



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPEP)  
Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências  
Curso de Mestrado Profissional

# DESENVOLVIMENTO DO VÍDEO EDUCACIONAL ESQUISTOSSOMOSE: O CARAMUJO NÃO É O “VILÃO”

MARCOS QUINTELA DA SILVA



Duque de Caxias  
2019

# **DESENVOLVIMENTO DO VÍDEO EDUCACIONAL ESQUISTOSSOMOSE: O CARAMUJO NÃO É O “VILÃO”**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre.

Área de Concentração: Biologia

Orientadora: Dra. Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcelos  
Prof. Adjunto Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências na Educação Básica da Universidade do Grande Rio

Silva, Marcos Quintela da.

Desenvolvimento do Vídeo Educacional Esquistossomose: O Caramujo não é o “Vilão” / Marcos Quintela da Silva - Duque de Caxias, 2019. 108 f.:

Dissertação (mestrado em Ensino das Ciências na Educação Básica) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, 2019.

Orientadora: Prof. Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos.

Bibliografia: f. 89-106.

1. Educação. 2. Ciências – Estudo e ensino. 3. Ensino auxiliado por computador. 4. Internet na educação. 5. Biotecnologia. I. Vasconcellos, Roberta Flávia Ribeiro Rolando. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

XXX- 000

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DAS CIÊNCIAS**

**MARCOS QUINTELA DA SILVA**

**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO VÍDEO EDUCACIONAL  
“ESQUISTOSSOMOSE: O CARAMUJO NÃO É O VILÃO”**

Dissertação apresentada ao curso de  
Mestrado Profissional do Programa de  
Pós-Graduação em Ensino das  
Ciências da UNIGRANRIO como  
requisito parcial para obtenção do título  
de Mestre em Ensino das Ciências.

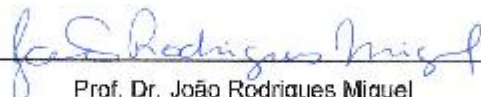
Aprovada em 12 de fevereiro de 2019 pela seguinte Banca Examinadora:



Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Roberta Flavia Ribeiro Rolando Vasconcellos  
Programa de Pós-Graduação em Ensino das  
Ciências da UNIGRANRIO – Presidente



Prof. Dr. Sergian Vianna Cardozo  
Programa de Pós-Graduação em Ensino das  
Ciências da UNIGRANRIO



Prof. Dr. João Rodrigues Miguel  
Programa de Pós-Graduação em Ensino das  
Ciências da UNIGRANRIO



Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Clélia Christina Mello Silva Almeida Da Costa  
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

*Dedico esse trabalho à todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento, e, sempre que precisei estavam ali ao meu lado nessa caminhada.*

*"A educação é a arma mais poderosa  
para mudar o mundo"*

Nelson Mandela

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar pela minha vida e por estar presente sempre ao meu lado me dando forças para alcançar os meus objetivos.

Aos meus pais Laudicênio da Silva e minha mãe Marlene Quintela da Silva (*in memorian*), por me conceber a vida e me educado para ser o homem que sou.

A minha esposa Ana Cláudia, por estar ao meu lado em todas as horas de alegria e tristeza, por me incentivar, acreditar nos meu sonhos e me dar todo o apoio. Obrigado pelo seu amor.

Aos meus filhos Giulia e Guilherme por terem a paciência de de tirar minhas dúvidas de Inglês e informática, e por também acreditarem no pai de vocês.

As minhas irmãs, irmão e sobrinhos, que sempre acreditaram na minha capacidade.

A minha orientadora Professora Doutora Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos, pela disponibilidade, confiança e apoio para minha formação.

Aos meus colegas de laboratório do DCB- ENSP da Fundação Oswaldo Cruz, pelo carinho, confiança, ajuda, compreensão e apoio nessa fase da minha vida, que não foi fácil, e todos sem exceção contribuíram e muito para esse objetivo.

E gostaria também de dedicar essa minha vitória a uma pessoa muito especial com quem aprendi muito ao longo dos anos, na banca do laboratório, no campo e nas viagens a serviço da Fiocruz, o eterno amigo parasitologista Doutor Joaquin Pereira da Siva (*in memorian*).

## RESUMO

Marcos Quintela da Silva. **Desenvolvimento do Vídeo Educacional Esquistossomose: “O Caramujo não é o Vilão”**

Orientadora: Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos, Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências - PPGECC - UNIGRANRIO, 2019. Dissertação de Mestrado Profissional. p.118

Um vídeo educativo, incorporado às intervenções e orientação do professor, pode contribuir para o entendimento do aluno a respeito da temática tratada. Nessa perspectiva, ele se torna uma ferramenta facilitadora na atuação do docente em sua prática educativas junto ao educando. O presente estudo teve como objetivo desenvolver o vídeo educacional Esquistossomose: O Caramujo não é o “Vilão”, para ser utilizado em aulas de Parasitologia no ensino superior. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo com a participação de professores de universidades públicas do município do Rio de Janeiro. Após assistirem ao vídeo, foi avaliada a percepção de um grupo de 16 professores em relação às categorias: conteúdo, aspecto técnico-estético, proposta pedagógica e material de acompanhamento (ficha técnica e o roteiro). Os dados foram obtidos por meio de questionário aberto e fechado. A análise dos resultados evidenciou que o produto educacional desenvolvido apresenta um potencial para a promoção da aprendizagem como elemento mediador do processo de ensino-aprendizagem, visto que todos os itens analisados receberam nota superior a 60 pontos.

**Palavras-chave:** Esquistossomose, Parasitologia, Pesquisa, Vídeo.



## ABSTRACT

Marcos Quintela da Silva. **The educacional video's development Esquistossomose: "O Caramujo não é o Vilão"**

Advisor: Roberta Flavia Ribeiro Rolando Vasconcellos, Rio de Janeiro, Science Education Graduate Program - UNIGRANRIO, 2019. Dissertation. p.118

An educational video, incorporated into the interventions and guidance of the teacher, can contribute to the student's understanding of the subject matter. In this perspective, the educational video becomes a facilitating tool in the teacher's performance in its educational practice with the student. The present study aimed to develop the educational video Schistosomiasis: The Caramujo is not the "Villain", to be used in Parasitology classes in higher education. This is a qualitative research, with the participation of professors from public universities in the city of Rio de Janeiro. After attending the video, we evaluated the perception of a group of 16 teachers in relation to the categories: content, technical-aesthetic aspect, pedagogical proposal and accompanying material (technical file and video script). Data were obtained through an open and closed questionnaire. The analysis of the results showed that the developed video presents a potential for the promotion of learning as a mediating element of the teaching-learning process, since all the analyzed items received a mark higher than 60 points.

**Keywords:** Schistosomiasis, Parasitology, Research, Video.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CVE</b>	Centro de Vigilância Epidemiológica
<b>CESTEH</b>	Centro de Estudo da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana
<b>CTS</b>	Ciência Tecnologia e Sociedade
<b>DCB</b>	Departamento de Ciências Biológicas
<b>DNS</b>	Departamento Nacional de Saúde
<b>ENSP</b>	Escola Nacional de Saúde Pública
<b>FIOCRUZ</b>	Fundação Instituto Oswaldo Cruz
<b>IAM</b>	Instituto Ageu Magalhães
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
<b>IFRJ</b>	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
<b>IOC</b>	Instituto Oswaldo Cruz
<b>LDBEN</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PCN</b>	Parâmetros Curriculares Nacionais
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>SVS</b>	Secretaria de Vigilância Sanitária
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde
<b>UERJ</b>	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
<b>UEZO</b>	Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste
<b>UFRJ</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<b>UNIGRANRIO</b>	Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy
<b>USF</b>	Unidade de Saúde da Família

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Tela inicial da abertura do vídeo	36
<b>Figura 2</b>	Ovo de <i>Shistosomamansonii</i>	36
<b>Figura 3</b>	O ovo em contato com a água	37
<b>Figura 4</b>	O miracídio rompendo a casca	37
<b>Figura 5</b>	Aproximação do moracídio do molusco hospedeiro intermediário	38
<b>Figura 6</b>	Miracídios no interior do moluscos se transformando em esporocistos primários e secundários	38
<b>Figura 7</b>	Cercárias desenvolvidas	39
<b>Figura 8</b>	Cercárias em ambiente aquático	39
<b>Figura 9</b>	Cercárias	40
<b>Figura 10</b>	Cercária de <i>Schistosoma mansoni</i>	40
<b>Figura 11</b>	Penetração das cercarias no hospedeiro definitivo	41
<b>Figura 12</b>	Vermes adultos no plexo mesentérico, local de oviposição	41
<b>Figura 13</b>	Casal de vermes adultos	42
<b>Figura 14</b>	Verme adulto macho	42
<b>Figura 15</b>	Fêmea adulta	43
<b>Figura 16</b>	Os caminhos da Esquistossomose x ciclo de transmissão	44
<b>Figura 17</b>	Formas graves da doença	44
<b>Figura 18</b>	Conchadas em coleção hídrica para captura de caramujos	45
<b>Figura 19</b>	Coleta e embalagem de caramujos	45
<b>Figura 20</b>	Dados da coleta de campo	46
<b>Figura 21</b>	Moluscário	46
<b>Figura 22</b>	Mapa do Brasil com locais das ocorrências da doença	47

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Ficha Técnica	34
<b>Quadro 2</b>	Questionamentos contidos no <i>Google</i> formulário dos participantes	50
<b>Quadro 3</b>	Classificação quanto a utilização do vídeo	77

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Gênero dos entrevistados	52
<b>Gráfico 2</b>	Idade dos entrevistados	53
<b>Gráfico 3</b>	Tempo de experiência profissional	53
<b>Gráfico 4</b>	Qualidade científica	54
<b>Gráfico 5</b>	Linguagem adequada	55
<b>Gráfico 6</b>	Contextualização	56
<b>Gráfico 7</b>	Clareza	57
<b>Gráfico 8</b>	Sincronia do som	60
<b>Gráfico 9</b>	Função do vídeo	61
<b>Gráfico 10</b>	Variedade de apresentações	62
<b>Gráfico 11</b>	Duração do vídeo	63
<b>Gráfico 12</b>	Aplicações práticas do conteúdo	65
<b>Gráfico 13</b>	Interdisciplinaridade	66
<b>Gráfico 14</b>	Alerta de erros	67
<b>Gráfico 15</b>	Motivação para leituras	69
<b>Gráfico 16</b>	Título	71
<b>Gráfico 17</b>	Roteiro	72
<b>Gráfico 18</b>	Roteiro completo	74
<b>Gráfico 19</b>	Local da produção	75
<b>Gráfico 20</b>	Aprovação do vídeo	76
<b>Gráfico 21</b>	Sugestões para o vídeo	78

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Relação resposta x peso Qualidade científica	54
<b>Tabela 2</b>	Relação resposta x peso Linguagem adequada	55
<b>Tabela 3</b>	Relação resposta x peso Contextualização	56
<b>Tabela 4</b>	Relação resposta x peso Clareza	57
<b>Tabela 5</b>	Relação resposta x peso Sincronia do som	60
<b>Tabela 6</b>	Relação resposta x peso Função do vídeo	61
<b>Tabela 7</b>	Relação resposta x peso Variedade de apresentações	62
<b>Tabela 8</b>	Relação resposta x peso Duração do vídeo	63
<b>Tabela 9</b>	Relação resposta x peso Aplicações práticas do conteúdo	65
<b>Tabela 10</b>	Relação resposta x peso Interdisciplinaridade	66
<b>Tabela 11</b>	Relação resposta x peso Alerta de erros	67
<b>Tabela 12</b>	Relação resposta x peso Motivação para leituras	68
<b>Tabela 13</b>	Relação resposta x peso Título	72
<b>Tabela 14</b>	Relação resposta x peso Roteiro	74
<b>Tabela 15</b>	Relação resposta x peso Roteiro completo	75
<b>Tabela 16</b>	Relação resposta x peso Local da produção	76

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	
2.1. A Educação em Saúde no Ambiente Escolar	21
2.2. Medidas Educacionais para a Prevenção da Esquistossomose	24
2.3. As Tecnologias da Informação e Comunicação Utilizadas em Sala de Aula no Processo Ensino Aprendizagem	28
2.4. O Papel da Escola numa Sociedade Multitecnológica e o Conhecimento Prévio como Aparato Fundamental para a Aprendizagem Significativa	31
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>33</b>
3.1 Objetivo geral	
3.2. Objetivos específicos	33
<b>4. O PRODUTO EDUCACIONAL</b>	
4.1. Descrição	34
4.2. Roteiro do vídeo	35
<b>5. METODOLOGIA</b>	
5.1. Participantes da Pesquisa	48
5.2. Coleta de Dados	49
5.3. Registro das Fases de Produção do Vídeo	49
5.4. Validação do Produto	50
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>53</b>
6.1. Categoria: Conteúdos	53
6.2. Categoria: aspecto técnico-estético	53
6.3. Categoria: Proposta Pedagógica - O vídeo como material didático	
6. 4 Categoria: Material de acompanhamento	
6.5 Sugestões para o Vídeo	
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>80</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>81</b>

<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO</b>	<b>99</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICE C – AUTORIZAÇÃO COMITE DE ÉTICA</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>104</b>
<b>APÊNDICE E – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA UFRJ</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE F – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA UERJ</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE G – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA IFERJ</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE H – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO</b>	<b>108</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Vivemos em uma sociedade em que as tecnologias facilitam as nossas ações pedagógicas, possibilitando tornar as nossas aulas mais dinâmicas e interessantes.

Diante da evolução das tecnologias da informação e comunicação (TIC) que o mundo inteiro presencia, provocando mudanças de comportamento dos indivíduos, influenciando e causando mudanças em todas as esferas da sociedade, é fundamental que essas mudanças estejam presentes nas escolas. Podemos destacar como recursos tecnológicos de apoio ao professor dentro da sala de aula, os recursos multimídias de áudio e vídeo, *Data Show*, *notebook*, *TV*, *DVD*, *slides*. Embora esses recursos possam estar um pouco ultrapassados tecnologicamente para os alunos, dentro de sala de aula podem fazer a diferença, quando bem aplicados. Como exemplo podemos citar uma aula de língua estrangeira, onde o professor ministra a aula utilizando livro didático somente, terá uma assimilação maior pelo aluno se for agregado o uso do vídeo ou *DVD*, onde eles poderão ouvir a pronúncia correta da palavra, assim, com certeza, chamará sua atenção. O *slide* pode ser utilizado para repassar diversos tipos de informações ligadas a diversos assuntos, onde possa enxergar além da parte teórica, as imagens, que com certeza, são melhores de se fixar do que apenas se ouvir uma aula expositiva (SILVA, PRATES E RIBEIRO, 2016).

Essas tecnologias, apesar de serem consideradas ultrapassadas pelos alunos, fazem uma grande diferença na metodologia aplicada pelo professor em sala de aula. Segundo Kensky, (2007), é preciso respeitar as particularidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que seu uso, realmente, faça diferença. Não basta utilizar a televisão ou computador, é preciso saber empregar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida.

É primordial que a escola se atente sobre como tirar proveito desses recursos tecnológicos, vinculando-os nas práticas pedagógicas para conseguir benefícios no processo de formação do aluno para que haja uma convivência

justa na sociedade, tendo em vista que o "*objetivo é preparar o jovem para os problemas da vida cotidiana, por meio de uma formação que acompanhe as transformações que passam a sociedade, a economia e o mundo do trabalho*" (CAMARGO, 2014).

A introdução das tecnologias nas escolas já progrediu muito, mas há muitos desafios para se enfrentar. A falta de interesse e de uma formação adequada dos professores não pode ser apontado como o principal motivo para não se ter o uso dessas ferramentas em todo seu potencial. A falta de infraestrutura nas escolas é um importante aspecto que limita o pleno êxito da utilização dos recursos tecnológicos.

Há várias maneiras de agregar ferramentas digitais no cotidiano escolar como auxílio no processo de ensino e aprendizagem, uma delas são os recursos audiovisuais, tais como o vídeo.

O recurso audiovisual é muito utilizado nas escolas por professores e alunos, por ser um recurso fácil de usar e acessível, com a capacidade de tornar as aulas mais dinâmicas e aproximar o aluno da realidade na qual ele está inserido. Através da utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, subtende-se agregar formas diferenciadas de construção e contextualização do conhecimento. Para isso, o professor é peça chave nesse processo (SOUZA, 2016).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000) apontam que:

As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fez com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis (BRASIL, 2000, p.11).

Percebe-se que o docente tem a maior parcela de responsabilidade na inserção dessas tecnologias na escola com significados para o ensino e aprendizagem. Assim sendo, a formação continuada dos docentes é fundamental para a sensibilização quanto a importância dessas ferramentas tecnológicas para sua prática pedagógica.

O processo atual de ensino aprendizagem não se limita ao ato da transmissão de conteúdos, a ideia é bem mais ampla e resulta na aquisição de

conhecimentos pela exploração, pela pesquisa de conteúdos, quer seja em revistas, livros e muitas outras mídias, inclusive *Internet*. Sendo assim, é certo afirmar que teremos um aluno mais criativo, crítico e conseqüentemente autônomo, nesse sentido Gobbi; Kerbauy (2010), afirmam que "estamos diante de uma nova realidade, resultado das rápidas mudanças tecnológicas, econômicas, políticas e sociais, que modificam o país na última década". Com isso entendemos que as invenções criadas por meio das tecnologias modificam e transformam a cultura e o ambiente em que as pessoas vivem e causam mudanças na estrutura da própria sociedade.

Segundo Melech (2014), em seu artigo sobre a história do presente, ele ressalta que "aumentou consideravelmente o nível de incorporação da mídia pela sociedade, mas ainda há escolas de olhos fechados a essa problemática". Portanto é certo afirmar que as tecnologias midiáticas são indispensáveis como ferramentas que auxiliam a melhoria do processo de ensino aprendizagem. Melech ainda enfatiza a posição assumida, hoje, pelo o receptor da informação, oriunda das mídias relativas à nova era tecnológica: "O indivíduo passivo transformou-se em um usuário que consome, produz e compartilha comunicação."

A escola deve ter a responsabilidade de buscar nos avanços tecnológicos a necessidade de utilizá-las, uma vez que esses avanços fazem parte da sociedade que vivemos como um todo. De maneira que esses recursos tecnológicos surgem na sociedade de forma muito rápida, tornando as TIC as responsáveis pelo cenário de mudanças que as escolas passam atualmente (BELLONI, 2008, p. 100 apud SANTOS, 2014, p. 23), sendo assim:

A interação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) aos processos educacionais é uma das transformações necessárias à escola para que esteja mais em sintonia com as demandas geradas pelas mudanças sociais típicas da sociedade contemporânea de economia globalizada e cultura mundializada (BELLONI, 2008, p. 100 apud SANTOS, 2014, p. 23).

A utilização das tecnologias ampliam e enriquecem os materiais de ensino para o docente. Como reforça Lucas (2009), "[...] o docente passa a ter mais opções metodológicas para organizar a comunicação com os alunos

podendo encontrar as formas mais adequadas para implementarem estes métodos com várias mídias".

A tecnologia tem grande importância no progresso da sociedade, no entanto, a escola tem como necessidade primordial também acompanhar essa evolução, uma vez que os alunos incorporam uma geração interligada ao mundo das mídias. Dessa forma o professor deve oferecer ao docente uma educação baseada na utilização consciente e reflexiva das tecnologias. Desperta então, uma nova forma de educar, devido justamente ao impacto do trabalho com a tecnologia, uma vez que esta não necessariamente precisa estar em conformidade com o planejamento escolar, já que os docentes utilizam dessa ferramenta na sua rotina diária e percebem a importância da mesma na escola (ASSMANN, 2005, p.18 apud SILVA, 2013 p. 121).

