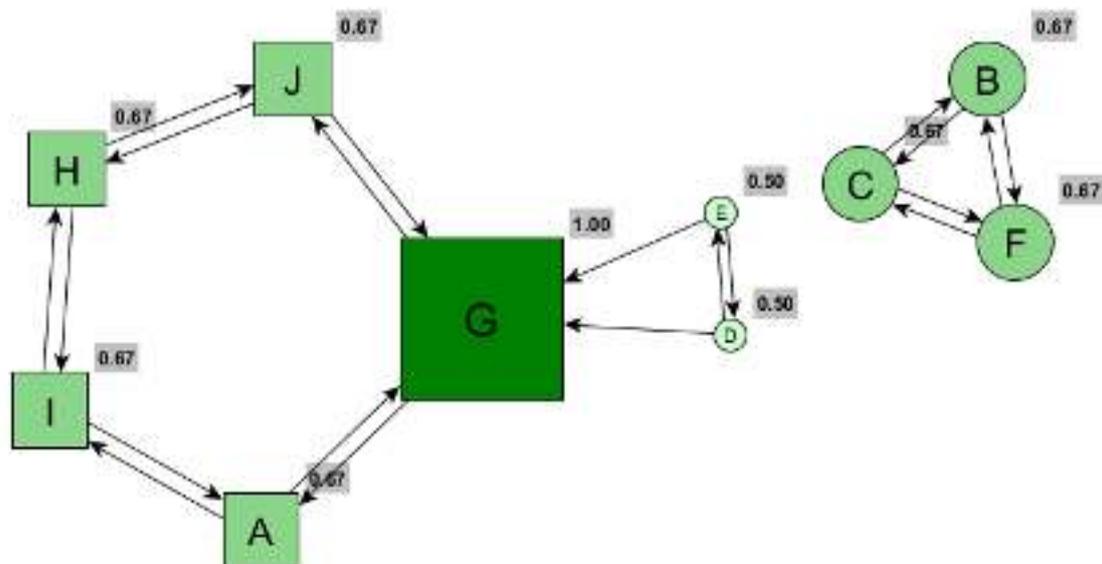


“E, D e G”, porém o indivíduo “G” não optou por “E e D” em sua escolha de melhores amigos, mas ambos que se escolheram também escolheram “G” como melhor amigo.

**Figura 1** Sociograma da dinâmica do grupo da modalidade de handebol do Centro Esportivo de Florianópolis.



Em relação as respostas das crianças ao questionário, foram destacadas respostas relacionadas a amizade, por exemplo, citar dois melhores amigos, o que elas mais gostam de fazer, porque buscou pela prática do handebol e quem ela escolheria para cobrar um pênalti/sete metros?

Foi empreendida uma meta-análise de estudos comparando amigos e não amigos, concluindo que amigos se envolvem mais frequentemente em interações positivas (incluindo conversar e cooperar) e demonstram mais afeto positivo que não amigos (NEWCOMB; BAGWELL, 1995 apud GARCIA; PEREIRA, 2008, P. 26). Para Garcia e Pereira (2008, p. 26) esses comportamentos, possivelmente, sejam provenientes da maior proximidade, interesse e preocupação mútua entre amigos, indicando um laço distinto.

“Amigos são mais similares em relação ao comportamento, mais igualitários e com menor probabilidade de exercer dominância sobre o outro e mais leais um ao outro. Finalmente, embora amigos entrem em conflito com frequência similar a não amigos, esforçam-se mais para resolvê-los” (GARCIA; PEREIRA, 2008, p. 26). Com isso, podemos observar que, os indivíduos que se escolheram em sua maioria optaram por atividades iguais e também se escolheram em uma situação importante de jogo.

Entretanto, é consensual entre diversos autores a noção de atratividade recíproca e sensação de bem-estar quando na companhia de amigos (BUKOWSKI et al., 1996 apud DA SILVA SENA; DE SOUZA, 2010, p. 19), além do sentimento de igualdade e escolha mútua e voluntária (HOWES, 1983; RUBIN; COPLAN, 1992 apud DA SILVA SENA; DE SOUZA, 2010, p. 19).

	Melhores Amigos	O que mais gosta de fazer?	Por que pratica handebol?	Quem deveria cobrar o pênalti?
Suj. A	I, G	Brincar depois da aula com os amigos na rua.	Gosta de esporte e por causa do convite dos amigos.	G
Suj. B	F, C	Jogar Handebol e dançar.	Porque gosta de estar perto das amigas.	F
Suj. C	F, B	Jogar Handebol e andar de bicicleta.	Porque não gosta de ficar em casa.	F
Suj. D	E, G	Brincar com seu cachorro e jogar handebol.	Porque acredita que joga bem e sua amiga também participa.	G
Suj. E	D, G	Jogar handebol com sua amiga.	Porque gosta de jogar handebol e da professora.	G
Suj. F	C, B	Jogar Handebol e dançar.	Gosta de jogar handebol e é seu esporte preferido.	C
Suj. G	J, A	Brincar na rua com os amigos e andar de bicicleta.	Acredita ser o melhor e é muito importante para a equipe.	G
Suj. H	I, J	Jogar videogame depois da aula com os amigos.	Porque gosta de jogar handebol e se diverte muito nos treinos.	G
Suj. I	H, A	Jogar videogame depois da aula com os amigos.	Porque seus amigos participam.	G
Suj. J	G, H	Jogar videogame depois da aula com os amigos.	Acredita ser um dos melhores da equipe e que gosta de jogar handebol.	J

**Tabela 1** Características de cada indivíduo citadas por eles mesmos através do questionário, sendo eles alunos entre 11 e 12 anos de idade do Centro Esportivo de Floriano.

## 6. Conclusão

Em qualquer idade da vida, as amizades são caracterizadas por similaridades no gênero, idade, etnia e atividades preferidas (DA SILVA SENA; DE SOUZA, 2010, p. 19).

Com isso podemos concluir que as crianças na maioria das vezes escolhem seus amigos para designar alguma tarefa importante, no caso, a cobrança do pênalti/sete metros, pelo

fato de gostarem das mesmas atividades, assim passando maior parte do tempo junto com seus amigos. Em alguns casos as crianças optam por aqueles que elas acreditam ser mais habilidosas do que elas ou até elas mesmas.

Percebe-se também, que existe dentro do grupo um subgrupo, quando analisamos os treinos mais as respostas dadas pelas crianças através do questionário, podemos observar que elas tendem a se juntar com crianças que possuem características parecidas com as delas mesmas e gostam das mesmas atividades fazendo com que elas passem a maior parte do tempo juntas.

Ter amigos traz, ainda, avanço nas habilidades sociais e no sentimento de bem-estar, aumentando a probabilidade de fazer e manter amigos (HARTUP; STEVENS, 1997 apud DA SILVA SENA; DE SOUZA, 2010, p. 21). No caso do esporte, esses amigos acabam influenciando a participação de outros amigos, o que faz com que eles por estarem no meio de quem gostam e se sintam acolhidos também acaba pegando gosto pela prática e é aí que as crianças acabam se identificando ou não com determinada modalidade.

Mas o contrário também pode ocorrer, sentimento de inadequação experienciado por crianças vitimadas quando em companhia de pares também as coloca em situação de risco, reconhecendo que a rejeição social por pares na infância é a melhor preditora de fracasso acadêmico e evasão escolar (PARKER; ASHER, 1987 apud DA SILVA SENA; DE SOUZA, 2010, p. 21). Nesse caso, podendo levar a desistência da criança em modalidades esportivas e a insegurança de participar, mas ser novamente rejeitado.

## 7. Referências

AUBRY, Jean-Marie; SAINT-ARNAUD, Y.; AUBRY, J. M. **Dinâmica de grupo**. Edicoes Loyola, 2003.

DA SILVA SENA, Soraya Soraya; DE SOUZA, Luciana Karine. Amizade, infância e TDAH. **Contextos Clínicos**, v. 3, n. 1, p. 18-28, 2010.

DE OLIVEIRA, Maxwell Ferreira. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. **Universidade Federal de Goiás. Catalão-GO**, 2011.

GARCIA, Agnaldo; PEREIRA, Paula Coimbra da Costa. Amizade na infância: um estudo empírico. **Psic: revista da Vetor Editora**, v. 9, n. 1, p. 25-34, 2008.

VAZ, Glauber José. A construção dos sociogramas e a teoria dos grafos. **Revista brasileira de psicodrama**, v. 17, n. 2, p. 67-78, 2009.

VERARDI, Carlos Eduardo Lopes; DE MARCO, Ademir. Iniciação esportiva: a influência de pais, professores e técnicos. **Arquivos em Movimento**, v. 4, n. 2, p. 102-123, 2008.

# O MUDI como estratégia para o uso correto de plantas medicinais: Folder ilustrativo

Área Temática: Educação

Fernanda Petrancini Marqui<sup>1</sup>, Adriana Lenita Meyer Albiero<sup>2</sup>, Maria Auxiliadora Milaneze Gutierri<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Ciências Biológicas, bolsista PIBIS–UEM, contato: fernanda\_marqui@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora do Departamento de Farmácia  
contato: almalbiero@uem.br

<sup>3</sup>Professora do Departamento de Ciências Biológicas  
contato: dora.milaneze@gmail.com

***Resumo.** O projeto discute a importância da conscientização do uso de plantas medicinais pertencentes a coleção viva do Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá, trabalhando a ciência e a importância desses saberes para comunidade que visita o museu. Integrando os conhecimentos populares dos visitantes as novas informações científicas, atualizar e orientar de forma clara sobre o consumo de fitoterápicos, conscientizando que é necessária a comprovação da eficácia do medicamento mesmo que seja de origem natural, e saber reconhecer as plantas, evitando riscos de intoxicação aos e proporcionando o bem estar da comunidade. Para tanto foi elaborado um material informativo, ainda a ser impresso contendo informações sobre as plantas medicinais pertencentes a coleção do MUDI. Este material confeccionado na forma de folder será distribuído aos visitantes que, serão estimulados a consultá-lo sempre que fizerem o uso de plantas medicinais.*

**Palavras-chave:** Plantas medicinais, museu, conscientização.

## 1. Introdução

Os museus de ciências são espaços educativos, de comunicação pública da ciência e também da tecnologia. Ao longo dos tempos estes espaços têm sido importantes para a promoção da educação não-formal, unindo saberes da ciência e da sociedade, integrando-os, contribuindo para a alfabetização científica e tecnológica e propiciando o lazer e a inclusão social e cultural dos visitantes (MOREIRA, 2006 e NAVAS, 2008). Integrar a ciência, a tecnologia e a sociedade possibilitam a formação de uma visão crítica sobre o desenvolvimento científico e tecnológico e seus impactos para o meio ambiente, além do exercício da cidadania (MARANDINO, 2009).

O Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) da Universidade Estadual de Maringá trabalha com esses aspectos desde 1985 a partir do Centro Interdisciplinar de Ciências com objetivo de integrar academia à comunidade. Atualmente alcança mais de 180 mil pessoas por ano por meio de palestras, artigos científicos, visitas agendadas, eventos entre outras atividades. O MUDI busca trabalhar com a interdisciplinaridade dos conhecimentos e levar a ciências a toda comunidade com informações seguras e de qualidade aos seus visitantes em todos os setores, como exemplo o de plantas medicinais, que trabalha a importância e o uso consciente desses fitoterápicos pela população.

O consumo de fitoterápicos é uma tradição que passa de geração em geração, e que com o tempo vem sendo aprimorada por meio de técnicas de manuseio e tornando válidas algumas informações terapêuticas que foram acumuladas durante séculos (NEWALL et al., 2002). É inegável, no entanto, que o uso popular e, mesmo tradicional, não é suficiente para validar as plantas medicinais como medicamentos eficazes e seguros, é preciso que seja comprovada a eficácia desses produtos da medicina natural e também a forma como devem ser consumidos, excluindo os riscos aos que consomem (BRASIL, 1995).

Apesar do avanço tecnológico e das grandes melhorias apresentadas na área da saúde, o uso das plantas medicinais como forma de tratamento adicional é frequentemente comum. Há alguns anos a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que aproximadamente 80% da população mundial faz uso, e confia, nos produtos medicinais de origem vegetal (BRANDÃO, 2009; BARNES, ANDERSON, PHILLIPSON, 2012). A disseminação do conceito de “produto natural” contribuiu para a expansão do uso de plantas para fins medicinais, acompanhado pela crença errônea de que tais produtos são isentos de riscos. Deste modo, produtos vegetais passaram a ser sinônimos de saudáveis, seguros e benéficos, ignorando possíveis reações adversas decorrentes do uso irracional (SILVA et al., 2010).

## **2. Materiais e Métodos**

A metodologia utilizada neste projeto envolve a pesquisa em bases de dados e na literatura científica sobre as propriedades das plantas medicinais que fazem parte da coleção *in vivo* do MUDI. As informações serão selecionadas visando instruir os visitantes por meio de uma linguagem fácil e acessiva. Os textos serão elaborados sempre com informações sobre as características da planta medicinal, a parte usada, as formas de uso e algumas as informações toxicológicas.

As ilustrações foram bem selecionadas para que permitam identificar a planta ou a sua parte usada, buscando-se imagens também por meio de bases de dados e literatura científica, respeitando-se a condição de domínio público. Coletados os dados o material informativo foi elaborado por meio de programas de edição de imagens, correção de textos e diagramação. O uso de folders pode ser considerado um meio de comunicação de grande utilidade dado a sua fácil distribuição e baixo custo, podendo ser impresso até mesmo em papel reciclado, com cartela de cores restrita. Mas, o mais importante e que faz parte da concepção deste projeto é a de que o folder possa ser colecionado pelos visitantes e levado como material de consulta para permitir que quando façam o uso das plantas medicinais possam recordar as informações e aplicá-las da forma correta.

## **3. Resultados e Discussão**

É de grande importância a divulgação e a conscientização da população sobre o uso de plantas medicinais, levando em conta que boa parte dos brasileiros faz uso desse recurso para o tratamento de doenças e ajudar a identificá-las para que sejam consumidas de forma correta evitam problemas.

Entretando, as plantas medicinais podem apresentar potencial de toxicidade de acordo com as dosagens ingeridas, A maioria de casos relatados de intoxicação por plantas decorre de ingestões acidentais ocasionadas por desconhecimento da população uma vez que, plantas parecidas podem conter princípios ativos diferentes. O folder desenvolvido tem o objetivo de apresentar imagens atrativas e de fácil identificação, chamando a atenção dos visitantes para uma leitura rápida e fácil mas com conteúdo. O material informativo apresenta na capa: o nome do projeto, ilustração do dente-de-leão

(*Taraxacum officinale* L. ) umas das primeiras plantas utilizadas como medicinal (figura 1). Há também informações sobre a localização e contato do museu na ultima página e alguns modos de preparo desses fitoterápicos.



**Figura 1. Parte externa do folder com capa, informações do MUDI e alguns modos de preparo de plantas medicinais.**



**Figura 2. Parte interna do folder, com curiosidades e algumas plantas presentes no jardim do MUDI acompanhadas de informações sobre cada planta.**

Na parte interna há algumas curiosidades sobre as plantas e foram escolhidas oito plantas dentre as mais conhecidas pela população e também que estão no jardim *in vivo* do MUDI.

Em trabalho semelhante Cassas e colaboradores (2016) desenvolveram uma atividade na região de Diadema- SP, estabelecendo canteiros para a produção de plantas ornamentais, condimentares, medicinais e tóxicas, tanto para visitação quanto para a produção de material informativo, visando o esclarecimento da população e melhora de vida da comunidade, visando a utilização correta de plantas.

Em outra iniciativa Martins & Garlet (2016) desenvolveram um projeto com a utilização de outros meios de comunicação com vistas a ampliar o conhecimento da comunidade universitária no campus da Universidade Federal de Santa Maria- RS. Além da coleta de dados sobre as plantas medicinais e a elaboração de folders os autores desenvolveram vídeos informativos, que foram projetados, em local de grande circulação de pessoas, visando despertar o interesse pelo tema, bem como ampliar os conhecimentos.

#### **4. Conclusão**

Disseminar os conhecimentos sobre as plantas medicinais tem muita importância, visto que as diferentes comunidades tem carência em relação a esse tema, a diferenciação e a quantidade a ser consumida e em especial ao potencial medicinal. Assim, a realização desse trabalho ampliou a discussão sobre as plantas medicinais desenvolvendo estratégias de divulgação de informação e permitirá a ampliação desta iniciativa, consolidando a posição de destaque do MUDI, e sua presença na comunidade.

#### **5. Referências**

MOREIRA, I. de C. A inclusão social e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set., 2006.

MARANDINO, Martha. O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo. 2001. 435 p. Tese (Doutorado em Educação)– Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

NAVAS, A. M. Concepções de popularização da ciência e da tecnologia no discurso político: impactos nos museus de ciências. 2008. 126 f. Dissertação (Mestrado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

NEWALL CA, ANDERSON, LA, PHILLIPSON, JD, Plantas Medicinas: Guia para profissional de saúde. Ed. Premier, 2002.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária Portaria no 6/95 de 31.01.95. Diário Oficial da União, v. 200, seção I, p. 1523, 6.2, 1995.

MARANDINO, Martha. Museus de ciências como espaços de educação. In: FIGUEREDO, B. G.; VIDAL, D. G. Museus: dos gabinetes de curiosidades à museologia moderna. Belo Horizonte: Argumentum, 2005. p. 165-176.

BRANDÃO, D.C. A história da fitoterapia no Brasil. In: LIMA, S. M. R. R. Fitomedicamentos na prática ginecológica e obstétrica. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009. p.1-11.

BARNES, J.; ANDERSON, L.A.; PHILLIPSON, J.D. Fitoterápicos. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 720p.

CASSAS, F. et al. Canteiros de plantas medicinais, condimentares e tóxicas como ferramenta de promoção à saúde no jardim botânico de Diadema, SP, Brasil. *Rev. Ciênc. Ext.* v.12, n.2, p.37-46, 2016.

MARTINS & GARLET. Desenvolvendo e divulgando o conhecimento sobre plantas medicinais *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, v. 20, n. 1, jan.-abr., p. 438–448, 2016

# Laboratórios de Consultoria Econômico/Financeira - PROCONSULT

Área Temática: Educação

Maria de Fátima Garcia<sup>1</sup>, Rafael Oberleitner Crozatti<sup>2</sup>, Anderson Prudente Francisco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professora do Departamento de Economia/UEM, contato: mfgarcia@uem.br

<sup>2</sup>Aluno do curso de Ciências Econômicas/UEM, bolsista PIBIS/FA-UEM, contato: ander-prudente@hotmail.com

## 1. Descrição das atividades

O Lar dos Velhinhos de Maringá é uma instituição de longa permanência para idosos, que nasceu a partir da necessidade de atender idosos de ambos os sexos que possui ou não algum grau de dependência, que por algum motivo teve seus vínculos familiares rompidos ou fragilizados.

Com propósito social, procurou-se conhecer a rotina da entidade, assim como o dia a dia dos idosos e as necessidades da entidade. Dessa forma foi realizado uma ação voluntária em prol do Lar dos Velhinhos com objetivo de arrecadar mantimentos em falta como bolachas, cereais, aveia, fraldas e etc.

A ação voluntária se mostrou de grande importância, não só na formação extra curricular dos alunos envolvidos como também reforçou o papel social da Universidade junto à comunidade.



Imagem 1: Ação solidária no Lar dos Velhinhos.

Ao longo do projeto, também foi realizado na Mostra de Profissões da UEM esclarecimentos e respondidas eventuais dúvidas sobre a profissão do economista. Foram apresentadas as áreas de atuação que o economista pode atuar, tanto no setor

público como privado, desde o consultor econômico como profissional liberal até o professor universitário.



**Imagem 2: participação na Mostra de Profissões UEM.**

A Casa Lar Benedito Franchini é um local de abrigo de longa permanência destinado a idosos sem vínculo familiar ou vitimizados por violação de seus direitos. Foi realizado um controle detalhado das receitas (aposentadorias) e despesas de cada idoso no qual a entidade possui controle de suas contas.

Para esse controle foram utilizadas tabelas de planilhas eletrônicas, com cada aba destinada a um idoso, constando todas as receitas e despesas mês a mês.

Foram feitas várias planilhas conforme o modelo, isso proporcionou um melhor controle das receitas e despesas, além de proporcionar um acompanhamento anual individual, tornando fácil a visualização de tendências.

Prestação de Conta da moradora Abilla da S. Martins - Casa Lar Benedito Franchini						
	01/05 a 31/05/16	01/06 a 30/06/16	01/07 a 01/07/16	01/08 a 31/08/16	01 a 30/11/16	01 a 31/12/16
Responsável						
Explicite	Aposentadoria	Aposentadoria	Aposentadoria	Aposentadoria	Aposentadoria	Aposentadoria
Valor Recebido	R\$ 000,00	R\$ 1.182,00	R\$ 900,00	R\$ 1.533,00	R\$ 630,00	R\$ 1.312,75
Despesa Mensal	R\$ 1.866,00	R\$ 450,10	R\$ 228,68	R\$ 542,32	R\$ 635,40	R\$ 400,23
Descrição da Despesa	Medicação, endoscopia, prova de estômago, produtos de uso pessoal	Podologia, produtos naturais, creme, produtos de uso pessoal	Túnicas, pão e café	Doação, produtos de uso doméstico, roupa	Medicinas, pomos, maquiagem, presente de natal, valigete avião (para café especial), produto de higiene.	Produtos naturais, protetores, óculos, boné novo, lençóis, farmácia.
Saldo (D) inicial mês	R\$ 17.996,48	R\$ 17.010,41	R\$ 16.740,73	R\$ 16.208,43	R\$ 15.573,04	R\$ 14.962,75
Saldo (D) final mês	R\$ 16.130,48	R\$ 16.560,31	R\$ 16.512,05	R\$ 15.666,11	R\$ 14.937,64	R\$ 14.562,52
Saldo crédito	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

# Experiências Matemáticas

## Área Temática: Educação

**Karine da S. Macedo<sup>1</sup>, Isabella M. Sanches<sup>2</sup>, Beatriz R. Saraiva<sup>3</sup>, Eduardo de A. Neves<sup>4</sup>, Mariana M. Barroso<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Aluna do curso de Licenciatura em Matemática, contato: ra94485@uem.br

<sup>2</sup>Aluna do curso de Licenciatura em Matemática, contato: ra96103@uem.br

<sup>3</sup>Aluna do curso de Licenciatura em Matemática, contato: ra104538@uem.br

<sup>4</sup>Prof. Depto de Matemática – UEM, contato: eaneves@uem.br

<sup>5</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Matemática – UEM, contato: mmbarroso@uem.br

***Resumo.** O presente trabalho tem por objetivo apresentar o projeto de extensão TIME – Teoria e Investigação em Matemática Elementar. Tal projeto visa o estudo e resolução de problemas matemáticos de forma ativa por meio de investigações, oficinas e experiências práticas com alunos e professores do Ensino Fundamental e Médio, sendo supervisionados por professores do Departamento de Matemática da UEM, de modo a explorar conhecimentos matemáticos de forma dinâmica e construtiva. Neste trabalho apresentaremos uma das atividades desenvolvidas no projeto: a oficina da Câmara Escura, na qual os alunos tiveram a oportunidade de confeccionar e identificar propriedades matemáticas durante sua construção e utilização.*

**Palavras-chave:** Investigação – Experiências – Matemática

## 1. Introdução

O projeto de extensão TIME – Teoria e Investigação em Matemática Elementar consiste no estudo de tópicos especiais e problemas matemáticos com alunos e professores do Ensino Fundamental e Médio de modo dinâmico e prático com o objetivo de proporcionar o conhecimento de conteúdos matemáticos variados. No projeto estão envolvidos seis docentes do Departamento de Matemática da UEM e cinco discentes do curso de Licenciatura em Matemática da UEM.

Levando em consideração que, de acordo com D'Ambrosio (1991), o conteúdo que é trabalhado através dos sistemas escolares é obsoleto, desinteressante e inútil, o TIME propõe oficinas e atividades que desafiam os alunos a produzir e consolidar conhecimentos matemáticos, pois, conforme o pesquisador, há algo de errado com a matemática que estamos ensinando. Nesse sentido, a metodologia utilizada durante os encontros realizados pelo TIME se baseia na Investigação Matemática e nas experiências que podem ser realizadas pelos alunos de modo a conduzi-los a construção do conhecimento matemático.

## 2. Investigando resultados matemáticos

Durante o Projeto os alunos participantes são instigados a investigar resultados matemáticos sem que estes sejam disponibilizados pelos professores de modo pronto e acabado, ou seja, há um trabalho enfatizado nos aspectos relacionados à curiosidade científica que promove a construção do conhecimento por meio de belos e desafiadores problemas se contrapondo à métodos mecânicos de ensino e de aprendizagem.

Basicamente, no trabalho do TIME utiliza-se, dentre outros aspectos, uma abordagem conhecida na Educação Matemática como Investigação Matemática. Para

Ponte, Brocardo e Oliveira (2006, p. 13), “Investigar é procurar conhecer o que não se sabe”. Braumann (2002) exemplifica essa faceta investigativa com o aprender a andar de bicicleta. Você não consegue andar simplesmente olhando os outros e recebendo informações. Para verdadeiramente aprender o indivíduo deve subir na bicicleta, cometer erros e aprender com eles.

Seguindo esta mesma idéia, Pais (2002, p. 9) faz o seguinte questionamento: “O ensino de matemática pode se resumir à apresentação de uma sequência de axiomas, definições e teoremas?” Acredita-se que para obter êxito nos processos de ensino e de aprendizagem, o professor deve realizar juntamente com os alunos experiências que atraiam a atenção destes e que tornem as aulas mais produtivas, inclusive matematicamente. No entanto, os exercícios de aplicação, que conectam a Matemática com a realidade, também são enfrentados pelos alunos com dificuldade e resistência. Acreditamos que isso seja fruto de uma tendência mecanicista que cerca o aluno em toda sua vida pré-universitária, e que constantemente o empurra a uma situação de conforto em aprender a efetuar os cálculos sem se importar com seus significados. É uma conduta que tem se adaptado bem em uma educação orientada para o vestibular, cujas provas vêm permitindo tal abordagem, mas é de extrema nocividade à formação do indivíduo.

Mas, por que as investigações matemáticas são importantes para os estudantes da Educação Básica? Ponte *et al* (1998) atribui a sua importância a diversos motivos: estimulam o envolvimento do aluno; fornecem possibilidades de investigações adequadas a cada nível de capacidade, proporciona um modo holístico de pensar; estimulam a necessidade de justificar suas afirmações, dentre outras coisas. Além disso, as novas perspectivas da filosofia da Matemática enfatizam esse tipo de atividade e pesquisadores como Pólya (1975) e Caraça (1958), também ressaltam a importância de um trabalho baseado na reflexão e no apuramento de resultados que permitam o surgimento de hesitações e dúvidas.

Como exemplo de um dos encontros realizados durante o TIME, descreveremos a seguir uma oficina em que foi abordado o conteúdo de "proporcionalidade direta e inversa" por meio da construção de uma câmara escura e sua aplicação, realizada com alunos de níveis Fundamental e Médio.

### **3. Uma experiência com a câmara escura**

Esta oficina apresenta uma atividade realizada pelo TIME, que foi aplicada no ano letivo de 2018, com aproximadamente 30 alunos do Ensino Fundamental e Médio no Laboratório de Ensino de Matemática do Departamento de Matemática da Universidade Estadual de Maringá. A oficina foi composta por cinco etapas sendo: a primeira foi a apresentação da atividade pelo professor ministrante; a segunda etapa a construção da câmara escura utilizando materiais recicláveis; a terceira etapa a aplicação e coleta de dados com a câmara construída, a quarta etapa o registro matemático da aplicação e a quinta etapa o fechamento feito pelo professor ministrante.

Inicialmente, nessa oficina foram abordadas algumas noções sobre a câmera fotográfica, como a história, a ciência, a matemática e a arte da fotografia, para que posteriormente, os alunos construíssem uma câmara escura e verificassem as relações de proporcionalidade direta e inversa a partir da observação de um fenômeno físico.

Na segunda etapa os alunos foram divididos em grupos, por nível, de no mínimo 3 pessoas para confeccionar a câmara escura utilizando os seguintes materiais: caixa de sapato, papel vegetal, papel alumínio, cartolina preta, papelão, tesoura, cola, blusa preta

e régua. Com esses materiais, os alunos confeccionaram a parte interna da câmara conforme a Figura 1, a seguir:



**Figura 1. Visão interna da câmara confeccionada.**

Nessa etapa foi possível que os alunos tivessem uma idéia do funcionamento mecânico e do que fundamentou a câmara escura.

A terceira etapa consistiu na realização do experimento fora da sala de aula. Os alunos escolheram alguns objetos e mediram a distância entre os objetos escolhidos e a câmara, um de cada vez, com o auxílio da trena. Também retiraram medidas do tamanho do objeto, com o auxílio da fita métrica. Nesse momento os alunos tiveram dificuldade em manusear a trena e a fita métrica, não se importaram com a precisão das medidas e não se preocupavam em alinhar a trena perpendicularmente ao chão ou ao objeto. Apesar das dificuldades no início da atividade, os alunos aprenderam a manusear os objetos de medida e reconheceram a importância da precisão na coleta de dados.

Na quarta etapa, após a coleta dos dados os alunos começaram a responder a primeira parte de uma folha de registros. Nessa folha, os alunos preencheram uma tabela que consistia no registro do tamanho real de cada objeto versus a distância do objeto à câmara. Em seguida, representou-se esses valores graficamente de modo a perceber a relação de proporcionalidade existente entre eles. Os dados coletados por cada grupo foram comparados pelos próprios alunos a fim de fazer uma generalização matemática que representasse uma relação entre as grandezas coletadas.

Na última etapa foi feito o fechamento da oficina, em que o professor fez questionamentos no quadro a respeito das relações e padrões que os alunos tinham descobertos. Na medida em que os alunos iam expondo seus dados, o professor anotava as ideias no quadro de maneira a generalizar os conceitos.

De modo geral, analisando todos os comentários, verificamos que atividade de construção da câmara escura e do experimento propiciou aos alunos a oportunidade de estabelecer relações entre os conceitos de proporcionalidade direta e inversa com gráficos no plano cartesiano através de uma situação real, além de conceder a trabalhar em equipe, desenvolvendo espírito de coletividade e aprendendo uns com os outros.

#### **4. Referências**

BRAUMANN, C. A. *Divagações sobre investigação matemática e o seu papel na aprendizagem da matemática*. Anais do XI Encontro de Investigação em Educação Matemática, 2002.

CARAÇA, B. *Conceitos fundamentais da matemática*. 3ª edição. Lisboa: Sá da Costa, 1958.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Matemática, ensino e educação: uma proposta global*. Temas & Debates, Rio Claro, ano IV, n. 3, p. 1-15, 1991.

