

6CCSDFPMT03-P

APRENDER E ENSINAR PARASITOLOGIA BRINCANDO

Francisco Daniel Bezerra Amorim ⁽²⁾, Daniela Doulavince Amador ⁽²⁾, Ana Hévila Marinho ⁽²⁾, Rosilene Alves de Almeida ⁽²⁾, Marcus Davi P. de Rosalmeida ⁽²⁾, Luciana Xavier Nunes Farias ⁽¹⁾, Laura Leão Figueiredo Carvalho ⁽²⁾, Jiliélisson Oliveira de Sousa ⁽¹⁾, Raquel Bezerra de Sá de Sousa Nogueira ⁽²⁾, Caliandra Maria Bezerra Luna Lima ⁽³⁾, Vânia Maranhão Pereira Diniz Alencar ⁽³⁾.

Centro de Ciências da Saúde/Departamento de Fisiologia e Patologia / MONITORIA

Resumo

As enteroparasitoses têm sido ao longo de séculos um dos mais sérios problemas de saúde pública. A alta prevalência encontra-se diretamente relacionada à falta de saneamento básico e condições inadequadas de higiene e educação. A socialização de informações é crucial, tendo como contexto principal o enfoque da prevenção. Crianças apresentam-se como grupo relevante entre os parasitados. As intervenções educativas através de atividades lúdicas consistem em estratégias importantes para a prevenção de várias patologias. A proposta deste trabalho foi desenvolver um jogo educativo que atue na promoção da saúde e prevenção de doenças parasitárias importantes, possibilitando a inserção de conceitos básicos sobre formas de contágio e profilaxia destas doenças no universo infantil.

Palavras-Chave; Material didático, ensino-aprendizagem, parasitologia, educação básica.

Introdução

Os parasitos intestinais estão entre os patógenos mais frequentemente encontrados em seres humanos¹. As enteroparasitoses são consideradas agentes importantes da epidemiologia da desnutrição e da diarreia crônica na infância nos países do Terceiro Mundo.

Segundo Silva e Santos (2001)² as doenças parasitárias importam pela mortalidade resultante e pela frequência com que produzem déficits orgânicos, sendo um dos principais fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição, comprometendo assim, o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população.

Além disso, vale ressaltar que as infecções intestinais por parasitas têm relação com os padrões inadequados de higiene, sendo a habitação e o peri-domicílio (praças e escolas) os locais que oferecem maior risco de contaminação³.

Neste sentido, é notória a necessidade de medidas simples de educação em saúde, tais como lavagem das mãos e alimentos ou uso de calçados. Enfim, ações de higiene que promovam a integração dos hábitos de saúde individuais, coletivos e ambientais são eficazes no combate às diversas infecções⁴.

As atividades de educação em saúde são consideradas importante instrumento para a garantia de melhores condições de vida³. A Organização Mundial de Saúde (OMS) defende

¹⁾ Bolsista, ⁽²⁾ Voluntário/colaborador, ⁽³⁾ Orientador/Coordenador ⁽⁴⁾ Prof. colaborador, ⁽⁵⁾ Técnico colaborador.

ainda o desenvolvimento de habilidades pessoais e coletivas visando à melhoria da qualidade de vida e saúde da população⁵.

Nesta conjuntura e visto que as parasitoses têm como seu alvo preferencial o público infantil, entende-se a necessidade de atividades voltadas para a educação nesta faixa etária. Toscani et al. (2007)³ acrescenta que para que o processo educativo não deve se dar de maneira impositiva, mas de forma adequada às capacidades cognitivas de cada fase do desenvolvimento, num ambiente prazeroso, propiciando uma relação direta entre os conteúdos e o seu dia-a-dia, a contextualização do conhecimento.

Os jogos são estratégias lúdicas, prazerosas e encantadoras de aprendizado. Através deles as crianças têm a oportunidade de interagir entre si, têm sua criatividade, raciocínio, atenção e dedicação estimuladas^{3,6}. Nos jogos educacionais não existem perdedores, todos são beneficiados com o aprendizado, que se adquire com a integração com o jogo. Segundo Orso (1999, apud GRÜBEL et al., 2006⁶) “a criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadicamente com as regras do jogo da vida. Saber ganhar e perder deveria acompanhar a todos sempre”. Por serem divertidos, os jogos ficam gravados na memória das crianças. Aprender brincando é muito produtivo para as crianças, pois brincar faz parte do seu desenvolvimento. Com os jogos educacionais, os objetivos do aprendizado têm sido mais facilmente alcançados³. Os jogos tornam o aprender mais divertido e prazeroso. Segundo Teles (1999, apud GRÜBEL et al., 2006⁶) “brincar se coloca num patamar importantíssimo para a felicidade e realização da criança, no presente e no futuro. Brincando, ela explora o mundo, constrói o seu saber, aprende a respeitar o outro, desenvolve o sentimento de grupo, ativa a imaginação e se auto-realiza”.

