

COORTE

REVISTA CIENTÍFICA DO HOSPITAL SANTA ROSA

COORTE

EDITORES

Cervantes Caporossi

Mara Lilian Soares Nasralla

CONSELHO EDITORIAL

Diana B. Dock Nascimento - MT

Elias Nasralla Neto - MT

José Eduardo Aguilár do Nascimento - MT

Luciano Correa Ribeiro - MT

Marta Cristina Pauleti Damasceno - SP

Marcos de Thadeu Tenuta Filho - MT

Suzana Santos Palma - MT

C776

COORTE – Revista Científica do Hospital Santa Rosa./
Hospital Santa Rosa, n.5. - - Cuiabá-MT: Hospital
Santa Rosa, 2015.

ISSN: 2178-0544 (versão impressa)

ISSN: 2358-3622 (versão eletrônica)

1.Anquiloglossia. 2.Glutamina e n-acetilcisteína.
3.Depressão. 4.Leishmaniose. 5.Gestão em UTI.
6.Pensamento Científico. 7.Acidente com Material
Biológico.

CDU 61

A Revista Científica do Hospital Santa Rosa é uma publicação semestral do
Centro de Estudos Dr. Cervantes Caporossi do Hospital Santa Rosa.
Contato: Rua Adel Maluf, 119, 2º andar - Jardim Mariana - Cuiabá - MT
CEP 78.040-360
Fone (65)3618-8182
centrodeestudos@hospitalsantarosa.com.br



DIRETOR PRESIDENTE

Dr. José Ricardo de Mello

EXPEDIENTE

Marketing: **Eli C. Candido Soares**

Jornalista Responsável: **Roberta Cássia**

Secretária: **Beatriz Fátima de Oliveira**

Projeto Gráfico: **Gustavo Bittencourt**

Bibliotecario: **Douglas Rios**

Impressão: **Gráfica Print**

www.hospitalsantarosa.com.br

SUMÁRIO

EDITORIAL

A Construção do Pensamento Científico na Formação Médica7

ARTIGOS ORIGINAIS

Ação da Aplicação Intraluminal de Glutamina e N-Acetilcisteína na Atividade de Glutathione e Mieloperoxidase do Tecido Intestinal Durante Isquemia e Reperusão Hepática. 10

Volume residual gástrico após 60 minutos da ingestão de solução líquida enriquecida com carboidrato e glutamina. Estudo clínico, randomizado, duplo cego e cruzado 17

Levantamento do Grau de Ansiedade e da Classe Social dos Graduandos em Odontologia da Universidade de Cuiabá 23

Acidente com Material Biológico em Graduando da Área da Saúde 31

Anquiloglossia e Alterações Relacionadas à Amamentação em Recém-Nascidos do Hospital Universitário Júlio Muller – Cuiabá/MT 37

Leishmaniose no Município de Chapada dos Guimarães 44

Implantação e Gestão de uma Unidade de Terapia Intensiva: Relato de Experiência..... 50

Alergias, Hipersensibilidade e Autoimunidade Relacionados a Medicamentos Revisão de Literatura 57

RELATO DE CASO

Síndrome de Turcot 63

EDITORIAL ACADEMICO

Estímulo para você acadêmico escrever na Revista Coorte.....00

A Construção do Pensamento Científico na Formação Médica

Construction of scientific thought in medical education

RESUMO

A dificuldade do jovem médico em adotar modelos de desenvolvimento científicos, traduz-se em abandono da possibilidade de pertencer a um mundo com perfil de ser restrito e elegível a gênios. A construção científica, no entanto, é dominada por pequenos elementos que estão muito distantes de sofisticados laboratórios e está mais relacionado a um longo e permanente exercício de observação e questionamento. Dissertar sobre esse tema tenciona despertar o espírito científico latente em todos os seres humanos, independente da sua formação educacional e que se encontra mais próxima dos profissionais da saúde, onde a atenção é necessária para sua atuação.

Palavras chaves: Ciência Médica. Orientação Científica.

INTRODUÇÃO

A protusão de trabalhos científicos publicados na actualidade demonstram que o ser humano está cada vez mais pesquisador e esse movimento reflecte na ansiedade do jovem profissional de saúde, em especial o médico, em ter que responder à cobrança da sociedade sobre a sua qualidade técnica. A procura por especialização e sub-sub especializações pode ser substituída por autoria de trabalhos científicos que o façam diferenciar entre seus pares. No entanto, é sabido que a formação académica específica não permite que o estudante possa dispensar tempo para filosofar sobre ciência pura, sob pena de perder o andamento curricular programado. E a cada ano que avança para o término do curso, mais distante se fica do sonhado mundo da pesquisa. Muito já se descreveu sobre a pesquisa científica, mas pouco como conseguir inspiração para produzi-la e como se transpira ciência. O que hoje está estabelecido no mercado é que nós necessitamos de muita técnica, vasta leitura e bons laboratórios. Um filósofo alemão do Século XIX, Arthur Schopenhauer, bem descreveu esse aforismo: “A peruca é o símbolo mais apropriado para o erudito puro. Trata-se de homens que adornam a cabeça com um rica massa de cabelo alheio porque carece de cabelos próprios”.

Desmitificar o mundo científico, desnudando da sua áurea tem sido um esforço hercúleo dos patrocinadores de pesquisas, porque estamos inundados de trabalhos em redemoinhos que tem mais contribuído para promover confusão do que esclarecimento, fechando portas a possíveis simples e revolucionárias publicações. A eletização académica bloqueia o conhecimento. É o que pretendo demonstrar e tentar liberar ideias geniais que estão sendo intimidadas pelo excesso técnico, impedido que muitos questionamentos surjam por parecerem absurdos

COMPOSIÇÃO

Na África, há mais de 200 mil anos, uma subespécie de símios conseguiu ultrapassar a barreira limite do que denominamos “seres racionais”, talvez por acidente geográfico ou climático, quando incluiu em sua dieta uma miríade de alimentos, ricos em açúcar e proteínas. O desenvolvimento cerebral proporcionou que ocorresse uma fracção milionésima de intervalo na transmissão entre as sinapses neuronais que foram suficientes e necessárias para adquirir o raciocínio. O reflexo, universal a todos os seres vivos, passou a ser pensado, mesmo que por um estalo. A repetição de eventos observáveis sob a nova forma de resposta permitiu a formação de comportamentos transmissíveis, conhecidos como cultura. A cultura existe até nas colônias de formigas, mas desta vez ela estava sendo estabelecida sob uma nova base biológica, o cérebro humano.

A primeira descoberta científica, igualável à conquista espacial, foi o domínio do fogo e a segunda foi a utilização dele no cozimento dos alimentos, que favoreceu ampliar a nossa massa encefálica, visto que passamos a ingerir proteínas desnaturadas e prontas para serem utilizadas. Com isso as descobertas foram se avolumando em progressão aritmética, com vasilhames, ferramentas de caça, que podiam ter dupla função defesa/ataque na conquista de novos espaços. A guerra com ferramentas possibilitou o domínio de espaço, tornando desnecessária migração para buscar alimentos com o conseqüente desenvolvimento da agricultura, seguida da pecuária, que foi o ponto determinante na construção das cidades. Observemos que todos esses avanços científicos não foram elaborados em sofisticados laboratórios nem por proeminentes cientistas. Em cinco mil anos de registro histórico muita coisa mudou e já agora em progressão geométrica. Assírios, Chineses, Europeus e Norte Africanos estabeleceram a base do conhecimento moderno, simplesmente contestando o senso comum e também utilizando-se dele para suportar novos conceitos, que num crescente frenético se superavam a todo momento. Vejamos que a construção do pensamento Helênico que hoje conhecemos como filosofia foi totalmente feito sob questionamentos. Sócrates foi tenaz com o modelo social da sua época, que foi organizado por Platão sob novo prisma de entendimento e finalmente questionado por Aristóteles. Esse último considerou calcular o pensamento humano matematicamente o que tem-

nos permitido elaborar sofisticados modelos científicos até hoje. As religiões foram sustentadas pela dúvida e pelo confronto de ideias e ideais.

O pensamento Grego permitiu organizar a sociedade humana, mesmo sob imposições bélicas, e no Renascimento a ciência pura floresceu sob o modelo da época, expressa em revelações artísticas que corresponderia a actual informática. Essa foi a base inspiradora para questionamentos nos anos seguintes que resultaram nas grandes aventuras pelo mar. No Século XVII o Iluminismo questionou Deus criando um grande salto na humanidade, contaminando todos os continentes e Isaac Newton provou que o raciocínio lógico possuía mais força do que a embriagada sociedade científica na época. À partir da Revolução Francesa a comunidade mundial se inteirou da possibilidade infinita de questionar tudo. Nessa época Benjamim Franklin questionou diversos paradigmas e se tornou universal. A revolução industrial, na Inglaterra, foi decisiva para uma galopante produção científica, quando “filósofos” puderam se libertar graças a força proporcionada pela nova fonte de riqueza surgida no mercado.

Podemos daí extrair os mais inspirados cientistas da humanidade. John Snow, um médico anestesista, observou de que pessoas residentes próximos a um poço de água adquiriam cólera mais do que outras e inferiu a possibilidade de que a contaminação por agentes patológicos fosse a razão da doença e não a contaminação pelo ar. É base para estudos epidemiológicos e para saneamento básico utilizados até hoje, mas em sua época essa hipótese “simplicíota” parecia absurda, pois desenvolveu essa teoria em ambiente poluído e convivendo com pessoas das classes sociais menos desprovidas. No mesmo período, Charles Darwin propôs a evolução das espécies questionando a criação do mundo no ano de 5000 AC e sugeriu que todo o processo criativo obedecia a uma regra formando a base para moderna genética actual, sem que tivesse um mísero laboratório. Seu arsenal técnico consistia num pombal, uma lupa, alguns animais empalhados e anotações de uma viagem ao redor do mundo realizada anos antes. Todo esse material instalado nas dependências de sua casa num subúrbio de Londres junto aos seus 10 filhos. Imaginem um cientista padrão Século XXI trabalhando sob essas condições. Todos esses génios possuíam um mesmo perfil. Eram considerados medíocres estudantes em sua fase inicial e se revelaram após focarem em suas observações. Nos séculos seguintes as grandes produções científicas continuaram a surgir de pequenas e simples observações que foram elaboradas à partir de ensaios extraídos de repetidas e enfadonhas convivências do cientista com o seu evento.

Há necessidade de três elementos na concepção de uma produção científica.

1. O senso comum estabelecido para ser confirmado ou questionado. Como no caso da criação de novos medicamentos, onde a informação popular de que certo produto, animal, mineral o vegetal está associado à cura ou palição de doenças. Com avaliação bioquímica consegue-se depois de identificado o princípio ativo, extrair-se e replicar sob um modelo de análise tridimensional da molécula responsável, para produção em escala industrial.
2. O pesquisador possuir um mínimo de conhecimento sobre o assunto. Para oferecer o conforto não cometer o erro de investigar algo que já foi realizado. É improdutivo deparar com o seu trabalho publicado.
3. Possuir espírito de investigação. A dedicação e confiança no que está sendo investigado nos concede o prazer de concluir um trabalho mesmo que possa ter sido iniciado sob baixa possibilidade de ser validado.

Neste ponto é que surgem as mais estimulantes conspirações desfavoráveis aos novos cientistas que estão à margem do sofisticado universo investigacionais. Possuímos, desde a infância um arsenal de inquietude científica. Quem nunca se fixou em observar insectos, as formações das nuvens, ou construiu pipas, carros e outros objectos? Mesmo as meninas exercitam economia e política ao se envolverem em conflitos com as bonecas. Essa saudável ambição pueril é frontalmente tolhida durante a adolescência até a idade adulta, onde se encontram os potenciais cientistas da humanidade. Para que essa força inspiradora retorne com adequação técnica, adquirida pela educação escolar, é necessário que o indivíduo consiga retomar a simplicidade do olhar infantil das coisas que estão à sua volta em grande quantidade, mantendo objectividade de um adulto. O ambiente de saúde é o mais rico em eventos questionáveis, favoráveis ao desenvolvimento de novas teorias. Muito das coisas que há vinte anos era dogmático hoje é risível. A arte médica é extremamente mutável e o agente dessa arte está inserido sem ser dar conta das oportunidades facilmente alcançáveis e fartamente disponíveis para serem desenvolvidas. Mesmo que não estejamos inseridos nos grandes laboratórios de desenvolvimento científico ainda é possível extrair grandes e geniais ideias.

CONCLUSÃO

A ciência é inesgotável e existe um cientista genial latente dentro de cada um de nós. Adquirir técnica de aprendizagem educacional é um fator que nos fornece consistência e assegura o mínimo de possibilidade de acerto da hipótese questionada. Estimular o desenvolvimento de estudos científicos é papel de instituições de ensino, fazendo com que o jovem investigador não se acanhe frente às possibilidades de os acertos serem remotos, porque esse é o único elemento confirmado e que já lhe é garantido. Sociedades Científicas que estimulam discussões e exercitam a mente do pesquisador bem como as entidades patrocinadoras fazem com que proliferem boas ideias. O mundo científico actual ainda é dominado por génios de ideias simples e básicas e todo o resto se inspiram neles. Tem mais valor ter uma publicação científica ser referida dez vezes do que possuir mil publicações com referências.

Guilherme Bezerra de Castro

Médico, Especialista em Cirurgia Oncológica e Mastologia.

Investigador Senior do Departamento de Genética Médica da Universidade Nova de Lisboa.

Diretor Técnico do NUTEC-Hospital Santa Rosa.

Diretor Técnico da Maio Clinic, Portugal.

Ação da Aplicação Intraluminal de Glutamina e N-Acetilcisteína na Atividade de Glutamina e Mieloperoxidase do Tecido Intestinal Durante Isquemia e Reperusão Hepática.

Intraluminal application of Action Glutamine and N-acetylcysteine on Glutathione activity and myeloperoxidase Intestinal Tissue During Ischemia and Reperfusion Hepatic.

Autores

Cervantes Caporossi
I-Professor Associado IV do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso; Concepção e delineamento do estudo; Tutor; Supervisão em todas as fases do estudo e manuscrito.
Adalzio Vieira de Araújo Filho
II - Professor Auxiliar do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso; Aluno Regular do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/ Mestrado da Universidade Federal de Mato Grosso. Pesquisa apresentada para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde. Procedimentos técnicos, aquisição e interpretação dos dados, redação do manuscrito Alberto Bicudo-Salomão
III - Professor Assistente do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso; Interpretação dos dados e análise estatística
José Eduardo Aguiar-Nascimento
IV - Professor Associado do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso; Revisão crítica
Claudia Marise Balbinotti Andrade
V - Professor Adjunto I da Faculdade de Química da Universidade Federal de Mato Grosso. Responsável pelas análises bioquímicas teciduais
Deise Fátima Mezaroba
VI - Farmacêutica; Aluna Regular do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/Mestrado da Universidade Federal de Mato Grosso; responsável pelas análises bioquímicas teciduais
Damiana Luiza Pereira de Souza
VII - Bacharel em Química; Aluna Regular do Programa de Pós-Graduação em Química/Mestrado da Universidade Federal de Mato Grosso ; Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso; Responsável pelas análises bioquímicas teciduais;
1 - Pesquisa realizada no Laboratório de Cirurgia Experimental, Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá-MT. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Tutor: Cervantes Caporossi.

Correspondência Autor

Professor Doutor Cervantes Caporossi
Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367 CEP
78060-900 Cuiabá-MT Brasil
Tel.: (55 65)3615-8000 caporossi@terra.com.br
Conflito de interesse: nenhum
Fonte de financiamento: recursos próprios dos autores

1. Pringle JH. V. Notes on the Arrest of Hepatic Hemorrhage Due to Trauma. *Ann Surg.* 1908;48(4): 541-9.
2. Ribeiro ME, Yoshida WB. Lesões intestinais decorrentes de isquemia e reperusão: fisiopatologia e modelos experimentais. *J Vasc Br.* 2005;4(2):183-94.
3. Eltzhig HK, Collard CD. Vascular ischaemia and reperfusion injury. *Br Med Bull.* 2004;70:71-86.
4. Zimmerman BJ, Granger DN. Mechanisms of reperfusion injury. *Am J Med Sci.* 1994;307(4):284-92.
5. Pastore A, Federici G, Bertini E, Piemonte F. Analysis of glutathione: implication in redox and detoxification. *Clin Chim Acta.* 2003;333(1):19-39.
6. Júnior LR, Höehr NF, Vellasco AP, Kubota LT. Sistema antioxidante envolvendo o ciclo metabólico da glutatona associado a métodos eletroanalíticos na avaliação do estresse oxidativo. *Quim Nova.* 2001;24(1):112-9.
7. Battin EE, Brumaghim JL. Antioxidant activity of sulfur and selenium: a review of reactive oxygen species scavenging, glutathione peroxidase, and metal-binding antioxidant mechanisms. *Cell Biochem Biophys.* 2009;55(1):1-23.
8. van der Veen BS, de Winther MP, Heeringa P. Myeloperoxidase: molecular mechanisms of action and their relevance to human health and disease. *Antioxid Redox Signal.* 2009;11(11):2899-937.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o efeito antioxidante da glutamina e n-acetilcisteína no tecido intestinal durante isquemia e reperusão por clameamento de pedículo hepático, avaliado pela dosagem tecidual de glutatona reduzida e de mieloperoxidase.

Métodos: Quarentaratos Wistar operados para confecção de alça fechada envolvendo o intestino delgado proximal e distal para injeção enteral de glutamina (grupo glutamina, n=10), n-acetilcisteína (grupo n-acetilcisteína, n=10) ou água destilada (grupo controle; n=10), seguido de clameamento do hilo hepático por 10 minutos e reperusão por 5 minutos. Realizada então enterectomia da alça fechada para mensuração tecidual de glutatona reduzida e mieloperoxidase. No grupo sham (n=10) foi realizado somente laparotomia e enterectomia.

Resultados: A concentração tecidual intestinal de glutatona reduzida não foi significativamente diferente entre os grupos controle (0,616 [0,4767-0,7178]), glutamina (0,8361 [0,7651 - 0,9046]) e SHAM (1,0304 [0,9425 - 1,1106]). Houve diferença significativa no grupo n-acetilcisteína (18,6561 [15,8371 - 24,7092]) quando comparado com os demais grupos. Não foi detectada atividade da enzima mieloperoxidase em nenhum dos grupos pelo método proposto. Conclusão: O uso enteral de glutamina ou n-acetilcisteína durante isquemia e reperusão intestinal por clameamento do pedículo hepático em ratos não modifica a atividade local de mieloperoxidase. O uso enteral de n-acetilcisteína se relaciona com aumento da concentração local de glutatona reduzida, melhorando a capacidade antioxidante diretamente no tecido intestinal.

Descritores: *Intestino Delgado; Traumatismo por Reperusão; Glutamina; Acetilcisteína; Estresse Oxidativo; Ratos*

INTRODUÇÃO

O clameamento intermitente dos elementos do pedículo hepático (triade portal) tem sido amplamente utilizado desde sua introdução por Pringle em 1908 até os dias de hoje, com a finalidade de controle vascular em operações hepáticas¹. A isquemia hepática por obstrução da veia porta provoca também congestão e isquemia mesentérica. Isso determina graves alterações metabólicas no intestino delgado com repercussões sistêmicas, fenômeno este ainda pouco estudado neste contexto². No período de reperusão, tais alterações se agravam pela formação de espécies reativas de oxigênio, caracterizando a lesão tecidual por isquemia e reperusão (I/R)³. O estresse oxidativo decorrente leva a intenso dano celular, cuja intensidade promove consumo de mecanismos de defesa antioxidante homeostáticos do tecido envolvido⁴.

O sistema enzimático de glutatona se destaca neste contexto, sendo o principal mecanismo de defesa antioxidante⁵. Glutatona e as enzimas que fazem parte do seu ciclo catalítico estão associadas com alterações dos estados antioxidantes e com o aumento do estresse oxidativo^{6,7}.

A quantificação de glutatona pode indicar diminuição das atividades de enzimas antioxidantes (como a glutatona peroxidase e glutatona redutase) e aumento nos níveis de bases de DNA lesadas devido ao dano oxidativo⁷. A infiltração de neutrófilos em diversos sistemas orgânicos submetidos a I/R, incluindo o intestino delgado, tem se mostrado crítica na caracterização da injúria isquêmica, decorrente da atividade da enzima mieloperoxidase presente nestas células⁸. A mieloperoxidase se torna assim um marcador da infiltração neutrofílica e de resposta

tecidual e orgânica a injúria oxidativa⁹. A glutamina é o principal substrato energético do enterócito, sendo fundamental para a produção de glutatona intestinal¹⁰. Sua suplementação melhora as defesas antioxidantes intestinais e sistêmicas frente a I/R¹¹.

A n-acetilcisteína é uma molécula precursora da glutatona, contribuindo para sua regeneração, além de reduzir a quimiotaxia de neutrófilos em situações de estresse oxidativo tecidual^{12,13}. O objetivo deste estudo é investigar o efeito protetor da injeção enteral de glutamina ou n-acetilcisteína durante isquemia e reperusão intestinal em ratos por clameamento do pedículo hepático, através da mensuração das concentrações teciduais intestinais de glutatona reduzida e mieloperoxidase.

MÉTODOS

Estudo experimental aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal da Universidade Federal de Mato Grosso protocolo nº23108.009775/12-0, envolvendo 40 ratos Wistar machos (100 a 200g), mantidos em jejum para sólidos por 6 horas antes das operações. Anestesia realizada com cloridrato de cetamina (80mg/kg) e xilazina (5mg/kg) via intramuscular. A operação consistiu de laparotomia mediana e identificação da transição íleo-cecal, onde foi transfixado fio cirúrgico de algodão 3.0 em local avascular do mesentério e ligadura para oclusão da luz intestinal (Figura 1). Identificado o ligamento de Treitz e em suas proximidades transfixado fio de algodão 3.0 para oclusão da luz intestinal.



FIGURA 1-Ligadura com fio cirúrgico para oclusão da luz intestinal próximo ao ângulo de Treitz.

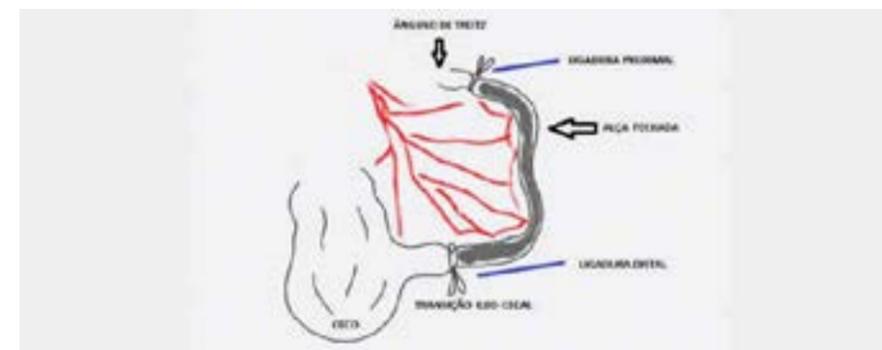


FIGURA 2 - Segmento intestinal em alça fechada

Formou-se um segmento em “alça fechada” (saco), envolvendo todo o intestino delgado do animal (Figura 2). Nesta alça fechada foi injetada por punção com agulha 13x4,5mm solução de glutamina 0,5g/kg (Dipeptiven®, Fresenius Kabi) para o grupo glutamina (10 animais), solução de n-acetilcisteína 100 mg/kg (Fluimucil®, Zambon S.p.A., Vicenza – Itália) para o grupo n-acetilcisteína (10 animais) ou água destilada para o grupo controle (10 animais), preenchendo a luz intestinal por completo (Figura 3).

9. Klebanoff SJ. Myeloperoxidase: friend and foe. *J Leukoc Biol.* 2005; 77(5):598-625.
10. Zabot GP, Carvalho GF, Marroni NP, Hartmann RM, da Silva VD, Fillmann HS. Glutamine prevents oxidative stress in a model of mesenteric ischemia and reperfusion. *World J Gastroenterol.* 2014;20(32):11406-14.
11. Bjarnason I, MacPherson A, Hollander D. Intestinal permeability: an overview. *Gastroenterology.* 1995; 108(5):1566-81.
12. Romagnoli C, Marcucci T, Picariello L, Tonelli F, Vincenzini MT, Iantomasini T. Role of N-acetylcysteine and GSH redox system on total and active MMP-2 in intestinal myofibroblasts of Crohn's disease patients. *Int J Colorectal Dis.* 2013;28(7):915-24.
13. Sasaki M, Joh T. Oxidative stress and ischemia-reperfusion injury in gastrointestinal tract and antioxidant, protective agents. *J Clin Biochem Nutr.* 2007;40(1):1-12.



FIGURA 3- Injeção da solução na luz intestinal. Um quarto grupo SHAM para cirurgia simulada foi submetido apenas a anestesia e enterectomia (10 animais). Identificado o pedículo hepático, este foi clampeado com pinça vascular (manobra de Pringle -MP(1)) para um tempo de isquemia de 10 minutos (Figura 4).



FIGURA 4 - Identificação das estruturas do pedículo hepático. Após esse tempo a pinça vascular foi liberada e iniciada reperusão por 5 minutos. Após, realizou-se enterectomia para ressecção da alça fechada. Cada produto de enterectomia foi identificado e acondicionado em frasco em baixa temperatura (nitrogênio líquido). Após a coleta de amostras, cada animal foi sacrificado com éter inalatório.

A metodologia utilizada para dosagem da glutaciona reduzida foi proposta por Sedlak e Lindsay¹⁴, cujo princípio da técnica consiste na reatividade de radicais sulfidríla da glutaciona reduzida com o ácido dinitrobenzóico (DTNB ou Reagente de Ellman), formando um tiolato (TNB) de cor amarelada, mensurável pela absorção da luz a 412nm. Quanto maior a concentração de glutaciona reduzida, mais intensa é a coloração amarelada, mas mensurável apenas dentro do espectro de absorbância. A mensuração da atividade da enzima mieloperoxidase foi realizada por método colorimétrico proposto por Bradley¹⁵, considerado bastante sensível, através da utilização de um kit padronizado (marca ABCAM ab105136). A enzima mieloperoxidase catalisa a produção de ácido hipocloroso (HCIO) a partir de peróxido de hidrogênio e íon cloro (Cl⁻). O HCIO e Cl⁻ produzidos reagem com taurina formando taurina cloramina, que reage com, TNB2-(ânion 2-nitro-5-thiobenzoato) para eliminar a cor verde formada, com subsequente leitura das absorbâncias, medidas à 412nm.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística dos grupos foi realizada através dos programas Excel 2007 for Windows (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) e Graphpad Prism 5.0 for Windows (Graphpad Software, Inc. San Diego, CA, USA) utilizando-se da Estatística Descritiva para encontrar as médias, variâncias e desvios

14. Sedlak J, Lindsay RH. Estimation of total, protein-bound, and nonprotein sulfhydryl groups in tissue with Ellman's reagent. *Anal Biochem.* 1968;25(1):192-205.
15. Bradley PP, Christensen RD, Rothstein G. Cellular and extracellular myeloperoxidase in pyogenic inflammation. *Blood.* 1982;60(3):618-22.

dos grupos glutamina, N-acetilcisteína, controle e sham. A normalidade dos dados foi constatada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Constatada a normalidade dos dados, empregamos a técnica estatística ANOVA One-Way, para comparar as médias das diferentes populações. Para procedimento de comparações múltiplas foi usado o Teste de Tukey. Um nível de 5% foi estabelecido para significância estatística ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Um animal do grupo SHAM morreu durante o procedimento, ao final da etapa de reperusão. A concentração tecidual de glutaciona reduzida não foi significativamente diferente entre os grupos controle (0,616 [0,4767-0,7178]), glutamina (0,8361 [0,7651 - 0,9046]) e SHAM (1,0304 [0,9425 - 1,1106]). Houve diferença significativa no grupo n-acetilcisteína (18,6561 [15,8371 - 24,7092]) quando comparado com os demais grupos (Figura 5). Não foi identificada atividade da enzima mieloperoxidase pelo método proposto em nenhum grupo.

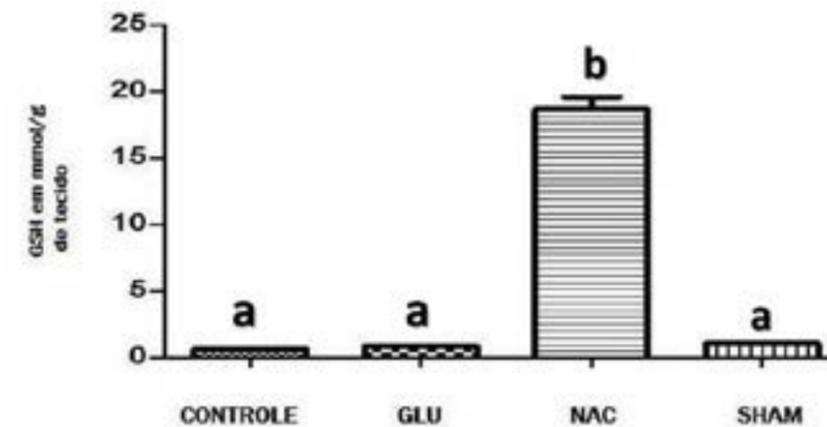


FIGURA 5 - Dosagem tecidual intestinal de glutaciona reduzida nos diferentes grupos estudados. $p < 0,05$ N-ACETILCISTEINA x GLUTAMINA, CONTROLE e N-ACETILCISTEINA; a#b

DISCUSSÃO

Desde a descrição original de controle vascular em operações hepáticas por clampeamento do pedículo hepático¹, grandes avanços na área de cirurgia hepática ocorreram, envolvendo diversas situações na prática cirúrgica, como transplante, ressecções oncológicas e trauma com lesão hepática¹⁶. O clampeamento intermitente do pedículo hepático, com consequente injúria tecidual/celular hepática por I/R são bem descritos na literatura¹⁷. No entanto, poucos são os estudos avaliando as repercussões da congestão no intestino delgado decorrentes de isquemia hepática total ou parcial sem derivação vascular¹⁸. Na prática cirúrgica, as manobras de clampeamento do pedículo hepático podem provocar graves complicações relacionadas a congestão mesentérica^{19,20}.

A perda da integridade da mucosa intestinal, por exemplo, se associa com sepse e falência orgânica múltipla²¹, com particular importância em pacientes com baixo volume hepático remanescente e/ou disfunção hepática após quimioterapia neoadjuvante, colestase e/ou cirrose^{21,22,23}. O estresse oxidativo provocado pela isquemia leva a produção de espécies reativas de oxigênio que aumentam o dano celular no período de reperusão²⁴.

O uso de substâncias antioxidantes e protetoras do sistema glutaciona tem se mostrado promissor no sentido de minimizar tais alterações²⁵. A glutamina é um importante substrato para síntese de glutaciona intestinal²⁶, enquanto a n-acetilcisteína é um importante precursor da glutaciona²⁷. O sistema glutaciona, por sua vez, constitui o mais importante mecanismo biológico para

- Pringle JH. V. Notes on the Arrest of Hepatic Hemorrhage Due to Trauma. *Ann Surg.* 1908;48(4): 541-9.
- Camargo LMD, Evêncio Neto J, Freitas SHd, Simões MdJ, Gomes PdO, Sébe AA. Aspectos ultra-estruturais das vilosidades intestinais após o clampeamento do pedículo hepático de ratos. *Acta Cirurgica Brasileira.* 2003; 18:542-4.
- Patel A, van de Poll MC, Greve JW, Buurman WA, Fearon KC, McNally SJ, et al. Early stress protein gene expression in a human model of ischemic preconditioning. *Transplantation.* 2004;78(10):1479-87.
- Sébe AA, Nigro AJT, Gomes PdO, Simões MdJ. Efeitos do clampeamento do pedículo hepático nos intestinos. *Acta cir bras.* 2000;15(1):4-8.
- Moore AF, Hargest R, Martin M, Delicata RJ. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. *Br J Surg.* 2004;91(9):1102-10.
- Smyrniotis V, Farantos C, Kostopanagiou G, Arkadopoulos N. Vascular control during hepatectomy: review of methods and results. *World J Surg.* 2005;29(11):1384-96.
- Holland J, Carey M, Hughes N, Sweeney K, Byrne PJ, Healy M, et al. Intraoperative splanchnic hypoperfusion, increased intestinal permeability, down-regulation of monocyte class II major histocompatibility complex expression, exaggerated acute phase response, and sepsis. *Am J Surg.* 2005;190(3):393-400.
- Vauthey JN, Pawlik TM, Ribero D, Wu TT, Zorzi D, Hoff PM, et al. Chemotherapy regimen predicts steatohepatitis and an increase in 90-day mortality after surgery for hepatic colorectal metastases. *J Clin Oncol.* 2006;24(13):2065-72.
- Poon RT, Fan ST. Hepatectomy for hepatocellular carcinoma: patient selection and postoperative outcome. *Liver Transpl.* 2004;10(2 Suppl 1):S39-45.
- Yasuhara H. Acute mesenteric ischemia: the challenge of gastroenterology. *Surg Today.* 2005;35(3):185-95.
- Santos CHMd, Pontes JCDV, Gomes OM. Terapêutica medicamentosa na isquemia e reperusão mesentérica: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Coloproctologia.* 2006;26(1):28-33.
- Roth E, Oehler R, Manhart N, Exner R, Wessner B, Strasser E, et al. Regulatory potential of glutamine-relation to glutathione metabolism. *Nutrition.* 2002;18(3):217-21.
- Samuni Y, Goldstein S, Dean OM, Berk M. The chemistry and biological activities of N-acetylcysteine. *Biochim Biophys Acta.* 2013;1830(8):4117-29.
- Mari M, Morales A, Colell A, Garcia-Ruiz C, Fernandez-Checa JC. Mitochondrial glutathione, a key survival antioxidant. *Antioxid Redox Signal.* 2009;11(11):2685-700.
- Grisham MB, Hernandez LA, Granger DN. Xanthine oxidase and neutrophil infiltration in intestinal ischemia. *Am J Physiol.* 1986;251(4 Pt 1):G567-74.

redução do estresse oxidativo²⁸. A infiltração de neutrófilos e a atividade da mieloperoxidase em situações de I/R se mostram como marcadores de estresse oxidativo, decorrente do papel central dos neutrófilos neste processo²⁹. Avaliamos o uso enteral de glutamina e n-acetilcisteína frente às repercussões da isquemia e reperusão no intestino delgado induzido pelo clameamento do pedículo hepático, através da dosagem de glutamina e mieloperoxidase diretamente no tecido intestinal. Outros estudos utilizaram glutamina ou n-acetilcisteína em diversas dosagens e vias de administração, além de tempos e formas de isquemiadiferentes^{30,31}.