PAIS, Luiz Carlos. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PÓLYA, G. *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro: Interciência, 1975.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. *Investigações matemáticas na sala de aula*. 1ª ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

## **ÁREA TÉMATICA: MEIO AMBIENTE**

# Coleta de colônias e enxames de abelhas na zona urbana de Maringá-PR

Área Temática: Meio Ambiente

Alessandra F.Gonçalves<sup>1</sup>, Cláudio G. da Silva Júnior<sup>2</sup>, Pedro da Rosa Santos<sup>3</sup> Vagner de Alencar Arnaut de Toledo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluna do curso de Zootecnia, Bolsista PIBIS/FA-UEM contato: alessandra\_fernandes1992@hotmail.com

<sup>2</sup> Aluno da pós-graduação em Zootecnia, contato: claudiogsilvajr@gmail.com

<sup>3</sup> Aluno da pós-graduação em Zootecnia contato: peter.zootecnia@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. Depto de Zootecnia – DZO/UEM, contato: abelha.vagner@gmail.com

**Resumo.** *O crescimento de áreas agricultáveis na região de Maringá, e o uso indiscriminado de pesticidas faz com que a zona urbana de Maringá sirva como refúgio para colônias e enxames de abelhas. Maringá é uma cidade planejada e conhecida como a mais arborizada do Brasil, possui uma excelente flora apícola que é distribuída ao longo do ano. Tais fatores aliados a africanização das abelhas incitam o processo de enxameação por reprodução ou abandono. O objetivo do trabalho foi a retirada das colônias e enxames localizados em áreas urbanas da região de Maringá a fim de evitar acidentes causados pelas abelhas a comunidade e utilizá-los para fins de pesquisa e ensino. Das colônias coletadas foram utilizadas em pesquisas dentro da universidade em sua grande maioria para a disciplina de Apicultura.*

**Palavras-chave:** Apis mellifera – abelhas africanizadas – coleta de colônias

## 1. Introdução

As abelhas conhecidas como africanas (*Apis mellifera scutellata*), podem ser muito produtivas e defensivas, elas foram introduzidas no Brasil no ano de 1956, na cidade Camaquã, região de Rio Claro/SP com o objetivo de se desenvolver um programa de melhoramento genético afim de aumentar a produção de mel.

Contudo o manejo incorreto favoreceu a enxameação de 26 colônias. Isso fez com que ocorresse cruzamentos naturais com as abelhas de origem europeia que haviam sido trazidas pelos imigrantes a partir de 1840 (De Jong, 1990), proporcionando assim a formação de um híbrido conhecido popularmente como abelhas africanizadas (Soares, 1998).

Segundo Nogueira Couto e Couto (1996) a diferença entre enxame e colônia, é que a primeira é composta por abelhas adultas, cria (ovo-larva), pupas de operárias e de machos (se houver), favos de mel e pólen. Tal pólen fica estocado em determinado local, que possui um espaço interno limitado, facilitando assim a enxameação natural. Já a segunda denominação se refere a abelhas adultas, com rainha com ou sem machos.

Se tratando de áreas urbanas, Maringá se destaca no cenário nacional por sua localização privilegiada, pois é uma cidade planejada e conhecida como a mais arborizada do Brasil, possuindo flora apícola invejável e distribuída ao longo do ano, tais fatores aliados a africanização das abelhas faz com que ocorra o processo de enxameação por reprodução e abandono, levando essas colônias a buscarem ninhos na zona urbana de Maringá e região.

Segundo (Toledo, 1997) esse processo de enxameação ocorre devido não apenas a origem genética das abelhas, mas também devido a época do ano, abundância de alimento, localização geográfica e condições climáticas.

Devido a enxameação as abelhas passam a ocupar locais como tocos de árvores, telhados, muros, forros de casas e etc. E isso faz com que ocorra a necessidade de a população procurar por ajuda, a fim de encontrar medidas de controle a tais insetos.

A única forma de evitar acidentes, é evitando o contato com tais insetos, e isso é algo bem difícil afinal elas se localizam em praticamente todos os ambientes. E vale frisar que tais insetos atacam com muito menos estímulo, maior distância e maior número de indivíduos quando comparado as europeias. (De Jong, 1996).

## **2. Objetivo**

O projeto teve por objetivo a retirada de colônias e enxames localizados em áreas urbanas da região de Maringá, a fim de evitar acidentes que poderiam ser causados a comunidade e utilizá-los para fins de pesquisa e ensino.

## **3. Metodologia**

As coletas de enxames e colônias foram realizadas na região da cidade de Maringá, situada na Região Noroeste do Estado do Paraná – Brasil, com aproximadamente 406 mil habitantes. Maringá possui altitudes variando de 520 a 599 metros, está localizada entre os paralelos 23°23' e 23°27' (S), entre os meridianos 51°54' e 51°58' (W) e cortada ao centro pelo Trópico de Capricórnio.

As coletas foram realizadas no período de setembro a dezembro de 2017 juntamente com os alunos matriculados na disciplina de Apicultura.

Em um primeiro momento foi realizado a organização e manejo dos materiais que foram utilizados na coleta, como limpeza de caixa, esticagem de arames nos caixilhos e etc.

Ao localizar a colônia agia-se de forma a expor os favos com alimentos e crias. Tais favos eram cortados e amarrados com barbante nos caixilhos vazios e colocados dentro da caixa na região central, enquanto os favos de mel e pólen eram colocados nas extremidades. Os excessos de favos foram levados para o apiário afim de derreter e se obter cera bruta. As abelhas adultas eram transferidas juntamente com a rainha para a caixa. A caixa era colocada na mesma posição que o enxame ou colônia estavam afins de que ao retornarem as campeiras entrassem dentro da caixa, e isso ocorria ao pôr do sol. O procedimento de transferência de abelhas consiste em transferir as abelhas (agrupadas), para dentro de caixas iscas.

Após a realização do manejo da coleta, as colônias e enxames foram levados para a Fazenda Experimental de Iguatemi localizada a cerca de 10 Km da cidade de Maringá, sempre ao pôr do sol. A colmeia era alimentada com mel e/ou açúcar dissolvidos em água em proporção 1 para 1 e oferecido em alimentadores internos ou externos. E no decorrer do período as caixas eram acompanhadas, realizando manejo adequado e utilizadas na disciplina de Apicultura.

## **4. Resultados**

Tabela 01- Coletas de enxames ou colônias ano de 2017

MÊS	NÚMERO DE ENXAMES OU COLONIAS	LOCALIZAÇÃO TRONCO/OU LOCAL BAIXO	LOCALIZAÇÃO TELHADO
Setembro	3	2	1
Outubro	5	2	3
Novembro	3	1	2
Dezembro	1	1	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Pode-se observar o total de 12 enxames ou colônias coletadas, no período de Setembro a Dezembro de 2017. E os mesmos foram manejados e utilizados nas aulas de apicultura e afim de pesquisas no setor da Fazenda Experimental de Iguatemi.

## 5. Considerações Finais

No período de realização das coletas, houve um equilíbrio entre a quantidade de enxames ou colônias encontradas em telhados ou em locais baixos como chão ou troncos.

Vale ressaltar que esse projeto de extensão possui grande importância para a comunidade, afinal auxilia nas atividades acadêmicas realizadas pelo departamento de zootecnia da Universidade Estadual de Maringá juntamente com os alunos da disciplina e interessados. E assim auxiliando no cuidado de acidentes com a população.

## 6. Referências

Disponível em: <http://anaisonline.uems.br/index.php/semex/article/viewFile/252/243>  
 acessado em: 19 jul. de 2018

De JONG, D. Potencial produtivo das abelhas africanizadas em relação ao das abelhas européias. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 27., 1990. Campinas. Anais... Campinas: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1990. p. 577-587.

De JONG, D. Africanized honey bees in Brazil, forty years of adaptation and success. Bee World, Cardiff, v. 77, n. 2, p. 67-70, 1996.

NOGUEIRA COUTO, R.H.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 1996. 154 p.

SOARES, A.E.E. Manejo de caixas iscas e suas implicações com a prevenção de acidentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., 1998. Salvador. Anais... Salvador: CBA/FAABA, 1998. p. 61-65.

TOLEDO, V.A.A. Estudo comparativo de parâmetros biológicos e de produção de cera e geléia real em colônias de abelhas *Apis mellifera* africanizadas, carnicas, italianas e seus híbridos. Jaboticabal: UNESP, 1997. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista, 1997.

# Super-heróis como mote para popularização da ciência sobre o tema morcegos

Área Temática: Meio Ambiente

Camila Sant'Anna dos Santos<sup>1</sup>, Raniere Clara da Silva Oliveira<sup>2</sup>, Pedro Henrique Bustos Morais<sup>3</sup>, Henrique Ortêncio Filho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada (PGB), membro Grupo de Estudos em Ecologia de Mamíferos e Educação Ambiental (GEEMEA), Universidade Estadual de Maringá. Contato: camsantanna@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Mestrado do PGB, membro do GEEMEA, UEM.

Contato: rani.clara94@gmail.com

<sup>3</sup> Aluno do Mestrado do PGB, membro do GEEMEA, UEM.

Contato: pehmorais.bio@gmail.com

<sup>4</sup> Docente do PGB, Departamento de Ciências (DCI), Coordenador do GEEMEA, UEM.

Contato: henfilhobot@gmail.com

**Resumo.** *As histórias em quadrinhos e gibis servem para entretenimento e, com frequência, têm em sua temática questões científicas envolvidas. Com isso, o objetivo deste trabalho foi analisar super-heróis como mote das discussões em relação a desmistificação dos morcegos. Os super-heróis foram utilizados durante uma trilha noturna no evento “Noite dos morcegos” em um parque na cidade de Maringá, Paraná. Foi possível constatar, por meio das manifestações de participação durante o evento, a sensibilização do público frente à temática que, através de explicações lúdicas por personagens houve uma facilidade na construção de novos conhecimentos a respeito dos morcegos. Este trabalho demonstra a importância dessa ferramenta em ações de Educação Ambiental.*

**Palavras-chave:** Educação Ambiental – Personagens de HQs – Trilha noturna

## 1. Introdução

Histórias em quadrinhos (HQs) e gibis fazem parte da vida de grande parte das pessoas. Independente da idade, o fascínio por esse meio de comunicação sobrevive por gerações. As HQs são muito mais do que histórias de fantasias criadas para entreter crianças. Podem possuir muitos detalhes, alusões e ideias sofisticadas, essas abordagens podem e devem ser aproveitadas de diversas formas, como uma tentativa de despertar o interesse e prender a atenção dos alunos (RAMA; VERGUEIRO, 2004). Temas relacionados à zoologia, às manifestações culturais vêm ganhando destaque recentemente, como por exemplo, os trabalhos de Mendonça (2008), que estudou as manifestações folclóricas que poderiam ser utilizadas para facilitar o aprendizado da zoologia na escola e Da-Silva et al. (2014) que estudaram as possíveis formas de utilização de um HQ no ensino de Biologia.

Recentemente, espécies animais vêm sendo batizadas em homenagem a ícones da cultura, como artistas (DUMAS et al., 2013), atletas (SANTOS; NESSIMIAN, 2009) e personagens fictícios. Desses últimos, interessantes exemplos são uma efeméride (inseto) em homenagem ao Darth Vader (WEBB; McCAFFERTY, 2007) e uma cigarrinha (inseto) em homenagem ao Batman (RODRIGUES et al., 2012).

O fato é que, nas diferentes mídias reprodutoras da cultura popular, como, a TV, o cinema e as revistas, é comum a existência de personagens originários a partir de animais. Esse é o caso de alguns dos mais significativos ícones da cultura pop, como, o Batman e o Homem-Aranha. Entretanto, compreender sobre a forma adequada de uso deste recurso em sala de aula se torna algo difícil. Assim, o estudo da associação da pesquisa acadêmica formal com as manifestações culturais pode render dividendos às atividades de ensino (DA-SILVA et al., 2015). Nesse contexto, o objetivo do estudo foi analisar o mote “super-heróis” como ferramenta de auxílio na divulgação científica, em relação a desmistificação do morcego.

## **2. Metodologia**

Os personagens foram utilizados como recurso de divulgação científica durante o evento intitulado “Noite dos Morcegos”, realizado em abril de 2018, pelo Grupo de Estudos em Ecologia de Mamíferos e Educação Ambiental (GEEMEA) da Universidade Estadual de Maringá, Paraná, em parceria com a Prefeitura Municipal de Maringá. O público, de idades variadas, realizou uma caminhada noturna no Parque do Ingá, uma unidade de conservação em área urbana na cidade, para conhecer algumas informações sobre os morcegos em um contexto ambiental.

O evento contou com a participação de, aproximadamente, 400 pessoas, as quais foram divididas em 10 grupos de 40 pessoas, as quais foram acompanhadas de monitores. Durante o trajeto ocorreram palestras, atividades lúdicas e observação de animais, como, aranhas e tatus que despertavam o interesse durante a trilha, além de espécimes de morcegos vivos, motivo do evento, e que foram previamente capturados no próprio parque.

No percurso da trilha noturna havia a representação de três super-heróis: o Batman, o Homem-Aranha e a Mulher Maravilha. Estes personagens atraíam a atenção do público onde 60% eram adultos e 40% crianças. Com isso foi possível abordar assuntos como: a importância dos morcegos, suas características e conservação da espécie. O ator representando o Batman foi o foco, por ser considerado nas HQs como o “Homem Morcego”. Portanto, seu discurso foi o mais importante com relação a veiculação de informações sobre os morcegos ao público.

Os integrantes do GEEMEA que promoveram o evento e participaram da abordagem científica durante o trajeto, ficaram responsáveis por observar as reações do público frente a temática e seu pensamento a respeito dos animais, em especial os morcegos. A observação sobre a melhora da compreensão dos participantes, antes e depois da trilha, a respeito do que conheciam dos morcegos, sobre o modo de alimentação, como viviam e suas principais características, foi feita através de conversas com os participantes de cada grupo durante o trajeto da trilha.

## **3. Resultados e Discussão**

Foi possível observar que, independente da faixa etária do participante, os super-heróis trouxeram um elemento de proximidade e identificação fazendo com que as pessoas se dispusessem mais a ouvir o que estava sendo abordado. Além disso, os personagens introduziram ao público a ideia de que os morcegos são super-heróis reais e que são úteis à natureza e às pessoas devido aos serviços prestados, como a polinização, a dispersão de sementes e a predação de insetos, por exemplo.

Durante a apresentação dos personagens Homem-Aranha e Mulher Maravilha, em uma das paradas da trilha, foi abordado o fato desses envolvidos na ação em prol de heróis ainda mais importantes, pouco conhecidos e discriminados, os morcegos. O Batman,

que entre os personagens era a atração principal da noite, iniciou uma discussão com o público ao ser denominado pelo guia do grupo de “cavaleiro das trevas”. A partir deste mote foram apontadas as questões relacionadas aos mitos e lendas envolvendo morcegos e, então, o herói da ficção explicou que sua denominação não deveria ser aquela, pois, muitas pessoas o associam ao sombrio, assim como acontece com os morcegos.

Com isso, os integrantes do GEEMEA puderam relacionar as características ecológicas dos morcegos em poder ajudar as pessoas e promover a conservação ambiental, especialmente considerando os processos ecológicos nos quais estão envolvidos, fazendo uma analogia com alguns superpoderes apresentados pelos personagens, facilitando a compreensão do público-alvo. Nas últimas paradas da trilha ficavam os pontos onde se encontravam os animais vivos. Nestes locais o público foi capaz de compreender como realmente é a vida de um morcego e que não são animais a serem temidos.

Os personagens introduzidos no evento também puderam ser utilizados como “elementos surpresa”. A experiência com a utilização desse recurso foi bastante positiva, os grupos demonstraram mais interesse pelo tema e o envolvimento dos participantes ao evento destaca que a utilização dos super-heróis torna o tema mais agradável, lúdico e atrativo.

Segundo Lotufo e Smarra (2012), atualmente, os quadrinhos conquistaram um público de variadas idades, e se tornou em uma ferramenta não somente de entretenimento, mas também de informações e educação para a população. Além disso, o uso de quadrinhos nas ações de educação ambiental favorece a imaginação (SMARRA et al., 2014), nesse caso, simbolizando uma relação positiva dos heróis com os morcegos. Fernandes et al. (2016), enfatiza a possibilidade da utilização de HQs para tratar de temas relacionados a educação ambiental e, ainda, coloca que há várias obras que podem ser utilizadas, porém, dependem de uma ação de extensão de estudos de HQs por parte dos pesquisadores. Esses trabalhos apontam a importância desse material e novas possibilidades de utilização uma vez que o mesmo é, ainda, utilizado apenas em sala de aula, diferente do proposto neste trabalho que busca uma outra forma de exposição ressaltando a importância dos morcegos sob a ótica de super-heróis.

#### **4. Referências**

DA-SILVA, Elidiomar Ribeiro; COELHO, Luci Boa Nova; SILVA, Tainá Boa Nova. A Zoologia de “Sete Soldados da Vitória”: análise dos animais presentes na obra e sua possível utilização para fins didáticos. *Enciclopédia Biosfera*, v.10, n.18, 2014.

DA SILVA, E. R.; FONSECA, L. N.; DE CAMPOS, T. R. M.; SILVEIRA, T. C.; BAFFA, A. F.; COELHO, L. B. N. Personagens da cultura popular inspirados em artrópodos e sua utilização nas aulas de Zoologia. In: Cassab, M.; Andrade, G. T. B.; Oliveira, H. R.; Vilardi, L. G. A.(orgs.) - *Anais do Encontro Regional de Ensino de Biologia – Regional 4*. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2015.

DUMAS, Leandro Lourenco; CALOR, Adolfo Ricardo; NESSIMIAN, Jorge Luiz. The genus *Alterosa* Blahnik 2005 (Trichoptera, Philopotamidae, Philopotaminae) in northeastern Brazil, including the description of three new species and an identification key for the genus. *ZooKeys*, v. 317, p. 1-15, 2013.

FERNANDES, Hylio Laganá; SILVA, Maria Aparecida Alves; OLIVEIRA, Willian Prestes de. História em quadrinhos e educação ambiental: o discurso ecológico em a saga do monstro do pântano de Alan Moore. *Temporis*, v.16, n. 02, p. 242 - 264, 2016.

LOTUFO, César Augusto; SMARRA, André Luís Soares. A eterna luta do bem contra o mal: os quadrinhos pela educação. In: GOMES, Nataniel dos Santos (Org.). *Quadrinhos e transdisciplinaridade*. 1. ed. Curitiba: 2012, p. 1- 154

MENDONÇA, Vivian Lavander. O folclore como ferramenta de motivação para o ensino de Zoologia na escola – proposta de um livro paradidático. Dissertação (Mestrado), USP, 2008.

RAMA, Angela; VERGUEIRO, Waldomiro; BARBOSA, Alexandre; RAMOS, Paulo; VILELA, Tulio. *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. 4ª edição. São Paulo: Contexto, 2014.

RODRIGUES, Luiz G.; GONÇALVES, Ana Clara; MEJDALANI, Gabriel. A remarkable new species of *Euragallia* from Peru (Insecta, Hemiptera, Cicadellidae, Agalliini), including the description of a peculiar structure of the male genitalia. *ZooKeys*. v.178, p. 51–58, 2012.

SANTOS, Allan P. M; NESSIMIAN, Jorge Luiz. New species and records of *Neotrichia* (Trichoptera: Hydroptilidae) from Central Amazonia, Brazil. *Zoologia*. v. 26, n.4, p. 758-768, 2009.

SMARRA, André Luís Soares; LOTUFO, César Augusto; LOPES, Vera de Fátima Maciel. As contribuições das histórias em quadrinhos de Maurício de Souza para a educação ambiental. In: Congresso Nacional de Linguística e Filologia, XVIII, 2014, Rio de Janeiro.

WEBB, J.M.; McCAFFERTY, W.P. A new genus and species of Heptageniidae (Ephemeroptera) from Borneo, with revisions to the classification of the Ecdyonurinae. *Zootaxa*. v. 1478, n. 1, p. 41-48, 2007.

# Divulgar ciência para sensibilizar a conservação dos riachos urbanos: projeto SOS Riachos de Maringá

Área Temática: Meio Ambiente

Daniela Maria Sandoli<sup>1</sup>, Bárbara Angélio Quirino<sup>1</sup>, Matheus Maximilian Ratz Scoarize<sup>2</sup>, Gislaine Iachstel Manetta<sup>3</sup>, Evanilde Benedito<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Alunas de Doutorado e Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, bolsistas CNPq/CAPES – UEM, contato: dmsandoli@gmail.com, barbara\_aq@hotmail.com.

<sup>2</sup>Mestre em Ciências Ambientais, contato: maxscoarize@gmail.com

<sup>3</sup>Pós-Doutorado do programa de Biologia Comparada - UEM, contato: gimanetta@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Prof.<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais – PEA/UEM, contato: eva@nupelia.uem.br

**Resumo.** *Os problemas ambientais relacionados aos riachos urbanos são numerosos e crescentes e, para abordar esse tema junto a sociedade é necessário que o saber desenvolvido e consolidado na academia seja traduzido de forma clara e objetiva e atinja os diferentes atores da comunidade. Neste contexto, o projeto de extensão “SOS Riachos de Maringá” tem desenvolvido materiais de divulgação utilizando ferramentas como: Facebook, Instagram, Tumblr, Youtube e Jornais locais (O Diário do Norte do Paraná, RPC, Rede Massa e TV UEM), a fim de informar, sensibilizar e capacitar a população de Maringá e região a respeito da situação dos riachos da cidade. Os meios de divulgações, por meio das mídias online e comunicação verbal, foram que obtiveram o maior sucesso considerando o número de pessoas alcançadas.*

**Palavras-chave:** Educação ambiental - meios de comunicação - fundo de vale

## 1. Introdução

Artigos científicos publicados têm documentado que os riachos urbanos estão em crescente degradação ambiental e, torna-se imperativa uma política ambiental que contemple aspectos sócio-ambientais (BARBOSA e DE ANGELIS, 2012; SAVANO, 2012). Os autores afirmam que “é preciso levar à sociedade o saber desenvolvido e acumulado na universidade, decodificando-o para o público”. Na região metropolitana de Maringá, diversos problemas ambientais relacionados aos riachos urbanos foram identificados nas últimas décadas. A poluição desses fundos de vale está relacionada a destruição de habitats e potencializa a disseminação de espécies peçonhentas (escorpiões e aranhas), e vetores de doenças (*Aedes aegypti*) (de MORAES *et al.*, 2017).

Para que essa comunicação entre o saber consolidado nas universidades e a sociedade ocorra de forma efetiva e contínua, diversos meios de comunicação podem ser utilizados. Rádio, televisão, telefone e celular, por exemplo, são usados atualmente com esse propósito. Com o advento da internet, novos fluxos de informações surgem, promovendo conexões através de diferentes formas de interação e trocas sociais (RECUERO, 2007). Nos tempos atuais, as redes sociais virtuais têm ganhado espaço e repercussão podendo ser tratadas como espaço coletivo e colaborativo para a comunicação, troca de informação, aprofundamento de um determinado tema, pesquisa

e etc (ALLEGRETTI, et al., 2012), alcançando os mais variados segmentos da sociedade. Neste contexto, o projeto de extensão “Se todos camPEArem (Capacitação e Ação Motivada à Preservação, Educação Ambiental e Rios, Ecossistemas e Matas), a conservação acontece”, popularmente conhecido por “SOS Riachos de Maringá” compreende diversas atividades educacionais ambientais na cidade de Maringá, Paraná. Assim, a divulgação do projeto e de suas abordagens na área de educação ambiental, através dos meios de comunicação digital e não digital, tem como objetivo informar, sensibilizar a população de Maringá e região a respeito da situação dos riachos urbanos do município e da região.

## **2. Metodologia**

A divulgação do projeto de extensão “SOS Riachos de Maringá” é pautada em mídias *online*, impressas e eletrônicas. Em relação às mídias *online*, contamos com páginas no Facebook e Instagram intituladas “SOS Riachos de Maringá” nas quais são publicadas semanalmente as atividades desenvolvidas no projeto com textos informativos, fotos e vídeos, além de curiosidades sobre o meio ambiente e o município de Maringá, com intuito de informar os seguidores. Também existem perfis no Tumblr e no YouTube que são atualizados com menor frequência.

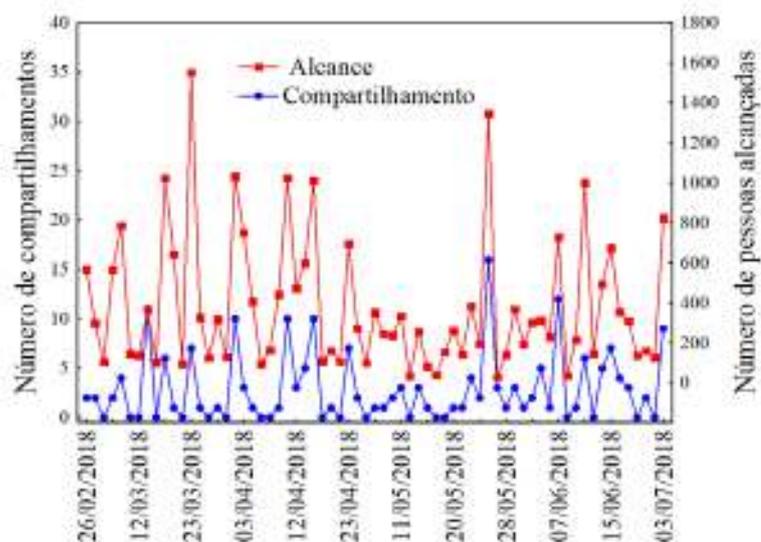
Os mutirões de limpeza de entulhos nos riachos urbanos, uma das atividades desenvolvidas no projeto com participação direta da comunidade, contou ainda com o apoio decisivo de entidades religiosas situadas nas imediações dos riachos, no processo de divulgação. Além disso, a entrega de convites impressos em escolas (constando o dia, local e horário) e panfletagem no bairro. Durante a distribuição dos convites foi realizada explicação oral da importância na conservação dos fundos de vale.

Outro meio de divulgação é a imprensa local (O Diário do Norte do Paraná, TV UEM, RPC e Rede Massa) que realizou a cobertura dos eventos.

## **3. Resultado e Discussão**

No período entre 26 de fevereiro (data de criação das páginas em mídia online) e 03 de julho de 2018, o projeto contou com 348 visitantes. Foram realizadas 68 publicações, com 190 compartilhamentos e 1.163 apreciações positivas às informações postadas, resultando em 25.492 visualizações. Constatou-se que quanto mais pessoas replicam a publicação em seus perfis do Facebook, mais pessoas visualizaram as publicações do projeto (Fig. 1).

As postagens sobre curiosidades e divulgação dos mutirões alcançaram as maiores médias de acessos no Facebook e Instagram “SOS Riachos de Maringá” (Fig. 02). Dentre as pessoas que avaliaram a página do Facebook, alguns comentários foram: “Projeto importante e motivador para suscitar nas pessoas e, principalmente, nos nossos jovens o “Cuidado da Casa Comum”. “Parabéns a todos os envolvidos.” e “Projeto maravilhoso! Disseminando o aprendizado da consciência para nossos jovens!”. Assim, a divulgação via Facebook mostrou-se muito eficiente, atingindo um amplo número de pessoas, difundindo o conhecimento do âmbito acadêmico para toda a sociedade, atendendo o objetivo do projeto de extensão.



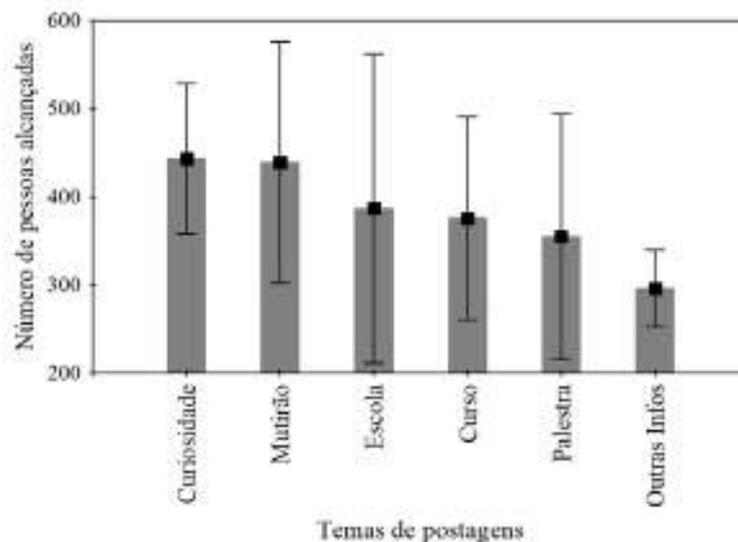
**Figura 1. Números de compartilhamentos e de pessoas alcançadas por publicações no Facebook “SOS Riachos de Maringá”, no período entre 26 de fevereiro e 03 de julho de 2018.**

O grande número de pessoas atingidas pela divulgação revelou o interesse da população em cuidar e proteger do meio ambiente, preocupação cada vez maior dos gestores públicos em preservar os locais (fundo de vale) impactados antropicamente (por exemplo, lixo doméstico, rede de esgoto clandestinos, resíduos industriais, entre outros) ou restaurar as áreas degradadas.

Apesar da panfletagem ter ocorrido na região onde as atividades de limpeza de riachos foram realizadas, identificou-se que poucos estudantes das escolas e colégios circunvizinhos. O esforço empreendido na distribuição dos convites pessoalmente, além da explicação realizada aos escolares não resultou numa maior participação da comunidade se comparada a outras formas de divulgação realizadas.

Durante os mutirões as comunidades das entidades religiosas tiveram uma participação representativa, auxiliando em atividades como: coleta de lixo ao longo dos córregos, conscientização ambiental nas residências nas proximidades e confecção e entrega de lanches para os participantes do evento. No último mutirão tivemos a presença dos escoteiros de diversas idades, que participaram de todas as atividades, o que agregou em um considerável número de participantes. Isso talvez tenha ocorrido devido a organização e metas dentro do próprio grupo escoteiro. Resultando, após o mesmo convite realizado as organizações (igrejas, escolas e comunidade em geral), no maior número de crianças e jovens escoteiros no evento.

A divulgação do projeto de extensão também foi por meio de palestras ministradas para toda a população, em locais públicos e privados. Observou-se que na primeira palestra o maior público presente foram os participantes do projeto das diversas áreas, principalmente os alunos da graduação e pós-graduação da Universidade Estadual de Maringá. Nas demais palestras o público predominante foi de crianças.



**Figura 2. Número médio de pessoas alcançadas nos diferentes tipos de postagens na página do Facebook “SOS Riachos de Maringá”, no período entre 26 de fevereiro e 03 de julho de 2018. Foram destacados a média e o erro padrão.**

#### 4. Conclusão

Os meios de divulgação promovem resultados observacionais e pessoais da equipe, assim nota-se que as comunicações por meio das mídias *online* e verbal foram as que obtiveram maior impacto, resultando em presença nos eventos de mutirões e palestras. Além disso, a participação da população foi maior nos grupos que apresentaram conhecimento prévio a respeito de temas relacionados à conservação dos fundos de vale, salientando a importância desse tipo de abordagem para uma concreta sensibilização da população.

