

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HUGO HENRIQUE MARTINS

**VERMINOSES E ALIMENTAÇÃO: UMA ABORDAGEM COM SITUAÇÕES-
PROBLEMA, JOGO E REPORTAGENS**

CURITIBA, 2018

HUGO HENRIQUE MARTINS

**VERMINOSES E ALIMENTAÇÃO: UMA ABORDAGEM COM SITUAÇÕES-
PROBLEMA, JOGO E REPORTAGENS**

Trabalho apresentado à disciplina de Tema 1, como requisito básico para aprovação no curso de Mestrado Profissional no Ensino de Biologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof. Dra. Claudia Sallai Tanhoffer

CURITIBA, 2018

SUMÁRIO

1. CONTEÚDOS ABORDADOS.....	4
2. OBJETIVOS.....	4
2.1.OBJETIVO GERAL.....	4
2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
3. JUSTIFICATIVA.....	4
4. PÚBLICO ALVO.....	5
5. TEMPO DE DURAÇÃO.....	5
6. DESENVOLVIMENTO.....	5
7. AVALIAÇÃO.....	5
8. RESULTADOS.....	6
9. CONCLUSÃO.....	7
10. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS COM OS ESTUDANTES.....	8
BIBLIOGRAFIA.....	19
ANEXOS.....	20

1. CONTEÚDOS ABORDADOS

Doenças causadas por vermes dos filos Platyhelminthes e Nematoda e que são transmitidas por meio da alimentação.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Estimular o pensamento crítico e o interesse pelo aprendizado através de situações-problema, jogo e reportagens.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oferecer a oportunidade de o estudante e a estudante:

- Relacionar as doenças à falta de saneamento básico e à alimentação;
- Compreender a importância de cuidar do alimento e água ingeridos;
- Refletir sobre os tipos de alimentos ingeridos;
- Entender os ciclos das doenças, bem como seus sintomas, prevenção e tratamento.

3. JUSTIFICATIVA

Apesar de vivermos em mundo tecnológico e globalizado, sabe-se que nem todo mundo têm acesso a uma alimentação adequada ou ao saneamento básico. Desta forma, propõe-se trabalhar a temática das verminoses de maneira lúdica, investigativa e contextualizada.

As reflexões que poderão ser geradas são de extrema importância, pois as verminoses acometem boa parte da população brasileira, 36% segundo um site de notícias (G1 Globo - Jornal Nacional, 2018). Talvez, por vivermos em uma época onde sabemos que existe certa rigorosidade na produção dos alimentos, principalmente quando o assunto é higiene, algumas pessoas podem ter a falsa impressão de que não estão sujeitas a contrair verminoses, porém basta um descuido para que isso ocorra. Desta maneira, se torna importante tratar destes assuntos em sala de aula para que sejam formadas pessoas conscientes e atentas ao modo como tratam o alimento e seu próprio corpo e também para que possam, no futuro, cobrar dos

governantes políticas públicas que garantam o acesso ao saneamento básico para todas as pessoas.

4. PÚBLICO-ALVO

Estudantes do 2º ano do ensino médio da Escola Estadual Marli Queiroz de Azevedo, localizado em Curitiba, Paraná.

5. TEMPO DE DURAÇÃO

A atividade foi desenvolvida ao longo de quatro aulas de cinquenta minutos.

6. DESENVOLVIMENTO (estratégias e materiais didáticos)

- Foram utilizadas duas aulas para abordar o tema de maneira teórica, onde as características dos seres dos filos Platyhelminthes e Nematodea e algumas das verminoses que afetam o ser humano foram apresentadas, fazendo uma correlação com saneamento básico e alimentação.
Na terceira aula os estudantes foram divididos em grupo de cinco pessoas, onde cada grupo recebeu uma situação-problema, onde tiveram que:
 - Identificar o problema;
 - Identificar a doença, o causador e sintomas;
 - Explicar como possivelmente ocorreu o contágio.
 - Indicar as soluções para o problema no indivíduo e na região/população (Cura e profilaxia)
- As doenças abordadas nas tarefas são ascaridíase, oxiurose, tricuriase, triquinose, teníase e cisticercose, todas transmitidas por meio da alimentação.
- Na quarta aula, em uma das turmas (2º ano B) foi aplicado o jogo sobre verminoses e na outra (2º ano D) foi feita a discussão baseado em reportagens.

7. AVALIAÇÃO

As formas de avaliação da atividade são:

- Participação em todas as atividades;
- Resolução da situação problema e apresentação.
- Participação na discussão do tema.
- Resolução de um questionário sobre higiene alimentar.

O valor total das atividades soma dois pontos (2,0) que irão compor a nota do terceiro trimestre.