Neste estudo não foi encontrada diferença significativa nos níveis teciduais de glutamina reduzida entre os grupos controle, glutamina e sham. Os valores encontrados de glutamina reduzida no grupo n-acetilcisteína se mostraram bastante elevados em comparação com os outros grupos. Harward e cols³⁰ observaram que o nível de glutamina na mucosa intestinal foi melhor mantido em ratos que receberam glutamina por via endovenosa comparados com aqueles que receberam solução salina, provendo maior proteção ao intestino durante períodos de isquemia arterial e reperusão (0, 30 e 60 minutos de isquemia/60 minutos de reperusão).

Ayvaz e Cols³¹ demonstraram também em modelo experimental de isquemia (45 minutos) e reperusão (60 minutos) arterial mesentérica em ratos efeito protetor da n-acetilcisteína endovenosa com aumento das concentrações teciduais no intestino de glutamina no grupo que usou n-acetilcisteína. Além disso, o tempo de isquemia parece ter influência no estresse oxidativo³². Aqui, o tempo total de I/R pelo clameamento do pedículo hepático foi de 15 minutos, talvez insuficiente para aumento das concentrações teciduais de glutamina reduzida induzido pelo efeito da glutamina.

Cuzzocrea e Cols³³ em estudo experimental com ratos demonstraram que a n-acetilcisteína utilizada 5 minutos antes da isquemia (45 minutos) atenuaram a migração de neutrófilos e as lesões histológicas intestinais e minimizaram os níveis de mieloperoxidase no íleo. Foi atribuído que parte deste efeito tenha ocorrido pela redução da lesão celular mediada por neutrófilos. Neste estudo não foi identificada atividade da mieloperoxidase pelo método proposto em nenhum grupo. Novamente, o tempo relativamente curto de I/R aqui utilizado pode ter sido insuficiente para provocar migração leucocitária e subsequente ação lesiva da mieloperoxidase.

Os estudos identificados avaliando a mieloperoxidase no tecido intestinal envolvem tempo de I/R maiores que 01 hora^{34,35}. Não é claro a partir de quanto tempo de I/R essa migração de neutrófilos ocorreria de forma mais intensa, considerando a atividade da mieloperoxidase. Camargo e cols.¹⁶ em estudo envolvendo análises histológicas de intestinos de ratos por microscopia eletrônica após tempos variados de isquemia (10, 20 e 30 minutos), sem reperusão, identificaram maior acúmulo de leucócitos na mucosa a partir de 20 minutos. Sébe e cols.¹⁸ demonstraram achados semelhantes por análise histopatológica convencional.

Nenhum desses estudos avaliou a atividade da mieloperoxidase. Optamos por um tempo de I/R menor (10/5 minutos) por promover isquemia total do pedículo hepático, para tentar identificar precocemente as alterações teciduais da glutamina reduzida e mieloperoxidase. Não identificamos estudos na literatura que envolvessem os marcadores aqui avaliados e nas condições de isquemia e reperusão propostos.

Neste estudo, concluímos que o uso enteral de glutamina ou n-acetilcisteína durante isquemia e reperusão intestinal por clameamento do pedículo hepático em ratos, no tempo total de 15 minutos, não modifica a atividade local de mieloperoxidase. Entretanto, o uso enteral de n-acetilcisteína induz um aumento da concentração local de glutamina reduzida, melhorando assim a capacidade antioxidante diretamente no tecido intestinal.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the antioxidant effect of glutamine and N-acetylcysteine in intestinal tissue during ischemia and the reperfusion by clamping of the hepatic pedicle, as assessed by deglutathione tissue reduced dosage and of the myeloperoxidase.

Methods: Quarentaratos Wistaroperados for making closed loop involving the proximal and distal small intestine for enteral injection of glutamine (glutamine group, n = 10), N-acetylcysteine (N-acetyl group, n = 10) or distilled water (control group; n = 10), followed by clamping of the hepatic hilum for 10 min and reperfusion for 5 minutes. It was performed the enterectomy of the closed loop bowel for tissue measurement of the glutathione reduced and the myeloperoxidase as well. In the sham group (n = 10) it was performed only laparotomy and the enterectomy.

Results: The intestinal tissue concentration of reduced glutathione was not significantly different among the control groups (0.616 [0.4767 to 0.7178]), glutamine (0.8361 [0.7651 to 0.9046]) and SHAM (1, 0304 [0.9425 to 1.1106]). There was a significant difference in the n-acetylcysteine group (18.6561 [15.8371 to 24.7092]) when it was compared with the other groups. It was not detected activity of the myeloperoxidase enzyme in neither of the groups by the proposed method.

Conclusion: The enteral use of glutamine or n-acetylcysteine during ischemia and the intestinal reperfusion by clamping of the hepatic pedicle in rats does not alter the local activity of myeloperoxidase. The enteral use of N-acetylcysteine is associated with increased local concentration of reduced glutathione, enhancing the antioxidant capacity directly into the intestinal tissue.

Keywords: Small Intestine; Reperfusion injury; glutamine; acetylcysteine; Oxidative stress; Rats

ANEXO

A referida pesquisa que possui certificado de aprovação com protocolo nº 23108.009775/12-0, sobre “Ação da aplicação intraluminal de glutamina no estresse oxidativo ao nível do tecido intestinal durante isquemia e reperusão hepática” sob responsabilidade dos Profs. Dr. José Eduardo Aguilar Nascimento / Alberto Bicudo Salomão, está de acordo com os princípios éticos na experimentação animal adotados pela Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA)-UFMT em reunião ordinária de 04/10/2012

18. Gilja OH, Hausken T, Degaard S, Berstad A. Gastric emptying measured by ultrasonography. *World J Gastroenterol.* 1999;5:93-94.

30. Harward TR, Coe D, Souba WW, Klingman N, Seeger JM. Glutamine preserves gut glutathione levels during intestinal ischemia/reperfusion. *J Surg Res.* 1994;56(4):351-5.

31. Ayvaz S, Aksu B, Inan M, Uzun H, Aydin S, Bilgi S, et al. The effects of N-acetylcysteine on intestinal ischemia/reperfusion injury in rats. *Saudi Med J.* 2009;30(1):24-9.

32. Centurion S, Pacheco EG, Brisotti JL, Oliveira AF, Dal Sasso K. Aspectos básicos da lesão de isquemia e reperusão e do pré-condicionamento isquêmico. *Acta Cirúrgica Brasileira.* 2002;17(Suplemento 3).

33. Cuzzocrea S, Mazzon E, Costantino G, Serraino I, De Sarro A, Caputi AP. Effects of n-acetylcysteine in a rat model of ischemia and reperfusion injury. *Cardiovasc Res.* 2000;47(3):537-48.

34. Simpson R, Alon R, Kobzik L, Valeri CR, Shepro D, Hechtman HB. Neutrophil and nonneutrophil-mediated injury in intestinal ischemia-reperfusion. *Ann Surg.* 1993;218(4):444-53; discussion 53-4.

35. Sener G, Tosun O, Sehirli AO, Kacmaz A, Arbak S, Ersoy Y, et al. Melatonin and N-acetylcysteine have beneficial effects during hepatic ischemia and reperfusion. *Life Sci.* 2003;72(24):2707-18.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pringle JH. V. Notes on the Arrest of Hepatic Hemorrhage Due to Trauma. *Ann Surg.* 1908;48(4): 541-9.
- Ribeiro ME, Yoshida WB. Lesões intestinais decorrentes de isquemia e reperusão: fisiopatologia e modelos experimentais. *J Vasc Br.* 2005;4(2):183-94.
- Eltzschig HK, Collard CD. Vascular ischaemia and reperfusion injury. *Br Med Bull.* 2004;70:71-86.
- Zimmerman BJ, Granger DN. Mechanisms of reperfusion injury. *Am J Med Sci.* 1994;307(4):284-92.
- Pastore A, Federici G, Bertini E, Piemonte F. Analysis of glutathione: implication in redox and detoxification. *Clin Chim Acta.* 2003;333(1):19-39.
- Júnior LR, Höehr NF, Vellasco AP, Kubota LT. Sistema antioxidante envolvendo o ciclo metabólico da glutaciona associado a métodos eletroanalíticos na avaliação do estresse oxidativo. *Quim Nova.* 2001;24(1):112-9.
- Battin EE, Brumaghim JL. Antioxidant activity of sulfur and selenium: a review of reactive oxygen species scavenging, glutathione peroxidase, and metal-binding antioxidant mechanisms. *Cell Biochem Biophys.* 2009;55(1):1-23.
- van der Veen BS, de Winther MP, Heeringa P. Myeloperoxidase: molecular mechanisms of action and their relevance to human health and disease. *Antioxid Redox Signal.* 2009;11(11):2899-937.
- Sedlak J, Lindsay RH. Estimation of total, protein-bound, and nonprotein sulfhydryl groups in tissue with Ellman's reagent. *Anal Biochem.* 1968;25(1):192-205.
- Bradley PP, Christensen RD, Rothstein G. Cellular and extracellular myeloperoxidase in pyogenic inflammation. *Blood.* 1982;60(3):618-22.
- Camargo LMd, Evêncio Neto J, Freitas SHd, Simões MdJ, Gomes PdO, Sébe AA. Aspectos ultra-estruturais das vilosidades intestinais após o clampeamento do pedículo hepático de ratos. *Acta Cirurgica Brasileira.* 2003; 18:542-4.
- Patel A, van de Poll MC, Greve JW, Buurman WA, Fearon KC, McNally SJ, et al. Early stress protein gene expression in a human model of ischemic preconditioning. *Transplantation.* 2004;78(10):1479-87.
- Sébe AA, Nigro AJT, Gomes PdO, Simões MdJ. Efeitos do clampeamento do pedículo hepático nos intestinos. *Acta cir bras.* 2000;15(1):4-8.
- Moore AF, Hargest R, Martin M, Delicata RJ. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. *Br J Surg.* 2004;91(9):1102-10.
- Holland J, Carey M, Hughes N, Sweeney K, Byrne PJ, Healy M, et al. Intraoperative splanchnic hypoperfusion, increased intestinal permeability, down-regulation of monocyte class II major histocompatibility complex expression, exaggerated acute phase response, and sepsis. *Am J Surg.* 2005;190(3):393-400.
- Vauthey JN, Pawlik TM, Ribero D, Wu TT, Zorzi D, Hoff PM, et al. Chemotherapy regimen predicts steatohepatitis and an increase in 90-day mortality after surgery for hepatic colorectal metastases. *J Clin Oncol.* 2006;24(13):2065-72.
- Poon RT, Fan ST. Hepatectomy for hepatocellular carcinoma: patient selection and postoperative outcome. *Liver Transpl.* 2004;10(2 Suppl 1):S39-45.
- Yasuhara H. Acute mesenteric ischemia: the challenge of gastroenterology. *Surg Today.* 2005;35(3):185-95.
- Santos CHMd, Pontes JCDV, Gomes OM. Terapêutica medicamentosa na isquemia e reperusão mesentérica: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Coloproctologia.* 2006;26(1):28-33.
- Roth E, Oehler R, Manhart N, Exner R, Wessner B, Strasser E, et al. Regulative potential of glutamine--relation to glutathione metabolism. *Nutrition.* 2002;18(3):217-21.
- Samuni Y, Goldstein S, Dean OM, Berk M. The chemistry and biological activities of N-acetylcysteine. *Biochim Biophys Acta.* 2013;1830(8):4117-29.
- Mari M, Morales A, Colell A, Garcia-Ruiz C, Fernandez-Checa JC. Mitochondrial glutathione, a key survival antioxidant. *Antioxid Redox Signal.* 2009;11(11):2685-700.
- Grisham MB, Hernandez LA, Granger DN. Xanthine oxidase and neutrophil infiltration in intestinal ischemia. *Am J Physiol.* 1986;251(4 Pt 1):G567-74.
- Harward TR, Coe D, Souba WW, Klingman N, Seeger JM. Glutamine preserves gut glutathione levels during intestinal ischemia/reperfusion. *J Surg Res.* 1994;56(4):351-5.
- Ayvaz S, Aksu B, Inan M, Uzun H, Aydin S, Bilgi S, et al. The effects of N-acetylcysteine on intestinal ischemia/reperfusion injury in rats. *Saudi Med J.* 2009;30(1):24-9.
- Centurion S, Pacheco EG, Brisotti JL, Oliveira AF, Dal Sasso K. Aspectos básicos da lesão de isquemia e reperusão e do pré-condicionamento isquêmico. *Acta Cirúrgica Brasileira.* 2002;17(Suplemento 3).
- Cuzzocrea S, Mazzon E, Costantino G, Serraino I, De Sarro A, Caputi AP. Effects of n-acetylcysteine in a rat model of ischemia and reperfusion injury. *Cardiovasc Res.* 2000;47(3):537-48.
- Simpson R, Alon R, Kobzik L, Valeri CR, Shepro D, Hechtman HB. Neutrophil and nonneutrophil-mediated injury in intestinal ischemia-reperfusion. *Ann Surg.* 1993; 218(4):444-53; discussion 53-4.
- Sener G, Tosun O, Sehirli AO, Kacmaz A, Arbak S, Ersoy Y, et al. Melatonin and N-acetylcysteine have beneficial effects during hepatic ischemia and reperfusion. *Life Sci.* 2003;72(24):2707-18.

Volume residual gástrico após 60 minutos da ingestão de solução líquida enriquecida com carboidrato e glutamina. Estudo clínico, randomizado, duplo cego e cruzado.

Gastric Residual Volume After 60 Minutes Of Liquid Solution Intake Enriched With Carbohydrate And Glutamine. Clinical , Randomized, Double Blind, Crossover

RESUMO

Introdução: A abreviação do jejum pré-operatório é segura, recomendada por sociedades de anesthesiologia e acelera a recuperação pós-operatória. É recomendada líquido claro, geralmente uma solução enriquecida com maltodextrina (CHO), e o tempo da abreviação preconizado foi diminuindo gradativamente de quatro para duas horas. A associação de glutamina (GLN) à maltodextrina resulta em benefícios metabólicos, porém esta associação pode alterar o volume do resíduo gástrico e conseqüentemente risco de broncoaspiração.

Objetivo: Avaliar, usando a ultrassonografia, o volume residual gástrico em jejum de 8 horas e após uma hora (60 minutos) da ingestão de solução de maltodextrina isolada ou associada a 15g de glutamina. Métodos: estudo clínico, randomizado, duplo cego e cruzado. Dez voluntários saudáveis, (5 masculino e 5 feminino) foram submetidos a avaliação ultrassonográfica em jejum de 8 horas (Tjejum) e após 60 minutos da ingestão da solução de maltodextrina 12,5% (T60CHO) e da solução de maltodextrina 12,5% mais 15g de glutamina (T60GLN).

Resultados: o volume residual gástrico foi significativamente maior entre a Tjejum quando comparada com a T60Malto (13,56 ml versus 60,36 ml; p=0,001), assim como a T60Glu (13,56 ml versus 29,06 ml; p=0,002). Conclusão: o volume residual gástrico após 60 minutos é significativamente maior que em jejum, em especial para a solução com carboidrato isolado. Este dado ratifica que o protocolo de abreviação do jejum de duas horas deve ser respeitado, embora na prática clínica, eventualmente este volume não seja relevante.

Palavras chaves: Jejum; Glutamina; Metabolismo do Carboidrato, Esvaziamento Gástrico, Ultrassonografia.

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem-se dado ênfase aos cuidados peri-operatórios objetivando melhora na recuperação pós-operatória^{1,2}. Dentre as várias abordagens, o jejum pré-operatório é uma das mais importantes, com os protocolos atuais das Sociedades de Anesthesiologia indicando jejum abreviado de duas horas, ao invés do jejum tradicional de oito horas^{3,5,6,7,8,9}. Aguilár-Nascimento e cols. realizaram estudos randomizados comparando o jejum tradicional com a oferta de bebida enriquecida com carboidratos (CHO) duas horas antes da operação. Os resultados mostraram que essa conduta é segura, não associada a complicações anestésicas, além de proporcionar maior satisfação, menor irritabilidade e abrevia o tempo de internação hospitalar⁴.

A glutamina é o aminoácido livre mais abundante no plasma. É o principal substrato para os enterócitos e células do sistema imunológico, melhora a sensibilidade periférica a insulina, reduzindo a hiperglicemia e é precursor de glutatona¹⁰⁻¹⁶. Assim sendo, a sua adição a solução com carboidrato agregaria atividade nutricional e bioquímica e favoreceria a resposta imune do paciente. Entretanto uma questão se impõe: haveria com esta associação alteração na capacidade de esvaziamento e aumento do volume gástrico residual após sua ingestão? Nesta linha de raciocínio, será que poderíamos reduzir ainda mais este tempo de duas horas? Ou na prática diária, haveria possibilidade de relaxamento na conduta (esperar obrigatoriamente duas horas após a ingestão) para os pacientes que eventualmente tivessem seu procedimento cirúrgico antecipado? Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o volume residual gástrico 60 minutos após a ingestão de uma solução líquida de carboidrato isolada ou associada com a glutamina.

Autores

- Paulo Cesar Gomes¹, José Eduardo de Aguilár Nascimento², Viviane Maeve Tavares de Araujo³, Ageo Mario Cândido da Silva⁴ e Cervantes Caporossi⁵.
- Professor Assistente IV do Departamento de Ciências Básicas em Saúde da Faculdade de Medicina da UFMT;
 - Professor Titular do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da UFMT;
 - Nutricionista Hospital Universitário Júlio Muller da UFMT;
 - Professor Adjunto do Instituto de Saúde Coletiva da UFMT;
 - Professor Associado IV do Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da UFMT.

Correspondência Autor

Cervantes Caporossi.
Rua Adel Maluf 119 - Cuiabá - MT

- Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr.* 2005;24:466-477.
- Aguilár-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Enhancing surgical recovery in Central-West Brazil: The ACERTO protocol results. *Eur J Clin Nut.* 2008; 3(2): e78-e83.
- Stuart PC. The evidence base behind modern fasting guidelines. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2006;20(3):457-469.
- Aguilár-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Faria MSM, Maria EV, Yonamine F, Silva MR, Adler T. Ingestão pré-operatória de carboidratos diminui a ocorrência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes submetidos à colecistectomia. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2007;20(2):77-80.
- Faria MSF, Aguilár-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, et al. Preoperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: a randomized, controlled clinical trial. *World J Surg.* 2009;33(6):1158-1164.
- Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, Hellstro PM, Hammarqvist F, Almstrom C, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg.* 2001;93:1344-1350.
- Nygren J. The metabolic effects of fasting and surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2006;20:429-438.
- Soreide E, Eriksson LI, Hirlekar G, Eriksson H, Henneberg SW, Sandin R, Raeder J; (Task Force on Scandinavian Pre-operative Fasting Guidelines, Clinical Practice Committee Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine). Pre-operative fasting guidelines: an update. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2005;49(8):1041-1047.
- Oliveira, Kátia Gomes Bezerra de; Balsan, Maiumy; Oliveira, Sérgio de Souza; Aguilár-Nascimento, José Eduardo. A abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com carboidratos aumenta o risco anestésico? *Rev Bras Anestesiol;* 2009; 59(5): 577-584.
- Meijs GC, Ter Wengel N, Boelens PG, Van Leeuwen PA. Glutamine: Recent developments in research on the clinical significance of glutamine. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2004;7(1):59-70.
- Dock-Nascimento DB, de Aguilár-Nascimento JE, Magalhães Faria MS, Caporossi Cervantes, Shessarenko N, Waitzberg DL. Evaluation of the effects of a preoperative 2-hour fast with maltodextrine and glutamine on insulin resistance, acute-phase response, nitrogen balance and sérum glutathione after laparoscopiccholecystectomy: a controlled randomized trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2012;36(1):43-52.

MÉTODOS

Estudo clínico, randomizado, duplo cego e cruzado, registrado sob o protocolo nº 972/CEP – HUJM/2010, do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Júlio Muller (HUJM).

Os exames ecográficos foram realizados no Instituto de Diagnóstico por Imagem do Hospital Santa Rosa (IMEDI), Cuiabá – MT. Os dez participantes do estudo foram randomizados entre colaboradores voluntários do IMEDI (n=5 masculino e n=5 feminino).

Os critérios de elegibilidade foram: voluntários saudáveis com idade entre 18 a 40 anos, ambos os sexos, índice de massa corpórea (IMC) entre 20 a 29 kg/m², e com habilidade para entender e se comprometer com o protocolo do estudo. Os critérios de exclusão foram: gestação, diabetes mellitus, história pregressa de operação do esôfago ou do estômago e doença do refluxo esofagogástrico.

A avaliação do volume residual gástrico foi realizada com aparelho de ultrassonografia marca Philips, modelo Envisor C HD e todos os exames realizados pelo mesmo médico.

A randomização e o cegamento foram garantidos por duas colaboradoras que secretariaram a pesquisa, orientando o preparo e o uso das soluções, o agendamento dos exames e o registro dos dados.

Foram confeccionados sachês contendo maltodextrina a 12,5% e maltodextrina 12,5% mais 15g de glutamina, que foram diluídos em 400 ml e 200 ml de água mineral e ingeridos, respectivamente, quatro e duas horas antes do horário marcado para a realização da avaliação ecográfica. A Tabela 1 demonstra a composição e as características das soluções após preparo.

TABELA 1

As avaliações ecográficas para determinação do volume residual gástrico foram realizadas obrigatoriamente em três momentos para cada voluntário: a) avaliação em jejum, b) avaliação após uso de solução de maltodextrina a 12,5% e c) avaliação após uso de maltodextrina 12,5% mais 15g de glutamina. As avaliações após uso das soluções ocorreram 60 minutos após a última ingestão.

TABELA 1 - Composição das soluções orais administradas.

	Soluções			
	Maltodextrina		Maltodextrina + Glutamina	
Volume (ml)	400	200	400	200
Calorias (kcal)	200	100	260	160
Maltodextrina(g)	50	25	50	25
Glutamina (g)	0	0	15	15
pH	4,85	4,85	5,2	5,2
Densidade(g/ml)	1,012	1,023	1,036	1,043
Osmolaridade (mOsm/l)	232	232	315	315

Convencionamos da seguinte forma os momentos para arquivamento dos dados: Tjejum (dados coletados em jejum de oito horas); T60CHO (avaliação sequencial após 60 minutos da ingestão da solução de maltodextrina a 12,5%); T60GLN (avaliação sequencial após 60 minutos da ingestão de solução de maltodextrina 12,5% mais 15g de glutamina (Figura 1).

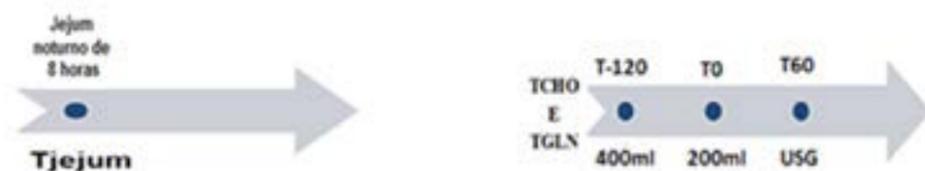


FIGURA 1: Demonstração esquemática – TJEJUM - TCHO e TGLN.

Após cinco minutos dos voluntários posicionados em decúbito lateral direito, iniciamos o exame ecográfico com captura e congelamento de imagem do antro em corte transversal e longitudinal. Posteriormente, realizamos o cálculo da medida do volume contido no antro gástrico, utilizando software de cálculo do volume de um elipsoide do próprio aparelho. A avaliação ecográfica do corpo e do fundo gástrico era sempre realizada para certificarmos que todo o conteúdo líquido tinha escoado para o antro.



A Figura 2 demonstra a imagem ecográfica obtida. Os dados foram tratados a partir de procedimentos descritivos, com as informações sendo processadas no pacote computacional SPSS, versão 18.0.

Os dados foram analisados estatisticamente pelo programa Microsoft Excel utilizando-se o teste t de students para duas amostras pareadas, Epi-info para o cálculo das médias e os gráficos no programa SPSS. Estabeleceu-se em 5% (p<0,05) o nível de significância estatística.

FIGURA 2: Imagens ultrassonográficas demonstrando o antro gástrico e a metodologia de cálculo do volume residual gástrico.

RESULTADOS

A Tabela 2 demonstra os dados demográficos dos indivíduos randomizados.

TABELA 2 - Dados demográficos dos indivíduos randomizados.

	Média ±dp
Peso (kg)	69,97 ± 10,99
Idade (anos)	24,90 ± 3,91
Altura (m)	1,68 ± 0,09
IMC (kg/m ²)	24,50 ± 2,61

A Tabela 3 demonstra a medida do volume do resíduo gástrico nas etapas nomeadas como Tjejum e T60. Após 8 horas de jejum o volume médio foi de 13,56 ml (± 13,25 ml). Quando se avaliou os voluntários 60 minutos após a ingestão da solução enriquecida com maltodextrina a média do volume do resíduo gástrico foi de 60,36 ml (± 21,11 ml).

TABELA 3 - volume do resíduo gástrico (ml) em jejum e 60 minutos após o uso das soluções de maltodextrina e maltodextrina + glutamina.

	T jejum*	13,56 (± 13,25)	
Volume (ml)		Malto	Malto + Glu**
T 60		60,36 (± 21,11)	29,06 (± 9,85)

*p<0,05 T jejum vs T60 Malto e Glu **p<0,05 T60 Glu vs T60 Malto

Quando se utilizou a solução de maltodextrina mais glutamina, a média de volume de resíduo gástrico foi de 29,06 ml (± 9,85 ml). A análise estatística mostrou diferença significativa entre a média em jejum quando comparada com a média após 60 minutos de ingestão de com maltodextrina (p=0,001) assim como com a solução de maltodextrina enriquecida com glutamina (p=0,002). Quando comparamos o volume de ambas às soluções aos 60 minutos, (60,36 versus 29,06), o resíduo da solução enriquecida com glutamina é menor (p=0,0003).

DISCUSSÃO

A ultrassonografia bidimensional é utilizada desde 1981 como instrumento para a medida do esvaziamento gástrico, demonstrando sensibilidade comparável a cintilografia, e considerada padrão ouro em se tratando de nutriente líquido.

O antro gástrico é a região gástrica preferida para avaliação do seu resíduo e do tempo de esvaziamento¹⁷⁻²¹. A ultrassonografia para avaliação do volume do resíduo gástrico tem vantagem de ser um método de baixo custo e ter disponível aparelho portátil de alta tecnologia cuja mobilidade permite o seu emprego em diversas situações, como na beira do leito ou mesmo no interior do centro cirúrgico. A desvantagem é ser operador dependente, cuja técnica de realização de exames influencia diretamente na qualidade dos resultados.

Anahi Perlas et al em 2009 realizaram um estudo utilizando a ultrassonografia para avaliação do volume gástrico, concluindo que a ultrassonografia bidimensional pode ser utilizada como método não invasivo para esta finalidade, sendo que os melhores resultados foram obtidos quando se avaliou o antro gástrico em decúbito lateral direito²². A metodologia para coleta de dados do nosso trabalho baseou-se nesses dados, pois consideramos ser a melhor técnica para evitar que quantidades significativas ocupem outras regiões gástricas prejudicando a mensuração exata do volume residual.

Dentre os cuidados peri-operatórios objetivando melhora na recuperação pós-operatória, a abreviação do jejum pré-operatório com solução de carboidrato é uma das mais importantes, com os protocolos atuais das sociedades de anesthesiologia indicando jejum abreviado de duas horas, ao invés do jejum tradicional de oito horas. Os resultados mostraram que essa conduta é segura, não associada a complicações anestésicas, além de proporcionar maior satisfação, menor irritabilidade e abrevia o tempo de internação hospitalar. A adição a esta solução de um aminoácido, considerado uma substância com atividade nutricional e bioquímica superior ao carboidrato, favoreceria a resposta imune do paciente.

Entretanto uma questão se impõe: haveria com esta associação alteração na capacidade de esvaziamento e aumento do volume gástrico residual, favorecendo complicação no momento da indução da anestesia.

A comparação entre o volume residual gástrico em jejum de oito horas com o volume residual gástrico 120 e 180 minutos após ingestão de soluções enriquecidas com maltodextrina isolada ou associada com glutamina, foram realizadas utilizando aspiração por sonda nasogástrica na indução anestésica²³, avaliação por Ressonância Nuclear Magnética^{24,25} e avaliação por ultrassonografia²⁶.

Assim, em todas estas estratégias de avaliação, não foi demonstrado haver diferença do volume residual gástrico de jejum de oito horas e o do jejum de duas ou três horas (com as composições referidas acima). Desta forma, fica garantida a segurança da abreviação do jejum para estas soluções estudadas e para estes intervalos de tempo.

Entretanto, na evolução da utilização desta estratégia pré-operatória, observamos que há uma tendência a uma progressiva redução do tempo, que inicialmente era sugerido em quatro horas, posteriormente três e atualmente indicado em duas horas. A demonstração clínica da segurança e benefício desta conduta, mesmo com a redução do tempo de jejum pode estimular situação de abreviação ainda maior, inoportuno, como o motivado por uma antecipação do horário do procedimento cirúrgico.

Assim, motivou-nos questionar como se comportaria o volume residual gástrico após 60 minutos utilizando a metodologia preconizada, mesmo porque não há na literatura consultada esta resposta. Porém, nossos resultados mostraram que com as soluções usadas o volume residual gástrico aos 60 minutos é maior do obtido com o jejum de oito horas (maltodextrina - 13,56 ml versus 60,36 ml, e maltodextrina mais glutamina - 13,56 ml versus 29,06 ml). Resíduo gástrico desta grandeza pode ser considerado alto no momento de uma indução anestésica eletiva, especialmente o obtido com a solução isolada de maltodextrina. Deve ser aqui ressaltado que todos os participantes voluntários do trabalho eram jovens e os critérios de inclusão garantiam ausência de qualquer doença associada que pudesse alterar o esvaziamento gástrico. No caso de uma intervenção cirúrgica, a doença que motiva a operação ou uma co-morbidade associada podem concorrer para prejudicar ainda mais o esvaziamento gástrico e conseqüentemente aumentar o volume do resíduo.

Assim sendo, podemos concluir que a abreviação do jejum com o uso de solução de carboidrato associada ou não com aminoácido, em volume semelhante ao por nos utilizado, o resíduo gástrico aos 60 minutos é maior que volume obtido com jejum de 8 horas, em especial para a solução com carboidrato isolado. Embora na prática clínica eventualmente este volume não

seja relevante, o protocolo de jejum de duas horas não deve ser desrespeitado.

ABSTRACT

The abbreviation of preoperative fasting is safe, recommended by societies of anesthesiology and accelerates postoperative recovery. Clear liquid is advised; usually a solution enriched with maltodextrin (CHO), and the time of the recommended abbreviation was decreasing gradually from four to two hours. The combination of maltodextrin plus glutamine (GLN) results in metabolic benefits, but this association can modify the volume of gastric residue and consequently risk of aspiration.

Objective: To evaluate, using ultrasound, the gastric residual volume in fasting for 8 hours and after one hour (60 minutes) of the intake solution maltodextrin alone or in combination with 15g of glutamine.

Methods: clinical, randomized, double blind, crossover. Ten healthy volunteers (5 male and 5 female) were subjected to ultrasound assessment fasted 8 hours (Tjejum) and 60 minutes after ingestion of solution maltodextrin (12.5% T60CHO) and the solution maltodextrin 12.5% plus 15g glutamine (T60GLN). Results: gastric residual volume was significantly higher in the Tjejum compared with T60Malto (13.56 ml vs. 60.36 ml; p = 0.001), as well as T60Glu (13.56 ml vs. 29.06 ml; p = 0.002).

Conclusion: gastric residual volume after 60 minutes is significantly higher than in the fasted state, in particular for the solution to carbohydrate alone. This data confirms that the two-hour fasting abbreviation protocol must be respected, although in clinical practice, eventually this volume is not relevant.

Keyword: Fast; Glutamine; Carbohydrate Metabolism, Gastric Emptying, Ultrasound.