#### 5. Referências

- ALLEGRETTI, S. M. M. et al. Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários. *Revista Cet*, v. 1, n. 2, p. 24-2, 2012.
- BARBOSA, L.C.; ANGELIS, B.L.D. The greyway as means to recover valley floor areas: a proposal for the Mandacarú stream, Maringá, Paraná State, Brazil. *Acta scientiarum Technology*, v.34, n.4, p. 365-372, 2012.
- de MORAES, C. H.; LOOSE, E. B.; GIRARDI, I. M. T.. Dengue, Zika e Chikungunya: Análise da cobertura do risco de doenças associadas às mudanças climáticas sob a ótica do Jornalismo Ambiental. *Disertaciones: Anuario electrónico de estudios en Comunicación Social*, v. 10, n. 2, p. 16, 2017.
- RECUERO, R. Considerações sobre a difusão de informações em redes sociais na internet. *Intercom Sul*, 2007.
- SAVANO, V. A. J. *Recuperação e aproveitamento de áreas degradadas: o caso do córrego Diamante, Maringá-PR*. 2012, 96f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Estadual de Maringá, UEM, Maringá, 2012.

# A educação ambiental no Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI): o caso do laboratório de Botânica

Área Temática: Meio Ambiente

Mateus Oka<sup>1</sup>, Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno do curso de Ciências Sociais, bolsista de Extensão, contato: fariasoka@outlook.com

<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Biologia – DBI/UEM, contato: dora.milaneze@gmail.com

**Resumo.** *Nos tempos de Antropoceno, como é possível chamar a contemporaneidade, é urgente revisar as constituições da modernidade e atar os laços entre ciência e política. A educação ambiental ocupa um espaço interessante para esse diálogo e, particularmente, o museu de ciências é um lugar privilegiado para as práticas desse ramo do conhecimento. Pensando o laboratório de orquídeas e bromélias do Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) da Universidade Estadual de Maringá, o presente texto procura avaliar os atravessamentos de temáticas da educação ambiental na apresentação desse espaço ao público visitante, concluindo pelas possibilidades de múltiplas de atuação do museu nas questões ambientais.*

**Palavras-chave:** educação ambiental – museu de ciências – política

## 1. Introdução

As questões ambientais são, na contemporaneidade, irremediavelmente globais. A restrição da biodiversidade por meio de impactos caracteristicamente humanos – revelados, por exemplo, pelos níveis alarmantes de desmatamento ou as previsões climatológicas catastróficas – marca esse período que é possível chamar de Antropoceno: a “nossa” morada, enquanto terráqueos, pode se tornar inabitável para muitos de “nós” – e, de fato, já o tem sido (LATOUR, 2014). Situar-nos enquanto terráqueos, por um lado, implica pensar que existem outros seres habitantes do planeta Terra, além do *Homo sapiens*; por outro, significa realizar a desconfortável empreitada para as ciências modernas em atar os laços entre ciência e política, – uma tarefa urgente e problematizada pelos estudos em educação ambiental (INOCÊNCIO, 2015).

A educação ambiental, interessada justamente em tais questões, precisa lidar com as posições políticas que implicam os conhecimentos produzidos. Dentre os dos espaços em que isso ocorre estão no museu de ciências. No Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) da Universidade Estadual de Maringá, existe uma área específica chamada Educação Ambiental, que dispõe de animais taxidermizados e referências aos seus nichos ecológicos por meio de uma ambientação com tipos de vegetação, solo e rochas; assim como o laboratório de cultivo de orquídeas e bromélias, ambos espaços compostos por equipamentos laboratoriais e imagens diversas.

A configuração do cenário da Educação Ambiental no MUDI revela o desafio, também de caráter político, em conectar questões locais e globais para com as pessoas visitantes do museu. Como “trazer para perto” ao público em geral, problemas tão grandes e, talvez, distantes, do aquecimento global, do desmatamento da Amazônia ou da extinção de espécies de plantas e animais? Além disso, como situar as relações entre a humanidade e a natureza nesses espaços? Elas são excludentes? A ação humana é

“benéfica” ou “maléfica” (com sua carga valorativa)? De qualquer maneira, vivendo como terráqueos em tempos do Antropoceno (LATOURE, 2014), não é possível ignorar os impactos humanos nos diversos contextos globais, e todo posicionamento, a respeito dessas questões, é eminentemente político. É curioso que, no cotidiano de atendimento ao público no museu, monitores e monitoras do MUDI, assim como os/as docentes, geralmente chamam o setor da Educação Ambiental como 'Zoologia'. Afinal, esse é o elemento que salta aos olhos de visitantes: a exposição dos animais taxidermizados.

Ao invés de pensar na educação ambiental como algo setorizado dentro do museu, é possível argumentar que esta é realizada, direta ou indiretamente, e conscientemente ou não, ao longo dos vários espaços do MUDI. Cada ambiente museológico, talvez, acabe por atravessar as perguntas feitas acima, criando tensões ou propondo soluções para os diversos problemas ambientais. Nesse texto, o foco de análise será a área da Botânica do MUDI, que poderá propor reflexões a respeito.

## 2. Visita ao ambiente da Botânica no MUDI

A visita ao *laboratório de cultivo de orquídeas e bromélias* no MUDI, chamada cotidianamente de ‘Botânica’ pelos/as monitores/as do museu, inicia-se com a interação com o público e geralmente começa com a pergunta a respeito do que se trata esse ambiente, composto por uma bancada branca ao redor do qual as/os visitantes se posicionam; e grandes prateleiras com centenas de vidros, nos quais é possível visualizar pequenas plantas em fase de crescimento (Figura 1). As expectativas gerais de uma área da Botânica talvez sejam de um jardim florido, em espaço aberto – que também existe, com plantas medicinais no espaço externo e com bromélias, no interno. Entretanto, a exposição de um laboratório de cultivo *in vitro* dessas plantas revela um aspecto potencial para a educação ambiental no museu.

A apresentação do laboratório inclui a explanação de algumas características ecológicas e morfológicas das orquídeas e das bromélias cultivadas. A partir disso, o cultivo *in vitro* é explicado como um modo de, artificialmente, produzir condições propícias para o desenvolvimento vegetal. Dentro ‘dos vidros’, as orquídeas e as bromélias realizam seus ciclos e processos bioquímicos necessários para o seu crescimento e existe, para isso, uma série de pesquisas que deverão buscar elucidar tanto as condições de desenvolvimento da planta como as melhores maneiras de replicá-las *in vitro* – levando em conta, por exemplo, a contaminação de fungos e bactérias.



**Figura 1. Local de recepção dos visitantes do MUDI: laboratório de cultivo de orquídeas e bromélias.**

A série de vidros expostos em grande quantidade constituem, além disso, um banco de germoplasma – as espécies vegetais cultivadas são preservadas por meio dessa produção *in vitro*, podendo as plântulas, a qualquer momento, serem transferidas para meios de cultura mais nutritivos, obtendo-se mudas de qualidade para serem repostas no meio ambiente. É frisado, na apresentação do espaço, que a retirada de orquídeas em seus ambientes *naturais* é proibida legalmente, sendo importante a conservação da grande diversidade de espécies dessa Família Orchidaceae. Aos/às visitantes do espaço, são mostradas sementes dessas plantas na lupa, além de fotos com espécies de orquídeas com formatos e cores curiosos. O fruto da *Vanilla sp.* e seu produto – a baunilha – são apresentados como um elemento comercial que faz parte da culinária e da produção sintética na indústria em larga escala, além do valor ornamental de suas flores. A depender do interesse do público, a exposição também segue variadas linhas.

### **3. Considerações finais**

Mesmo que a educação ambiental se apresente de maneira mais explícita ao falar sobre a conservação e a proibição da retirada dessas plantas de seus ambientes originários, a própria noção de cultivo *in vitro* atravessa algumas das questões propostas por esse ramo do conhecimento, como as relações humano-natureza, natureza-cultura, bem como entre política e ciência. O trabalho científico de produção do cultivo *in vitro* de orquídeas e bromélias parte, desde o princípio, de pré-noções sobre conservação e questões globais ambientais, em particular acerca dos riscos de redução da biodiversidade como consequência de algumas ações humanas. Todavia, a intervenção especializada e científica permite que os próprios seres humanos se posicionem contrários à extinção de espécies e criem redes globais que se engajam politicamente entre redes de políticas públicas, interesses econômicos de indústrias e fazendeiros, e movimentos sociais.

A produção de conhecimento sobre a natureza ou o meio ambiente não é independente das políticas ambientais e do posicionamento das/os cientistas que estão contextualizadas nessas redes. No ambiente da Botânica do MUDI, essas questões não deixam de atravessar os conteúdos e mesmo todo o aparato material que compõe a exposição – da mesma forma que ocorre na Zoologia, por exemplo –, assim como as próprias pesquisas desenvolvidas por alunos/as que se ligam ao laboratório. Essa tese, além de ampliar a percepção sobre as contingências das políticas ambientais – possivelmente, ao longo de todo o museu –, aumenta as possibilidades de educação ambiental de maneira transversal.

### **4. Referências**

- ALVES, Rubem. *Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- INOCÊNCIO, Adalberto Ferdnando. *A educação ambiental diante da questão pós-moderna: uma análise arqueológica dos discursos de professores de ciências*. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Londrina, 2015.
- LATOUR, Bruno. Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno. *Revista de antropologia*, v. 57, n. 1, p. 11-31, 2014.

# SOS Riachos de Maringá

## Área Temática: Meio Ambiente

**Matheus M. R. Scoarize<sup>1</sup>, Daniela M. Sandoli<sup>2</sup>, Solange M. D. da Silva<sup>3</sup>,  
Evanilde Benedito<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Ambientais, contato: maxscoarize@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, bolsista  
CAPES–UEM, contato: dmsandoli@gmail.com

<sup>3</sup>Turismóloga especialista em Qualidade e Produtividade,  
contato: sollmarques@hotmail.com

<sup>4</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Biologia – DBI/UEM, contato: eva@nupelia.uem.br

**Resumo.** *O aumento da urbanização tem intensificado problemas ambientais, provenientes do mau uso dos recursos naturais, destinação incorreta de resíduos sólidos e poluição de corpos hídricos. Torna-se urgente o desenvolvimento de ações que impeçam e/ou previnam tais problemas. O projeto de extensão “SOS Riachos de Maringá”, tem como objetivo sensibilizar a população de Maringá e região sobre o descarte adequado de resíduos sólidos e a conservação dos riachos urbanos. Diversas atividades foram desenvolvidas desde fevereiro de 2018 e se estenderão até janeiro de 2019, como: educação ambiental em escolas municipais; mutirões em riachos urbanos; palestras; atividades artísticas, elaboração de desenhos e questionários.*

**Palavras-chave:** educação ambiental - fundo de vale - conservação

## 1. Introdução

O crescimento populacional e a expansão de áreas urbanas têm intensificado problemas ambientais (JANSEN *et al.*, 2007). Impactos antrópicos decorrentes de uso inadequado dos recursos naturais, destinação incorreta de resíduos sólidos e poluição de corpos hídricos comprometem a conservação e preservação do ambiente (SMITH *et al.*, 2016). Entidades de proteção do meio ambiente têm discutido formas para abordar esses problemas (DEMARCO *et al.*, 2015), entretanto, a sua execução necessita ser efetivada a curto prazo. Para que iniciativas com objetivo de solucionar ou amenizar esses problemas ambientais obtenham êxito é imperativo que a comunidade local (bairro, cidade) e as instituições públicas estejam envolvidas atuando em conjunto. "A extensão universitária enquanto forma de estabelecer uma relação entre ensino superior e sociedade é imprescindível para formar cidadãos comprometidos com a realidade social" (NUNES e SILVA, 2011). Portanto, é fundamental que as instituições de ensino superior atuem para desenvolver ações que atenuem e, especialmente, previnam tais problemas.

Em Maringá, diversos problemas têm sido identificados nas últimas décadas, mas abordagens para resolvê-los não os acompanham. A poluição de fundos de vale tem gerado problemas de ordem estética, provocado destruição de habitats e potencializado a disseminação de epidemias (dengue, febre amarela, zika e chikungunya) e de espécies indesejáveis (escorpiões, aranhas, moscas) (de MORAES *et al.*, 2017). Notícias regionais têm destacado consequências sobre o bem-estar e a saúde da população, envolvendo alto risco de infestação de mosquitos da dengue, queixas sobre escorpiões e ocorrência de incêndios provocados pelo despejo de entulhos. Para

combater esses problemas é preciso sensibilizar a população da região. Artigos científicos têm registrado que os fundos de vale de Maringá estão em processo de degradação ambiental e que é necessária uma política ambiental municipal que contemple aspectos sócio-ambientais com a participação conjunta dos atores sociais envolvidos (JÚNIOR *et al.*, 2004; CRISTIANO *et al.*, 2011). Outro agravante é a diminuição da categoria de qualidade de água dos riachos de Maringá (resolução 357/2005 do CONAMA), passando de 3 para 4. Neste contexto, o projeto de extensão SOS Riachos de Maringá, cujo nome formal é “Se todos camPEArem (Capacitação e Ação Motivada à Preservação, Educação Ambiental e Rios, Ecossistemas e Matas), a conservação acontece”, tem como objetivo sensibilizar a população regional através de abordagens em educação ambiental.

## 2. Desenvolvimento das atividades

As abordagens do projeto se dividem em:

### 2.1. Educação ambiental em escolas municipais

As atividades desenvolvidas no âmbito escolar contemplam: Teatro, Mostra Científica e Dinâmica sobre resíduos sólidos. O teatro foi apresentado em 44 escolas municipais de Maringá (atingiu aproximadamente 13000 crianças), intitulado “Geaquinho e os fundos de vales”. São abordadas questões sobre descarte indevido de lixo nos fundos de vale da cidade e proliferação de animais vetores de doenças como a dengue; a mostra científica certifica-se de abordar alunos de 3º ano do ensino fundamental (já realizada em 18 escolas, atingindo aproximadamente 950 crianças) sobre os organismos, micro e macroscópicos, que utilizam o riacho e seu entorno como *habitat*, e a importância do papel que cada um possui para o meio ambiente; a dinâmica sobre os resíduos sólidos, tem como objetivo alertar os alunos a respeito da importância da redução de lixo, e quando gerado sua reciclagem ou descarte correto (Fig. 1).



Figura 1. Atividades de educação ambiental desenvolvidas nas escolas municipais de Maringá, Mostra científica e Dinâmica de resíduos sólidos.

### 2.2. Mutirões em riachos urbanos

Os mutirões de limpeza dos riachos urbanos de Maringá têm como objetivo a retirada dos resíduos depositados de forma inadequada pela população. Além disso, conta com mostra científica, teatro, plantio de mudas nativas e panfletagem na casa dos moradores circundantes ao riacho, a fim de conscientizar a população, para manutenção e conservação do fundo de vale. Foram realizados dois mutirões (500 pessoas participaram) (Fig. 2) dentre os quatro previstos em diferentes fundos de vale da cidade.



**Figura 2. Mutirões realizados nos córregos Samambaia e Mandacaru.**

### **2.3. Palestras e Curso de extensão**

As palestras são ministradas em ambientes da cidade (Prefeitura, Câmara dos Vereadores, colégios privados e públicos) por mestres e doutores em Ecologia. Os temas abordados são a respeito da importância da responsabilidade ambiental dos cidadãos; saúde; recursos hídricos; mata ciliar e educação ambiental. Cursos de extensão, de caráter teórico/prático, foram realizados em quatro riachos urbanos de Maringá, com objetivo de oferecer noções sobre os ambientes aquáticos continentais, sua preservação e manejo de fundos de vale.

### **2.4. Divulgação**

As atividades desenvolvidas dentro do projeto SOS Riachos de Maringá são divulgadas previamente, por meio de convites impressos ou digitais e vídeos, em diversas mídias como: Facebook, Instagram, Tumblr, Youtube, O Diário do Norte do Paraná, RPC, Rede Massa ou TV UEM, com a finalidade da população em geral ter ciência dos eventos. São realizadas também postagens em mídias sociais (Facebook, Instagram e Youtube) com informes e curiosidades relacionadas à preservação do meio ambiente.

### **2.5. Obras de arte**

A partir dos resíduos retirados dos mutirões de limpeza dos fundos de vale, são confeccionadas peças artísticas a fim de demonstrar e conscientizar a população a respeito da quantidade de lixo gerado.

### **2.6. Questionários**

Foram elaborados três questionários sobre "descarte de lixo na Região Metropolitana de Maringá (RMM)", "situação dos riachos na RMM" e "animais peçonhentos e vetores" e foram divulgados nas mídias digitais.

## **3. Conclusão**

A partir dos primeiros trabalhos desenvolvidos constatou-se que a comunidade tem interesse em participar e aprender sobre como conservar o meio ambiente e consequentemente viabilizar uma melhor qualidade de vida. O projeto conquistou instituições parceiras importantes no cenário municipal (Prefeitura, Câmara dos Vereadores, igrejas, grupos escoteiros, associações), possibilitando atingir uma maior parcela da população regional, por meio da união de forças tendo como foco o objetivo ambiental. O principal desafio ainda é o de tornar as atividades desenvolvidas uma

prática constante promovendo mudanças significativas no comportamento de cada cidadão.

#### **4. Referências**

CRISTIANO, C.C.; ARAÚJO, M.I.; CORINO, H.L. Considerações gerais sobre as áreas de fundos de vale na cidade de Maringá-PR. *Revista em Agronegócios e Meio Ambiente*, v.4, n.2, p.291-304, 2011.

DERMARCO, J. O., CADORE, J. S., INSELSPERGER, V., RODRIGUES, A. C., Fortes, P.R. Extensão Universitária na Conscientização Ambiental em Escolas de Educação Básica. *Revista Monografias Ambientais*, p.101-107, 2015.

JANSEN, G. R.; VIEIRA, R.; KRAISCH, R. A Educação Ambiental como resposta à problemática ambiental. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 18, 2013.

JÚNIOR, C. de B.; TAVARES, C.R.G.; DE BARROS, S.T.D. Diagnóstico sobre a disposição final dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum.Technology*, v.26, n. 2, p. 79-84, 2004.

de MORAES, C. H.; LOOSE, E. B.; GIRARDI, I. M. T.. Dengue, Zika e Chikungunya: Análise da cobertura do risco de doenças associadas às mudanças climáticas sob a ótica do Jornalismo Ambiental. *Disertaciones: Anuario electrónico de estudios en Comunicación Social*, v. 10, n. 2, p. 16, 2017.

NUNES, A. L. P. F; Silva, M. B. C. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. *Mal-estar e Sociedade*, v. 9, n. 7, p. 119-133, 2011.

SMITH, R. F.; HAWLEY, R.J.; NEALE, M.W.; VIETZ, G.J.; DIAZ-PASCACIO, E.; HERMANN, J.; LOVELL, A.C.; PRESCOTT, C.; RIOS-TOUMA, B.; SMITH, B.; UTZ, R.M. Urban stream renovation: incorporating societal objectives to achieve ecological improvements. *Urban Streams*, v. 35, p. 364-379, 2016.

# Educação ambiental em espaços formais e não formais

## Área Temática: Meio Ambiente

Nicolli Cristina Osório<sup>1</sup>, Daniela Maria Sandoli<sup>1</sup>, Ana Carolina da Silva Charbem Aarão<sup>2</sup>, Louise Cristina Gomes<sup>2</sup>, Camila Gentilin Bilia<sup>2</sup>, Solange Marques Domingos da Silva<sup>3</sup>, Matheus Maximilian Ratz Scoarize<sup>4</sup>, Evanilde Benedito<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ecossistemas Aquáticos Continentais, Universidade Estadual de Maringá, contato: dmsandoli@gmail.com, nicolli\_cristina@hotmail.com

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada, Universidade Estadual de Maringá, contato: ana.c.charbem@gmail.com, cgentilimbilia@gmail.com, louise-cristina@hotmail.com

<sup>3</sup>Turismóloga especialista em Qualidade e Produtividade, contato: sollmarques@hotmail.com

<sup>4</sup>Mestre em Ciências Ambientais, contato: maxscoarize@gmail.com

<sup>5</sup>Prof.<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais – PEA/UEM, contato: eva@nupelia.uem.br

***Resumo.** Riachos fornecem importantes serviços ecossistêmicos e ações que visem a sua conservação, como a educação ambiental, são fundamentais. Essas ações têm o objetivo de gerar reflexões sobre questões ambientais, voltadas à preservação dos recursos hídricos, biodiversidade e saúde da população, através da extensão universitária, comunidade e o poder público. Para atingir esse objetivo, foram adotadas duas abordagens, por meio de espaços formais e não formais de ensino. Dessa forma, o projeto “SOS Riachos de Maringá”, iniciado em fevereiro de 2018 tem realizado diversas atividades nas escolas municipais de Maringá e outros ambientes públicos e privados. Entre as atividades estão: mostra científica, dinâmica de separação de lixo, teatro, exposições, palestras, mutirões e plantio de espécies nativas. Assim, pretendemos alcançar uma quantidade significativa de diversos públicos, visando a sensibilização da população.*

**Palavras-chave:** projeto de extensão - fundos de vale - conservação

## 1. Introdução

Riachos são corpos hídricos com dimensões reduzidas que apresentam densa vegetação ripária em seu entorno (CASTRO, 1999). Essas características associadas à ausência de espécies de interesse econômico, têm causado grandes impactos nesses ambientes, principalmente pela ação antrópica (FARIAS e MARQUES, 1999). Os impactos sobre o uso de recursos naturais, na destinação inadequada de resíduos sólidos e na poluição de corpos hídricos ganham destaque em discussões entre as entidades de proteção do meio ambiente (DEMARCO *et al.*, 2015). Visto que os riachos e fundos de vale fornecem importantes serviços ecossistêmicos, como o abastecimento de água para a população (GRIZZETTI *et al.*, 2016), além de exibirem biodiversidade específica, tornam-se fundamentais ações que visem a sua conservação. Uma dessas é a educação ambiental, instrumento básico para promover a sustentabilidade dos processos de gestão ambiental enfatizando a importância de considerar as questões de cidadania a partir do universo cognitivo, comunicativo e

sociopolítico dos sujeitos envolvidos na construção educacional (ZANETI e SÁ, 2002). Por meio deste processo, objetiva-se uma transformação de valores sociais, de conhecimento e novas atitudes voltadas para a conservação e conscientização ambiental (COSTA e COSTA, 2011). O século 21 traz uma educação ambiental que rompe com o modelo convencional, colocando a transformação social como a melhor maneira de garantir a conservação da natureza (QUERIOZ *et al.*, 2016). A construção da cidadania desenvolvida pela educação ambiental, promove relações entre a comunidade, o poder público, a iniciativa privada e o meio acadêmico, garantindo a transformação social.

Para efetivar tais ações, destacam-se duas abordagens por meio do espaço formal e não formal de ensino. O espaço formal de educação é a escola, que tem organização sistemática e desenvolve suas atividades em ordem sequencial e disciplinar. É regida por lei e concede certificação segundo diretrizes nacionais. Essa educação demanda tempo, local específico, pessoas especializadas e geralmente se divide por nível de conhecimento. Os conteúdos ministrados são selecionados previamente e seguem um currículo. Dentre as finalidades e objetivos da educação formal destacam-se o ensino e aprendizagem de conteúdos para a formação individual do cidadão ativo, o desenvolvimento de habilidades, competências, criatividade, percepção, motricidade, entre outros (GHON, 2006). O espaço não formal de educação é aquele que permite o compartilhamento de experiências, principalmente de situações interativas construídas coletivamente (GHON, 2006), ampliando as possibilidades de interdisciplinaridade e contextualização (GUIMARÃES e VASCONCELLOS, 2006). A educação nesse ambiente não se organiza em níveis de escolaridade, idade ou conteúdos e a participação dos indivíduos é optativa. Os resultados acontecem naturalmente e se manifestam no cotidiano das pessoas, através de seus modos de pensar e agir. São ambientes espontâneos, onde os indivíduos aprendem por meio da socialização, sendo a casa, o bairro, o clube, a igreja, o parque, etc. Os agentes educadores são a família, os amigos, os vizinhos, colegas de escola ou do culto, os meios de comunicação de massa, bem como a comunidade acadêmica (GHON, 2006).

Nesse contexto, a implantação de métodos que efetivem uma educação ambiental (LANDIN-NETO *et al.*, 2013) e alcancem o maior número possível de pessoas, torna-se indispensável e urgente. Assim, promovendo a sensibilização sobre a preservação dos recursos hídricos e destinação correta dos resíduos sólidos a partir do desenvolvimento de atividades de extensão universitária. A proposta visa promover e popularizar informações científicas obtidas através de pesquisas realizadas por 22 laboratórios do Núcleo de Pesquisa em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura da Universidade Estadual de Maringá (NUPÉLIA-UEM). E, contribuir para a formação de uma consciência ecológica, despertando o interesse da população e do poder público em preservar e realizar ações de manejo e monitoramento dos riachos urbanos e fundos de vale. O projeto “Se todos camPEArem (Capacitação e Ação Motivada à Preservação e Educação Ambiental, Rios, Ecossistemas e Matas), a conservação acontece”, conhecido popularmente como “SOS Riachos de Maringá”, foi iniciado em fevereiro de 2018 e será finalizado em janeiro de 2019. Ao longo do projeto, inúmeras atividades foram e estão sendo desenvolvidas em espaços formais (escolas municipais e particulares de Maringá) e não formais (Parque do Ingá e riachos da cidade) de ensino, a fim de promover uma sinergia entre comunidade acadêmica e comunidade maringaense geral. O projeto foi proposto pela Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA), junto ao Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aquicultura (Nupélia- UEM),

Programa de Pós-Graduação em Biologia Comparada (PGB) e Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI) e conta com a parceria do Grupo de Estudos e Ações Comunitárias (GEAC), Secretarias Municipais de Educação (SEDUC) e Meio Ambiente (SEMA), e a população maringense. A metodologia do projeto é baseada nas recomendações da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura-UNESCO que contempla a importância da interação entre a educação formal e não formal. Ao final, pretende-se que estudantes e a comunidade em geral desenvolvam uma nova percepção sobre o ambiente e o papel que desempenham na sua estrutura e funcionamento, compreendendo a sua real inserção no meio.

## **2. Educação ambiental em espaço formal**

Estão sendo realizadas atividades nas escolas municipais de Maringá com alunos do 3º ano do ensino fundamental (faixa etária: 6-7 anos). Em cada escola é realizada uma mostra científica, na qual são utilizados diversos materiais (microscópios, materiais biológicos, *banners*, maquete, bandejas interativas), e uma dinâmica de separação de lixo, com o objetivo de fazer as crianças refletirem sobre preservação dos recursos hídricos, biodiversidade associada aos riachos e saúde da população. Durante a mostra científica os alunos conhecem os organismos que vivem nos corpos aquáticos, sua importância no meio ambiente e para a saúde, economia e desenvolvimento da sociedade. Já na dinâmica de separação do lixo e no teatro (que foi realizado para todas as séries das escolas) o propósito é sensibilizar os alunos sobre a preservação dos recursos hídricos e destinação correta dos resíduos, mostrando as consequências que podem afetar o meio ambiente e a qualidade de vida da população.

Até o momento foram atendidas cerca de 950 crianças em escolas municipais e 600 em colégio particular (neste todas as séries receberam a mostra). Até o final do projeto serão aproximadamente 2.300 estudantes. Como forma de investigar a percepção dos alunos, após a realização da mostra e da dinâmica, eles elaboram um desenho retratando o que aprenderam com as atividades, esse desenho será comparado com outra ilustração elaborada anteriormente, na qual os alunos representaram sua concepção prévia sobre riachos. As análises dos desenhos estão em andamento com as ilustrações obtidas junto às escolas que já foram contempladas com o projeto. Além disso, houve a apresentação em forma de teatro de uma história do livro “Geaquinho e os fundos de vales”, para aproximadamente 13.000 alunos de 44 escolas municipais de Maringá.

## **3. Educação ambiental em espaço não formal**

A primeira atividade desenvolvida em espaço não formal foi a exposição “O mundo invisível da água”, realizada no Parque do Ingá, onde foram recebidos aproximadamente 200 visitantes, de todas as faixas etárias da cidade de Maringá e região. A exposição contou com todos os itens da mostra científica realizada nas escolas, porém na exposição as pessoas atendidas foram aquelas que estavam passando pelo local e se dirigiram espontaneamente para a mostra.

O projeto conta também com a realização de mutirões para retirada de resíduos sólidos dos riachos e plantio de espécies nativas da Floresta Estacional Semidecidual, Mata Atlântica nos fundos de vale de Maringá. Nesses eventos, além da retirada do lixo, a população participa de uma mostra científica similar à desenvolvida nas escolas e de palestras sobre o tema. Os mutirões são realizados em parceria com a comunidade maringense, o grupo Geac, SEMA, docentes e discentes da UEM. Estão previstos quatro mutirões no decurso do projeto e até o momento, foram realizados dois, com participação de aproximadamente 500 pessoas.

Concomitantemente a essas ações, são realizadas palestras em locais públicos e privados da cidade sobre a importância da responsabilidade ambiental dos cidadãos, com discussão sobre: saúde (escorpião-amarelo, vetores da dengue, outras questões sanitárias relacionadas ao lixo); recursos hídricos (riachos urbanos e recarga do Pirapó e do Ivaí, segurança hídrica, biodiversidade); mata ciliar (invasão biológica, serviços ecossistêmicos, proteção de cursos de água); extensão universitária (aproximar a UEM da população maringense). Ao longo do projeto serão ministradas diversas palestras, das quais quatro já foram executadas, alcançando cerca de 750 pessoas.

#### **4. Conclusão**

A educação ambiental é requisito básico para o desenvolvimento de habilidades, competências, criatividade e percepções dos cidadãos em relação ao meio e suas interações. Assim, sua aplicação nas modalidades formal e não formal de ensino amplia a oportunidade de acesso e entendimento para diversos públicos. Considerando que o projeto encontra-se em execução há cinco meses, até o momento obteve-se resultado satisfatório em relação ao número de participantes das atividades realizadas. Ao final do projeto “SOS Riachos de Maringá”, pretendemos alcançar uma quantidade significativa de diversos públicos, visando a sensibilização da população em relação a importância da conservação dos ambientes aquáticos.