8. RESULTADOS

As aulas expositivas foram apresentadas com a utilização do quadro e giz e também slides e vídeos. As reações a essas aulas foram diversas. Alguns estudantes se interessaram, ficaram curiosos quanto ao tema e fizeram questionamentos e anotações. Outra parte dos estudantes apenas ouviram e ignoraram as orientações para anotarem e se mostraram desatentos. A reação geral foi de aversão ao conteúdo dos vídeos e às próprias doenças apresentadas, porém eles relataram terem achado interessante.

Na aula em que foi distribuída para os grupos as situações problemas, a maioria alegou não ter dificuldades para responder os questionamentos, principalmente aqueles que tinham anotado as informações passadas durante a aula teórica. Depois de um tempo desde o início da atividade foram disponibilizados os slides e alguns conseguiram obter melhor orientação para resolução da atividade. Os estudantes puderam buscar as informações no livro didático também.

Em uma das turmas (2ºB) de seis grupos formados, dois não conseguiram identificar corretamente a doença da situação-problema. Na outra turma (2ºD), de dez grupos formados, três não conseguiram identificar a doença. Todos os grupos indicaram como forma de prevenção o saneamento básico, cuidados com os alimentos e água e também conseguiram perceber como ocorreu o contágio.

Em relação ao questionário sobre higiene alimentar, que foi proposto como atividade para casa, percebeu-se uma preocupação com a forma com a qual os alimentos são higienizados, armazenados e também em relação a validade. Quanto à escolha da carne, alguns estudantes indicaram preocupação com aparência e odor da carne no momento da compra, higiene do local, armazenamento. De maneira geral, observou-se uma desconfiança em relação a procedência da carne por conta de, muitas vezes, não existir fácil acesso a esta informação. Uma pequena parte relatou existir confiança na procedência da carne quando se leva em consideração a marca.

Na turma em que foi aplicado o jogo, alguns estudantes tiveram algumas dificuldades com o jogo de cartas como, por exemplo, a nomenclatura utilizada em biologia. Porém, o material que tinham como apoio auxiliou-os durante o

desenvolvimento da atividade. As regras do jogo pareceram um tanto confusas no começo, porém foram ficando mais claras conforme os estudantes jogavam. Depois de algumas rodadas, foi pedido aos estudantes que organizassem em grupos as cartas que eram relacionadas, de modo que trabalhariam com os conceitos vistos durante as aulas teóricas, o que pode contribuir para aprendizagem. Ao fim da aula um estudante propôs uma abordagem inversa. Ao invés de começar com o jogo, a atividade poderia se iniciar com o agrupamento das cartas relacionadas, o que faria com que os estudantes se familiarizassem com os conceitos trazidos pelas cartas, diminuindo as dificuldades no momento do jogo.

Na turma em que foi aplicada a reportagem, os estudantes se reuniram em grupos de quatro pessoas para discussão de uma reportagem que aborda as verminoses e posteriormente cada grupo apresentou o que foi discutido para os demais colegas. Foi produtivo, pois a discussão envolveu questões de higiene, saneamento básico, processamento de alimento e mudança de comportamento das pessoas ao longo do tempo.

9. CONCLUSÃO

Atividades que envolvam a participação dos estudantes e os estimulem a refletirem no contexto em que estão inseridos precisam ser mais utilizadas e talvez, desta maneira, a aprendizagem possa ser significativa. As atividades lúdicas como o jogo estimulam o envolvimento do estudante com o conteúdo e contribui para aumentar o interesse.

Talvez as atividades propostas neste trabalho não tenham sido muito investigativas, uma vez que a maioria das informações foram fornecidas pelo professor, cabendo ao estudante se utilizar dessas e relacioná-las a determinada situação, porém se comparado com uma aula expositiva, percebeu-se um maior envolvimento dos estudantes com as atividades propostas.

10. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS COM OS ESTUDANTES

Situações-problema

Situação 1

José estava contando aos seus amigos que, nas suas férias da escola, foi visitar familiares que moram no interior do Paraná, em uma cidade pequena. O estilo de vida das pessoas que lá viviam era bem diferente, não era tão estressante quanto a vida na cidade grande. A comida era diferente, sempre fresquinha, dificilmente industrializada. Achou estranho o fato de ainda não ter saneamento básico na região e também a forma que eram construídos os banheiros, fora de casa. Gostou da experiência de ir retirar água do poço. Chegou a se perguntar se era um problema ter um poço tão próximo do banheiro. Um dia, enquanto José ainda estava hospedado lá, ocorreu um problema com o banheiro que ocasionou o vazamento de dejetos das fossas. O problema foi resolvido somente no dia seguinte, inclusive com a ajuda de José. Depois de trabalhar pesado ele e os familiares foram à mesa, tomaram bastante água, pois fazia calor e se deliciaram com uma refeição saborosa. José gostou muito de suas férias e disse que logo voltaria para a cidadezinha visitar seus familiares.