17. Hveem K, Jones KL, Chatterton BE, Horowitz M. Scintigraphic measurement of gastric emptying and ultrasonographic assessment of antral area: relation to appetite. *Gut*. 1996;38:816-821.
18. Gilja OH, Hausken T, Degaard S, Berstad A. Gastric emptying measured by ultrasonography. *World J Gastroenterol*. 1999;5:93-94.
19. Bateman DN, Whittingham TA. Measurement of gastric emptying by real-time ultrasound. *Gut*. 1982;23:524-527.
20. Holt S, Cervantes J, Wilkinson AA, Wallace JH. Measurement of gastric emptying rate in humans by real-time ultrasound. *Gastroenterology*. 1986;90:918-923.
21. Ricci R, Bontempo I, Corazzari E, La Bella A, Torsoli A. Real time ultrasonography of the gastric antrum. *Gut*. 1993;34:173-176.
22. Anahi Perlas, M.D., F.R.C.P.C., Vincent W. S. Chan, M.D., F.R.C.P.C., Catalin M. Lupu, M.D., Ph.D., Nicholas Mitsakakis, M.Sc., § Anthony Hanbidge, M.D., F.R.C.P.C. Ultrasound Assessment of Gastric Content and Volume. *Anesthesiology*. 2009;111:82-89.
23. D. Borges Dock-Nascimento, J. E. D. Aguiar-Nascimento, C. Caporossi, M. Sepulveda Magalhães Faria, R. Bragagnolo, F. Stephan Caporossi and D. Linetzky Waitzberg: Safety of oral glutamine in the abbreviation of preoperative fasting: a double-blind, controlled, randomized clinical trial. *Nutr Hosp*. 2011; 26(1):86-90.
24. Dileep N. Lobo, Paul O. Hendry, Gabriel Rodrigues, Luca Marciani, John J. Totman, Jeff W. Wright, Tom Preston, Penny Gowland, Robin C. Spiller, Kenneth C.H. Fearon. Gastric emptying of three liquid oral preoperative metabolic preconditioning regimens measured by magnetic resonance imaging in healthy adult volunteers: A randomised double-blind, crossover study. *Clinical Nutrition*. 2009; 28:636-641.
25. Briñez, L. R.; Caporossi, C.; Moura, Y. W de; Dias, L. A; Leal, R.V; Aguiar-Nascimento, J. E. Gastric residual volume by magnetic resonance after intake of maltodextrin and glutamine: a randomized double-blind, crossover study. *Arq Gastroenterol*; 2014;51(2):123-127.
26. Gomes, P.C. Avaliação do volume residual gástrico em indivíduos saudáveis usando ultrassonografia, após a ingestão de solução líquida enriquecida com carboidrato e glutamina: estudo clínico, respectivo, randomizado, duplo cego e cruzado. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Univ. Federal de Mato Grosso; Orientador: Cervantes Caporossi.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr.* 2005;24:466-477.
2. Aguilar-Nascimento JE, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Enhancing surgical recovery in Central-West Brazil: The ACERTO protocol results. *Eur J Clin Nut.* 2008; 3(2): e78-e83.
3. Stuart PC. The evidence base behind modern fasting guidelines. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2006;20(3):457-469.
4. Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Faria MSM, et al. Ingestão pré-operatória de carboidratos diminui a ocorrência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes submetidos à colecistectomia. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2007;20(2):77-80.
5. Faria MSF, Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, et al. Preoperative fasting of 2 hours minimizes insulin resistance and organic response to trauma after video-cholecystectomy: a randomized, controlled clinical trial. *World J Surg.* 2009;33(6):1158-1164.
6. Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, Hellstro PM, Hammarqvist F, Almstrom C, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg.* 2001;93:1344-1350.
7. Nygren J. The metabolic effects of fasting and surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2006;20:429-438.
8. Soreide E, Eriksson LI, Hirlekar G, Eriksson H, Henneberg SW, Sandin R, Raeder J; (Task Force on Scandinavian Pre-operative Fasting Guidelines, Clinical Practice Committee Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine). Pre-operative fasting guidelines: an update. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2005;49(8):1041-1047.
9. Oliveira, Kátia Gomes Bezerra de; Balsan, Maiumy; Oliveira, Sérgio de Souza; Aguilar-Nascimento, José Eduardo. A abreviação do jejum pré-operatório para duas horas com carboidratos aumenta o risco anestésico? *Rev Bras Anesthesiol;* 2009; 59(5): 577-584.
10. Melis GC, Ter Wengel N, Boelens PG, Van Leeuwen PA. Glutamine: Recent developments in research on the clinical significance of glutamine. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2004;7(1):59-70.
11. Wenerman J. Glutamine and acute illness. *Curr Opin Crit Care.* 2003;(4):279-285.
12. Saito H, Furukawa S, Matsuda T. Glutamine as an immunoenhancing nutrient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1999;23(5):59-61.
13. McCauley R, Kong SE, Hall J. Glutamine and nucleotide metabolism within enterocytes. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1998;22:105-111.
14. Li C, Buettinger C, Kwagh J, Matter A, Daikhin Y, Nissim IB, Collins HW, Yudkoff M, Stanley CA, Mutschinsky FM. A signaling role of glutamine in insulin secretion. *J Biol Chem.* 2004;279(14):1393-1401.
15. Bakalar B, Duska F, Pacht J, Fric M, Otahal M, Pazout J, Andel M. Parentally administered dipeptide alanyl-glutamine prevents worsening of insulin sensitivity in multiple-trauma patients. *Crit Care Med.* 2006;34(2):381-386.

16. Dock-Nascimento DB, de Aguilar-Nascimento JE, Magalhães Faria MS, Caporossi Cervantes, Silhessarenko N, Waitzberg DL. Evaluation of the effects of a preoperative 2-hour fast with maltodextrine and glutamine on insulin resistance, acute-phareserresponse, nitrogen balance and sérum glutathione after laparoscopiccholescystectomy: a controlled randomized trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2012;36(1):43-52.
17. Hveem K, Jones KL, Chatterton BE, Horowitz M. Scintigraphic measurement of gastric emptying and ultrasonographic assessment of antral area: relation to appetite. *Gut.* 1996;38:816-821.
18. Gilja OH, Hausken T, Degaard S, Berstad A. Gastric emptying measured by ultrasonography. *World J Gastroenterol.* 1999;5:93-94.
19. Bateman DN, Whittingham TA. Measurement of gastric emptying by real-time ultrasound. *Gut.* 1982;23:524-527.
20. Holt S, Cervantes J, Wilkinson AA, Wallace JH. Measurement of gastric emptying rate in humans by real-time ultrasound. *Gastroenterology.* 1986;90:918-923.
21. Ricci R, Bontempo I, Corazzari E, La Bella A, Torsoli A. Real time ultrasonography of the gastric antrum. *Gut.* 1993;34:173-176.
22. Anahi Perlas, M.D., F.R.C.P.C., Vincent W. S. Chan, M.D., F.R.C.P.C., Catalin M. Lupu, M.D., Ph.D., Nicholas Mitsakakis, M.Sc.,§ Anthony Hanbidge, M.D., F.R.C.P.C. Ultrasound Assessment of Gastric Content and Volume. *Anesthesiology.* 2009;111:82-89.
23. D. Borges Dock-Nascimento, J. E. D Aguilar-Nascimento, C. Caporossi, M. Sepulveda Magalhães Faria, R. Bragagnolo, F. Stephan Caporossi and D. Linetzky Waitzberg: Safety of oral glutamine in the abbreviation of preoperative fasting; a double-blind, controlled, randomized clinical trial. *Nutr Hosp.* 2011; 26(1):86-90.
24. Dileep N. Lobo, Paul O. Hendry, Gabriel Rodrigues, Luca Marciani, John J. Totman, JeffW.Wright, Tom Preston, Penny Gowland, Robin C. Spiller, Kenneth C.H. Fearon. Gastric emptying of three liquid oral preoperative metabolic preconditioning regimens measured by magnetic resonance imaging in healthy adult volunteers: A randomised double-blind, crossover study. *Clinical Nutrition.* 2009; 28:636-641.
25. Brianez, L. R; Caporossi, C.; Moura, Y. W de; Dias, L. A; Leal, R.V; Aguilar-Nascimento, J. E. Gastric residual volume by magnetic resonance after intake of maltodextrin and glutamine: a randomized double-blind, crossover study. *Arq Gastroenterol;* 2014;51(2):123-127.
26. Gomes, P.C. Avaliação do volume residual gástrico em indivíduos saudáveis usando ultrassonografia, após a ingestão de solução líquida enriquecida com carboidrato e glutamina: estudo clínico, respectivo, randomizado, duplo cego e cruzado. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Univ. Federal de Mato Grosso; Orientador: Cervantes Caporossi.

Levantamento do Grau de Ansiedade e da Classe Social dos Graduandos em Odontologia da Universidade de Cuiabá

Survey of Anxiety and Social Degree Graduates of the Class in Dentistry, University of Cuiaba

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo conhecer o grau de ansiedade e a classe social dos graduandos de Odontologia, da Universidade de Cuiabá – UNIC, buscando possíveis correlações entre as variáveis pesquisadas. A amostra foi constituída por conveniência e anuência dos alunos, matriculados na UNIC desde o primeiro até o oitavo semestre, em participar da pesquisa. O instrumento de pesquisa foi dividido em: identificação dos estudantes seguindo a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa (IBGE); classe social baseada nos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP); avaliação do grau de ansiedade utilizando o Inventário Beck de Ansiedade (Beck Anxiety Inventory - BAI). Para os testes estatísticos utilizou-se o Qui quadrado e a análise de risco estimado, com nível de significância de 5%. Os resultados demonstram que pessoas do sexo feminino e não católicas apresentaram maior risco de desenvolver a ansiedade. Conclui-se que um grande número de alunos apresentou algum grau de ansiedade.

Unitermos: Estudantes de Odontologia; Ansiedade; Classe Social.

INTRODUÇÃO

O homem é dotado de dimensões que integram a condição humana: a saúde física, o estado psicoemocional, as relações sociais, a classe social e o meio ambiente em que está inserido. Essas dimensões estão relacionadas à percepção de como a pessoa vê a si mesma, as sensações físicas, psicológicas e de bem-estar¹⁶.

A ansiedade está associada a experiências sofridas e a fatores genéticos e ambientais¹⁸. Ela se desenvolve em pessoas jovens, que se autoavaliam negativamente por não conseguirem desempenhar adequadamente suas rotinas¹³. Em sua base estão envolvidos os fatores genéticos que influenciam e se modificam a medida que o indivíduo se torna adulto⁹.

Especificamente em relação à somatização dos sujeitos, alguns autores⁴, destacam variáveis ligadas ao estilo de vida (sedentarismo, tabagismo e abuso do álcool) como fatores de desequilíbrio físico e/ou emocional. Na sintomatologia da ansiedade está o distúrbio do sono (SD), causando baixo desempenho (no trabalho, no lazer e nos estudos), distúrbio do humor, aumento da agressividade, irritabilidade, hostilidade e dificuldades nos relacionamentos,^{15,18,21}. A evolução do SD liga-se a outro sério problema, que é a dor de cabeça observada em pacientes com presença de ansiedade².

Se tal sintoma ocorrer com outros (dor no peito, tontura, preocupações constantes sobre desgraças que poderão acontecer, dificuldade para se concentrar, inquietude, tremores pelo corpo, incapacidade de relaxar, sudorese, taquicardia, desconforto do estômago, boca seca, dores musculares, formigamento, insônia, tensão e irritabilidade⁶, a pessoa poderá ter sua compreensão e raciocínio bloqueados^{6,7}. Em persistindo a sintomatologia, ocorrerá uma evolução física denominada transtorno fóbico, com o agravamento dos sintomas como a palpituação, a sensação de desmaio, o medo de enlouquecer ou morrer e a fobia de ambientes abertos²².

O fator classe social está na origem de várias doenças, entre elas a ansiedade, a qual pode ser agravada em indivíduos excluídos do convívio familiar e/ou amical, e naqueles que se veem em situação de dependência financeira de terceiros em decorrência da má administração das finanças pessoais²⁶. Em relação aos estudantes universitários, a ansiedade relaciona-se diretamente com o meio acadêmico e social em que vivem, carreando-lhes cobranças de professores, colegas, familiares e de si mesmos, para que assumam sua vida adulta^{24,26}.

Autores

Maria Francisca Moretti¹; Alex Semenovff-Segundo²; Alvaro Henrique Borges³; Renata Meira Coelho⁴; Natalino Francisco da Silva⁵; Antônio Marcos da Silva Nobreza⁶; Tereza Aparecida Delle Vedove Semenovff.

1. Mestre em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá.
2. Professor Doutor em Odontologia em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá.
3. Mestrando em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá.
4. Aluno da Graduação em Odontologia da Universidade de Cuiabá.

Correspondência Autor

Alex Semenovff-Segundo
Endereço: Avenida Manoel José de Arruda, 3100. Jardim Europa. Cuiabá – MT. CEP 78065-900. Departamento de Pós Graduação da Universidade de Cuiabá. Telefone: 33631271 fax: 33631000. E-mail: semenovff@uol.com.br

2. Blaauw BA, Dyb G, Hagen K, Holmen TL, Linde M, Wentzel-Larsen T. Anxiety, depression and behavioral problems among adolescents with recurrent headache: the Young-HUNT study. *J Headache Pain.* 2014;15:38. doi: 10.1186/1129-2377-15-38.
3. Cruz IBM, Barreto DCM, Fronza AB, Jung IEC, Krewer CC, Rocha MIUM, Silveira AF. Equilíbrio dinâmico, estilo de vida e estados emocionais em adultos jovens. *Braz J Otorinolaringol.* 2010;76(3):392-8.
4. Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciênc. Saúde Colet.* 2009;14(3):973-81.
5. Griffiths AW, Wood AM, Malby J, Taylor PJ, Tai S. The prospective role of defeat and entrapment in depression and anxiety: a 12-month longitudinal study. *Psychiat Res.* 2014;216(1):52-9.
6. Kendler KS, Gardner CO, Lichtenstein P. A developmental twin study of symptoms of anxiety and depression: evidence for genetic innovation and attenuation. *Psychol Med.* 2008; 38(11): 1567-75.
7. Mululo SCC, Menezes GB, Fontenelle L, Versiani M. Terapias cognitivo comportamentais, terapias cognitivas e técnicas comportamentais para o transtorno de ansiedade social. *Rev Psiq Clin.* 2009;36(6):221-8.
8. Nyer M, Farabaugh A, Fehling K, Soskin D, Holt D, Papakostas G et al. Relationship between sleep disturbance and depression, anxiety, and functioning in college students. *Depress Anxiety.* 2013;30(9):873-80.
9. Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE et al. Influência de fatores socio-sanitários na qualidade de vida dos idosos de um município do Sudeste do Brasil. *Ciênc. Saúde Colet.* 2011;16(6):2907-17.
10. Rodrigues DG, Pelisoli C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Rev Psiq Clin.* 2008;35(5):171-7.
11. Sarchiapone M, Mandelli L, Carli V, Josue M, Wasserman C, Hadlaczky G et al. Hours of sleep in adolescents and its association with anxiety, emotional concerns, and suicidal ideation. *Sleep Medicine.* 2014; 15: 248-54.
12. Savoia MG, Barros Neto TP, Vianna AM, Bernik M. Avaliação de traços de personalidade em pacientes com fobia social. *Ambulatório de Ansiedade. Instituto de Psiquiatria, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP).* *Rev Psiq Clin.* 2010;37(2):57-9.
13. Schwartz B, Saad MN, Goldberg D. Evaluating the students' perspectives of a clinic mentoring programme. *Eur J Dent Educ.* 2014;18(3):115-20.
14. Shamsuddin K, Fadzil F, Ismail WSW, Shah SA, Omar K, Muhammad NA et al. Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. *Asian J Psychiat.* 2013;6:318-23.

A assunção de responsabilidades na transição para a vida adulta gera ansiedade e, infelizmente, conduz a comportamentos de fuga, como o uso de drogas lícitas e ilícitas, e a desajustes na sexualidade^{3,4}. Com o apoio psicológico, familiar e institucional, certamente o estudante resignificará esse estágio ao assumir a realidade de indivíduo autônomo em suas decisões¹⁰.

Influenciada por aspectos políticos, econômicos, sociais, educacionais, familiares e psicológicos^{18,27}, a escolha da profissão pode provocar a ansiedade, por estar ou não em concordância com os desejos e vocação do jovem universitário^{1,6,11}. Para os estudantes, essa escolha está relacionada à automotivação, status profissional, independência financeira, conquista do equilíbrio entre trabalho e vida pessoal e consequentemente à melhoria do padrão de qualidade de vida^{11,17}.

No foco deste estudo estão os comportamentos estudantis em desequilíbrio resultantes de ansiedade prolongada, que futuramente podem engendrar profissionais arrogantes, afastados da questão humana, ou carentes de competências técnicas e comportamentais⁵. Com esse propósito em vista, fixou-se o objetivo de conhecer e correlacionar o grau de ansiedade e a classe social dos estudantes de graduação de Odontologia, em uma Universidade localizada na região Central do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra deste estudo foi constituída por 512 alunos do primeiro ao oitavo semestre regularmente matriculado em uma Universidade localizada na região central do Brasil. Os alunos foram distribuídos em quatro grupos, cada qual formado por dois semestres letivos de matrícula em ordem crescente: no grupo 1 estão os alunos matriculados no 1° e 2° semestres; no grupo 2 os alunos do 3° e 4° semestres; no grupo 3 os alunos do 5° e 6° semestres; no grupo 4 os alunos do 7° e 8° semestres. A amostra constituiu-se por conveniência e anuência dos alunos em participar da pesquisa. O critério de exclusão adotado considerou os alunos ausentes nos dias de aplicação do questionário, alunos que não constassem na lista de chamada, e questionários cujas respostas estivessem incompletas. Este estudo teve a aprovação do CEP, com protocolo n.º 152.

O instrumento de pesquisa foi dividido em três partes: identificação, classe social e grau de ansiedade. A identificação dos estudantes foi coletada por meio dos seguintes itens: sexo, idade, cor de pele, religião e estado civil seguindo a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os dados relativos à classe social foram baseados nos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) que prevê questões relativas ao poder de consumo: tipo de moradia, com quem mora, quantas pessoas moram na casa, quantidade de filhos, renda para manutenção das despesas, escolaridade dos pais e quantidade de bens que possui. Esses itens reunidos definem a classe social a que pertence o respondente (A, B, C ou D).

Na última parte do questionário, que tratou a avaliação do grau de ansiedade, foi utilizado o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), contendo 21 questões que mensuram a gravidade dos sintomas de ansiedade. Para cada questão o sujeito escolheu uma das quatro categorizações de ansiedade: Absolutamente não; Levemente – não me incomodou muito; Moderadamente - foi desagradável, mas pude suportar; Severamente – quase não pude suportar.

A aplicação dos questionários contou com a presença de um entrevistador (MFM) para dar as devidas orientações e evitar que os estudantes se deixassem influenciar pela resposta dos colegas. O mesmo padrão foi seguido para todas as turmas durante a aplicação. Após o preenchimento, os questionários ficaram com o examinador que manteve sigilo das informações coletadas.

Em relação à análise estatística, realizou-se estratificação e organização dos dados, de forma a viabilizar facilmente os resultados. Para os testes estatísticos utilizou-se o Qui-quadrado e a análise de risco estimado, com nível de significância estatística escolhido de 5%.

RESULTADOS

A variável pesquisada reuniu os oito semestres dois a dois, formando quatro categorias, cada uma delas com a respectiva quantidade e percentual de alunos matriculados no grupo, conforme descrito na Tabela 1.

Tabelas do artigo intitulado Levantamento do Grau de Ansiedade e da Classe Social dos Graduandos em Odontologia da Universidade de Cuiabá

TABELA 1 - Caracterização da amostra de alunos por semestre.

Variável	Categorização	Nº	%
1° e 2° semestres	Grupo 1	212a	41,5
3° e 4° semestres	Grupo 2	139b	27,1
5° e 6° semestres	Grupo 3	92c	17,9
7° e 8° semestres	Grupo 4	69d	13,5
Total		512	100

Letras diferentes em coluna demonstram diferenças estatísticas entre os grupos ($p < 0,05$)

De um total de 512 alunos, foram apurados nos grupos 1 a 4 os seguintes valores: 212 (41,5%), 139 (27,1%), 92 (17,9%), 69 (13,5%), respectivamente. Considerando-se a quantidade de alunos por grupos, notou-se a diminuição gradual com diferenças estatísticas entre todos eles ao nível de 5% de significância ($p < 0,05$).

Na Tabela 2, observa-se que a maioria dos estudantes é do sexo feminino (73,2%), correspondente ao nível de significância ($p < 0,05$). Com relação à idade verificaram-se diferenças estatísticas ($p < 0,05$) entre os grupos descritos: entre 19 a 25 anos (64,9%), com menos de 19 anos (24,2%); entre 26 a 41 anos (10,9%).

TABELA 2: Caracterização da amostra segundo dados sociodemográficos.

Variável	Categorização	Nº	%
Sexo	Feminino	375a	73,2
	Masculino	137b	26,8
Idade	Até 18 anos	124a	24,2
	De 19 a 25 anos	332b	64,9
	De 26 a 41 anos	56c	10,9
Cor de pele	Branco	232a	45,3
	Pardo	211a	41,2
	Preto	44b	8,6
	Amarelo	25c	4,9
Religião	Católica	301a	58,8
	Protestante	144b	28,1
	Espiritualista	35c	6,8
	Agnóstico	32c	6,3
Estado civil	Casado	74 a	14,5
	Solteiro	431b	84,1
	Outros	7c	1,4
Tipo de moradia	Própria	232a	45,3
	Outros	280b	54,7
Forma de convívio	Sozinho	72a	14,0
	Com os pais	189b	37
	Outros	251c	49

- Aggarwal S, Berk M. Evolution of adolescent mental health in a rapidly changing socioeconomic environment: A review of mental health studies in adolescents in India over last 10 years. *Asian J Psychiatr*. 2014. pii: S1876-2018(14)00278-0.
- Calheiros PR, Oliveira MS, Wagner MF, Matos KS. Sintomas de ansiedade em tabagistas no início do tratamento. *Revista de Psicologia da IMED*. 2009;1(1):46-55.
- Cruz IBM, Barreto DCM, Fronza AB, Jung IEC, Krewer CC, Rocha MIUM, Silveira AF. Equilíbrio dinâmico, estilo de vida e estados emocionais em adultos jovens. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(3):392-8.
- Divaris KPJ. The academic environment: the students' perspective. *Journal compilation, Blackwell Munksgaard and The American Dental Education Association*. *Eur J Dent Educ* 2008;12(1):120-30.
- Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciência. Saúde Colet*. 2009;14(3):973-81.
- Kenney S, Lac A, Labrie JW, Hummer JF, Pham A. Mental Health, Sleep Quality, Drinking Motives, and Alcohol-Related Consequences: A Path-Analytic Model. *J Stud Alcohol Drugs*. 2013;74(6):841-51.
- Maniño RJ, Morgan MV, Winning T, Thomson WM, Marshall RI, Gotjamanos T et al. Sociodemographic Backgrounds and Career Decisions of Australian and New Zealand Dental Students. *International Dental Education*. 2006;70:169-78.
- Rashid HH, Ghotane SG, Abufanas SH, Gallagher JE. Short and long-term career plans of final year dental students in the United Arab Emirates. *BMC Oral Health*. 2013;13-39.
- Rodrigues DG, Pelisoli C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Rev Psiq Clin*. 2008;35(5):171-7.
- Suen RP, Lai SM, Bridges S, Chu CH. Students' satisfaction with a dental summer programme and importance of influencing factors for choosing dentistry as their career. *Eur J Dent Educ*. 2014;18(2):104-9.

Quantidade de pessoas que mora	Mora sozinho	72a	14,0
	Duas pessoas	136b	26,6
	Três pessoas	108c	21,1
	Quatro pessoas	196d	38,3
Quantidade de filhos	Nenhum	458a	89,5
	Um	30b	5,9
	Dois	17b	3,3
	Três	7b	1,3
Origem da renda	Dos pais	431a	84,2
	Familiares	33b	6,4
	Outros	48b	9,4
Escolaridade dos pais	Ensino Fundamental	64a	12,5
	Ensino Médio	144b	28,1
	Ensino Superior	172bc	33,6
	Pós Graduação	132c	25,8

Para os dados relacionados à cor de pele, religião e estado civil autodeclarados, observou-se que os alunos brancos (45,3%) e pardos (41,2%) são a maioria e que não se diferenciaram entre si ($p > 0,05$). A minoria dos sujeitos é da cor preta (8,6%) e amarela (4,9%), as quais se diferenciaram entre si ($p < 0,05$). Quanto à religião predominam os católicos (58,8%), seguidos por protestantes (28,1%) ($p < 0,05$) e por dois grupos com menor representatividade: agnósticos (6,3%) e espiritualistas (6,8%) ($p > 0,05$). A maior parte da amostra compõe-se de solteiros (84,1%) ($p < 0,05$); o restante divide-se em casados (14,5%) e viúvos (1,4%).

À solicitação de informação sobre moradia, 45,3% dos alunos declararam possuir moradia própria e 54,7% ocupavam moradias alugadas ou com parentes ($p < 0,05$). Em relação à forma de convívio, apurou-se que 49% residem com outras pessoas, como colegas ou parentes, 37% moram com os pais e 14% moram sozinhos ($p < 0,05$). A quantidade de moradores estimada no domicílio, segundo informado pelos alunos: quatro ou mais pessoas (38,2%); duas (26,6%); três (21,1%) e sozinho (14%), existindo diferença estatística entre todos os grupos ($p < 0,05$).

Declararam não ter filhos 89,5% dos alunos, diferindo estatisticamente dos demais grupos ($p < 0,05$) assim distribuídos conforme a quantidade de filhos informada: 1 (N= 30 – 5,9%), 2 (N= 17 - 3,3%), 3 (N= 7 – 1,3%), os quais apresentam diferenças entre si ($p < 0,05$). No que tange à renda mensal, 84,2% dos alunos informaram viver com a renda dos pais, diferindo estatisticamente da renda advinda de familiares (6,4%) e de outros meios (9,4%) ($p < 0,05$). Para o grau de instrução dos pais, os dados mostram que 33,6% (N= 172) possuem ensino superior; 28,1% (N= 144) cursaram o ensino médio, 25,8% (N= 132) realizaram pós-graduação, constatando-se diferenças estatísticas entre o primeiro e o último ($p < 0,05$). Somente 12,5% (N= 64) dos pais estudaram até o ensino fundamental e por isso diferem dos demais grupos ($p < 0,05$).

Comparando-se os dados referentes à classe social dos alunos, observa-se na Tabela 3 que a classe C foi a maioria (N= 223 – 43,6%); sem, entretanto diferir estatisticamente da classe B (N= 201 – 39,2%) ($p > 0,05$).

TABELA 3: Caracterização da amostra segundo a classe social

Variável	Categorização	N°	%
Classe social	Classe A	59a	11,5
	Classe B	201b	39,2
	Classe C	223b	43,6
	Classe D	29c	5,7
Total		512	100

Letras diferentes em coluna demonstram diferenças estatísticas entre os grupos ($p < 0,05$)

A classe A (N=59 – 11,5%) e a classe D (N= 29 – 5,7%) são minorias e diferem estatisticamente entre si e também com a classe B e C ($p < 0,05$).

De uma amostra de 512 estudantes, apenas 2 questionários foram desconsiderados e o motivo foi incompletude. Do total de alunos, 44,4% (N= 226) foram classificados com grau mínimo de ansiedade; 32,9% (N= 168) com ansiedade leve; 16% (N= 82) com ansiedade moderada e 6,7% (N= 34) com ansiedade severa. Os dados da Tabela 4 demonstram que todos os grupos diferiram entre si ($p < 0,05$).

TABELA 4: Caracterização da amostra segundo o grau de ansiedade

Variável	Categorização	N°	%
Ansiedade	Grau mínimo de ansiedade	226a	44,4
	Ansiedade Leve	168b	32,9
	Ansiedade Moderada	82c	16
	Ansiedade Severa	34d	6,7
Total		512	100

Letras diferentes em coluna demonstram diferenças estatísticas entre os grupos ($p < 0,05$)

Os resultados apresentados na Tabela 5, em relação à tabela de contingência na busca do risco estimado, demonstram que apenas os indivíduos do sexo feminino e pertencentes à religião católica apresentam risco com significância, sendo o valor estimado e o intervalo de confiança respectivamente descritos para 2,003 (1,181-3,397) e 1,575 (1,039-2,383).

TABELA 5: Caracterização da amostra segundo o grau de ansiedade

Variáveis	Itens	Valor	Intervalo de confiança 95%	
			Inferior	Superior
Semestre	1° ao 4° Semestre	0,872	0,555	1,370
	5° ao 8° Semestre			
Sexo	Masculino	2,003	1,181	3,397
	Feminino			
Idade	< 26	1,030	0,534	1,990
	> 27			
Cor da pele	Branco	0,937	0,618	1,419
	Não brancos			
Religião	Católicos	1,575	1,039	2,389
	Não Católicos			
Estado civil	Casados	0,902	0,507	1,606
	Não Casados			
Moradia	Própria	1,133	0,746	1,720
	Não			
Com quem mora	Sozinho	0,673	0,385	1,174
	Outras Pessoas			
Reside	Sozinho	0,730	0,416	1,282
	Com outras pessoas			
Filhos	Sim = 0	1,657	0,895	3,067
	Não = 1			
Renda mensal	Advinda dos Pais	1,542	0,908	2,620
	Outros Meios			

Grau de instrução dos pais	Superior	1,271	0,810	1,995
	Fundamental e Médio			
Classe social	Classe C	1,120	0,736	1,705

Tabela de contingência para Risco Relativo Estimado, tendo a ansiedade como variável dependente e as outras variáveis como independentes.

DISCUSSÃO

Este estudo realizou o levantamento do grau de ansiedade e da classe social dos graduandos em Odontologia em uma universidade no centro oeste brasileiro. Os resultados permitiram traçar um perfil mais claro dos discentes do curso, bem como detalhar as características dos indivíduos que sofrem dessa patologia. Por meio das análises de correlação realizadas, pôde-se perceber que pessoas do sexo feminino autodeclaradas católicas apresentaram na amostra da pesquisa maior risco de desenvolver a doença.

A ansiedade é uma patologia de origem emocional, capaz de impactar severamente a qualidade de vida das pessoas¹⁶ e de associar-se a várias outras doenças de cunho emocional^{2,10,15}.

No estado físico, a patologia se liga ao aparelho cardiorrespiratório, a alterações gastroenterológica, oncológica e dermatológica, provocando o agravamento de todas²⁹. Neste estudo percebe-se uma alta frequência de estudantes com algum grau de ansiedade, considerando que um pouco menos da metade dos alunos entrevistados desenvolveu a sintomatologia, o que corresponde a 22,7% portadores em estágio moderado e severo. Comparando esses resultados com os de outros grandes centros universitários parece não haver tantas diferenças¹⁰.

Os índices apresentados neste estudo são relevantes e têm forte impacto no processo ensino-aprendizagem em toda instituição. Vários grupos de pesquisa sinalizam essa realidade na população estudantil²¹ – vide a área de medicina, mais facilmente evidenciada²⁸, e também a rápida proliferação da patologia nas áreas da saúde em geral²⁰.

Parece claro que, ao final do estudo, haja um perfil traçado, que seja uma amostra representativa dos estudantes pesquisados: alunas do sexo feminino, solteiras, católicas, sem filhos e de classe social média a baixa. Acredita-se que, principalmente a que se relaciona à classe social, acontece a partir das políticas governamentais do Brasil ao priorizar sistemas de financiamentos e outras cotas. Essas políticas, apesar de parecer interessantes, não se aplicam ao curso de Odontologia^{11,12}, que, por sua natureza, requer investimentos elevados em face da ampla lista de materiais de alto custo. O horário integral tem aumentado o índice de desistência²⁷. A análise que se faz é se esse fato contribuiu para os resultados encontrados no curso.

A metodologia para diagnóstico da ansiedade é diversa^{6,25}, estando entre elas o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), adotado nesta pesquisa por apresentar as seguintes características: amplamente utilizado na literatura^{14,18}, validado no Brasil, de fácil utilização, codificado em linguagem acessível, e de rápida aplicação.

Os resultados, em relação à estimativa de risco para os alunos ansiosos evidenciam as variáveis “não ser católico” e “paternidade” como as de maior risco. Vários fatores podem estar ligados a essa questão, entre eles, a cultura local, o que envolve tradição familiar, a religião e a condição financeira favorável das famílias, cujos filhos seguem a profissão dos pais, escolhendo a medicina e a odontologia como cursos de futuro promissor. Em sendo assim, é de se supor que os alunos católicos pertençam a uma classe social mais alta, com hábitos socioculturais mais próximos, o que aumentaria as chances de auxílio profissional e afetividade durante a manifestação do quadro clínico¹². Estudos demonstram que o amparo da família é fundamental para o tratamento da ansiedade^{8,12,19,23}. Outro ponto relevante encontrado é a presença de alunos que já se tornaram pais. Nesse contexto, parece que o aumento da

quantidade de tempo dedicado à faculdade e dos gastos financeiros podem influenciar nesses achados. Evidências atuais demonstram que a presença de filhos pode corroborar para que os pais desenvolvam doenças emocionais²³ tais como a ansiedade. Essa doença compromete sobremaneira a qualidade de vida da família e do estudante de Odontologia^{6,18}, dificultando, nesses casos, dar-lhe orientação de como proceder em termos de metodologia de ensino diante da diagnose dos resultados encontrados.

Diante do exposto, faz-se necessário que a Instituição busque alternativas e capacitação multiprofissional para a melhoria do ensino¹². Alguns achados demonstram que é possível uma intervenção adequada no próprio campus universitário, com ações que possam evitar o desenvolvimento de doenças emocionais já detectadas nos estudantes, uma vez que o sucesso acadêmico e profissional deles está associado à universidade que frequentaram^{12,26}. Percebe-se que intervenções terapêuticas realizadas com atendimento especializado e uso de tecnologia (computador e telefones móveis) no auxílio a jovens são um recurso interessante e próprio para atualidade. Tais recursos facilitaram aos estudantes o acesso e a utilização dos serviços de intervenção, além de melhorar a prestação de saúde à população³⁰.

É fato que a Faculdade de Odontologia deve priorizar metodologias pedagógicas adequadas para o público-alvo que se modificou conforme a diagnose encontrada na pesquisa^{12,27}. Entre as alternativas sugeridas destacam-se duas: divulgar os resultados desta pesquisa, a fim de sensibilizar administrativo, educadores e estudantes acerca dos resultados; propor programas e intervenções de promoção de saúde. Tais medidas podem auxiliar na transição para o ambiente acadêmico (inserção, desafios etc.) e no compartilhamento de responsabilidades não apenas na formação, mas no cuidado com a saúde física e mental desses jovens que representam o futuro da odontologia; além disso, podem com certeza evitar a evasão escolar¹².