#### **5. Referências**

- CASTRO, R.M.C. Evolução da ictiofauna de riachos sul-americanos: padrões gerais e possíveis processos causais. *Oecologia Brasiliensis*, Rio de Janeiro, v.6, p.139-155, 1999.
- COSTA, C. A.; COSTA, F. G. A Educação como Instrumento na Construção da Consciência Ambiental. *Nucleus*, São Paulo, v. 8, n. 2, p.421-440, 2011.
- DEMARCO, J.O.; CADORE, J.S.; INSELSPERGER, V.; RODRIGUES, A.C.; FORTES, P.R. Extensão Universitária na Conscientização Ambiental em Escolas de Educação Básica. *Revista Monografias Ambientais*, p.101-107, 2015.
- FARIA, A.P.; MARQUES, J.S. O desaparecimento de pequenos riachos brasileiros. *Ciência Hoje*, v. 25, n. 146, p.56-61, 1999.
- GOHN, M. da G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p 27-38, 2006.
- GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M.M.N. Relações entre Educação Ambiental e Educação em Ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de Educação. *Educar*, n. 27, p.147-162, 2006.
- GRIZZETTI, B.; LANZANOVA, D.; LIQUETE, C.; REYNAUD, A.; CARDOSO, A.C. Assessing water ecosystem services for water resource management. *Environmental Science & Policy*, v.61, p.194-203, 2016.
- LANDIN-NETO, F.O., MENDES, J.S., RABELO, F.B.D., SILVA, E.V., GORAYEB, A. Educação ambiental e extensão universitária: conservação e preservação dos recursos naturais da comunidade de Mundaú-Trairi/Ceará. *Meio Ambiente*, v.3, n.1, 2013.

QUERIOZ, T.L.S.; SILVA, F.S.; NUNES, E. DA S.; LIMA, A.S.; MARQUES, C.V.V.C.O.; MARQUES, P.R.B.O. Uma proposta interdisciplinar de educação ambiental a partir do tema água. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 7, n. 1, p. 15-22, 2016.

ZANETI, I.C.B.; SÁ, L.M. A Educação Ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente. *In: I Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. Indaiatuba, 2002.

# Programa Paraná Mais Orgânico – Resultados de 01 de julho de 2016 a 31 de Maio de 2018

Área Temática: Meio Ambiente

Edinaldo Michellon<sup>1</sup>, Jaqueline da Silva Rosa<sup>2</sup>, Heloise Cornet Neves<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prof.º Depto de Agronomia – DAG/UEM, contato: emichellon@uem.br

<sup>2</sup>Aluna do Mestrado em Teoria Econômica, bolsista UGF, contato:  
jackylp\_tdl@hotmail.com

<sup>3</sup>Aluna do curso de agronomia, bolsista PIBEX, contato:  
heloisecornetneves@hotmail.com

**Resumo.** *Esse artigo apresenta os resultados do Programa Paraná Mais Orgânico, no período de 01 de julho de 2016 a 31 de Maio de 2018. É feita uma breve exposição da importância do fortalecimento da agricultura familiar, como forma de melhoria do trabalho e da renda e é, ainda, realizada uma análise do cenário da agricultura orgânica atual no estado do Paraná e, na sequência, tem-se a apresentação dos resultados obtidos pelo programa no núcleo UEM. Conclui-se que o Paraná Mais Orgânico tem sido fundamental para o crescimento da Agroecologia, pois esses trabalhos geram muitas sinergias, que são os alicerces para a existência de interdisciplinaridade e desenvolvimento rural sustentável, são feitos com ética, diálogo e respeito à dignidade humana, tanto dos produtores, como dos consumidores*

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar; Agroecologia; Políticas Públicas

## 1. Introdução

Os consumidores estão se tornando cada vez mais exigentes com relação aos alimentos que consomem. A demanda por produtos saudáveis, livre de agrotóxicos e que tenham produção sustentável estão ganhando a preferência do público. A agricultura orgânica vem se tornando uma opção cada vez mais importante, criando nichos de mercado, especialmente pelos produtores familiares que necessitam ampliar sua renda.

O modelo de agricultura familiar é o que tem se destacado no sentido de possibilitar desenvolvimento territorial ou regional e sustentável.

A ideia de uma “agricultura familiar sustentável” revela, antes de tudo, a crescente insatisfação com o status quo da agricultura moderna. Indica o desejo social de sistemas produtivos que, simultaneamente, conservem os recursos naturais e forneçam produtos mais saudáveis, sem comprometer os níveis tecnológicos já alcançados de segurança alimentar. (VARGAS, 2010).

Com a regulamentação da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, por meio do Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, o credenciamento de organismos de verificação de conformidade pôde ser ampliado, garantindo um selo de qualidade aos produtos e dando ao consumidor a garantia que o alimento foi produzido dentro dos critérios legais.

Segundo o último Censo Agropecuário do IBGE de 2006, o estado do Paraná possui 371.051 estabelecimentos de produção agropecuária, sendo 302.907 da agricultura familiar. E, de acordo com o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que teve sua última

atualização em 18 de agosto de 2017, o Brasil possui um total de 15.868 propriedades certificadas e o Paraná possui 2.282.

O governo do Estado do Paraná tem fomentado a ampliação de produção de alimentos sem contaminantes e organismos geneticamente modificados, com programas de apoio à agricultura familiar, com base em conceitos de sustentabilidade, que permitem aos agricultores a agregação de valor aos alimentos orgânicos. (MICHELLON et al, 2011).

Nesse sentido, o governo do Estado do Paraná, por meio da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Seti, em parceria com sete Instituições de Ensino Superior (IES), sendo elas: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), mais o Centro Paranaense de Referência em Agroecologia (CPRA) e o Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar) criou o Programa Paranaense de Certificação de Produtos Orgânicos (PPCPO), em 2009, hoje denominado Programa Paraná Mais Orgânico.

O programa foi criado para implantação de uma rede de apoio à certificação de alimentos orgânicos da agricultura e agroindústria familiar no Paraná. Atualmente encontra-se na sua terceira fase que teve início em 01 de julho de 2016 e irá se encerrar em 30 de junho de 2018, contando com mais de 50 profissionais envolvidos.

Assim, mais à frente serão apresentados os resultados do Paraná Mais Orgânico, que abrange o período de 01 de julho de 2016 a 31 de Maio de 2018.

Em suma, os oito núcleos do programa, que contam com as sete IES e o CPRA, realizaram durante o período atividades tais como: Ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), visitas, acompanhamento, estudos de caso e auditorias das propriedades interessadas em certificar. O programa também contribui com produção científica referente ao assunto, produzindo artigos, capítulos de livros e publicações em revistas e anais. A divulgação do projeto também acontece por meio do trabalho realizado em mídias como TV, rádio, jornais, redes sociais, além de apoiar outros eventos relacionados à agricultura orgânica, contribuindo para o seu fortalecimento no estado e fora dele.

## **2. Resultados**

O Paraná Mais Orgânico trabalha com três sistemas de certificação, a auditada que é feita pelo TEPCAR, a participativa que é feita em parceria com a REDE ECOVIDA prestando suporte técnico no processo de certificação e a certificação por controle social, chamada OCS. No período analisado foram acompanhadas um total de 681 propriedades com um total de 987 agricultores familiares atendidos. Tabela 1 mostra a quantidade de propriedades acompanhadas e agricultores atendidos por cada núcleo.

**Tabela 1 – Propriedades Acompanhadas e Agricultores Atendidos**

<b>Núcleo</b>	<b>Propriedades acompanhadas</b>	<b>Agricultores Atendidos</b>
UEL	57	114
UEM	48	49
UENP	62	62
UEPG	295	443
UNESPAR	53	100
UNICENTRO	53	62
UNIOESTE	45	64
CPRA	68	93
<b>Total</b>	<b>681</b>	<b>987</b>

Fonte: Dados obtidos a partir de levantamento dos Núcleos Paraná Mais Orgânico

Pelo sistema de certificação auditada pelo TECPAR foram feitas 191 certificações, 326 pela REDE ECOVIDA e 43 pelo sistema OCS. A Tabela 2 mostra as certificações por núcleo e tipo de certificação.

**Tabela 2 – Certificações por Núcleo**

<b>Núcleo</b>	<b>Tecpar</b>	<b>Rede Ecovida</b>	<b>OCS</b>
UEL	24	11	
UEM	23	8	
UENP	27		
UEPG	14	233	30
UNESPAR	24		
UNICENTRO	34	54	8
UNIOESTE	33		
CPRA	12	20	5
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>326</b>	<b>43</b>

Fonte: Dados obtidos a partir de levantamento dos Núcleos Paraná Mais Orgânico

### 3. Conclusão

Com base nos resultados apresentados do período de 01 de julho de 2016 a 31 de Maio de 2018, do Programa Paraná Mais Orgânico, pode-se verificar que é grande sua contribuição na ampliação do sistema orgânico no Estado do Paraná, proporcionando a ATER necessária e a certificação aos agricultores familiares, que não teriam a possibilidade de fazer o processo de certificação particular devido aos seus custos elevados. A previsão para o próximo período do Paraná Mais que se inicia em julho de 2018 e encerra em junho de 2020, é de ampliar os municípios atendidos, prestar ATER a novos produtores e manter os que hoje são atendidos, podendo, assim, aumentar a quantidade de produtores orgânicos certificados no Paraná, e aumentar a quantidade de alimentos saudáveis disponíveis ao consumidor.

Conclui-se que o PPCPO tem sido fundamental para o crescimento da Agroecologia, pois esses trabalhos são feitos com ética, diálogo e respeito, que são os alicerces para o

desenvolvimento social e a dignidade humana, tanto dos produtores, como dos consumidores.

#### **4. Referências**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. 18 agosto de 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez.2007.

IBGE. Censo Agropecuário. Rio de Janeiro, 2006.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura / C. A. Khatounian. - - Botucatu: Agroecológica, 2001.

MICHELLON, Ednaldo et al. Certificação pública de produtos orgânicos a experiência paranaense. 1.ed. Maringá: Chichetec, 2011.

VARGAS, A. Agricultura Familiar e Sustentabilidade. Publicado na revista Sociedade e Desenvolvimento Rural on line – v.4, nº1 junho de 2010

# Modelo didático de botânica no Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM: o cultivo *in vitro* de orquídeas e bromélias

Área Temática: Meio Ambiente

Jonson R. Farias Junior<sup>1</sup>, Maria A. Milaneze-Guitierre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno do curso de Ciências Biológicas, bolsista PIBIS/FA-UEM, contato: jonson\_farias@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof.<sup>a</sup> do Depto. de Biologia – DBI/UEM, contato: milaneze@uem.br

**Resumo.** *O presente trabalho teve como princípio promover a socialização de modelos didáticos biológicos, usadas no Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM, tendo em vista que a divulgação científica nos espaços não formais de educação. Para promover o intercâmbio de informações entre os visitantes e algumas questões da botânica, foram utilizadas culturas in vitro de orquídea como modelos didáticos para a educação básica. Informações sobre nutrição mineral, transpiração e fotossíntese são discutidas, levando o visitante a reconhecer aspectos científicos em seu cotidiano, proporcionando oportunidades para o desenvolvimento da capacidade de análise crítica, participação, observação e relação entre conhecimento científico e social relacionadas à botânica, sendo de importância relevante para o processo de ensino-aprendizagem.*

**Palavras-chave:** educação não formal – nutrição mineral – ciclo da água

## 1. Introdução

A valorização da Ciência, com ênfase no processo ensino-aprendizagem, encontra-se voltada para o progresso da tecnologia e da economia, bem como a construção da formação cidadã e democrática da sociedade. Entretanto, seus aspectos tecnológicos e culturais implicam, de maneira obrigatória, que os indivíduos possuam conhecimentos interdisciplinares.

Adquirida enquanto forma de ensino-aprendizagem, a educação se constrói ao longo da vida de cada indivíduo, e segundo, Gohm (1999) e outros autores, podendo ser dividida em três diferentes formas: A educação formal vinculada ao espaço escolar que, por sua vez, está relacionado com as instituições escolares da educação básica e do ensino superior; A educação informal, transferida aos indivíduos pelo senso comum e cuidados parentais; e A educação não formal, que ocorre de maneira organizada com intenções de ensino-aprendizagem, mas fora do espaço escolar.

O espaço não formal também pode ser definido como aquele diferente do padrão escolar, no qual possam ocorrer ações educativas, por utilizar ferramentas didáticas diversificadas do cotidiano escolar e, portanto, com maiores possibilidades de serem atrativas aos educandos. Segundo Reigota (1999), a construção do conhecimento científico e a desconstrução das representações sociais (senso comum), que são importantes movimentos que se completam, buscam a reconstrução de representações com melhor qualidade, na qual o caráter científico das ciências presta-se para-a construção de novas ideias e fundamentos advindos da desconstrução e da discussão relativas aos estereótipos do senso comum.

Como locais apropriados para a educação não formal, para Sabbatini (2003) Museus e Centros de Ciências destacam-se em relação à cultura científica generalizada para com a sociedade, sendo instituições capazes de conectar os avanços e as problematizações relacionadas com as ciências e a tecnologia, em prol do cidadão.

Dentro do ensino de ciências, a botânica vem passando por muitas mudanças e avanços tecnológicos. Segundo Santos e Ceccantini (2004), as estruturas precárias encontradas nas escolas, devido à falta de recursos didáticos, a ausência de laboratórios e a impossibilidade de aulas de campo, desestimula os docentes, não despertando o interesse nos discentes, causando-lhes aversão ao conteúdo. Segundo Pérez (2000), uma das alternativas para diminuir esse déficit é a utilização de modelos didáticos, os quais têm a possibilidade de fornecer um vínculo preciso entre a prática e teoria, abordando os problemas educativos que colaboram com a formação de professores e alunos. Considerando a dificuldade dos docentes de ciências e biologia da educação básica, em ministrar as aulas de botânica, além da preocupação em garantir o apressado pela conservação de áreas naturais de florestas, em decorrência da devastação acelerada dos ambientes naturais, o presente trabalho objetivou apresentar modelos didáticos biológicos usados no espaço temático da botânica no Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá (MUDI-UEM).

## **2. Resultados e discussões**

O espaço temático da botânica, no Mudi, confira-se como um ambiente de pesquisa aberto ao público, no qual os visitantes interagem com monitores e pesquisadores que desenvolvem técnicas para a reprodução de orquídeas e bromélias a partir de sementes. Dentre suas premissas está a busca por alternativas para o cultivo dessas espécies e a geração de renda, sempre associada ao combate ao extrativismo e a preservação ambiental.

Além dos experimentos científicos, é mantida, no laboratório e no jardim didático, uma coleção de orquídeas e bromélias em vários estágios de desenvolvimento, configurando-se como um banco de germoplasma *in vitro* e *ex situ*, respectivamente.

Devido ao seu caráter dinâmico e interdisciplinar, cada visitante do Mudi (individual ou em grupo) é acompanhado por mediadores de diversos cursos de graduação. Desse modo, o desenvolvimento de diálogos que levam em conta os saberes relacionados à educação ambiental, ocorre em todos os espaços físicos desse museu de ciências. O público alvo do Mudi é bastante diversificado, desde centros infantis até instituições de ensino superior, além da comunidade em geral, os quais perfazem, em média, 16 mil pessoas por ano. Os espaços temáticos do museu podem auxiliar na construção de práticas pedagógicas úteis para que a sociedade passe a refletir o contexto global das questões de degradação ambiental, o qual se encontra imerso numa lógica complexa, em geral relacionada com questões políticas e comerciais.

O repasse de conteúdos usando modelos didáticos biológicos tem como função facilitar o ensino de ciências e biologia da educação básica. No MUDI são utilizados frascos de culturas *in vitro* de orquídeas (Figura 1) para o repasse dos conhecimentos sobre nutrição mineral, transpiração e fotossíntese nos vegetais. Ao remeter-se à nutrição mineral, os mediadores do Mudi relacionam o desenvolvimento das plântulas *in vitro* com os elementos minerais contidos no meio de cultura, como forma de “alimentos” para as plantas, semelhante ao que ocorre no solo, sob condições naturais, incluindo as especificidades de cada espécie, refletida na comparação de diferentes meios de cultura.



Figura 1: Frascos de culturas *in vitro* de orquídeas. Em A: aspecto geral de uma cultura e em B: detalhe das gotas de água produzidas pelo processo de transpiração das plântulas.

Por sua vez, a transpiração vegetal ocorre pela perda de água, na forma de vapor, pelas partes aéreas, fato facilmente visualizado nas culturas mantidas frascos de cultura, pois permanecem cada frasco permanece com a tampa vedada, criando uma “micro atmosfera”, sendo que a condensação do vapor de água transpirado ocorre na parede interna do frasco (Figura 1B), configurando um ciclo hídrico semelhante ao natural.

A fotossíntese, como um dos processos biológicos mais importantes no planeta Terra, ocorrendo nos cloroplastos expostos à iluminação (mesmo que sejam lâmpadas de Led ou fluorescentes, como no caso do laboratório do Mudi) e tendo como produtos finais moléculas energéticas (ATP) e liberação de moléculas de oxigênio para o ambiente. Utilizando os frascos de cultura de orquídeas e bromélias, torna-se fácil exemplificar o que as plantas são organismos autotróficos, sendo o meio de cultura e a iluminação fornecida, suficiente para a realização de tal processo.

Devido a características ornamentais, orquídeas apresentam relevante importância econômica, com inúmeras espécies em extinção, ocorrência da extração descontrolada sobre o meio ambiente e, portanto, outro aspecto a ser abordado perante as cultura *in vitro* é a produção de mudas em larga escala, para suprir a indústria da horticultura ornamental, ou para os programas de reintrodução de espécies nativas em áreas de preservação ambiental.

Os resultados obtidos evidenciam que a atividade, proposta neste trabalho, é viável e de importância relevante para o processo de ensino- aprendizagem, uma vez que a educação não formal tem ainda um enorme potencial a ser explorado, principalmente no que diz respeito à sua capacidade de motivar o aluno ao aprendizado e principalmente, de despertar o interesse do jovem pela ciência.

### 3. Referências

- FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- GOHM, M. G. Educação não-formal e cultura política. Impactos sobre o associativismo do terceiro setor. São Paulo, Cortez. 1999.
- MENDONÇA, C. O.; SANTOS, M. W. O. Modelos didáticos para o ensino de ciências e biologia: aparelho reprodutor feminino da fecundação a anidação. Resumos do V Colóquio Internacional: Educação e Contemporaneidade. São Cristovão: UFS, 11p. 2011.

ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para a abordagem de biologia celular e molecular no Ensino Médio por graduandos de Ciências Biológicas. *Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular*, v.7, n. 1, p. 1-17, 2009.

PÉREZ, F. F. G. Los modelos didáticos como instrumento de análisis y de intervención em La realidad educativa. *Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v.5, n. 207, p. 1-10, 2000.

REIGOTA, M. Ecologia, elites e intelligentsia na América Latina: um estudo de suas representações sociais. São Paulo: Annablume, 1999b. p. 137.

SABBATINI, M. Museus e centros de ciência virtuais: uma nova fronteira para a cultura científica. 2003. Disponível em: [www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura14.shtml](http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura14.shtml). Acesso em 09/07/2018.

SANTOS, D.Y.A.C.; CECCANTINI, G. Propostas para o ensino de Botânica: manual do curso para atualização de professores dos ensinos fundamental e médio. São Paulo. USP. 2004.

# A relação entre as bromélias e a dengue

Área temática: Meio Ambiente

Carolina S. Colombo<sup>1</sup>, Maria Auxiliadora M. Gutierre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduanda de Ciências Biológicas UEM e bolsista DEX-UEM,

contato: ra84604@uem.br

<sup>2</sup> Professora doutora do Departamento de Biologia da UEM, contato: milaneze@uem.br

**Resumo:** *Objetivou-se relatar os resultados de pesquisas bibliográficas realizadas durante a execução do projeto de extensão “Cultivo de orquídeas e bromélias: aspectos e ecológicos e horticulturais”, nas dependências do Museu dinâmico Interdisciplinar da UEM (Mudi) e o repasse dessas informações aos visitantes desse grande museu paranaense de ciências. Discute-se a crença de que as bromélias são locais de proliferação do mosquito transmissor da dengue (*Aedes aegypti*) e a análise de dados coletados em diversas pesquisas. A morfologia das bromélias favorece o acúmulo de água nos “tanques”, entretanto estudos indicam que essas plantas não são os locais preferenciais para a deposição de ovos do mosquito.*

**Palavras-chave:** bromélias; dengue; educação ambiental.

## 1. Introdução

A dengue é uma doença viral com ocorrência em todas as regiões do Brasil e que despande muitos recursos públicos para a manutenção de campanhas de saúde com vacinações, propagandas em meios de comunicação, panfletagem e funcionários de saúde pública para verificação de condições residenciais de profilaxia. Apesar de todo esse empenho a dengue permanece presente e com ocasionais surtos. O vetor da doença, o mosquito *Aedes aegypti* (Figura 1), que após se alimentar de sangue humano ou de animais, deposita seus ovos em recipientes contendo água parada, e após uma semana as larvas vão se desenvolver em pupas, as quais, após dois dias, desenvolvem-se indivíduos adultos. Muitos são os locais de acúmulo de água, desde pequenos recipientes, como copos plásticos, até caixas d’ água sem tampas, piscinas sujas. Dentre as plantas com capacidade de reservar água na forma líquida, estão as bromélias, consideradas por muitos como um local adequado para o desenvolvimento dos ovos e larvas do mosquito *A. aegypti*.



Figura 1. *Aedes aegypti*, o mosquito transmissor da dengue.

São plantas pertencentes a família Bromeliaceae, com distribuição restrita entre os trópicos. Perfazendo cerca de 56 gêneros e 2.900 espécies, as diversas espécies de bromélias podem ser separadas pelo hábito terrícola, epífita (fixam-se em árvores) ou rupícola (fixam-se em rochas). Uma característica importante para este grupo, apesar de não ocorrer em todas as espécies, é a disposição das folhas em rosetas, de modo a compor um “tanque” ou “copo” na base das folhas (Figura 2), o qual permite o acúmulo de água das chuvas ou da irrigação. O tanque contendo água é um possível local para deposição e desenvolvimento de ovos do mosquito transmissor da dengue, o *Aedes aegypti*.

A função do tanque é armazenar água e permitir sua absorção gradual pela planta, juntamente com detritos que sobre elas caem, os quais, após o processo de decomposição, são absorvidos, na forma de nutriente, através de tricomas (pelos) presentes na base das folhas.



**Figura 2. Bromélia com tanque preenchido por água.**

A quantidade de ovos e larvas do mosquito da dengue, encontrados em bromélias, é usualmente baixa, indicando a preferência do mosquito por outros locais, como garrafas, pneus e caixas de água (Figura 3). A pesquisa de Varejão et al. (2005) reafirma a preferência do mosquito da dengue por tanques artificiais, durante a coleta de dados foram encontrados duas caixas de água com 500 litros, uma com 75 larvas/litro e outra com 120 larvas/litro, ambas próximas a bromélias sem quaisquer larvas de *A. aegypti* em seus tanques.



**Figura 3. Pneus com focos de larvas do mosquito transmissor dengue.**

No paisagismo é frequente a utilização de bromélias como plantas ornamentais, e essa prática não deve ser suprimida, tendo em vista a baixa ocorrência do mosquito da dengue nos tanques dessas plantas (Figura 4). Ao invés deve-se tomar medidas para evitar a deposição de ovos e desenvolvimento do mosquito da dengue. Dentre as medidas profiláticas, deve atentar para o plantio de espécies de bromélias cujos tanques sejam pequeno ou ausente em ambientes internos ou fechados, tomando-se o cuidado de regar somente o substrato. Nos ambientes externos pode-se cultivar bromélias com tanques grandes tomando-se o cuidado de adicionar areia ou terra vegetal em seus tanques, evitando-se a presença de água na forma líquida, e conseqüente proliferação das larvas do mosquito na bromélia.

Os temas abordados acima são discutidos com os visitantes do Mudi, durante pequenas palestras ministradas no jardim interno desse museu de ciências. Neste local estão dispostas dezenas de espécimes de bromélias cultivadas em vasos, as quais são mantidas com seus tanques preenchidos com areia ou terra vegetal.



**Figura 4. Bromélias no paisagismo.**

## **2. Referências**

MILANEZE, Maria Auxiliadora; HUBNER DE MIRANDA NETO, Marcílio. O cultivo de bromélias e suas relações com a dengue e a malária. *Apadec, UEM*, p. 54-57, jan. 2002. Disponível em:

<<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/viewFile/20479/10753>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

R A M MARQUES, Gisela; FORATTINI, Oswaldo Paulo. *Culicídeos em bromélias: diversidade de fauna segundo influência antrópica, litoral de São Paulo*. 1999. 5 p. *Culicídeos em bromélias: diversidade de fauna segundo influência antrópica, litoral de São Paulo (Doutorado De Ciências Biológicas) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, SP*, 2001. Disponível em:

<[https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102008000600001&script=sci\\_arttext&tlng=en#back](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102008000600001&script=sci_arttext&tlng=en#back)>. Acesso em: 09 jul. 2018.

PORTELA CÂMARA, Fernando et al. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberada, 10 abr. 2007. 2, p. 8. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822007000200009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822007000200009)>. Acesso em: 09 jul. 2018.

VAREJÃO, José Benedito Malta et al. Criadouros de *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus, 1762) em bromélias nativas na Cidade de Vitória, ES. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Uberaba, v. 38, n. 3, p. 1-4, jun. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822005000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822005000300006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 09 jul. 2018.

## **ÁREA TÊMÁTICA: SAÚDE**

# A prática do Badminton no Núcleo de Atividades Físicas, Esportivas e Recreativa da UEM/PR

Área Temática: Saúde

**Bruno Nicolau Cerine da Cruz<sup>1</sup>, Gabriel Henrique Ornaghi de Araujo<sup>2</sup>, Marcelo da Silva Villas Bôas<sup>3</sup>, Welton Gustavo de Souza Pintor<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Aluno do curso de Educação Física – DEF/UEM, contato: ra89355@uem.br

<sup>2</sup>Aluno do Curso de Educação Física – DEF/UEM,  
contato: ornaghi.gabriel7@gmail.com

<sup>3</sup>Prof.º Dr. do Depto de Educação Física – DEF/UEM, contato: msvboas@uem.br

<sup>4</sup>Profº de Educação Física, contato: welton\_sxz@hotmail.com

***Resumo.** Este trabalho tem como objetivo apresentar a estrutura e a organização do Projeto de Badminton. Para a análise foi utilizada a metodologia descritiva. Concluiu-se que todas as ações desenvolvidas no Projeto corroboraram para a disseminação do Esporte na cidade de Maringá e Região. Como pode ser observado durante este breve trabalho, o Projeto de Badminton, inserido no NAUEM, contribuiu significativamente para o campo da Educação Física, tanto no que diz respeito ao campo pedagógico quanto ao campo do treinamento esportivo.*

**Palavras-chave:** Badminton; Atividade Física; Esporte.

## 1. Introdução

A Atividade Física regular trás inúmeros benefícios. Segundo as Diretrizes do ACSM (2014, n/p), podemos citar:

Aumento da captação máxima de oxigênio resultante de adaptações centrais e periféricas. Diminuição da ventilação minuto em dada intensidade absoluta submáxima. Diminuição do gasto de oxigênio miocárdico para dada intensidade absoluta submáxima. Diminuição da frequência cardíaca e da pressão arterial em dada intensidade submáxima Aumento da densidade capilar no músculo esquelético. Aumento da intensidade mínima de exercício capaz de produzir elevação da concentração de lactato na corrente sanguínea. Aumento do limiar de exercício para o início dos sinais ou dos sintomas de doenças (p. ex., angina, depressão isquêmica do segmento ST, claudicação).

Outro aspecto a ser destacado, relaciona-se ao efeito da atividade física no desenvolvimento motor e psicológico. Quanto ao primeiro, Gallahue (2013, p. 22) mostra, esquematicamente, que há uma relação causal no que tange ao desenvolvimento motor do indivíduo. Esta relação esta expressa na individualidade, no ambiente e na tarefa a ser executada.

Sabendo dos efeitos benéficos promovidos pela prática de exercício físico à saúde, se desenvolve na Universidade Estadual de Maringá o Projeto Núcleo de atividades físicas, desportivas e recreativas da UEM (NAUEM). Este é um projeto de extensão do Departamento de Educação Física Coordenado pelo Professor Drº Marcelo da Silva Villas Bôas. O mesmo tem como objetivo oferecer atividades diferenciadas à comunidade interna e externa à Universidade, tendo estas três dimensões principais, são elas: condicionamento físico, práticas esportivas voltadas para competições e, ainda, práticas recreativas.

No rol de atividades desenvolvidas no Projeto NAUEM encontra-se o Badminton, no qual objetiva trabalhar com as três dimensões citadas. Atendendo atualmente a aproximadamente 50 alunos, dentre crianças, adolescentes e adultos, o plano de atividade da modalidade se concentra desde a iniciação até o rendimento esportivo, passando também pelo lazer e recreação. O projeto conta, também, com três professores para esta modalidade.

Conhecendo brevemente a modalidade: o Badminton é um esporte praticado utilizando-se rede, raquete e peteca, no qual o principal objetivo do jogo é fazer com que a peteca caia no chão da quadra adversária, no limite das linhas demarcadas. É um esporte olímpico, sendo incluído nos Jogos Olímpicos de 1992, em Barcelona (BWF, 2014).

O livro “Manual para el entrenador” (BWF, 2011), trás alguns indicativos quanto aos benefícios da participação no Badminton, são eles: físicos, social, emocional e intelectual. Como pode ser observada, a prática desta na modalidade no Projeto NAUEM corrobora os autores apresentados acerca dos efeitos benéficos ao aderir à prática regular de algum exercício físico sistematizado.

Este trabalho tem por objetivo apresentar a estrutura e organização do Projeto de Badminton, no qual faz parte do Projeto Núcleo de Atividades Físicas, Esportivas e Recreativas da UEM.

## **2. Metodologia**

A pesquisa foi realizada de forma descritiva. De acordo com Gil (2008, p.28):

As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Desta forma, serão descritas neste trabalho as ações realizadas pelo Projeto, na modalidade do Badminton, bem como sua organização.

## **3. Resultados e Discussão**

O Projeto Núcleo de Atividades Físicas, Esportivas e Recreativas da UEM (NAUEM) iniciou suas atividades no ano de 2017. O Badminton concretiza sua participação no rol de atividades do projeto em Março de 2018. Neste, as aulas foram e, ainda são oferecidas na quadra do Bloco M-07, do Departamento de Educação Física da UEM. As aulas são ministradas por dois (2) acadêmicos do curso de Educação Física da UEM e um (1) Professor formado, também em Educação Física pela UNESPAR e UNICESUMAR. O Professor Dr<sup>o</sup> Marcelo da Silva Villas Bôas se apresenta na figura de Coordenador do Projeto.

O Projeto possui duas quadras fixas para atender as crianças, jovens, adultos e deficientes. Este atendimento ocorre às Terças-feiras das 19h30min às 21h20min, às Sextas-feiras das 14h00min às 17h00min e aos Sábados das 11h00min às 13h00min. Importante salientar que não há fins lucrativos, ou seja, não é cobrado nenhum tipo de taxa dos participantes.