As tecnologias da informação e da comunicação já não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades ativas. É algo tecnologicamente novo e diferente. As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos sentidos (braço, visão, movimento, etc.). As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas. (ASSMANN, 2005, p.18 apud SILVA, 2013 p. 121).

Para Cinelli (2003), além disso, aponta benefícios na utilização de vídeos didáticos quando o aluno pode "manuseá-lo, manipulá-lo como se "folheasse um livro", avanços, recuos, repetições, pausas, todas essas interferências no ritmo e norma habitual de apresentação da mensagem audiovisual que o distinguem da televisão. Pode ser usado como vídeo-aula, iniciar um assunto ou mesmo um filme, tem seu potencial evidenciado, devido ao grande poder de ilustração.

Acredita-se que o vídeo educativo, incorporado às intervenções e orientação do professor, contribua para o entendimento do aluno a respeito da temática tratada. Nessa perspectiva, ele se torna uma ferramenta facilitadora na atuação do docente em suas práticas educativas junto ao educando.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O referencial teórico desta dissertação abordará a Educação em Saúde, (BRASIL, 2005, 2006, 2009), Morés (2013), com destaque para estratégia para promoção da saúde no ambiente escolar.

Destacaremos também Medidas Educacionais para a prevenção da Esquistossomose, através de materiais e diferentes práticas educativas pesquisados por Schall; Diniz (2001); Grazzinelli *et al.* (2002), Rosemberg (2007); Massara *et al.* (2013).

Em seguida, serão abordadas as TIC utilizadas em sala de aula no processo ensino aprendizagem, com base nos estudos de Jenkins (2008), Duso (2009).

E para finalizar, ressaltaremos os estudos de Moreira (1999, 2012) no que se refere à Aprendizagem Significativa.

## **2.1. A Educação em Saúde no Ambiente Escolar**

O Ministério da Saúde propõem a educação em saúde como ação intrínseca a todas as práticas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), constituindo-se em um processo de construção do conhecimento a partir da leitura das diferentes realidades em que os sujeitos estão inseridos (BRASIL, 2009; GODINHO, 2011; ALVES, 2011). Guiado pela integralidade, princípio norteador dos serviços de saúde, a educação em saúde deve estar pautada em uma visão do ser humano como sujeito político, histórico e social, que relaciona-se com o contexto em que está inserido (MACHADO *et al.*, 2007).

A educação em saúde é conhecida como prática social, onde visa capacitar a comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde (MACHADO *et al.*, 2007).

A educação em saúde baseia-se em estratégia para a promoção da saúde e capacitação dos sujeitos e coletividades, para exercer o controle sobre os determinantes de saúde, a partir do exercício da cidadania (MORÉS, 2013). Devido a essa ênfase, as políticas públicas atuais destacam o ambiente escolar como local propício para a educação em saúde (BRASIL, 2002; MORÉS, 2013).

O ambiente escolar representa um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações educativas em saúde. Conforme estabelecido pela

Secretaria de Políticas de Saúde (SPS), além de uma função pedagógica específica, a escola possui uma função social e política, voltada à transformação da sociedade, ao exercício da cidadania e ao acesso às oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem (BRASIL, 2009). Particularmente essas funções estão em consenso com as propostas da educação em saúde, que deve se desenvolver de maneira contínua, promovendo a problematização da saúde e seus determinantes, através de diálogo de saberes (DAMKE, 1995; BRASIL, 2006; STRECK; REDIN; ZITKOSKI, 2008).

A função da escola sofreu modificações ao longo dos anos com transformações marcantes históricas e culturais. Entre as décadas de 50 e 70, é possível reconhecer vários investimentos de educação em saúde no ambiente escolar que ocorriam dentro de uma expectativa sanitária, biológica, individualista e reducionista, centrada na transmissão de cuidados com a higiene e com os primeiros socorros, assim como na garantia de assistência médica e/ou odontológica (BRASIL, 2009; FIGUEIREDO; MACHADO; ABREU, 2010).

A reforma sanitária, o fortalecimento da democracia e a luta pela cidadania, influenciaram a construção de um conceito novo de educação, na mesma proporção em que fomentaram a formatação dos conceitos e práticas no campo da saúde (BRASIL, 2006). Novas formas de entender a relação entre saúde e escola, o estreito vínculo entre a produção do conhecimento e um viver saudável, foram possíveis, com base no conceito ampliado de saúde, na totalidade e no compromisso com uma prática promotora de cidadania e autonomia (BRASIL, 2009).

Pode-se dizer que a escola representa um espaço social onde processos de ensino/aprendizagem são desenvolvidos articulando ações de natureza diversa, que compreende não apenas o território escolar, mas o seu entorno e o contexto em que se insere (BRASIL, 2006; DEMARZO; AQUILANTE, 2008).

Desta maneira torna-se possível, portanto, a incorporação das práticas educativas em saúde no cotidiano didático-pedagógico da escola, entendida como: "um espaço privilegiado para o desenvolvimento crítico e político,

contribuindo na construção de valores pessoais, crenças, conceitos e maneiras de conhecer o mundo e interfere diretamente na produção social da saúde" (BRASIL, 2009).

Desde de 1996, com a construção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a saúde passou ser considerada um tema transversal dos currículos escolares, exigindo a criação de ações integradas entre os campos da educação e saúde (BRASIL, 2006; GONÇALVES, 2008). Portanto, houve uma necessidade de uma cooperação técnica entre os Ministérios da Saúde e Educação.

Com isso, em 2005, por meio de um decreto interministerial, constituiu-se a Câmara Intersetorial, para a elaboração de diretrizes que auxiliaram a Política Nacional de Educação em Saúde na Escola (BRASIL, 2005; BRASIL, 2006; NASCIMENTO *etal*, 2013;). Essas portarias indicam a necessidade de estratégias intersetoriais de educação e saúde com exigências dos projetos governamentais para atender às necessidades da população (Brasil, 2005; FERREIRA *etal*, 2012).

Pesquisas revelam que a educação pode influenciar a promoção de saúde no ambiente escolar ao tratar de temas sobre contaminação por parasitas. Dessa maneira, mediando conhecimento sobre essas doenças será possível reduzir os números de infecções nessa população. Contudo, para que ocorra essa redução eficaz e um controle significativo das doenças parasitárias, as ações educativas precisam ser integradas e contínuas no processo de educação (BOEIRA, 2010).

No âmbito escolar, o ensino, a sensibilização e prevenção das parasitoses focada para a realidade dos alunos, assegura uma aprendizagem transformadora dos hábitos e atitudes, onde esse comportamento requerido do professor viabiliza uma segurança em conteúdos básicos para a vivência diária dos alunos, desenvolvendo a capacidade de posicionar-se diante das situações que interferem na sua vida e na coletividade (ABÍLIO, 2010; NEVES, 2011).

O desenvolvimento dessas patologias e a vulnerabilidade dos indivíduos ocorrem mediante a diversos fatores, tais como: as péssimas condições socioeconômicas, o contato com possíveis veículos de

contaminação (água, solo e alimentos) e além do sistema imunológico frágil devido à idade (CAMELLO, *etal.*, 2016).

A Esquistossomose é uma das principais parasitoses associadas a veiculação hídrica, saneamento básico e considerada uma doença helmíntica negligenciada (GARCIA; DELGADO, 2014). Conhecida popularmente como xistose ou barriga d'água, sua transmissão se dá através da penetração das cercarias na pele e mucosa. Nos locais laborativos e de lazer como rios, lagos e açudes, a transmissão acontece com maior frequência nos horários entre 10 e 16 horas, devido a luz solar e calor mais intenso (SAUCHA *etal.*, 2015).

Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a saúde passou a ser considerada como um tema transversal dos currículos escolares, de modo a exigir a elaboração de ações integradas entre os campos da educação e saúde, uma vez que ambas se fundamentam nos princípios de formação da consciência crítica e no protagonismo social (BRASIL, 2006; GONÇALVES *etal.*, 2008).

## **2.2. Medidas Educacionais para a Prevenção da Esquistossomose**

A literatura sobre a doença ressalta que a educação em saúde é uma importante estratégia para a prevenção e erradicação de doenças negligenciadas como a Esquistossomose (BRASIL, 2012; LIU, DONG, 2012; WORKU *etal.*, 2014; MELO *etal.*, 2014). No entanto, na maioria das vezes, as intervenções educacionais realizadas para a prevenção da Esquistossomose provêm da transmissão de informações descontextualizadas sobre a doença, limitando-se aos aspectos fisiopatológicos da doença, desconsiderando os aspectos sociais, econômicos e ambientais intrínsecos a ela (SCHALL, 2001; SOUZA, 2009).

Apesar dos avanços, incentivos e investimentos para a erradicação que vem sendo realizado nas últimas décadas, a Esquistossomose continua sendo um importante problema de saúde pública e uma das contaminações mais recorrentes em seres humanos, principalmente os que residem em localidades desfavorecidas, com baixas condições socioeconômicas (BRASIL, 2012; MELO, 2014; GOMES *etal.*, 2014). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que mais de 200 milhões de pessoas na África, Ásia, América



Latina estejam infectadas, sendo que mais de 700 milhões de pessoas estão expostas e sujeitas à infecção nestes continentes (WHO, 2011).

No cenário brasileiro, estima-se que a Esquistossomose, causada pelo *S.mansoni*, atinge entre 3 e 6 milhões de pessoas, sendo que mais de 25 milhões estão expostos ao risco de infecção (MELO *etal*, 2014). Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), 19 estados brasileiros são atingidos pela doença, em destaque Minas Gerais, Espírito Santo e mais seis estados nordestinos, a Esquistossomose ocorre de forma endêmica (BRASIL, 2011). Sendo que as regiões mais afetadas, são aquelas marcadas por condições precárias ou inexistentes de saneamento básico, pobreza e baixo nível de escolaridade (BRASIL, 2012).

A Esquistossomose apresenta-se como uma doença multifatorial, com determinantes biológicos, como resposta imune, e somado a isso, determinantes socioeconômicos, ecológicos, cognitivos e comportamentais (REIS, 2009; GOMES *etal.*, 2014).

Práticas efetivas para o controle da doença devem caminhar em conjunto com investimentos a longo prazo, em saneamento básico e educação em saúde. Yue; Liu (2014) em seus estudos mostraram a efetividade na redução da prevalência da Esquistossomose, após investimentos em saneamento e melhorias das condições ambientais, aliado à Educação em Saúde, em uma província chinesa. Já na Tanzânia, MWAKITALU *etal*(2014) obtiveram resultados semelhantes em investigações feitas para a doença. Em uma revisão bibliográfica de trabalhos publicados entre 1991 e 2010, quanto a efetividade dos programas de educação em Saúde para a redução da transmissão da Esquistossomose japônica na China, Zhou e colaboradores (2013) encontraram evidências de que a realização de ações educativas com duração superior a dois anos está associado a uma redução significativa da prevalência da doença. Diante do exposto, tornam-se muito relevantes os investimentos em Educação em Saúde para o controle da doença. É comum em regiões endêmicas a identificação de conhecimento limitada sobre a Esquistossomose dentre a população (GRAZZINELLI *etal*, 2002; SCHALL, 2001; ODHIAMBO, 2014).

Dentre os recursos tecnológicos constantemente utilizados nos processos educativos com o intuito à prevenção da Esquistossomose estão os materiais impressos, folders, panfletos e cartazes (HUANG, *et al.*, 2012), ou ainda conteúdos disponibilizados em *sites* na *Internet* (MASSARA, 2013) para a divulgação de informações sobre a doença, com um discurso técnico-científico, e de estética que pouco se compara à realidade concreta do dia-a-dia da população que reside em regiões endêmicas (PIMENTA; LEANDRO; SHALL; 2007). Segundo Shall; Diniz (2001), a produção de vários materiais, que tem como função a informação, são veiculados como reproduções ou cópias uns dos outros, repetindo imagens incorretas e conceitos errôneos ou já revistos pela literatura.

A *Internet*, por exemplo, utilizada por estudantes de modo mais significativo, , coloca-se como um importante espaço de interação e fonte para busca de diversas informações (SANCHO, 2001). Porém, Massara; Carvalho; Murta (2013) reconhecem que as informações disponíveis na rede mundial de computadores informa, em geral, uma abordagem simplista e reducionista dos temas abordados, com reproduções equivocada dos hospedeiros intermediários, carregadas de ilustrações com um apelo grotesco e que pouco colabora para a reflexão e entendimento, por parte dos estudantes, sobre o espaço onde vive e suas condições de saúde (MASSARA; CARVALHO; MURTA, 2013).

Entende-se, que é necessário, uma reavaliação das estratégias e recursos pedagógicos e tecnológicos utilizados nos processos educativos para a prevenção da Esquistossomose, de maneira que estejam em sintonia com os pressupostos da Educação em Saúde e que possibilitem mais que a informação dos sujeitos envolvidos quanto à doença, mas a problematização da Esquistossomose como uma doença implicada com as condições e processos de vida da população (PENNA, 2007).

O avanço dos recursos tecnológicos ligado à inovações nos meios de comunicação, como as tecnologias sociais, não envolve um prática pedagógica conservadora, acrítica e repetitiva. Episódios de série norte-americana tem sido utilizados em aulas de Parasitologia como recurso de ensino nas atividades complementares. Inicialmente o episódio era exibido na íntegra e logo após era

ministrada a aula sobre a parasitose abordada. Durante a aula teórica, foram ressaltados os pontos do episódio em que características da parasitose foram levantadas, como epidemiologia, manifestações clínicas, morfologia, mecanismo de transmissão, dentre outros, fazendo as devidas observações quanto a veracidade de cada informação (BARROSO *et al.*, 2013). Sendo assim, essas iniciativas de inclusão desses seriados em sala de aula possibilitam ao aluno explorar um recurso de lazer também para o próprio aprendizado e, ainda, o incentivar a uma análise sobre o conteúdo. Trabalhos comprovam que formas alternativas de estudo para os alunos, apresentam relevantes aproveitamento no rendimento e conseqüentemente uma melhora do processo de ensino-aprendizagem (DAVEL; VERGARA; GHADIRI, 2007). O grande número de parasitoses existentes e sua importância para a saúde coletiva urge em um aperfeiçoamento de novos recursos para melhor assimilação do conteúdo ministrado devido ao curto tempo do aluno em sala de aula. Por isso, a inclusão dos recursos audiovisuais em ambiente escolar proporcionará, além do aprendizado, a construção de uma visão crítica sobre os conteúdos que são divulgados na mídia pelos discentes.

As interações entre o conhecimento científico, tecnológico e social retratam um aspecto fundamental no ensino das diversas parasitoses humanas, se temos a pretensão de evitar a transmissão de uma visão da ciência descontextualizada, e preparar sujeitos capazes de entender o mundo em que vivem e adotar práticas responsáveis e bem fundamentadas em relação aos desenvolvimentos científicos e tecnológicos e suas possíveis conseqüências (Gil *et al.*, 2001).

Considerada um problema de saúde pública no Brasil, as enteroparasitoses estão normalmente associadas ao baixo nível socioeconômico da população. Isso indica um fator importante da etiologia das anemias carenciais e da desnutrição proteica-calórica, já que um estado nutricional adequado não depende só de estar alimentado, mas também de sua utilização biológica eficiente, que pode estar comprometida em casos de infestação por enteroparasitose (WHO, 1976; Ferreira, 2000).

As doenças negligenciadas acometem mais de um bilhão de pessoas, mundialmente, contribuindo para a manutenção da desigualdade social e

desenvolvimento dos países. De acordo com dados da Organização mundial de Saúde (OMS) dentre várias doenças está a esquistossomose (BRASIL, 2010; AGUIAR-SANTOS, *etal.*, 2013). Já no Brasil, o índice pode variar de acordo com a população estudada (ESCOBAR *etal.*; 2010; GOMES; NUNES; KNECHTEL; BRILHANTE, 2010).

Em relação às parasitoses humanas mais comuns, seus aspectos morfológicos, medidas profiláticas e sintomas relacionados, é de grande importância admitir que o aluno, dominando os recursos tecnológicos e fazendo uso do conhecimento adquirido sejam através da pesquisa científica, dos relatos vivenciados entre os grupos, das pesquisas em *sites* educacionais e do próprio livro didático, possa transformar o ensino formal em processo de aprendizagem não formal. Leite(2011) esclarece que

O uso da mídia na educação deve ser incorporado à prática pedagógica com o propósito de formar continuamente indivíduos éticos, construtores críticos da sociedade, que utilizam mídia na perspectiva da tecnologia educacional, sem se distanciar da condição humana, ou seja, com princípios voltados para os valores humanos (LEITE 2011, P. 77)

Segundo Mukhopadhyay, Kruger e Tennant (2014), uma desvantagem na educação através de vídeos seria a incerteza da veracidade da informação contida e da credibilidade dos autores. Mas, podemos nos valer dessa realidade, orientando para a construção de uma visão crítica por parte do aluno, fazendo com que ele verifique a veracidade de cada informação, conseguindo discernir entre o que está certo e o que está errado no vídeo que assistiu.

### **2.3. As Tecnologias da Informação e Comunicação Utilizadas em Sala de Aula no Processo Ensino Aprendizagem**

Estudos apontam que é notório o crescimento gradual no número de ações voltadas à educação em saúde que buscam embasamento nos pressupostos da integralidade, da problematização e do protagonismo (FIGUEIREDO; RODRIGUES-NETO; LEITE, 2010; GODINHO, 2011; PEREIRA; VIEIRA; AMÂNCIO FILHO, 2011). Porém, ainda são

identificadas práticas que não favorecem o diálogo, preferem a imposição de conhecimentos verticalizados, que pouco contribui para o aprendizado e desenvolvimento da autonomia dos alunos (FERNANDES *et al*, 2009; FARIAS *et al*, 2009; CAMARA, 2012; GARBIN *et al*, 2012; ). Acredita-se que as tecnologias podem contribuir nos processos educativos baseados na interação e enfrentamento de saberes, e na problematização das condições de vida e da relação dos sujeitos com o ambiente (LEVY, 1999; MILL; JORGE, 2013b). Essas tecnologias viabilizam a construção, o compartilhamento e a manifestação de saberes de modo instantâneo e abrangente, como jamais antes fora viável (SILVA, 2013).

São várias as tecnologias disponíveis atualmente, as quais estão inseridas no dia a dia das pessoas. Jenkins (2008) argumenta que diferentes equipamentos e recursos tecnológicos são utilizados de forma sincrônica, para as mais variadas atividades da vida. O hábito cultural, mesmo para os indivíduos que não acessam ou dominam as tecnologias, seja por motivos socioeconômicos ou geracionais, de alguma forma acabam por se apropriarem dos modos de organização da vida possíveis nessa cultura (JENKINS, 2008).

Neste contexto, Toug; Larsen (2012) analisaram a influência do vídeo educacional sensibilizando o sujeito em relação a saúde. Quando bem estruturado, mostrou eficácia mediante a visualização em relação as diversas doenças.

Estudantes de graduação em enfermagem comprovaram após estudos com pacientes quimioterápicos, que vídeo educacional é uma ferramenta multidisciplinar (STINA; ZAMARIOLI; CARVALHO, 2015).

O ato de se comunicar é indispensável para as relações interpessoais e como intermediária desse processo, a mídia, definida como “um conjunto de instituições, organizações e negócios voltados para a produção e difusão de informações para públicos diversos” (BRASIL, 2003, p. 44), torna-se uma ferramenta educativa e colabora com a inclusão dos diversos conteúdos éticos e cívicos, tanto na educação formal quanto na não formal. As diversas tecnologias midiáticas podem ser utilizadas nas atividades educativas.. Porém fica a cargo do educador selecionar a mídia adequada para certas atividades

ou conteúdo escolhido para ser estudado, constatando dessa forma, o estudo de DUSO (2009), que diz:

É preciso ter cuidado especial na seleção das atividades, conteúdos e do programa da disciplina que serão veiculadas em determinado tipo de mídia. Por outro lado, esses conhecimentos precisam estar comprometidos com o perfil dos estudantes e com os objetivos previstos. É preciso refletir se eles servirão apenas para aquisição e/ou reprodução dos conhecimentos e habilidades ou se oferecerão condições para a produção de novos conhecimentos e posicionamento crítico dos conteúdos (DUSO 2009, p. 7).