Para contemplar o jogo foram escolhidos, dentre os parasitos mais comuns, os ancilostomídeos e o *S. stercoralis* responsáveis por infecções através da pele em contato com o solo e que provocam quadros clínicos conhecidos como ancilostomose, estrogiloidíase e *larva migrans* cutânea^{7,8,9,10}. Estas parasitoses apresentam elevada incidência nas crianças conforme pode ser mostrado em inúmeras pesquisas⁸ geralmente confirmadas por exames laboratoriais. Os parasitos entram em contato com a pele das crianças e são muito freqüentes nos solo brasileiro onde desenvolvem seu ciclo¹¹.

Diante do exposto, pretende-se com esse artigo desenvolver como estratégia de ensino um jogo parasitológico para, de forma lúdica, promover o conhecimento sobre ancilostomose, estrogiloidíase e *larva migrans* cutânea. O ‘Jogo Parasitológico’ deverá ser trabalhado junto a escolares da educação básica (EF) possibilitando momentos interativos que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem com a inserção de conceitos sobre formas de contágio e profilaxia.

Descrição Metodológica

Foi feito um levantamento bibliográfico sobre as estratégias de ensino-aprendizagem e sobre a representatividade das crianças entre os acometidos pelas parasitoses escolhidas. A partir daí, foram criadas perguntas e respostas que pudessem envolver o universo infantil, seus espaços e interesses, aos conceitos parasitológicos pertinentes às formas de contágio e prevenção. O público alvo idealizado foi o infantil (7 a 12 anos) escolares do ensino fundamental, para o qual as perguntas foram direcionadas.

Um tabuleiro de material emborrachado foi adaptado para realização do jogo. O tablado é vazado com as letras do alfabeto, constando assim de 27 letras (A a Z, incluindo K, W e Y). Para cada letra foram geradas perguntas sobre as parasitoses citadas, prendas e surpresas.

Foram então criadas as regras para o 'Jogo Parasitológico' que deverá numa primeira etapa ser aplicado como ensaio piloto para posteriores ajustes e aplicação em maior escala em escolas com as quais serão firmadas as parcerias através da disciplina de ciências.

Farão parte do jogo dois momentos de avaliação: um pré- e um pós-teste serão aplicados para mensurar o impacto da estratégia aqui proposta.

Resultados

O jogo, baseado em perguntas e respostas, foi construído para ser aplicado após um pré-teste (Quadro 1) seguido de uma pequena palestra. Ao final, ainda inclui a reaplicação do teste (pós-teste) visando avaliar o impacto da estratégia.

QUADRO 1: Modelo de questões a serem aplicadas antes (pré-teste) e depois (pós-teste) da Palestra e do 'Jogo parasitológico'

<p>1) O que você pode fazer para evitar se contaminar com os parasitos da família do <i>Ancylostoma</i>?</p> <p>a) só comer carne bem cozida b) usar protetor solar c) só andar calçado d) não sei</p>	<p>2) Qual destas atitudes não te protege de pegar uma verminose?</p> <p>a) usar as unhas sempre muito bem cortadas e limpinhas b) lavar as mãos depois do banheiro e antes de comer c) não usar o banheiro pra eliminar fezes</p>
<p>3) Que tipo de sintoma você pode sentir se estiver com vermes como o <i>Necator</i>?</p> <p>a) dores de cabeça b) fraqueza e tonturas c) muita fome d) não sei</p>	<p>4) Como você pode pegar 'bicho geográfico'?</p> <p>a) andando descalço b) nadando em açude c) comendo frutas sem lavar d) não sei</p>

Antes do inicio do 'Jogo Parasitológico' serão socializadas e pactuadas as regras (Quadro 2) a fim de que os participantes planejem estratégias e decidam sobre alguns pontos, entre eles quem será o representante do grupo. Isto promoverá além do espírito de equipe,

sentimentos de responsabilidade e liderança estimulando as crianças a tomarem iniciativas, avaliar seus erros e buscarem sempre melhorar.