CONCLUSÃO

Conclui-se que um grande número de alunos apresentou algum grau de ansiedade. O público feminino e os não católicos têm maiores riscos de desenvolver a ansiedade.

ABSTRACT

Anxiety is associated with sustained experiments and genetic and environmental factors. It develops in young people, who autoavaliam negatively because they can not adequately perform their routines. This study aimed to assess the anxiety degree and social class dentistry undergraduate students of the University of Cuiabá - UNIC, seeking correlations between the variables studied. The sample consisted of convenience and consent of the students enrolled in UNIC from the first to the eighth semester, participate in the study. The survey instrument was divided into: identification of students following the classification of the Brazilian Institute of Geography and Research (IBGE); social class based on the criteria of the Brazilian Association of Research Companies (ABEP); assessing the degree of anxiety using the Beck Anxiety Inventory (BAI). For the statistical tests we used the Chi-square and the estimated risk analysis, with 5% significance level. The results show that females and persons not catholic were at risk of developing anxiety. It follows that a large number of students showed some degree of anxiety.

Keyword: Dentistry Students; Anxiety; Social Class.

- Blaauw BA, Dyb G, Hagen K, Holmen TL, Linde M, Wentzel-Larsen T. Anxiety, depression and behavioral problems among adolescents with recurrent headache: the Young-HUNT study. *J Headache Pain*. 2014;15:38. doi: 10.1186/1129-2377-15-38.
- Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciênc. Saúde Colet*. 2009;14(3):973-81.
- Guo M, Li S, Liu J, Sun F. Family relations, social connections, and mental health among latino and asian older adults. *Res Aging* 2015;37(2):123-47.
- Kenney S, Lac A, Labrie JW, Hummer JF, Pham A. Mental Health, Sleep Quality, Drinking Motives, and Alcohol-Related Consequences: A Path-Analytic Model. *J Stud Alcohol Drugs*. 2013;74(6):841-51.
- Mariño RJ, Morgan MV, Winning T, Thomson WM, Marshall RI, Gotjamanos T et al. Sociodemographic Backgrounds and Career Decisions of Australian and New Zealand Dental Students, *International Dental Education*. 2006;70:169-78.
- McMillan W. Transition to university: the role played by emotion. Faculty of Dentistry, University of the Western Cape, Western Cape, South Africa. *Eur J Dent Educ*. 2013;17(3):169-76.
- Muntingh AD, van der Feltz-Cornelis CM, van Marwijk HW, Spinhoven P, Penninx BW, van Balkom AJ. Is the beck anxiety inventory a good tool to assess the severity of anxiety? A primary care study in The Netherlands study of depression and anxiety (NESDA). *BMC Fam Pract*. 2011;12:66.
- Nyer M, Farabaugh A, Fehling K, Soskin D, Holt D, Papakostas G et al. Relationship between sleep disturbance and depression, anxiety, and functioning in college students. *Depress Anxiety*. 2013;30(9):873-80.
- Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE et al. Influência de fatores sociossanitários na qualidade de vida dos idosos de um município do Sudeste do Brasil. *Ciênc. Saúde Colet*. 2011;16(6):2907-17.
- Rodrigues DG, Pelisoli C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Rev Psiq Clin*. 2008;35(5):171-7.
- Romero DH, Riggs SA, Ruggero C. Coping, Family Social Support, and Psychological Symptoms Among Student Veterans. *J Couns Psychol*. 2015;62(2):242-52.
- Roquelaure Y, Ha C, Gohier B, Dano C, Touranchet A, Leclerc A et al. Exposure to psychosocial stressors at work in the Pays de la Loire region in 2002. *Encephale*. 2007;33(2):160-8.
- Sarchiapone M, Mandelli L, Carli V, Josue M, Wasserman C, Hadlaczky G et al. Hours of sleep in adolescents and its association with anxiety, emotional concerns, and suicidal ideation. *Sleep Medicine*. 2014; 15: 248-54.
- Schor EL. American Academy of Pediatrics Task Force on the Family pediatrics: report of the Task Force on the Family. *Pediatrics*. 2003;111(6 Pt 2):1541-71.
- Sgariboldi AR, Puggina ACG, Silva MJP. Professors' perception of students' feelings in the classroom: an analysis. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(5):1206-12.
- Suen RP, Lai SM, Bridges S, Chu CH. Students' satisfaction with a dental summer programme and importance of influencing factors for choosing dentistry as their career. *Eur J Dent Educ*. 2014;18(2):104-9.
- Tahim AS, Payne KF, Goodson AM, Cabot LB, Fan K. Can I be a student again? How medical graduates make the decision to return to dental school prior to a career in oral and maxillofacial surgery. *Eur J Dent Educ*. 2013;18:98-103.
- Tajfard M, Ghayour Mobarhan M, Rahimi HR, Mouhebat M, Esmaeily H, Ferns GA et al. Anxiety, depression, coronary artery disease and diabetes mellitus: an association study in Ghaem hospital, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2014 Aug 17;16(9):e14589.

- Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciênc. Saúde Colet*. 2009;14(3):973-81.
- McMillan W. Transition to university: the role played by emotion. Faculty of Dentistry, University of the Western Cape, Western Cape, South Africa. *Eur J Dent Educ*. 2013;17(3):169-76.
- Rodrigues DG, Pelisoli C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Rev Psiq Clin*. 2008;35(5):171-7.
- Schor EL. American Academy of Pediatrics Task Force on the Family pediatrics: report of the Task Force on the Family. *Pediatrics*. 2003;111(6 Pt 2):1541-71.
- Shamsuddin K, Fadzil F, Ismail WSW, Shah SA, Omar K, Muhammad NA et al. Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. *Asian J Psychiat*. 2013;6:318-23.
- Suen RP, Lai SM, Bridges S, Chu CH. Students' satisfaction with a dental summer programme and importance of influencing factors for choosing dentistry as their career. *Eur J Dent Educ*. 2014;18(2):104-9.
- Ye X, Bapuji SB, Winters SE, Struthers A, Raynard M, Metge C et al. Effectiveness of internet-based interventions for children, youth, and young adults with anxiety and/or depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2014;14:313. doi: 10.1186/1472-6963-14-313.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aggarwal S, Berk M. Evolution of adolescent mental health in a rapidly changing socioeconomic environment: A review of mental health studies in adolescents in India over last 10 years. *Asian J Psychiatr*. 2014. pii: S1876-2018(14)00278-0.
- Blaauw BA, Dyb G, Hagen K, Holmen TL, Linde M, Wentzel-Larsen T. Anxiety, depression and behavioral problems among adolescents with recurrent headache: the Young-HUNT study. *J Headache Pain*. 2014;15:38. doi: 10.1186/1129-2377-15-38.
- Calheiros PR, Oliveira MS, Wagner MF, Matos KS. Sintomas de ansiedade em tabagistas no início do tratamento. *Revista de Psicologia da IMED*. 2009;1(1):46-55.
- Cruz IBM, Barreto DCM, Fronza AB, Jung IEC, Krewer CC, Rocha MIUM, Silveira AF. Equilíbrio dinâmico, estilo de vida e estados emocionais em adultos jovens. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(3):392-8.
- Divaris KPJ. The academic environment: the students' perspective. *Journal compilation, Blackwell Munksgaard and The American Dental Education Association, Eur J Dent Educ* 2008;12(1):120-30.
- Ferreira CL, Almondes KM, Braga LP, Mata ANS, Lemos CA. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciênc. Saúde Colet*. 2009;14(3):973-81.
- Griffiths AW, Wood AM, Maltby J, Taylor PJ, Tai S. The prospective role of defeat and entrapment in depression and anxiety: a 12-month longitudinal study. *Psychiat Res*. 2014;216(1):52-9.
- Guo M, Li S, Liu J, Sun F. Family relations, social connections, and mental health among latino and asian older adults. *Res Aging* 2015;37(2):123-47.
- Kendler KS, Gardner CO, Lichtenstein P. A developmental twin study of symptoms of anxiety and depression: evidence for genetic innovation and attenuation. *Psychol Med*. 2008; 38(11):1567-75
- Kenney S, Lac A, Labrie JW, Hummer JF, Pham A. Mental Health, Sleep Quality, Drinking Motives, and Alcohol-Related Consequences: A Path-Analytic Model. *J Stud Alcohol Drugs*. 2013;74(6):841-51.
- Mariño RJ, Morgan MV, Winning T, Thomson WM, Marshall RI, Gotjamanos T et al. Sociodemographic Backgrounds and Career Decisions of Australian and New Zealand Dental Students, *International Dental Education*. 2006;70:169-78.
- McMillan W. Transition to university: the role played by emotion. Faculty of Dentistry, University of the Western Cape, Western Cape, South Africa. *Eur J Dent Educ*. 2013;17(3):169-76.
- Mululo SCC, Menezes GB, Fontenelle L, Versiani M. Terapias cognitivo comportamentais, terapias cognitivas e técnicas comportamentais para o transtorno de ansiedade social. *Rev Psiq Clín*. 2009;36(6):221-8.
- Muntingh AD, van der Feltz-Cornelis CM, van Marwijk HW, Spinhoven P, Penninx BW, van Balkom AJ. Is the beck anxiety inventory a good tool to assess the severity of anxiety? A primary care study in The Netherlands study of depression and anxiety (NESDA). *BMC Fam Pract*. 2011;12:66.
- Nyer M, Farabaugh A, Fehling K, Soskin D, Holt D, Papakostas G et al. Relationship between sleep disturbance and depression, anxiety, and functioning in college students. *Depress Anxiety*. 2013;30(9):873-80.
- Pereira RJ, Cotta RMM, Franceschini SCC, Ribeiro RCL, Sampaio RF, Priore SE et al. Influência de fatores socio-sanitários na qualidade de vida dos idosos de um município do Sudeste do Brasil. *Ciênc. Saúde Colet*. 2011;16(6):2907-17.
- Rashid HH, Ghotane SG, Abufanas SH, Gallagher JE. Short and long-term career plans of final year dental students in the United Arab Emirates. *BMC Oral Health*. 2013;13-39.
- Rodrigues DG, Pelisoli C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Rev Psiq Clín*. 2008;35(5):171-7.
- Romero DH, Riggs SA, Ruggero C. Coping, Family Social Support, and Psychological Symptoms Among Student Veterans. *J Couns Psychol*. 2015;62(2):242-52.
- Roquelaure Y, Ha C, Gohier B, Dano C, Touranchet A, Leclerc A et al. Exposure to psychosocial stressors at work in the Pays de la Loire region in 2002. *Encephale*. 2007;33(2):160-8.
- Sarchiapone M, Mandelli L, Carli V, Josue M, Wasserman C, Hadlaczy G et al. Hours of sleep in adolescents and its association with anxiety, emotional concerns, and suicidal ideation. *Sleep Medicine*. 2014; 15: 248-54.
- Savoia MG, Barros Neto TP, Vianna AM, Bernik M. Avaliação de traços de personalidade em pacientes com fobia social. *Ambulatório de Ansiedade. Instituto de Psiquiatria, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo (IPq-HCFMUSP)*. *Rev Psiq Clín*. 2010;37(2):57-9.
- Schor EL. American Academy of Pediatrics Task Force on the Family pediatrics: report of the Task Force on the Family. *Pediatrics*. 2003;111(6 Pt 2):1541-71.
- Schwartz B, Saad MN, Goldberg D. Evaluating the students' perspectives of a clinic mentoring programme. *Eur J Dent Educ*. 2014;18(3):115-20.
- Sgariboldi AR, Puggina ACG, Silva MJP. Professors' perception of students' feelings in the classroom: an analysis. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(5):1206-12.
- Shamsuddin K, Fadzil F, Ismail WSW, Shah SA, Omar K, Muhammad NA et al. Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. *Asian J Psychiatr*. 2013;6:318-23.
- Suen RP, Lai SM, Bridges S, Chu CH. Students' satisfaction with a dental summer programme and importance of influencing factors for choosing dentistry as their career. *Eur J Dent Educ*. 2014;18(2):104-9.
- Tahim AS, Payne KF, Goodson AM, Cabot LB, Fan K. Can I be a student again? How medical graduates make the decision to return to dental school prior to a career in oral and maxillofacial surgery. *Eur J Dent Educ*. 2013;18:98-103.
- Tajfard M, Ghayour Mobarhan M, Rahimi HR, Mouhebat M, Esmaeily H, Ferns GA et al. Anxiety, depression, coronary artery disease and diabetes mellitus; an association study in Ghaem hospital, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2014 Aug 17;16(9):e14589.
- Ye X, Bapuji SB, Winters SE, Struthers A, Raynard M, Metge C et al. Effectiveness of internet-based interventions for children, youth, and young adults with anxiety and/or depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2014;14:313. doi: 10.1186/1472-6963-14-313.

ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO EM GRADUANDO DA ÁREA DA SAÚDE

Survey of Anxiety and Social Degree Graduates of the Class in Dentistry, University of Cuiaba

RESUMO

O objetivo deste estudo foi fazer levantamento da frequência de acidentes com material biológico em graduandos da área da saúde. Os dados foram colhidos diretamente da ficha de atendimento do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho pertencente a duas universidades privadas da região metropolitana de Cuiabá, no período de janeiro de 2003 a agosto de 2013. Após levantamento das informações, foi possível notar que ocorreram 43 acidentes com material biológico e perfurocortantes, sendo que 35 (81.4%) destes acidentados eram do gênero feminino, 37 (86%) pertenciam ao curso de graduação em Odontologia, 03 (6,9%) ao curso de Enfermagem, 01 (2,3%) ao curso de Farmácia e 02 (4,6%) ao de medicina. A maioria dos acidentes teve caráter percutâneo em membros superiores e apenas 2 casos envolvendo conjuntiva ocular. O instrumento mais envolvido em acidentes foi a agulha durante procedimento de anestesia do paciente. Diante da situação vivenciada, é imperioso que as instituições de ensino tenham planos de ação claros, com a finalidade de promover a segurança e minimizar os riscos a que estão expostos seus alunos.

Descritores: Exposição a Agentes Biológicos, Saúde do Trabalhador, Biossegurança.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de toda atividade laboral apresenta riscos ocupacionais e entre eles temos o de origem física, química, psicossocial, ergonômica ou biológica, sendo assim, o risco biológico é a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos tais como microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons².

A preocupação com riscos relacionados a materiais biológicos surgiu a partir da década de 40 após constatação de agravos à saúde de profissionais que exerciam atividades em laboratórios, porém somente a partir dos anos 80 com a epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - AIDS que as normas relacionadas à segurança no ambiente de trabalho foram inicialmente estabelecidas para profissionais de saúde³.

Importante destacar que ao ocorrer acidente com material contaminado pode acarretar doenças, considerando de maiores agravos a Hepatite B (transmitida pelo vírus HBV), Hepatite C (transmitida pelo vírus HCV) e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS (transmitida pelo vírus HIV); a contaminação pode acontecer por meio de contato com mucosas ou contato com pele e os riscos de contaminação acidental após uma exposição percutânea com material contaminado com sangue são de aproximadamente: 0.3% para o HIV; 4 a 10% para o vírus da Hepatite C e de 30 a 40% para o vírus da Hepatite B^{4,5}.

Os profissionais da área da saúde estão mais expostos ao risco biológico, devido suas atividades assistenciais estarem diretamente relacionadas ao contato com secreções orgânicas e para esses profissionais, a AIDS e as outras doenças infecto-contagiosas tornam-se um grande desafio, sendo um deles: prestar cuidado adequado a esses doentes e o segundo desafio é: adotar medidas corretas de biossegurança².

No que diz respeito à preparação dos profissionais para atuação em saúde, essa temática é apresentada durante a formação acadêmica através de fundamentação teórica e prática. Durante o curso busca-se um despertar no graduando

Autores

Maria Sônia da Silva Feitosa Oliveira¹,
Alessandra Nogueira Porto²,
Tereza Aparecida Delle Vedove Semenoff²,
Natalino Francisco da Silva²,
Álvaro Henrique Borges²,
Alex Semenoff-Segundo²,

- Mestre em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá
- Mestrando em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá
- Professor(a) Dr(a) do Mestrado em Ciências Odontológicas Integradas da Universidade de Cuiabá

Correspondência Autor

Alex Semenoff-Segundo.
Avenida Manoel José de Arruda N° 3.100 - Jardim Europa
Cuiabá-MT. CEP: 78065-900.
e-mail: semenoff@uoi.com.br

- Sasamoto S.A., Tipple, A.F.V., Leles C.R., Silva E.T., Paiva E.M.M., Souza, C.P.S. Perfil de acidentes com material biológico em uma instituição de ensino odontológico. *Rev. Odontol. Bras Central* 2010; 19(50). Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf > Acesso em 16 de agosto de 2011.
- Brasil, Ministério do Trabalho, Portaria GM nº 485, de 11 de novembro de 2005 (DOU de 16/11/05 – Seção 1) – NR – 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde; 2005.
- Santos, Solange T. Prieto. Exposição ocupacional. In: Gryschek, et al.(org). Risco biológico, biossegurança: recomendações gerais. Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Atenção Básica. Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde – CODEPPS. Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA. São Paulo: SMS, 120 p. 2007. Disponível em: < http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/manual_biosseguranca_ubs_1254775051.pdf > Acesso em 23 de agosto de 2011.
- Marziale M.H.P., Nishimura K.Y.N., Ferreira M.M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev.Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto*, v. 12, n. 1, p. 36-42, janeiro- fevereiro 2004. Disponível em: Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000100006&lng=pt <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000100006>. Acesso em 16 de agosto de 2011.
- Brasil, Ministério da Saúde. Cartilha de biossegurança e quimioprofilaxia da exposição ocupacional ao HIV. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/>. Acesso em 04 de agosto de 2011.

com a aquisição de habilidades e de competências sobre o tema ⁶. Assim, reconhecendo a importância do impacto dos acidentes com material biológico na vida do graduando, este estudo teve como objetivo realizar o levantamento da frequência de acidentes com material biológico em graduandos da área de saúde em universidades privadas.

METODOS

Trata-se de estudo descritivo de caráter retrospectivo, acerca dos acidentes com material biológico ocorridos com alunos de graduação, que foram atendidos no setor SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) pertencente a duas universidades privadas da região metropolitana de Cuiabá no período de janeiro de 2003 a agosto de 2013.

Os dados de interesse ao estudo foram obtidos por meio dos relatórios previamente desenvolvidos pelo SESMT e transcrito para um formulário pré – elaborado.

Foram coletados dados referentes às condições do graduando (idade, sexo, curso), do acidente (data e horário do acidente, material e ato causador da exposição, tipo de exposição, região atingida) e da conduta frente à exposição. Os dados foram processados em base de dados, e os resultados analisados por análise descritiva.

6. Oliveira A.C, Gonçalves J. Incidência de acidentes com material perfurocortante entre alunos de graduação em ciências da saúde. *Cienc. Cuid. Saúde* 2009, Jul/Set; 8 (3): 385-392. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9021>> Acesso em 16 de agosto de 2011.

TABELA 1 - Distribuição dos acidentes com material biológico entre graduandos da área da saúde, segundo o gênero, Cuiabá, 2011.

Gênero	n	%
Feminino	35	81.4
Masculino	08	18.6
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

A maioria dos alunos que sofreram algum tipo de exposição acidental a material biológico é do gênero feminino. Este fato não é surpresa, tendo em vista que graduandos da área da saúde são, de forma geral, do sexo feminino ^{1,7,8}. A mulher insere-se no mercado de trabalho como forma de aumentar a renda familiar, submetendo-se a jornada de trabalho excessiva, o que acaba desencadeando desgaste físico e mental, expondo-a maior risco de acidente ⁹.

TABELA 2 - Distribuição dos acidentes com material biológico entre graduandos da área da saúde segundo o curso de graduação, Cuiabá, 2011.

Curso	n	%
Enfermagem	03	6.9
Farmácia	01	2.3
Medicina	02	4.6
Odontologia	37	86
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

1. Sasamoto S.A., Tipple, A.F.V, Leles C.R., Silva E.T., Paiva E.M.M, Souza, C.P.S. Perfil de acidentes com material biológico em uma instituição de ensino odontológico. *Rev. Odontol. Bras Central* 2010; 19(50). Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf> > Acesso em 16 de agosto de 2011.
7. Souza A.C.S, Silva C.F, Tipple A.F.V, Santos S.L.V, Neves H.C.C. O uso de equipamentos de proteção individual entre graduandos de cursos da área da saúde e a contribuição das instituições formadoras. *Cienc. Cuid. Saúde* 2008, Jan/Mar; 7 (1): 027-036. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/>. Acesso em 16 de agosto de 2011.
8. Ribeiro PHV, Hayashida M, Moriya TM. Acidentes com material biológico entre os estudantes de graduação em odontologia. *Rev. Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2007 set-dez; 19(3): 263-8. Disponível em: http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/6_setembro_dezembro_2007/4_acidente_material_biologico.pdf.> Acesso em 16 de agosto de 2011.
9. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev.Latino-am. Enfermagem*, 2006 maio-junho; 14(3): 346-53. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300007&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000300007>. Acesso em 16 de agosto de 2011.

Com relação ao curso de graduação, a odontologia apresentou-se com o maior índice de acidentados. As atividades realizadas pelos dentistas estão concentradas na boca, local que proporciona pequena área de trabalho ⁸. Esses acidentes são mais frequentes possivelmente porque os alunos estão em processo de aprendizagem e possuem pouca destreza e habilidade no manuseio dos instrumentais sempre de pequeno tamanho, em grande quantidade e pontiagudos ^{1,8}.

TABELA 3 - Distribuição dos acidentes com material biológico entre graduandos da área da saúde, segundo o tipo de exposição, Cuiabá, 2011.

Tipo de exposição	n	%
Percutânea	41	95.3
Mucosa	02	4.6
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

A exposição percutânea foi predominante nesta pesquisa, seguido de respingos em mucosas e estes dados coincidem a outros achados ¹. Na prática odontológica é comum o uso de equipamentos e aparelhos geradores de aerossóis, como as canetas de alta e baixa rotação e estas podem respingar gotículas em mucosas ocular, nasal ou oral, transferindo patógenos da boca do paciente para o profissional odontólogo ¹.

TABELA 4 - Distribuição dos acidentes com material biológico entre graduandos da área da saúde, segundo o agente causador, Cuiabá, 2011.

Agente causador	n	%
Agulha	25	58.1
Material biológico (sangue)	02	4.6
Instrumento de cirurgia	10	23.2
Sonda exploradora	02	4.6
Cureta	02	4.6
Broca	01	2.3
Lima endodôntica	01	2.3
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

O agente causador predominante de acidentes foi a agulha ocasionados por picadas. Estes acidentes são responsáveis por 80 a 90% das transmissões de doenças infecciosas ⁴.

As atividades realizadas pelos dentistas estão concentradas na boca e este fato faz com que o odontólogo utilize instrumentos longos, pontiagudos e cortantes e a combinação desses fatores pode justificar o alto índice de acidentes com materiais perfurocortantes ⁸.

1. Sasamoto S.A., Tipple, A.F.V, Leles C.R., Silva E.T., Paiva E.M.M, Souza, C.P.S. Perfil de acidentes com material biológico em uma instituição de ensino odontológico. *Rev. Odontol. Bras Central* 2010; 19(50). Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf> > Acesso em 16 de agosto de 2011.
8. Ribeiro PHV, Hayashida M, Moriya TM. Acidentes com material biológico entre os estudantes de graduação em odontologia. *Rev. Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2007 set-dez; 19(3): 263-8. Disponível em: http://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/6_setembro_dezembro_2007/4_acidente_material_biologico.pdf.> Acesso em 16 de agosto de 2011.

1. Sasamoto S.A., Tipple, A.F.V, Leles C.R., Silva E.T., Paiva E.M.M, Souza, C.P.S. Perfil de acidentes com material biológico em uma instituição de ensino odontológico. *Rev. Odontol. Bras Central* 2010; 19(50). Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf> > Acesso em 16 de agosto de 2011.

TABELA 5 - Distribuição dos acidentes com material biológico entre graduandos da área da saúde, segundo o período do dia, Cuiabá, 2011.

Período	n	%
Matutino	23	53.4
Vespertino	11	25.5
Não informado	09	20.9
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

O período com maior índice de acidente foi o matutino, contrapondo o encontrado na literatura que trouxe o período vespertino como o predominante em acidentes¹⁰.

10. Gomes AC, Agy LL, Cruz EDA., Canini SRMS, Malaguti SE. Acidentes Ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009, abr/jun; 17 (2): 220-3. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf>.> Acesso em 16 de agosto de 2011.

TABELA 6 - Distribuição dos acidentes com material biológico de acordo com a ocorrência por ano, Cuiabá, 2011.

Período	n	%
2003	02	4.6
2004	04	9.3
2005	03	6.9
2006	10	23.2
2007	06	13.9
2008	07	16.2
2009	01	2.3
2010	04	9.3
2011	06	13.9
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

Houve uma maior notificação de acidente no ano de 2006, porém, não conseguimos determinar a causa.

TABELA 7 - Distribuição de acidente com material biológico de acordo com a região atingida, Cuiabá, 2011.

Região atingida	n	%
Membro superior	41	95.3
Olho	02	4.6
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

Observamos que a região mais atingida foi o membro superior o que vem corroborar com as estatísticas nacionais divulgadas, onde 1/3 dos acidentes de trabalho no Brasil têm como alvo a mão do trabalhador¹.

1. Sasamoto S.A., Tipple, A.F.V, Leles C.R., Silva E.T., Paiva E.M.M, Souza, C.P.S. Perfil de acidentes com material biológico em uma instituição de ensino odontológico. Rev. Odontol. Bras Central 2010; 19(50). Disponível em: <http://files.bvs.br/lookup/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf> > Acesso em 16 de agosto de 2011.

TABELA 8 - Distribuição de acidente com material biológico de acordo com o ato causador, Cuiabá, 2011.

Período	n	%
Manipulação de equipamento	12	27.9
Após realização de exame (glicemia capilar)	01	2.3
Durante ato cirúrgico	08	18.6
Colhendo material biológico (urina)	01	2.3
Reencepe de agulha	01	2.3
Durante ato anestésico	17	39.5
Descarte de perfurocortante	01	2.3
Não informado	02	4.6
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

As agulhas foram os objetos causadores do maior número de acidentes, porém, merece ressalva que não apenas a manipulação das agulhas, ou cateteres intravenosos, constitui risco, mas também a maneira e o local de descarte do material perfurocortante⁴.

Acidentes com perfurocortante representam uma parcela importante das exposições, apesar das precauções padrão recomendarem o uso de EPI e o não reencepe de agulhas, essas práticas não tem sido adotadas totalmente nas atividades diárias dos profissionais de saúde, propiciando maior risco de acidentes e agravos à saúde do trabalhador¹⁰.

4. Marziale M.H.P, Nishimura K.Y.N, Ferreira M.M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. Rev.Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 36-42, janeiro- fevereiro 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000100006&lng=pt.> <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000100006>. Acesso em 16 de agosto de 2011

10. Gomes AC, Agy LL, Cruz EDA., Canini SRMS, Malaguti SE. Acidentes Ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009, abr/jun; 17 (2): 220-3. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf>.> Acesso em 16 de agosto de 2011.

TABELA 9 - Distribuição de acidente com material biológico de acordo com a conduta adotada, Cuiabá, 2011.

Conduta	n	%
Exames laboratoriais	20	46.5
Medidas de Higiene	01	2.3
Não informado	22	51.1
Total	43	100

Fonte: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) – Universidade de Cuiabá (UNIC) e Universidade de Várzea Grande (UNIVAG).

A conduta após um acidente com material biológico é essencial e uma criteriosa avaliação deve ser feita quanto ao risco de transmissão do vírus HIV, em função do tipo de acidente ocorrido e em relação à toxicidade das medicações usadas na quimioprofilaxia⁴.

CONCLUSÃO

Ao observar as ocorrências dos acidentes com graduandos, há a necessidade de maior estímulo para os cuidados com biossegurança em atividades na área da saúde; melhor atenção deve ser dada as notificações por parte do corpo docente e discente.

4. Marziale M.H.P, Nishimura K.Y.N, Ferreira M.M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. Rev.Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 36-42, janeiro- fevereiro 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000100006&lng=pt.> <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000100006>. Acesso em 16 de agosto de 2011

10. Gomes AC, Agy LL, Cruz EDA., Canini SRMS, Malaguti SE. Acidentes Ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009, abr/jun; 17 (2): 220-3. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf>.> Acesso em 16 de agosto de 2011.

ABSTRACT

The objective of this study was to survey the frequency of accidents with biological material in students from health area. Data were collected directly from chart of Specialized Service in Safety Engineering and Occupational Medicine belonging to two private universities in the metropolitan area of Cuiabá, from January 2003 to August 2013. After collecting the information, it was possible noting that there were 43 accidents involving biological and sharp material, of which 35 (81.4%) of those injured were women, 37 (86%) belonged to the degree course in dentistry, 03 (6.9%) Nursing course, 01 (2.3%) Pharmacy course and 02 (4.6%) Medicine course. Most accidents had percutaneous character in upper limbs and only 2 cases involving ocular conjunctiva. The instrument most involved in accidents was the needle in the patient's anesthesia procedure. Faced with the experienced situation, it is imperative that educational institutions have clear action plans, in order to promote safety and minimize the risks they are exposed to their students

Keyword: Exposure to Biological Agents, Occupational Health, Biosafety.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sasamoto S.A., Tipple, A.F.V., Leles C.R., Silva E.T., Paiva E.M.M, Souza, C.P.S. Perfil de acidentes com material biológico em uma instituição de ensino odontológico. Rev. Odontol. Bras Central 2010; 19(50). Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf>> Acesso em 16 de agosto de 2011.
2. Brasil, Ministério do Trabalho, Portaria GM nº 485, de 11 de novembro de 2005 (DOU de 16/11/05 – Seção 1) – NR – 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde; 2005.
3. Santos, Solange T. Prieto. Exposição ocupacional. In: Gryscek, et al.(org). Risco biológico, biossegurança: recomendações gerais. Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Atenção Básica. Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde – CODEPPS. Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA- São Paulo: SMS, 120 p. 2007. Disponível em: < http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/manual_biosecuranca_ubs_1254775051.pdf > Acesso em 23 de agosto de 2011.
4. Marziale M.H.P, Nishimura K.Y.N, Ferreira M.M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. Rev.Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 36-42, janeiro- fevereiro 2004. Disponível em: Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000100006&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000100006>. Acesso em 16 de agosto de 2011.
5. Brasil, Ministério da Saúde. Cartilha de biossegurança e quimioprofilaxia da exposição ocupacional ao HIV. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/>. Acesso em 04 de agosto de 2011.
6. Oliveira A.C, Gonçalves J. Incidência de acidentes com material perfurocortante entre alunos de graduação em ciências da saúde. Cienc. Cuid. Saúde 2009, Jul/Set; 8 (3): 385-392. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9021>> Acesso em 16 de agosto de 2011.
7. Souza A.C.S, Silva C.F, Tipple A.F.V, Santos S.L.V, Neves H.C.C. O uso de equipamentos de proteção individual entre graduandos de cursos da área da saúde e a contribuição das

- instituições formadoras. Cienc. Cuid. Saúde 2008, Jan/Mar; 7 (1): 027-036. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/>. Acesso em 16 de agosto de 2011.
8. Ribeiro PHV, Hayashida M, Moriya TM. Acidentes com material biológico entre os estudantes de graduação em odontologia. Rev. Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo. 2007 set-dez; 19(3): 263-8. Disponível em: <http://arquivos.cruzeiro-doseducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/6_setembro_dezembro_2007/4_acidente_material_biologico.pdf> Acesso em 16 de agosto de 2011.
 9. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. Rev. Latino-am. Enfermagem, 2006 maio-junho; 14(3): 346-53. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300007&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000300007>. Acesso em 16 de agosto de 2011.
 10. Gomes AC, Agy LL, Cruz EDA., Canini SRMS, Malaguti SE. Acidentes Ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009, abr/jun; 17 (2): 220-3. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf>> Acesso em 16 de agosto de 2011.

ANQUILOGLOSSIA E ALTERAÇÕES RELACIONADAS À AMAMENTAÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JULIO MULLER- CUIABÁ/MT

Ankyloglossia And Changes Related To Breastfeeding In Hospital Newborn University Julio Cuiabá Müller / MT

RESUMO

Introdução: A língua é um órgão especializado localizado na cavidade oral, participando ativamente das funções de sucção, deglutição, mastigação e fala. A superfície inferior da língua encontra-se presa ao assoalho da boca por uma prega mediana de membrana mucosa denominada frênulo da língua. Às vezes o frênulo pode estender-se até próximo do ápice da língua e nesta condição interferir na sua protrusão, podendo gerar problemas na movimentação lingual com consequências funcionais na alimentação principalmente durante a fase de amamentação, na deglutição e na fala.

Objetivo: Descrever a ocorrência de alterações relacionadas à amamentação em recém-nascidos identificados com anquiloglossia.

Método: Participaram da pesquisa 16 recém-nascidos com até 10 dias de vida, no Hospital Universitário Júlio Müller. Na presença de alteração ao exame clínico inicial, realizou-se reavaliação aos 30 dias de vida. Foi utilizado o Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua que permite, por meio de inspeção visual, identificar a anquiloglossia e classificá-la quanto à espessura e fixações na face sublingual e no assoalho da boca.

Resultados: Entre os 16 avaliados, foram encontrados 2 recém-nascidos, ambos do sexo masculino, com alteração do frênulo lingual e fixação na face sublingual entre o terço médio e o ápice, sendo que apenas um deles apresentou alteração em suas respectivas funções estomatognáticas.

Conclusão: A incidência de recém-nascidos com presença de alteração do frênulo lingual é significativa, portanto, a identificação precoce em recém-nascidos, possibilita em tempo hábil o melhor tratamento para os distúrbios da sucção e prevenção de futuros problemas de mastigação e fala.