A ideia de desenvolver o Badminton dentro do Departamento de Educação Física e, por consequência dentro do ambiente da UEM, partiu dos Acadêmicos Bruno Nicolau e Gabriel Ornaghi, bem como do Professor Welton Gustavo. A intenção ao implantar o Badminton não se limita apenas ao ambiente universitário, mas abrange, também,

Maringá e Região. Objetivando o desenvolvimento da modalidade em nossa região, no ano de 2018 foram realizadas algumas ações de fundamental importância, quais sejam: a criação da Associação Maringaense de Badminton e Parabadminton, a realização do Curso de Arbitragem, do curso “DA ESCOLA AO RENDIMENTO” dando ênfase no ensino da modalidade em diferentes ambientes, da II ETAPA DO CIRCUITO PARANAENSE DE BADMINTON. Além de realizar algumas intervenções sociais, como a Colônia de Férias do Lar Escola da Criança de Maringá, participação no Verão nos Bairros, promovido pela Secretaria de Esportes e Lazer de Maringá (SESP).

#### **4. Considerações Finais**

Concluiu-se que todas as ações desenvolvidas pelo Projeto corroboraram para a disseminação do Esporte em Maringá e Região. Como pode ser observado durante este trabalho, o Projeto de Badminton, inserido no NAUEM, contribuiu significativamente para o campo da Educação Física, tanto no que diz respeito ao campo pedagógico quanto ao campo do treinamento esportivo. O Projeto também tem contribuído para a disseminação do conhecimento científico, tendo em vista que já há interesse e estudos sendo desenvolvidos com base em suas atividades. Outro aspecto importante é que o Projeto contou e, ainda conta, com estagiários do curso de Educação Física da UEM, tanto da área de Licenciatura como da área do Bacharel, ou seja, há uma importante contribuição para a formação profissional desses acadêmicos. Não podemos desconsiderar o valor social que o projeto apresenta, tendo, em seu início precoce, um número bem expressivo de participantes que já se apropriaram dos recursos oferecidos pelo Projeto.

#### **5. Referências**

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6<sup>o</sup>ed. Editora Atlas S.A. São Paulo – SP. 2008.

FEDERATION, World Badminton. **Formación para entrenadores de Bádminton: Manual para el entrenador – nível 1**. 2011.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Tradução: Denise Regina Sales; revisão técnica: Ricardo D. S. Petersen. 7<sup>a</sup>ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ACSM. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 9<sup>a</sup> ed. Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2014.

# ACIDENTES E IDENTIFICAÇÕES DE ANIMAIS PEÇONHENTOS. MARINGÁ, 2017.

Área Temática: Saúde

Aline de Oliveira Barbosa<sup>1</sup>, Gabriel Leonardo dos Santos<sup>2</sup>, Magda Lúcia Félix de Oliveira<sup>3</sup> e Erivelto Goulart<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Aluna de Graduação de Ciências Biológicas, estagiária CCI/UEM, contato: alineotb@gmail.com

<sup>2</sup>Aluno de Graduação de Ciências Biológicas, estagiário CCI/UEM, contato: gb.leo.santos@gmail.com

<sup>3</sup> Docente, doutora em Saúde Coletiva – DEN/UEM, contato: mlfoliveira@uem.br

<sup>4</sup> Docente, doutor em Ecologia e Recursos Naturais – NUPELIA/UEM, contato: goulart@nupelia.uem.br

**Resumo.** *O presente trabalho objetiva apresentar as ocorrências de acidentes por animais peçonhentos, notificadas ao Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá (CCI/HUM). Foram registradas 944 ocorrências, em seis categorias: escorpiões, com 333 (35,27%) acidentes; insetos, com 306 (32,41%); aranhas, com 193 (20,44%); serpentes, com 73 (07,73%); Lagartas, com 17 (01,80%); e outros animais, com 22 (02,33%). Destes, foram enviados ao CCI/HUM 90 animais para identificação: 62 (68,88%) escorpiões, 19 (21,11%) aranhas, 4 (4,44%) serpentes, 3 (3,33%) insetos, 2 (02,22%) lagartas.*

**Palavras-chave:** Animais peçonhentos – Acidentes – Identificação de Animais.

## 1. Introdução

O animal é considerado peçonhento quando produz uma substância tóxica, e a inocula através de dentes ociosos, ferrões ou agulhões, por onde o veneno passa ativamente, produzindo um composto de proteínas e outras substâncias nocivas. Sendo, considerado uma intoxicação por toxinas animais, quando ocorre o acúmulo de veneno no organismo humano, podendo agredir células e tecidos do sangue e do sistema nervoso, consideradas respectivamente, citotóxica, hemotóxica e neurotóxica (CARDOSO, 2003).

O Brasil lida com estes acidentes há um longo tempo, porém somente em junho de 1986 foi iniciado o controle de acidentes por animais peçonhentos, quando as notificações por acidentes ofídicos, tornaram-se obrigatórias no país. Dados sobre os aracnídeos começaram a ser coletados a partir de 1988 (BARRAVIERA, 1994).

O Centro de Controle de Intoxicações (CCI/HUM) foi implantado no Hospital Universitário Regional de Maringá em 1990, produzindo, desde então, informações toxicológicas a profissionais de saúde e divulgação de dados sobre estes acidentes, sendo significativa a coleta e encaminhamento destes animais para identificação, ocorrendo acidentes, ou não, com vistas ao estabelecimento da frequência e distribuição de animais na região de abrangência do Centro.

Com bases nestas informações, o objetivo deste estudo é apresentar as ocorrências toxicológicas por animais peçonhentos no ano de 2017, incluindo aqueles encaminhados ao CCI/HUM para identificação.

## 2. Metodologia

Com os dados obtidos do Programa de Identificação de Animais e Plantas do CCI/HUM, este estudo de caráter descritivo e quantitativo. Foi desenvolvido a partir de atividade de extensão universitária realizada por uma equipe de estagiários do curso de Graduação de Ciências Biológicas, um docente orientador do Departamento de Biologia - DBI e uma docente coordenadora do Departamento de Enfermagem, da Universidade Estadual de Maringá, em parceria com o Laboratório de Zoologia do DBI.

O objetivo deste programa é identificar os animais, envolvidos ou não em acidentes, que chegam ao HUM, registrando o táxon mais próximo possível do animal; desenvolver um banco de dados das fichas de Ocorrências Toxicológicas de Acidentes por Animais; e buscar estabelecer um mapa de ocorrência de animais peçonhentos envolvidos em acidentes para a área da 15ª Regional de Saúde do Paraná.

Utilizando as informações das fichas de Ocorrências Toxicológicas de Acidentes por Animais (OT/AP), as fichas de Identificação de Animais e o relatório anual dos casos de 2017, arquivados no CCI/HUM, realizou-se análise dos acidentes por animais peçonhentos, classificando-os em seis categorias: serpentes, escorpiões, aranhas, insetos e outros animais considerados, provavelmente, não tóxicos.

## 3. Resultados e Discussões

No ano de 2017, registraram-se 944 acidentes por animais peçonhentos, dos quais 90 foram capturados e identificados pelos alunos do Programa de Identificação de Animais do CCI/HUM. (Quadro 1).

Quadro 1. Distribuição de ocorrências com animais peçonhentos e identificados do CCI/HUM, em 2017.

	<b>Acidentes</b>	<b>Animais Identificados</b>
<b>Escorpiões</b>	333 (35,27%)	62 (68,88%)
<b>Insetos</b>	306 (32,41%)	3 (03,33%)
<b>Aranhas</b>	193 (20,44%)	19 (21,11%)
<b>Serpentes</b>	73 (07,73%)	4 (04,44%)
<b>Outros Animais</b>	22 (02,33%)	0 (00,00%)
<b>Lagartas</b>	17 (01,80%)	2 (02,22%)
<b>Total</b>	944 (100%)	90 (100%)

A maior porcentagem de ocorrências é com aracnídeos com 55,71% dos acidentes, seguidos dos insetos com 32,41%, porém o maior número de espécimes identificados são os escorpiões com 68,88%, principalmente o *Tityus serrulatus*, apresentando nosso maior problema de saúde pública até o momento, diferente dos insetos que apesar do alto número de acidentes, apenas 3,33% chega ao CCI/HUM para identificação.

Justifica-se a maior parte dos casos com aracnídeos, por sua capacidade de viver no peridomicílio, facilmente encontrados em terrenos baldios, restos de construções e entulhos nas áreas urbanas, e com insetos pelo sua convivência com o ser humano, em quintais, áreas arbóreas e até mesmo dentro de casa.

Estes acidentes não ocorrem ao acaso, pois animais apenas defendem-se quando sentem-se ameaçados, tanto pelo ser humano ou por outro animal invada seu território. (Quadro 2).

O mês com maior incidência de casos foi dezembro com 15,04%, e o mês com menos ocorrência foi junho com 3,38%. Nota-se que os meses mais quentes ocorrem mais acidentes com verão e primavera, e uma baixa nos acidentes em meses mais frios como inverno. Porém, na região noroeste do Paraná, o clima é quente quase todos os meses do ano, por isso, percebemos um aumento nos números de acidentes quando o clima está mais propenso a propagação destes animais. Contudo, conseguimos observar a diminuição nos números de acidentes em meses de clima mais amenos.

Quadro 2. Distribuição mensal das ocorrências com animais. CCI/HUM, 2016.

<b>Mês da Ocorrência</b>	<b>Número de casos notificados</b>
Janeiro	63 (06,67%)
Fevereiro	72 (07,62%)
Março	83 (08,79%)
Abril	48 (05,08%)
Mai	41 (04,34%)
Junho	32 (03,38%)
Julho	61 (06,46%)
Agosto	84 (08,58%)
Setembro	119 (12,60%)
Outubro	112 (11,86%)
Novembro	87 (09,21%)
Dezembro	142 (15,04%)
<b>Total</b>	<b>944 (100%)</b>

#### **4. Conclusão**

A quantidade de acidentes com animais peçonhentos principalmente com aracnídeos e insetos, deve-se a expansão das áreas urbanas nos últimos anos, que estão ocupando os espaços onde estes vivem, contribuindo para o aumento do contato com humanos e consequentemente, dos índices de acidentes, também deve-se a sua capacidade de domicialização e, em alguns casos a negligência da população, pois a maior parte dos acidentes ocorrem por falta de atenção e imprudência dos acidentados.

#### **5. Referências**

BARRAVIERA, B. Venenos animais: uma visão integrada. Rio de Janeiro, Editora de Publicações Científicas, 1994. 411p. ilust.

CARDOSO, João Luiz Costa et.al. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 1ª edição, São Paulo, Sarvier, 2003.

# ACOMPANHAMENTO DE GESTANTES COM SUSPEITA DE TOXOPLASMOSE NO AMBULATÓRIO DE ESPECIALIDADE DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ

Área Temática: Saúde

Keller Karla de Lima<sup>1</sup>, Fernanda Evangelista Ferreira<sup>2</sup>, Cristiane de Oliveira Riedo<sup>3</sup>, Deise Serafim<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de Enfermagem, bolsista PIBEX-UEM, contato: kellerkarlalima@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Mestrado em Ciências Básica da Saúde-UEM, contato: fer.evangelista@hotmail.com

<sup>3</sup>Enfermeira do Ambulatório de Especialidades do Hospital Universitário Regional de Maringá-UEM, contato: crisriedo@hotmail.com

<sup>4</sup>Docente do Departamento de Enfermagem – DEN/UEM, contato: dserafim@hotmail.com

**Resumo.** A toxoplasmose é uma doença parasitária de distribuição mundial, causada pelo protozoário intracelular obrigatório chamado *Toxoplasma gondii*. É uma doença que acomete a maioria dos mamíferos e na maior parte dos casos é assintomática. Sua importância está na infecção aguda na gestação, pelo risco de transmissão vertical, podendo ocasionar graves problemas para o feto. O objetivo do presente estudo é descrever o atendimento às gestantes com suspeita de toxoplasmose aguda encaminhadas ao Ambulatório de Especialidades do Hospital Universitário de Maringá (HUM). Os dados foram coletados por meio de acompanhamento nos atendimentos realizadas neste ambulatório em agosto de 2017 a junho de 2018.

**Palavras-chave:** Gravidez de alto risco – Toxoplasmose – Assistência ambulatorial

## 1. Introdução

A toxoplasmose é uma doença parasitária obrigatoriamente intracelular, microscópica, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, considerada a parasitose mais comum do mundo. A transmissão pode se dar por várias formas, pela ingestão de oocistos esporulados (estruturas eliminadas nas fezes de felídeos que são os hospedeiros definitivos) que estão presentes na água, frutas e verduras, pela ingestão de cistos com bradizoítas presentes em carnes cruas ou mal cozidas, suína, ovina e bovina e pelos taquizoítas, transmitidos via transplacentária e leite cru (REMINGTON, 2015).

O maior risco relacionado à toxoplasmose é quando ocorre a infecção materna primária durante a gestação tornando-se de elevada importância pelo risco de transmissão vertical e das graves consequências para o feto (PINARD et al., 2003). As consequências são mais graves nos dois primeiros trimestres da gestação podendo causar sequelas fetais como cegueira, calcificação cerebral, retardo mental, petéquias, microcefalia e até mesmo abortamento (REMINGTON, 2015).

Para o controle desta zoonose no período gestacional e de acordo com as recomendações do Manual de Gestação de Alto Risco do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010), foi criada uma rede de atendimento para o controle da toxoplasmose gestacional e congênita nos serviços de atenção básica dos municípios da 15ª Regional de Saúde do Paraná (RS/PR), em parceria com a Universidade Estadual de Maringá (UEM) e Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM), sendo este serviço de referência para as Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos municípios desta regional.

As gestantes são encaminhadas ao ambulatório pela Unidade Básica de Saúde, onde são realizados atendimentos individuais pela equipe multiprofissional, sendo analisados os exames laboratoriais e ultrassonografias, definido o diagnóstico de infecção aguda ou imunidade à doença, iniciado o tratamento necessário e as orientações para as gestantes que realizarão o tratamento específico. As gestantes suscetíveis à toxoplasmose são orientadas sobre as medidas de prevenção à doença e contra-referenciadas à UBS de origem.

As gestantes que estão em tratamento no ambulatório continuam o atendimento pré-natal na UBS de referência, no entanto, a referência para o parto é alterada para o HUM para que haja o acompanhamento até um ano de vida das crianças com risco de infecção congênita e sejam seguidas todas as estratégias contidas no Caderno de Atenção Pré-natal da Toxoplasmose da Rede Mãe Paranaense (SESA, 2015).

O objetivo deste trabalho foi o acompanhamento do atendimento realizado no ambulatório de especialidades do Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM) com gestantes suspeitas de toxoplasmose aguda, bem como pertinentes orientações.

## **2. Metodologia**

Estudo descritivo sobre o atendimento realizado no ambulatório de especialidades do HUM, com gestantes suspeitas de toxoplasmose aguda gestacional. Os dados foram coletados a partir da participação dos atendimentos realizadas no ambulatório de alto risco do HUM, no período de agosto de 2017 a junho de 2018 e as orientações foram baseadas nas estratégias contidas no Caderno de Atenção Pré-natal de Toxoplasmose da Rede Mãe Paranaense.

Desde 2006, o ambulatório de especialidades do HUM atende estas gestantes, independente da idade gestacional, encaminhadas pelo médico ou enfermeira que realiza o pré-natal nas unidades básicas de saúde e funciona como serviço de referência para os municípios da 15ª Regional de Saúde do Paraná. O atendimento ocorre às sextas-feiras, no período matutino, pela equipe multiprofissional.

## **3. Resultados e discussão**

Durante os atendimentos das gestantes com suspeita de toxoplasmose gestacional, são analisados os exames laboratoriais sorológicos para toxoplasmose IgM que indica infecção recente e IgG infecção pregressa, ultrassonografias, ficha de notificação compulsória da doença e realizado exame físico e obstétrico. Caso os exames analisados tiverem o diagnóstico de toxoplasmose gestacional aguda é iniciado o tratamento conforme o protocolo do caderno de atenção pré-natal específico para toxoplasmose e este tratamento depende da idade gestacional que a gestante se encontra.

As medicações prescritas foram Espiramicina para gestantes com idade gestacional anterior a 16 semanas e posterior a 34 semanas e adotado o esquema tríptico com Sulfadiazina, Pirimetamina e Ácido fólico para gestantes entre 17 e 33 semanas, seguindo o protocolo atualizado da Secretaria do Estado da Saúde. Estas medicações

são disponibilizadas pela rede pública de saúde, o que garante maior adesão ao tratamento. Aquelas gestantes que foram diagnosticadas com infecção crônica ou susceptíveis à toxoplasmose, foram contra referenciadas às UBSs de origem.

Foram atendidas 69 gestantes de agosto de 2017 a junho de 2018, sendo 18 diagnosticadas com toxoplasmose aguda gestacional, 49 foram infectadas antes da gestação e duas foram consideradas susceptíveis à infecção. Estes resultados mostram que a maior parte das gestantes encaminhadas ao ambulatório de toxoplasmose tiveram a infecção antes da gestação. Ressalta-se, portanto, a importância do conhecimento dos profissionais acerca da toxoplasmose para não sobrecarregar o serviço que é direcionado ao atendimento de gestantes com suspeita de contato com o *Toxoplasma gondii* durante a gestação. Outro aspecto verificado nos atendimentos, são os frequentes encaminhamentos tardios, isto é, em idade gestacional avançada dificultando o tratamento, diminuindo a eficácia e, conseqüentemente, aumentando o risco de acometer o feto com a possível transmissão vertical.

A partir do momento que as gestantes iniciam o acompanhamento no Ambulatório do HUM, este hospital torna-se referência para o parto. Esta medida garante o atendimento de urgências, o acompanhamento durante o trabalho de parto, parto e puerpério imediato até a alta hospitalar. A criança, por sua vez, tem direito à realização de exames específicos, acompanhamento especializado até um ano de idade com consultas oftalmológicas, neurológicas, fonoaudiológicas e pediátricas. Por isso, foi orientado a todas as gestantes sobre a importância da realização do parto no HUM.

#### 4. Considerações finais

A participação durante os atendimentos permitiu a compreensão da importância do encaminhamento precoce das gestantes, do diagnóstico e tratamento imediato dos casos com suspeita de toxoplasmose aguda, pois a infecção pelo *Toxoplasma gondii* durante o período gestacional pode levar a conseqüências para o feto, como, coriorretinite, microcefalia, hidrocefalia entre outras complicações.

Verificou-se a necessidade do profissional de saúde ampliar o conhecimento acerca do diagnóstico de toxoplasmose, para detecção dos casos de gestantes com imunidade à doença e, assim, não sobrecarregar o serviço especializado.

Verificou-se no acompanhamento das consultas e discussão dos casos atendidos, a importância de um fluxo organizado de atenção entre os serviços para a garantia dos encaminhamentos corretos e tratamento adequado da gestante e da criança. O atendimento no HUM foi organizado mediante esforços da equipe de saúde desta instituição, dos profissionais da 15ª. Regional de Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Laboratórios e a sensibilização da Secretaria Estadual de Saúde que propicia o financiamento necessário para o atendimento.

#### 5. Referências

PINARD, J.A; LESLIE, N.S; IRVINE, P.J. **Maternal serologic screening for toxoplasmosis**. Journal of midwifery & women's health; v. 48, p. 308-316, 2003. Disponível em: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1526-9523\(03\)00279-4/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S1526-9523(03)00279-4/abstract).

REMYINGTON, J. S; et al. **Infectious diseases of the fetus and newborn infant**. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; p. 947-1091, 2015. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0721605370500335> >.

SESA- SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. **Caderno de atenção ao pré-natal –toxoplasmose**. 2015. Disponível em: <  
<http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/pdf7.pdf> >

# A IMPORTÂNCIA DO RELATO DE EXPERIÊNCIA COMO METODOLOGIA PARA PESQUISA CIENTÍFICA

Área temática: Saúde

Aghata Larissa da Silva Vilar<sup>1</sup>, Thaiane da SilvaCandido<sup>2</sup>, Elizandra Pasian<sup>3</sup>,  
Vanessa Carla Batista<sup>4</sup>, Luana Cristina Bellini<sup>5</sup>, Sonia Silva Marcon<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de Enfermagem, Bolsista PIBEX/UEM, contato: aghata-larissa18@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Enfermagem, Bolsista PIBEX/UEM, contato: thaianecandido@hotmail.com

<sup>3</sup>Aluna do curso de Enfermagem, Bolsista PIBEX\UEM, contato:elizandrapasian35@gmail.com

<sup>4</sup>Aluna do Mestrado em Enfermagem, bolsista CAPES-UEM, contato: vane.vcb@hotmail.com

<sup>5</sup>Aluna do Mestrando em Enfermagem, bolsista CAPES-UEM, contato: luana.bellini@hotmail.com

<sup>6</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Enfermagem – DEN/UEM, contato: soniasilva.marcon@gmail.com

***Resumo:** apresenta dados acerca dos relatos de experiências publicados na revista ciência, cuidado e saúde. Este periódico encontra-se totalmente disponível on-line, tem periodicidade trimestral e tem por objetivo divulgar a produção técnico-científica relacionada à área da saúde e, em especial, da enfermagem. Aceita contribuições na forma de artigos originais, de reflexão, de revisão e relatos de experiência. O relato de experiência é uma divulgação de vivencia pessoal, que possa contribuir para a área de atuação do autor.*

**Palavras-chave:**relato de experiência– revista – publicação científica

## 1. Introdução

Relato de experiência é uma publicação sobre uma vivencia pessoal, que possa contribuir, de algum modo, para a área de atuação do autor. Nem todos os periódicos aceitam este tipo de contribuição. Ciência, Cuidado e Saúde é uma revista científica da área de saúde, com ênfase na enfermagem que incentiva este tipo de trabalho por reconhecer que na área da enfermagem os relatos podem contribuir para a formação dos futuros profissionais.

Um dos objetivos da pesquisa científica é ser usado como uma ferramenta para a comunidade, tanto em sentido de avaliação, como para o bem comum de uma determinada população, e é por meio de periódicos online que o acesso se torna mais rápido e amplo, sem deixar de citar que se torna uma forma mais econômica (BROFMAN, 2012).

Os relatos de experiência devem respeitar aspectos científicos/ metodológicos, mas priorizar impressões do autor relativas às vivencias de alguma situação específica, porém de uma forma objetiva e contextualizada com teoria. Apesar de ser algo pessoal que o autor viveu ou vive deve manter-se o tom de uma pesquisa científica, não a tornando uma narração emotiva com pensamentos pessoais. Existe algumas discussões acerca do relato de experiência, muitos acreditam que nesse tipo de texto exista uma maior liberdade na escrita, enquanto outros adotam a posição de que deve haver impessoalidade na forma de escrita por ser uma pesquisa científica.

Desta maneira, seu conteúdo pode envolver tanto uma situação corriqueira quanto uma esporádica/rara. De qualquer modo, seu relato deve sempre estimular reflexões, debates e mudanças de opinião acerca de um determinado tema.

## **2. Metodologia**

Para o desenvolvimento deste estudo realizou-se um levantamento de todos os relatos de experiências publicados na revista *Ciência, Cuidado e Saúde* nos últimos cinco anos. A revista *ciência, cuidado e saúde* é uma publicação científica, com periodicidade trimestral de artigos com foco na saúde, visando principalmente a área da enfermagem. Aceita contribuições na forma de artigos originais, de reflexão, de revisão e relatos de experiência. A revista é operacionalizada por meio de uma equipe editorial constituída por professores\doutores do departamento de enfermagem da Universidade Estadual de Maringá. Todos os artigos para publicação passam por uma avaliação com a equipe editorial antes de ser publicado.

## **3. Resultados**

Durante os últimos cinco anos, nos períodos de 2013 a 2017, foram publicados pela Revista *Ciência, Cuidado e Saúde* 31 relatos de experiências, sendo a maioria (32,25%) relacionada com as experiências dentro da graduação/pós-graduação. Ressalta-se que em cada número da revista os artigos originais devem constituir pelo menos 80% do total de artigos publicados. Sendo assim, só 20% são de outras categorias, o que justifica o baixo número de relatos encontrados ao longo dos cinco anos em estudo.

A maioria dos autores destes relatos eram pós-graduandos o que se deve ao fato de que é neste âmbito de formação que as publicações científicas são mais valorizadas. Inclusive, foi com o advento dos cursos de pós-graduação *strictu sensu* em enfermagem no país, no início da década de 1970, que a enfermagem brasileira começou a ter produção científica mais expressiva.

Apenas oito dos 31 relatos de experiência tinham como autores e co-autores alunos de graduação, o que mostra o pouco incentivo a este tipo de participação. Este é um aspecto importante, pois o aluno de hoje é o profissional de amanhã e a atividade de pesquisa deve fazer parte de seu cotidiano profissional. Os relatos que tinham alunos de graduação como autores normalmente eram provenientes de projetos de extensão e iniciação científica.

Ressalta-se que ter uma publicação científica ainda durante a graduação, constitui um diferencial no currículo do futuro profissional. Ela agrega pontuação, o que por sua vez contribui muito quando o profissional se submete a algum processo seletivo, especialmente nas seleções para cursos de mestrado e residência. Para além, a publicação científica favorece o desenvolvimento do pensamento crítico e amplia a perspectiva analítica para as situações ao seu redor.

No que se refere ao grau acadêmico, observou-se a participação de doutores, doutorandos, mestres, mestrandos, graduados e graduandos de diferentes áreas como a enfermagem, biologia, odontologia, psicologia, e pedagogia. Isto mostra a importância do trabalho multi e interdisciplinar no campo da saúde.

Os relatos de experiência publicados abrangem várias áreas da saúde, fazendo com que a finalidade de um relato de experiência seja alcançada, que seria contribuição para a comunidade e construções significativas em sua área de atuação. As várias temáticas abordadas nos relatos de experiência estão apresentadas na Tabela 01.

**Tabela 01.** Temáticas abordadas nos relatos de experiência publicados nos período de 2013 a 2017 na Revista Ciência, Cuidado e Saúde.

<b>Área Temática</b>	<b>Nº de publicações</b>
Prática profissional	09
Educação em saúde	08
Formação/vivências acadêmicas	06
Uso de tecnologias na assistência	04
Educação permanente	02
Metodologias de ensino-aprendizagem	01
Saúde do trabalhador	01
<b>Total</b>	<b>31</b>

#### **4. Considerações Finais**

O relato de experiência mostra-se bastante importante como publicação científica, mesmo havendo discussões sobre sua liberdade de escrita, o relato de experiência mostrou-se importante para fundir novas ideias e ampliar as visões dos acadêmicos acerca de determinado tema, baseando-se em teoria e não apenas do imaginário do vivente de tal experiência. Essas experiências conecta os acadêmicos com a realidade e acima de tudo contribui para transformações nas áreas atuantes que como consequência muda não apenas a realidade do experiente, mas da população que ali habita.

#### **5. Referências**

Brofman PR. A importância das publicações científicas. *Cogitareenferm*[online]. 2012 jul/set [Acesso em 15 de julho de 2018]; 17(3):419-21. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/29281/19029>

# Perfil das reações adversas dermatológicas relacionadas a medicamentos no HUM

Área Temática: Saúde

Alan Fernando Nonato Silva<sup>1</sup>, Caroline Vieira da Silva<sup>2</sup>, Tayná Tomitão Ito<sup>2</sup>, Maria Valéria do Nascimento<sup>2</sup>, Zenilda Soares Beltrami<sup>3</sup>, José Gilberto Pereira<sup>4</sup>, Paulo Roberto Donadio<sup>5</sup>, Simone Tomas Gonçalves<sup>6</sup>, Gisleine E.C. da Silva<sup>6</sup>, Estela Louro<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Aluno do curso de Farmácia, bolsista PIBIS/FA-UEM, [alantboa@hotmail.com](mailto:alantboa@hotmail.com)

<sup>2</sup>Alunas do curso de Farmácia, [carollineviieira@gmail.com](mailto:carollineviieira@gmail.com), [taynaito@gmail.com](mailto:taynaito@gmail.com) e [valeriia.nascimento@gmail.com](mailto:valeriia.nascimento@gmail.com)

<sup>3</sup>Gerente de risco do Projeto Hospital Sentinela - HUM, [zseltrami@gmail.com](mailto:zseltrami@gmail.com)

<sup>4</sup>Chefe do Serviço de Farmácia - HUM, [jgpereira@uem.br](mailto:jgpereira@uem.br)

<sup>5</sup>Prof.º Depto de Medicina – DMD/UEM, [prdonadio@uem.br](mailto:prdonadio@uem.br)

<sup>6</sup>Prof.ª Depto de Farmácia – DFA/UEM, [stgoncalves@uem.br](mailto:stgoncalves@uem.br), [gecsilva@uem.br](mailto:gecsilva@uem.br) e [elouro@uem.br](mailto:elouro@uem.br)

**Resumo.** *O objetivo desse estudo foi identificar os casos de reações adversas medicamentosas cutâneas (RAMC) nos pacientes internados no Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM) entre os anos de 2017 e 2018. Foi realizado um estudo transversal retrospectivo descritivo onde foram analisados as RAMC, classe farmacológica dos medicamentos suspeitos e os tipos de reações cutâneas. Das 174 notificações recebidas pelo Projeto Hospital Sentinela (PHS), 54 se referiam ao setor de farmacovigilância. A classe que apresentou maior número de RAMC foram os antibióticos e o tipo de reação cutânea que teve maior incidência foi o rash cutâneo. A caracterização das classes de medicamentos e quais tipos de reações acontecem no HUM serve de referência para ações da Comissão de Farmacovigilância do PHS.*

**Palavras-chave:** Farmacovigilância – Reações adversas a medicamentos – Farmacodermia

## 1. Introdução

Reações adversas a medicamentos (RAM) são eventos que ocorrem após a administração de um fármaco que causa uma reação prejudicial e não esperada em doses que são consideradas terapêuticas (Organização Mundial da Saúde – OMS). Dentre as diversas RAM, as mais comuns são as reações cutâneas ou farmacodermias que acometem cerca de 5% a 15% dos pacientes que apresentam estas reações (SILVARES *et. al.*, 2008). Farmacodermias podem se manifestar com quadro clínico de eritema, urticária, pápulas, bolhas, prurido, onde estes sintomas geralmente só desaparecem após a retirada da droga (BECHELLI *et. al.*, 1963).

As reações adversas medicamentosas cutâneas (RAMC) podem ser causadas pela hipersensibilidade mediada por IgE que podem apresentar reações como urticária, angioedema, broncoespasmo, etc. A interação dos antígenos com o IgE ligado aos mastócitos leva a formação de mediadores químicos (histamina, prostaglandina, leucotrienos, etc.) que geram a RAM de 20 a 30 min após a exposição. Também pode ser causada reações de imunocomplexos em que os anticorpos IgM e IgG se juntam com os antígenos e são depositados no interior dos vasos sanguíneos e em diversos tecidos

gerando um mecanismo de febre, erupções cutâneas, urticária que surgem algumas semanas após o uso do medicamento. E por fim, as reações de hipersensibilidade mediada por células em que linfócitos T ao reconhecerem os antígenos levam a liberação de citocinas gerando uma inflamação tecidual sendo a mais clássica, a dermatite de contato (ENSINA *et. al.*, 2009).