Hoje em dia é nítido perceber que crianças, adolescentes e jovens tem disponibilidade de tempo para se adaptarem com facilidade aos recursos midiáticos. Eles passam a maior parte do dia diante de um computador ou celular. Segundo Mendes (2010) isto é uma consequência da rápida transformação das tecnologias da informação e comunicação que logo trouxeram impactos na educação.

Dessa forma, os professores tem a necessidade de se capacitarem e se habituarem a utilizar esses novos recursos que tanto despertam a atenção dos alunos. Segundo Duso (2009), essas ferramentas possibilitam um novo entendimento aos processos de ensino aprendizagem e proporcionam aos docentes novos meios para modificarem sua metodologia de ensino e ainda:

A rede mundial de computadores e os softwares educacionais, [...] oferecem novas abordagens [...] às escolas para se modernizar e romper velhas estruturas com seus paradigmas já enraizados e aos estudantes para desenvolver melhor as suas potencialidades. Duso (2009 p.2)

Fazer com que os alunos tenham interesse e curiosidade durante as aulas não é uma tarefa fácil para os professores. Para Demo (2000) o grande obstáculo no ambiente escolar são as instalações inapropriadas e a falta de interesse dos aluno. Ainda que a responsabilidade do aprendizado seja do aluno, o professor é fundamental no processo de estimular o docente. Aliado a isso, Santos; Silva (2011) frisa que o lúdico como estratégia de ensino tende a trazer curiosidade, prender a atenção e estimular os alunos a se inserir no que está sendo proposto na busca de deixá-los concentrados ao longo da aula.

Ensinar não é tão somente repassar informações ou mapear os caminhos a serem seguidos, mas é fazer com que o sujeito tenha discernimento do seu papel junto a sociedade, oferecendo ferramentas para que ele, aluno, possa trilhar caminhos possíveis para seu crescimento intelectual, ainda que encontre adversidades pela frente (ROJAS, 2002). De acordo com Zanella; Christ ; Souza (2008), cada aluno é diferente na sua forma de aprender. Sendo assim, o docente deve utilizar recursos diversificados, com o intuito de desenvolver os conceitos científicos, focando a sua importância em nossas vidas, assim como a importância dos mesmos.

#### **2.4. O Papel da Escola numa Sociedade Multitecnológica e o Conhecimento Prévio como Aparato Fundamental para a Aprendizagem Significativa**

No atual cenário escolar, o docente chega na sala de aula com conhecimentos e informações fornecidas pela sociedade informacional que o cerca. Esse aprendiz traz consigo uma bagagem farta a ser explorada pelo professor. Resultante desse pensamento, numa realidade social marcada pela multiplicidade dos meios de comunicação e informação, deixa de haver lugar para um ambiente de ensino convencional, a escola do quadro e giz (Libâneo, 2011).

No entanto, nesse nível, o genuíno papel da escola advém da necessidade do aluno de se situar nesse mundo tecnológico e informacional, em descobrir a importância de determinados saberes e se apossar do conhecimento, para então torná-lo ferramenta indispensável ao seu desempenho profissional e social.

Atualmente um dos principais problemas enfrentados pelas escolas parte da postura tomada por esse ambiente de aprendizagem em relação às mudanças da sociedade. O ensino de ciências deve levar o aluno a adquirir uma postura crítica em relação à temática ensinada. Entretanto, a despeito de sua importância e da variedade de temas, o ensino de ciências tem sido constantemente ministrado de forma desinteressante e pouco compreensível. De fato, tornando-se, difícil para os alunos aprenderem criticamente, o

conhecimento científico que muitas vezes, diverge das observações contidas e do senso comum (BRASIL, 1998).

Moreira (2012) em seus estudos diz que, apesar do grande esforço despendido pelos educadores e pensadores do ensino em aperfeiçoar a forma de aprendizado dos docentes, a aprendizagem mais presente na sala de aula ainda baseia-se naquela desenvolvida de forma mecânica, ou seja, é "aquela praticamente sem significado, puramente memorialística, que serve para as provas e é esquecida."

Partindo da hipótese de que o ambiente escolar tem um lugar de grande relevância na sociedade da tecnologia e da informação, percebe-se a necessidade imediata da mudança de postura ou de paradigma dessa instituição. Para tal, basta considerar que o monopólio do conhecimento deixou de estar mais limitado, afinal, hoje, o conhecimento assim como a aprendizagem, pode se dar em vários ambientes sociais, por exemplo, no contexto familiar, na igreja, na rua, nas empresas, nos clubes. O ideal de desenvolver as atividades frente a essa nova realidade seria abandonar a mera função de transmitir informações aos alunos e transformar-se em um lugar de análises críticas, onde todo conhecimento assimilado tanto na escola, quanto nas mais diversas mídias, pudessem atribuir significados pessoais à informação (Libâneo, 2011).

Acompanhando o conhecimento prévio existem basicamente, duas condições para a aprendizagem significativa: o material de aprendizagem deve ser potencialmente significativo e o aprendiz deve apresentar uma disposição para aprender. Tudo seria em vão se as investigações sobre os subsunçores dos aprendizes sem que essas duas condições fossem atendidas (MOREIRA, 1999).

O material de aprendizagem deve aguçar no aluno o desejo da busca do conhecimento, deve ser rico em proposições, além de cognitivamente adequado à faixa etária de desenvolvimento do aluno. Caso contrário, tanto o aluno pode ser desestimulado por não entender aquilo que ele está estudando, além do próprio material deixar de atender as expectativas cognitivas do aprendiz (Moreira, 2012).



## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo Geral**

Desenvolver o Vídeo Educacional "Esquistossomose: O Caramujo não é o Vilão" para ser utilizado em aulas de Parasitologia voltadas para o tema Esquistossomose.

### **3.2 Objetivos Específicos**

- Desenvolver o roteiro do vídeo "Esquistossomose: O Caramujo não é o Vilão";
- Avaliar a percepção de professores de parasitologia em relação ao vídeo, através de questionários.

## 4. PRODUTO EDUCACIONAL

### 4.1 Descrição

O produto educacional, aqui apresentado, consiste em um vídeo intitulado "Esquistossomose: O Caramujo não é o Vilão", e se encontra disponibilizado *on-line* no link <https://youtu.be/1wF7BmheaTg>. A filmagem foi realizada com câmera DSLR Canon Rebel! - EOS T6, Lente 18-55mm. Para edição, foi utilizado o software Adobe Premiere Pro CC 2018. Na versão *HTML*, encontra-se sob formato de *DVD*, com duração de 23"47'. O quadro 1 apresenta a ficha técnica do vídeo.

Quadro 1 – FICHA TÉCNICA

<b>Título</b>	Esquistossomose: "O Caramujo não é o Vilão"
<b>Autores</b>	Marcos Quintela da Silva e Roberta Flávia Ribeiro Vasconcellos
<b>Data</b>	15/05/2018
<b>Duração</b>	23"47'
<b>Apoio Técnico</b>	Edivaldo Cortes, Marinaldo Barbosa, Cláudio Annes, Leão, Edimar Gonçalves de Moraes
<b>Roteiro</b>	Marco Quintela da Silva e Clélia Christina de Mello Silva Almeida da Costa
<b>Produção</b>	Ismael Ferreira de Toledo Quadros
<b>Assessoria de Conteúdos</b>	Clélia Christina de Mello Silva Almeida da Costa
<b>Trilha Sonora</b>	Ismael Ferreira de Toledo Quadros, Márcio Palma d'El-Rei Pinto
<b>Imagens Adicionais</b>	Esquistossomose - Unidade 1 - Ciclo de Vida do <i>Schistosoma mansoni</i> (Produção IAM/Fiocruz-PE)

<b>Apresentadora</b>	Anna Carla Alberto da Silva
----------------------	-----------------------------

**Fonte: Dados da Pesquisa**

## **4.2 Roteiro do Vídeo**

A apresentação inicial do vídeo é feita pela professora Anna Carla (Doutoranda da UFRJ) que desenvolve sua tese no Instituto Oswaldo Cruz (IOC). É apresentada a importância do parasito *Schistosoma mansoni* como causador da Esquistossomose. Em seguida, é apresentado o Dr. Carlos Eduardo Grault, pesquisador titular da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), que explica sobre a descoberta e o protagonismo do parasita no continente americano. Ainda, é destacada a importância do molusco no ciclo do parasito, com apresentação de parte de um vídeo produzido pelo Instituto Aggeu Magalhães (IAM) - Fiocruz/PE. Na sequência, a Dra. Mônica Lemos do Laboratório de Malacologia do Instituto Oswaldo Cruz, chama a atenção para a importante técnica de captura no campo e manutenção dos moluscos hospedeiros em laboratório para futuras pesquisas.

A professora Anna Carla segue sua fala destacando pontos importantes em relação a captura, o molusco e o parasita, que são: a necessidade do licenciamento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) para tais atividades no campo, isentando o caramujo do mau causado ao homem e que o parasita se adaptou ao caramujo na manutenção do ciclo.

Em seguida, o Dr. Carlos Eduardo explica a distribuição da doença no Brasil e logo após o Dr. Antônio Sérgio finaliza falando sobre as manifestações clínicas, ressaltando que essa doença é um problema de saúde pública.

A Figura 1 apresenta a professora Anna Carla fazendo a abertura do vídeo, explicando a classificação taxonômica da família *Schistosomatidae*.

**Figura 1 – Tela inicial da abertura do vídeo**



Fonte: Produto Educacional

Na Figura 2, o vídeo apresenta o ovo do parasita, com a característica própria que é o espículo lateral na parte mais larga voltado para a região posterior.

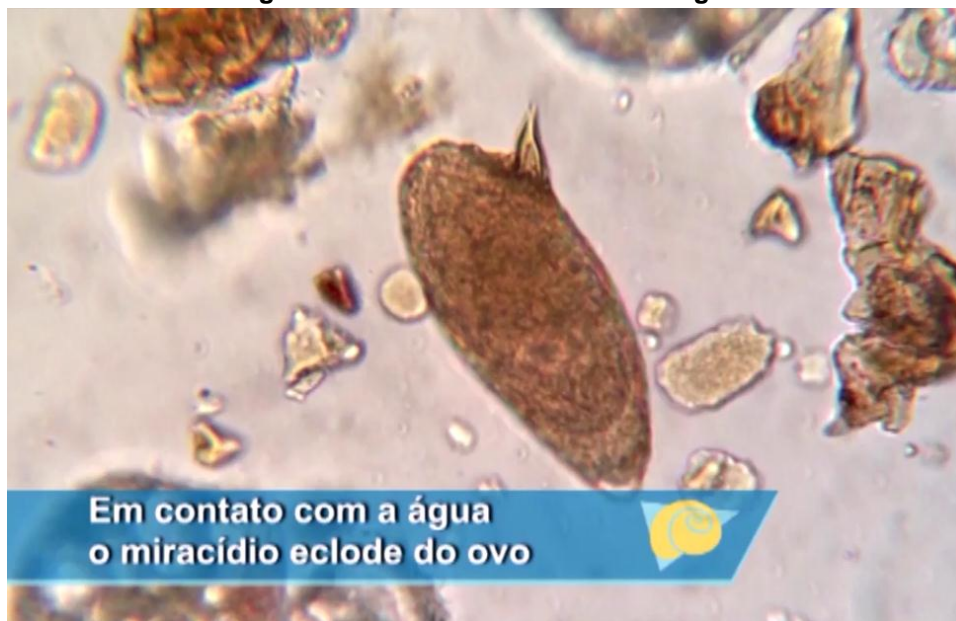
Figura 2 – ovo do parasito *Schistosoma mansoni*



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na Figura 3, em contato com a água, o ovo sob luz intensa, temperaturas altas e oxigenação, sofre ruptura transversal e libera sua larva. Nessa parte do vídeo será possível visualizar a necessidade dos ovos estarem em contato com a água.

**Figura 3 - O ovo em contato com a água**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na figura 4, é possível perceber que após a eclosão, a larva miracídio nada em círculo por algumas horas até encontrar os moluscos aquáticos do gênero *Biomphalaria*.

**Figura 4 - O miracídio rompendo a casca**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na Figura 5, será observado o miracídio nadando livremente se aproximando do caramujo para fazer a penetração na sua parte mole, onde

ocorrerá os estágios de transformações evolutivas do miracídio.

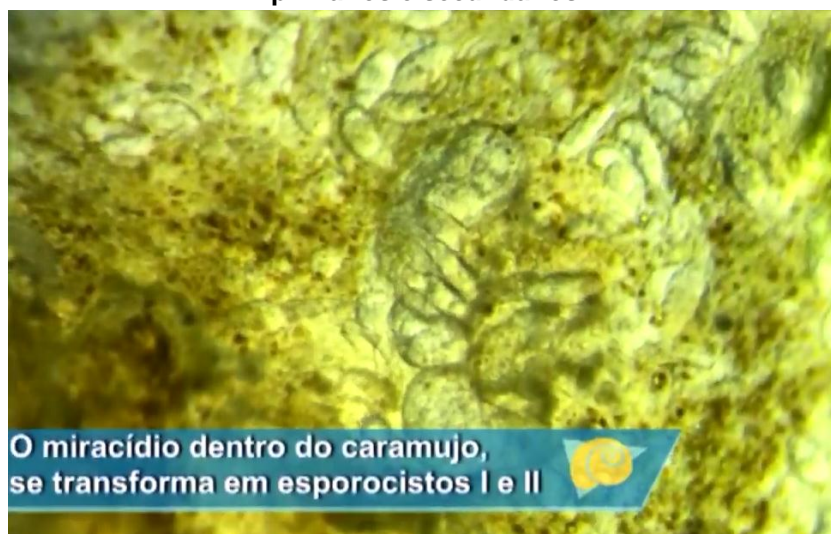
**Figura 5 - Aproximação do miracídio do molusco hospedeiro intermediário**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

A Figura 6 apresenta o trecho do vídeo que mostra o miracídio no interior do molusco se transformando em esporocistos I e II.

**Figura 6 - Miracídios no interior do moluscos se transformando em esporocistos primários e secundários**

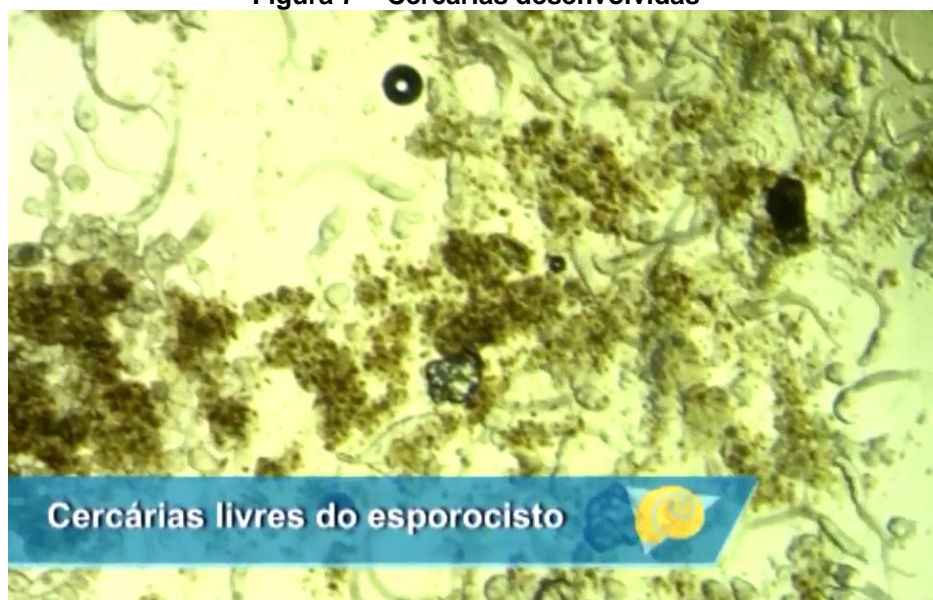


Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na sequência da Figura 7, ainda dentro do molusco, o professor junto com a turma poderá ver novas formas que são as cercárias que já se encontram

livres para poder romper a parte mole do molusco e entrar em contato com a água.

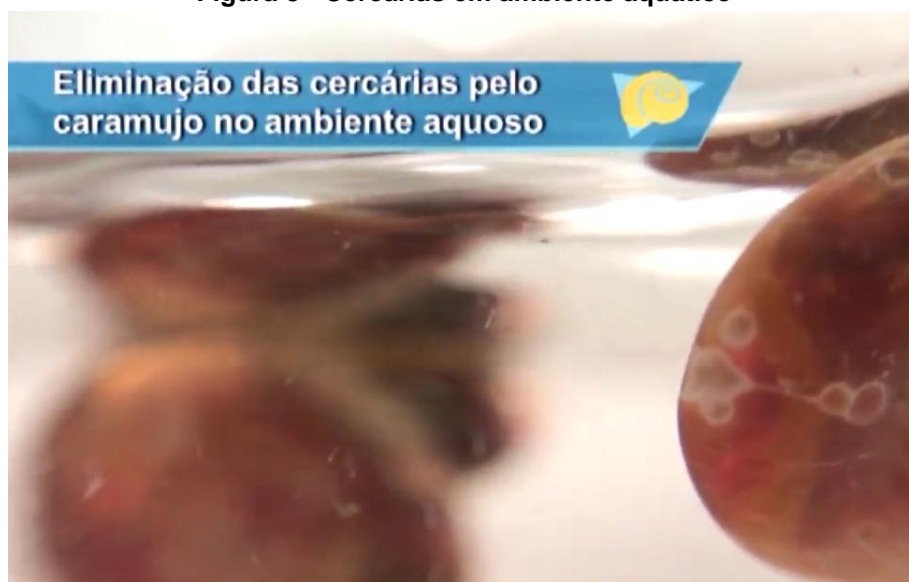
**Figura 7 - Cercárias desenvolvidas**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Nas Figuras 8 e 9, poderá ser observada uma pequena "nuvem" de cercárias nadando livremente no ambiente aquático, que é a forma infectante no homem.

**Figura 8 - Cercárias em ambiente aquático**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

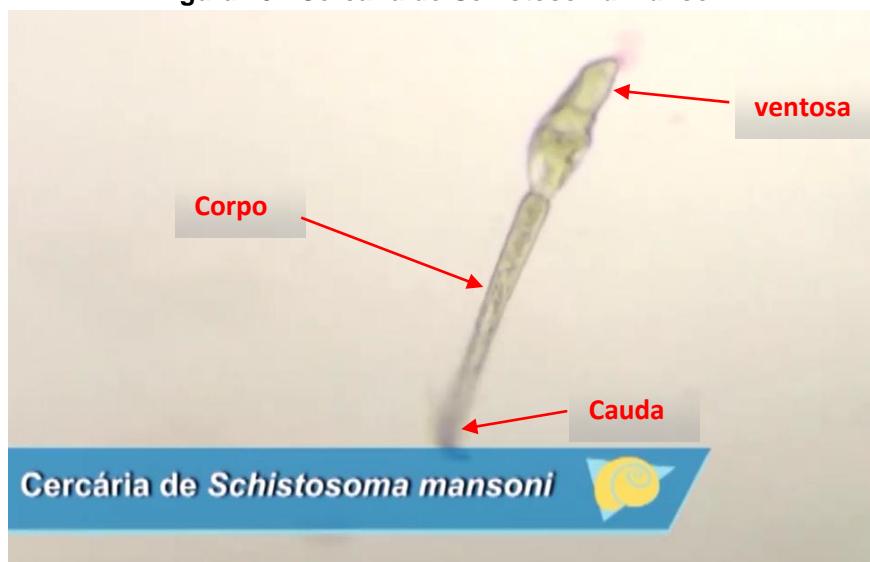
**Figura 9 – Cercárias**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na Figura 10, o docente poderá explicar em detalhe a estrutura morfológica da cercária, Órgão Anterior ou Ventosa Oral; Corpo e Cauda.