Palavras Chaves: Freio lingual, Recém-Nascido, Aleitamento Materno

INTRODUÇÃO

A língua é um órgão especializado localizado na cavidade oral, participando ativamente das funções de sucção, deglutição, mastigação e fala¹. É um órgão digestório acessório, composto de músculo esquelético recoberto com túnica mucosa e junto com seus músculos associados, forma o assoalho da cavidade oral. Cada metade da língua possui um complemento idêntico de músculos extrínsecos e intrínsecos³ e a superfície inferior da língua encontra-se presa ao assoalho da boca por uma prega mediana de membrana mucosa, o frênulo da língua.⁴ Numa visão clínica, o frênulo apresenta uma inserção superior, no vértice da língua, e uma inferior, que se estende da carúncula sublingual até o bordo gengival. Em algumas ocasiões o frênulo pode estender-se até próximo do ápice da língua e nesta condição interferir na protrusão do órgão.^{4,5}

Quanto à nomenclatura, observa-se que os termos e as classificações encontrados na literatura para descrever as alterações do frênulo, são diversificados: língua presa, anquiloglossia, frênulo hipertrófico, frênulo espesso, frênulo muscular, frênulo fibrótico, frênulo com inserção anteriorizada, frênulo curto e frênulo com inserção anteriorizada e curto.²

Nesse estudo utilizaremos o termo anquiloglossia ao referir à alteração do frênulo lingual devido a sua utilização pelos profissionais da área saúde e sua definição: "anciloglossia"grego agkúlos,ê, on, em forma de gancho, curvo + greg glôssa,ês, língua + ia":Falta de movimentos na língua, pela extensão do ligamento.

A anquiloglossia, conhecida como língua presa, sua forma popular, constitui uma anomalia do desenvolvimento caracterizada por alteração no freio da língua que

Autores

Aline Casavechia Battaglini¹
 Roberta Priscila Botini¹
 Adriana Maria Silva Lima Valente²
 Gabriela De Luccia Dutra³

1. Fonoaudióloga graduada pelo do curso de Fonoaudiologia do UNIVAG.
2. Fonoaudióloga, Mestre em Saúde Coletiva pela UFMT, Especialista em Motricidade Orofacial pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia.
3. Fonoaudióloga, Doutora em Ciências da Saúde pela UNIFESP. Docente do curso do Fonoaudiologia do UNIVAG

Correspondência Autor

Gabriela De Luccia Dutra
 gabideluccia@gmail.com
 Rua Adel Maluf 119,
 Cuiabá - MT

1. Marchesan IQ. Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em bebês.Rev. CEFAC. 14(1): 138-145; Jan-Fev 2012
2. Marchesan IQ. Frênulo lingual: avaliação quantitativa. Rev CEFAC, São Paulo, v.6, n.3, 288-93, jul-set, 2004.
3. Toledo OA. Odonto Pediatria – Fundamentos para prática clínica. 3 Ed. São Paulo, Premier, 2005. Cap. 13, p. 324-327.
4. Gaspar, DR. Anquiloglossia Alterações. 21f. Monografia, Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, Fortaleza, 1999.
5. Zemlim, WR. Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

resulta em limitações dos movimentos dessa estrutura. A modificação da inserção acontece da ponta da língua até o rebordo alveolar lingual e é visível já no nascimento. Alguns estudos apontam predisposição maior em meninos do que em meninas. Uma pesquisa com recém-nascidos no México demonstrou que a anquiloglossia na população estudada ficou em torno de 11%. Essa mesma investigação apontou que a anormalidade acometeu mais os sujeitos do sexo masculino do que os do feminino, apresentando relação homem:mulher de 1,5:1.⁶⁻⁷

Os problemas mais frequentes causados por alteração do frênulo descritos na literatura são relacionados primeiramente à fala, seguidos dos problemas de alimentação principalmente durante a fase de amamentação, e por último problemas de movimentação da língua e alterações de deglutição². Nos recém-nascidos (RNs), essas limitações dos movimentos da língua podem comprometer funções importantes nos primeiros meses, sobretudo durante o período de amamentação, sendo uma das principais causas de desmame precoce⁸. Os principais sintomas associados à anquiloglossia na amamentação são dor no mamilo da mãe, dificuldade na ordenha e na sucção.^{6,9}

Deste modo, o exame clínico do frênulo lingual possibilita identificar alterações anatomofuncionais que dificultam ou impedem a completa movimentação da língua. As diferentes inserções e encurtamentos do frênulo lingual e/ou do músculo genioglosso podem alterar a fisiologia mecânica da língua, impedindo a sua normofunção tanto na mastigação e na deglutição quanto na fala⁷.

A avaliação das condições do frênulo da língua por inspeção visual, verifica os movimentos da língua e avalia as funções orofaciais de amamentação, mastigação, deglutição e fala. Quando observado desvio de função sugere-se a frenotomia lingual, um pequeno procedimento cirúrgico realizado principalmente por cirurgiões dentistas e médicos otorrinolaringologistas.^{9,10}

A frenotomia tem como objetivo cortar ou dividir o frênulo, podendo ser realizada desde os primeiros dias de vida. Já a frenectomia é um procedimento cirúrgico um pouco mais complexo que consiste na remoção total do frênulo e geralmente é indicada quando este se apresenta curto e anteriorizado, trazendo implicações na fala, na mastigação e na deglutição^{11,12}.

Assim, a avaliação precoce do frênulo lingual recentemente proposta como “Teste da Linguinha” é um procedimento de diagnóstico precoce da anquiloglossia que possibilita a detecção dos distúrbios de sucção e deglutição relacionados a ela durante a amamentação, além de permitir a prevenção de futuros problemas de mastigação e fala. Sua indicação deve ser efetuada nos primeiros 6 meses de vida, preferencialmente ainda na maternidade para que essa condição possa ser diagnosticada e tratada em tempo hábil.¹⁰

Desta forma, o presente estudo tem o objetivo de descrever a ocorrência de alterações relacionadas à amamentação em recém-nascidos identificados com anquiloglossia, enfatizando as características clínicas e a orientação quanto ao tratamento recomendado.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi submetido ao comitê de ética do Hospital Universitário Júlio Muller - Universidade Federal do Mato Grosso, aprovada sob o número 331.221/2013, sendo que todos os voluntários selecionados foram informados e orientados quanto aos propósitos da pesquisa.

Foram avaliados um total de 16 recém-nascidos do alojamento conjunto do Hospital Universitário Júlio Muller no período de junho a outubro de 2013. A pesquisa contemplou a inclusão de RNs de ambos os sexos, a termo, de peso adequado para a idade gestacional, sem intercorrências clínicas ao nascimento, com apgar maior ou igual a 7 no primeiro minuto e clinicamente estáveis. Os critérios de exclusão foram RNs encaminhados para UTI neonatal, recém-nascidos prematuros e pequenos para idade gestacional, presença de

patologias maternas, uso de medicação ou drogas pela mãe que possam influenciar na vitalidade da criança, presença de distúrbios metabólicos no RN, presença de anomalias craniofaciais e presença de doenças neurológicas ou síndromes genéticas.

MATERIAL

Para a avaliação clínica foram utilizados o Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês proposto por Martinelli et. al¹³, Câmera fotográfica do modelo Sony DSC-W530 14.1 mega pixels para as fotos e filmagens que serviram de registro para as análises posteriores. Para a avaliação da adequação do peso do RN quanto à idade gestacional foi utilizada a Curva de Olsen sendo considerados adequados aqueles com peso entre o 10º e o 90º percentil³.

Os RNs do Alojamento Conjunto do Hospital Universitário foram avaliados com até 10 dias, a partir da liberação médica, com peso e dimensões dentro dos padrões esperados, sinais vitais adequados, conforme os critérios de inclusão e exclusão da pesquisa. Os bebês que no primeiro momento foram identificados com possível alteração do frênulo lingual, foram agendados para reavaliação com 30 dias de vida para confirmar ou excluir a suspeita diagnóstica inicial de anquiloglossia, verificando-se também a ocorrência de dificuldades de amamentação e de sucção não-nutritiva e nutritiva. Quando confirmada a alteração, a mãe do RN recebeu informações e orientações quanto aos aspectos que envolvem o desenvolvimento das funções orais em que há participação da língua, como a sucção e a deglutição e, futuramente a mastigação e a fala, possibilitando que a mesma perceba tais dificuldades funcionais e procure acompanhamento fonoaudiológico e das demais áreas da saúde, quando necessário.

O Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em bebês¹³ é dividido em duas partes sendo a primeira composta pela história clínica onde constam os itens: data do exame, nome completo, gênero, data de nascimento, idade, endereço, telefone, nome dos pais, nome e grau de parentesco do informante, antecedentes familiares com alteração de frênulo lingual, dados sobre a saúde geral do bebê, verificação de intercorrências durante a amamentação como dor e/ou ferimentos nos mamilos ou alguma dificuldade, tempo entre as mamadas e presença de cansaço para mamar. A segunda parte é composta pela avaliação anatomofuncional para observar aspectos gerais do frênulo da língua e avaliação das funções orofaciais para investigar os movimentos e a posição da língua na cavidade oral e as funções de sucção e deglutição durante a amamentação¹.

A fim de classificar os tipos de frênuos, o protocolo foi dividido em partes anatômicas e funcionais. Cada uma delas apresenta uma pontuação e dependendo do escore apresentado o frênulo poderá ser caracterizado como alterado considerando-se que quanto maior o escore, maior o grau de alteração. Os escores do protocolo são divididos em parciais e total. Quanto ao escore parcial da história clínica o protocolo sugere que quando a pontuação for igual ou maior que ⁴, pode-se considerar a interferência do frênulo na movimentação da língua. Para o escore parcial do exame clínico composto pela avaliação anatomofuncional e avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva o protocolo estabelece que quando a pontuação é igual ou maior que ⁹ é possível considerar a interferência do frênulo nos movimentos da língua. Por fim, quando o total geral realizado a partir da somatória dos escores parciais da história e do exame clínico é igual ou maior que ¹³, considera-se interferência do frênulo nos movimentos da língua.

PROCEDIMENTO

Após a liberação médica os bebês foram avaliados por duas estagiárias de Fonoaudiologia, à beira do leito e junto com as mães dos RNs, as quais receberam explicações sobre todas as etapas da avaliação e dos resultados

- Marchesan IQ. Frênulo lingual: avaliação quantitativa. Rev CEFAC, São Paulo, v.6, n.3, 288-93, jul-set, 2004.
- Braga, L. A. D. S., Silva, J. Pantuzzo C. L., Motta A. R. Prevalência de Alterações no Frênulo Lingual e suas Implicações na fala de escolares. Rev CEFAC, v.11, Supl3, 378-390, 2009.
- Melo, N. S. F. O., Lima, A. A. S., Fernandes A., Silva, R. P. G. V. C. Anquiloglossia: Relato de Caso.RSBO – Revista Sul - Brasileira de Odontologia. 2001, Jan - Mar;8(1):102-7.
- Diário na Manhã. Importância do teste da linguinha, Passo Fundo, 11 novembro 2012. Disponível em <http://www.diariodamanha.net/noticias.asp?a=view&id=41834>. Acessado 15 janeiro 2013.
- Brito, S. F., Marchesan I. Q., Bosco, C. M., Carrilho A. C. A., Rehder M. I. Frênulo lingual: Classificação e conduta segundo ótica Fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. Rev CEFAC, São Paulo, v.10, n.3, 343-351, jul-set, 2008.
- Montali, E. Teste da Linguinha ganha prêmio e Campanha Nacional. Universidade Estadual de Campinas, 14 dezembro 2012. Disponível em: <<http://www.fcm.unicamp.br/fcm/fcmhoje/noticias/2012/teste-da-linguinha-ganha-premio-e-campanha-nacional>>. Acesso em: 17 dezembro 2012 e 25 de janeiro de 2013.)
- Forlenza, G. P., Black, N. M. P., McNamara, E. G., Sullivan S. E. Ankyloglossia, Exclusive Breastfeeding, and Failure to Thrive. Pediatrics Volume 125, Number 6, June (1), 1500-1504, 2010.
- Olsen, IE, Groveman SA, Lawson ML, Clark RH, Zemel BS. New Intrauterine Growth Curves Based on United States Data. Pediatrics 2010.125: e214.

- Marchesan IQ. Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em bebês. Rev. CEFAC. 14(1): 138-145; Jan-Fev 2012
- Toledo OA. Odonto Pediatria – Fundamentos para prática clínica. 3 Ed. São Paulo, Premier, 2005. Cap. 13, p. 324-327.
- Gaspar, DR. Anquiloglossia Alterações. 21f. Monografia, Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, Fortaleza, 1999.
- Brito, S. F., Marchesan I. Q., Bosco, C. M., Carrilho A. C. A., Rehder M. I. Frênulo lingual: Classificação e conduta segundo ótica Fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. Rev CEFAC, São Paulo, v.10, n.3, 343-351, jul-set, 2008.
- Martinelli, RLC. Marchesan, IQ, Félix, GB. Protocolo de Avaliação de Frênulo Lingual para bebês: Relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev. CEFAC. 2013 Mai- Jun; 15(3): 599-610.

observados. As avaliações foram realizadas entre junho e outubro de 2013, três vezes na semana, nos períodos matutino e vespertino. No primeiro contato com a mãe foi explicada a importância do Teste da Linguinha, e após iniciou-se a avaliação com a coleta de informações que constituem a história clínica do bebê, seguida do exame clínico. O exame propriamente dito realizou-se por meio da inspeção visual da cavidade oral, com manobra específica para visualização do frênulo lingual com os dedos polegares apoiados sobre a mandíbula e os dedos indicadores elevando a base e o corpo da língua, observando-se também a mobilidade lingual. Todo procedimento foi fotografado e filmado com a autorização prévia da mãe.

Ao se identificar as alterações do frênulo lingual, o mesmo foi classificado quanto à espessura e fixação na face sublingual e fixação no assoalho da boca a fim de, posteriormente, verificar possíveis fatores relacionados como sexo, antecedentes familiares, dificuldades funcionais quanto ao movimento da língua, sucção e pega do mamilo com impacto negativo na amamentação.

Os bebês identificados inicialmente foram agendados para reteste com 30 dias de vida para confirmação da alteração anatômica e avaliação funcional da amamentação incluindo a sucção não nutritiva e sucção nutritiva.

Na avaliação não-nutritiva, realizada com o dedo mínimo, foram observadas presença ou ausência dos reflexos de procura, gag e sucção, assim como canolamento e movimentação da língua. Para a sucção nutritiva, o recém-nascido foi colocado em seio materno e assim verificada a pega, a coordenação sucção/respiração/deglutição, ritmo e presença ou ausência de estalos.

Durante as avaliações uma das pesquisadoras avaliava o bebê enquanto a outra realizava os registros fotográficos e visuais para análise posterior e confirmação das alterações observadas clinicamente. Os procedimentos citados não são invasivos e não acrescentam risco à saúde do bebê.

RESULTADOS

A tabela 1* demonstra que, dentre os 16 RNs avaliados, foram identificados 4 (25%) com possível alteração anatomofuncional do frênulo lingual (Tabela 01).

TABELA 1 - Distribuição dos RNs quanto ao sexo e resultado da avaliação anatomofuncional do frênulo lingual nos primeiros dias de vida.

Avaliação anatomofuncional do frênulo lingual	Sexo		n
	Masculino	Feminino	
Sem alteração	7 (43,75 %)	5 (31,25 %)	12 (75%)
Com alteração	3 (18,75 %)	1 (6,25 %)	4 (25%)
Total	10 (62,5 %)	6 (37,5 %)	16 (100%)

A tabela 2 apresenta os resultados dos 4 RNs que foram identificados com alteração na avaliação anatomofuncional realizada nos primeiros dias de vida. Não foram identificadas alterações relacionadas ao posicionamento da língua durante o choro e na fixação do frênulo no assoalho da boca. Dentre os aspectos alterados pode-se citar que: os 4 RNs apresentaram alteração no formato da ponta língua sendo 3 com ligeira fenda no ápice e 1 com formato de “coração”; 1 RN apresentou frênulo espesso; 2 RNs com fixação do frênulo na face sublingual entre o terço médio e o ápice da língua; e 1 RN (RN 3) com escore parcial sugestivo de interferência do frênulo nos movimentos da língua (Tabela 2).

TABELA 2 - RNs identificados com alguma alteração na avaliação anatomofuncional realizada nos primeiros dias de vida, quanto aos aspectos da língua e do frênulo, e escore parcial obtido.

N	Posicionamento da língua durante o choro	Formato da ponta língua	Espessura do frênulo	Fixação do frênulo na face sublingual	Fixação do frênulo no assoalho da boca	Escore parcial
RN 1	Elevada	Ligeira fenda no ápice	Delgado	No terço médio	Visível a partir das carúnculas sublinguais	5
RN 2	Elevada	Formato de “coração”	Delgado	No terço médio	Visível a partir das carúnculas sublinguais	6
RN 3	Em linha média	Ligeira fenda no ápice	Espesso	Entre o terço médio e o ápice da língua	Visível a partir das carúnculas sublinguais	11
RN 4	Elevada	Ligeira fenda no ápice	Delgado	Entre o terço médio e o ápice da língua	Visível a partir das carúnculas sublinguais	4

Na avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva somente o RN 3 apresentou alteração caracterizada pelos seguintes aspectos: posicionamento posteriorizado da língua durante a sucção e ato de “morder” o mamilo e estalos da língua, porém sem queixas maternas relacionadas à dor ou dificuldade durante a amamentação, perda de peso do bebê ou desmame precoce.

Portanto, ao analisar a pontuação final dos 2 bebês reavaliados aos 30 dias de vida, verifica-se que o RN 3 obteve um escore total relativo à somatória dos escores parciais da história e do exame clínico no valor de 14 pontos, que sinaliza a interferência do frênulo nos movimentos da língua. Já o RN 4 obteve um escore total geral de 5 pontos não apresentando relação de alteração de frênulo com as respectivas funções da língua.

DISCUSSÃO

A língua possui função importante no transporte de alimentos e na deglutição, bem como papel essencial na articulação das palavras. Ela tem influência na posição dos dentes nos arcos dentários e na amamentação. O correto movimento da língua favorece o encaixe adequado entre a boca do bebê e a mama de sua mãe. Um freio lingual muito curto restringe a amplitude dos movimentos da língua prejudicando sua capacidade de executar suas funções e se não corrigidas, vão gerar prejuízos na sucção, amamentação e nutrição.⁷

A amamentação de crianças com anquiloglossia muitas vezes é inadequada e traz desconforto e dor às mães. A criança, que deveria realizar a prensão do mamilo com os lábios e com a língua, fazendo um vedamento formado por cima pelo lábio superior e por baixo pela ponta da língua e pelo lábio inferior, não consegue executar o movimento de forma correta. Na complexidade deste movimento, observamos que a língua tem papel fundamental na deglutição e muitas vezes não consegue atingir a plenitude do seu movimento no momento da amamentação, quando o mamilo é comprimido e achatado pela língua do bebê contra a papila palatina.⁷

Desta forma, devido aos comprometimentos, citados pela literatura, que as alterações do frênulo curto acarretam na amamentação, buscamos em nosso estudo, identificar precocemente a incidência dessas alterações, bem como suas características e possíveis déficits gerados às funções estomatognáticas e nutricionais.

Estudo realizado em Gainesville na Flórida¹² realçou a importância da mobilidade da língua para o sucesso da amamentação e da necessidade de avaliação do frênulo lingual em bebês. Os principais itens de avaliação propostos no protocolo deste estudo são aparência da língua quando levantada, reação à movimentação do frênulo lingual, comprimento do frênulo em relação à língua, fixação do frênulo na língua e fixação do frênulo no alvéolo inferior, resultando em um escore que possibilitará o estabelecimento de condutas, sejam elas terapêuticas ou até mesmo de uma intervenção cirúrgica, quando necessário.

Considerando que a utilização de um protocolo de avaliação padronizado viabiliza a indicação mais precisa de condutas na vigência de alterações de frênulo lingual com impacto funcional, este trabalho utilizou o Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual para Bebês¹³, proposto por Martinelli et. al., o qual considera a importância da verificação anatômica e funcional da língua durante a sucção não nutritiva e a amamentação.

Para que esta avaliação possa ocorrer de maneira mais precoce possível, a avaliação do frênulo da língua é realizada ainda na maternidade, analisando assim, as suas características quanto ao posicionamento da língua durante o choro, espessura, inserção e fixação do frênulo e as funções relacionadas à sucção não nutritiva e nutritiva, além de possíveis queixas relatadas pelas mães.

Embora a literatura afirme o comprometimento do ciclo de alimentação dos bebês quando há alteração do frênulo lingual, não foram encontrados estudos que correlacionassem as variáveis aqui citadas.¹³

7. Melo, N. S. F. O., Lima, A. A. S., Fernandes A., Silva, R. P. G. V. C. Anquiloglossia: Relato de Caso. RSBO – Revista Sul - Brasileira de Odontologia. 2001, Jan - Mar;8(1):102-7.

12. Olsen, IE, Groveman SA, Lawson ML, Clark RH, Zemel BS. New Intrauterine Growth Curves Based on United States Data. Pediatrics 2010.125: e214.

13. Martinelli, RLC., Marchesan, IQ, Félix, GB. Protocolo de Avaliação de Frênulo Lingual para bebês: Relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev. CEFAC. 2013 Mai-Jun; 15(3): 599-610.

Uma pesquisa realizada na Universidade de Cincinnati, EUA, publicada em 2002, constatou que cerca de 16% dos bebês com dificuldades com a amamentação tinham a língua presa^{10,14} e outro estudo realizado no Hospital Geral de Southampton, constatou que na população local, 10% dos bebês tinham anquiloglossia.

No Brasil, existem estudos recentes para estimar o número de pessoas que têm a língua presa, porém ainda é muito escasso número de material publicado e/ou disponibilizados para pesquisa. Os números reais podem ser surpreendentemente maiores do que o esperado. Em pesquisa realizada em Brotas, interior do estado de São Paulo foram avaliados 100 bebês dos quais 16% foram diagnosticados com alterações de frênulo lingual, tendo uma interferência direta na amamentação.

Em outro estudo realizado no Brasil¹³, para verificar a relação entre os aspectos anatômicos e funcionais do frênulo lingual, foi encontrado 22,54% de alteração de frênulo em bebês, portanto maior porcentagem que os estudos anteriores, que variaram de 4,8% a 12,8%. Considerando estes achados, acreditamos que provavelmente o maior número de alterações encontradas nesse estudo pode ser atribuída ao fato da avaliação ter levado em consideração os aspectos anatomofuncionais, bem como a avaliação da sucção não nutritiva e nutritiva (na amamentação), que diferem das metodologias usadas nos estudos anteriores. Corroborando com os estudos nacionais e internacionais, após avaliar 16 bebês, e dentre eles, 4(25%) foram encontrados com alteração do frênulo lingual. Sendo que apenas 1 era do gênero feminino. O que confirma os achados da literatura, que relatam a prevalência da alteração do frênulo no gênero masculino⁷⁻¹³.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que os resultados encontrados sugerem um maior risco de incidência de frênulo curto, principalmente no sexo masculino, e que estes podem vir ou não a interferir na movimentação da língua durante a amamentação.

Além disso, os resultados obtidos insinuam que a incidência de recém-nascidos com presença de alteração do frênulo lingual é significativamente alta, portanto, a avaliação do frênulo lingual, possibilita encontrar anomalias em sua estrutura que poderão interferir nas funções desempenhadas pela língua, mostrando que essa identificação ainda na maternidade, viabiliza medidas de intervenção prevenindo o desmame precoce, prejuízos na sucção, na amamentação e futuras intercorrências, possibilitando que os bebês sejam diagnosticados em tempo hábil determinando assim a melhor conduta a ser realizada.

ABSTRACT

Introduction: The tongue is a specialized organ located in the oral cavity, actively participating in the functions of sucking, swallowing, chewing and fala. The lower surface of the tongue is secured to the floor of the mouth by a median fold of mucous membrane, the frenulum of the tongue. Sometimes the frenulum may extend to near the apex of the tongue and in this condition interfere with the protrusion of the organ, with the problems cited in the literature, most frequently caused by the frenulum, as amended, related to speech, followed by those related to food mainly during the breast feeding, followed by movement problems of language and swallowing disorders.

Objective: To investigate the presence of ankyloglossia in newborns and its changes related to breast feeding.

Method: Participants were 16 newborns Julio Muller University Hospital within 10 days of life, and we contacted amendment reevaluated 30 days. Protocol Assessment lingual frenulum were used to assess the frenulum by visual inspection, and the lingual frenulum identified as ankyloglossia were classified

according to thickness, fixing the sublingual surface of the tongue and fixing frenulum on the floor of the mouth.

Results: Among the 16 reviews, 2 newborns, both male were found with abnormal lingual frenulum, and only one patient showed a change in their stomatognathic functions.

Conclusion: The incidence of newborns with presence of alterations of the lingual frenulum is significant, therefore, early identification of the lingual frenulum changes in newborns, provides timely better treatment for disorders of the suction and prevent future problems chewing and speech.

Keyword: Lingual Frenum, Newborn, Breast Feeding

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Melo, N. S. F. O., Lima, A. A. S., Fernandes A., Silva, R. P. G. V. C. Anquiloglossia: Relato de Caso. RSBO – Revista Sul - Brasileira de Odontologia. 2001, Jan - Mar;8(1):102-7.
- Diário na Manhã. Importância do teste da linguinha, Passo Fundo, 11 novembro 2012. Disponível em <http://www.diariodamanha.net/noticias.asp?a=view&id=41834>. Acessado 15 janeiro 2013.
- Brito, S. F., Marchesan I. Q., Bosco, C. M., Carrilho A. C. A., Rehder M. I. Frênulo lingual: Classificação e conduta segundo ótica Fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. Rev CEFAC, São Paulo, v.10, n.3, 343-351, jul-set, 2008.
- Montalti, E. Teste da Linguinha ganha prêmio e Campanha Nacional. Universidade Estadual de Campinas, 14 dezembro 2012. Disponível em: <<http://www.fcm.unicamp.br/fcm/fcmhoje/noticias/2012/teste-da-linguinha-ganha-premio-e-campanha-nacional>>. Acessado em: 17 dezembro 2012 e 25 de janeiro de 2013.)
- Forlenza, G. P., Black, N. M. P., McNamara, E. G., Sullivan S. E. Ankyloglossia, Exclusive Breastfeeding, and Failure to Thrive. Pediatrics Volume 125, Number 6, June (1), 1500-1504, 2010.
- Olsen, IE, Grovemanm SA, Lawson ML, Clark RH, Zemel BS. New Intrauterine Growth Curves Based on United States Data. Pediatrics 2010.125: e214.
- Martinelli, RLC.. Marchesan, IQ. Félix, GB. Protocolo de Avaliação de Frênulo Lingual para bebês: Relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev. CEFAC. 2013 Mai- Jun; 15(3): 599-610.
- Bem Paraná. Fonoaudiólogos defendem acesso gratuito ao teste da linguinha. Curitiba, 03 novembro 2012. Disponível em: <http://www.bemparana.com.br/noticia/235808/fonoaudiologos-defendem-> Acessado em: 25 janeiro de 2013.
- Rehder M. I. Frênulo lingual: Classificação e conduta segundo ótica Fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. Rev CEFAC, São Paulo, v.10, n.3, 343-351, jul-set, 2008.
- Montalti, E. Teste da Linguinha ganha prêmio e Campanha Nacional. Universidade Estadual de Campinas, 14 dezembro 2012. Disponível em: <<http://www.fcm.unicamp.br/fcm/fcmhoje/noticias/2012/teste-da-linguinha-ganha-premio-e-campanha-nacional>>. Acessado em: 17 dezembro 2012 e 25 de janeiro de 2013.)
- Forlenza, G. P., Black, N. M. P., McNamara, E. G., Sullivan S. E. Ankyloglossia, Exclusive Breastfeeding, and Failure to Thrive. Pediatrics Volume 125, Number 6, June (1), 1500-1504, 2010.
- Olsen, IE, Grovemanm SA, Lawson ML, Clark RH, Zemel BS. New Intrauterine Growth Curves Based on United States Data. Pediatrics 2010.125: e214.
- Martinelli, RLC.. Marchesan, IQ. Félix, GB. Protocolo de Avaliação de Frênulo Lingual para bebês: Relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev. CEFAC. 2013 Mai- Jun; 15(3): 599-610.
- Bem Paraná. Fonoaudiólogos defendem acesso gratuito ao teste da linguinha. Curitiba, 03 novembro 2012. Disponível em: <http://www.bemparana.com.br/noticia/235808/fonoaudiologos-defendem-> Acessado em: 25 janeiro de 2013.
- Marchesan IQ. Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em bebês. Rev. CEFAC. 14(1): 138-145; Jan- Fev 2012
- Marchesan IQ. Frênulo lingual: avaliação quantitativa. Rev CEFAC, São Paulo, v.6, n.3, 288-93, jul-set, 2004.
- Toledo OA. Odonto Pediatria – Fundamentos para prática clínica. 3 Ed. São Paulo, Premier, 2005. Cap. 13, p. 324-327.
- Gaspar, DR. Anquiloglossia Alterações. 21f. Monografia, Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, Fortaleza, 1999.
- Zemlin, WR. Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- Braga, L. A. D. S., Silva, J. Pantuzzo C. L., Motta A. R. Prevalência de Alterações no Frênulo Lingual e suas Implicações na fala de escolares. Rev CEFAC, v.11, Supl3, 378-390, 2009.
- Melo, N. S. F. O., Lima, A. A. S., Fernandes A., Silva, R. P. G. V. C. Anquiloglossia: Relato de Caso. RSBO – Revista Sul - Brasileira de Odontologia. 2001, Jan - Mar;8(1):102-7.
- Diário na Manhã. Importância do teste da linguinha, Passo Fundo, 11 novembro 2012. Disponível em <http://www.diariodamanha.net/noticias.asp?a=view&id=41834>. Acessado 15 janeiro 2013.
- Brito, S. F., Marchesan I. Q., Bosco, C. M., Carrilho A. C. A.,

LEISHMANIOSES NO MUNICÍPIO DE CHAPADA DOS GUIMARÃES

Leishmaniasis in the Municipality of Chapada Guimarães

Autores

Araujo, Alzira Francisca¹, Cruz, Carolina Gonçalves¹, Silva, Deuza Alves¹, Marques, Loraine Figueiredo¹, Ferreira, Marcelo Rodrigues¹, Cavichioni, Aline Ap. Bianchi²

1. Graduando do Curso de Enfermagem 2011/1m, Centro Universitário – UNIVAG.
2. Mestranda, Enfermeira Docente do Curso de Graduação de Enfermagem Centro Universitário – UNIVAG,

Correspondência Autor

Aline Ap. Bianchi
Rua Santa Catarina, Casa 249, Nova Várzea Grande, Várzea Grande, CEP 78135-590, Mato Grosso, Brasil, email: aabent@hotmail.com

RESUMO

As leishmanioses são consideradas problema de saúde pública, representando um complexo de doenças de diversidade epidemiológica e é considerada uma das cinco doenças infecto-parasitárias endêmicas de maior relevância mundial. No Brasil, apresenta distribuição em todas as regiões geográficas, com maior foco em áreas impactadas pelo homem e em ambientes florestais primitivos. Este estudo tem como **objetivo** descrever as incidências epidemiológicas das Leishmanioses no Município de Chapada dos Guimarães no período de 2003 a 2013. **Metodologia:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa, da cidade de Chapada dos Guimarães-MT, realizada através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN WINDOWS e SINAN NET) e os dados populacionais foram obtidos IBGE disponível através de base eletrônica, no período de 2003 a 2013. **Resultado:** ALTA apresentou incidência de 0,3 a 1,1 no estado de Mato Grosso enquanto que Chapada dos Guimarães apresentou incidência de 0,1 a 1,9 evidenciando sua expansão, enquanto a LV não traz dados confiáveis sugerindo a remissão da doença. **Conclusão:** com estudo que apesar dos esforços do governo do estado de Mato Grosso e a consequente redução das notificações de casos novos de LTA e LV, no Município de Chapada dos Guimarães a doença encontra-se estabelecida e em franca expansão, por isso faz-se necessárias medidas profiláticas e orientações para o controle da incidência das doenças. **Palavras-chave:** Leishmaniose Visceral, Leishmaniose Tegumentar Americana, Incidência.

INTRODUÇÃO

As Leishmanioses são antroponoses que constituem um grande problema de saúde pública, representando um complexo de doenças com importante espectro e diversidade epidemiológica, é considerada uma das cinco doenças infecto-parasitárias endêmicas de maior relevância mundial. Com mortalidade global em 59.000 óbitos por ano, as leishmanioses constituem um grupo de doenças que permanecem como problema de saúde pública em pelo menos 88 países¹. As leishmanioses apresentam-se basicamente em duas formas clínicas diferentes, sendo a leishmaniose tegumentar (LT) responsável pela forma cutâneo-mucosa e a leishmaniose visceral (LV) pela forma visceralizante, afetando órgãos como fígado, baço, linfonodos e intestinos. Está última refere-se à manifestação clínica mais grave que quando não diagnosticada e tratada precocemente poderá cursar para o óbito em até 90% dos casos².

No continente americano, a LT é causada por onze espécies de leishmanias, sendo: *Leishmania (Viannia) braziliensis*, L. (V.) *peruviana*, L. (V.) *guyanensis*, L. (V.) *panamensis*, L. (V.) *lainsoni*, L. (V.) *naiffi*, L. (V.) *shawi*, L. (*Leishmania*.) *mexicana*, L. (L.) *amazonensis*, L. (L.) *venezuelensis* e L. (L.) *pifanoi*. A LV é causada pela L. (L.) *chagasi*. No Brasil, foram notificados, no período de 1990 a 2012, 756.673 casos de leishmanioses, sendo 708.193 (90,5%) casos pelas espécies *Leishmania (Viannia) braziliensis*, L. (V.) *guyanensis*, L. (V.) *lainsoni*, L. (V.) *naiffi*, L. (V.) *shawie* e L. (L.) *amazonensis* e 53.480 (9,5%) pela L. (L.) *chagasi*².