Apesar da maioria dos pacientes se recuperarem após a retirada do medicamento, alguns podem apresentar reações mais graves podendo ter risco de vida como a Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ), Necrólise Epidérmica Tóxica (NET) e a reação a drogas com eosinofilia e sintomas sistêmicos (DRESS) que gera uma taxa de mortalidade de 10%, 50% e 5%, respectivamente (JUNG *et. al.*, 2018).

Levando em consideração estes fatos é de suma importância a identificação e notificações destas RAM para a farmacovigilância que tem como função a detecção, avaliação e compreensão dos problemas relacionados a medicamentos. As notificações devem ser realizadas pelos profissionais de saúde que a fazem de forma voluntária ou por busca ativa, assim, estima-se os aspectos quantitativos, informações para aprimorar a prescrição, promovendo um uso racional de medicamentos, conscientizando e educando os pacientes e profissionais da saúde sobre o uso dos fármacos (GHIRLINZONI *et. al.*, 2012). Portanto, nota-se a importância da farmacovigilância em identificar as RAMC que podem acarretar prejuízos aos pacientes.

Este trabalho teve como objetivo identificar os casos de RAMC nos pacientes internados em diversos setores do Hospital Universitário Regional de Maringá (HUM), sendo relatados pelos pacientes e profissionais da saúde.

## **2. Metodologia**

Foi realizado um estudo descritivo retrospectivo transversal no período de 1 de março de 2017 a 31 de março de 2018, a partir dos formulários de notificação voluntária e busca ativa de RAM, com base em dados dos prontuários dos pacientes internados no HUM. Foram avaliadas as seguintes variáveis: tipos de reações adversas cutâneas, classe farmacológica dos medicamentos suspeitos, realizando-se o cálculo de frequência simples. Os medicamentos foram classificados de acordo com a Classificação Anatômica Terapêutica Química (Anatomical-Therapeutic-Chemical - ATC).

## **3. Resultados e discussões**

Durante o período de março de 2017 a março de 2018 foram recebidas no Projeto Hospital Sentinela (PHS) 174 notificações de diversos profissionais da saúde do HUM, destas, 54 (31,0%) eram referentes ao setor de farmacovigilância.

Das 54 notificações relacionados a medicamentos, 20 (37,0%) foram de reações cutâneas sendo o rash cutâneo com 60% (12), seguida da urticária que foi detectada em 30% (6) dos casos e o prurido ocorreu em 10% (2) dos casos.

As principais classes medicamentosas suspeitas de causarem as RAMC foram os anti-infecciosos em 45% (9) dos casos, seguidos pelos fármacos que agem no sistema nervoso central 15% (3), sistema hormonal 15% (3), imunossupressores 10% (2), sistema cardiovascular 10% (2) e trato alimentar 5% (1).

Os antibióticos foram o grupo que mais causaram RAMC, pois são usados no tratamento de diversas infecções e as manifestações cutâneas deste grupo podem causar várias reações sérias podendo causar vários danos aos pacientes.

Deste modo, as reuniões multiprofissionais que ocorrem na Comissão de Farmacovigilância para detectar o tipo de reação que o paciente apresentou são de suma importância pois os resultados servirão de alerta para a equipe de saúde no cuidado do paciente que faz uso dos medicamentos. Vale ressaltar a participação dos estagiários do Projeto de Extensão Centro de Vigilância de Eventos Adversos em todo o processo, desde a detecção, avaliação, compreensão e tratamento das RAMC que acometeram os pacientes internados no HUM.

A vigilância sobre esses pacientes é essencial para evitar complicações. Nas notificações em que pacientes ainda se encontravam internados, foram realizadas visitas à beira do leito para entrevistas com o próprio paciente ou familiar para o acompanhamento do tratamento farmacológico durante o processo da RAMC.

#### 4. Conclusões

A caracterização das classes de medicamentos e quais tipos de reações acontecem no HUM serve de referência para ações da Comissão de Farmacovigilância do PHS. As reações cutâneas medicamentosas mais frequentes foram o rash, a urticária e o prurido. Os antibióticos foram os medicamentos que mais desencadearam RAMC e sabe-se que estas reações ocorrem geralmente devido a reações de hipersensibilidade.

Salientamos ainda, a relevância do trabalho multiprofissional realizado pelo PHS, visando a segurança dos pacientes internados que fazem uso de medicamentos e que a farmacovigilância é essencial para uma assistência de qualidade.

#### 5. Referências

BEHELLI, Luiz M.; CURBAN, Guilherme V. **Compêndio de dermatologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu Editora, 1963. p.97-104.

ENSINA, LF.; FERNANDES, FR.; GESU, G; MALAMAN, MF.; CHAVARRIA, ML.; BERND, LAG. **Reações de hipersensibilidade a medicamentos**. Rev. Bras. Alerg. Imunopatol, v.32, n.2, p. 42-47., 2009. Disponível em: < [http://aaai-asbai.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=161](http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=161) >. Acesso em 28 de jun. 2018.

GHIRLINZONI, C.; CRUZ, FF.; COSTA, E. **Reações cutâneas em pacientes internados: relato de uma série de casos identificados pela farmacovigilância**. Rev. Bras. Dermatol, v. 35, n.1, p.30-38. Disponível em: <<http://www.asbai.org.br/revistas/vol351/vol351-artigos-original-02.pdf>>. Acesso 28 jun. 2018.

JUNG, J,W.; KIM, J,Y.; PARK, I,W,; CHOI, B,W,; KANG, H. R,. **Genetic markers of severe cutaneous adverse reactions**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29921043>>. Acesso em 28 jun. 2018.

(OPAS) ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Boas práticas de farmacovigilância para as Américas. 2011. 85p. <<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18625pt/s18625pt.pdf>> Acesso em 28 de jun. 2018.

SILVARES, MR. C.; ABBADE, LPF.; LAVEZZO, M; GONÇALVES, TM.; ABBADE, JF. **Reações cutâneas desencadeada por drogas**. Rev. Bras. Dermatol, v. 83, n.3, p.227-232. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v83n3/a06.pdf>>. Acesso em: 28 de jun. 2018.0

# Eficácia do Alginato de Cálcio no Processo de Cicatrização de Lesão Tecidual

Área Temática: Saúde

Camila Matos de Jesus Bulcão<sup>1</sup>, Tainara Gallina Mazotti<sup>2</sup>, Regina Lucia Dalla Torre Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Enfermagem, voluntária - UEM, contato: caamilaamatos@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do curso de Enfermagem, voluntária - UEM, contato: tainara21mazotti@gmail.com

<sup>3</sup>Prof.<sup>a</sup> do Departamento de Enfermagem - DEN/UEM, contato: reginatutora@gmail.com

**Resumo.** *Com os avanços tecnológicos a enfermagem tem a sua disposição com produtos que auxiliam o processo de cicatrização tecidual, como alginato de cálcio, caracterizado agente de cobertura composta por fibras de ácido algínico, que contém íons de cálcio e sódio, absorvendo secreções e sangue da lesão no desbridamento. Este estudo tem como objetivo descrever a eficácia do uso do alginato de cálcio no tratamento de uma ferida denominada síndrome de Fournier de um paciente admitido no Ambulatório do Hospital Universitário de Maringá (HUM). Os resultados evidenciam a eficiência do alginato de cálcio, considerando a sua ação no desbridamento autolítico e o processo a granulação tecidual, acelerando a cicatrização e fechamento dos bordos da ferida.*

**Palavras-chave:** Alginato de cálcio, enfermagem, ferida.

## 1. Introdução

A pele possui uma grande extensão, sendo considerada o maior órgão do corpo humano. Dessa maneira, sua funcionalidade, mobilidade e sensibilidade são facilmente afetadas. Quando sofremos alguma lesão de continuidade ou agressão, como defesa o corpo inicia a cicatrização para restaurar sua integridade (SILVESTRE, 2011).

Nesse aspecto, a enfermagem dispõe de vários produtos que auxiliam e/ou aceleram o processo de cicatrização. Após uma avaliação criteriosa, e diagnóstico da ferida, o enfermeiro indica os produtos adequados em cada fase do processo de cicatrização e especificidade de cada lesão (MALAGUTTI, 2011).

Segundo Pinheiro et al. (2013), um dos conceitos do tratamento de feridas é a manutenção da umidade no leito da ferida, a cicatrização úmida, onde o tratamento por meio úmido associado a outros produtos proporciona uma melhor evolução da lesão. Evitando assim, a formação de crostas no leito da ferida facilitando sua evolução. Nesse contexto, um dos produtos muito utilizado pelos enfermeiros para tratamento de feridas crônicas, são as coberturas de alginato de cálcio composta por fibras de ácido algínico (ácido gulurônico e ácido manurônico) extraído das algas marinhas marrons, que contém íons de cálcio e sódio. Estas coberturas absorvem as secreções e sangue da lesão, se transformando em um gel; e assim, provocando ação homeostática através da troca iônica do curativo com as secreções e sangue da lesão absorvida. Auxilia também no desbridamento autolítico e promove a granulação tecidual.

O alginato de cálcio se apresenta em placa ou cordão estéril, podendo ser indicado para lesões com ou sem infecção, com secreção de média ou grande quantidade, com ou sem tecido necrótico e com ou sem sangramento (BRASIL, 2006).

## **2. Objetivo**

Descrever a eficácia do uso do alginato de cálcio para estímulo do tecido de granulação e cicatrização em pacientes portadores de síndrome de Fournier

## **3. Metodologia**

Este estudo se caracteriza por pesquisa tipo estudo de caso, com o objetivo de descrever e analisar dados a partir de uma pesquisa de campo.

A pesquisa foi realizada no Ambulatório do Hospital Universitário de Maringá (HUM), aonde são desenvolvidas as atividades do Projeto de Extensão “Socializando o conhecimento da comunidade de práticas em viabilidade tissular e tratamento de feridas na promoção do cuidado de enfermagem”, vinculado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Sendo realizada a coleta de dados entre maio e julho de 2018.

O referido projeto, desenvolvido por acadêmicos de enfermagem, sob supervisão docente, oferece assistência de enfermagem as pessoas acometidas por injúrias tissulares, agudas e/ou crônicas, residentes em Maringá e região, encaminhados por médicos e/ou enfermeiros do HUM, das Unidades de Pronto Atendimento (UPA), Unidades Básicas de Saúde (UBS), bem como de outras cidades pertencentes à 15ª Regional de Saúde.

Dessa maneira os critérios de inclusão para tal pesquisa foram que os pacientes fossem portadores de síndrome de Fournier e a lesão estar em fase secretiva. Com isso, os pacientes receberam orientações adequadas quanto ao tratamento iniciado com cobertura por alginato de cálcio. As orientações foram dadas referentes a forma mais adequada de realizar os curativos em casa, considerando: a higienização das mãos, a limpeza diária da ferida, o manuseio dos produtos e a importância da utilização de uma segunda cobertura com gaze, para evitar contaminações e lesões mecânicas sobre as mesmas.

## **4. Resultados**

Para observar o efeito progressivo do alginato de cálcio, foi utilizado para o tratamento do paciente apenas o alginato de cálcio e o ácido graxo essencial. O paciente foi admitido no ambulatório com uma lesão do tipo Fournier em região da raiz do pênis, em ambas as bolsas escrotais com extensão até o ânus, na ocasião a lesão apresentava 90% de tecido de granulação, com comprometimento total da pele e tecido subcutâneo, apresentando exsudato serossanguinolento e odor fétido (Figura 1). Na região suprapúbica havia exposição da fáscia muscular (Figura 3), com exsudato serossanguinolento.

Dessa forma, aplicou-se o alginato de cálcio, recobrendo toda a lesão de acordo com o tamanho da ferida e o ácido graxo essencial, sendo indicado a troca a cada 24 horas, após a mesma ser limpa com soro fisiológico 0,9% e clorexidina degermante 4%. Com esta conduta, foi possível observar a diminuição de exsudato, a evolução de melhora do leito da ferida para 100% de tecido de granulação, a formação da pele em 80% da área da lesão da região da genitália (Figura 2) e a cicatrização total da lesão localizada na região suprapúbica (Figura 4). Assim obtendo uma eficácia significativamente positiva no tratamento com apenas o alginato de cálcio e ácido graxo essencial durante o período de dois meses.



**Figura 1.** Lesão genitália antes do início do tratamento com alginato de cálcio.



**Figura 2.** Lesão genitália após dois meses de tratamento com alginato de cálcio.



**Figura 3.** Lesão suprapúbica antes do início do tratamento com alginato de cálcio.



**Figura 4.** Lesão suprapúbica após dois meses de tratamento com alginato de cálcio.

## 5. Conclusão

Com os resultados demonstrados conclui-se a efetividade do alginato de cálcio no tratamento da ferida denominada síndrome de Fournier, considerando a sua ação para lesões com infecção, com média ou grande quantidade de secreção, desbridamento autolítico e promoção de 100% de tecido de granulação e diminuição das dimensões da lesão. Evidenciando a importância do enfermeiro na prevenção e avaliação das lesões, e na prescrição do produto mais adequado no tratamento, pois proporciona uma rápida recuperação do paciente para suas atividades diárias, com qualidade de vida e um suporte emocional.

## **6. Referências**

**BRASIL. Protocolo de Assistência aos Portadores de Feridas.** Secretaria Municipal de Saúde. Belo Horizonte, 2006.

**MALAGUTTI, W. Curativos, estomia e dermatologia: uma abordagem multiprofissional.** 2. ed. São Paulo: Martinari, 2011.

**PINHEIRO, L. da S.** Uso de hidrocolóide e alginato de cálcio no tratamento de lesões escutâneas. **Rev. Bras. de Enferm.** Belo Horizonte: UFMG. 2013, set-out, v. 66, n. 5, p.760-70.

**SILVESTRE, R. M. Protocolo para prevenção e tratamento de feridas agudas e crônicas.** Florianópolis: Secretaria de Estado da Saúde, 2011.

# AVALIAÇÃO DA AUTOESTIMA EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Área Temática: Saúde

Amanda de Oliveira Vasconcelos<sup>1</sup>, Vanessa Carla Batista<sup>2</sup>, Ivi Ribeiro Back<sup>3</sup>,  
Maria Emília Grassi Busto Miguel<sup>4</sup>, Sonia Silva Marcon<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de Enfermagem, bolsista PIBIS/UEM, contato:  
amandavaasco@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Mestrado em Enfermagem, bolsista CAPES –UEM, contato:  
vane.vcb@hotmail.com

<sup>3</sup>Doutora em Ciências da Saúde, UEM, contato: iviback@hotmail.com

<sup>4</sup>Doutora em Ciências. Docente da graduação e pós-graduação do Depto de Enfermagem  
– DEN/UEM, contato: megbmiguel@uem.br

<sup>5</sup>Doutora em Filosofia da Enfermagem. Prof<sup>a</sup> da Graduação e Pós-graduação  
em Enfermagem da UEM. Coordenadora do Núcleo de Estudos, Pesquisas, Assistência e  
Apoio a Família (NEPAAF) contato: soniasilva.marcon@gmail.com

**Resumo:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de natureza quantitativa que tem como objetivo avaliar a autoestima de pessoas com Diabetes mellitus e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica, cadastrados no programa Hiperdida da Unidade Básica de Saúde Piatã, no município de Maringá. Para a avaliação da autoestima, foi utilizada a escala de Rosenberg, traduzida e validada por Dini, Quaresma e Ferreira (2004). Os resultados mostram que os indivíduos em estudo possuem baixa autoestima. É importante identificar os fatores que possam estar interferindo na autoestima dessas pessoas, com vistas a favorecer melhorias na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Autoestima, Enfermagem, Doença Crônica.

## 1. Introdução

As condições crônicas de saúde representam problemas que requerem tratamento continuado, de longa duração e exige cuidados constantes (MOREIRA, 2014). As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) - doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes, câncer entre outras – representa um dos mais desafiadores problemas da Saúde Pública global. Em 2012, estas foram as maiores causas de morte no mundo, o que correspondeu a 68% dos óbitos. Cerca de 40% são consideradas mortes prematuras (antes dos 70 anos de idade). E no Brasil, em 2007, aproximadamente 72% das mortes foram atribuídas às DCNT (TAVARES, 2015).

O *Diabetes mellitus* (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da deficiência ou da incapacidade da insulina em exercer suas funções adequadamente no organismo (CORTEZ, et al. 2015). Evidencia-se pela gravidade das suas complicações, além de ser considerado um problema de saúde pública devido ao crescimento e envelhecimento populacional, do aumento da urbanização, da predominância de obesidade e sedentarismo, tal como da maior sobrevivência das pessoas com diabetes (FARIA, et al. 2013).

Ainda no contexto das condições crônicas, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) caracteriza-se pela manutenção de níveis de pressão arterial acima de 140 mmHg

(sistólica) e 90 mmHg (diastólica). Hereditariedade, sexo, idade e raça figuram como seus fatores intrínsecos e tabagismo, sedentarismo, obesidade, estresse, dislipidemia e dieta como fatores extrínsecos. Sua ocorrência está relacionada a um aumento do risco de comorbidades, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico e insuficiência renal crônica, além de ser apontada como fator de risco para a ocorrência de déficit cognitivo como nos casos da Doença de Alzheimer e demência vascular. Por essa multiplicidade de conseqüências, a HAS tem sido considerada com uma das principais causas da diminuição da expectativa e da qualidade de vida de indivíduos por ela acometidos (BRASIL, 2014)

Diante da alta incidência de pessoas acometidas pelas doenças crônicas, é preciso estabelecer diagnóstico precoce e tratamento adequado, e estar aberto, à percepção que o paciente tem sobre a própria vida, fazendo com que o mesmo consiga obter um bom índice de qualidade de vida. Sendo assim, é imprescindível que seu estado emocional, embora abalado, se mantenha saudável. Dessa forma, a autoestima que estimula as atitudes de aprovação, quanto à capacidade e valor que o sujeito tem de si mesmo, decorrerá do estado emocional desse, ao qual seu nível de confiança estará relacionado (LEITE; NOGUEIRA; TERRA, 2015).

## **2. Objetivo**

Avaliar a autoestima de pacientes com Diabetes Mellitus e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica.

## **3. Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de natureza quantitativa. A população foi constituída por pessoas com *Diabetes mellitus* e/ou Hipertensão Arterial Sistêmica, cadastradas no Programa Hiperdia da Unidade Básica de Saúde (UBS) Piatã, no município de Maringá (PR). Um total de 1282 indivíduos estavam cadastrados. Após cálculo amostral, com intervalo de confiança de 95% e considerando 10% para possíveis perdas, a amostra do estudo foi selecionada aleatoriamente, a partir de uma listagem constando nome dos pacientes fornecida pela UBS.

Os dados foram coletados mediante agendamento prévio de visitas domiciliares, por meio de questionário semiestruturado contendo questões referentes às características sócio demográficas (sexo, idade, escolaridade, religião, estado civil, renda familiar) e condições de saúde. Para a avaliação da autoestima foi utilizado a Escala de Autoestima de Rosenberg, traduzida e validada por Dini, Quaresma e Ferreira (2004). Esta escala contém 10 itens pontuados em escala do tipo Likert de quatro pontos: concordo, concordo plenamente, discordo e discordo plenamente.

Os dados coletados foram inseridos e organizados em planilha utilizando o software Microsoft excel® e, posteriormente, analisados com o auxílio de estatística descritiva.

O desenvolvimento do estudo ocorreu em conformidade com o proposto na Resolução CNS 466/12 e após aprovação de seu projeto pelo Comitê Permanente De Ética Em Pesquisa Com Seres Humanos da Universidade Estadual De Maringá. Todos os participantes assinaram o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## **4. Resultados**

Participaram do estudo 117 indivíduos, dos quais 55,6% hipertensos, 37,6% hipertensos e diabéticos e 6,8% diabéticos, com idade entre 35 e 87 anos (média 61,57±11,85). A maioria era do sexo feminino (72,6%), idoso (63,2%), e seguia mais da metade a religião evangélica (52,1%). Quanto ao estado civil, a maioria era casado (55,6%), com dois

(29,1%), três (27,4%), quatro ou mais filhos (28,2%). Grande parte dos participantes não concluíam o ensino fundamental (61,5%) e não trabalhava (71,8%), as demais características sociodemográficas encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1** – Características sociodemográficas de indivíduos com hipertensão e/ou diabetes mellitus e residentes no Município de Maringá, PR, 2018.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>T otal N (%)</b>	<b>HA S N (%)</b>	<b>DM N (%)</b>	<b>HAS e DM N (%)</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	32 (27,4)	41 (63,1)	8 (100,0)	36 (81,8)
Feminino	85 (72,6)	24 (36,9)	0 (0,0)	8 (18,2)
<b>Idade</b>				
Menor 60 anos	43 (36,8)	25 (38,5)	0 (0,0)	18 (40,9)
> 60 anos	74 (63,2)	40 (61,5)	8 (100,0)	26 (59,1)
<b>Religião</b>				
Catolico	54 (46,2)	28 (43,1)	4 (50,0)	22 (50,0)
Evangelico	61 (52,1)	36 (55,0)	3 (37,5)	22 (50,0)
Outro	2 (1,7)	1 (1,5)	1 (12,5)	0 (0,0)
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro	7 (6,0)	3 (4,6)	0 (0,0)	4 (9,1)
Casado	71 (60,7)	41 (63,0)	5 (62,5)	25 (56,9)
Viúvo	19 (16,2)	10 (15,4)	1 (12,5)	8 (18,2)
Divorciado	20 (17,1)	11 (16,9)	2 (25,0)	7 (15,9)
<b>Trabalho</b>				
Sim	50 (28,2)	23 (64,6)	2 (25,0)	8 (18,2)
Não	84 (71,8)	42 (64,6)	6 (75,0)	36 (81,8)
<b>Auxílio do governo</b>				
Sim	50 (42,7)	26 (40,0)	3 (37,5)	21 (47,4)
Não	67 (57,3)	39 (60,0)	5 (62,5)	23 (52,3)
<b>Salário</b>				
Até um	43 (36,8)	22 (33,8)	3 (37,5)	18 (40,9)
Dois a três	63 (53,9)	37 (56,9)	3 (37,5)	23 (52,3)
Quatro ou mais	11 (9,4)	6 (9,3)	2 (25,0)	3 (6,8)

Referente aos hábitos de vida observou-se que a maior parte dos fumantes apresentava diabetes e hipertensão. Já o consumo de bebidas alcoólicas foi pouco referido pelos avaliados. A prática de atividade física foi mais prevalente entre os indivíduos

diabéticos (62,5%) assim como as atividades relacionadas ao lazer (87,5%) conforme tabela 2.

**Tabela 2** – Hábitos de vida de indivíduos com hipertensão e/ou diabetes mellitus e residentes no Município de Maringá, PR, 2018.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>T otal N (%)</b>	<b>HA S N (%)</b>	<b>DM N (%)</b>	<b>HAS e DM N (%)</b>
<b>Tabagista</b>				
Sim	15 (12,8)	5 (7,7)	1 (12,5)	9 (20,5)
Não	10 2 (87,2)	60 (92,3)	7 (87,5)	35 (79,5)
<b>Etilista</b>				
Sim	8 (6,8)	4 (6,2)	0 (0,0)	4 (9,1)
Não	10 9 (93,2)	61 (93,8)	8 (100,0)	4 (9,1)
<b>Exercício Físico</b>				
Sim	51 (43,6)	31 (47,7)	5 (62,5)	15 (34,1)
Não	66 (56,4)	34 (52,3)	3 (37,5)	29 (65,9)
<b>Atividade de Lazer</b>				
Sim	63 (53,8)	33 (50,8)	7 (87,5)	23 (52,3)
Não	54 (46,2)	32 (49,2)	1 (12,5)	21 (47,7)

Em relação aos resultados obtidos a partir da aplicação da escala de autoestima, observou-se uma pontuação média de 6,48 pontos ( $\pm 6,62$ ) e mediana 4,00 pontos. A pontuação mínima foi de 0 e a máxima de 30, considerando que o score máximo possível da escala é 30 pontos, e ainda, quanto maior o escore obtido na escala, maior o nível de autoestima do indivíduo. Observou-se que indivíduos que apresentam diabetes e/ou hipertensão mostraram baixa autoestima por meio do instrumento utilizado.

As doenças crônicas podem interferir na autoestima devido as alterações do estado emocional do indivíduo, como por exemplo tristeza, desânimo, nervosismo, desprazer da vida, insegurança consigo mesmo, sensação de inutilidade e insatisfação com o próprio corpo. Para que a vida tenha um sentido satisfatório, é fundamental uma autoestima positiva, para que o indivíduo sinta-se confiante, confortável em relação à vida, competente, merecedor e feliz, pois a autoestima deve ser composta de sentimentos de competência e valor pessoal, juntamente de auto-respeito e autoconfiança (MEIRA, 2017).

## 5. Considerações finais

Cabe à enfermagem conhecer os aspectos biopsicossociais vivenciados pelos pacientes, para realizar um planejamento adequado e efetivo do processo de cuidado, de maneira individualizada e integral. Desta forma, é possível promover a saúde e contribuir para que o indivíduo sinta-se capacitado em atingir autoestima positiva apesar dos problemas vivenciados. Identificar os fatores que podem interferir na autoestima das pessoas pode promover melhorias na qualidade de vida do indivíduo.

## 6. Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 128 p. : il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37)

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 28, n. 3, p.250-255, jun. 2015.

FARIA, Heloisa Turcatto Gimenes et al. Qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus antes e após participação em programa educativo. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 47, n. 2, p.348-354, abr. 2013.

LEITE, Marília Aparecida Carvalho; NOGUEIRA, Denismar Alves; TERRA, Fábio de Souza. Evaluation of self-esteem in cancer patients undergoing chemotherapy treatment. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p.1082-1089, dez. 2015.

MEIRA, Saulo Sacramento et al. Autoestima e fatores associados às condições sociais em idosos Self esteem and factors associated with social conditions in the elderly. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p.738-744, 11 jul. 2017.

MENDES, Gisele Soares; MORAES, Clayton Franco; GOMES, Lucy. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, v. 9, n. 30, p.273-345, mar. 2014.

MOREIRA, Martha Cristina Nunes; GOMES, Romeu; SÁ, Miriam Ribeiro Calheiros de. Doenças crônicas em crianças e adolescentes: uma revisão bibliográfica. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p.2083-2094, jul. 2014.

TAVARES, Noemia Urruth Leão et al. Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 2, p.315-323, jun. 2015.

# O processo de divulgação/editoração científica na visão de uma bolsista: Revista Ciência, Cuidado e Saúde

Área temática: Saúde

Sueli Mutsumi Tsukuda Ichisato<sup>1</sup>, Ana Paula Romeiro de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Enfermagem – DEN/UEM, contato: sichisato@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluna do curso de Direito, bolsista PIBIS, contato: aninha\_romeiro@hotmail.com

**Resumo:** *O objetivo deste trabalho é relatar as percepções, enquanto bolsista, sobre o modus operandi dos autores que submetem artigos para avaliação e possível publicação na Revista Ciência, Cuidado e Saúde. O periódico contribui para a divulgação da produção técnico-científica da enfermagem brasileira e publica resultados de pesquisas desenvolvidas por profissionais e acadêmicos da área da saúde e em especial da enfermagem.*

**Palavras-chave:** produção científica – divulgação científica – processo editorial.

## 1. Introdução

A revista Ciência, Cuidado e Saúde é publicada trimestralmente pelo Departamento de Enfermagem e Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá-UEM, com o objetivo de divulgar a produção técnico-científica relacionada à área da saúde e, em especial, da enfermagem. É classificada no Qualis – Capes como B2, está indexada em várias bases de dados e nos dois últimos anos integrou o grupo dos 10 periódicos com o maior número de citações entre as Revistas de Enfermagem Ibero-Americanas no RANKING CUIDEN CITATION – 2017. Publicava 100 artigos por ano, mas nos anos de 2016 e 2017 passou a publicar apenas 80 artigos por ano, pois os custos com o processo de editoração (taxa de submissão e de editoração, exigência de revisão da língua portuguesa, de tradução na íntegra do artigo para o inglês e tradução do resumo para o espanhol) têm impactado na demanda de artigos submetidos.

A revista não tem funcionário/secretaria e todo o trabalho envolvido com o processo de editoração é realizado por alunos da pós-graduação e por bolsistas de graduação.

O objetivo deste trabalho é relatar as percepções, enquanto bolsista, sobre o *modus operandi* dos autores que submetem artigos para avaliação e possível publicação na Revista Ciência, Cuidado e Saúde. Durante todo o processo de avaliação do artigo. A problemática do estudo dá-se quando este se baseia somente na experiência, não tendo nenhum método de averiguação direta com os autores das afirmativas aqui apresentadas, a não ser a leitura dos e-mails.

## 2. Metodologia

O método utilizado no estudo foi a avaliação dos e-mails em junção com a experiência vivenciada dia a dia enquanto bolsista do referido periódico, no contato com autores que submetem artigos para avaliação na Revista Ciência Cuidado e Saúde.

## 3. Resultados

Sou acadêmica do primeiro ano do curso de Direito da Universidade Estadual de Maringá e bolsista na Revista Ciência, Cuidado e Saúde desde março de 2018, com supervisão direta da editora-chefe e da orientadora no projeto.

A publicação de um artigo envolve várias etapas, desde o processo online de submissão, até o processo de avaliação por consultores ad-hoc e pela comissão editorial. Minhas atividades na revista são diárias e envolvem checagem dos e-mails, organização geral das atividades, controle geral dos artigos submetidos, comunicação e troca de informações com autores e consultores ad hoc. De forma didática elas podem ser assim elencadas:

1. Cadastrar artigos submetidos na revista
2. Aguardar a verificação de atendimento às normas da revista - check-list;
3. Encaminhar artigos aprovados em check-list, via e-mail, aos consultores ad- hoc indicados pela comissão editorial;
4. Acompanhar trâmite e devolução dos pareceres, cobrando aqueles não emitidos no prazo de 30 dias;
5. Solicitar à comissão editorial a indicação de novos consultores ad-hoc no caso de não retorno de parecer após três cobranças
6. Encaminhar artigo com respectivos pareceres e considerações da comissão editorial, aos autores, sendo que:
  - 2 pareceres favoráveis à publicação – solicitado correções apontadas e/ou alterações sugeridas pelos consultores ad-hoc e comissão editorial;
  - 2 pareceres desfavoráveis - comunicar recusa do artigo ou de acordo com as considerações da comissão editorial – dada oportunidade de reformulação.
7. Encaminhar o artigo reformulado à comissão editorial para que esta avalie o atendimento das solicitações dos pareceristas pelo (s) autor (es).
8. Encaminhar os artigos aprovados pela comissão editorial aos autores para que estes procedam às revisões técnicas de português, inglês, espanhol e de bibliotecária.