Figura 10 - Cercária de *Schistosoma mansoni*



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na Figura 11, é possível verificar que a penetração das cercarias ocorre através das mucosas e da pele, principalmente da pele dos pés e das pernas, por serem as áreas do corpo que mais se expõem ao contato com a água. É possível observar e mostrar que ao penetrar no homem a cercária perde parte de seu corpo.



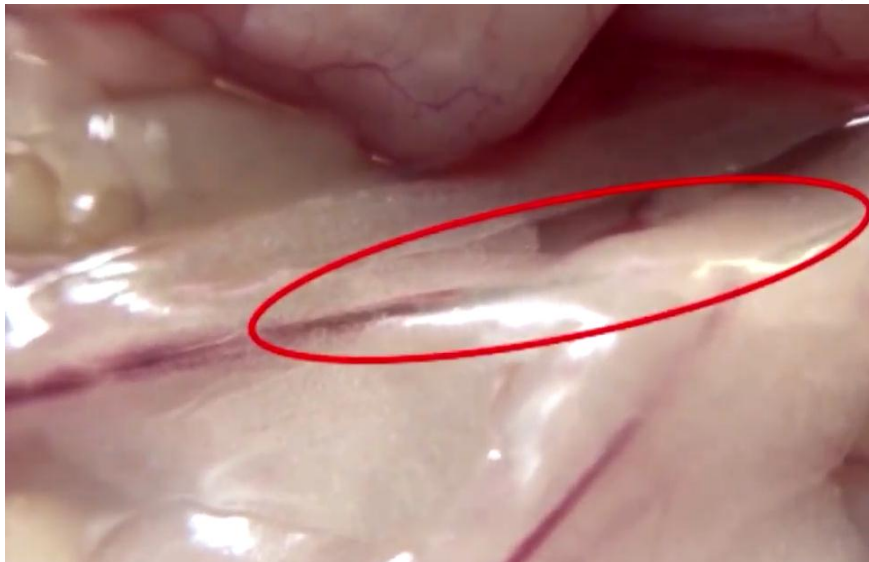
**Figura 11 - Penetração das cercarias no hospedeiro definitivo**



**Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE**

Na Figura 12, pode-se perceber o verme adulto nos ramos terminais das veias mesentéricas que está em destaque com o círculo vermelho.

**Figura 12 - Vermes adultos no plexo mesentérico, local de oviposição**



**Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE**

Na Figura 13, observa-se a fêmea no canal ginecóforo do macho.

**Figura 13 - Casal de vermes adultos**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

A Figura 14 apresenta o trecho do vídeo em que o verme macho de cor esbranquiçada, mede de 6 a 13 mm de comprimento por 1,1 mm de largura. Pode-se verificar parte do verme como por exemplo a ventosa oral e ventosa ventral.

**Figura 14 - Verme adulto macho**



Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE

Na Figura 15, é possível visualizar a fêmea que é cilíndrica e mais fina e longa que o macho. Deve-se destacar, aqui, uma particularidade, que é

osangue dentro de seu corpo para nutrir seus ovos.

**Figura 15 - Fêmea adulta**



**Fonte: Produção IAM/Fiocruz-PE**

Na Figura 16,a apresentadora Anna Carla mostra o ciclo de transmissão da doença no ambiente e os caminhos do verme *S. mansoni* dentro do corpo humano. Depois da penetração, as cercárias passam a se chamar esquistossômulos. Esses ganham a circulação venosa, chegam ao pulmão, coração, artérias mesentéricas e sistema porta. A maturação sexual ocorre, originando machos e fêmeas. Há reprodução e ovipostura. Os ovos, após passarem da submucosa para a luz intestinal, são eliminados nas fezes.

**Figura 16 - Os caminhos da Esquistossomose x Ciclo de transmissão**



Fonte: Produto Educacional

Na Figura 17, pode-se acompanhar a apresentadora Anna Carla mostrando fotos de formas graves da doença. Nessa fase, o fígado é normalmente o órgão mais comprometido e a doença pode evoluir para diversas formas clínicas (Intestinal, hepatointestinal e hepatoesplênica). Essas manifestações clínicas variam a depender da localização e intensidade da carga parasitária

Figura 17 - Formas graves da doença



Fonte: Produto Educacional

Na Figura 18, o vídeo mostra o possível criadouro natural do molusco do gênero *Biomphalaria*, assim como o local de coleta dos caramujos.

**Figura 18 - Conchadas em coleção hídrica para captura de caramujos**



**Fonte: Produto Educacional**

Na Figura 19, pode-se observar o procedimento de um técnico em saúde pública após a captura do molusco. Ele coloca em papel toalha umedecido para ser embalado e levado ao laboratório.

**Figura 19 - Coleta e embalagem de caramujos**



**Fonte: Produto Educacional**

Na Figura 20, o técnico em saúde pública anota todos os dados da coleta tais como: local, data, bairro ou localidade, hora e o nome de quem coletou para registro no livro de controle do laboratório.

**Figura 20 - Dados da coleta de campo**



**Fonte: Produto Educacional**

A Figura 21 apresenta o moluscário, local de criação e manutenção dos caramujos coletados no campo, localizado no laboratório de Malacologia do Instituto Oswaldo Cruz (IOC) - Manguinhos.

**Figura 21 – Moluscário**



**Fonte: Produto Educacional**

A Figura 22 apresenta o mapa com a distribuição da doença nas 19 federações do Brasil. Com essa informação o professor poderá explicar melhor sobre os

estados endêmicos.

Figura 22- Mapa do Brasil com locais das ocorrências da doença



Fonte: Produto Educaconal

## 5. METODOLOGIA

A pesquisa em questão segue uma abordagem metodológica de cunho qualitativo, pois permite complementar dados obtidos por outras técnicas e/ ou esclarecer aspectos de um problema ou assunto. O ambiente escolar para Ludke e André (1986) é visto como um campo muito rico para se aplicar pesquisas de cunho qualitativo, pois essa tem um grande potencial para conhecer melhor os problemas e ainda,

[...] ao retratar o cotidiano escolar em toda sua riqueza, esse tipo de pesquisa oferece elementos preciosos para uma melhor compreensão do papel da escola e suas relações com outras instituições da sociedade (LUDKE e ANDRE, 1986, p. 24)

Ferreira (2015) aponta que este tipo de trabalho possibilita uma melhor

compreensão dos fenômenos e das questões ligadas ao objeto de estudo e as contribuições para o campo educativo. Carvalho (2004) diz que as pesquisas qualitativas voltadas ao conhecimento dos processos de ensino e aprendizagem são:

[...] mais direcionadas porque não vamos procurar entender qualquer ensino, mas nos deter a aulas planejadas dentro de referenciais teóricos construtivistas dirigidas por professores que participam destes posicionamentos. (CARVALHO, 2004, p. 5)

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO, número de protocolo: CAAE 75553817.5.0000.5283 (Apêndice C). O Termo de Consentimento Livre Esclarecido está em conformidade com a Resolução No. 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos (Apêndice D).

## 5.1 Participantes da Pesquisa

A pesquisa foi realizada em Instituições Públicas do Município do Rio de Janeiro, entre elas: Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) e Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO) (Apêndices E, F, G, H).

Foi enviado um convite para 18 professores das universidades citadas, em correspondência eletrônica, contendo um *link* provisório <https://youtu.be/1wF7BmheaTg> para acessar o vídeo, o formulário eletrônico do Google com o questionário, o roteiro, a ficha técnica juntamente com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

O grupo de professores preencheu o formulário eletrônico, com dados referentes a: gênero, idade, tempo de experiência. Em seguida, ainda no mesmo formulário, os professores responderam ao questionário (Apêndice B).



## 5.2 Coleta de Dados

Essa etapa foi feita através da adaptação do questionário apresentado por Gomes (2008) que se encontra citado a seguir na validação do produto educacional.

Os dados coletados na pesquisa foram analisados conforme critérios de Fernandes; Barbosa; Naganuma (2006), Fonseca (2007) e Góes (2010), em que um vídeo deve ser considerado válido se 60% dos especialistas atribuírem conceito concordo totalmente ou concordo em cada categoria apreciada.

## 5.3 Registro das Fases da Produção do Vídeo

O desenvolvimento do vídeo ocorreu em três fases: pré produção, produção e pós produção (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009).

Foi realizado um encontro no dia 21 do mês de Novembro de 2017, previamente agendado com cada pesquisador, para apresentação da proposta da pesquisa.

O período de pré-produção teve início no dia 08 do mês de Janeiro de 2018, em que foi iniciado o levantamento de dados, fonte, local de filmagens e roteiro do vídeo. A fase de produção se deu nos meses de Fevereiro e Março do ano de 2018.

A fase de pós produção, aconteceu nos meses de Abril e Maio, período dedicado à atividade de edição das imagens em estúdio. O programa utilizado para essa produção foi *Adobe Première* e para a edição do vídeo foi contratada equipe técnica de filmagem, composta de cinegrafistas, iluminadores e editor.

A abordagem dos temas se restringiram a epidemiologia, a coleta de campo e manutenção dos caramujos no laboratório, ao ciclo da doença, diagnóstico e profilaxia. Os locais de gravação foram os laboratórios e consultório dos respectivos entrevistados, campus da Fiocruz e o bairro Areia Branca em Santa Cruz, zona oeste do Rio de Janeiro.

## 5.4 Validação do Produto

Para validação do vídeo pelos especialistas, foi realizada uma adaptação do questionário apresentado por Gomes(2008).

Foi disponibilizado um *link* <https://youtu.be/1wF7BmheaTg> com o vídeo produzido. Após assistirem ao vídeo, os professores universitários acessaram o questionário contendo 22 questões.

O questionário era composto por questões pessoais distribuídas da seguinte forma: 1ª questão, referindo-se ao gênero; 2ª questão, idade; 3ª questão, tempo de experiência profissional. A partir da 4ª questão, o questionário apresentou diferentes categorias, a saber: conteúdos, aspecto técnico-estético, proposta pedagógica e, material (ficha técnica e roteiro do vídeo).

O quadro 2 refere-se às quatro categorias expostas e suas respectivas perguntas contidas no formulário dos respondentes.

**Quadro 2- Questionamentos contidos no *Google* formulário dos participantes**

<b>Categorias</b>	<b>Perguntas</b>
1ª Categoria - Conteúdos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualidade científica (não apresenta erros conceituais).</li> <li>- Adequação da linguagem ao público alvo (alunos da disciplina de Parasitologia</li> <li>- material didático para professores ou futuros professores de Parasitologia).</li> <li>- Contextualização (material apropriado para aula sobre Esquistossomose).</li> <li>- Clareza (qualidade do discurso a ordem de apresentação dos conteúdos no vídeo).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sincronia do som com os demais elementos (a trilha sonora está adequada as imagens e ao tema).</li> </ul>

2ª Categoria - Aspecto técnico-estético	<ul style="list-style-type: none"><li>- Função do vídeo (informar, motivar, ilustrar, fixar conteúdos e facilitar a compreensão).</li><li>- Variedade de apresentações (diferentes vivências e experiências de diferentes atores científicos),</li><li>- Duração do vídeo adequado e suficiente (pertinente como atividade complementar).</li></ul>
3ª Categoria - Proposta pedagógica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicações práticas do conteúdo (apresenta situações práticas referente a Esquistossomose).</li><li>- Interdisciplinaridade.</li><li>- Alerta quanto aos erros frequentes.</li><li>- Motivação para leitura ou debate ou reflexão sobre o tema.</li></ul>
4ª Categoria – Material (ficha técnica/roteiro do vídeo)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Título.</li><li>- Roteiro (clareza - sequência didática).</li><li>- Roteiro completo (todos os conteúdos do vídeo estão expressos no roteiro).</li><li>- Local da produção e participantes do vídeo (apresenta todos os dados referentes aos locais de filmagem e aos dos entrevistados).</li></ul>

Fonte: Dados da Pesquisa

Cada categoria apresentou quatro itens a serem analisados. As opções de respostas para cada item estavam associadas a uma escala de *Likert*, com pesos específicos, em que: 1 significava concordo totalmente (peso 5), 2 significava concordo (peso 4), 3 significava nem concordo nem discordo (peso 3), 4 significava discordo (peso 2) e 5 significava discordo totalmente (peso 1).

Ao final da avaliação, foi somado o total de pontos de cada categoria para a construção de tabelas.

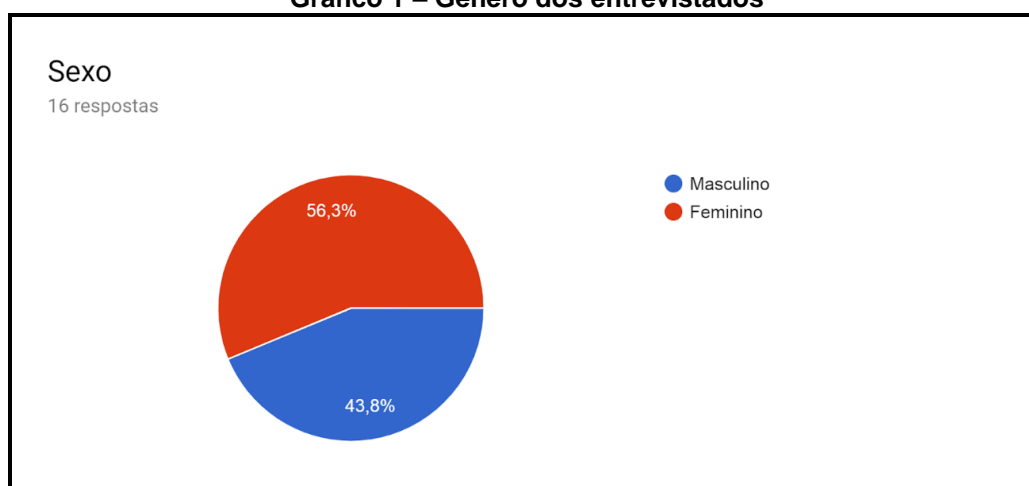
O total de pontos por categoria segundo as somas de (peso x resposta), poderia alcançar no máximo 80 pontos e no mínimo 16 pontos.

Dividindo o número total de pontos (80) pelo número de categorias (4) temos uma média de 20 pontos. Assim, as médias ponderadas para a classificação do vídeo ficaram da seguinte forma: entre 80 e 40 - o vídeo não precisa de ajuste para ser exibido para os alunos. Entre 39 e 20 o vídeo precisa de poucos ajustes para ser exibido para os alunos e entre 19 e 16 pontos o vídeo precisa ser refeito.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

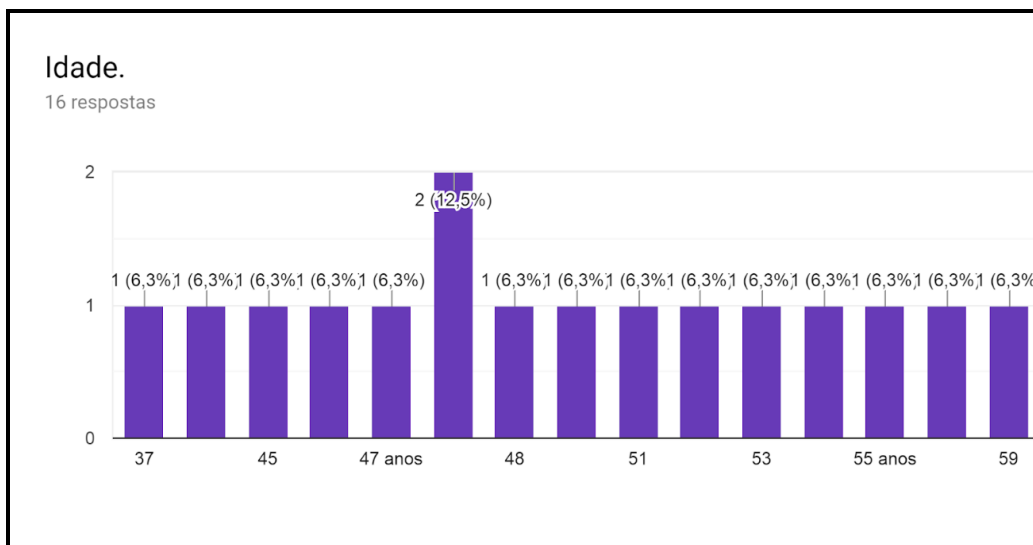
Participaram da avaliação do vídeo educativo, professores de Parasitologia de universidades públicas do Rio de Janeiro. Do grupo de 18 professores que receberam o questionário, 16 responderam ao mesmo., sendo 7 do gênero masculino e 9 do gênero feminino (gráfico 1). A faixa etária do grupo variou entre 37 e 59 anos (gráfico 2), e em relação ao tempo de experiência, variou entre 10 e 30 anos (gráfico 3).

**Gráfico 1 – Gênero dos entrevistados**



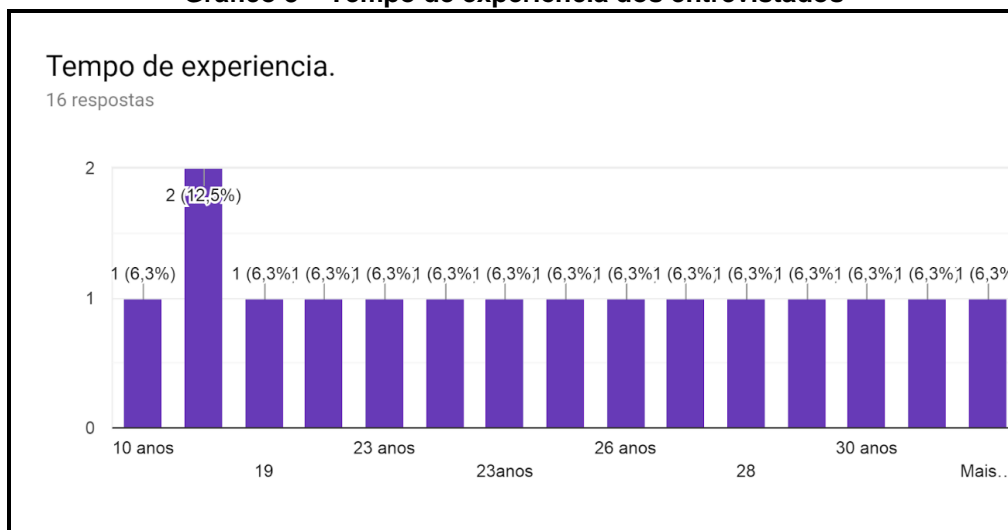
Fonte: Dados da Pesquisa

**Gráfico 2 – Idade dos entrevistados**



Fonte: Dados da Pesquisa

**Gráfico 3 – Tempo de experiência dos entrevistados**

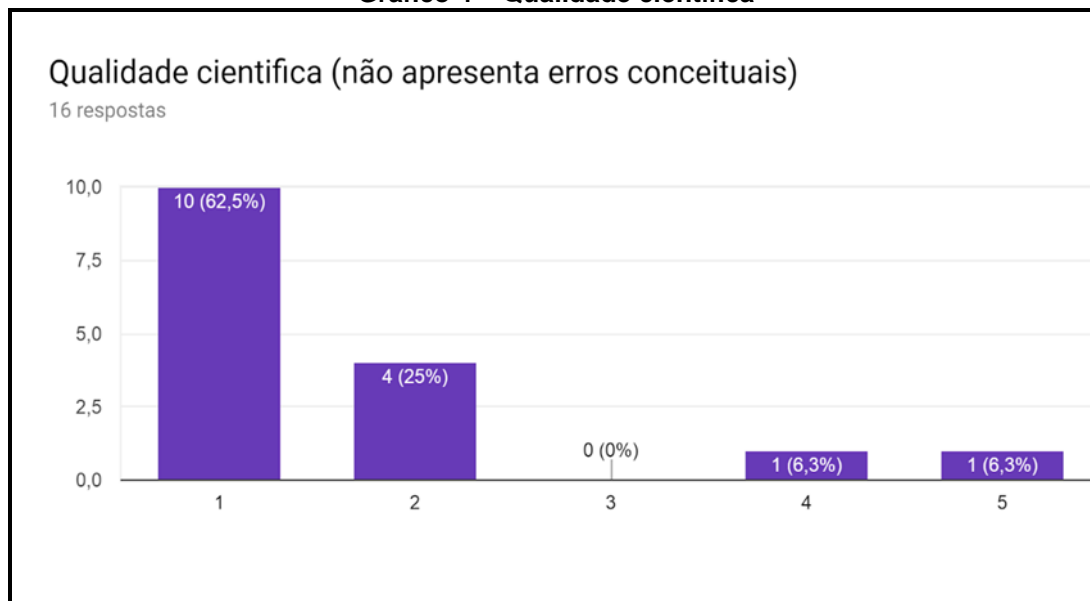


Fonte: Dados da Pesquisa

### 6.1. Categoria: Conteúdos

Os dados relativos à categoria conteúdos mostraram aceitação em relação ao conteúdo do vídeo. Observa-se que os percentuais de "concordo totalmente" atingiram um patamar de 62,5%, reforçados por 25% de respostas "concordo" para o item "qualidade científica".