QUADRO 2: Regras Básicas do “Jogo Parasitológico”

- *A turma deverá ser dividida em três equipes distribuindo-se meninos e meninas de forma equilibrada entre eles;*
- *Cada equipe deverá escolher um nome para se identificar e um representante que ficará responsável por responder às perguntas;*
- *Será feito um sorteio para determinar a ordem dos participantes;*
- *Cada participante sorteará uma letra no ‘balaio das letras’ e receberá uma pergunta ligada à letra que sortear;*
- *Cada pergunta respondida de forma correta, guardadas as devidas gradações dos vários níveis entre as turmas, corresponderá a 3 pontos e a um bônus;*
- *Caso a equipe da vez não souber responder à pergunta feita, ele passa a vez, sem marcar pontos, mas sorteia uma prenda (também ligada à letra que sortear) para ele ou outros componentes do grupo terão que cumprir;*
- *Ganha a equipe que ao final tiver conseguido juntar mais pontos.*

É importante lembrar que o jogo, para ser lúdico, precisa gerar uma tensão positiva suficiente para não prejudicar o aprendizado do aluno, ou seja, tem de levar à ação e não à frustração. Nesse sentido, com o desenrolar das atividades, além das perguntas (Tabela 1), prendas ou ‘micos’ (Tabela 2) serão feitos com o intuito de promover o aprendizado de uma forma interessante e descontraída.

O tabuleiro ocupa um espaço de 3,5 m² e foi idealizado para ser afixado ao quadro negro ou no chão (Fig. 1) em uma sala de aula. O preenchimento dos espaços vazados com as respectivas letras acompanha o desenrolar do jogo à medida que os participantes vão acertando as perguntas (Tabela 1).

Figura 1. Montagem do Tabuleiro no Chão



TABELA 1: Exemplos de perguntas e respostas que compõem o ‘Jogo Parasitológico’

<i>Strongyloides stercoralis</i>	ANCILOSTOMÍDEOS
<p>Letra P. Quais as medidas de Prevenção do <i>Strongyloides</i>?</p> <p>R. Uso de calçados, hábitos de higiene corporal, educação sanitária e melhoria da alimentação.</p> <p>Letra O. Onde se instala o parasito no Organismo humano?</p> <p>R. No intestino delgado.</p> <p>Letra S. Qual o Sexo do verme que produz a doença strongiloidose?</p> <p>R. A fêmea.</p> <p>Letra C. Como podemos Contrair a strongiloidíase?</p> <p>R. Através da penetração das larvas na pele, por andar descalço.</p> <p>Letra L. O que acontece no local onde a Larva do <i>Strongyloides</i> penetrou?</p> <p>R. Intensa coceira e vermelhidão na pele.</p>	<p>Letra T. Que animais podem Transmitir a “larva migrans”?</p> <p>R. Cães e gatos.</p> <p>Letra M. Como podemos contrair a “larva Migrans”?</p> <p>R. Andando descalço, colocando a mão contaminada na boca ou na pele.</p> <p>Letra B. Que outro nome pode ser dado a “larva migrans”?</p> <p>R. Bicho geográfico.</p> <p>Letra E. Como a “larva migrans” pode ser Evitada?</p> <p>R. Uso de calçados, tratamento dos animais, proibição de animais infectados em locais públicos (praças, parques infantis, praias).</p> <p>Letra F. Quais as partes do corpo Freqüentemente atingidas pela “larva migrans”?</p> <p>R. Pés, pernas, nádegas, mãos e braços.</p>

A cada pergunta errada ou não respondida o participante deverá ‘pagar’ uma prenda (Tabela 2) e passar a vez para outro participante. Quando acertar a resposta, o participante encaixa a letra no tabuleiro e conquista os pontos para a sua equipe, indica qual o participante deverá ‘pagar’ a prenda referente à sua letra e passa a vez ao próximo participante.