A LTA no Brasil é uma doença em fase de expansão geográfica, registrando, na década de 80, casos em 19 estados brasileiros e, a partir de 2003, todas as Unidades Federadas passaram a registrar casos autóctones.

A endemia da LTA apresenta grande diversidade e constantes mudanças nos padrões epidemiológicos de transmissão, tendo em vista as diferentes espécies de vetores, reservatórios e agentes etiológicos que, associados à ação do homem sobre o meio ambiente, dificultam as ações de controle.

Inicialmente, a leishmaniose visceral (LV) foi caracterizada como doença eminentemente rural. Nos últimos anos vem se expandindo para áreas urbanas de municípios de médio e grande porte. É crônica, sistêmica, caracterizada por

febre, esplenomegalia, perda de peso, astenia, anemia, dentre outras. A LV apresenta comportamento epidemiológico cíclico, com elevação de casos em períodos médios a cada cinco anos. Atualmente, essa endemia atinge 20 estados brasileiros, com média anual de 3.095 casos no período de 1996 a 2012 e incidência de 2,1 casos por 100.000 habitantes³. Até a década de 90, a região Nordeste correspondeu a 90% dos casos de LV do país. Porém, a doença vem se expandindo para as regiões Centro Oeste, Sudeste e Norte, modificando esta situação, de modo que em 2005 a Região Nordeste passou a representar 56% do total de casos⁴. Apesar de terem sido realizados vários estudos sobre a incidência da Leishmaniose em diversos estados brasileiros^{5,6,7,8} no estado de Mato Grosso, os estudos ainda são escassos^{9,10,11}. Por esta razão o estudo de incidência na região da baixada Cuiabana do Mato Grosso localiza-se Chapada dos Guimarães, cidade turística que abriga o Parque Nacional de Chapada dos Guimarães, que possui uma área de conservação ambiental de 33mil hectares em torno da cidade¹². Portanto para melhor compreensão dos fatos, levanta-se a seguinte problemática: A condições ambientais do município Chapada dos Guimarães influenciam a incidência de Leishmanioses em relação à incidência estadual? Para responder a esta questão, justifica-se a necessidade de realizar esta pesquisa, descrever as incidências epidemiológicas das Leishmanioses no Município de Chapada dos Guimarães no período de 2003 a 2013.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa, da cidade de Chapada dos Guimarães-MT, realizada através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN WINDOWS e SINAN NET), que permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população conforme a distribuição no tempo e espaço. Os dados populacionais foram coletados no site do Instituto Brasileiro de Geografia IBGE disponível através de base eletrônica, no período de 2003 a 2013. A análise dos dados foi realizada através de porcentagem dos coeficientes de cada variável obtidos pela fórmula: frequência da variável é igual ao número total do dado obtido sobre o número total da população vezes a constante cem¹³.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Demografia de Chapada dos Guimarães

A cidade de Chapada dos Guimarães motivo desde estudo já foi considerada a maior cidade do mundo e deu origem a dezenas de municípios no estado de Mato Grosso, nesta está localizado o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães. Na década de 1960 com o início da mecanização da agricultura começam a abrir os campos para agricultura. Nesta época o município de Chapada era o maior do mundo com mais de 204 mil KM quadrados, maior que a Alemanha antes da unificação, indo até o limite com o Pará na Serra do Cachimbo, mas foi desmembrado. Posteriormente originam-se muitas cidades do “portão” matogrossense, e durante a década de 70 a expansão da pecuária estimula a criação de uma rodovia asfaltada entre Cuiabá e Chapada, chegando ao final dos anos 70 o asfalto a televisão e o telefone interligando Chapada com o mundo. Nesta época a cidade tinha pouco mais de mil habitantes e hoje conta com mais de 18 mil habitantes.

TABELA 1 - Evolução da População residente do município de Chapada dos Guimarães 2003/2014

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CHAPADA DOS GUIMARÃES 2003 A 2014												
RN 1	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
POPULAÇÃO	16667	16954	17607	17942	18267	17978	18189	17821	17980	18133	18393	18548

FONTE: IBGE/2014

1. Guerra J A O, Barbosa M G V, Loureiro A C S P, Coelho C P, Rosa G G, Coelho L I A C R. Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2007; Acesso em 10 set.2014; 23(9):2215-2223. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X200700900029&lng=pt.

2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 6ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; 2005.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Coeficiente de detecção de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana por 100.000 habitantes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Acessado em: 06 ago. 2014. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lta_ >

4. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. 2ª edição Atualizada. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

5. Barros G C, Sessa, P A, Mattos E A, Carias V R D, Mayrink W, Alencar J T A, Falqueto A, Jesus A. Foco de leishmaniose tegumentar americana nos municípios de Viana e Cariacica, Estado do Espírito Santo. Brasil. Revista de Saúde Pública, 1985; 19: 146-153.

6. Dourado M I C, Noronha C V, Alcântara N, Ichihara M Y T, Loureiro S. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana e suas relações com a lavoura e o garimpo, em localidade do Estado da Bahia. Brasil. Revista de Saúde Pública. 1989; 23: 2-8.

7. Silva, N S, Viana A B, Cordeiro J A, Cavasin C E. Leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre. Revista de Saúde Pública. 1999; 33: 554-559.

8. Aparício C, Bitencourt M D. Modelagem espacial de zonas de risco da leishmaniose tegumentar americana. Revista de Saúde Pública. 2004; 38: 511-516.

9. Moura S T, Fernandes C G N, Pandolpho V C, Silva R R. Diagnóstico de leishmaniose canina na área urbana do município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. 1999; 36: 1-5.

10. Azevedo A C R, Souza, N A, Meneses CRV, Costa W A, Costa S M, Lima J B, Rangel E F. Ecology of Sand Flies (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) in the North of the State of Mato Grosso, Brazil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. 2002; 97: 459-464.

11. Tonello V M, Missawa N A. Expansão geográfica da Leishmaniose Visceral no Estado de Mato Grosso / Brasil. Mato Grosso: Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT); 2004.

13. Castanheira N P. Estatística Aplicada a todos os níveis. 4ª.ed. revisada. Ibpx; 2008.

O município de Chapada dos Guimarães possui no ano de 2014 uma população residente de 18.548 pessoas, uma variação de 1.881 pessoas desde o ano base do início deste estudo o que representa um crescimento de pouco mais de 10% no período. O município de Chapada dos Guimarães possui uma taxa de crescimento populacional bem peculiar como pode se observar no gráfico abaixo no ano de 2004 o município apresentou uma taxa de crescimento uniforme de 0,02 alcançando o teto de 0,04 no ano seguinte, o que chama a atenção é uma perda substantiva de população no município até o ano de 2010, o que careceria de um estudo mais aprofundado sobre as condições socioeconômicas que levaram a um êxodo e expropriação populacional tão elevado. Portanto não se pode determinar o motivo principal que levou a população a se mudar do município.



Figura 1 - Taxa de crescimento da População residente do município de Chapada dos Guimarães 2003/2014 FONTE: IBGE/2014

2. Incidência de Leishmanioses: Estado X Chapada dos Guimarães

Vários estudos evidenciam o crescimento do número de casos de Leishmanioses em todo o Brasil. No estado do Mato Grosso, esse coeficiente foi crescente atingindo níveis de LTA 178,6/100.000 habitantes na década de 80 ultrapassando 206,1 habitantes em 1999, já em 2003, 158,4.189 casos¹⁴. Por esta razão o estado controla a leishmaniose dentro do plano estratégico do monitoramento entomológico implantado desde janeiro de 2004. A estratégia foi elaborada e está sendo colocada em prática desde então.

TABELA 2 - Casos notificados de LV e LTA no estado de Mato Grosso nos anos de 2003 a 2013.

	Casos notificados de Leishmanioses em Mato Grosso										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LV	25	21	29	39	38	68	77	73	165	179	126
LTA	4882	4292	4145	3749	2944	2836	4179	2663	2017	2828	2608

FONTE: SINAN/WEB/2014

No ano de 2003, Mato Grosso confirmou 25 casos de Leishmaniose Visceral e até a presente data 840 casos foram notificados, o estado recebeu notificação de casos confirmados da doença sendo que 67 desses casos evoluíram para óbito. O Estado tem obrigação de dar uma atenção especial para essa região com ações de controle químico e o município tem realizado busca ativa de novos casos, acompanhamento dos casos capaci-

tando os profissionais para o diagnóstico precoce e tratamento e realizando o diagnóstico e a eliminação dos animais infectados. Neste mesmo período a Leishmaniose Tegumentar Americana notificou um total de 37.143 casos, tendo casos autóctones notificados em 100% dos municípios. O instrumento usado para normatizar as ações de combate à Leishmaniose é o Programa

15. WHO. Leishmaniasis: worldwide epidemiological and drug access update. 2008. Acesso em: 23 out. 2014. Disponível em: http://www.who.int/leishmaniasis/resources/Leishmaniasis_worldwide_epidemiological_and_drug_access_update.pdf.
SINAN. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. 2014. Acesso em: 15 out. 2014. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/index.php>.

de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS). O programa possui, como principais objetivos, a redução de taxas de morbidade, e letalidade por meio de ações de diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos. Devido à dificuldade de obter dados fidedignos fato este provocado principalmente pelas inconsistências dos sistemas de monitoramento bem com a dificuldade de sensibilização dos gestores para a importância da pesquisa, onde os mesmos não cedem os dados, não obtivemos dados mês a mês, somente os dados gerais anuais, o que prejudica a pesquisa tendo em vista que os principais fatores de risco na ocorrência de novos casos são as alterações ambientais como migrações humanas intensas, urbanização, desmatamento. Os fatores de risco individuais são a desnutrição e os fatores genéticos¹⁵. Já no município de Chapada dos Guimarães perceber estas mesmas dificuldades geradas talvez pela subnotificação de casos, faltam de acompanhamento do tratamento dos casos notificados, e a baixa estrutura técnica da equipe de saúde do município contribuem para uma falta de conclusão satisfatória do motivo deste estudo. Como podemos observar na tabela abaixo o município teve poucos casos notificados para as morbidades apresentadas neste estudo, o que por si só pode ser o motivo de um estudo mais aprofundado que considere os dados mês a mês levando em conta os fatores como: clima, este fato pode estar relacionado com a mudança apresentada nos dados de população e a criação de vários assentamentos rurais, pois grande parte das casas em assentamentos populacionais recentes que são construídas a menos de 100 m da borda da área de proteção ambiental do parque nacional de Chapada dos Guimarães deixando os indivíduos expostos aos vetores, além da dificuldade de acesso aos serviços de saúde para o tratamento da doença, o que propicia o aumento da frequência e da persistência da LTA como apresenta a tabela.

TABELA 3 - Casos notificados de LV e LTA no município de Chapada dos Guimarães nos anos de 2003 a 2013 FONTE: SINAN/WEB/2014

ANO	Casos notificados de Leishmanioses em Chapada dos Guimarães										
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LTA	0	0	0	10	5	12	27	18	21	35	25

Mesmo nos dados apresentados pelo estado de Mato Grosso mostrarem uma variação e consequentemente redução nas notificações dos casos de LTA e LV o município de Chapada dos Guimarães apresenta um aumento substancial de casos de LTA no ano de 2012 enquanto somente 1 caso foi notificado de LV no ano de 2010, observa-se uma redução dos casos notificados no ano subsequente.

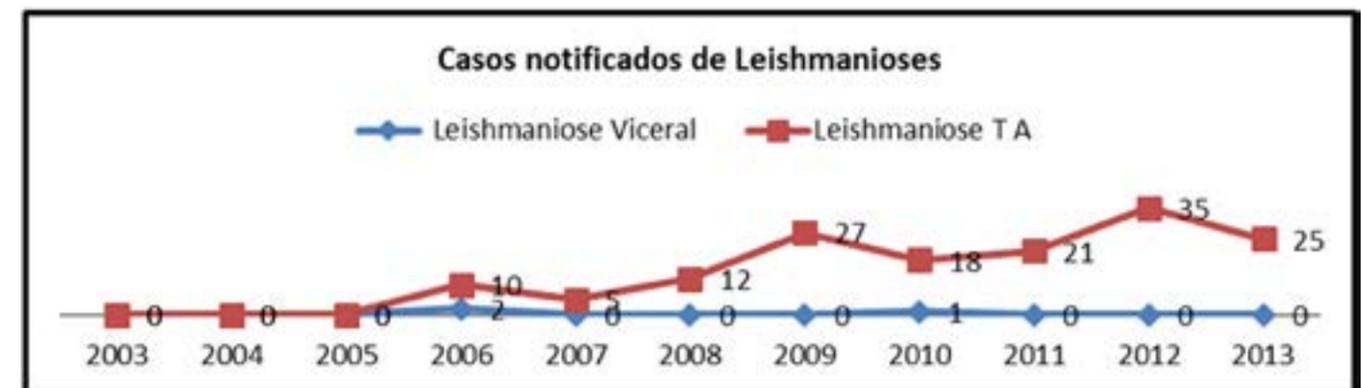
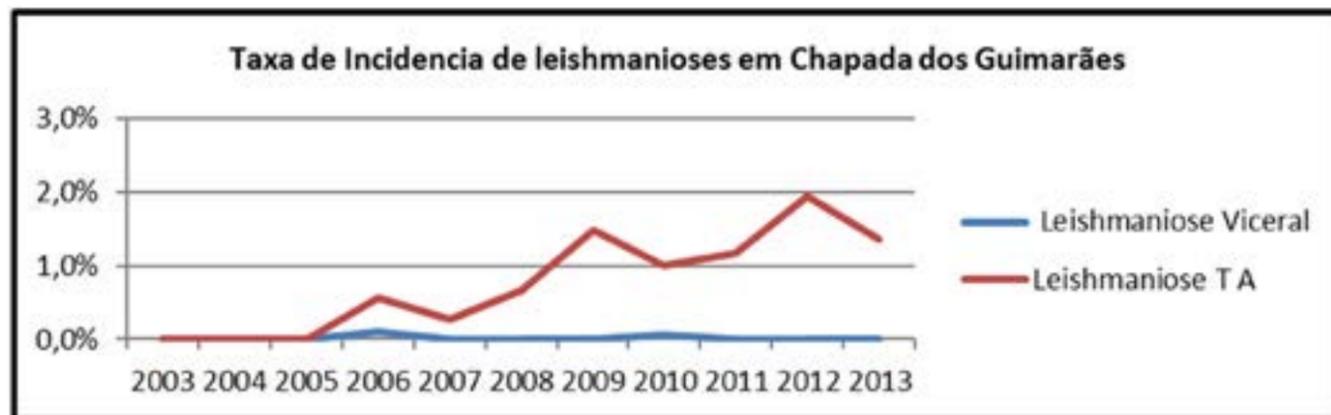


Figura 2 - Taxa Casos notificados de LV e LTA no município de Chapada dos Guimarães nos anos de 2003 a 2013 FONTE: SINAN/WEB/2014

Conforme Ministério da Saúde é considerado como taxa de incidência o número de casos novos confirmados de leishmaniose visceral – LV (código B55.0 da CID-10), por 100.000 habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (BRASIL,2010). No entanto como falamos anteriormente a fidelidade desses dados depende das condições técnico-operacionais do sistema de vigilância epidemiológica do município de Chapada dos Guimarães para detectar, notificar, investigar e realizar testes laboratoriais específicos para a confirmação diagnóstica de casos de leishmanioses. O Município de Chapada dos Guimarães apresenta taxa de incidência dos casos de LTA e LV nos níveis aceitos pelo Ministério da Saúde, pois a taxa de incidência de leishmanioses no Brasil tem variado entre 1,0 (em 1991) a 2,9 (em 2000). Observa-se o crescimento da taxa na primeira metade da década passada, uma queda em 1997, voltando a subir até 2000, nova queda em 2001 e uma nova tendência crescente a partir de então. No município de Chapada dos Guimarães observamos taxa de incidência de LV de 0,1% no ano de 2006 e em 2010, seguido por um período de silêncio da doença, enquanto que LTA inicia em 2006 com 0,6%, em 2008 0,7%, em 2009 1,5% chegando em 2012 com 1,9% e no ano de 2014 apresenta um declínio para 1,4% (conforme gráfico abaixo).

Figura 3 - Taxa de incidência de LV e LTA no município de Chapada dos Guimarães nos anos de 2003 a 2013. Fonte: SINANWEB/2014



Diversos outros fatores podem ter contribuído para a disseminação da doença em Chapada dos Guimarães, dentre estes, podemos destacar o fluxo turístico, pois os movimentos populacionais permitem tanto a introdução do agente causador da LTA em áreas livres e sem cuidados, ora associados a áreas verdes e outros como consequência do desequilíbrio ecológico. A organização do espaço urbano pode influenciar a expansão da doença, como ocorreu no Estado onde a maioria dos casos associada ocupação desordenada do espaço físico aproximando a população de áreas de mata favorecendo o acesso dos vetores. Outro aspecto a ser levado em conta é o da acessibilidade aos serviços, cuja dificuldade atinge os mais carentes e ainda, a forma de inserção dos adultos no mercado formal ou informal de trabalho que pode dificultar seu acesso aos serviços de saúde ou os exclui.

CONCLUSÃO

Podemos concluir com este estudo que apesar dos esforços do governo do estado de Mato Grosso e a consequente redução das notificações de casos novos de LTA e LV, no Município de Chapada dos Guimarães a doença encontra-se estabelecida e em franca expansão, este fato pode ser acompanhado do processo de ocupação urbana desordenada levando a população a ficar mais próxima das áreas preservadas, aliado ao intenso fluxo migratório e turístico entre os municípios vizinhos. No Brasil, durante o período de 2003 a 2014, foram notificados 34.301 casos de LTA, sua taxa de incidência variou de 0,3 a 1,1 por 100.000 habitantes. No município de Chapada dos Guimarães, a variação foi de 0 a 1,9 casos o que nos leva a concluir que a doença tem se mantido persistente o que pode estar relacionado à crescente expansão e urbanização da doença e à busca ativa de casos após os primeiros registros e à melhoria no diagnóstico da doença pelos serviços de atenção primária do município. Já a LV percebemos que a exemplo das notificações em todo o Brasil a doença apresentou alta incidência até 2004, estabilizando-se a partir de então. A doença aparenta sobre controle e sem notificações que mereçam comentários substanciais. Estudos de efetividade das ações de controle devem ser sustentados em bases metodológicas sólidas; é preciso investir em táticas integradas de intervenção estruturadas de acordo com os diferentes cenários de transmissão e preferencialmente focalizando áreas de maior risco. A situação observada em Chapada dos Guimarães poderá subsidiar novas pesquisas sobre o tema, com ênfase na definição das áreas de risco e na avaliação do real impacto das atuais estratégias de controle sobre a incidência das doenças na população.

Abstract

Leishmaniasis is considered a public health problem, representing a complex of epidemiological diversity of diseases and is considered one of the five endemic infectious and parasitic diseases of major global importance. In Brazil, it has distribution in all geographic regions, with a greater focus on areas affected by man and primitive forest environments. This study aims to describe the epidemiological impact of Leishmaniasis in Chapada dos Guimarães Municipality from 2003 to 2013. Methodology: A descriptive study of quantitative approach, the city of Chapada dos Guimarães-MT held by the Information Resulting System notification (SINAN WINDOWS and SINAN NET) and population data were obtained IBGE available through electronic base, from 2003 to 2013. Result: The LTA presented incidence from 0,3 to 1,1 in the state of Mato Grosso while Chapada dos Guimarães presented incidence from 0,1 to 1,9 indicating expansion, while the LV does not provide reliable data suggesting disease remission. Conclusion: to study despite the state government's efforts to Mato Grosso and the consequent reduction of notifications of new cases of ATL and LV, in Chapada dos Guimarães Municipality of the disease is in established and expanding, so if necessary prophylactic measures and guidelines for the control of disease burden.

Keywords: Visceral Leishmaniasis, American Cutaneous Leishmaniasis, Incidence.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guerra J A O, Barbosa M G V, Loureiro A C S P, Coelho C P, Rosa G G, Coelho L I A C R. Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2007; Acesso em 10 set.2014; 23(9):2215-2223. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000900029&lng=pt.
- Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 6ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; 2005.
- Brasil. Ministério da Saúde. Coeficiente de detecção de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana por 100.000 habitantes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Acessado em: 06 ago. 2014. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lt_a_>
- Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. 2ª edição Atualizada. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- Barros G C, Sessa, P A, Mattos E A, Carias V R D, Mayrink W, Alencar J T A, Falqueto A, Jesus A. Foco de leishmaniose tegumentar americana nos municípios de Viana e Cariacica, Estado do Espírito Santo. Brasil. Revista de Saúde Pública, 1985; 19: 146-153.
- Dourado M I C, Noronha C V, Alcântara N, Ichihara M Y T, Loureiro S. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana e suas relações com a lavoura e o garimpo, em localidade do Estado da Bahia. Brasil. Revista de Saúde Pública. 1989; 23: 2-8.
- Silva, N S, Viana A B, Cordeiro J A, Cavasin C E. Leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre. Revista de Saúde Pública. 1999; 33: 554-559.
- Aparício C, Bitencourt M D. Modelagem espacial de zonas de risco da leishmaniose tegumentar americana. Revista de Saúde Pública. 2004; 38: 511-516.
- Moura S T, Fernandes C G N, Pandolpho V C, Silva R R. Diagnóstico de leishmaniose canina na área urbana do município de Cuiabá, Estado de Mato Grosso, Brasil. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science. 1999; 36: 1-5.
- Azevedo A C R, Souza, N A, Meneses CRV, Costa W A, Costa S M, Lima J B, Rangel E F. Ecology of Sand Flies (Diptera: Phlebotominae) in the North of the State of Mato Grosso, Brazil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. 2002; 97: 459-464.
- Tonello V M, Missawa N A. Expansão geográfica da Leishmaniose Visceral no Estado de Mato Grosso / Brasil. Mato Grosso: Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT); 2004.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. 2014 Censo Demográfico. Acesso em: 23 set. 2014. Disponível em: <http://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ibge/censo-demografico>.
- Castanheira N P. Estatística Aplicada a todos os níveis. 4ª.ed. revisada. Ibpe; 2008.
- Negrão GN, Ferreira M E M C. Considerações sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana e sua expansão no território brasileiro. Revista Percurso – NEMO, Maringá. 2014; 6(1): 147- 168.
- WHO. Leishmaniasis: worldwideepidemiologicalanddrugaccessupdate. 2008. Acesso em: 23 out. 2014. Disponível em: http://www.who.int/leishmaniasis/resources/Leishmaniasis_worldwide_epidemiological_and_drug_access_update.pdf.

SINAN. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. 2014. Acesso em: 15 out.2014. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/index.php>.

Implantação e Gestão de uma Unidade de Terapia Intensiva: Relato de Experiência

Implementation and Management of an Intensive Care Unit : Experience Report

Autores

Eloana Ferreira D'Artibale¹
Rosemare Maciel Freiras²
Fernanda Amaral³
Maria Eduarda Pinheiro⁴
Sidnei Barbosa Kuhn⁵

1. Enfermeira. Mestre do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá. Professora da Faculdade de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde - Unic- Unidade Primavera e Coordenadora de enfermagem do Inst. Matogrossense de Terapia Intensiva. E-mail: eloana_dartibale@hotmail.com
2. Enfermeira. Coordenadora do curso de pós graduação do Programa de Especialização Profissional em Enfermagem Serviço de Enfermagem do Hospital Santa Rosa E-mail: rsmare@gmail.com
3. Enfermeira. Especialista em Nefrologia. Enfermeira de projetos da Intensivecare. E-mail: projetos.enfermagem@intensivecare.com.br
4. Enfermeira. Mestre em Terapia Intensiva pela Sobrati. Especialista em Administração Hospitalar, Saúde Pública, CCIH e UTI e Gerente de enfermagem da I9 Saúde. E-mail: eduarda@intensivecare.com.br
5. Economista. Especialista em gestão em saúde e administração hospitalar. Gerente administrativo do Instituto Matogrossense de Terapia Intensiva. E-mail: sidneikuhn@yahoo.com.br

Correspondência Autor

Rosemare Maciel Freiras
rsmare@gmail.com

Rua Adel Maluf 119,
Cuiabá - MT
CEP 78.040-360

RESUMO

As Unidades de Terapia Intensiva são setores de alta complexidade, que prestam atendimento a pacientes críticos, sendo neste local, essencial uma estrutura física, rotinas/protocolos assistenciais e serviços sistematizados pautado em determinações legais. Considerando a complexidade de fatores que envolvem essa área, este estudo tem como objetivo, retratar o processo de implantação e gestão de Unidade de Terapia Intensiva. Deste modo, apresenta-se um relato de experiência de uma Unidade de Terapia Intensiva em seu primeiro ano de funcionamento, período de Janeiro de 2014 a Dezembro de 2014. Foram considerados como dados, os eventos ligados direta e indiretamente com o serviço apresentado. As informações foram tratadas por meio do método de Análise de Conteúdo, modalidade temática, tendo como resultado a construção de duas categorias: aspectos organizacionais, estruturais e materiais; recursos humanos e assistências como base para o processo de trabalho; medidas de prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e Gerenciamento de Riscos, que mostram as necessidades e forma de organização, com base nos quesitos mínimos para o funcionamento de uma unidade. Diante dos resultados, podemos observar que existem múltiplos sujeitos, instrumentos e normativas, sendo necessária para a manutenção desses, uma gestão focada em um serviço de qualidade e humanizado. Ainda, o estudo nos permite constatar dificuldades como, baixa capacitação de profissionais, logística deficiente e estudos sobre este tema, que devem ser repensados para qualificar pesquisas, estruturas e formações futuras.

Palavras chave: Terapia Intensiva; Enfermagem; Gestão.

INTRODUÇÃO

A construção de redes de atenção à saúde é complexa, envolvem várias questões que perpassam desde o desenho das próprias redes, até os mecanismos de estruturação e gestão da saúde. Isso inclui definição e existência dos equipamentos sociais e serviços de saúde complementares, suas distintas funções, finalidades e modos de funcionamento, meios de articulação e coordenação, dentre outros¹. Em hospitais, a vida dos pacientes depende além de diagnósticos, exames médicos e cuidados de enfermagem, da qualidade e disponibilidade da estrutura física e os recursos materiais, humanos e financeiros, para tanto, se faz necessário analisar de forma detalhada esses aspectos no momento de implantação de serviços hospitalares, em especial de Unidades de Terapia Intensiva (UTI), que demanda de instrumentos e cuidados mais especializados².

As UTIs são áreas críticas que atendem a pacientes com quadro clínico grave, que necessitam de cuidados de profissionais especializados de forma contínua, materiais específicos e tecnologias indispensáveis ao diagnóstico, monitorização e terapia¹.

A UTI é um dos setores de maior complexidade dentro dos hospitais, sendo interligado a várias áreas, atendendo a necessidades do corpo clínico interno e externos, centro cirúrgico, pronto atendimento, setores de internação incluindo maternidades. Diante dessa ampla rede, o mapeamento de processos se torna fundamental na análise de valor gerado ao cliente³.

Para tanto, o sistema de gestão utilizado pela UTI deve ser sistematizado e respeitar questões, como recursos humanos, visão estratégica, qualidade centrada no cliente, foco em resultados, comprometimento da alta administração, visão de futuro, valorização das pessoas, ação pró-ativa e aprendizado contínuo⁴.

Diante das colocações, considerando os diversos fatores que envolvem a implan-

tação de um serviço e a importância de estruturação detalhada e cuidadosa, o estudo em questão tem como objetivo retratar o processo de implantação e gestão de Unidade de Terapia Intensiva visto, a seriedade de se refletir acerca dos inúmeros e complexos fatores que envolvem esse processo em torno de um serviço de alta complexidade, para que a criação e/ou aprimoramento de unidades atendam as determinações éticas e legais com vistas à qualidade do serviço.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência do processo de implantação e gestão de uma Unidade de Terapia Intensiva em seu primeiro ano de funcionamento, ou seja, no período de Janeiro de 2014 a Dezembro de 2014. Visto que, este período, se trata de um momento crítico para a adaptação e implantação do sistema e assistência. Os dados foram provenientes de vivências e de documentos legais que sustentam as colocações elucidadas.

Foram considerados como dados, os eventos ligados direta e indiretamente com o serviço apresentado. As informações foram tratadas por meio do método de Análise de Conteúdo, modalidade temática, que indica o emprego das fases de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Essa análise classificará as informações em elementos pertencentes a agrupamentos similares, que se reunirão sob um título genérico em função dos temas que os representa. Essas informações serão interpretadas possibilitando inferências, recorrendo a indicadores, quantitativos ou não, de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção das informações⁵.

Não foi necessário encaminhamento do trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que, este estudo trata-se de um relato pessoal, que não expõe e compromete de forma ética e legal indivíduos e/ou instituições.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na vivência dos autores e nas determinações legais, são apresentados os requisitos mínimos para o funcionamento de uma UTI em quatro categorias que envolvem o seu processo de implementação e gestão. Essas categorias foram denominadas como: aspectos organizacionais, estruturais e materiais; recursos humanos e assistências como base para o processo de trabalho; medidas de prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e Gerenciamento de Riscos, sendo detalhadas a seguir.

Aspectos organizacionais, estruturais e materiais

Considerando a complexidade de assistência em uma UTI, faz-se necessário para criação dessas unidades, a regularização do estabelecimento de saúde junto ao órgão de vigilância sanitária municipal ou estadual. A regularização se dá mediante a liberação do licenciamento pelo órgão sanitário competente Estadual, do Distrito Federal ou Municipal¹.

Para tanto, esta autorização foi condicionada a existência de uma estrutura e de materiais mínimos para atender as necessidades de pacientes graves, que ficam sob atenção profissional especializada de forma contínua. Em nossa vivência, este processo se iniciou a nível local, sendo necessário o levantamento da estrutura em acordo com o projeto arquitetônico aprovado pela Vigilância Sanitária Estadual, em conformidade com RDC 50/2002, solicitando junto a está Alvará de Licença Sanitária, e, junto ao município, Alvará de Localização e Funcionamento, e dentro de cada conselho, o registro de responsáveis técnicos pelos serviços. Este, teve uma duração relativa de sete meses para sua liberação desde o início do trabalho, em vista de acordos internos e adequações estruturais e legais. Readequações foram necessárias, buscando atender a todas as exigências do sistema de fiscalização.

Todo o processo buscava atender as exigências em relação a questões estruturais, materiais e profissionais, que são determinados pela RDC/Anvisa

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 24 fev. 2010.
2. Madureira CR, Veiga K, Sant'ana AFM. Gerenciamento de tecnologia em terapia intensiva. Rev Lat Am Enfermagem. 2000;8(6):68-75.
3. Fernandes H da S, Silva E, Neto AC, Pimenta LA, Knobel E. Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações. Rev Soc Bras Clínica Médica. 2011 mar-abr; 9(2):129-137.
4. Knobel E et al. Organização e funcionamento das UTIs. In: Knobel K, (editor). Condutas no paciente grave. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p.1953-1967.

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 24 fev. 2010.
5. Bardin L. Análise de conteúdo. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

n. 50, de 21 de fevereiro de 2002 e RDC N° 7, de 24 de Fevereiro de 2010, que trazem sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde e requisitos mínimos para funcionamento de UTI, respectivamente. Na nossa experiência, o fato da abertura da unidade ser em parceria com uma empresa especializada no gerenciamento de UTI, e de existir uma equipe exclusiva de estruturação de projetos, favoreceu uma avaliação prévia das necessidades de recursos e adequações das instalações e compra de materiais. Esse trabalho conjunto proporciona uma padronização e qualidade, que é aprimorada e adaptada às necessidades do serviço e a cada abertura de uma nova unidade.

Atendendo as exigências legais, com um ano de funcionamento iniciasse o processo para a emissão e renovação anual de Alvará de Licenciamento Sanitário, no órgão de Vigilância Sanitária. Mesmo após o licenciamento para início dos serviços, as atividades exercidas continuam sob regime de Vigilância Sanitária, o que nos leva a mantermos e aprimorarmos o que foi inicialmente proposto. Também, buscando acompanhar as determinações legais, alterações e inovações na área da saúde, os alvarás e responsabilidades técnicas estão sendo renovados.

Ainda, como atividade essencial para a organização do serviço, houve a necessidade da criação de registro das normas do serviço e das rotinas dos procedimentos assistenciais e administrativos. Para tanto, foram seguidas regras institucionais da empresa, que atendem as determinações de leis e resoluções, sendo as rotinas, após a abertura da unidade, aprimoradas e reescritas para que atendessem as necessidades do serviço local, uma vez que, cada cidade e serviço apresentam organizações peculiares.

Normas e protocolos são as diretrizes de funcionamento em entendimento produção ou operação que podem auxiliar na padronização das ações cotidianas, tendo como conseqüências, a redução de erros e retrabalho, além de impulsionar a recuperação e a qualidade da assistência⁶.

As normas, desde que não infrinjam questões éticas e legais que venham a comprometer a qualidade da assistência paciente, podem e devem ser adequadas e implementadas mediante a aprovação do responsável técnico e coordenações de cada área da equipe multiprofissional. Também foi envolvida no processo de treinamento da equipe a temática biossegurança para o paciente e colaboradores, procurando proporcionar e manter o respeito à privacidade no cuidado.

Além da estrutura, os recursos materiais foram necessidades básicas para prover cuidado, sendo o maior gasto a princípio com tecnologias duras, que trabalhadas de forma consciente, amplificam a cobertura, atenção e acompanhamento do quadro clínico e tratamento do paciente dentro do cuidado intensivo.

Os materiais, adquiridos passam por uma padronização existente e pelas exigências próprias do serviço, sendo suprimentos necessários e vitais para o funcionamento assim como os equipamentos, que foram adquiridos mediante regularização/registo junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e de acordo com a complexidade do serviço e necessidades da assistência. Buscando manter a qualidade desses materiais, os mesmos passam por avaliações constantes, tendo medidas corretivas quando necessárias, ou preventivas mediante cronograma pré-estabelecido com os serviços especializados. A ciência e tecnologia são atualmente evidenciadas como recursos importantes para a saúde e o tratamento de doenças, por trazer rapidez em diagnósticos e tratamentos, atendendo aos graves problemas estruturais e globais da humanidade, que podem favorecer a melhorias no setor saúde e a construção de uma sociedade mais digna, justa, solidária e sustentável⁷.