Depois de um tempo, já de volta à sua cidade, José começou a se queixar de falta de ar e tosse. Logo outros sintomas apareceram, como fraqueza, dores abdominais, náuseas e diarreia e sua mãe o levou ao médico.

Situação 2

Joana tem filhos gêmeos Mateus e Matias. Desde que aprenderam a andar, começaram a desvendar melhor o ambiente que os cerca. Certo dia Joana levou seus filhos para brincar em um parque onde havia outras crianças, de diferentes locais da cidade. Logo Mateus e Matias fizeram um amigo e começaram a brincar. Esse novo amigo, João, tinha um pedaço de fruta na mão e ofereceu a Mateus, que aceitou e abriu a boca. Joana observou os dois e não gostou muito da situação, pois a mão de João poderia estar suja, mas seu filho já havia engolido o alimento. O fato se repetiu diversas vezes, mas as mães estavam tão distraídas conversando que nem perceberam. Em um dado momento, Mateus começou a chorar, querendo mais fruta, que João se recusou a oferecer e Joana foi obrigada a levar seus filhos para casa. Passado algum tempo, ela percebeu que Mateus estava um tanto irritado, desconfortável com a fralda, e com diarreia e achou estranho. Ao prestar atenção ela viu que ele sentia coceira no “bumbum” (região anal). Um tempinho depois, percebeu os mesmos sintomas em Mathias e decidiu levar os dois filhos ao médico.

Situação 3

Em um restaurante simples de uma da zona rural é servido almoço todos os dias da semana. A proprietária, Dona Eva, possui em seu quintal uma plantação de onde retira os vegetais que serão utilizados para preparar os pratos. A irrigação da plantação é feita com água de um rio que passa próximo.

Alex Sandro é caminhoneiro e viaja bastante. Certo dia, Alex teve de fazer um entrega de medicamentos em um vilarejo distante. Após cumprir sua tarefa, se deu conta que estava com bastante fome e procurou um restaurante. Avistou o da Dona Eva, não pensou duas vezes, parou e resolveu experimentar a comida de um local tão distante. Apesar de simples, a comida estava saborosa e com uma grande variedade de saladas, o que Alex aprecia muito, pois não ingere carne. Durante o almoço, Alex ouviu uma conversa de Dona Eva com uma outra pessoa. As duas falavam sobre um vilarejo que ficava mais para cima, onde as pessoas, que viviam em péssimas condições, não se alimentavam direito e estavam com a saúde não muito boa, sendo que as crianças eram as mais afetadas. Mas esperava que agora, com a chegada de ajuda médica tudo se resolveria. Alex se deu conta que vilarejo mencionado na conversa era o que ele tinha estado há alguns minutos. Lembrou de ouvir um médico que algumas crianças estavam bem pálidas e com prolapso retal, se perguntando o que seria isso, e ainda aquele pessoal despejava esgoto não tratado no rio, do qual retiravam água para beber. Sentiu-se um pouco aliviado, porque as pessoas, agora, seriam tratadas e orientadas corretamente, para que a doença seja eliminada de seu vilarejo.

Terminada a refeição, Alex se preparou para voltar para a estrada e retornar para casa.

Passados alguns dias da viagem ao vilarejo, Alex começou a sentir-se mal e decidiu ir ao médico, ao qual relatou que sentia desconfortos abdominais, diarreias, náuseas, dor de cabeça constante, vontade frequente de defecar, desconforto ao defecar, palidez e que tinha perdido peso.

Situação 4

Márcio tem um pequeno rancho onde cria seus animais e vegetais, com os quais alimenta a sua família. Ele não gosta de alimentos industrializados e prefere uma alimentação mais equilibrada e exige que o prato de seus filhos seja bem colorido. O ranchinho é um lugar bonito, porém os ratos têm dado dor de cabeça. Eles se reproduziram rápido demais e, quando conseguia, João acabava matando alguns por não gostar de o fato desses animais comerem os alimentos colhidos pela família de João. Acidentalmente, alguns porcos do ranchinho acabavam se alimentando das carcaças dos ratos, mas João não percebeu ou não se importava. Certo dia um vizinho solicitou a João o abate e a venda de um porco ou dois, pois faria uma festa e gostaria de preparar um banquete especial. João abateu os porcos, inclusive para preparar as

refeições em sua casa. Uma parte foi vendida ao vizinho e outro foi armazenada para o consumo diário. Passado algum tempo, o vizinho veio conversar com João e disse que as pessoas que participaram do banquete, que tinha preparado a um tempo atrás, passaram mal e jogou a culpa na carne vendida por ele. Para se defender, João disse que a mesma carne suína que ele vende, come diariamente com sua família toda e nunca alguém passou mal. João perguntou o que as pessoas sentiram e o vizinho disse que algumas delas nada, porém outras estavam com fraqueza e dores musculares, ínguas, febre, inchaço nas pálpebras, irritação e dores nos olhos. João garantiu nenhum de seus familiares desenvolveram esses sintomas e que o problema não era sua carne, mas o vizinho disse ter certeza que sim e iria denunciá-lo à vigilância sanitária.