**Gráfico 4 – Qualidade científica**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 69 pontos (tabela 1).

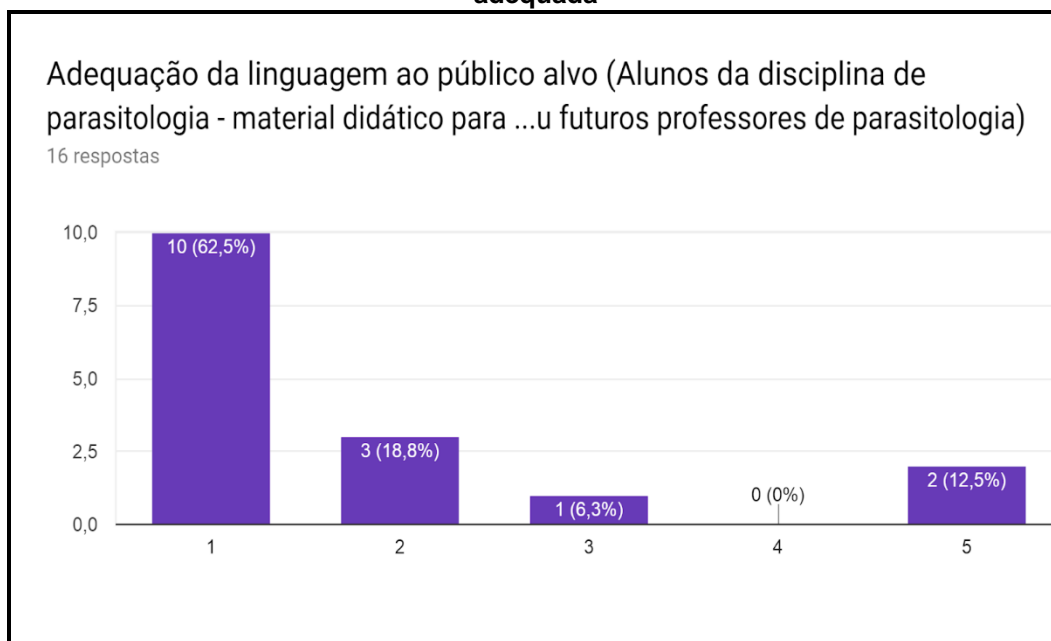
**Tabela 1 - Relação respostax peso:  
item qualidade científica**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	10	50	72,46%
4	4	16	23,19%
3	0	0	0,00%
2	1	2	2,90%
1	1	1	1,45%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Sobre a adequação da linguagem ao público alvo, podemos concluir que a maior parte dos entrevistados(62,5%) concordam totalmente que a linguagem é adequada ao público alvo, corroborando com 18,8% que concordam (gráfico 5).

**Gráfico 5 – Linguagem adequada**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 67 pontos (tabela 2).

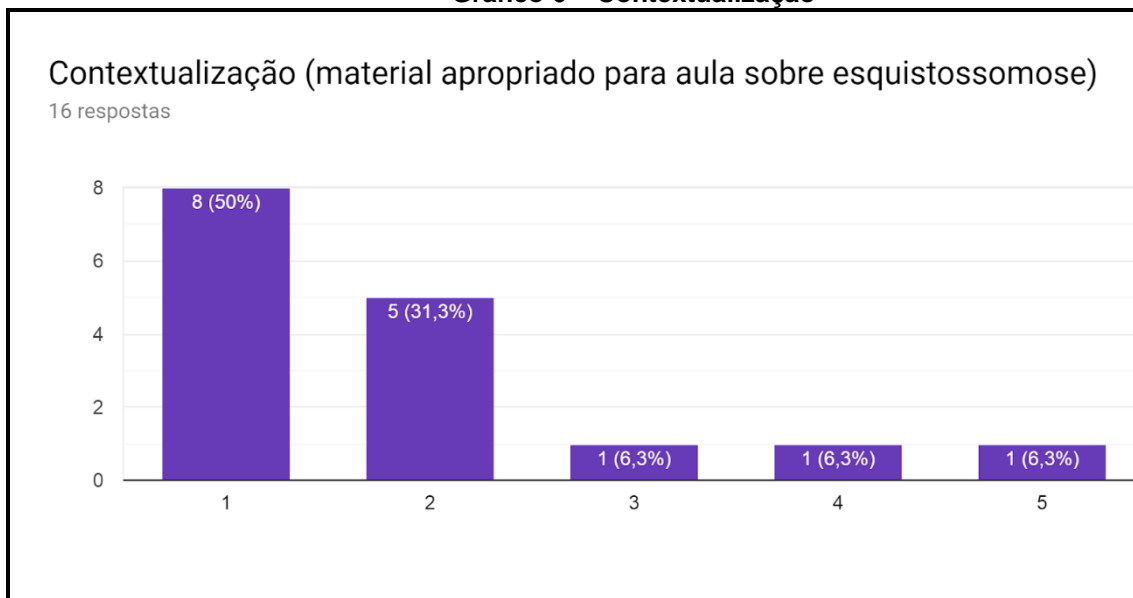
**Tabela 2 - Relação resposta x peso:  
item adequação da linguagem**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	10	50	74,63%
4	3	12	17,91%
3	1	3	4,48%
2	0	0	0,00%
1	2	2	2,99%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>67</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Como se pode observar no gráfico 6, a contextualização do vídeo obteve uma aceitação 50%; seguido de 31,3% que declararam concordar com a mesma.

**Gráfico 6 – Contextualização**



**Fonte: Dados da Pesquisa**

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste ítem, obteve-se um somatório de 61 pontos (tabela 3).

**Tabela 3 - Relação resposta x peso - ítem Contextualização**

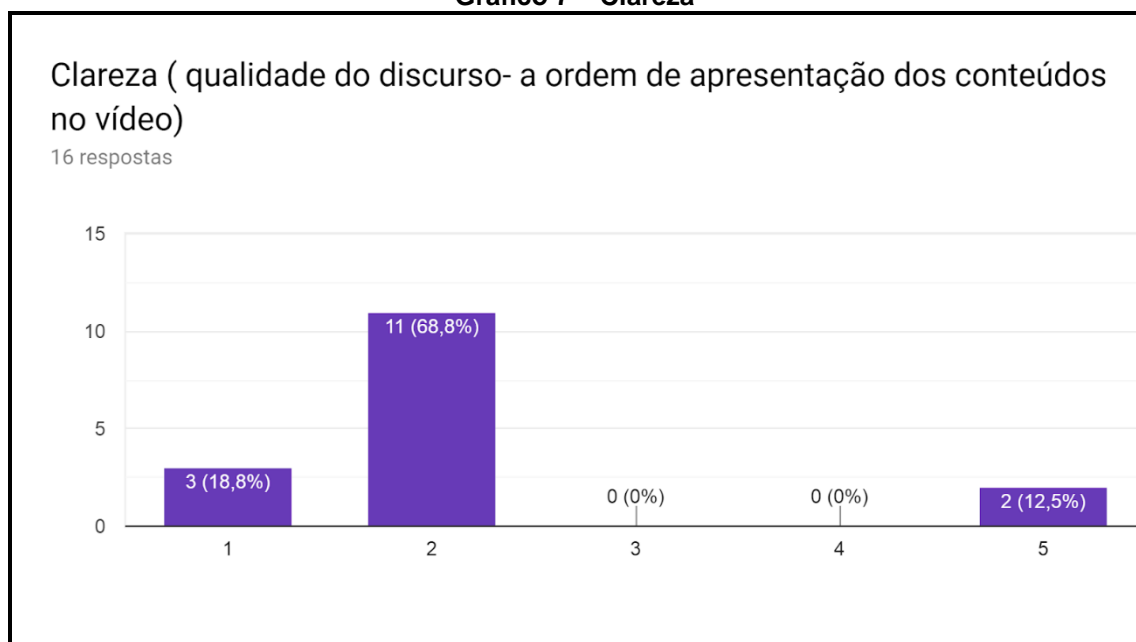
Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	3	15	24,59%
4	11	44	72,13%
3	0	0	0,00%
2	0	0	0,00%
1	2	2	3,28%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa**

Os entrevistados atestam que o vídeo apresenta clareza no que tange ao discurso e ordenação de apresentação dos conteúdos (gráfico 7), sendo observado que 18,8% dos participantes concordam totalmente; 68,8% que concordam. Neste ítem, 12,5% discordam totalmente da clareza do produto educacional.



**Gráfico 7 – Clareza**



**Fonte: Dados da Pesquisa**

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 61 pontos (tabela 4).

**Tabela 4 - Relação resposta x peso:  
item Clareza**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	3	15	24,59%
4	11	44	72,13%
3	0	0	0,00%
2	0	0	0,00%
1	2	2	3,28%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa**

Ao final da análise de cada categoria, foi realizado o cálculo da média dos itens avaliados. Somando-se o total de cada categoria e dividindo por 4, obteve-se média 65,75 para a categoria conteúdo.

A presente proposta de produzir um vídeo educacional teve a intenção de disponibilizar um recurso complementar para aulas de parasitologia no

ensino superior. Avaliado pelos participantes da pesquisa, o vídeo obteve resultados satisfatórios no que tange a sua utilização como instrumento didático, podendo estimular os alunos a se interessarem pelo conteúdo.

Esse resultado está em consonância com os estudos realizados por Souza (2007); Gianotto; Araújo, (2012) e Bastos *et al.* (2014), que afirmam que o uso de recursos didáticos facilitam o aprendizado dos alunos, uma vez que possibilita a visualização do objeto de estudo de maneira alternativa. E ainda, segundo Moreira (2010, p. 81), deve-se “aprender” a partir de distintas estratégias de ensino, descentralizando o “livro texto” e a utilização do “quadro de giz” (MOREIRA, 2010, p. 81).

Um vídeo se mostra eficaz quando se deseja abordar informações que precisam ser ouvidas ou visualizadas. Pode-se utilizá-lo como reforço da explicação prévia do professor. Borges *et al.*(2009) constataram que os recursos midiáticos como vídeos, podem auxiliar os discentes na assimilação dos diversos conteúdos, principalmente aqueles de difícil entendimento. Portanto, podem atuar como um complemento das informações já discutidas em sala pelos docentes e inserir maior dinamismo às aulas antes consideradas monótonas.

Implementar aulas lúdicas, significa tornar os conteúdos mais atraentes, divertidos, simplificados, favorecendo a construção do conhecimento (SANTOS; KLOSS, 2011; SALINA *et al.*, 2012). Ao assistir um vídeo várias vezes, além da reflexão acerca do conteúdo apresentado, permite uma discussão entre professor e alunos para verificar se a escolha e o uso de um novo recurso visual em aula foi facilitador no processo ensino aprendizagem (CARVALHO; GONÇALVES, 2000).

Para a categoria 1, os subítens qualidade científica, linguagem adequada, contextualização e clareza foram avaliados com média de 61 pontos, o que torna o produto educacional válido para ser utilizado em sala de aula. Neste contexto, Massara; Carvalho; Murta (2013) comentam a respeito do crescimento da utilização da mídia na educação com o intuito de divulgar as informações. Sendo que na esfera da educação em saúde, informações errôneas ou descontextualizadas podem distorcer a interpretação da realidade levando os sujeitos que as recebem a situação de risco. Portanto, nesse

sentido, o potencial das mídias devem ser bem conduzidos para serem utilizados também para divulgar campanhas de saúde pública, onde priorizem abordagens de temas transversais, retratando de forma correta as questões biológicas, levando o indivíduo a refletir sobre o espaço onde vive.

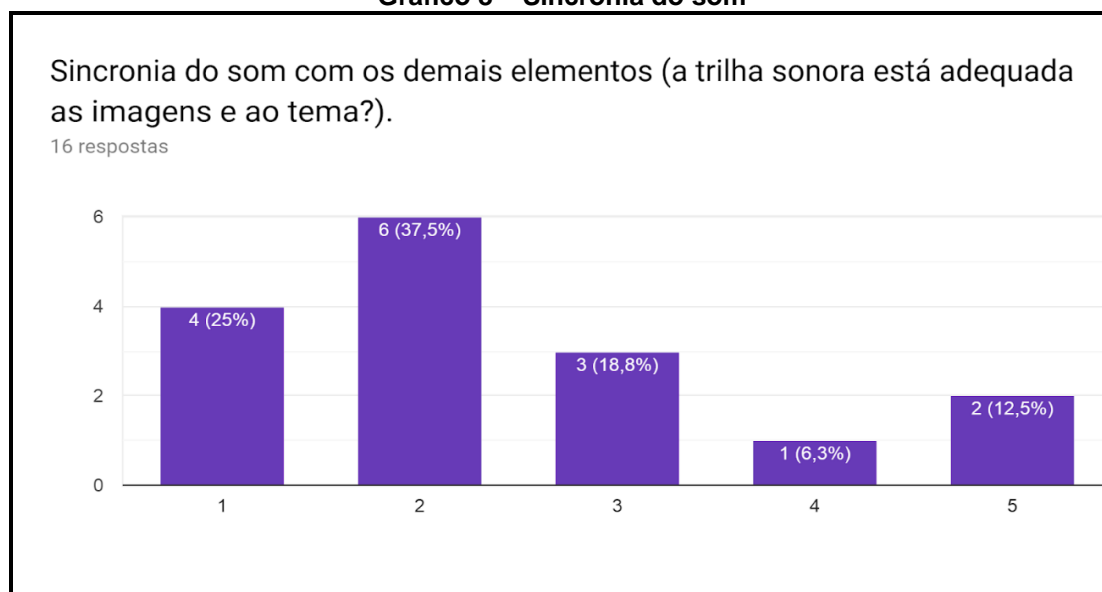
O produto avaliado tem uma perspectiva significativa pelo fato de ter características adequadas ao público alvo onde tende a proporcionar motivação ao aluno, possibilitando uma disposição em relação a aprendizagem. Nesse sentido Ramos *et al.* (2015) e Santos (2016) afirmam que a utilização de vídeos despertam a curiosidade e a atenção dos alunos e com isso contribui com o processo de ensino aprendizagem.

Os estudos de desenvolvimento, avaliação e utilização de materiais educacionais, como audiovisual, voltados para a educação, têm evidenciado uma crescente evolução de tecnologias a partir das demandas da sociedade, com possibilidades de uso destes materiais no cotidiano do trabalho das instituições de ensino e saúde, resultando em melhoria da qualidade de ensino mediado por tecnologias. Nesse contexto, o produto educacional apresentado aos participantes do estudo foi avaliada positivamente onde mais de 60% deles concordam totalmente e/ou concordam com os subítens das categorias referentes ao vídeo, o que atende ao critério de concordância acima de 50% nos conceitos utilizados por fernandes, Barbosa e Naganuma (2006), Fonseca (2007) e Goes (2010).

## **6.2. Categoria: aspecto técnico-estético**

Apesar de ser uma avaliação mais técnica do que didática, os entrevistados puderam avaliar o vídeo quanto à sincronia do som com as imagens do vídeo (gráfico 8). Observou-se que 25% dos participantes concordam totalmente; 37,5% concordam; 18,8% nem concordam e nem discordam; 6,3% discordam e 12,5% discordam totalmente.

**Gráfico 8 – Sincronia do som**



**Fonte: Dados da Pesquisa**

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 57 pontos (tabela 5).

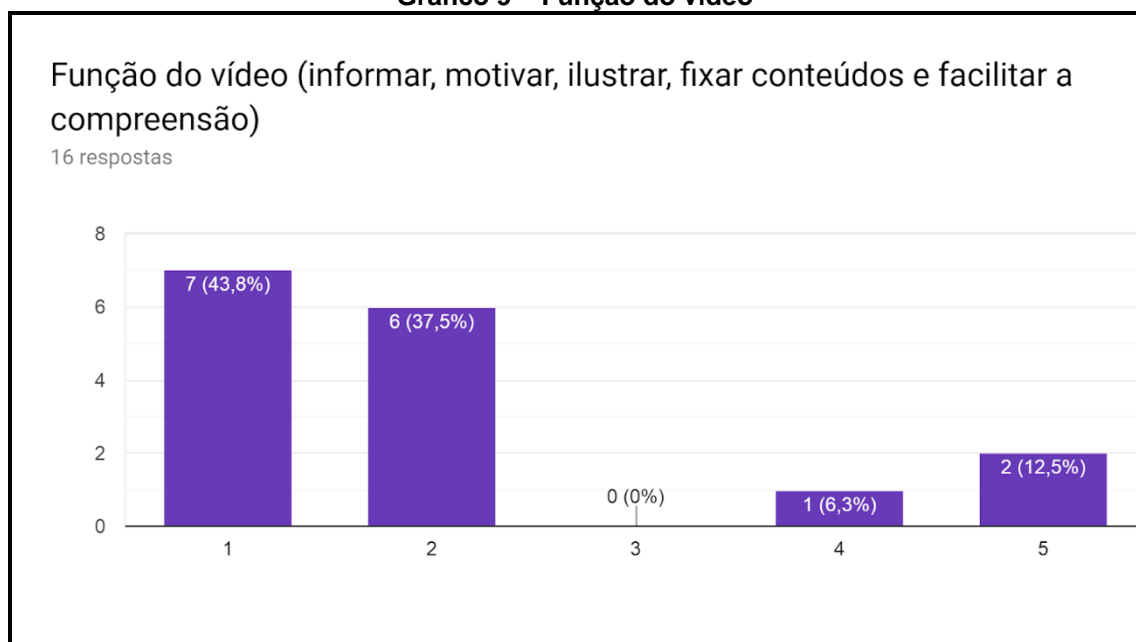
**Tabela 5 - Relação resposta x peso:  
item Sincronia do som**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	4	20	35,09%
4	6	24	42,11%
3	3	9	15,79%
2	1	2	3,51%
1	2	2	3,51%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>57</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa**

De acordo com o gráfico 9, nota-se que a maior porcentagem dos entrevistados (43,8%) concorda totalmente e ainda 37,5% concorda que o vídeo informa, motiva, ilustra, fixa conteúdos e facilita compreensão.