É neste contexto que relato as experiências e percepções decorrentes de meus contatos com autores e consultores ad-hoc.

Um aspecto que logo chamou minha atenção foi o tempo que os autores levam para adequar o artigo às normas / diretrizes aos autores. A impressão que se tem é de que eles não lêem as instruções. O check-list para verificar a adequação às normas é realizado por alunos de mestrado, que enviam aos autores solicitação de adequações a pontos específicos. No entanto, alguns autores são solicitados por até oito vezes para fazer adequações diversas. Contudo, É durante o processo de avaliação com os consultores que os problemas se intensificam, pois os prazos raramente são respeitados, provocando atraso em todo o processo. O não cumprimento, do prazo destinado para avaliação por pares pode gerar prejuízos aos autores – especialmente quando dependem da publicação para a obtenção de título acadêmico; à comunidade científica – que deixa de ter acesso a informações relevantes em tempo real; e ao periódico - cuja avaliação pelas bases de dados valoriza o fato das edições serem publicadas sem atraso.

Outro aspecto que chama a atenção é a falta de comprometimento por parte dos autores em cumprir prazos e atender solicitações da revista. Alguns autores inclusive desistem de efetuar as reformulações solicitadas, seja por não considerá-las pertinentes ou muito complexas para serem atendidas. Nestes casos, muitas vezes simplesmente não respondem aos e-mails, o que demonstra desconsideração com o tempo gasto e o trabalho realizado por consultores ad-hoc e membros da comissão editorial.

Entre os que dão continuidade ao processo de reformulação, é comum solicitarem mais prazo para reapresentarem o artigo reformulado, o que normalmente é atendido. Contudo, o que chama a atenção é o fato dos autores nem sempre atenderem às

orientações constantes no corpo do e-mail encaminhado por ocasião da solicitação de reformulação. As orientações com maior percentual de não atendimento são:

- Destaque no texto das alterações efetuadas (inserções e modificações).
- Envio de e-mail do autor com a maior titulação informando que participou da reformulação e/ou aprova a versão que está sendo reapresentada.
- Referências completas, com endereço eletrônico e doi.
- Referências atualizadas - pelo menos 70% de periódicos e 70% dos últimos cinco anos;
- Carta à comissão editorial apontando as sugestões atendidas e justificativas para aquelas não acatadas.

O não atendimento destas orientações, mais uma vez, exige retorno do artigo aos autores e, conseqüentemente, atraso no processo editorial, além de desgaste aos membros da equipe editorial.

Vencidas todas as dificuldades dos prazos e das normas, caso os autores consigam tornar o artigo apto à publicação, inicia-se a próxima fase que é o processo de publicação do artigo. Neste momento, novamente um e-mail é enviado com inúmeras instruções que devem ser seguidas e, outra vez, a inobservância de orientações se mostra presente.

Após todo esse tempo, etapas, processos e envio pelos autores de tudo que se faz necessário para a publicação, ocorre a diagramação e publicação online do manuscrito aprovado. Esta parte já não depende mais dos autores, a não ser, o pagamento das taxas e o envio do material revisado/traduzido nos prazos estabelecidos

#### **4. Conclusões**

Diante do relato exposto, pode-se concluir que o processo de avaliação e posterior publicação dos artigos submetidos na Revista Ciência, Cuidado e Saúde é sistemático e sujeito a vários fatores que impossibilitam que o periódico não apresente atrasos.

# VISITA DOMICILIAR AO INTOXICADO POR AUTO INTOXICAÇÃO: DADOS DE 2017

Área Temática: Saúde

**Bruno Toso Andujar<sup>1</sup>, Desirée Marata Gesualdi<sup>2</sup>, Jullye Mardegan<sup>3</sup>, Jessica Torquetti Heberle<sup>4</sup>, Jessica Sanches da Silva<sup>5</sup>, Magda Lúcia Félix de Oliveira<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Psicologia, bolsista extensão/UEM, contato: brunotoso@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Curso de Psicologia, bolsista extensão/UEM, contato: desimaratage@gmail.com

<sup>3</sup>Aluna do curso de Psicologia, contato: jullyemd@gmail.com

<sup>4</sup>Psicóloga do CCI/HUM, contato: jessicatheberle@gmail.com

<sup>5</sup>Psicóloga do Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá - CCI/HUM, contato: sanches-17@hotmail.com

<sup>6</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Graduação e Pós-graduação em Enfermagem – DEN/PSE/UEM, contato: mlfoliveira@uem.br

**Resumo.** *Objetivou caracterizar as visitas domiciliares efetivadas pela equipe de Saúde Mental do Programa de Visita Domiciliar ao Intoxicado (PROVIDI), no ano de 2017. Estudo descritivo, que utilizou dados obtidos das fichas de Ocorrências Toxicológicas do Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá e das fichas de Visita Domiciliar de egressos de intoxicação do PROVIDI. Foram agendadas 97 visitas domiciliares para egressos de tentativas de suicídio e efetivadas 48 (49,6%), predominantemente para pessoas entre 15 e 19 anos (28%) e 20 a 29 anos (27%), do sexo feminino (79,1%). Os medicamentos foram os principais agentes causadores das autointoxicações (79,2%), seguidos pelos agrotóxicos (8,4%). A equipe visitadora informou às famílias como prevenir novas ocorrências e proporcionou ao egresso possibilidade de acompanhamento ambulatorial e encaminhamentos para outros serviços de referência para Saúde Mental.*

**Palavras-chave:** Intoxicação - Visita Domiciliar – Saúde Mental

## 1. Introdução

O cuidado domiciliar, inserido no sistema de saúde brasileiro através da Estratégia de Saúde da Família, carece de profissionais capacitados em relação à compreensão de suas especificidades (HERMANN et al., 2017). Sobre visita domiciliar (VD) pode-se entender como sendo uma categoria de atenção ao cuidado domiciliar, isto é, um instrumento intervencional que enfoca o diagnóstico da realidade do indivíduo-família-comunidade que possibilita ações educativas de forma programada com a finalidade de identificação de demandas e potencialidades, observando as condições de vida das famílias (SELEGHIM et al., 2011).

Destarte, o Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá (CCI/HUM) desenvolve, por meio do Programa de Visita Domiciliar ao Intoxicado (PROVIDI), o cuidado domiciliar ao egresso de intoxicações. O CCI/HUM, sendo um serviço de atendimento às urgências toxicológicas, tem por função a prestação de informações toxicológicas a profissionais da saúde e à população leiga, através de meio telefônico, presencial ou online.

O PROVIDI é um projeto de extensão universitária, desenvolvido pelo CCI/HUM desde de 1992, atuante juntamente às famílias de pacientes egressos de intoxicação por inúmeros aspectos e, a partir de 1997, atende também aos egressos de tentativa de suicídio por agentes químicos. O público alvo prioritário do PROVIDI são pessoas que sofreram algum tipo de intoxicação classificadas como graves, principalmente em casos de tentativa de suicídio, e intoxicação infantil, priorizando as intoxicações que possam ter recidivas ou causar efeitos tardios.

Tal projeto tem por objetivo o acolhimento da família, ou seja, a orientação sobre a prevenção de intoxicações e autocuidado e a continuidade ao tratamento, a avaliação da evolução clínica dos sujeitos que sofreram intoxicação, focando principalmente na diminuição de reincidências de intoxicações, além da difusão de comportamentos preventivos às famílias em seu contexto sociocultural, e o estabelecimento do vínculo “serviço de saúde – família”.

A equipe visitadora constitui-se por alunos de graduação e pós-graduação em Enfermagem e Psicologia, que são supervisionados e acompanhados pela equipe técnica do CCI/HUM. A equipe subdivide-se em dois grupos de visitantes: Equipe de Enfermagem - que atua com egressos de diversos tipos de intoxicação - e a Equipe de Saúde Mental - atuante junto à pacientes egressos de tentativas de suicídio. As visitas são agendadas e realizadas aos sábados, sendo: dois sábados/mês com atividades da Equipe de Enfermagem e dois sábado/mês para a Equipe de Saúde Mental. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho é caracterizar as visitas domiciliares efetivadas pelos integrantes da Equipe de Saúde Mental do PROVIDI no ano de 2017.

## **2. Materiais e Métodos**

Este trabalho caracteriza-se como um estudo descritivo, partindo de uma abordagem quantitativa dos dados obtidos nas visitas domiciliares. A população do estudo é formada por egressos de tentativas de suicídio com agentes tóxicos notificados ao CCI/HUM, não levando em consideração a faixa etária ou agente tóxico, residentes em Maringá e em municípios de sua região.

As informações foram obtidas a partir das fichas de Ocorrências Toxicológicas (OT) do CCI/HUM e das fichas de Visita Domiciliar da Equipe de Saúde Mental, nas quais constam informações sobre o paciente, sua intoxicação e a evolução de seu caso. Após a realização da VD, ocorre a avaliação dos procedimentos e situação das famílias, incluindo condições sociais, forma de recepção à equipe visitadora, atenção e compreensão quanto às orientações fornecidas pelos visitantes, e ainda a conduta frente às queixas referidas, dificuldades encontradas e as impressões pessoais dos visitantes. A coleta de dados foi realizada em dezembro de 2017. Para processamento dos dados constituiu-se um banco de dados eletrônico, utilizando o software *Microsoft Excel*® 2010, e os resultados foram analisados descritivamente.

## **3. Discussão de Resultados**

Em 2017 foram programadas 97 visitas domiciliares para a Equipe de Saúde Mental, com efetivação de 48 (49,6%) visitas, sendo a maioria para o sexo feminino (38 - 79,1%). Considerando o sexo masculino, a predominância de faixa etária das visitas foi para as idades entre 10 a 19 anos (80%). No tocante ao sexo feminino, a predominância etária das visitas foi de 15 a 29 anos (55%).

A respeito do tipo de agente da intoxicação, a maioria das visitas foram para casos de medicamentos (79,2%) o que demonstra que esse tipo de agente foi predominante nas intoxicações em 2017. Em segundo plano, estão os agrotóxicos (8,4%) e os

medicamentos em conjunto com as drogas de abuso (4,2%), conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1 - Visitas domiciliares efetivadas segundo o agente da intoxicação. PROVIDI, Maringá – Paraná, 2017.**

<b>Tipo de Intoxicação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Medicamento	38	79,2
Agrotóxico	4	8,4
Medicamento + droga de abuso	2	4,2
Raticida	2	4,2
Planta	1	2,0
Domissanitário	1	2,0
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Todas as intoxicações ocorreram por tentativa de suicídio. Partindo desses dados, é correto afirmar que as intoxicações acontecem, na maioria das vezes, com agentes de fácil acesso e na própria residência do indivíduo, como os medicamentos, que em muitos casos são de uso próprio do paciente intoxicado. Durante as visitas domiciliares percebeu-se que as pessoas (principalmente familiares) ainda não apresentavam comportamentos preventivos com tais agentes, mantendo-os em locais de fácil acesso a pessoas vulneráveis ao suicídio.

Baseando-se na percepção da equipe visitadora, 62,5% das equipes foram bem recebidas pelos pacientes ou seus familiares, seguidos de 18,7% de equipes que consideraram a recepção tida pelos visitados como sendo ótima., e 12,5% que consideraram a recepção “regular”. Desenvolveu-se atividades de educação em saúde, com informações sobre sintomatologia, agente causal, tratamento e prevenção de outras intoxicações. A equipe visitadora informou às famílias como prevenir eventuais acidentes e proporcionou ao egresso possibilidade de acompanhamento ambulatorial no CCI/HUM e encaminhamentos para outros serviços de referência para Saúde Mental.

#### **4. Conclusão**

O retrato das visitas domiciliares efetivadas pela equipe de Saúde Mental do PROVIDI foi predominantemente para o sexo feminino, na faixa etária entre 15 a 19 anos de idade e os principais agentes tóxicos causadores das intoxicações foram os medicamentos, seguidos pelos agrotóxicos. As visitas domiciliares propiciaram a avaliação da evolução clínica e psicossocial de egressos de intoxicação por tentativa de suicídio, além de instruir o mesmo e sua família quanto aos riscos e medidas de prevenção para as intoxicações e a divulgação do trabalho do CCI/HUM na comunidade.

#### **5. Referências**

HERMANN, A.P.; LACERDA, M.R.; MAFTUM, M.L.; BERNARDINO, E.; FERREIRA DE MELLO, A.L.S. O processo de ensinar e aprender o cuidado domiciliar nos cursos de graduação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n.7, p. 2383-2392, 2017

SELEGHIM, M.R.; OLIVEIRA, M.L.F.; BALLANI, T.S.L.; TAVARES, E.O.; TREVISAN, E.P.T.; FRANÇOZO, N.R.R. *Cuidado de enfermagem a famílias: experiência vivenciada em visitas domiciliares a intoxicados*. **Sau. & Transf. Soc.** Florianópolis, v.2, n.1, p.65-72, 2011.

# A utilização de uma Tecnologia Digital de Informação e Comunicação como instrumento para o planejamento da educação continuada na visita domiciliar

Área Temática: Saúde

Camila Moraes Garollo<sup>1</sup>, Verônica Francisqueti Marquete<sup>2</sup>, Josane Rosenilda da Costa<sup>3</sup>, Sonia Silva Marcon<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna do curso de Enfermagem- UEM, contato: camilagarollo@gmail.com

<sup>2</sup>Aluna do Mestrado em Enfermagem – UEM,  
contato:veronicafrancisqueti@hotmail.com

<sup>3</sup>Aluna do Doutorado em Enfermagem – UEM, contato: josanerc@gmail.com

<sup>4</sup>Docente de graduação e pós-graduação em Enfermagem – UEM, contato:  
soniasilva.marcon@hotmail.com

**Resumo:** *O objetivo deste estudo foi relatar a experiência da utilização de uma Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC) para a elaboração de um “Quiz Game” para conhecer as percepções de acadêmicos de enfermagem, participantes de um projeto de extensão sobre a Visita Domiciliar. O uso desta tecnologia foi importante, pois os participantes tinham dificuldades em expressar suas opiniões em público. Percebeu-se que há lacunas com relação ao preparo dos acadêmicos para a realização das Visitas Domiciliares. Após a realização do Quiz, foram elaboradas capacitações de acordo as necessidades levantadas pelos participantes, isso proporcionou melhora do aproveitamento da Visita Domiciliar no projeto de extensão.*

**Palavras-chave:** Educação continuada – Visita domiciliar- Quiz

## 1. Introdução

A Enfermagem é uma profissão da área da saúde que exerce importante suporte à população de maneira geral, mediante a realização segura e eficaz de procedimentos, a orientação e educação preventivas que visam o autocuidado e buscam facilitar a reintegração social do paciente. Ou seja, processo de trabalho da enfermagem envolve os produtos de seus serviços: pacientes e cuidado, ambos moldados e outros criados no ato de cuidar (HAUSMANN; PEDUZZI, 2009). Para tanto, a visita domiciliar (VD), permite a visão das reais condições de vida dos pacientes atendidos, proporcionando a interação do profissional no ambiente familiar e social. Possibilita ainda, uma percepção e conhecimento da cultura das famílias, do seu cotidiano, costumes, crenças e experiências, portanto, é uma ferramenta enriquecedora para profissionais e pacientes, no processo de Educação em Saúde (DRULLA et al, 2009).

Desta forma, o processo da Educação em Saúde é um instrumento promotor de qualidade de vida aos indivíduos, famílias e comunidades, através de ajuste de saberes e recursos intrínsecos. Encontra-se estreitamente vinculado à promoção da saúde, impulsionando, a qualidade de vida no cotidiano dos indivíduos garantindo os direitos fundamentais, com intervenções centradas no trabalho coletivo, enxergando as famílias e comunidades (JESUS, 2015).

Nos serviços de saúde ou instituições de ensino, os processos educativos visam ao desenvolvimento dos profissionais ou de discentes, por uma série de atividades

genericamente denominadas de capacitações, treinamentos e cursos emergenciais ou pontuais, estruturados e contínuos. O “saber fazer” deve ser um “saber fazer bem”, para o profissional de saúde, não basta saber, é preciso “articular responsabilidade, liberdade e compromisso” (SILVA; SEIFFERT, 2009).

O uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, (TDIC) faz parte de um contexto de avanço na área das Ciências e Tecnologias, sendo essa ferramenta facilitadora no processo de transformar os sujeitos em atores de mudanças, os processos e os produtos. Na área da enfermagem, ainda é incipiente a utilização destas tecnologias

## 2. Objetivo

O objetivo deste estudo foi relatar as percepções dos acadêmicos de enfermagem de um projeto de extensão sobre a Visita Domiciliar, mediante a utilização de uma TDIC.

## 3. Metodologia

Trata-se de um relato de experiência de pesquisa com dados preliminares de um estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa. A população alvo deste estudo foram os discentes de enfermagem, participantes de um projeto de extensão de uma Universidade do Norte do Paraná. Foram excluídos os participantes do projeto que são Pós-graduandos.

Para identificar as principais lacunas referentes à VD executadas pelo projeto de extensão e visando o aperfeiçoamento e a melhora da qualidade das atividades, foi realizada a coleta dos dados preliminares por meio da aplicação de uma TDIC com a elaboração de um “Quiz Game”, confeccionado no serviço *Google Forms* com 12 perguntas referentes a visita domiciliar. O Manual do Ministério da Saúde, Caderno de Atenção à Saúde e Melhor em casa (BRASIL, 2012), foi utilizado como base para nortear a elaboração das questões do *Quiz*. Na elaboração deste resumo, foi utilizada uma questão aberta norteadora, na qual os participantes responderam: **“Como seria para você uma visita domiciliar ideal?”**.

O *Quiz* é uma ferramenta que pode ser utilizada de diversas formas, dependendo do objetivo a que foi proposto, neste caso, o “Quis da Visita Domiciliar” foi criado, pois observou-se em reuniões do grupo do projeto de extensão, que quando era lançado um questionamento, ou solicitado uma opinião sobre um tema específico, os alunos não se pronunciavam e quando eram abordados de forma individual e privativa, conseguiam se expressar de forma adequada. Assim, o *Quiz* surge como uma interessante ferramenta de coleta de dados e opiniões, onde não há exposição pública dos participantes. As respostas redigidas no questionário do *Quiz* ficam gravadas no *Google Forms*.

Para a análise dos dados das questões abertas utilizou-se a análise de conteúdo modalidade temática, de Bardin, (2011). Para identificar os participantes, foi utilizada a vogal A seguida do número de ordem da resposta do questionário.

## 4. Resultados e Discussão

Do momento da criação do *Quiz da Visita Domiciliar* até uma semana antes da aplicação da capacitação, 17 acadêmicos de enfermagem haviam respondido. Destes, 3, reconheceram a VD como um Instrumento de planejamento do cuidado de enfermagem, 13, como um momento de levantamento de dados e 9 como um momento de intervenção em saúde, tanto para o paciente quanto para a família. Além disso, a maioria, 15 alunos, consideram a própria VD como sendo adequada.

A partir da análise dos dados coletados, emergiu a categoria: Pressupostos dos acadêmicos sobre a Visita Domiciliar, foi possível perceber que alguns acadêmicos relacionam a VD, com a resolutividade; *“para mim, uma visita domiciliar deve ter a maior resolutividade de problemas do paciente e seus familiares”* (A5), *“que as visitas fossem mais dinâmicas e resolutivas”* (A14).

Outros focam-se na solicitação de exames, e na realização dos mesmos: *“realizar um bom exame físico”* (A 2), *“Solicitar ou realizar mesmo alguns exames se necessário”* (A3).

No entanto, alguns relataram sobre a importância de se prepararem melhor para as VD, no sentido de conseguirem observar a melhora dos pacientes por eles acompanhados: *“sinto falta de fazer discussões de caso, de ir para uma VD com alguma questão norteadora da visita anterior para que eu possa ver se foi resolvido”* (A9), *“executar o que foi planejado”* (A12), *“trazer uma novidade ou uma melhoria para o paciente relacionado à sua doença crônica ou dificuldades que ele passa, de forma que tire suas dúvidas”* (A15).

De maneira geral, foi percebido que os acadêmicos sentem a necessidade e gostariam de ter maior interação e espaço para construção de conhecimento com os alunos da pós-graduação, de forma sistematizada e organizada; *“sinto falta de uma parte mais científica com aplicação de instrumentos adequados e preparação das meninas da pós-graduação”* (A14).

## 5. Conclusão

A utilização de uma ferramenta tecnológica do tipo TDIC para a construção de um instrumento que proporcionasse dar voz e conhecer as percepções de participantes de um projeto de extensão foi considerada viável para a promoção de um ambiente de interação.

A partir das respostas deste *Quiz*, foram elaboradas capacitações sobre VD, nas quais, as necessidades dos participantes foram levadas em consideração. A capacitação relacionada à VD favoreceu a melhor interação dos discentes de enfermagem com os pacientes do projeto de extensão.

## 6. Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011. 280 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de atenção domiciliar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

DRULLA, A; COSVOSKI ALEXANDRE, AM; RUBEL, FI; DE AZEVEDO MAZZA, V. A visita domiciliar como ferramenta ao cuidado familiar. *Cogitare Enfermagem*, v.14, n.4, p. 667-74, 2009.

HAUSMANN, M.; PEDUZZI, M. Articulação entre as dimensões gerencial e assistencial do processo de trabalho do enfermeiro. *Texto Contexto Enferm*, v. 18, n. 2, p. 258- 265, 2009.

JESUS, SJA. O papel da educação em saúde frente às implicações da atenção básica: do profissional à comunidade. *Rev. Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 3, n. 1, 2015.

SILVA GM.; SEIFFERT OML. B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. *Rev Bras Enferm*, Brasília, v.3, n.62, p. 362-366, 2009.

# Eventos adversos no Hospital Universitário Regional de Maringá

## Área Temática: Saúde

Alan Fernando Nonato<sup>1</sup>, Caroline Vieira da Silva<sup>2</sup>, Tayná Tomitão Ito<sup>3</sup>, Zenilda Soares Beltrami<sup>4</sup>, José Gilberto Pereira<sup>5</sup>, Paulo Roberto Donadio<sup>6</sup>, Simone Tomas Gonçalves<sup>7</sup>, Estela Louro<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Aluno do curso de Farmácia Alan Fernando Nonato PIBIS/FA-UEM, [alantboa@hotmail.com](mailto:alantboa@hotmail.com)

<sup>2</sup> Aluna do curso de Farmácia Caroline Vieira da Silva PIBIS/FA-UEM, [carollineviieira@gmail.com](mailto:carollineviieira@gmail.com)

<sup>3</sup> Aluna do curso de Farmácia Tayná Tomitão Ito, [taynaito@gmail.com](mailto:taynaito@gmail.com)

<sup>4</sup> Gerente de risco do Projeto Hospital Sentinela, [zseltrami@gmail.com](mailto:zseltrami@gmail.com)

<sup>5</sup> Farmacêutico do HUM, [jgpereira@uem.br](mailto:jgpereira@uem.br)

<sup>6</sup> Prof.º Depto de Medicina – DMD/UEM, [prdonadio@uem.br](mailto:prdonadio@uem.br)

<sup>7</sup> Prof.ª Depto de Farmácia – DFA/UEM, [stgoncalves@uem.br](mailto:stgoncalves@uem.br), [gecsilva@uem.br](mailto:gecsilva@uem.br)

<sup>8</sup> Prof.ª Depto de Farmácia – DFA/UEM [elouro@uem.br](mailto:elouro@uem.br)

**Resumo.** *O objetivo desse estudo foi descrever os casos suspeitos de eventos adversos que ocorreram no Hospital Universitário Regional de Maringá no ano de 2017. Foi realizado um estudo transversal retrospectivo descritivo onde foram analisadas as suspeitas de eventos adversos. Foram 142 notificações recebidas pelo Projeto Hospital Sentinela (PHS) referentes a eventos adversos relacionados a medicamentos, hemoderivados e materiais e equipamentos médico hospitalare. As classes de medicamentos mais notificadas foram o sistema nervoso com 33,3%, em seguida os medicamentos antiinfeciosos de uso sistêmico com 24,07%, trato alimentar e metabolismo com 12,96%, musculoesquelético com 11,11% e os 18,51% restantes de outras classes medicamentosas.*

**Palavras-chave:** Eventos adversos - Farmacovigilância — Reações adversas a medicamentos

## 1. Introdução

O impacto do uso de medicamentos em uma sociedade tem várias facetas. Por um lado, os medicamentos podem aumentar a expectativa de vida, erradicar certas doenças, trazer benefícios sociais e econômicos, e por outro lado podem aumentar os custos da atenção à saúde se utilizados inadequadamente e ou levar à ocorrência de reações adversas a medicamentos (PFAFFENBACH *et al*, 2002).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) eventos adversos são classificados como incidentes que resultam em danos não intencionais decorrentes da assistência e não relacionados à evolução natural da doença de base do paciente. Também pode ser definido, como qualquer efeito não desejado, em humanos, decorrente do uso de produtos sob vigilância sanitária (ANVISA, 2010).

O levantamento epidemiológico de medicamentos, utilizados por uma população específica, pode ser importante para auxiliar na prevenção do surgimento de Problemas Relacionados ao Medicamento (PRM) (STORPORTIS, 2008). Além disso, os dados epidemiológicos podem melhorar a qualidade da assistência farmacêutica, permitindo

uma intervenção mais precisa do farmacêutico, pois este terá conhecimento suficiente dos medicamentos mais utilizados por aquela população (OMS, 1993).

No Brasil, para aumentar a segurança do paciente foi instituído sob a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 51, de 29 de setembro de 2014 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a criação da Rede Sentinela que tem como função identificar, analisar, avaliar, tratar, monitorar e comunicar os riscos dos produtos sob vigilância sanitária.

Segundo a OMS, a farmacovigilância estuda os efeitos adversos relacionados ao uso dos fármacos, sendo responsável pelo cuidado do paciente e segurança com o uso dos medicamentos, avaliando riscos e benefícios (OPAS, 2011). Portanto, nota-se a importância da farmacovigilância para identificar os problemas que ocorrem com os medicamentos, desde a ineficácia até a interação medicamentosa, e produtos hospitalares que podem levar a prejuízos, visando o cuidado e segurança do paciente.

Além da farmacovigilância, encontra-se dentro da Rede Sentinela, a hemovigilância e a tecnovigilância. Deste modo, hemovigilância é o conjunto de procedimentos de vigilância que abrange todo o ciclo do sangue, com o objetivo de obter e disponibilizar informações sobre os eventos adversos ocorridos nas suas diferentes etapas para prevenir seu aparecimento ou recorrência, melhorar a qualidade dos processos e produtos e aumentar a segurança do doador e receptor. A tecnovigilância é o sistema de vigilância de eventos adversos e queixas técnicas de produtos para a saúde na fase de pós-comercialização, com vistas a recomendar a adoção de medidas que garantam a proteção e a promoção da saúde da população (ANVISA, 2009).

Este trabalho teve como objetivo descrever as notificações de Eventos Adversos realizadas ao Projeto Hospitais Sentinela do Hospital Universitário Regional de Maringá (PHS-HUM).

## **2. Metodologia**

Foi realizado um estudo descritivo retrospectivo transversal no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2017, a partir dos formulários de notificação voluntária e busca ativa de eventos adversos (EA), com base em dados dos prontuários dos pacientes internados no HUM. Foram avaliadas as seguintes variáveis: tipos de EA, reações adversas a medicamentos (RAM), erros de medicação (EM), queixas técnicas (QT) relacionadas a fármacos e classe farmacológica dos medicamentos suspeitos, realizando-se o cálculo de frequência simples. Os medicamentos foram classificados de acordo com a Classificação Anatômica Terapêutica Química (Anatomical-Therapeutic-Chemical - ATC), que divide os fármacos em grupos e subgrupos de acordo com o sítio de ação.

## **3. Resultados e Discussão**

O objetivo do Centro de Vigilância de Eventos Adversos é realizar a vigilância do uso de produtos de saúde no meio hospitalar. Em 2017 foram recebidas notificações de 142 casos de eventos adversos relacionados ao uso de produtos de saúde. A Tecnovigilância recebeu 60 notificações, a Farmacovigilância 54, a Hemovigilância 11, saneantes 6 e cosméticos 1. Recebemos também 10 notificações relacionadas ao Núcleo de Segurança do Paciente. Das 60 notificações recebidas pela Comissão de Tecnovigilância 4 estavam relacionadas a equipamentos e as demais a materiais médico-hospitalares. Na Farmacovigilância, das 54 notificações, 20 (37,0%) foram de reações adversas a medicamentos 30 (55,6%) de queixas técnicas e 04(7,4%) de erros de medicação. As principais classes de medicamentos envolvidos nas suspeitas de RAM, EM e QT foram

do sistema nervoso com 18 (33,3%), anti-infecciosos de uso sistêmico 13 (24,07%), trato alimentar e metabolismo 7 (12,96%), musculoesquelético 6 (11,11%) e as 10 (18,51%) notificações restantes de outras classes medicamentosas .

O principal problema notificado com relação às queixas técnicas foi a falta de efeito terapêutico do anestésico Cloridrato de Bupivacaína+Glicose. Durante o ano, em reunião multidisciplinar, foram discutidos e avaliados os casos notificados e aqueles considerados eventos adversos foram notificados no NOTIVISA. Participaram das reuniões os estagiários do curso de farmácia, profissionais da medicina e farmácia. Para as reuniões, os estagiários prepararam os casos, coletando dados em prontuários.

Nos casos em que os pacientes ainda se encontravam internados, foram realizadas visitas à beira do leito para entrevistas com o próprio paciente ou familiar. Pesquisas bibliográficas e consultas ao Serviço de Informação sobre Medicamentos (SIM) foram realizadas para os estudos das notificações. Todas as atividades realizadas contaram com a participação e orientação dos docentes e profissionais da saúde participantes do projeto.

#### 4. Conclusão

O projeto desenvolvido pela equipe do Projeto Hospital Sentinela contribuiu para detectar, avaliar, compreender e prevenir os eventos adversos que ocorrem no HUM, apresentando grande importância, pois, pacientes hospitalizados são particularmente susceptíveis às ocorrências de eventos adversos.

Salientamos ainda, a relevância do trabalho multiprofissional realizado por este setor, visando a segurança dos pacientes internados que fazem uso de medicamentos e de outros produtos para saúde utilizados no hospital.

Com este trabalho foi possível identificar as suspeitas de eventos adversos que ocorreram no ano de 2017 e assim contribuir para o trabalho realizado pela Comissão de Farmacovigilância do PHS-HUM.

#### 5. Referências

(ANVISA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária: **Resolução de Diretoria Colegiada – RDC N° 51, de 29 de setembro de 2014.** <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0051\\_29\\_09\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0051_29_09_2014.html)> Acesso em Julho de 2018.