Situação 5

Lívia foi convidada a passar um tempo em uma aldeia indígena no Mato Grosso do Sul para aprender sobre sua cultura e seus costumes. Sempre gostou de viajar e ter contato com a natureza. A aldeia onde ficou hospedada era muito bonita e diferente de tudo que viu em suas viagens. Percebeu que o povo dali tinha uma maneira bem diferente de viver, pelo menos do que ela estava acostumada. Observou criações de animais como porco e galinha e também plantações de milho e mandioca. No tempo que passou na aldeia Lívia realizou diversas atividades que não realizava na cidade, como pescar, caçar e colher frutos no mato. Sentiu que aquela vida era mais saudável, pois se movimentava bastante durante o dia e tinha uma alimentação livre produtos industrializados, não há fartura, porém, é o suficiente. Em uma determinada ocasião, ela percebeu que algumas pessoas não estavam com a saúde muito boa, um pouco fracas e reclamando de dores abdominais. Observou uma senhora com crises epiléticas e ficou preocupada, mas uma criança ao lado lhe disse que a senhora estava possuída por algum mal espírito e que logo ele iria embora.

Certo dia, Lívia foi convidada a matar um porco, ela tinha pena do animal, mas sabia que ele serviria para o sustento daquele pessoal e decidiu aceitar a experiência. O porco abatido por Lívia foi preparado e servido em sua última refeição com aquele povo, na qual agradeceu a oportunidade de estar entre eles por um tempo e por ter passado por experiências que, com toda a certeza, ficariam na sua memória. Em sua partida, o povo da aldeia a convidou a retornar quando pudesse e o seu desejo era ficar ali para sempre, porém os compromissos urbanos lhe esperavam.

Após algum tempo daquela experiência marcante, Lívia começou a sentir desconfortos abdominais, falta de apetite, cansaço, náuseas, vômitos e também percebeu alterações nas suas fezes, que estavam líquidas e com pequenas estruturas esbranquiçadas e não demorou a procurar ajuda médica para saber o que tinha.

Situação 6

Lívia foi convidada a passar um tempo em uma aldeia indígena no Mato Grosso do Sul para aprender sobre sua cultura e seus costumes. Sempre gostou de viajar e ter contato com a natureza. A aldeia onde ficou hospedada era muito bonita e diferente de tudo que viu em suas viagens. Percebeu que o povo dali tinha uma maneira bem diferente de viver, pelo menos do que ela estava acostumada. Observou criações de animais como porco e galinha e também plantações de milho e mandioca. No tempo que na aldeia Lívia realizou diversas atividades que não realizava na cidade, como pescar, caçar e colher frutos no mato. Sentiu que aquela vida era mais saudável, pois se movimentava bastante durante o dia e tinha uma alimentação livre produtos industrializados, não há fartura, porém, é o suficiente. Em uma determinada ocasião, ela percebeu que algumas pessoas não estavam com a saúde muito boa, um pouco fracas e reclamando de dores abdominais. Observou uma senhora com crises epiléticas e ficou preocupada, mas uma criança ao lado lhe disse que a senhora estava possuída por algum mal espírito e que logo ele iria embora.

Certo dia, Lívia foi convidada a matar um porco, ela tinha pena do animal, mas sabia que ele serviria para o sustento daquele pessoal e decidiu aceitar a experiência. O porco abatido por Lívia foi preparado e servido em sua última refeição com aquele povo, na qual agradeceu a oportunidade de estar entre eles por um tempo e por ter passado por experiências que, com toda a certeza, ficariam na sua memória. Em sua partida, o povo da aldeia a convidou a retornar quando pudesse e o seu desejo era ficar ali para sempre, porém os compromissos urbanos lhe esperavam.

Após algum tempo daquela experiência marcante, Lívia começou a ter muita dor de cabeça e teve uma ocasião onde teve até uma convulsão, o que a levou a procurar auxílio médico.

