesidade Grau I e 5,5% (n=2) e com obesidade Grau III. A altura média foi de $1,80\pm 0,13$ m para homens e entre mulheres de $1,53\pm 0,08$ m.

Conclusão: Constatou-se que a maior porcentagem da amostra se encontra fora dos padrões para peso ideal, contribuindo para o desenvolvimento precoce de comorbidades e baixo rendimento trabalhista.

Palavras-chaves: Avaliação nutricional, Estado Nutricional, Sobrepeso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANJOS, L.A. Índice de massa corporal ($\text{massa corporal}/\text{estatura}^2$) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. Rev. Saúde Pública. São Paulo. vol.26. no.6. Dez 1992.
2. CASTRO, M.B.T; ANJOS,L.A; LOURENÇO,P.M. Padrão dietético e estado nutricional de operários de uma empresa metalúrgica do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. vol.20. no.4. Jul./Ago.2004.
3. SAUDE, Ministério da. IMC em adultos. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>>. Acesso em: 13 maio 2019.
4. SAUDE, Ministério da. Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf>. Acesso em: 23/05/2019.
5. PAIVA, A. C.; CRUZ, A. A. F. Estado nutricional e aspectos ergonômicos de trabalhadores de unidade de alimentação e nutrição. Revista Mineira de Ciências da Saúde, Patos de Minas, MG, v. 1, n. 1, 2009.
6. SANTOS, J.; FERREIRA, A.; MEIRA, K.; PIERIN, A. M. Excesso de peso em funcionários de uma unidade de alimentação e nutrição de uma universidade do estado de São Paulo. Einstein, São Paulo, v.11, n.4, p.486-491, 2013.



Faculdade Fátima
Rua Alexandre Fleming, 454
Caxias do Sul – RS
Informações: 3535.7300



www.fatimaeducacao.com.br

ISSN 2317-4811