**Gráfico 9 – Função do vídeo**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 63 pontos (tabela 6).

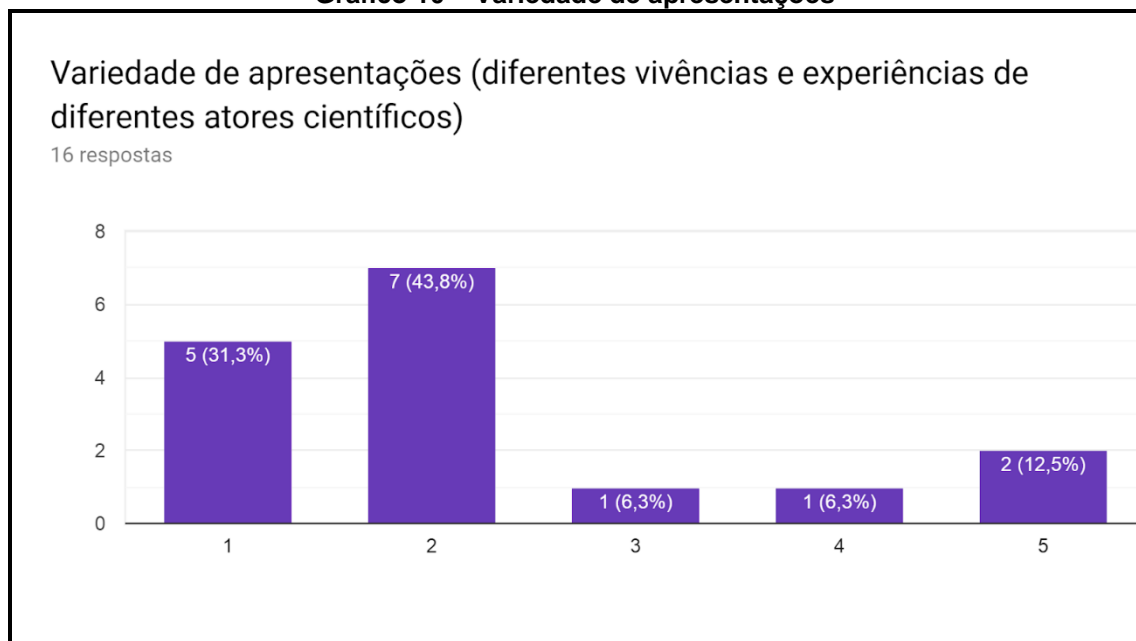
**Tabela 6 Relação resposta x peso:  
Item Função do vídeo**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	7	35	55,56%
4	6	24	38,10%
3	0	0	0,00%
2	1	2	3,17%
1	2	2	3,17%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>63</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao item "Variedade de apresentações", observa-se que a maioria dos participantes perceberam diferentes vivências e experiências de diferentes atores científicos. Os participantes que responderam concordo totalmente ou concordo somam 75,1% (gráfico 10).

**Gráfico 10 – Variedade de apresentações**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 60 pontos (tabela 7).

**Tabela 7 - Relação resposta x peso:  
item Variedade de apresentações**

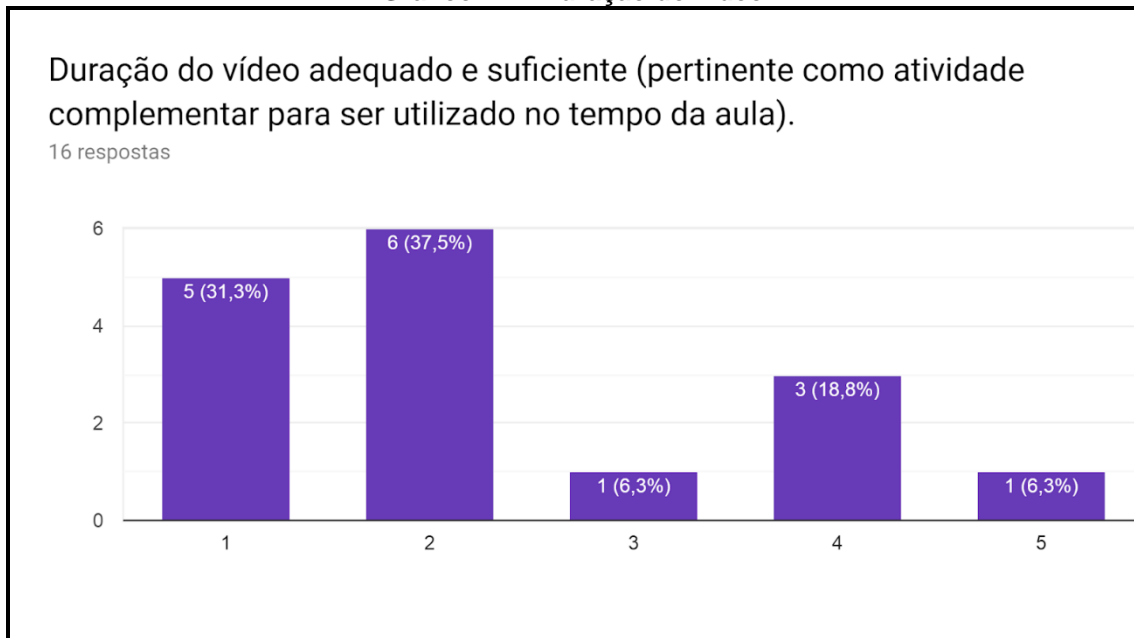
Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	5	25	41,67%
4	7	28	46,67%
3	1	3	5,00%
2	1	2	3,33%
1	2	2	3,33%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação à duração do vídeo, pode-se perceber que os participantes consideram que a duração do vídeo é pertinente como atividade complementar no tempo de aula, visto que 31,3% concordam totalmente; 37,5% concordam; 6,3% nem concordam e nem discordam; 18,8% discordam e 6,3% discordam

totalmente (gráfico 11).

**Gráfico 11 – Duração do vídeo**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 59 pontos (tabela 8).

**Tabela 8 - Relação resposta x peso:  
Item Duração do vídeo**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	5	25	42,37%
4	6	24	40,68%
3	1	3	5,08%
2	3	6	10,17%
1	1	1	1,69%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>59</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao final da análise desta categoria, foi realizado o cálculo da média dos itens avaliados. Somando-se o total de cada categoria e dividindo por 4, obteve-se média 59,75 para a categoria aspecto técnico-estético.

Na análise desta 2ª categoria feita pelos 16 entrevistados, o total de pontos das colunas resposta x peso variou entre 57 a 63 pontos e a média foi

de 59,75 pontos, evidenciando grande satisfação dos participantes em relação aos subítens sincronia do som, função do vídeo, variedade de apresentações e duração do vídeo.

Foi contratada uma equipe de filmagem profissional para registrar o desenvolvimento do produto educacional com o intuito de produzir um vídeo de qualidade para ser utilizado pelos docentes na mediação do conhecimento no campo da Parasitologia. Segundo Couto (2007), o texto visual, representado na forma de palavras/diálogo, som/ música, ruídos, cor, movimentação e narração, deixa o trabalho mais dinâmico e contextualizado em relação ao conteúdo que se apresenta. Na produção do vídeo pode-se utilizar mecanismos para mixar fotos com palavras promovendo uma interrelação com os sentidos e constituindo um processo de ensino aprendizagem mais efetivo.

Durante o desenvolvimento do vídeo foi considerado o trabalho de Berrére (2014). Segundo o autor, durante as gravações deve-se garantir a tranquilidade do local, ou seja, desligar todo e qualquer tipo de aparelho sonoro, como celular, ter o mínimo de ruído possível que possa interferir na gravação e usar pontos de corte (por exemplo, silêncio de alguns segundos), a esse último em especial é interessante, caso haja necessidade de regravação dos trechos.

Nessa categoria, na análise dos professores, verificamos que o vídeo teve grande aceitação no que diz respeito a sua função de informar, motivar, ilustrar, fixar conteúdos e facilitar a compreensão. Tudo isso é possível graças aos seus recursos funcionais que permitem ajustar e controlar o assunto ministrado durante a apresentação.

Um aspecto importante a ser considerado na produção de vídeos é o fator tempo (duração de aula). A aceitação da duração do vídeo pelos participantes estão de acordo com Barréreetal. (2011). Para o autor, os vídeos deveriam ter duração curta, com menos de 30 minutos, pois verificou-se que há um melhor aproveitamento dos alunos com aulas de curta duração, sendo recomendado entre 5 a 15 minutos.

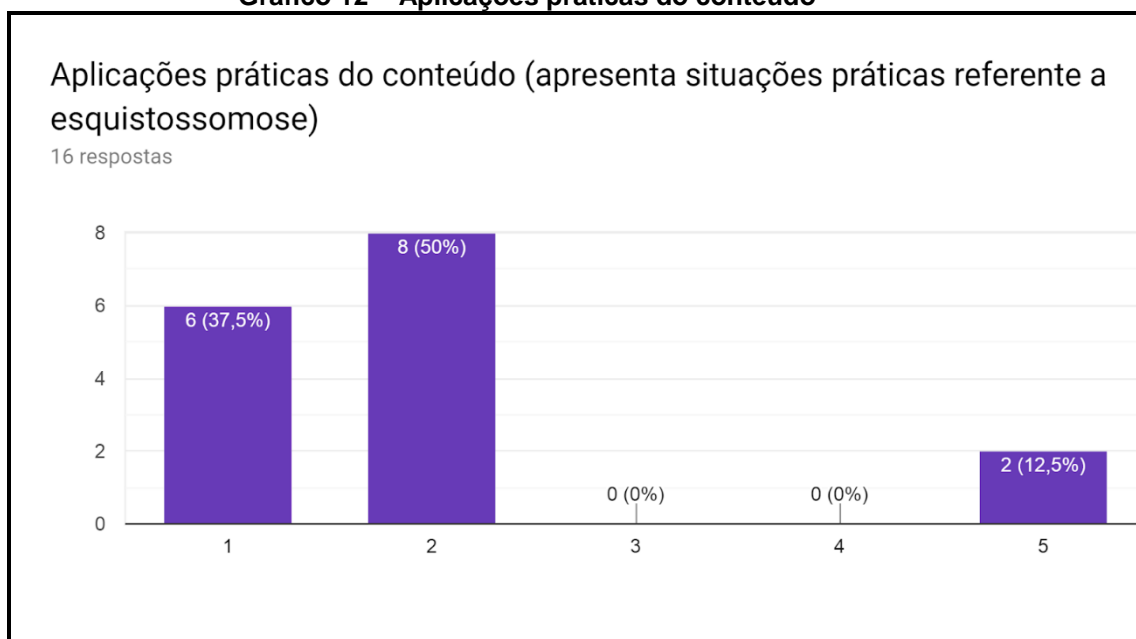
Ainda nesta categoria os avaliadores em sua maioria concordaram que a variedade de atores com suas bagagens, colaboraram com suas explicações a respeito de suas vivências científicas.



### 6.3. Categoria: Proposta Pedagógica - O vídeo como material didático

Observando o gráfico 12, é possível perceber que a maioria dos entrevistados demonstra que o vídeo apresenta aplicações práticas do conteúdo sobre a esquistossomose, onde 37,5% concordam totalmente; 50% concordam; 0% discorda e 12,5% discordam totalmente.

**Gráfico 12 – Aplicações práticas do conteúdo**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 64 pontos (tabela 9).

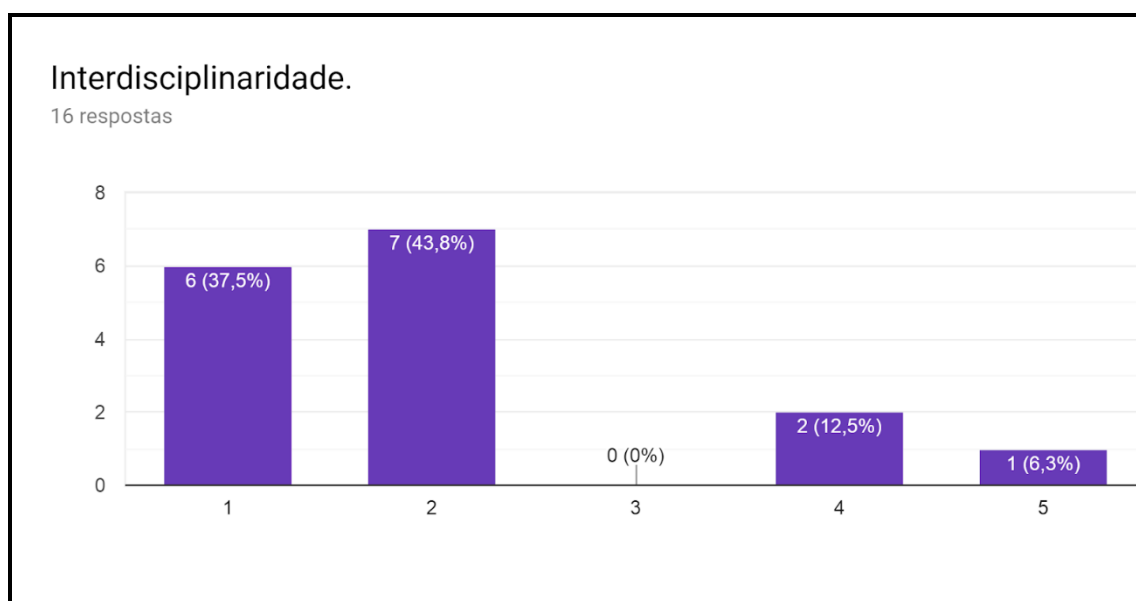
**Tabela 9 - Relação resposta x peso:  
item Aplicações práticas do conteúdo**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	6	30	46,88%
4	8	32	50,00%
3	0	0	0,00%
2	0	0	0,00%
1	2	2	3,13%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa**

Como se trata de um vídeo sobre a esquistossomose, existem muitas questões ambientais inerentes a outras disciplinas que podem ser abordadas durante ou após a apresentação do vídeo. Assim, 81,3% dos respondentes consideraram que o produto educacional é interdisciplinar (gráfico 13).

**Gráfico 13 – Interdisciplinaridade**



**Fonte: Dados da Pesquisa**

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 63 pontos (tabela 10 ).

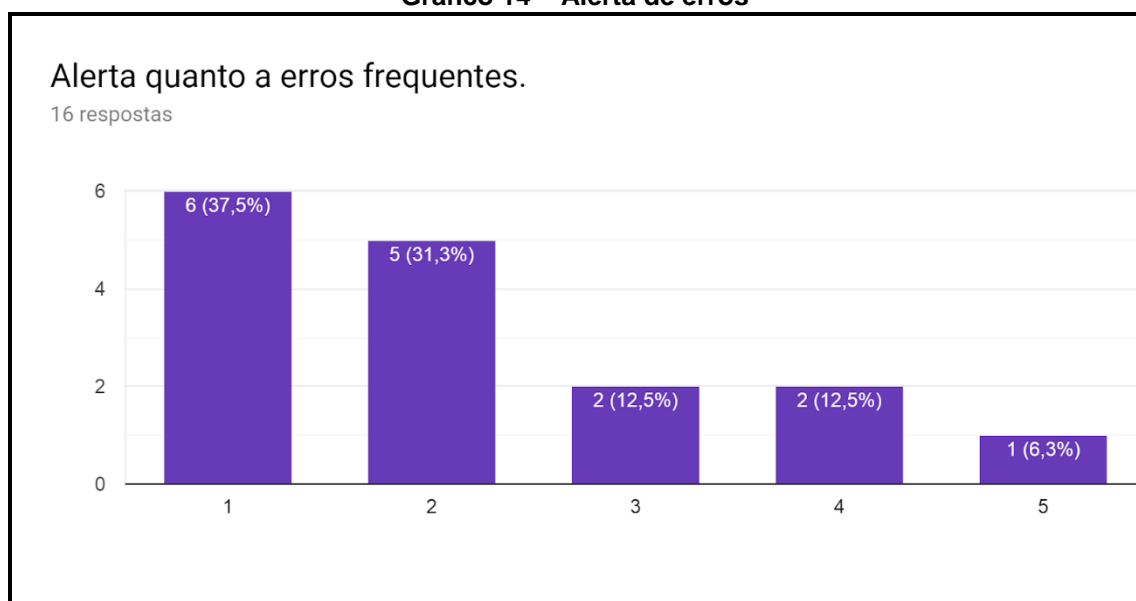
**Tabela 10 - Relação resposta x peso:  
item Interdisciplinaridade**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	6	30	47,62%
4	7	28	44,44%
3	0	0	0,00%
2	2	4	6,35%
1	1	1	1,59%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>63</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa**

De acordo com o gráfico 14, pode-se perceber que o vídeo alerta quanto aos erros frequentes. Dos respondentes, 37,5% concordam totalmente; 31,3% concordam, 12,5% nem concorda e nem discordam; 12,5% discordam e 6,1% discordam totalmente.

**Gráfico 14 – Alerta de erros**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 61 pontos (tabela 11).

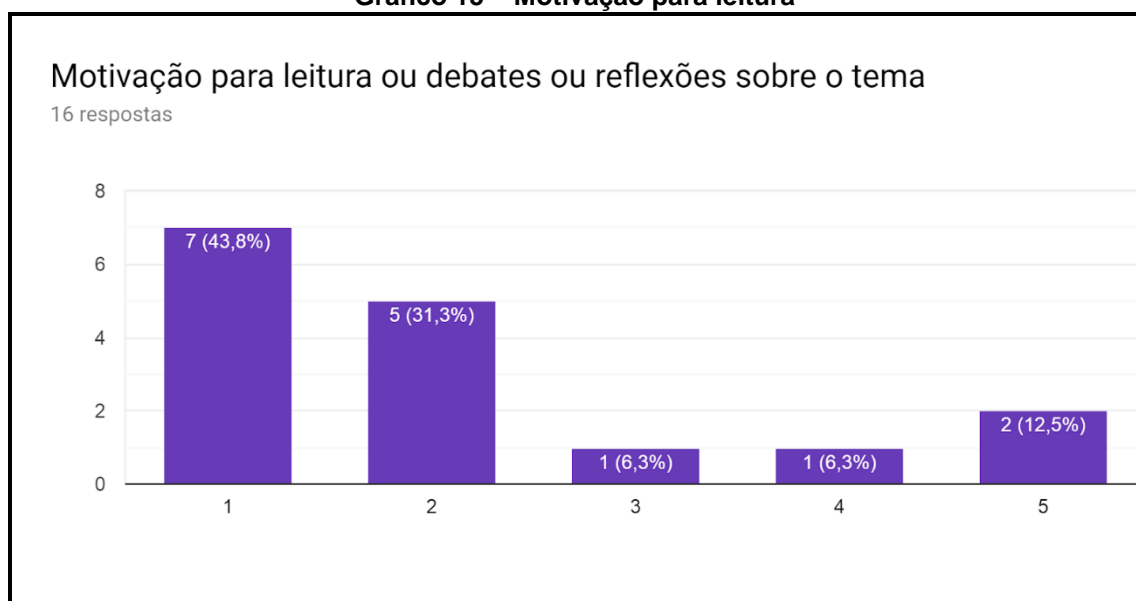
**Tabela 11 - Relação resposta x peso:  
item Alerta quanto a erros frequentes**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	6	30	49,18%
4	5	20	32,79%
3	2	6	9,84%
2	2	4	6,56%
1	1	1	1,64%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>61</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

A maior parte dos entrevistados entende que o vídeo educacional atua como ferramenta auxiliadora e motivacional para leitura, debates ou reflexões para o tema com percentual de 43,8% que concorda totalmente; 31,3% que concorda; 6,3% que nem concorda e nem discorda; 6,3% que discorda e 12,5% que discorda totalmente (gráfico 15).