Questionário para ser respondido com auxílio dos pais

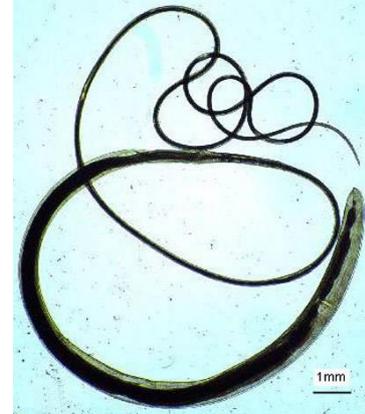
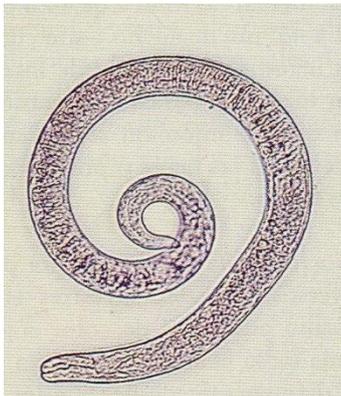
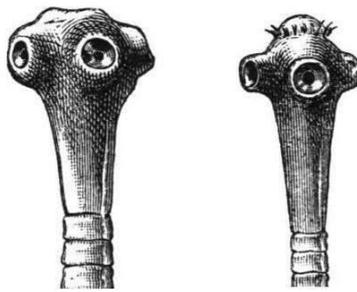
- O Que você entende por higiene alimentar?
- Como os alimentos são higienizados na sua casa?
- Quais critérios são levados em consideração na compra da carne?
- Há confiança na procedência desta carne?
- A água da sua casa é encanada ou de poço?

REGRAS DO JOGO DE CARTAS

- O jogo possui cinquenta e quatro cartas e poderá ter até quatro jogadores.
- Cada jogador receberá um conjunto de quatro cartas. O restante fará parte do monte.
- Ao comprar uma carta o jogador deve descartar a carta que acabou de comprar, caso esta não lhe sirva, ou alguma outra de sua mão.
- A ordem de jogada será no sentido horário.

- O objetivo é formar quadras de cartas relacionadas às verminoses transmitidas através da alimentação. Aquele que formar primeiro o conjunto será o vencedor.
- Caso algum jogador afirmar ter vencido e verificar-se que isso não ocorreu de fato, ele ficará uma rodada sem jogar.
- O coringa substitui qualquer carta.
- Existem cartas de distração, que não possuem relação com as verminoses transmitidas através dos alimentos.
- A carta descartada pelo jogador anterior pode ser comprada pelo jogador da vez, ao invés deste comprar do monte.
- Se as cartas do monte se acabarem ele pode ser refeito com aquelas que foram descartadas.

CARTAS DO JOGO

*Ascaris lumbricoides**Enterobius vermicularis**Trichuris trichiura**Trichinella spiralis**Taenia saginata* e *Taenia solium*Ovo de *Taenia solium*

Contágio
através de...

Alimentos crus
e água
contaminada

Contágio através
de...

Alimentos
contaminados ou
auto contaminação
ao colocar a mão
suja na boca

Contágio
através de...

Alimentos, água
ou solo
contaminados

Contágio
através de...

Ingestão de
carne crua ou
malcozida

Contágio
através de...

Ingestão de
carne bovina ou
suína
contaminadas

Contagio através
de...

Alimentos
contaminados ou
autoinfecção

CORINGA

ANTIPARASITÁRIO

CORINGA

**SANEAMENTO
BÁSICO**

CORINGA

**SANEAMENTO
BÁSICO**

ASCARIDIÁSE

OXIUROSE

TRICURÍASE

TRIQUINOSE

TENÍASE

CISTICERCOSE

- Nematódeo
- Após a ingestão, as larvas caem na corrente sanguínea e atingem, coração, fígado e pulmões.
Dos pulmões passam para a traqueia, laringe e faringe, onde são deglutidas e retornam ao intestino delgado, tornando-se adultas.

- Nematódeo
- Machos e fêmeas vivem no intestino grosso
- Fêmeas fecundadas migram para a região anal do hospedeiro, onde eliminam os ovos e morrem em seguida.

- Nematódeo
- Os ovos eclodem no intestino delgado e migram para o intestino grosso.
- No intestino grosso as larvas irão se tornar adultas e passarão a se reproduzir.

- Nematódeo
- Fêmeas fecundadas penetram na parede intestinal e atingem os vasos linfáticos onde depositam os ovos.
- As larvas saem dos ovos e migram para a musculatura, como diafragma, língua e também glóbulos oculares, onde forma cistos.

- Platelmino
- Classe Cestoda
- Também chamada de solitária
- São vermes hermafroditas.
- Após ingerido, o cisticerco se desenvolve no intestino delgado e se transforma em tênia adulta.
- A tênia libera proglótides cheias de ovos que saem nas fezes do hospedeiro.

- Platelmino
- Classe Cestoda
- Também chamada de solitária
- São vermes hermafroditas
- A tênia adulta libera proglótides cheias de ovos que saem nas fezes do hospedeiro.
- Após ingerido, o ovo da *Taenia solium* irá originar um embrião que migrará para tecidos corporais e formará um cisticerco.