STORPORTIS, S. *et al.* **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 527p

(OPAS) ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Boas práticas de farmacovigilância para as Américas.** 2011. 85p. <<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18625pt/s18625pt.pdf>> Acesso em Julho de 2018.

PFÄFFENBACH, Grace *et al.* **Reações adversas à medicamentos como determinantes da admissão Hospitalar.** Revista da Associação brasileira de medicamentos, 2002

COELHO, Helena Lutécia - **Farmacovigilância: um instrumento necessário-** Grupo de Prevenção ao Uso Indevido de Medicamentos (GPUIM), Universidade Federal do Ceará. [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102311X1998000400030&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102311X1998000400030&script=sci_arttext&tlng=es) Acesso em Julho de 2018

PEREIRA, Leonardo Régis Leira et al - **Avaliação da utilização de medicamentos em pacientes idosos por meio de conceitos de farmacoepidemiologia e farmacovigilância,** 2003  
<[https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S141381232004000200023&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S141381232004000200023&script=sci_arttext&tlng=es)> Acesso em Julho de 2018

# Clown: professor humanizador

## Área Temática: Saúde

Cely C. M. Gonçalves<sup>1</sup>, Ieda H. Igarashi<sup>2</sup>, Pedro C. A. Ochôa<sup>3</sup>, Giovana F. Gandolfo<sup>4</sup>, Caique H. M. Suda<sup>5</sup>, Daisa L.F. Tigre<sup>6</sup>, Vinicio Noda<sup>7</sup>.

<sup>1</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Enfermagem–DEN/UEM, contato: ccmgoncalves@uem.br

<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Enfermagem – DEN/UEM, contato: ihhigarashi@uem.br

<sup>3</sup>Coordenador Artístico - Depto de Cultura – DCU/UEM, contato: pcaochoa@uem.br

<sup>4</sup>Aluna do curso de Enfermagem, bolsista –UEM, contato: favarogiovana@gmail.com

<sup>5</sup>Aluno do curso de Psicologia, bolsista PIBEX/UEM, contato: caiquesuda@hotmail.com

<sup>6</sup>Aluna do curso de Psicologia- DPI-UEM, contato: daisatigre@hotmail.com

<sup>7</sup>Pedagogo, comunidade externa, vinicionoda@gmail.com

**Resumo.** *Este artigo descreve os principais resultados alcançados no décimo terceiro ano de existência do projeto extensionista Médicos da Graça e relata sob a ótica dos participantes, parte das experiências vivenciadas durante as intervenções junto às crianças hospitalizadas. O projeto, através do personagem “médico-palhaço,” tem por objetivo primordial fazer renascer nas crianças fragilizadas pela condição da doença e da hospitalização, um pouco da alegria e da leveza do brincar. Na busca por uma assistência de saúde mais humanizada, observa-se atualmente, o desdobrar-se da inserção da arte e de metodologias lúdicas em diferentes cursos de graduação com o intuito de oportunizar aos acadêmicos, atividades que possibilitem uma formação mais integral, humana e ética. A arte do teatro clown pode contribuir para uma formação acadêmica mais integral visto que propicia o exercício da comunicação, da interdisciplinaridade, do cuidado humanizado e das relações humanas.*

**Palavras-chave:** teatro clown – humanização – educação

## 1. Introdução

No projeto Médicos da Graça, os “médicos-palhaços”, realizam intervenções em serviços de assistência à saúde, especialmente nos ambientes pediátricos hospitalares, nos quais as crianças e seus familiares vivenciam o difícil processo da hospitalização.

Com o objetivo de promover o bem estar mediante a estimulação do descobrimento do lúdico, da expressão e da apreciação do absurdo das situações do cotidiano, o “médico-palhaço” acaba por transformar positivamente o ambiente à sua volta. Segundo Masseti, 2005 “o ofício do palhaço nos reconecta com a potencialidade da relação humana e com a essência da medicina, este universo onde transita o nosso imaginário sobre a vida e a morte, por onde circulam afetos e desejos impressos nos corpos;” o autor faz uma reflexão sobre a necessidade de o palhaço ocupar o cenário das relações humanas no ambiente hospitalar:

“Por que, então, a necessidade de o palhaço ocupar esse cenário? Talvez porque a medicina, em seu movimento de capitalização, esteja se afastando desse sentir, ameaçando as pessoas à medida que essa riqueza cultural é privatizada e inserida numa lógica econômica. E porque é possível que a atuação do palhaço nos ajude a constatar o absurdo que a apropriação desse imaginário pode significar (MASSETI 2005, p. 457).

O ritmo frenético do processo técnico e científico no contexto da saúde parece ter como consequência a valorização de investimentos e outros processos que não, necessariamente, impliquem mudanças na cultura organizacional em prol da humanização do trabalho e do cuidado ao paciente. Assim a aplicação de recursos na estrutura física dos prédios, na alta e moderna tecnologia é priorizada, deixando transparecer que a dignidade da pessoa humana fique relegada a um segundo plano e a doença passa a ser o objeto do saber reconhecido cientificamente, desarticulada do ser que a abriga e no qual ela se desenvolve (BACKES et al. 2006).

Paralelamente, o ensino mecanicista juntamente com a desumanização dos profissionais da saúde e do ambiente no qual trabalham reforçam essa atitude, desumanizando assim, a prática da assistência em saúde (BACKES et al. 2006; MORCERF et al. 2015). A ética, por enfatizar os valores, os deveres e direitos, o modo como os sujeitos se conduzem nas relações, constitui-se numa dimensão fundamental para a humanização hospitalar a qual requer uma nova postura ética que permeie todas as atividades profissionais e processos de trabalho institucionais (BACKES et al. 2006).

Todavia, para alcançarmos a desejada humanização na área da saúde é preciso partir do início, ou seja, da formação dos profissionais. Assim, os movimentos por uma assistência em saúde mais humanizada, especialmente no âmbito hospitalar têm desencadeado a inserção da arte e de metodologias lúdicas em diferentes cursos de graduação como uma maneira de se oportunizar aos acadêmicos, vivências que vão além da formação tecnicista e que tragam para o seu cotidiano atividades que possibilitem uma formação mais integral, humana e ética (MORCERF et al. 2015).

Neste cenário se insere a arte do teatro *clown* (do inglês, palhaço) ou da palhaçaria, cada vez mais presente em serviços de saúde. Para além de modificar o ambiente frio e tecnicista do hospital, com sua espontaneidade e alegria permanentes, com certeza, o “médico – palhaço” antes de surgir, transforma a pessoa por trás do nariz vermelho (da máscara). “O pequeno nariz vermelho do clown, essa bola colorida que ilumina os olhos e arredonda o rosto, age como uma máscara, *a menor máscara do mundo*, segundo a expressão de Lecoq” (FREIXE, 2018).

Para que o palhaço emergja é crucial o firmamento de um fluxo contínuo junto às dimensões frágeis e os ridículos de cada um, com o papel de expor aquilo que todos nós queremos esconder (TSALLIS, 2009). O nascimento do *clown* é, portanto um processo trabalhoso de desconstrução e reconstrução de si mesmo. É o rompimento com a antiga ordem, é fazer ressurgir expressões que eram livres na infância e foram moldadas e engessadas ao longo dos anos pela cultura atual como condutas adequadas e por esta razão, a sua construção pode ser um processo muitas vezes difícil para o adulto.

“A palhaçaria é considerada uma das mais difíceis vertentes da arte, pois diferentemente de um ator de teatro, o clown não atua. Ele vive. Para o clown não é necessário textos elaborados, vozes e gestos pré-programados. A sua ação é a expressão sincera do momento presente, ou seja, é a arte de transparecer o que sente (CONTI FILHO 2012, p. 22).

Wuo 2009 cita que “o *clown* é humano, e isso é que cria empatia no público. É a situação humana que ele quer presente, é isso que faz o público rir, porque se identifica, “ri da humanidade inteira quando ri de si mesmo.”

A arte do teatro *clown* é um recurso terapêutico poderoso, capaz de tocar e transformar a todos. Constata-se que a prática das intervenções *clownescas* contribui para a melhoria da qualidade de vida dos acadêmicos por ampliar o entendimento do paciente e

desenvolver habilidades de comunicação, além de fornecer um espaço para a descontração e reflexão (MORCERF, 2015; AMORIN et al. 2015).

Deste modo, a arte do teatro *clown* é vista como uma ferramenta que contribui para uma formação acadêmica mais integral por favorecer o exercício da comunicação, da interdisciplinaridade, do cuidado humanizado e das relações humanas (MASSETTI, 2013). Neste sentido, outro foco do projeto “Médicos da Graça” é o de configurar-se como um espaço para além das salas de aula, no qual inúmeras possibilidades possam ser reveladas ao acadêmico e este possa experimentar práticas humanizadoras e éticas essenciais para a sua formação.

## **2. Objetivo**

O Projeto Médicos da Graça tem por objetivo essencial trazer à tona o riso, a brincadeira e a alegria à criança fragilizada pela experiência do adoecimento e da hospitalização. Pela figura do “médico-palhaço” buscamos criar uma via de comunicação que nos conecte à criança e que permita a ela experimentar a brincadeira, o jogo, o riso e explorar situações de alegria mesmo na condição de enferma. O outro foco do projeto é propiciar aos acadêmicos uma formação complementar com enfoque nas relações humanas e na interdisciplinaridade.

## **3. Metodologia**

O ingresso no projeto exige a capacitação por meio de curso para palhaço de hospital oferecido pela Diretoria de Cultura, bem como o aperfeiçoamento contínuo em oficinas ministradas por atores profissionais e discentes de Artes Cênicas. As atividades são realizadas no teatro universitário (TUM) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e incluem jogos, exercícios lúdicos, dinâmicas teatrais, bem como conteúdos teóricos específicos que preparam os acadêmicos para o ingresso no ambiente hospitalar. A equipe de *clowns* é interdisciplinar, sendo constituída por discentes de diferentes cursos de graduação e pessoas da comunidade externa. Grupos de dois a três “médicos-palhaços” visitam e interagem ludicamente com pacientes pediátricos utilizando o improviso, que é a alma da atuação *clownesca*, pois toda a ação é direcionada pela criança. Estas visitas são semanais, intercaladas quinzenalmente pelas oficinas de aperfeiçoamento para a criação de novas esquetes, aprendizado de novas dinâmicas, bem como para a troca das experiências vivenciadas.

## **4. Resultados**

As visitas junto às crianças e familiares acompanhantes foram realizadas em duas instituições hospitalares, sendo uma delas de caráter público (Hospital Universitário Regional de Maringá) e outra de caráter filantrópico (Santa Casa de Misericórdia de Maringá). O número de visitas às unidades de internação pediátrica e do pronto-atendimento dos dois hospitais totalizou um público estimado em 220 crianças, além de 220 mães e acompanhantes presentes nas referidas unidades. A divulgação do projeto se fez com a participação dos Médicos da Graça em outros eventos: Pediatria na Folia, Semana da criança do HUM, Semana do Natal do HUM, eventos destinados a pacientes e familiares, das enfermarias dos setores de pediatria. Sob a ótica dos acadêmicos o projeto é avaliado de uma forma bastante positiva, pois percebem que através da intervenção do *clown*, acontece uma transformação benéfica no ambiente hospitalar. A presença do “médico-palhaço” é capaz de promover alegria, descontração e leveza ao ambiente ao resgatar na criança a sua possibilidade de brincar e de sorrir, contribuindo para uma melhor relação desta com a equipe de saúde, a aceitação da hospitalização e dos tratamentos. Além disso, a prática das técnicas de intervenções *clownescas* acaba

por transformar os próprios acadêmicos que vivenciam a aventura da descoberta do seu *clown*, permitindo uma melhor compreensão de si próprio e dos outros favorecendo uma formação mais humanizada.

## **5. Considerações finais**

Acreditamos que iniciativas como o projeto “Médicos da Graça” podem conformar-se como uma estratégia complementar onde se cria um espaço além das salas de aula, no qual inúmeras possibilidades podem ser reveladas para que o acadêmico possa experimentar práticas humanizadoras e éticas essenciais para a sua formação, fortalecendo a interdisciplinaridade.

## **6. Referências**

BACKES, D.S., LUNARDI, V.L., LUNARDI, W. D. FILHO. A humanização hospitalar como expressão da ética. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, v. 14, n.1, p.132-5, 2006.

CONTI FILHO, Augusto C. Os doutores Palhaços: vetores e hospedeiros de uma saúde contagiosa? Monografia. Universidade Federal da Bahia, 2011. Disponível em: [www.repositorio.ufba.br](http://www.repositorio.ufba.br).

FREIXE, GUY. O clown no ensino de Jaques Lecoq. *Revista Cena-UFRGS*. Tradução: Clóvis D. Massa. Porto Alegre, n. 24, p. 37-45, jan./abr. 2018. Disponível em: MASETTI, Morgana. Doutores da ética da alegria. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 9, n. 17, p. 453-458, 2005.

MORCERF, C.C.P. et al. Projeto de extensão ilumine: a entrada da figura do palhaço no ambiente hospitalar. *Rev. Conexão UEPG*, v. 11, n.1, p.88-99, 2015.

TSALLIS, Alexandra C. Palhaços: uma possível reflexão para a Gestalt- Terapia, *Rev.psi.UERJ*, Rio de Janeiro, v9,n.1,p.139-151, 1º semestre de 2009.

WUO, Ana Elvira. A linguagem secreta do clown. *Integração [periódico na internet]*, v. 15, n. 56, p. 57-62, 2009.

# Avaliação da eficácia do Curso de Extensão “Qualificação da Gestão do SUS em Saúde Bucal”

Área Temática: Saúde

Clodoaldo P. Antoniassi<sup>1</sup>, Josely Emiko Umeda<sup>2</sup>, Tânia Harumi Uchida<sup>3</sup>, Mitsue Fujimaki<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Odontologia Integrada - PGO/UEM, contato:cpaodonto@gmail.com

<sup>2</sup>Pós-doutoranda em Odontologia Integrada – PGO/UEM, contato:joumeda@gmail.com

<sup>3</sup>Doutoranda em Odontologia Integrada – PGO/UEM, contato:taniaharumi@gmail.com

<sup>4</sup>Prof.<sup>a</sup> Depto de Odontologia – DOD/UEM, contato: mfujimaki@uem.br

**Resumo.** *Os cursos de extensão buscam transformar o aprendizado em práticas diferenciadas e com compromisso social. Este trabalho objetiva avaliar a eficácia do Curso de Extensão "Qualificação da Gestão do SUS em Saúde Bucal", realizado em ciclos de capacitação, no formato de onda formativa, e com participação voluntária. Para avaliação da eficácia foram levantados os dados de participantes de cada ciclo, processados pelo software QGIS, para elaboração dos mapas. Observou-se que o curso atingiu as 22 (100%) Regionais de Saúde, em 293 (72%) municípios e 100% dos municípios com IDHM baixo realizaram o curso em pelo menos um ciclo. Conclui-se que o Curso apresentou eficácia pela ampla abrangência atingida no Paraná.*

**Palavras-chave:** Georreferenciamento; Avaliação Educacional; Extensão Comunitária

## 1. Introdução

A partir dos anos 60, a Universidade entendendo seu papel de transformação da sociedade, começou a trabalhar no tripé ensino-pesquisa-extensão e aproximar-se da comunidade local (RODRIGUES et al.,2013). Neste sentido, o Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Maringá (UEM) elaborou um Curso para qualificar a gestão do SUS em Saúde Bucal, em parceria com o Ministério da Saúde e Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA), entre os anos de 2010 e 2018, realizado até o momento em 4 ciclos.

Para garantir a sustentabilidade do processo de qualificação, as avaliações permanentes são necessárias, incluindo a avaliação da eficácia (ARROYO & ROCHA, 2010). Diversas estratégias podem ser utilizadas para discutir o processo ensino-aprendizagem e sua eficácia para a comunidade relacionada. Nas últimas décadas podemos citar a utilização de ferramentas tecnológicas para auxiliar a gestão dos serviços de saúde, incluindo o geoprocessamento, que consiste no processamento informatizado de dados georreferenciados. Essas técnicas são úteis para coleta, tratamento, análise e avaliação das relações entre os eventos e os ambientes (MARQUES,2011).

Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a eficácia do Curso de Qualificação da Gestão do SUS em Saúde Bucal no Paraná, utilizando o geoprocessamento como ferramenta de apoio.

## 2. Materiais e Métodos

O presente trabalho classifica-se como estudo ecológico e longitudinal (2012-2018), avaliando o curso "Qualificação da gestão do SUS em Saúde Bucal" que foi iniciado em

2010, financiado pelo Ministério da Saúde. Inicialmente foi realizado um levantamento da literatura sobre as condutas para a qualificação da gestão em saúde bucal para a elaboração do instrumento diagnóstico da gestão local, que foi baseado em três pilares: gestão estrutural, gestão do cuidado e do trabalho e nortearam os conteúdos do curso. A proposta pedagógica foi estruturada prevendo encontros presenciais e à distância, em 6 módulos (FUJIMAKI, 2017). O curso ocorreu em uma onda formativa na qual um aluno poderia se tornar o multiplicador no ciclo seguinte, sendo a adesão voluntária em todos os ciclos. Foram realizados 4 ciclos, tendo os seguintes públicos: 1º ciclo: equipe de saúde bucal da SESA e as 22 coordenadores Regionais de Saúde Bucal do Paraná (realizado em 2012); 2º ciclo: coordenadores municipais de saúde bucal (realizado em 2013-2014); 3º ciclo: equipes de saúde bucal, incluindo CDs, TSBs, ASBs, docentes, alunos de graduação e pós-graduação da UEM (realizado em 2015-2016) e 4º ciclo: equipes de saúde (incluindo as equipes multiprofissionais), alunos de graduação e pós-graduação da UEM (em andamento 2017-2018). Para avaliação da eficácia, verificou a abrangência através dos dados de participantes de cada ciclo, processados pelo software QGIS, para elaboração dos mapas.

### 3. Resultados e Discussão

O Curso de Qualificação da Gestão do SUS em Saúde Bucal ocorreu a partir de 2012, com o primeiro ciclo, e atualmente está em andamento o 4o. ciclo, com finalização em 2018. Todas as 22 regionais de saúde participaram do 1o. ciclo, capacitando os coordenadores regionais que foram multiplicadores no ciclo posterior. Este resultado mostra a importância das parcerias interinstitucionais, com a integração ensino-pesquisa-serviço. No segundo ciclo, 191 municípios participaram do Curso (Figura 1-a). No terceiro ciclo, houve 74 municípios participantes (figura 1-b). No quarto ciclo que está em andamento, com término previsto em 2018, 157 municípios participaram (Figura 1-c). Por ser um Curso com adesão voluntária, esse resultado de 72% dos municípios do Paraná realizando pelo menos um Ciclo reflete a percepção e o interesse dos profissionais para a qualificação da gestão do SUS em saúde bucal. Além disso, de acordo com a classificação de desenvolvimento humano municipal do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social IPARDES (2010), todos municípios de maior vulnerabilidade social (IDHM abaixo de 0,599) participaram do curso. A partir das trocas de experiências e ações implementadas pode perceber avanços significativos em cada município.

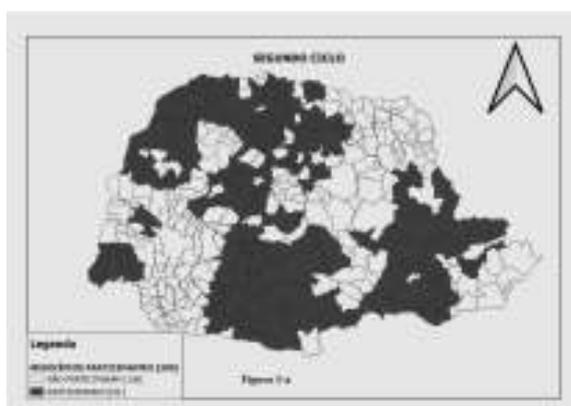
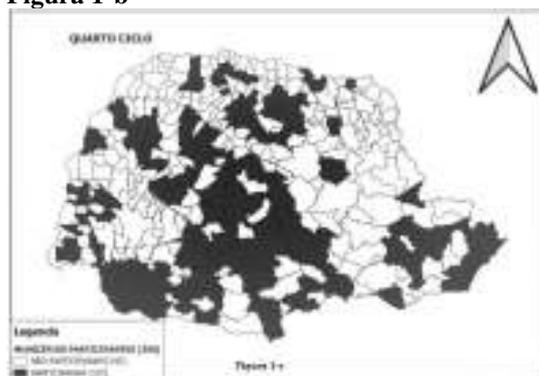


Figura 1-a



**Figura 1-b**



**Figura 1-c**

#### **4. Considerações Finais**

Conclui-se que o Curso de Qualificação da Gestão do SUS em Saúde Bucal apresentou eficácia em atingir os objetivos de capacitar profissionais da saúde para a melhoria da gestão e da atenção. Verificou-se uma abrangência relevante no Paraná, considerando a participação de mais de 70% dos municípios do Estado.

#### **5. Agradecimentos**

Agradecemos ao Ministério da Saúde, à Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, aos municípios e equipes de saúde participantes do curso Qualificação da Gestão do SUS em Saúde Bucal.

#### **6. Referências**

ARROYO, D.M.P.; ROCHA, M.S.P.M.L. Meta-avaliação de uma extensão universitária: Estudo de caso. *Avaliação (Campinas)* [online]. 2010, vol.15, n.2 [cited 2018-07-16], pp. 131-157.

FUJIMAKI, Mitsue. Relatório Final Qualificação da Gestão do SUS em saúde bucal. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. IPARDES 2010. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/sistemas-de-gestao/sargsus>. Acesso em: 19/11/2017

MARQUES, Marlene Maia. O uso do georreferenciamento como ferramenta de gestão na saúde pública: uma revisão de literatura. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Lagoa Santa, 2011. 52f. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família).

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima et al. Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais, Aracaju, v.1, n.16, p.141-148, mar.2013. Disponível em <https://periodicos.set>

# Controle Populacional de Cães e Gatos

## Área Temática: Saúde

Ana Beatriz S. Marques<sup>1</sup>, Marilda O. Taffarel<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina Veterinária- UEM/ Campus Umuarama- PR. Contato: anabmarques18@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária- UEM/ Câmpus Umuarama- PR. Contato: mtafarel@yahoo.com.br

**Resumo:** *O controle populacional de cães e gatos está intimamente relacionado com a promoção da saúde de toda a população humana, além da saúde animal. A esterilização dos animais por meio de técnicas cirúrgicas não só evitam a gestação indesejada, como impede doenças do sistema reprodutor, diminuem a incidência de animais abandonados e a transmissão de zoonoses. Durante o período setembro/2017 a julho/2018 foram realizadas 83 cirurgias, sendo 10 orquiectomias e 73 ovariossalpingohisterectomias, além de nove palestras educativas sobre posse responsável aos tutores que participaram do projeto. Dessa forma, o projeto tem promovido a educação para a guarda responsável, além da esterilização cirúrgica de cães e gatos. O que promove melhoria da saúde pública da cidade, além de possibilitar aos acadêmicos de Medicina Veterinária o engajamento em projetos que proporcionam a prática clínica e promoção social.*

**Palavras-chave:** Controle populacional; esterilização; saúde.

## 1. Introdução

A relação mantida entre os animais e o homem está totalmente vinculada às condições financeiras e socioculturais de cada comunidade. Em locais onde há desequilíbrio dessa relação, torna-se necessário à conscientização da população sobre posse responsável e o controle da reprodução de cães e gatos (VIEIRA et al., 2009). Estas ações estão intimamente relacionadas à saúde pública e são de total responsabilidade dos órgãos governamentais. Porém, as ações para promoção da saúde não precisam ser de exclusividade de órgãos estaduais, sendo tais ações efetuadas tanto por organizações governamentais, como ocorre em sua maioria, quanto por organizações não governamentais (FORTES; ZOBOLI, 2004).

A ovariossalpingohisterectomia (OSH) e a orquiectomia são procedimentos cirúrgicos de esterilização realizados em fêmeas e machos consecutivamente, usados rotineiramente na medicina veterinária como métodos contraceptivos para promover o controle da população dos animais, bem como para prevenir doenças reprodutivas (HOWE, 2006). Esses procedimentos cirúrgicos não só evitam a gestação indesejada como diminuem a população de animais errantes, consequentemente evitam-se mais atropelamentos e mordeduras em humanos, reduzem os riscos de transmissão de zoonoses e disseminação de doenças venéreas, além de prevenir ou tratar em alguns casos as afecções que acometem o trato reprodutor masculino e feminino (VOORWALD; TIOSSO; TONIOLLO, 2013).

## 2. Objetivos

O objetivo do projeto é informar a população sobre a importância do controle populacional de cães e gatos, e de como a superpopulação desses animais abandonados

nas ruas pode afetar a saúde não só deles, como da comunidade em geral. Tem como intuito oferecer a população de Umuarama-PR e região os procedimentos cirúrgicos para esterilização dos animais a custo reduzido. Além de possibilitar o aperfeiçoamento da prática da clínica pelos alunos de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá.

### 3. Metodologia

O projeto é divulgado através de panfletos entregues pelos participantes do projeto aos alunos do curso de Medicina Veterinária e Agronomia da UEM, e aos tutores de animais que frequentam o Hospital Veterinário da universidade. Além de indicações verbais, publicação em jornais locais, divulgação em mídia social e página do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá pela internet.

Os tutores interessados na esterilização cirúrgica dos animais sob sua guarda realizam o cadastro na secretaria do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Maringá ou por meio da página do Hospital Veterinário, pertencente ao Departamento de Medicina Veterinária. Como o projeto é permanente, esse cadastro é realizado do modo contínuo durante o ano. Os dados obtidos no cadastro são ordenados e arquivados de modo a se ter um controle do contato realizado com os interessados. Após isto, são realizados contatos telefônicos e agendamentos de consultas pré-operatórias de acordo com a ordem de inscrição. Para cada cadastro são realizadas no mínimo três ligações antes da desistência, em dias e horários alternados, para então o animal ser retirado da fila.

Todos os animais passam por consulta pré-operatória a fim de se averiguar a saúde do animal, além de orientar o tutor sobre a guarda responsável, informando-o sobre a necessidade de vacinação, administração de vermífugos, alimentação adequada, e cuidados gerais com o paciente. Esta consulta é realizada por acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da UEM, supervisionados por um professor ou médico veterinário responsável, na qual é realizada anamnese, exame físico, coleta de sangue para hemograma e exame de ultrassonografia abdominal. Após esta triagem, os animais aptos são encaminhados para a cirurgia.

No dia do procedimento cirúrgico dos animais, os proprietários assistem a uma palestra ministrada por um dos professores participantes do projeto sobre guarda responsável (Figura 1). Os procedimentos anestésicos e cirúrgicos são realizados pelos mesmos acadêmicos, sob a supervisão de professores e médicos veterinários participantes do projeto, utilizando as técnicas tradicionalmente descritas para cães e gatos (machos e fêmeas). O protocolo anestésico é adequado para a necessidade clínica de cada paciente sempre primando pela segurança e bem estar dos animais. Após o procedimento cirúrgico os animais são entregues a seus respectivos proprietários com instruções escritas sobre os cuidados pós-operatórios e prescrições de analgésicos, antibióticos e anti-inflamatórios (Figura 2).



Figura 1: Imagem fotográfica de palestra ministrada aos tutores que participam do projeto “Controle Populacional de Cães e Gatos”.



Figura 2: imagem fotográfica do centro cirúrgico durante realização de cirurgias do projeto “Controle Populacional de Cães e Gatos”.

#### **4. Resultados e Discussão**

Em setembro de 2018 haviam 555 animais já cadastrados no projeto de extensão “Controle Populacional de Cães e Gatos” (este número de cadastros se refere a toda à vigência do mesmo). Até o mês de Julho de 2018, foram cadastrados 119 animais, totalizando 674 cães e gatos. Neste período foram realizadas 282 ligações para os tutores, resultando na castração de 83 animais, sendo 10 orquiectomias e 73 ovariopalingohisterectomias.

Dentre os contatos telefônicos realizados, 121 resultaram em animais que não foram castrados por motivos distintos: destes 69 não atenderam a nenhuma das tentativas de contato realizadas; quatro animais haviam falecido; 18 dos tutores não compareceram às consultas agendadas; outros 14 tutores desistiram de participar (motivos pessoais ou financeiros); nove animais haviam sido submetidos a castração em outro local; e 7 animais não estavam aptos para o procedimento cirúrgico. Entre os animais não aptos, uma fêmea estava em estro, duas estava amamentando, uma era portadora de piometra (diagnosticada através de ultrassonografia e hemograma), uma apresentava neoplasia mamária, um macho era criptorquida, e um paciente apresentava com hérnia inguinal e umbilical. Todos estes pacientes foram encaminhados para tratamento adequado de cada afecção no próprio Hospital Veterinário da UEM.

A relação entre os homens e os animais apresenta riscos. A biologia dos cães e gatos, seu alto potencial de reprodução, a falta de conhecimento dos proprietários pelos animais sobre suas necessidades, o manejo inapropriado, as condições socioeconômicas da comunidade e a falta de políticas públicas eficazes para o equilíbrio populacional contribuem de forma considerável para os riscos que os animais podem simbolizar (GARCIA et al., 2012). A esterilização de machos e fêmeas através da castração é o método mais recomendado para controle populacional de cães e gatos, no entanto, o método cirúrgico não pode ser utilizado como única maneira de controle populacional (SAMPAIO et al., 2009).

#### **5. Conclusão**

O projeto de extensão “Controle Populacional de Cães e Gatos” colabora com as medidas de controle de população de animais, na medida em que possibilita o acesso à esterilização cirúrgica a baixo custo para a população de Umuarama e região, além de adotar várias formas de trabalhar a educação para a guarda responsável destes animais.

## 6. Referencias

FORTES, P. A. C.; ZOBOLI, E. L. C P. Bioética e Saúde Pública: entre o individual e o coletivo. In: FORTES, P. A. C; ZOBOLI, E. L. C P. (org). **Bioética e Saúde Pública**. São Paulo: Ed. Centro Universitário São Camilo, 2004.

GARCIA, R. C. M; CALDERÓN, N.; FERREIRA, F. Consolidação de diretrizes internacionais de manejo de populações caninas em áreas urbanas e proposta de indicadores para seu gerenciamento. **Rev Panam Salud Publica**, 2012.

HOWE, M.L. Surgical methods of contraception and sterilization. **Theriogenology**. 66: p. 500-509, 2006.

SAMPAIO, G.R. Controle populacional de caninos e felinos por meio da esterilização cirúrgica. Projeto de extensão DMV/UFLA, 2009.

VIEIRA, A. M. L. et al. Programa de Controle de Populações de cães e gatos do estado de São Paulo. **Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 6, p. 161, 2009.

VOORWALD, F. A.; TIOSSO, C. D. F.; TONIOLLO, G. H. Gonadectomia pré-puberal em cães e gatos. **Ciência Rural**, v. 43, n. 6, p. 1082–1091, 10 maio 2013.