**Gráfico 15 – Motivação para leitura**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 62 pontos (tabela 12).

**Tabela 12 - Relação resposta x peso:  
item Motivação para leitura**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	7	35	56,45%
4	5	20	32,26%
3	1	3	4,84%
2	1	2	3,23%
1	2	2	3,23%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>62</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao final da análise desta categoria, foi realizado o cálculo da média dos itens avaliados. Somando-se o total de cada categoria e dividindo por 4, obteve-se média 62,5 para a categoria "Proposta Pedagógica - O vídeo como material didático".

Os participantes da pesquisa puderam observar, nesta categoria, que a participação de especialistas da Fundação Oswaldo Cruz colaborou com o aspecto interdisciplinar do vídeo, tornando-o um recurso que pode ser utilizado em diferentes contextos da disciplina parasitologia.

Desta maneira, entendemos que a manipulação e o uso de recursos tecnológicos no ambiente escolar devem acontecer de forma criativa e com criticidade, para favorecer práticas interdisciplinares que contribuam para a qualificação da educação e a formação do sujeito. Prática essa defendida por Vianna (2009), ao afirmar que "uma das funções básicas da escola hoje é ajudar o aluno a saber pesquisar, saber procurar informações, saber estudar."

Pesquisadores como Luz *etal.*(2003, 2005); Pimenta *etal.* (2007); Souza *etal.*(2008); França *etal.* (2011); Murta *etal.* (2011); Oliveira (2012) em seus estudos verificaram que a qualidade das informações a respeito das doenças negligenciadas, dentre elas a Esquistossomose, vem sendo objeto de estudos por anos, e nessa empreitada constataram que vários livros escolares, materiais educativos e *Internet*, contém termos técnicos e estética grotesca, que pouco favorecem a reflexão por parte dos alunos no espaço onde vivem. Neste contexto, procurou-se, ao longo do vídeo, chamar a atenção para o ciclo biológico de *Schistosoma mansoni*, nas imagens do vídeo, através da lupa estereoscópica, temos a oportunidade de observar algumas características morfológicas dos miracídios e cercárias e como se comportam no ambiente aquático, na busca dos seus hospedeiros, aspectos considerados importantes para a assimilação do conteúdo de maneira correta.

Em relação ao subítem "alerta quanto a erros frequentes", 11 dos 16 professores declararam concordar totalmente ou concordar. Sobre tal assunto, Murta *etal.* (2011) em seus estudos, alerta para erros frequentes em algumas ilustrações caricatas, como boca e olhos nas cercárias e miracídios, podendo levar sentimentos distorcidos como por exemplo humor, impedindo o

desenvolvimento do senso crítico em relação a doença, necessário à aprendizagem.

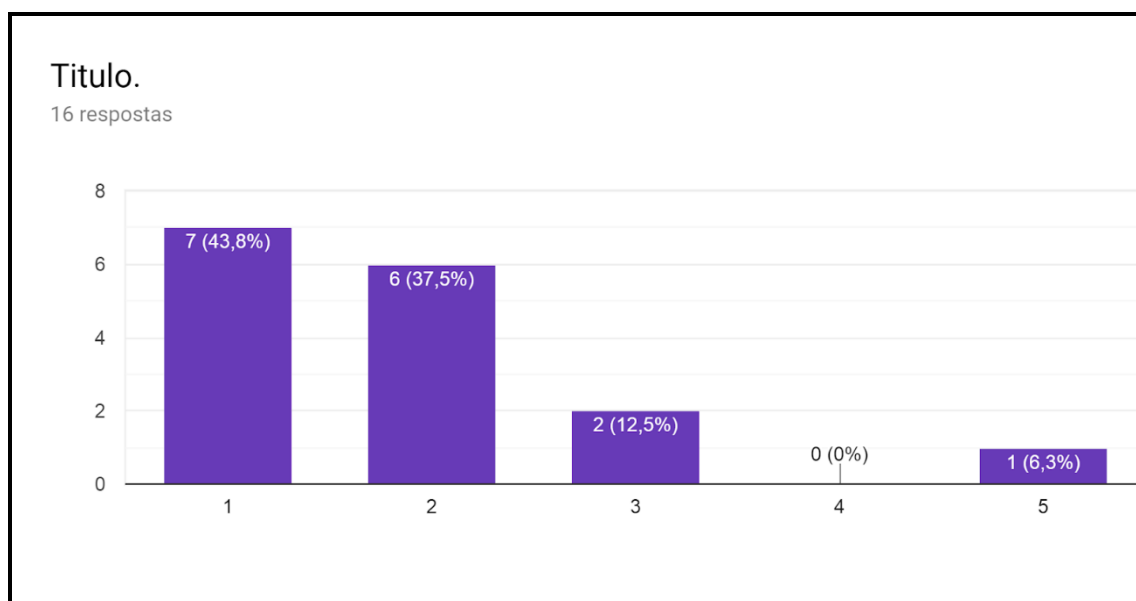
O vídeo como material didático foi bem avaliado pelos professores dentro desta categoria, uma vez que em todas as questões avaliadas ultrapassaram 50% de aceitação.

Sobre esse tipo de vídeo, Moran (1998) também colabora dizendo que “o vídeo é utilizado como recurso de sensibilização, motivando, introduzindo e despertando a curiosidade para novos temas ligados à educação e saúde.” Nesse aspecto, essa modalidade de vídeo costuma despertar interesse durante a exibição, proporcionando aprendizagem após o vídeo, como afirma Ferres (1996): “se o vídeo aula trabalha com o durante (a aprendizagem se faz basicamente durante a exibição), no vídeo motivador trabalha-se o depois (a aprendizagem se realiza, sobretudo depois da exibição, devido ao interesse despertado pelo programa).”

#### **6.4. Categoria: Material de acompanhamento (ficha técnica e o roteiro do vídeo)**

O título "Esquistossomose: O Caramujo não é o Vilão" foi considerado adequado por 13 respondentes (81,3%), quando somadas as respostas "concordo totalmente" e "concordo" (gráfico 16).

**Gráfico 16 – Título**



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 66 pontos (tabela 13).

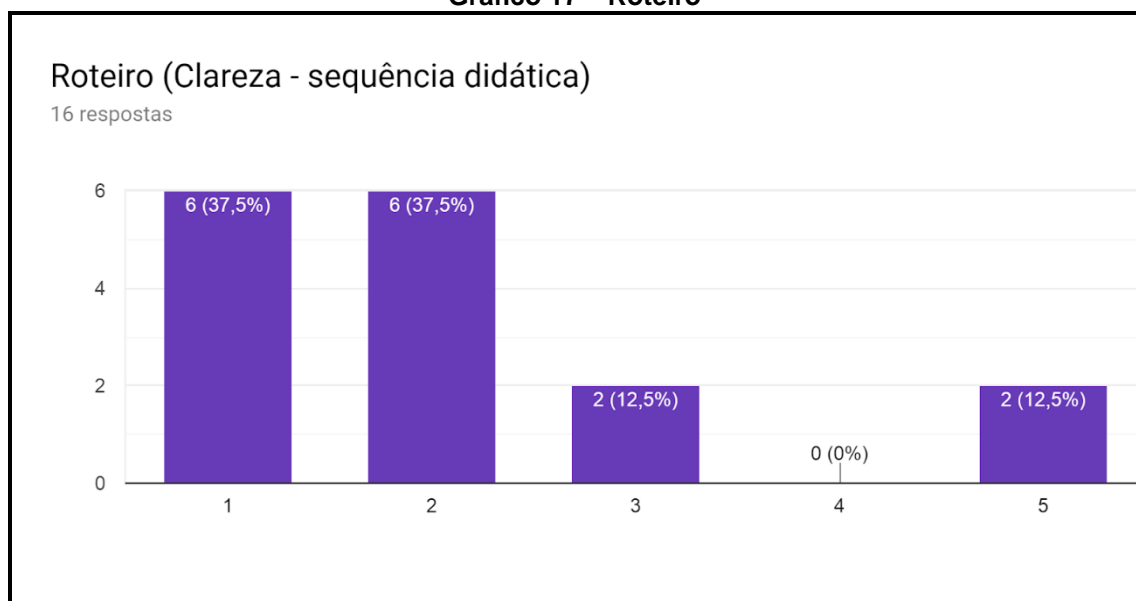
**Tabela 13 - Relação resposta x peso - item Título**

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	7	35	53,03%
4	6	24	36,36%
3	2	6	9,09%
2	0	0	0,00%
1	1	1	1,52%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>66</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação a clareza na sequência didática, os participantes, em sua maioria, responderam da seguinte forma: 37,5% concordam totalmente; 37,5% concordam; 12,5% nem concordam e nem discordam; 0% discorda e 12% discordam totalmente (gráfico 17).

**Gráfico 17 – Roteiro**



**Fonte: Dados da Pesquisa**

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 65 pontos (tabela 14).

**Tabela 14 Relação resposta x peso -  
item Roteiro**

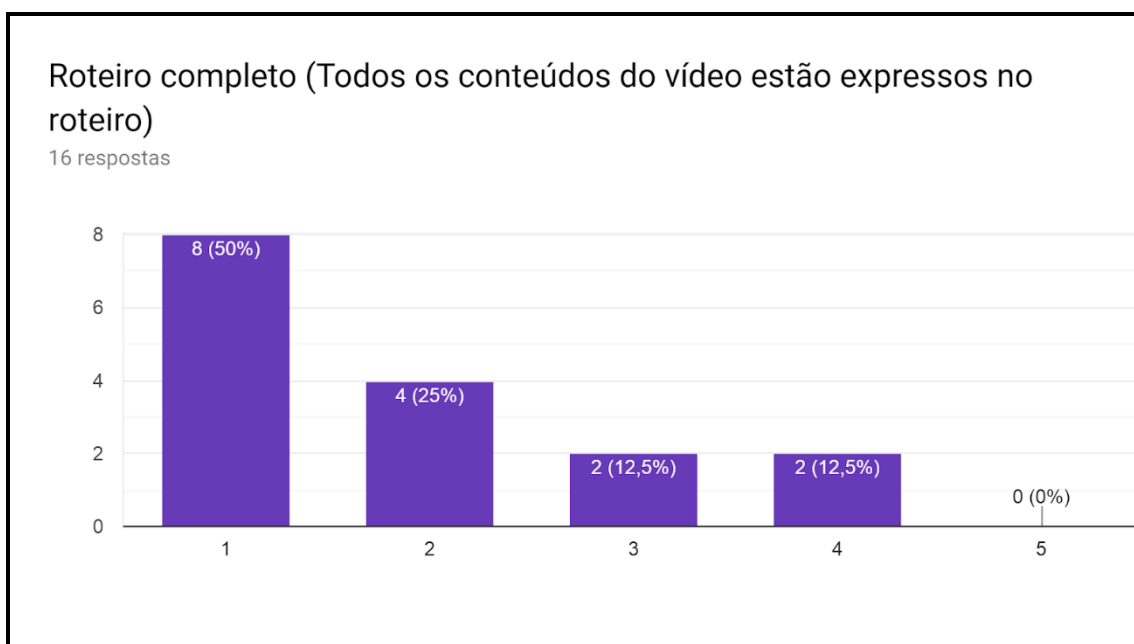
Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	8	40	61,54%
4	5	20	30,77%
3	1	3	4,62%
2	0	0	0,00%
1	2	2	3,08%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>65</b>	<b>100,00%</b>

**Fonte: Dados da Pesquisa**

Do total de respondentes, 12 (75%) afirmam que todos os conteúdos do vídeo estão expressos no roteiro, quando somadas as respostas "concordo totalmente" e "concordo" (gráfico 18). Neste item, ainda é possível observar que 2 respondentes não concordam nem discorda e 2 discordam.

**Gráfico 18 – Roteiro completo**





Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste item, obteve-se um somatório de 62 pontos (tabela 15).

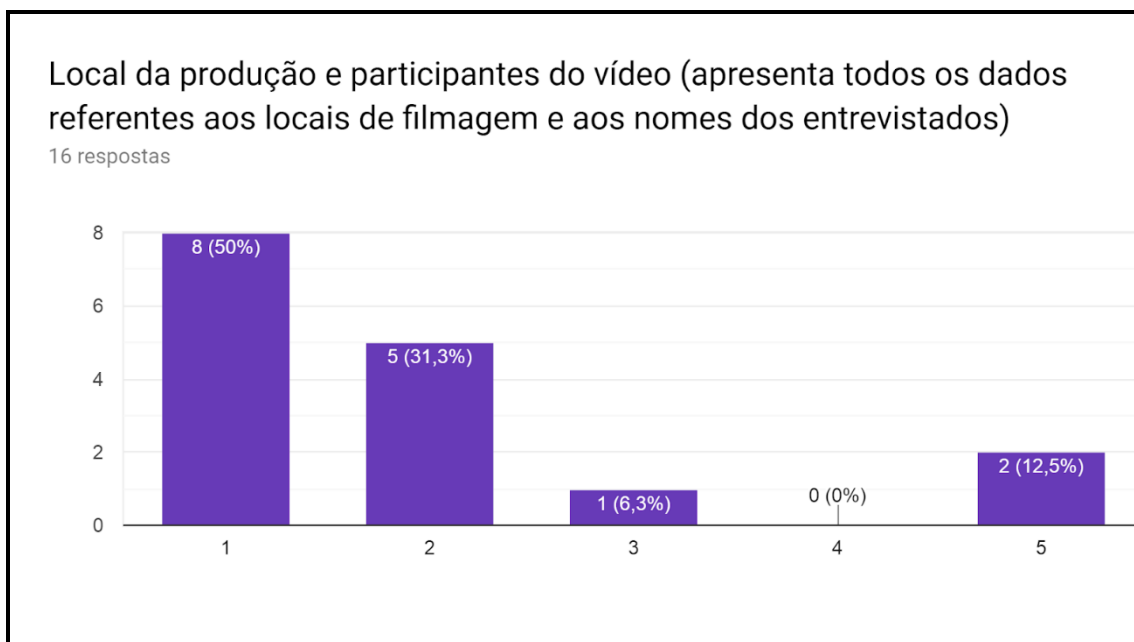
Tabela 15 - Relação resposta x peso - ítem Roteiro completo

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	6	30	48,39%
4	6	24	38,71%
3	2	6	9,68%
2	0	0	0,00%
1	2	2	3,23%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>62</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao local de produção e participantes do vídeo, 50% concordam que o vídeo apresenta todos os dados referentes aos locais de filmagem e aos nomes dos entrevistados. Ainda, 31,3% concordam; 6,3% nem concordam e nem discordam; 0% discorda e 12,5% discordam totalmente (gráfico 19).

Gráfico 19 – Local da produção



Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar a relação do número de entrevistados versus peso deste ítem, obteve-se um somatório de 66 pontos (tabela 16).

Tabela 16 Relação resposta x peso:  
ítem Local da produção

Peso	Entrevistados	Resp. x Peso	% de Aprov.
5	8	40	60,61%
4	4	16	24,24%
3	2	6	9,09%
2	2	4	6,06%
1	0	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>66</b>	<b>100,00%</b>

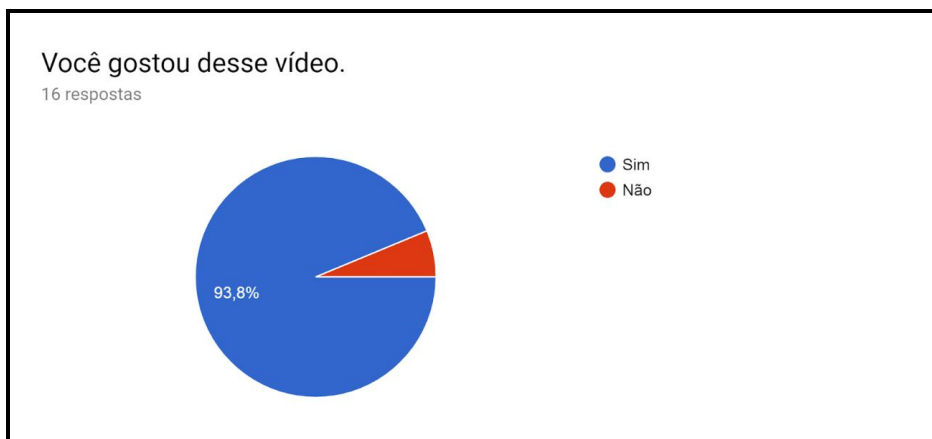
Fonte: Dados da Pesquisa

Ao final da análise desta categoria, foi realizado o cálculo da média dos ítems avaliados. Somando-se o total de cada categoria e dividindo por 4, obteve-se média 64,75 para a categoria "Material de acompanhamento (ficha técnica e o roteiro do vídeo)".

Sobre a avaliação geral do produto educacional, de acordo com o gráfico 20, 93,8% dos entrevistados declarou ter gostado do vídeo. E em relação à classificação quanto à utilização do mesmo, todas as categorias receberam

notas superiores a 60 pontos, indicando que o vídeo não precisa de ajustes para ser aplicado (quadro 3).

**Gráfico 20 – Aprovação do vídeo**



Fonte: Dados da Pesquisa

**Quadro 3 – Classificação quanto a utilização do vídeo**

Categorias	Classificação quanto a Utilização (o vídeo tem indicação como ferramenta educacional?)		
	Este Vídeo NÃO precisa de ajustes para ser aplicado	Este Vídeo PRECISA de ajustes para ser aplicado	Este vídeo precisa ser refeito
	Avaliação de valor entre 80 e 40 pontos	Avaliação de valor entre 39 e 20 pontos	Avaliação de valor entre 19 até 16 pontos
<b>1ª Categoria</b> <i>Média 65,75</i>	<b>X</b>		
<b>2ª Categoria</b> <i>Média 59,755</i>	<b>X</b>		
<b>3ª Categoria</b> <i>Média 62,5</i>	<b>X</b>		
<b>4ª Categoria</b> <i>Média 64,75</i>	<b>X</b>		

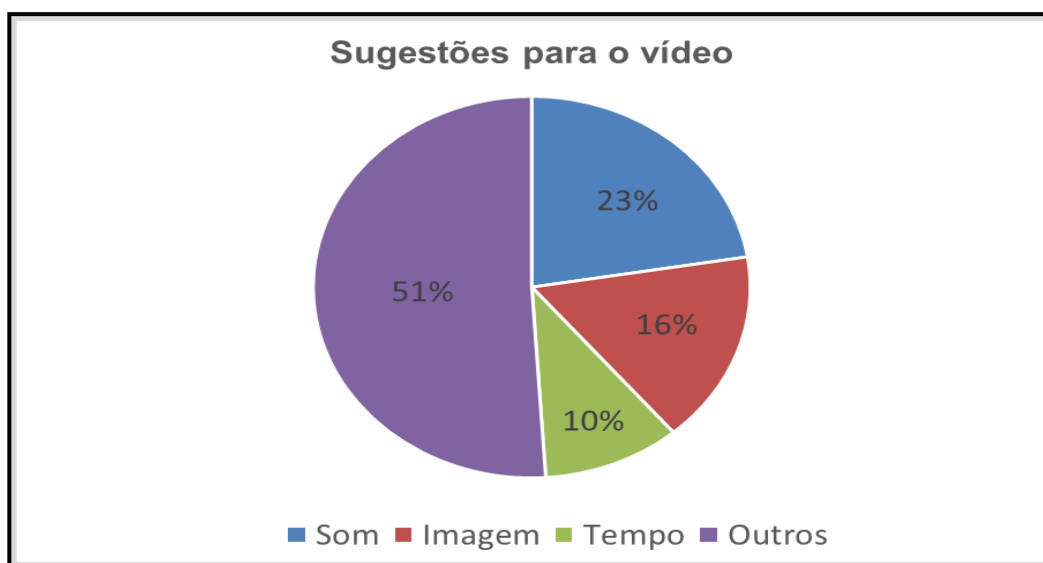
### **Fonte: Dados da Pesquisa**

As etapas a serem trilhadas para a produção de um vídeo são: definir um tema (conforme os objetivos a serem alcançados), definir a abordagem pedagógica a ser usada, a preparação do material a ser utilizado, elaboração do roteiro para servir de guia e definição do local para gravação (Barrére, 2014). Um roteiro pode ser compreendido como a forma escrita de qualquer recurso audiovisual. Ele é uma forma literária efêmera, pois só existe durante o tempo que leva para ser convertido em um produto audiovisual. Porém, sem material escrito não se pode dizer nada, por isso um bom roteiro não é garantia de um bom filme, mas sem um roteiro não existe um bom vídeo, como afirmou Comparato (2009). Em nosso estudo, 12 dos 16 professores participantes responderam "concordo totalmente" ou "concordo" no ítem "Roteiro". O roteiro do vídeo, aqui apresentado, serviu para garantir o foco no tema definido, para atingir os objetivos inicialmente propostos, para controlar o tempo e por último, mas não menos importante, para fazer uso adequado dos recursos tecnológicos e, locais apropriados para a produção. É importante destacar que muito antes de pensarmos no nosso roteiro foi preciso ter um tema bem definido. Depois do tema, foi preciso ter uma ideia para montar um roteiro que atendesse à temática esquistossomose.