ANCILOSTOMIASE

FILARIOSE

ESQUISTOSSOMOSE

**HIGIENIZAÇÃO
DOS
ALIMENTOS**

**HIGIENIZAÇÃO
DOS
ALIMENTOS E
DAS MÃOS**

**HIGIENIZAÇÃO
DOS
ALIMENTOS,
ÁGUA FERVIDA**

**COZINHAR BEM A
CARNE DE
PORCO OU
ANIMAIS
SELVAGENS**

**COZINHAR
BEM A CARNE
BOVINA E
SUÍNA**

**HIGIENIZAÇÃO
DOS
ALIMENTOS**

**ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL**

**ALIMENTOS
INDUSTRIALIZADOS**

ÁGUA

SOLO

CARAMUJO

**LAGOA DE
COCEIRA**

**MOSQUITO
DO GÊNERO
*Culex***

ANCILÓSTOMO

**ANDAR
DESCALÇO**

Platyhelminthes

Platyhelminthes

Nematoda

Nematoda

Nematoda

Nematoda

Porifera

Cnidaria

Protozoário

BIBLIOGRAFIA

AMATO, M. Neurocisticercose. Disponível em: <http://neurocirurgia.me/Neurocirurgia/Neurocisticercose.html>. Acesso em: 09 de Outubro de 2018.

AMABIS, J.M; MARTHO, G. R. **Biologia dos Organismos**. Vol.2. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2010

FRAZÃO, A.

O que é ter Tricuríase e como tratar. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/tricuriase/>. Acesso em: 09 de Outubro de 2018.

ARAGAO, Samuel Carvalho de et al . Animal cysticercosis in indigenous Brazilian villages. **Rev. Bras. Parasitol. Vet. (Online)**, Jaboticabal , v. 19, n. 2, p. 132-134, June 2010 . Available from<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612010000200014&lng=en&nrm=iso>. access on 10 Oct. 2018. <http://dx.doi.org/10.4322/rbpv.019020Teniase>

EFE, AGÊNCIA. FAO divulga lista de parasitas em alimentos e conselhos para evitar contágio. Disponível em:

<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2014/07/fao-divulga-lista-de-parasitas-em-alimentos-e-conselhos-para-evitar-contagio.html>. Acesso em: 09 de Outubro de 2018.

ESCOBAR, A. Devemos tomar vermífugo todos os anos? Disponível em: <http://g1.globo.com/bemestar/blog/doutora-ana-responde/post/devemos-tomar-vermifugos-todos-os-anos.html>. Acesso em: 09 de Outubro de 2018.

G1. Verminose afeta 36% da população; Entre as crianças, mais da metade. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2018/07/verminose-afeta-36-da-populacao-entre-criancas-mais-da-metade.html>. Acesso em: 09 de Outubro de 2018.

GANC, A.; CORTEZ, T.; VELOSO, A. A carne suína e suas implicações no complexo Teniase-Cisticercose. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/download/DOENALIM/leitura%20anexa%202.pdf..> Acesso em: 09 de Outubro de 2018.

MELDAU, D. Triquinose. Disponível em: <https://www.infoescola.com/doencas/triquinose/>. Acesso em: 09 de outubro de 2018.

NOTÍCIAS AO MINUTO. Como saber se a carne vermelha está própria ou não para o consumo. Disponível em: <https://www.noticiasaminuto.com.br/lifestyle/639702/como-saber-se-a-carne-esta-propria-ou-nao-para-o-consumo>. Acesso em: 09 de outubro de 2018.

PRESSE, F. Estudo descobre que Ricardo 3º estava infestado por parasitas. Disponível em: <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2013/09/estudos-descobrem-que-ricardo-3-estava-infestado-por-parasitas.html>. Acesso em: 09 de outubro de 2018.

SILVA, C. Parque municipal de BH tem atendimento gratuito contra parasitose. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2018/07/24/interna_gerais,975374/parque-municipal-de-bh-tem-atendimento-gratuito-contra-parasitose.shtml. Acesso em: 09 de outubro de 2018.

SIVEIRA, M. Doença que matou jogador do Sport, neurocisticercose pode ser evitada com higienização dos alimentos. Disponível em: <https://blogs.ne10.uol.com.br/casasaudavel/2016/03/02/doenca-que-matou-ex-jogador-do-sport-neurocisticercose-pode-ser-evitada-com-higienizacao-dos-alimentos/>. Acesso em: 09 de outubro de 2018.

Referências das imagens

Foto *Ascaris lumbricoides* - Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7e/Ascaris_lumbricoides.jpg/250px-Ascaris_lumbricoides.jpeg. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

Foto *Enterobius vermicularis* - Disponível em: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=862&evento=4>. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

Foto Tenias - Disponível em: [https://s1.static.brasilecola.uol.com.br/artigos/taenias\(1\)\(1\).jpg?i=https://brasilecola.uol.com.br/upload/e/taenias\(1\)\(1\).jpg&w=600&h=350&c=FFFFFF&t=1](https://s1.static.brasilecola.uol.com.br/artigos/taenias(1)(1).jpg?i=https://brasilecola.uol.com.br/upload/e/taenias(1)(1).jpg&w=600&h=350&c=FFFFFF&t=1). Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