Diante dos recursos básicos para abertura de uma unidade, por vezes, nos deparamos com problemas logísticos, pela dificuldade de serviços especializados para atenderem a demanda de recursos materiais e estruturais essen-

ciais ao bom funcionamento da unidade. Essa dificuldade, não nos impede de atender o que é necessário, mas requer o planejamento do tempo e criação de fluxogramas, para que não prejudique o suprimento ou serviços essenciais.

O ato de gerenciar um serviço, além da implementação de normas e rotinas, controle de orçamento e organização de educação continuada, mudanças e persistência às resistências naturais do sistema, demanda de processo decisório compartilhado, orientação da estratégia para o cliente e análise situacional, que irão determinar o processo estratégico de gestão³.

Deste modo, observa-se quão detalhado e trabalhoso é a abertura de uma UTI. Essas medidas são necessárias uma vez que é preocupação do Ministério da Saúde, junto aos órgãos que avaliam o serviço hospitalar de alta complexidade e instituições que disponibilizam esse serviço, prestar cuidados com responsabilidade, qualidade e humanização, visando tratar, recuperar e prevenir danos à saúde do paciente, dos familiares, equipe e sociedade.

Recursos humanos e assistências como base para o processo de trabalho

Para manter e utilizar de forma consciente e adequada os recursos materiais e estruturais, faz-se necessário que haja uma equipe qualificada para gerar uma assistência de qualidade, devendo esta, ser multiprofissional, legalmente habilitada, e dimensionada, quantitativa e qualitativamente, de acordo com o perfil assistencial, a necessidade do serviço e legislação vigente.

O recrutamento de pessoal é uma etapa de grande importância de do processo para a prestação do serviço hospitalar de alta complexidade, uma vez que o serviço depende de profissionais com qualificações mínimas para o exercício das atividades. Inicialmente há a necessidade de integração da equipe a forma de desenvolvimento dos serviços de maneira adequada, com treinamentos iniciais, desde como cada equipamento funciona e quais profissionais estão habilitados, até como ocorre cada procedimento.

Assim, atendemos as necessidades mínimas de profissionais na equipe de uma UTI, faz parte dela, médico diarista, médicos intensivistas, médicos plantonistas, enfermeiros assistenciais, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, farmacêutico e auxiliares, auxiliares administrativos, funcionários exclusivos para a higienização. Além de um responsável técnico médico, enfermeiro coordenador da equipe de enfermagem e fisioterapeuta coordenador da equipe de fisioterapia. A quantidade atende ao mínimo determinado pela RDC 7 e Portaria 3432/98.

Estes profissionais trabalham de forma interligada, aprimorando os conhecimentos específicos e da equipe e comprometidos com uma assistência de qualidade, pautada nas determinações da NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, que favorece segurança do serviço ofertado. Considerando a complexidade do serviço de uma UTI, busca-se profissionais habilitados a prestarem um cuidado especializado, porém a maioria dos candidatos ao cargo disponível, mostraram-se apenas aptos a exercer a função a que se formaram, não apresentando experiência ou cursos específicos na área de cuidados intensivos. Essa falta de profissionais especializados nos remete a refletir sobre essa demanda, nos levando a considerar tal fato, como um meio para gerar maior estímulo nesta área, bem como capacitações contínuas e específicas.

Diante das exigências e necessidade de conhecimentos especializados, é essencial o desenvolvimento de programas de educação continuada, contemplando assuntos que envolvem as normas e rotinas técnicas desenvolvidas na unidade, o uso e a inclusão de novas tecnologias, o gerenciamento dos riscos inerentes às atividades desenvolvidas na unidade e segurança de pacientes e profissionais e prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde^{8,9}.

As atividades de educação permanente são desenvolvidas mensalmente e de

6. Corrêa CSP, Viana CD, Bragas LZT, Trevisan RO, Della-Méafelin V. Auditoria de enfermagem na qualidade da assistência: implantação de protocolos. *Rev Contexto & Saúde*. 2011;10(20): 719-722.

7. Lorenzetti J, Trindade L de L, Pires DEP, Ramos FRS. Tecnologia, Inovação Tecnológica e Saúde: Uma Reflexão Necessária. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2012 Abr-Jun; 21(2): 432-439.

3. Fernandes H da S, Silva E, Neto AC, Pimenta LA, Knobel E. Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações. *Rev Soc Bras Clínica Médica*. 2011 mar-abr; 9(2):129-137.

8. Barreto BMF, Tavares D do N, Brandão J de L, Gonçalves JCP, Valente GSC, Ferreira F das C. Educação continuada/permanente como estratégia no gerenciamento de enfermagem no sistema único de saúde: uma revisão integrativa. *Rev Pesquisa Cuidado é Fundamental*. 2013; 5(3):85-93.

9. Santos RP dos, Mariano LR, Takahashi L da S, Erdmann M de F. Prevalência De Infecção Hospitalar Em Unidade De Terapia Intensiva - Um Estudo Retrospectivo. *Rev Enfermagem UFSM*. 2014 Abr/Jun;4(2):410-418.

acordo com as necessidades da equipe, uma vez que, o mercado de trabalho nem sempre atende as demandas. Profissionais habilitados a exercer a função que lhe cabem são encontrados, porém na maioria das vezes não detêm experiência ou cursos específicos na área, o que demanda treinamentos específicos.

A educação permanente proporciona a formação e desenvolvimento dos profissionais e das instituições de saúde. A atividade educativa é uma ferramenta essencial do trabalho, quanto maior for o aprimoramento profissional, melhor será a qualificação da equipe para a excelência do cuidado, uma vez que, por meio das ações educativas se gera transformações, ampliação e valorização de conhecimentos coletivos dos sujeitos envolvidos no processo¹⁰.

Toda a equipe envolvida na assistência ao paciente, de forma direta e/ou indireta, busca proporcionar assistência integral e interdisciplinar. Para tanto, as intercorrências, evolução clínica e cuidados prestados são registrados pelos profissionais no prontuário do paciente diariamente, atendendo as regulamentações dos respectivos conselhos de classe profissional e normas institucionais.

Considerando as determinações legais que envolvem a assistência em saúde, é fundamental preservar a identidade e privacidade do cliente, assegurando um ambiente de respeito, provendo ações de humanização da atenção, ambiente acolhedor, sendo o paciente envolvido no cuidado, quando pertinente, deixando-o sempre a par de sua condição. Além do cuidado ao cliente, é importante o repasse de orientações aos familiares, quando couber, em linguagem acessível, sobre a condição clínica e a assistência que tem início na admissão e segue até a alta, proporcionando assim a participação da família no cuidado ao paciente, quando necessário¹¹.

A construção e qualificação da equipe para atendimento das necessidades de atenção a um paciente crítico, bem como a manejo dos aparatos tecnológicos que servem como suporte para o tratamento do paciente, são essenciais para o adequado funcionamento do setor. Lembrando, que além dos profissionais ligados diretamente a assistência, a gerência e setor administrativo devem estar a par, e manter parceria com as ações da equipe assistencial, o que acontece desde a implantação da unidade tratada, e vem favorecendo a resolução de problemas e inovação de ideias para atender as necessidades emergentes.

O trabalho da equipe, construído por meio da parceria estabelecida entre profissionais, gestores e usuários, favorece que o hospital e as práticas ali desenvolvidas se materializem, sendo que o diferencial da assistência se dá pelos valores incorporados e compartilhados pelas pessoas envolvidas no cuidado, não apenas pela infraestrutura existente. Sendo assim, extremamente importante o trabalho em equipe¹².

Medidas de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e Gerenciamento de Riscos

Os eventos adversos devem ser evitados, com o objetivo de reduzir danos ao paciente e a equipe, sendo estes, descritos como situações que ocorrem de forma inesperada e indesejável, associado ao uso de produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária, não tendo necessariamente relação causal com a intervenção^{1,13}.

Diante da gravidade desses eventos adversos, e na vigência dos mesmos, ocorre a investigação, notificação do caso e orientações do principal envolvido e da equipe, com o intuito de minimizar danos e prevenir situações similares futuramente. A detecção e notificação dos eventos adversos cabem a todos os membros da equipe, porém a situação é repassada a coordenação, para que cuidados imediatos sejam instaurados, quando cabível.

Como normativa do Ministério da Saúde, na vigência ou não de complicações relacionada à situação, é realizada a notificação dos eventos, para que diante de indicadores, possamos visualizar quais os principais problemas, e então

criar um plano de correção condizente com as necessidades. Diante disto, equipe é orientada em relação a importância da notificação, todavia, ainda observa-se a existência da subnotificação.

As notificações são importantes para a identificação de incidentes em saúde, sendo um método de baixo custo, que é realizado por parte dos profissionais de saúde, pacientes e seus cuidadores. Essa prática envolve uma política de melhoria contínua centrada no paciente além da favorecer para programas de segurança do paciente, ainda mais, quando estas notificações se dão por sistemas informatizados¹⁵.

Além do assunto tratado, a preocupação com o controle das infecções relacionadas à assistência em saúde é evidenciada, uma vez que, pode gerar dano à saúde do paciente, bem como ao serviço. Para tanto, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, foi instituída e atua realizando busca ativa das infecções e aplicando medidas de prevenção, como higienização das mãos, precauções, de acordo com os meios de transmissão, uso de equipamentos de proteção individual, dentre outras abordagens que perpassam o mesmo assunto.

A Comissão de Controle de Infecções Hospitalares é um grupo de profissionais da saúde, de nível superior, que estabelecem, implementam e fiscalizam um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente, buscando minimizar a incidência e a gravidade das infecções hospitalares. Para andamento dos serviços de saúde, ainda mais em um espaço que contém pacientes críticos com inúmeros procedimentos, por vezes, invasivos, deve-se ter um cuidado redobrado em relação a medidas de controle de infecção¹⁵. Como determinado legalmente, a comissão apresenta membros consultores e executores, que trabalham em parceria para prevenir e reduzir infecções. Reuniões mensais são realizadas para discussão dos casos de infecção e problemas emergentes e potenciais.

O controle das infecções hospitalares demanda esforço de toda a equipe, tendo um trabalho multiprofissional persistente e continuado, não sem uma tarefa simples, porém extremamente importante, uma vez que, a redução das taxas de infecção pode levar a uma diminuição de problemas econômicos, do tempo de internação dos pacientes, além de gerar maior rotatividade dos leitos e conseqüentemente, maior disponibilidade de vagas nas UTIs¹⁶.

Buscando atender os pacientes da forma mais adequada e humanizada, o serviço, preocupar-se com a melhoria permanente da qualidade de sua gestão e assistência, buscando uma integração das equipes, serviços e setores, desta forma, as medidas inicialmente implementadas, se constituem nos passos iniciais para se pensar na acreditação do serviço, uma vez que, este pode melhorar a segurança, mudar o pensamento dos profissionais envolvidos no atendimento ao paciente, melhorar a comunicação e a documentação interna e externa e promover a atualização contínua.

Com a acreditação da instituição e certificações, como da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, qualifica-se os processos assistenciais, normas e rotinas, descrição de processos, guias e manuais, gerando desta forma, a padronização da assistência e melhoria contínua da qualidade¹⁷.

CONSIDERAÇÃO

Diante do relato, observa-se que a implementação de uma UTI envolve múltiplos sujeitos, instrumentos e normativas, sendo necessária para a manutenção desses requisitos, uma gestão focada em um serviço de qualidade e humanizado. Esse cuidado deve ser no processo de implantação de estruturas e rotinas e na aquisição de materiais e profissionais.

Na vigência da dificuldade de profissionais ou serviços especializados, sugere-se que seja intensificada a educação continuada, com o objetivo de qualificar a equipe e que seja criado fluxogramas que organizem as necessidades e prazos ofertados pelos serviços terceirizados, para que não venha a ocorrer a falta de materiais e assistência.

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 24 fev. 2010.
10. Silva LAA, Ferraz F, Lino MM, Backes VMS, Schmidt SMS. Educação permanente em saúde e no trabalho de enfermagem: perspectiva de uma práxis transformadora. Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 2010 set;31(3):557-561.
11. Camponogara S, Santos TM, Seiffert MA, Alves CN. O cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica. Rev Enfermagem UFSM. 2011 Jan/Abr;1(1):124-132.
12. Duarte ED, Ditz E de S, Madeira LM, Braga PP, Lopes TC. O trabalho em equipe expresso na prática dos profissionais de saúde. Rev Eletr. Enfermagem. 2012 jan/mar;14(1):86-94.
13. Porto S, Martins M, Mendes W, Travassos C. A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais no Brasil. Rev Port Saúde Pública. 2010; Vol Temaf(10):74-80.

15. Brasil - Portaria nº 2616/MS/GM, de 12 de maio de 1998. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 mai 1998.
16. Nangino G de O, Oliveira CD de, Correia PC, Machado N de M, Dias ATB. Impacto financeiro das infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. Rev. bras. ter. intensiva. 2012;24(4): 357-361.
17. Emídio, L. de F, Alonso LBN, Ferneda E, Hedler HVC. Acreditação Hospitalar: Estudo de Casos no Brasil. Perspectivas em Gestão & Conhecimento. 2013 3(1):98-113.

Visto que, se observa a necessidade de implantação de mais serviços de alta complexidade no Brasil, devido a alteração do perfil demográfico e epidemiológico, este estudo nos instiga a pensar estratégias que solidifique e estimule iniciativas para qualificar e expandir ações ligadas direta e indiretamente à terapia intensiva. Uma dificuldade percebida para a realização deste trabalho, trata-se de haver poucos estudos relacionados à temática. Porém, considerando a necessidade de expansão desse tipo de serviço atualmente, o compartilhamento de experiências é essencial para qualificar o cuidado e gestão que são instituídos nas novas unidades.

ABSTRACT

The intensive care units are highly complex sectors, which provide care to critical patients, in this place, essentially a physical structure, routines/care protocols and systematic services guided by legal requirements. Considering the complexity of factors involved in this area, this study aims to portray the process of implementation and ICU management. Thus, we present an experience report of an Intensive Care Unit in its first year of operation, from January 2014 to December 2014 were considered as data, events connected directly and indirectly with the service offered. The information has been processed through the content analysis method, thematic, resulting in the construction of two categories: organizational, structural and materials; human resources and assists as a basis for the work process; prevention measures and Infection Control Related to Health Care and Risk Management, which show the needs and type of organization, based on the minimum requisites for the operation of a unit. With the results, we can see that there are multiple subjects, instruments and regulations, being necessary to the maintenance of a management focused on a quality and humanized service. Still, the study allows the detection of difficulties as in, low-skilled workers, poor logistics and studies on this subject, which should be rethought to qualify research, structures and future formations.

Keyword: Intensive Care; Nursing; Management.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 24 fev. 2010.
2. Madureira CR, Veiga K, Sant'ana AFM. Gerenciamento de tecnologia em terapia intensiva. Rev Lat Am Enfermagem. 2000;8(6):68-75.
3. Fernandes H da S, Silva E, Neto AC, Pimenta LA, Knobel E. Gestão em terapia intensiva: conceitos e inovações. Rev Soc Bras Clínica Médica. 2011 mar-abr; 9(2):129-137.
4. Knobel E et al. Organização e funcionamento das UTIs. In: Knobel K, (editor). Condutas no paciente grave. 3ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006. p.1953-1967.
5. Bardin L. Análise de conteúdo. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
6. Corrêa CSP, Viana CD, Bragas LZT, Trevisan RO, Della-Méafelin V. Auditoria de enfermagem na qualidade da assistência: implantação de protocolos. Rev Contexto & Saúde. 2011;10(20): 719-722.
7. Lorenzetti J, Trindade L de L, Pires DEP, Ramos FRS. Tecnologia, Inovação Tecnológica e Saúde: Uma Reflexão Necessária. Texto & Contexto - Enfermagem. 2012 Abr-Jun; 21(2): 432-439.
8. Barreto BMF, Tavares D do N, Brandão J de L, Gonçalves JCP, Valente GSC, Ferreira F das C. Educação continuada/permanente como estratégia no gerenciamento de enfermagem no sistema único de saúde: uma revisão integrativa. Rev Pesquisa Cuidado é Fundamental. 2013; 5(3):85-93.

9. Santos RP dos, Mariano LR, Takahashi L da S, Erdmann M de F. Prevalência De Infecção Hospitalar Em Unidade De Terapia Intensiva - Um Estudo Retrospectivo. Rev Enfermagem UFSM. 2014 Abr/Jun;4(2):410-418.
10. Silva LAA, Ferraz F, Lino MM, Backes VMS, Schmidt SMS. Educação permanente em saúde e no trabalho de enfermagem: perspectiva de uma práxis transformadora. Rev Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS) 2010 set;31(3):557-561.
11. Camponogara S, Santos TM, Seiffert MA, Alves CN. O cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: uma revisão bibliográfica. Rev Enfermagem UFSM. 2011 Jan/Abr;1(1):124-132.
12. Duarte ED, Dittz E de S, Madeira LM, Braga PP, Lopes TC. O trabalho em equipe expresso na prática dos profissionais de saúde. Rev Eletr. Enfermagem. 2012 jan/mar;14(1):86-94.
13. Porto S, Martins M, Mendes W, Travassos C. A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais no Brasil. Rev Port Saúde Pública. 2010; Vol Temat(10):74-80.
14. Capucho HC, Cassiani SH de B. Necessidade de implantar programa nacional de segurança do paciente no Brasil. Rev Saúde Pública, 2013;47(4):791-798.
15. Brasil - Portaria nº 2616/MS/GM, de 12 de maio de 1998. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 mai 1998.
16. Nangino G de O, Oliveira CD de, Correia PC, Machado N de M, Dias ATB. Impacto financeiro das infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. Rev. bras. ter. intensiva. 2012;24(4): 357-361.
17. Emídio, L de F, Alonso LBN, Ferneda E, Hedler HVC. Acreditação Hospitalar: Estudo de Casos no Brasil. Perspectivas em Gestão & Conhecimento. 2013 3(1):98-113.

ALERGIAS, HIPERSENSIBILIDADE E AUTOIMUNIDADE RELACIONADOS A MEDICAMENTOS – REVISÃO DE LITERATURA

Allergy, Hypersensitivity and Autoimmunity Related to Prescription Drugs – Literature Review

Autores

Nathalia Palaro Albano Bezerra¹; Tayla Dalla Libera¹; Luciana Marques da Silva²; Rosa Maria Elias²; Selma Maia Batista².

1. Acadêmica de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG;
2. Docente do Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG.

Correspondência Autor

Rosa Maria Elias.
Rua Adel Maluf 119,
Cuiabá - MT

RESUMO

O sistema imunológico tem em seus objetos de estudos as alergias, as hipersensibilidades e as doenças autoimunes, sendo que todas essas podem estar relacionadas ao uso de medicamentos, causando tanto reações a longo prazo quanto momentâneas.

Palavras-Chave: alergia, hipersensibilidade, autoimunidade, medicamentos.

INTRODUÇÃO

O termo alergia descreve alterações de um indivíduo saudável, com o desencadeamento de um processo imunológico causado por um alérgeno. Normalmente, as doenças alérgicas são causadas por uma resposta exacerbada do sistema imune mediado por IgE (Imunoglobulina E), ou seja, devido ao mecanismo da hipersensibilidade tipo I¹

Os sintomas da alergia como vasodilatação, contrações involuntárias do músculo liso, hipersecreção glandular, aumento da permeabilidade capilar, infiltração dos tecidos por eosinófilos e outras células inflamatórias são desencadeados pela exposição do indivíduo ao antígeno. Este se une ao IgE de células sensibilizadas, conduzindo ao mecanismo de desgranulação celular, que resulta na liberação de mediadores inflamatórios e vasoativos como histaminas².

Constatou-se que houve um aumento de doenças alérgicas nos últimos tempos, devido à predisposição familiar, fatores ambientais, além de medicamentos. Em relação à população ocidental, há uma estimativa que 20% desta sofre com alguma forma de alergia³.

Em doenças autoimunes o sistema imunológico perde a capacidade de distinguir o que é próprio do que não é e essa capacidade que ele possui é denominada autotolerância, a qual é mantida pelas células imunocompetentes B e T, capazes de produzir resposta imunitária específica. Isto pode ser causado por fatores intrínsecos ou extrínsecos. Os fatores intrínsecos vêm do próprio indivíduo e estão associados a polimorfismos de moléculas de histocompatibilidade, componentes de imunidade inata e adquirida, que são controlados por fatores genéticos. Já os fatores extrínsecos vem do ambiente no qual o indivíduo está inserido, sendo alguns deles: infecções por bactérias ou vírus e exposição a agentes químicos ou físicos⁴.

Infelizmente, muitas das reações alérgicas, de hipersensibilidade e de autoimunidade se dão devido a medicamentos. Dentre as reações medicamentosas, as que envolvem a hipersensibilidade representam 25 a 30%, sendo a pele o órgão mais atingido na maior parcela dos casos, com o aparecimento de erupções e urticárias⁵.

Devido ao fato do constante surgimento de novos medicamentos e as frequentes reações provocadas por estes é que se dá a necessidade de frequentes atualizações sobre os estudos destes casos.

O objetivo deste artigo é realizar uma revisão bibliográfica das principais causas de alergias, hipersensibilidade e autoimunidade ocasionadas por utilização de medicamentos. Além disso, demonstrar como essas ocorrências se apresentarão no organismo.

Métodos

Para a presente pesquisa foram utilizadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico e NCBI Pubmed. A procura dos artigos foi limitada entre os anos de 2009 a 2014, usando-se como palavras-chave: alergia (allergy), hipersensibilidade (hypersensitivity), autoimunidade (autoim-

munity), medicamentos (drugs). Ao final do levantamento bibliográfico, foram efetivamente utilizados 30 artigos, selecionados conforme a qualidade e relevância com o tema proposto.

Alergia

As alergias podem ser definidas como respostas exageradas do sistema imunológico em relação a substâncias estranhas ao organismo e que geram uma hipersensibilidade a um estímulo externo específico (alergenos). Geralmente as substâncias são inaladas, injetadas, ingeridas ou colocadas em contato com a pele. Pode haver também hipersensibilidade congênita ou hereditária. Quando o organismo apresenta uma reação de hipersensibilidade, se diz que ele está sensibilizado^{24,27}.

Reações alérgicas são muito específicas a um determinado estímulo, e o organismo sensibilizado reage apenas a ele ou a outros que possuam estrutura muito semelhante. Quando os alergenos entram em contato com o organismo, células produtoras de anticorpos são ativadas, determinando a liberação de mediadores potentes para tentar combater o agente invasor estranho, sendo o principal desses mediadores a histamina, que é a substância responsável pelos sintomas alérgicos^{27,28}.

É importante a diferenciação entre alergia e intolerância. A alergia ocorre quando o sistema imunológico “acredita” que uma substância inofensiva seja perigosa, reagindo, então, a ela com sintomas típicos. Já na intolerância, ocorrem reações adversas, as quais não envolvem o sistema de defesa. Essas reações acontecem, sobretudo, na esfera alimentar^{27, 28,29}.

As principais alergias se dão por: poeira; ácaros e baratas; mofo (fungos); pele e pelos de animais (gatos e cães); esporos de fungos e pólenes de flores; picadas de insetos; alimentos e medicamentos²⁵.

Em relação às reações alérgicas provocadas por medicamentos, elas podem afetar qualquer órgão ou sistema. No entanto, a pele é o órgão que geralmente é mais afetado⁸, possuindo como reações mais frequentes dermatite esfoliativa, urticária, erupção bolhosa e erupção máculo-papular. Já em reações anafiláticas (reações agudas, potencialmente fatais) além das manifestações cutâneas, os aparelhos cardiorrespiratório e gastrointestinal também são afetados⁵.

As reações adversas a medicamentos possuem duas classificações: previsíveis e imprevisíveis. As reações previsíveis são comuns e possuem relação às ações farmacológicas da droga, associando-se a efeitos colaterais e secundários, toxicidade e interações medicamentosas. Já as imprevisíveis são incomuns e não estão relacionadas à atividade farmacológica⁵. Acredita-se que as reações adversas correspondam a cerca de 3 a 6% de admissões hospitalares e que ocorram em cerca de 10 a 15% de pacientes acometidos^{25,26}. As reações de hipersensibilidade a medicamentos atingem mais de 7% da população, sendo um grave problema de saúde pública. Os medicamentos que mais causam estas reações são os antibióticos e anti-inflamatórios não-esteroidais⁵.

Hipersensibilidade

Hipersensibilidade é o quadro em que uma resposta adaptativa do organismo ocorre de maneira exagerada e inapropriada, provocando reações inflamatórias e dano tecidual. Ela é dividida didaticamente em quatro tipos (I, II, III, IV). No entanto, essas reações não ocorrem de forma isolada no organismo. As reações de hipersensibilidade dos tipos I, II e III são mediadas por anticorpos, e a do tipo IV é mediada primeiramente por células T e macrófagos^{6,7}. A tabela 1 apresenta um resumo dos tipos de hipersensibilidade, segundo a classificação de Gell e Coombs.

- Ensigna LF, Fernandes FR, Gesu G Di, Malaman MF, Chavarria ML, Antonio L, et al. Reações de hipersensibilidade a medicamentos. Rev bras alerg imunopatol. 2009;32:42-47.
- Universidade Federal da Bahia Faculdade de Medicina Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal Disciplina de Imunologia – MED 194 Exercício de vacinas. 1989;285:180-181.
- Louzada P, De Oliveira FR, Sarti W. Anafilaxia e Reações Anafilatóides. Medicina (B Aires). 2003;36:399-403.
- Gomes ER, Pichler WJ, Demoly P, Aberer, Frew AJ, Weck A, et al. The drug ambassador project: The diversity of diagnostic procedure for drug allergy around Europe. Allergy Clin Immunol Int – J World Allergy Org 2004; 17:9-18.
- Guerra LA. Alergia a Medicamentos. Rev Bras Alerg Immunopatol. 2005;28(3):125-132.
- Nagao-Dias AT, Barros-Nunes P, Coelho HLL, Solé D. Reações alérgicas a medicamentos. J Pediatr. 2004;80:259-266. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>.
- Thong BYH, Leong KP, Tang CY, Chng HH. Drug allergy in a general hospital: results of a novel prospective inpatient reporting system. Ann Allergy Asthma Immunol. 2003;90:342-347.
- Kishiyama JL, Tevzian AT, Ávila P. Drug allergy. In: Parslow TG, Sittes DP, Terr AI, Imboden JB, editors. Medical Immunology, 10th ed. New York: McGraw Hill; 2001. p. 294-400.
- Vervloet D, Durham S. ABC of allergies: adverse reactions to drugs. BMJ. 1998;316:1511-1514.
- Demoly P, Bousquet J. Epidemiology of drug allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2001;1:305-10.

A hipersensibilidade do tipo I existe de duas formas: a imediata, que ocorre poucos minutos após o contato com o antígeno, provocando ativação de mastócitos, liberação de histamina, além de outras enzimas vasoativas, as quais provocam vasodilatação e exsudação; e a tardia, que pode ser observada 6 a 8 horas após o contato com o antígeno, tendo como característica exsudação celular^{9,30}.

Na hipersensibilidade tipo II os anticorpos reagem contra antígenos presentes na membrana das células humanas normais ou alteradas, provocando lise celular e deixando a célula susceptível à fagocitose. Já a hipersensibilidade do tipo III tem origem no complexo formado entre o antígeno e anticorpo, os quais originam as reações teciduais. A hipersensibilidade tipo IV ocorre mais de forma tardia, mediada por linfócitos T, o qual entra em contato com antígenos do organismo, se transformando em T1 e passando a secretar várias citocinas, as quais agem no tecido, destruindo-o^{9,30}.

Medicamentos podem causar anafilaxia nos seres humanos. A anafilaxia é uma reação de hipersensibilidade tipo I, ocorrendo quando o organismo é exposto à substâncias que ele considera perigosas, ativando seu sistema imunológico, que produz anticorpos. Isto ocorre através de mediadores inflamatórios, a partir de mastócitos e basófilos, mediados pro imunoglobulina E (IgE)¹⁰. O indivíduo desenvolve choque anafilático após já ter tido um contato primário com determinada substância. Ou seja, após o organismo ser sensibilizado ele produz IgE específica contra o imunógeno, que prepara o sistema imune para reagir imediatamente em uma nova exposição, realizando desgranulação-mastocitária¹⁰.

- Weiss MW, Adkinson Jr NF. Diagnostic testing for drug hyper-sensitivity. Immunol Allergy Clin N Am 1998; 18(4):731-744.
- Louzada P, De Oliveira FR, Sarti W. Anafilaxia e Reações Anafilatóides. Medicina (B Aires). 2003;36:399-403.
- Sabrá A, Del Castillo R, Sabrá S, Madi K. Alergia Alimentar. Temas de Pediatria. 1995; 59: 1-56.

TABELA 1 - Compilação das reações de hipersensibilidade a drogas, segundo a classificação de Gell e Coombs.

Classificação da reação de hipersensibilidade	Mecanismo envolvido	Drogas envolvidas	Manifestações Clinicodermatológicas
Tipo I	Mediada por IgE ligada a receptores de mastócitos – desgranulação e liberaçãode aminas vasoativas	- Penicilina - Proteínas de alto peso molecular: antissoros hierólogos, insulina - Anti-inflamatórios - Inibidores da enzima conversora da angiotensina	Urticária Angioedema Broncoespasmo Anafilaxia
Tipo II	Citotoxicidade – IgM ou IgG dirigidos contra antígenos(droga) na superfície da célula	- Penicilinas - Metildopa - Fenotiazínicos - Sulfonamidas - Quinidina - Heparina - Meticilina	- Anemia Hemolítica - Trombocitopenia (Petéquias) - Nefrite
Tipo III	Imunocomplexos	- Anti-sorosheterólogos - Penicilinas / cefaclor - Alopurinol - Fator estimulante de colônia degranulócitos - Propiltiouracil	- Doença do soro like - Vasculites
Tipo IV	Imunidade mediada por células ou hipersensibilidadetardia	- Penicilinas - Sulfa, prometazina, hidroclorotiazida, amiodarona, anestésicos	- Eczema - Fotodermatite
Não classificada	Não identificado como único	- Penicilinas, sulfas, anti-inflamatórios, anticonvulsivantes	- Exantema Morbiliforme - Outras

Autoimunidade

A autoimunidade ocorre quando o sistema imunitário detecta de forma errada as células do próprio organismo, atacando e destruindo-as¹¹.

No sistema imune, os leucócitos, que são glóbulos brancos produzidos na medula óssea e encontrados no sangue, participam da proteção do corpo contra substâncias invasoras e nocivas, conhecidas como antígenos. A função dos leucócitos se dá na produção de anticorpos que mantenham o organismo protegido da ação desses antígenos, destruindo-os. No caso de doenças autoimunes, o sistema imunológico não consegue fazer a distinção dos antígenos dos tecidos saudáveis e começa a atacá-los, destruindo as células normais do corpo¹¹.

Os mecanismos envolvidos nas reações da autoimunidade incluem: Falhas na deleção clonal (exemplo: falha na apoptose); Ausência de força das células T, que pode ocorrer em processos inflamatórios, necrose tecidual e infecções; Ativação policlonal dos linfócitos (ex: produção de superantígenos); Reação cruzada entre antígenos microbianos e próprios; Falha na regulação de linfócitos Th1 e Th2 e defeito no linfócito T supressor⁶.

A doença autoimune pode estar relacionada, em alguns casos, com o uso de medicamentos. Um exemplo disso é o lúpus eritematoso sistêmico (LES)¹⁵.

O lúpus, uma das reações autoimunes mais importantes, é uma doença inflamatória que pode afetar qualquer órgão ou tecido do corpo, mais frequentemente a pele, as articulações, os pulmões, rins e o sistema nervoso. Ele é muito mais comum em mulheres do que em homens, possuindo um índice dez vezes maior de ocorrência nas mulheres^{12,13}. Os sintomas podem surgir repentinamente ou se desenvolver de maneira lenta. Eles podem ser graves ou moderados, permanentes ou temporários. Podem também variar de acordo com as regiões do corpo que forem afetadas, sendo que os sinais mais comuns são: febre, fadiga, dor nas articulações, rigidez muscular, inchaços, sensibilidade à luz do sol, desconforto geral com ansiedade e mal-estar¹⁴.

O lúpus pode ser induzido por drogas, sendo definido como lúpus eritematoso sistêmico idiopático, e está relacionado à exposição contínua a fármacos, geralmente por mais de 30 dias. Normalmente, a resolução do quadro se dá com a suspensão do medicamento desencadeante¹⁵. O primeiro relato de lúpus induzido por drogas foi pelo medicamento sulfadiazina, ocorrido em 1945¹⁶.

No lúpus induzido por drogas (LID) é muito comum as lesões na pele e artralgia assim como no lúpus eritematoso sistêmico (LES), no entanto, no na forma induzida por drogas o acometimento do sistema nervoso central e renal é bastante incomum. Já a presença de eritema nodoso, púrpuras ou pápulas eritematosas é mais comum no LID do que no lúpus idiopático¹⁵. A tabela 2 demonstra mais comparações entre LID e LES.

No LID, assim como no LES, também existe uma elevada frequência na produção de anticorpos, principalmente os anticorpos antinúcleo¹⁷. Os anticorpos se distribuem homogeneamente devido a reatividade contra proteínas do grupo histona, o que ocorre mais nas mulheres¹⁸.

O tratamento se baseia na suspensão imediata da droga, sendo que nos casos mais graves ou quando há o envolvimento pleuropericárdico significativo se faz o uso de prednisona¹⁹. Em condições refratárias, pode ser indicado o uso de drogas imunossupressoras²⁰.