TABELA 2: Exemplos de prendas

PRENDAS
Os parasitos adultos (<i>Ancylostoma duodenale</i> e <i>Necator americanus</i>) ficam presos no intestino do homem através de dentes ou lâminas que servem para cortar a parede do intestino e assim sugarem o nosso sangue. Desta forma, faça de conta que você é um parasito destes, use uma dentadura de vampiro por uma rodada...
As crianças doentes por causa dos ancilostomídeos geralmente ficam amarelas por que os parasitos “sugam” o seu sangue e por isso a doença também é chamada de amarelão. Você será uma criança que está doente, assim, deverá usar uma roupa amarela por duas rodadas...
As larvas desses vermes estão no solo e penetram na pele dos nossos pés, quando andamos descalços. Para você nunca esquecer disso, você usará uma sandália gigante por uma rodada...
As crianças sentem uma grande coceira nas partes onde as “larvinhas” (<i>L. migrans</i>) entraram: pés, pernas, ‘bumbum’ (nádegas), mãos e braços. Você é uma criança que não tomou cuidado e esses “verminhos” entraram em você. Assim, faça de conta que você está com uma grande coceira (prurido) nessas partes.

Figura 2: O ‘Jogo Parasitológico’



Desta forma o tabuleiro de letras vai sendo preenchido (Fig. 2) e os temas parasitológicos vão sendo contemplados e trabalhados.

Conclusão e Perspectivas

A proposta de construir um '*Jogo Parasitológico*' teve como finalidade apresentar um novo material didático usando como metodologia a competição e o entretenimento. A monitoria se coloca como passo importante na formação de docentes e a aplicação deste jogo em escolas de educação básica poderá futuramente permitir ações de extensão junto à comunidade visando à melhoria da qualidade de vida da população ao mesmo tempo em que oportunizará aos monitores uma vivência como educador estimulando-os a abraçar a carreira docente.

Referências

FERREIRA, M. U.; FERREIRA, C. S.; MONTEIRO, C.A. Tendência Secular das Parasitoses Intestinais na Infância na Cidade de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Públ.** V. 34 n. 6, Dez 2000.

SILVA, C. G.; SANTOS, H. A. Ocorrências de Parasitoses Intestinais da Área de Abrangência do Centro de Saúde Idelfonso da Regional Oeste da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil). **Rev. Biol. Ciênc. Terra** v. 1, n. 1, 2001.

TOSCANI, N.V.; SANTOS, A. J. D.; SILVA, L. L. M.; TONIAL, C. T.; CHAZAN, M.; WIEBBELLING, A M P.; MEZZARI, A. Development and analysis of an educational game for children aiming prevention of parasitological diseases. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.11, n.22, p.281-94, mai/ago 2007.

MELLO, D. A.; PEDRAZZANI, E.S.; PIZZIGATTI, C. P. Helmintoses intestinais: O processo de comunicação e informação no Programa de Educação e Saúde em Verminose. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 8 (1): 77-82. 1992.

SÍCOLI, J. L.; NASCIMENTO, P. R. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.**, v.7, n.12, p.91-112, 2003.

GRÜBEL, J. M.; BEZ, M. R. Jogos Educativos. **Novas Tecnologias na Educação. CINTED-UFRGS**. V.4, Nº 2, Dezembro, 2006.

PRADO, M. S.; BARRETO, M. L.; STRITA, A.; FARIA, J. A. S.; NOBRE, A. A.; JESUS, S. R. Prevalência e intensidade da infecção por parasitas intestinais em crianças na idade escolar na Cidade de Salvador (Bahia, Brasil). **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, 34(1): 99-101, jan-fev, 2001.

MELO, M. C. B.; KLEM, V. G. Q.; MOTA, J. A. C.; PENNA, F. J. Francisco J. P.; PARASITÓSES INTESTINAIS. **Rev Med Minas Gerais** 14 (1 Supl. 1): S3-S12 3. 2004.

SANTARÉM, V. A.; GIUFFRIDA, R.; ZANIN, G. A. Larva *migrans* cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de *Ancylostoma* spp em parque público do município de Taciba, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 37(2): 179-181, mar-abr, 2004.

BARRETO, J. G. Detecção da incidência de enteroparasitos nas crianças carentes da cidade de Guaçuí – ES. **RBAC**, vol. 38(4): 221-223, 2006. Disponível em: http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_38_04/rbac_38_04_03.pdf. Acessado em: 07/03/2008.

MARQUES, S. M. T.; BANDEIRA, C.; QUADROS, R. M. Prevalência de enteroparasitoses em Concórdia, Santa Catarina, Brasil. **Parasitol. Latinoam.**; 60: 78-81, FLAP, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/parasitol/v60n1-2/art14.pdf>. Acessado em: 07/03/2008.