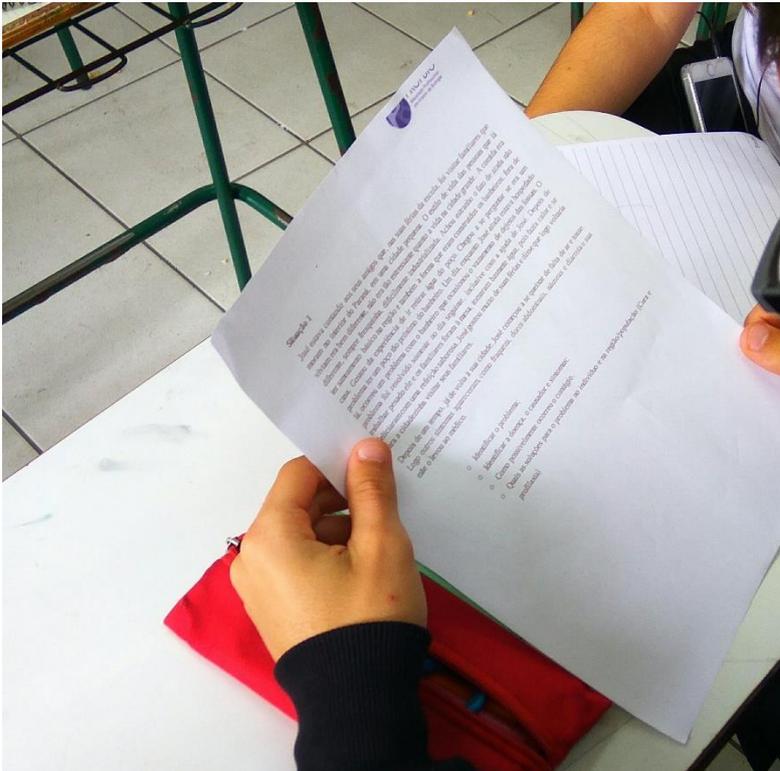
Foto *Trichuris trichiura* - Disponível em: <http://www.tabletsmanual.com/wiki/read/trichiuriasis>. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

Foto *Trichinella spiralis*. Disponível em: <http://trichinellaspiraliskarlacourreges.blogspot.com/2014/06/hecho-por-karla-courreges-rivero.html>. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

Foto Ovo de *Taenia solium*. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taenia_solium_egg.jpg. Acesso em: 02 de Outubro de 2018.

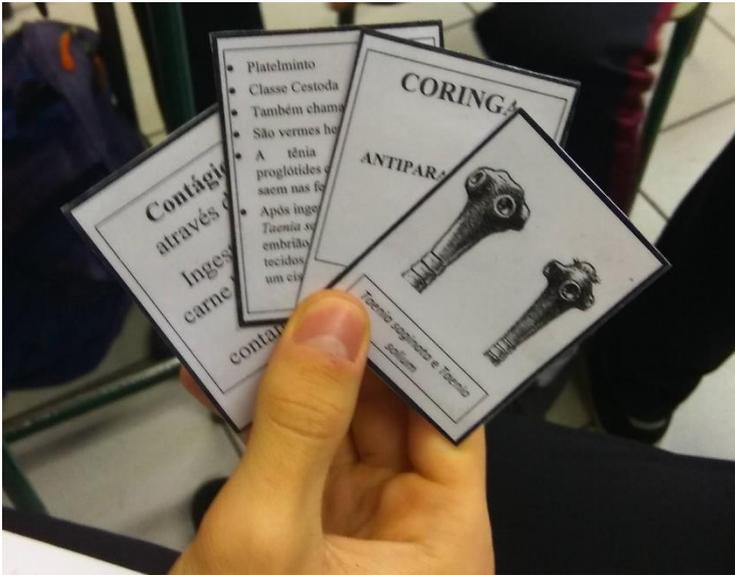
ANEXOS I – FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Resolução da situação problema