Há uma estimativa que 10% dos casos de lúpus ocorrem devido à indução por drogas. Estima-se uma incidência de 15 mil a 20 mil casos por ano em todo o mundo²¹, tendo quase 100 medicamentos envolvidos no LID²².

TABELA 2 - Comparação dos principais achados clínicos e laboratoriais entre o LID e o LES idiopático.

Classificação da reação de hipersensibilidade	Mecanismo envolvido	Drogas envolvidas
Idade	Idade avançada	Idade reprodutiva
Relação mulher:homem	1:1	9:1
Gravidade	Leve	Variável
Envolvimento SNC	Não	Sim
Envolvimento renal	Não	Sim
Pele	Eritema nodoso, púrpuras e Lúpus subagudo	Eritema malar, fotossensibilidade, aftas orais
Anticorpos anti-histona	> 95%	50%
Anticorpos anti-DNA	< 5%	50% a 70%
Prognóstico	Remissão com a suspensão da droga indutora suspensão da droga indutora	Crônico, recorrente

Considerações finais

Alergia, hipersensibilidade e doenças autoimunes são situações comuns na população em geral. Essas podem se apresentar de diversas maneiras, desde situações mais brandas, como é o caso das reações alérgicas a alguns alimentos ou poeira, até acometimentos mais graves, como as reações anafiláticas.

Reações alérgicas a medicamentos na maioria das vezes tem a pele como órgão mais afetado. Já as reações de hipersensibilidade são as quais a anafilaxia está inclusa, que ocorre quando o organismo já foi previamente exposto a um alérgeno, e atinge além da pele, sistemas cardiorrespiratório e gastrointestinal. Ademais, na autoimunidade associada a fármacos, uma das principais reações autoimunes é o lúpus induzido por drogas (LID), que afeta a pele, causando eritema nodoso, púrpuras ou pápulas eritematosas, além de provocar artralgia.

É importante o incentivo de frequentes pesquisas envolvendo fármacos e suas possíveis reações no sistema imunológico do indivíduo. Devido ao fato de inúmeras pessoas conviverem com reações adversas a medicamentos, muitas vezes as possibilidades de tratamento de outras enfermidades para estes pacientes são reduzidas por possuírem essas limitações. Além disso, a utilização inadvertida de drogas, em indivíduos que podem apresentar possíveis reações, pode acarretar consequências fatais. Por isso se dá a necessidade dos constantes estudos nessa área.

Abstract

The immune system has in its objectsofstudiesallergies, hypersensitivityandautoimmunediseases. Allofthesemayberelatedtoprescriptiondrugs use.,wichcan cause longtermdamageandmomentarydamage.

Keyword: Allergy, Hypersensitivity, Autoimmunity, Drugs.

- Universidade Federal da Bahia Faculdade de Medicina Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal Disciplina de Imunologia – MED 194 Exercício de vacinas. 1989;285:180–181.
- Alfaro M, Tapadinhas F, Trindade JC. Atopia e auto-imunidade – A propósito de um caso clínico. Rev Port Pneumol. 2007;XIII:729–735.
- Borba EF, Latorre LC, Brenol JCT, Kayser C, da Silva NA, Zimmermann AF, et al. Consenso de lúpus eritematoso sistêmico. Rev Bras Reumatol. 2008;48(1):196–207.
- Silva LP. Lupus Eritematoso Sistêmico Síndrome De Cushing y Psiquiatria de Enlace. Univ Nac Colomb. 2005;53(2):117–123.
- Gutierrez R, Caro J, Pérez L. Lupus Eritematoso Sistêmico y Embarazo. Rev Chil Obs Ginecol. 2002;67:121–124.
- Da Mota LMH, Haddad GP, Lima RAC, de Carvalho JF, Muniz-Junqueira MI, dos Santos Neto LL. Lúpus induzido por drogas da imunologia básica á aplicada. Rev Bras Reumatol. 2007;47(1):431–437.
- Hoffman BJ: Sensitivity to sulfadiazine resembling acute disseminated lupuserythematosus. ArchDermatol-Physiol, 1945,51: 90-92,.
- Rubin RL, Teodorescu M, Beutner EH, Plunkett RW: Complement fixing properties of antinuclear antibodies distinguish drug-induced lupus from systemic lupus erythematosus. Lupus 2004, 13:249-256.
- Rubin RL, Waga S: Anti histone antibodies in systemic lupus erythematosus. J Rheumatol 1987, 13S:118-126.
- Vasoo S: Drug-induced lupus: an update. Lupus, 2006, 15(11):757-761.
- Atzeni F, Marrazza MG, Sarzi-Puttini P, Carrabba M: Druginducedlupuserythematosus. Reumatismo, 2003, 55:147-154.
- Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Capsoni F, Lubrano E, Doría A: Drug-induced lúpus erythematosus. Autoimmunity 2005, 38(7):507-518.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Segundo GRS, Sopelete MC, Terra SA, Pereira FL, Justino CM, Silva DA de O, et al. Diversidade da exposição alergênica: implicações na obtenção da eficácia do controle ambiental. Rev Bras Otorrinolaringol [Internet]. SBORL; 2009 Apr [cited 2015 Mar 5];75(2):311–6. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>.
- Cuervo-Perez JF, Camilo Arango J, Cardona-Arias JA. Evaluation of techniques in vitro immune to the diagnosis of allergy: meta-analysis 2000-2012. Rev Esp Salud Publica [Internet]. MSC; [cited 2015 Mar 5];88(1):67–84. Available from: <http://www.scielosp.org/scielo>.
- Souza FS, Cocco RR, Sarni ROS, Mallozi MC, Solé D. Probióticos, probióticos e simbióticos na prevenção e tratamento das doenças alérgicas. Rev Paul Pediatr [Internet]. Associação Paulista de Pediatria; 2010 Mar [cited 2015 Mar 5];28(1):86–97. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>.
- Souza AWS De, Mesquita Júnior D, Araújo JAP, Catelan TTT, Cruvinel WDM, Andrade LEC, et al. Sistema imunitário: parte III. O delicado equilíbrio do sistema imunológico entre os pólos de tolerância e autoimunidade. Rev Bras Reumatol. 2010;50(11):665–679.
- Ensina LF, Fernandes FR, Gesu G Di, Malaman MF, Chavarría ML, Antonio L, et al. Reações de hipersensibilidade a medicamentos. Rev bras alerg imunopatol. 2009;32:42–47.
- Universidade Federal da Bahia Faculdade de Medicina Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal Disciplina de Imunologia – MED 194 Exercício de vacinas. 1989;285:180–181.
- Louzada P, De Oliveira FR, Sarti W. Anafilaxia e Reações Anafilactóides. Medicina (B Aires). 2003;36:399–403.
- Gomes ER, Pichler WJ, Demoly P, Aberer, Frew AJ, Weck A, et al. The drug ambassador project: The diversity of diagnostic procedure for drug allergy around Europe. Allergy Clin Immunol Int – J World Allergy Org 2004; 17:9-18.
- Weiss MW, Adkinson Jr NF. Diagnostic testing for drug hypersensitivity. Immunol Allergy Clin N Am 1998; 18(4):731-744.
- Louzada P, De Oliveira FR, Sarti W. Anafilaxia e Reações Anafilactóides. Medicina (B Aires). 2003;36:399–403.
- Alfaro M, Tapadinhas F, Trindade JC. Atopia e auto-imunidade – A propósito de um caso clínico. Rev Port Pneumol. 2007;XIII:729–735.
- Borba EF, Latorre LC, Brenol JCT, Kayser C, da Silva NA, Zimmermann AF, et al. Consenso de lúpus eritematoso sistêmico. Rev Bras Reumatol. 2008;48(1):196–207.
- Silva LP. Lupus Eritematoso Sistemico Síndrome De Cushing y Psiquiatria de Enlace. Univ Nac Colomb. 2005;53(2):117–123.
- Gutierrez R, Caro J, Pérez L. Lupus Eritematoso Sistemico y Embarazo. Rev Chil Obs Ginecol. 2002;67:121–124.
- Da Mota LMH, Haddad GP, Lima RAC, de Carvalho JF, Muniz-Junqueira MI, dos Santos Neto LL. Lúpus induzido por drogas da imunologia básica á aplicada. Rev Bras Reumatol. 2007;47(1):431–437.
- Hoffman BJ: Sensitivity to sulfadiazine resembling acute disseminated lupuserythematosus. ArchDermatolPhysiol,1945,51: 90-92,.
- Rubin RL, Teodorescu M, Beutner EH, Plunkett RW: Complement fixing properties of antinuclear antibodies distinguish drug-induced lupus from systemic lupus erythematosus. Lupus 2004,13:249-256.

- Rubin RL, Waga S: Anti histone antibodies in systemic lupus erythematosus. J Rheumatol 1987,13S:118-126.
- diFazano CS, Bertin P: The pharmacological management of drug-induced rheumatic disorders. Expert Opin Pharmacoter,2001,10:1623-1631.
- Vasoo S: Drug-induced lupus: an update. Lupus,2006,15(11):757-761.
- Atzeni F, Marrazza MG, Sarzi-Puttini P, Carrabba M: Druginducedlupuserythematosus. Reumatismo,2003, 55:147-154.
- Sarzi-Puttini P, Atzeni F, Capsoni F, Lubrano E, Doria A: Drug-induced lúpus erythematosus. Autoimmunity 2005,38(7):507-518.
- Silva LM, Roselino a. MF. Reações de hipersensibilidade a drogas (farmacodermia). Medicina,2003;36:460–471.
- Guerra LA. Alergia a Medicamentos. Rev Bras Alerg Immunopatol. 2005;28(3):125–132.
- Nagao-Dias AT, Barros-Nunes P, Coelho HLL, Solé D. Reações alérgicas a medicamentos. J Pediatr,2004;80:259–266. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>.
- Thong BYH, Leong KP, Tang CY, Chng HH. Drug allergy in a general hospital: results of a novel prospective inpatient reporting system. Ann Allergy Asthma Immunol. 2003;90:342-347.
- Kishiyama JL, Tevrizian AT, Ávila P. Drug allergy. In: Parslow TG, Stites DP, Terr AI, Imboden JB, editors. Medical Immunology, 10th ed. New York: McGraw Hill; 2001. p. 294-400.
- Vervloet D, Durham S. ABC of allergies: adverse reactions to drugs. BMJ. 1998;316:1511-1514.
- Demoly P, Bousquet J. Epidemiology of drug allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2001;1:305-10.
- Sabrá A, Del Castillo R, Sabrá S, Madi K. Alergia Alimentar. Temas de Pediatria.1995; 59: 1-56.

RELATO DE CASO: SÍNDROME DE TURCOT

Case Report : Turcot ‘S Syndrome

RESUMO

A síndrome de Turcot é uma doença rara e hereditária caracterizada por polipose familiar intestinal e tumor no sistema nervoso central. O presente trabalho relata um caso da síndrome de Turcot e representa o heredograma da incidência de polipose intestinal na família do paciente, mostrando a importância da investigação de polipose intestinal em populações de risco, assim como uma triagem para lesões do sistema nervoso central.

UNITERMOS: Neoplasia Encefálica; Polipose Intestinal; Hereditariedade

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Turcot, doença rara e hereditária, é caracterizada por polipose familiar hereditária associada a tumor do sistema nervoso central. Inicialmente foi descrita por Turcot (1959) que constatou esta relação em dois irmãos¹. Em virtude da raridade da doença, assim como nesta descrição, a maioria das publicações são relatos de caso²⁻⁴. A polipose familiar intestinal (PAF), de caráter autossômico e dominante, é responsável por apenas 1% de todos os casos de câncer colorretal⁵, sendo a manifestação no sistema nervoso central (SNC) associada à PAF um evento raro⁶.

A doença é autossômica dominante com dois tipos de apresentação: a primeira envolve mutações no gene APC (Adenomatous polyposis coli) com predominância no aparecimento de meduloblastoma, enquanto que a segunda ocorre mutação nos genes MLH1 (MutL homolo1 g) e PMS2 (Postmeiotic segregation increased 2) com predominância de glioblastoma⁷. No caso, o diagnóstico do paciente foi obtido através de exames de imagem associado aos achados clínicos.

RELATO DO CASO

RJR, masculino, 60 anos, caucasiano, agricultor, casado, 2 filhos, natural de Ajuricaba – RS e procedente de Jaciara – MT há 38 anos. O paciente relata que, devido ao seu irmão ter apresentado pólipos em colonoscopia de rotina há 6 anos, mesmo assintomático, foi também submetido a colonoscopia em duas ocasiões (Janeiro e Setembro de 2013) sendo nestas evidenciados pólipos em cólon. O paciente relata que o seu irmão foi submetido à proctocolectomia total há 5 anos, aos 46 anos de idade. Como história pregressa relata ser hipertenso há 20 anos em uso atual de Diovan® uma vez ao dia. Tem história de gastrite há 32 anos com presença de H. pylori que foi tratado na época. Nega outras comorbidades, assim como nega alergia medicamentosa e operações anteriores.

Nega tabagismo e etilismo. Na história familiar alega que seu pai é falecido há 21 anos devido câncer de vesícula, dois irmãos do sexo masculino com achado de pólipos no cólon e outros cinco irmãos sem investigação (3 homens e 2 mulheres). Também afirma um tio e uma tia paternos e a filha desta tia faleceram por de câncer (não soube especificar). afirmou também que um filho de outra tia paterna também apresentou pólipos em cólon, ao qual também foi submetido à tratamento cirúrgico (quadro 1).

Autores

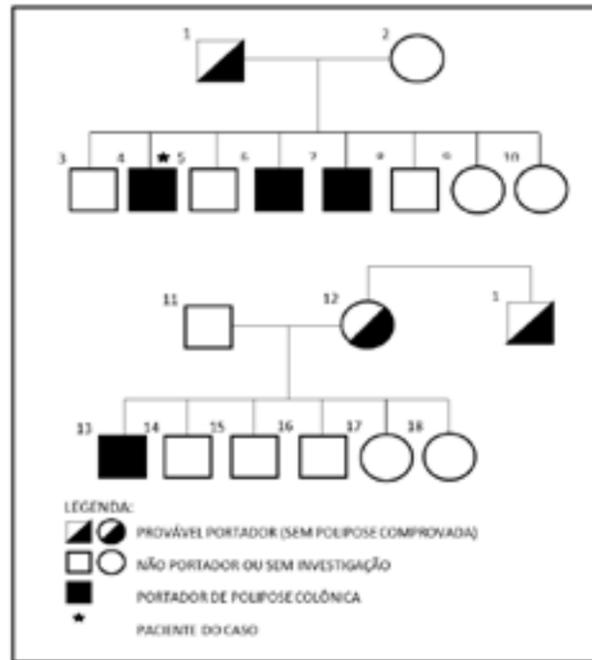
Daniel Savoldi Juraski¹
Lauzamar Roge Salomão Júnior²
Rafael Sodre de Aragão Vasconcellos Pereira²

- Residente de Cirurgia Geral do Hospital Santa Rosa
- Cirurgião oncológico, preceptor do programa de Residência de Cirurgia Geral do Hospital Santa Rosa

Correspondência Autor

Daniel Savoldi Juraski
Rua Adel Maluf 119,
Cuiabá - MT

- Turcot J, Despres JP, Pierre FS. Malignant tumours of the central nervous system associated with familial polyposis of the colon. Dis Colon Rectum. 1959; 2:465-8.
- Sousa EB, Tavares CB, Borges IBC, Kessler IM. Síndrome de Turcot: relato de caso e achados da imunohistoquímica. Arq Bras Neurocir. 2012; 31(2): 105-8.
- Vellutini EAS; Pahl FH, Vieira MJF, Aguiar PHPA; Vellutini DF; Almeida GM; Habr-Gama A. Síndrome de turcot relato de dois casos. Arq. Neuro-Psiquiatr. São Paulo Mar. 1990; 48(1):102-6.
- Ozerov SS, Zakharov IV, Talygov SR, Konovalov DM, Kislyakov AN, Kachanov DY, Zheludkova OG, Varfolomeeva SR, Rachkov VE. Turcot Syndrome. A Rare Case and Literature Review. Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko. 2013; 77(3):49-53.
- Habr-Gama A, Campos FG. Síndromes polipoides do intestino grosso. In: Pinotti HW, editor. Tratado de clínica cirúrgica do aparelho digestivo. São Paulo: Atheneu; 1994. p. 1247-58.
- Campos FG, Habr-Gama A, Kiss DR, Atui FC, Katayama F, Gama-Rodrigues F. Manifestações extracolônicas da polipose adenomatosa familiar: incidência e impacto na evolução da doença. Arq. Gastroenterol., Jun 2003; 40 (2):92-98.
- Hamilton SR, Liu B, Parsons RE, Papadopoulos N, Jen J, Powell SM, Krush AJ, Berk T, Cohen Z, Tetu B, et al. The molecular basis of Turcot's syndrome. N Engl J Med. 1995 Mar 30; 332(13):839-47.



O paciente foi submetido à proctocolectomia total vid-eolaparoscópica (figura 1) com anastomose primária íleo-retal com grampeador circular e reforçado com sutura manual.

Apresentou íleo no 3º dia de pós-operatório (DPO) com remissão do quadro até o 6º DPO. Recebeu alta no 10º DPO aceitando dieta branda constipante e com três evacuações diárias pastosas.

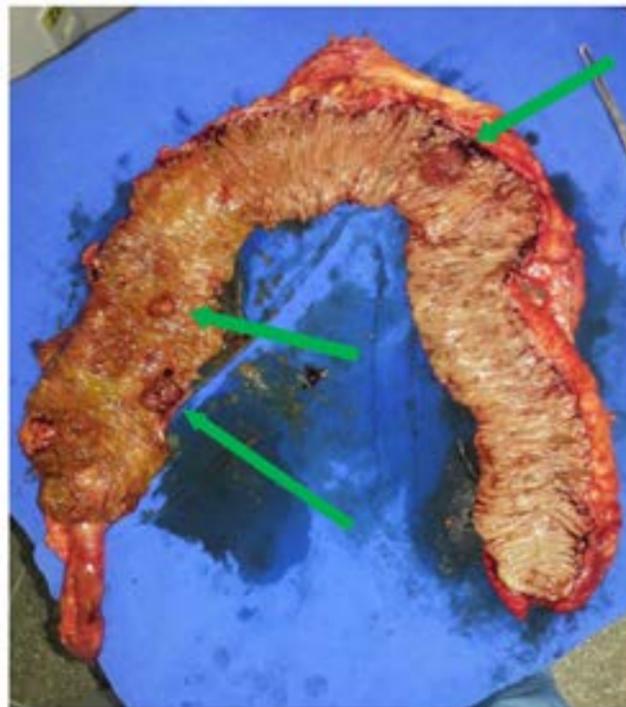
Quadro 1. Heredograma da família do paciente.

O laudo anatomopatológico não evidenciou malignidade em nenhum dos pólipos do cólon ressecado.

Uma semana após a alta o paciente apresentou um quadro de perda repentina da força muscular à esquerda com dislalia. Novamente foi internado para investigação.

Foi submetido a uma ressonância nuclear magnética do encéfalo

Figura 1. Cólon ressecado contendo vários pólipos de diferentes tamanhos em seu interior.



O paciente ficou internado durante 5 dias com recuperação completa do quadro, recebendo alta com orientações para seguimento com a neurocirurgia.

COMENTÁRIO

A investigação de lesões cerebrais é fundamental sempre que o paciente apresentar polipose intestinal. Os indivíduos com PAF apresentam uma chance 92 vezes maior do que a população em geral de apresentar neoplasia do SNC, sendo o meduloblastoma e o glioblastoma os tipos mais prevalentes⁷. Há uma alta incidência de PAF na família do paciente do caso. Por isso é importante que todos os irmãos e parentes paternos que não fizeram a triagem para polipose intestinal se submetam à investigação, assim como a pesquisa de lesões cerebrais.

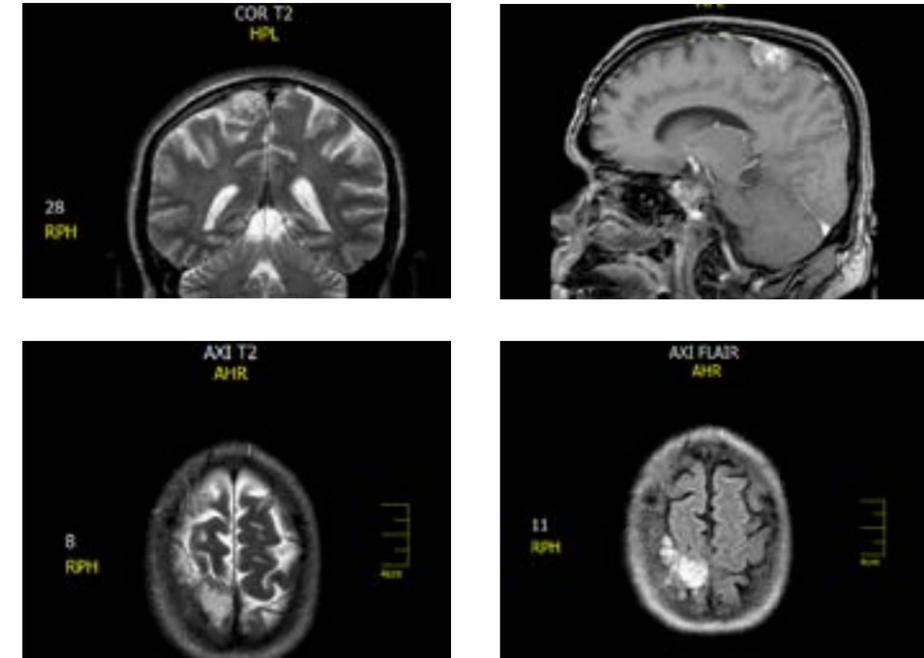


Figura 2. RNM de encéfalo: uma lesão nodular, de aspecto expansivo, com base meníngea na alta convexidade à direita na linha média, com captação heterogênea pelo contraste endovenoso, medindo 3,9 x 2,0cm nos seus maiores eixos.

ABSTRACT

The Turcot syndrome is a rare hereditary disease characterized by family intestinal polyposis and tumor in the central nervous system. This article reports a case of Turcot syndrome and the incidence of intestinal polyps in the patient's family, showing the importance of intestinal polyposis research in populations at risk, as well as screening for central nervous system injuries.

Keyword: Encephalic Neoplasia; Intestinal Polyposis; Heredity.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Turcot J, Despres JP, Pierre FS. Malignant tumours of the central nervous system associated with familial polyposis of the colon. *Dis Colon Rectum*. 1959; 2:465-8.
- Sousa EB, Tavares CB, Borges IBC, Kessler IM. Síndrome de Turcot: relato de caso e achados da imunistoquímica. *Arq Bras Neurocir*. 2012; 31(2): 105-8.
- Vellutini EAS; Pahl FH, Vieira MJF, Aguiar PPHA; Vellutini DF; Almeida GM; Habr-Gama A. Síndrome de turcot relato de dois casos. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. São Paulo Mar. 1990; 48(1):102-6.
- Ozerov SS, Zakharov IV, Talypov SR, Konovalov DM, Kislyakov AN, Kachanov DY, Zheludkova OG, Varfolomeeva SR, Rachkov VE. Turcot Syndrome. A Rare Case and Literature Review. *Zh Vopr Neurokhir Im N N Burdenko*. 2013; 77(3):49-53.
- Habr-Gama A, Campos FG. Síndromes polipoides do intestino grosso. In: Pinotti HW, editor. *Tratado de clínica cirúrgica do aparelho digestivo*. São Paulo: Atheneu; 1994. p. 1247-58.
- Campos FG, Habr-Gama A, Kiss DR, Atuí FC, Katayama F, Gama-Rodrigues F. Manifestações extracolônicas da polipose adenomatosa familiar: incidência e impacto na evolução da doença. *Arq. Gastroenterol.*, Jun 2003; 40 (2):92-98.
- Hamilton SR, Liu B, Parsons RE, Papadopoulos N, Jen J, Powell SM, Krush AJ, Berk T, Cohen Z, Tetu B, et al. The molecular basis of Turcot's syndrome. *N Engl J Med*. 1995 Mar 30; 332(13):839-47.

Estímulo para você acadêmico escrever na Revista Coorte

Buscando fortalecer a disseminação da informação e do conhecimento na área das ciências da saúde, a “Revista Coorte” n.05 apresenta aos leitores, trabalhos de cunho científico que neste número perpassam pelos horizontes da Medicina, Fonoaudiologia, Enfermagem e Odontologia, possibilitando assim a interdisciplinaridade dessas áreas que primam pelos cuidados com a saúde humana.

A revista continua fortalecendo sua linha editorial com a publicação de pesquisas, relatos de casos e artigos científicos, por diversos profissionais que possuem vasta experiência nas áreas que atuam.

Iniciamos nossa edição com o excelente texto do Dr. Guilherme Bezerra de Castro, que nos faz refletir sobre a construção do pensamento científico na formação médica, vindo de encontro à nossa iniciativa de criação de uma nova seção na revista, para que docentes e graduandos/pós-graduandos estejam aptos à adesão real da ideia de construção do referido pensamento científico aqui citado.

Assim, a partir deste número apresentamos um espaço destinado à publicação por acadêmicos, lançando assim, uma nova seção, aqui denominada de “Espaço Acadêmico” que tem como objetivo, incentivar especialmente a graduandos e pós-graduandos ao exercício da pesquisa e conseqüentemente da publicação científica para socializar as suas pesquisas, informações e conhecimentos.

Acreditamos que a abertura desse espaço para publicações acadêmicas venha ser um canal para socialização de resultados de estudos/pesquisas que mesmo em fase que possa vir a ser considerada inicial por ainda fazer parte da academia discente, poderão resultar em estudos mais aprofundados de determinados temas, contribuindo assim para a ciência da saúde e para a qualidade na formação dos profissionais que nela atuam.

Dessa forma, estamos convidando aos acadêmicos das ciências da saúde para que busquem alcançar sua primeira publicação na Coorte, com a certeza de que será a primeira de várias.

Esperamos assim que a “Revista Coorte” exerça um papel de fonte de informação científica onde os profissionais da saúde possam sentir-se motivados a expor através da publicação, os resultados de suas pesquisas e de suas vivências profissionais, sempre embasadas pelo conhecimento científico, pela ética e pela postura investigativa que permite seu constante aprimoramento profissional.

COORTE - REVISTA CIENTIFICA DO HOSPITAL SANTA ROSA

Normas de Publicação

A Revista Científica do Hospital Santa Rosa - Coorte é um órgão de publicação sob responsabilidade do Centro de Estudos Dr. Cervantes Caporossi, dirigida à saúde, que destina-se a publicações de trabalhos científicos, revisões, casos clínicos e desenvolvimento de novas técnicas e materiais.

Os artigos serão submetidos ao parecer do Conselho Editorial da Revista, composto por pessoas selecionadas na comunidade acadêmica, que sejam afinadas com os temas a serem publicados, pessoas de renome no cenário acadêmico dentro e fora do país, de outras Universidades ou pessoas com notório saber na área do conhecimento e pesquisadores, que decidirão sobre a conveniência ou não da publicação.

A Revista caracterizar-se-á por ser uma publicação apolítica, sem tendência filosófica, ter grande abrangência, ter ética e pela busca constante da qualidade.

As Referências Bibliográficas devem estar de acordo com nas normas VANCOUVER, já utilizadas em outras publicações da área.

O material para a publicação na Revista Coorte tem que ser inédito, redigido em português, não tendo sido publicado em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico.

Os mesmos terão que ser encaminhados para o Centro de Estudos Dr. Cervantes Caporossi do Hospital Santa Rosa, Rua: Adel Maluf, nº 119, Bairro: Jd. Mariana – Cuiabá - MT, CEP: 78.040-360 2º andar. A direção da revista fará a distribuição do material científico entre os membros do Conselho Editorial para sua apreciação, sugestões de correções e publicação ou devolução. O texto a ser modificado na sua estrutura ou conteúdo, será notificado ao (s) autor(es) , que terá(ao) um prazo de 30 dias para a devolução.

O material a ser publicado terá que ser dirigido ao Centro de Estudos do Dr. Cervantes Caporossi, em 1 CD-ROM, mais duas cópias impressas em papel, acompanhadas do Termo de Cessão de Direitos Autorais, cujo modelo apresenta-se a seguir. Os trabalhos recebidos que não forem selecionados serão devolvidos aos autores e a cessão dos direitos autorais será automaticamente revogada. Após a devolução, caberá ao(s) autor(es) enviar uma carta assinalado o recebimento do seu material original.

Os trabalhos envolvendo seres humanos e animais, desenvolvidos em instituições oficiais de ensino e ou pesquisa, deverão conter no texto referências à aprovação pelo Comitê de Ética e Termo de Consentimento do paciente nos casos clínicos.

Modelo de Cessão de Direitos Autorais

Certificamos que o artigo enviado à Revista Coorte é um trabalho original, não tendo sido publicado em nenhum outro meio de divulgação impresso ou eletrônico.

Concordamos que os direitos autorais do mesmo sejam cedidos à Revista Coorte .

Responsabilizamo-nos quanto à veracidade de todas as informações e aos aspectos éticos, com assinatura do(s) autor(es).

Estrutura organizativa da Revista Coorte

A Revista poderá ter a seguinte ordem de capítulo:

1. SUMÁRIO
2. Opinião;
3. Editorial;
4. Entrevista;
5. Trabalhos Científicos;
6. Revisão da Literatura;
7. Relato de Caso Clínico;
8. Caderno acadêmico (direcionado para orientação de pesquisa, ensino e extensão);
9. Caderno informativo (Marketing, responsabilidade civil, preocupação ambiental, divulgação de eventos científicos, qualidade de ensino, preocupação com egressos);
10. Normas para publicação.

Artigos Originais

Trabalhos Científicos: título em português, nome(s) do autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução, revisão da literatura, proposição, material(ais) e método, resultados, discussão, conclusão. Título em inglês,

abstract, key words, referências bibliográficas (normas Vancouver). Limites máximos: 14 páginas de texto, 5 tabelas ou quadros, 5 gráficos ou figuras.

Revisão de Literatura

Título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do (s) autor(es), resumo, unitermos, introdução, revisão da literatura, discussão, conclusão. Título em inglês, abstract, key words, referências bibliográficas (Vancouver). Limites máximos: 10 páginas de texto, 5 tabelas ou quadros, 5 gráficos ou figuras.

Relato de Caso(s) Clínico(s)

Título em português, nome(s) do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução, relato do(s) caso(s) clínico(s), discussão, conclusão. Título em inglês, abstract, key words, referências bibliográficas (Vancouver). Limites máximos: 7 páginas de texto, 3 tabelas ou quadros, 3 gráficos ou figuras.

Condições de Apresentação

Os artigos devem ser digitados em Word for Windows, com fonte Arial tamanho 12; alinhamento do texto justificado; recuo especial da primeira linha dos parágrafos; tamanho do papel carta. Espaçamento entre linhas 1,5, margem superior e inferior de 2,5cm; margem esquerda e direita: 3 cm, perfazendo um máximo de 14 páginas (TC), incluindo nestas o texto, as referências bibliográficas, os gráficos, quadros ou tabelas, figuras. As referências bibliográficas deverão estar de acordo com modelo Vancouver, acesso em www.icmje.org.

Os resumos em português e inglês: máximo de 250 caracteres. Os unitermos e key words: máximo de cinco, consultar os Descritores em Ciências da Saúde, Bireme, ver site www.bireme.br/decs/

As citações de referências bibliográficas no texto deverão seguir o sistema numérico de citação. Não citar os nomes dos autores e o ano de publicação. Ex.: vários autores 5,17, avaliaram que a saúde....

Quanto as referências Bibliográficas deverão ser no máximo de 30, sendo a exatidão de responsabilidade dos autores.

As referências devem ser numeradas em ordem alfabética pelos nomes dos autores, que devem ser seguidos pelo sobrenome dos autores sem ponto ou vírgula. A vírgula só pode ser usada entre os dois autores. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos; nas publicações com sete autores ou mais autores, citam-se os seis primeiros e, e, seguida, a expressão latina “ et al “. Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo, logo após o título do periódico.

As fotografias deverão ter resolução de 300 DPIs com no mínimo de 15cm x 10cm e deverão ser enviadas separadas do arquivo do texto devidamente identificadas, devem ter cores corrigidas por programas gráficos (Photo-shop, Corelpaint...). Devem ser apresentadas nas seguintes opções:

- 1 - cópia em papel fotográfico com identificação e numeração no verso;
- 2 - em formato digital em arquivo JPG;
- 3 - em formato digital em arquivo TIFF.

As radiografias devem ser enviadas em original e dois conjuntos em papel impresso. Se for o caso de apresentação de desenhos, procurar um profissional de modo que os mesmos possam ser reproduzidos com qualidade na publicação.

As legendas podem ser apresentadas em folha separada, com indicações da sequência e da posição correta.

As imagens serão publicadas em preto e branco e coloridas.

Nas tabelas e quadros devem constar, respectivamente, sob as denominações de “TABELA” ou “QUADRO” e ser numerados em algarismos arábicos e fornecidos em folha à parte.

A legenda deve acompanhar a tabela ou o quadro a ser posicionada abaixo destes. Para a formatação das tabelas e quadros utilizar as normas do IBGE.

Os gráficos devem constar sob a denominação de “gráfico” e ser numerados com algarismos arábicos e fornecidos em folhas à parte.

Devem ser obrigatoriamente citados no texto, sucessivamente, na ordem de sua numeração.

COORTE
REVISTA CIENTÍFICA DO HOSPITAL SANTA ROSA

Rua Adel Maluf, 119, 2º andar - Jardim Mariana - Cuiabá - MT
CEP 78.040-360 | Fone (65)3618-8182
centrodeestudos@hospitalsantarosa.com.br

COORTE

REVISTA CIENTÍFICA DO HOSPITAL SANTA ROSA

Coorte n.5

Jul./Dez. 2015