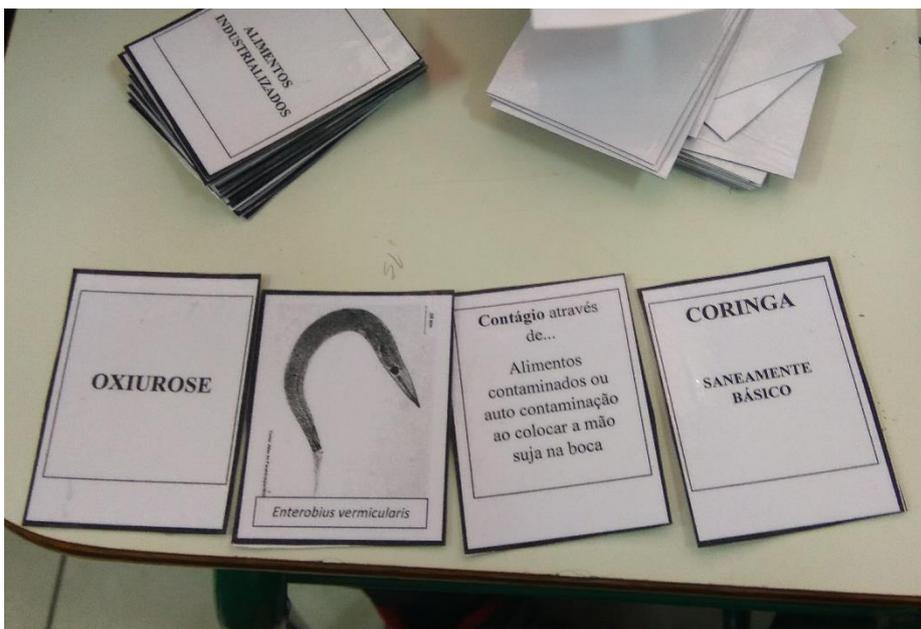
Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 2 – Jogo de cartas



Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 3 – Jogo de cartas



Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 4 – Jogo de cartas



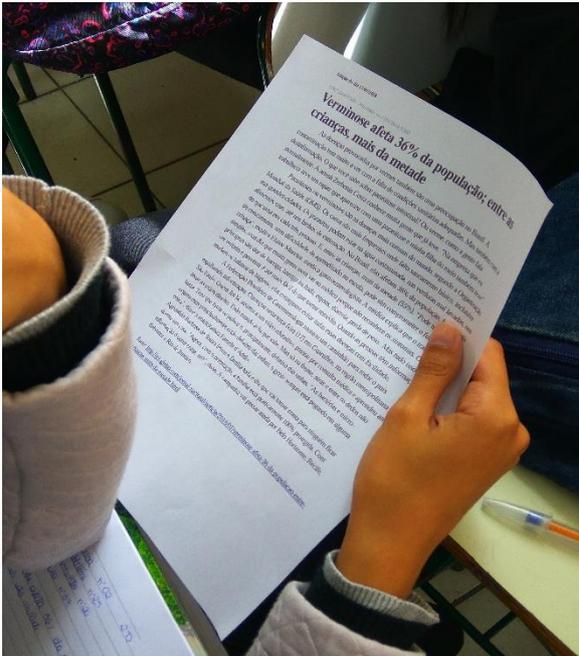
Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 5 – Organização das cartas



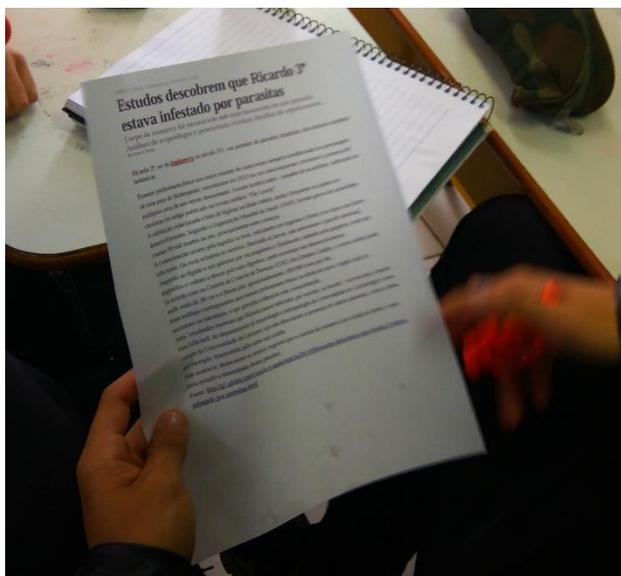
Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 6 – Reportagens



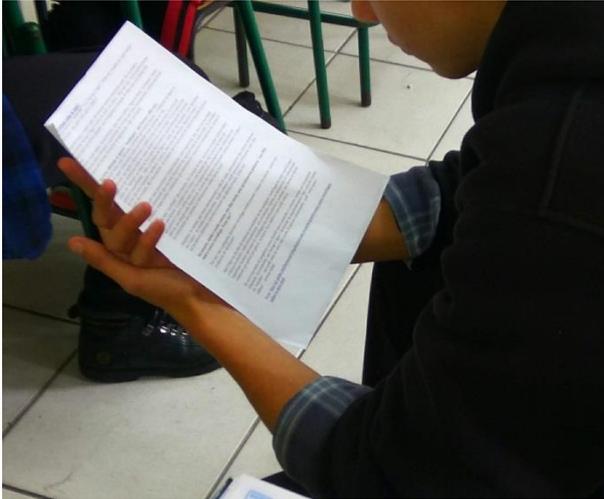
Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 7 – Reportagens



Fonte: MARTINS (2018)

Fotografia 8 – Reportagens



Fonte: MARTINS (2018)