### **6.5. Sugestões para o Vídeo**

Ao final do questionário, os professores puderam colocar suas sugestões para o produto educacional desenvolvido. Como aponta o gráfico 21, 23% dos respondentes deixaram sugestões sobre o som, 16% falaram sobre a imagem, 10% falaram sobre o tempo e outros 51% fizeram outras sugestões.

**Gráfico 21 – Sugestões para o vídeo**



**Fonte: Dados da Pesquisa**

Em relação às sugestões feitas pelos professores relativas ao som, foi possível perceber que a acústica do vídeo pode melhorar. As diferentes falas foram representadas por indivíduos S1, S2 e S3.

*“A qualidade do som pode melhorar” (S1)*

*“O áudio é prejudicado em algumas falas dos pesquisadores” (S2)*

*“A acústica pode melhorar” (S3)*

Em relação às imagens, as sugestões feitas pelos professores foram:

*“Mais imagens das manifestações clínicas da parasitose.” (I1)*

*“Imagem do vídeo em determinados momentos, pouco nítida.” (I2)*

*“Melhorar a imagem da apresentação do ciclo de transmissão” (I3)*

*“Melhorar a imagem projetada na apresentação do PowerPoint feita pela narradora.” (I4)*

Em relação à duração do vídeo, as sugestões foram variadas, como pode-se perceber nas falas dos indivíduos T1, T2, T3 e T4.

*“Diminuir o tempo do vídeo e colocar legenda apresentando os entrevistados/pesquisadores.” (T1)*

*“Diminuir o tempo.” (T2)*

*“Mais tempo.” (T3)*

*“Diminuir o tempo e ser mais dinâmico.” (T4)*

Os professores participantes ainda puderam deixar comentários diversos, que foram agrupados na categoria "Outros", e foram identificados como O1, O2, O3, O4, O5 e O6.

*“Incluir estratégias de controle e avanços nos estudos da relação parasita-hospedeiro.” (O1)*

*“Tradução simultânea para surdo e mudos.” (O2)*

*“Sugiro mais figuras.” (O3)*

*“Aplica-lo a realidade dos alunos.” (O4)*

*“Correção de cor contraste e brilho.” (O5)*

*“Mostrar melhor os ambientes onde vivem os caramujos, ilustrar melhor a falta de saneamento básico. Dizer que ao contrário dos artrópodes, os caramujos não puxam ninguém e sofrem também com o parasitismo das formas larvais do parasita em questão.” (O6)*

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente dissertação apresenta o desenvolvimento do vídeo "Esquistossomose: o caramujo não é o vilão" como recurso para o ensino da esquistossomose. Ainda, foi avaliada a percepção de um grupo de 16 professores de universidade públicas do município do Rio de Janeiro em relação às categorias: conteúdo, aspecto técnico-estético, proposta pedagógica

e Material de acompanhamento (ficha técnica e o roteiro do vídeo).

O produto educacional foi desenvolvido com a intenção de auxiliar os professores de Parasitologia na mediação do conhecimento com seu alunos.

Através dos questionários respondidos pelos professores universitários, pôde-se verificar que a percepção dos mesmos em relação às categorias avaliadas foi positiva, pois todos os itens receberam notas acima de 60 pontos.

Os resultados da pesquisa apontam que o Vídeo Educacional como recurso educativo apresenta um potencial para a promoção da aprendizagem como elemento mediador de ensino aprendizagem, devido a contextualização, clareza, interdisciplinaridade, qualidade científica, entre outras características que apresentadas no vídeo.

Após percorrer um extenso caminho nessa pesquisa, o qual forneceu direcionamento para análises dos quesitos propostos na investigação, entendemos que o Vídeo Educacional pode constituir-se em estratégia alternativa, complementar no ensino-aprendizagem referente à Parasitologia. Assim, esperamos que o produto educacional, aqui apresentado, possa contribuir com a prática pedagógica de professores de parasitologia, e ainda, contribuir para o processo de ensino aprendizagem de alunos da educação superior.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABÍLIO, F. J. P. **Educação, Meio Ambiente e Saúde nas Escolas**. ISBN 9768577456338. In: GUERRA, R. A. T. (Org.). **Ciências Biológicas: Cadernos CB Virtual 6**. 1. Ed. João Pessoa: Editora Universitária – UFPB, 2010. P. 172 -189.

AGUIA-SANTOS, A. M. *et al.* **Avaliação epidemiológica de doenças negligenciadas em escolares: filariose linfática e parasitoses intestinais**. **J. pediatr. (Rio J.)**, v. 89, n.3, p. 250-255, 2013.

ALVES, G.G.; AERTS, D. **As práticas educativas em saúde e a estratégia Saúde da Família. Ciências e Saúde Coletiva**, Canoas, v. 3, n.1, p. 4-20, 2011.

ARROIO, A; GIORDAN, M. **O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino**. Química Nova na Escola 2006, 24, 8. [Link].

ASSMANN, H. (Org.). **Redes digitais e metamorfose do aprender**. Petrópolis: Vozes, 2005.

AULER, D. **Articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e do movimento CTS: novos caminhos para a educação em ciências**. Contexto e educação. Ijuí, v.22, n. 77, p. 167-188, jan./jun. 2007

AULER, D.; DELIZOICOV, D. **Ciência- Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Vigo, Espanha, v.5, n. 2, p.337 - 355, 2006.

AUSUBEL, D. P. (2003). **Aquisição e retenção de conhecimentos**. Tradução do original the acquisition and retention of knowledge (2000). Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

BARROSO, T.; SUDRÉ, A. P.; MILLAR, P. MATTOS, D.; BRENER, B.; LELES, D. **Cine-Parasita: usando episódios do seriado norte americano Dr. House no ensino da Parasitologia**. In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, III ENCONTRO DE PARASITOLOGIA DO MERCOSUL, Florianópolis, 2013.

BASTOS, V. C., SILVA, J. C. da, MIRANDA, A. V. de, CHEFER, C., GAZOLLA, C.B., MELO, R.G., PEREIRA, T.T., GIANOTTO, D. E. P., MACHADO M. H. **Recursos didáticos para o Ensino de Biologia: o que pensam as/os docentes**. Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), Niteroi, v. 7. p. 7332-7343, out. 2014. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/R0004-1.pdf>>. Acesso em 25 agost. 2018.

BAZZO, W. A. **Cultura científica versus humanística: a CTS é o elo?**



**Revista Iberoamericana de educación**, Madri, n. 58, p. 61-79, 2012

\_\_\_\_\_.; PALACIOS, E.M.G.; GALBARTE, J. C. G.; VON LINSINGEN, I.; CEREZO, J.A.L.; LUJAN, J.L.; GODILLO, M.M.; OSORIO, C.; PEREIRA, L.T.V.; VALDÉS, C. **Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Madri: OEI, 2003

BERRÉRE, E.; SCORTEGAGNA,, L.; LÉLIS, C. A. S. **Produção de Vídeoaulas para p serviço EDAD da RNP**. Departamento de Ciências da Computação universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) - Juiz de Fora, MG - Brasil, Anais do XXII SBIE - XVII WIE. Aracaju, 21 a 25 de novembro de 2011.

\_\_\_\_\_. **Vide aulas: aspectos técnicos, pedagógicos, aplicações e bricolagem**. Jornada de Atualização em Informação na educação (1.: 2014, Dourados, MS). Anais da 3ª Jornada de Atualização em informática na Educação/ Maria Augusta Silveira Netto Nunes. Dourado: Universidade Estadual da Grande Dourados, 2014.

BOEIRA, L. V.; **Educação em saúde como instrumento de controle de parasitases intestinais em crianças**.Revista Varia Scientia, 2010.

BORGES, A. B. et al. **Utilização de vídeo como recurso complementar de ensino em dentística operatória**.Brazilian Dental Science, São José dos Campos, v, 12, n.3, p. 6-10, 2009.

BORGES, A.B. et al. **Utilização de vídeo como recurso complementar de ensino em dentística operatória**.Brasil Dental Science, São José do Campos, v. 12, n. 3, p. 6-10, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano integrado de ações estratégicas: de eliminação da hanseníase, filariose, Esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases**. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na Escola**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Ciências e Tecnologia. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Doenças negligenciadas: estratégias do Ministério da Saúde**. Revista de Saúde pública; são Paulo, v. 44, n. 1, p. 200-202. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola**. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Organização Pan-americana da saúde. Escolas promotoras da saúde: experiências no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 749 de 13 de maio de 2005: Constitui a Câmara Intersetorial para elaboração de diretrizes com a finalidade de subsidiar a Política Nacional de Educação em Saúde na Escola**. Diário Oficial d União: 2005.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de educação em Direitos Humanos: Educação e Mídia. Secretaria Especial de Direitos Humanos**. Brasília: Ministério da Educação, 2003. 44p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **A promoção da saúde no contexto escolar**. Rev. Saúde Pública. V, 36, n.2, p. 533-35, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília:MEC/CEF. 2000. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14\\_24.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf). Acesso em: 1 de junho de 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (1998). **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. - Brasília: MEC / SEF. Acesso em 13 Agosto, 2013, <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>.

CAMARA, A. M. C. **Percepção do processo saúde-doença: significados e valores da educação em saúde.** Ver. Bras. Educ. med., v. 36, n. 1, mar. 2012.

Disponívelem:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010055022012000200006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010055022012000200006&lng=pt&nrm=iso).

CAMARGO, Paulo de. **A Educação Profissional e os Caminhos do Ensino Médio.** Educatrux. São Paulo: Moderna, n.6, 1ºsem. 2014. 114 f.

CAMELLO, J. T.; CAVAGNOLLI, N. I. DALLA-SANTA, P.K.W. et al. **Prevalence of intestinal parasites among schoolchildren and household sanitation in the urban area of Caxias do Sul, State of Rio Grande do Sul, Brazil.** *Scientia Medical*, v. 26, n. 1, 2016.

CARDALL, S.; KRUPAT, E.; ULRICH. M. **Livre lecture versus video-record lecture: are students voting with their feet?** *Academic Medicine*, Philadelphia, v. 83, n. 12, p.117-1178, 2008.

CARDOSO, C. A. **"O vídeo instrucional como recurso digital em educação a distância"**, In: *Revista Trilha Digital*, volume 1, nro. 1, São Paulo, p. 78-89, 2013.

CARVALHO, A.M.P.; GONÇALVES, M.E.R. **Formação continuada de professores: o vídeo como tecnologia facilitadora da reflexão.** *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.111, p. 71-94, 2000.

CARVALHO, A. M. P. de. **Metodologia de Pesquisa em Ensino de Física: Uma Proposta para estudar os Processos de Ensino e Aprendizagem.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

CAMELLO, J.T.; CAVAGNOLLI, N.I DALLA-SANTA, P.K.W. et al. **Prevalence of intestinal parasites among school children and house hold sanitation in the urban area of Caxias do Sul, State of Rio Grande do Sul, Brazil.** *Scientia Medica*, v. 26, n. 1, 2016.

CEREZO, J.A.L. **Ciências, tecnologias e Sociedade: o estado da arte na**

**Europa e nos Estados Unidos.** In: Santos, L. W. (Org). *Ciência Tecnologia e Sociedade: o desafio da interação*. Londrina: IAPAR, p. 11-46, 2004.

CINELLI, Nair Pereira Figueiredo. **A influência do vídeo no processo de aprendizagem.** Florianópolis, 2003. 72 f. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC 2003

COMPARATO, Doc. **Da criação ao roteiro: teoria e prática/ Doc Comparato.** - São Paulo: Summus, 2009. (Biblioteca fundamental de cinema; 4 / direção: Francisco Ramalho Jr.).

COUTO, M. E. S. **A televisão e o vídeo em sala de aula: uma experiência realizada com professores e alunos de história.** Comunicação e educação, São Paulo, n. 1, p. 117-124, 2007.

CUTICLIFFE, S. *Ciencia , Tecnologia y sociedad: um campo interdisciplinar.* In: MEDINA, M.; SANMARTÍN, J. (eds). *Ciencia, tecnologia y sociedade: estúdios interdisciplinares en la universidad, en la educación y em la gestión pública.* Barcelona: Anthrophos, 1990.

DAMKE, I. R. **O processo do conhecimento na pedagogia da libertação: As ideias de Freire, Fiore e Dussel.** Petrópolis: Vozes, 1994.

DAVEL, E.; VERGARA, S.C.; GHADIRI, D.P. **Administração com arte:** experiência vividas de ensino-aprendizagem. São Paulo: Atlas, 2007.

DERMAZO, M. M. P.; AQUILANTE, A. G. **Saúde Escolar e Escolas Promotoras de Saúde.** In: **Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade.** Porto Alegre. Artmed: Pan-Americana. v. 3, p. 49 -76. 2008

DIORIO, A. P. I.; RÔÇAS, G. **As mídias como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências: uma experiência na formação de professores de nível médio.** Revista Práxisano V, nº 10, Dezembro de 2013.

DOURADO, I.F.; SOUZA, K.L.; CARBOA, L. MELLO, G.J. ET AL., **Uso das TIC no Ensino de Ciências na Educação Básica: uma Experiência Didática.**Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, 2015.

DUSO, L. **Uso de ambiente virtual de aprendizagem de temas transversais no ensino de ciências.** Revista Brasileira de Educação Científica e tecnologia, Porto Alegre, v. 2, n. 3, 17 p. dez. 2009

EISENHARDT, K. **Building theories from case study research.** Academy of Management Review, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

ESCOBAR-PADROL M. L., GODOY APO DE, MACHADO RS, RODRIGUES D, NETO UF, KAWAKAMI E. **Prevalence of intestinal parasitosis in children at the Xingu Indian Reservation.** J Pediatr (Rio J). 2010;86(6):493-6.

FARIAS, E. S. et al. **Efeito da atividade física programada sobre a composição corporal em escolares adolescentes.** J. Pediatr, v. 85, n. 1, 28-34, 2009

FERNANDES, P. S. et al. **Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental.** J Pediatr, v. 85, n. 4, p. 315 – 321, 2009.

FERREIRA, C. A. L. **Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação.** Revista Mosaico, Goiás, v.8, n.2, p.173-182, jul./dez. 2015.

FERREIRA H DA S. **Desnutrição: magnitude, significado social e possibilidade de prevenção.** Maceió: Edufal; 2000.

FERREIRA, I. R. C. et al. **Diplomas Normativos do Programa saúde na Escola: análise de conteúdos associada à ferramenta ATLAS TI.** Ciênc. Saúde coletiva, vol. 17, n. 12, pp. 3385-3398. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001200023>. Acesso em: 09 mar. 2017.

FERRÉS, J. **Vídeo e educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FIGUEIREDO, M.F.S.; RODRIGUES, J.F.; LEITE, M.T.S. **Modelos aplicados às atividades de educação em saúde.** Revista Brasileira de Enfermagem, v.

63, n. 1, p. 117 -121, 2010

FIGUEIREDO, T. A. M.; MACHADO, V. L. T.; ABREU, M. M. S. **A saúde na escola: um breve resgate histórico.** Ciênc. Saúde coletiva, v.15, n. 2, p. 397 - 402. 2010.

FRANCISCO, W.; FRANCISCO JUNIOR, W.E. **Leitura e demonstração de experimentos por meio de vídeos: análise de uma proposta a partir da escrita dos estudantes.** Revista Brasileira de Pesquisa em educação em Ciências, v. 13, n.1, p.49-65, 2013.

FRANÇA VH, MARGONARI CS, SCHALLI VT. **Percepção de professores do ensino básico em relação as suas práticas educativas sobre Leishmanioses: um estudo em Divinópolis, Minas Gerais. Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; I Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Campinas, São Paulo. 2011.**

FLEMING, S.E. REYNOLDS, J.; WALLACE, B. **Lights...Camera...Action! A guide for creating a DVD/video.** Nurse Educator, v. 34, p. 118-21, 2009.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GARBIN, C.A.S. et al. **Efeito de um programa educacional de cuidados com a coluna sobre o nível de conhecimento de escolares brasileiros quanto à prevenção de dor na coluna vertebral.** Rev. Odontol., v. 41, n.2, 2012.

GARCIA, J. A. A.; DELGADO, AFD. **Esquistosomiasis intestinal.** Rev Ciências Médicas, Pinar del Rio, v. 18, n. 4, p. 690-696, 2014.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999, 207p.

GIL PÉREZ D, FERNÁNDEZ MONTORO I, CARRACOSA ALÍS J, CACHAPUZ A, PRAIA J. **Para uma imagem não deformada do trabalho científico.** Ciência Educ. 2001; 7(2): 125-53.

GOBBY, M.; KERBAUY, M.T.M. (orgsorg). **Televisão digital: informação e conhecimento**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

GODINHO, L. K. **Práticas Educativas na Atenção Básica: um estudo de caso sobre métodos de ensino**. 2011. 199 f Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (MG), 2011.

GOMES, E. C.; et al. **Risk analysis for occurrence of schistosomiasis in the coastal area of Porto de Galinhas, Pernambuco, Brazil**. BMC Infect Dis. V.14, p. 101, 2014.

GOMES P. D., NUNES V. L. KNECHTEL D. S. BRILHANTE A. F. **Enteroparasitose em escolares do distrito águas do Mirante, município de Bonito, Mato grosso do sul**. Rev Patol Trop. 2010; (4):299-307.

GONÇALVES, F. D. et al. **A promoção da saúde na educação infantil**. Interface (Botucatu). V. 12, n. 24, p. 181 – 92, 2008.

GRAZZINELLI, M. F. et al. **A interdição da doença: uma construção cultural da Esquistossomose em área endêmica, Minas Gerais, Brasil**, Cad Saúde Pública, v. 18, n. 6, 2002. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext7pid=S0102311x2002000600017&=>pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext7pid=S0102311x2002000600017&=>pt&nrm=iso).

GRINES, C.; RONCHI, D.L.; HIRANO, Z.M.B. **Prática pedagógica diferenciada nos processos de ensinar e de apresentar em Parasitologia**. Ensino, Saúde e Ambiente, v. 6, n.1, 2013.

HARTLEY, J.F. **Case studies in organizational research**. In: CASSELL, C. SYMON, G. Qualitative methods in organizational research: a practical guide. London, Sage, 1994.

HUANG T. Y. et al. **Currents status of schistosomiasis control knowledge and effect of interventions among primary school pupils in Anyi County.** Zhongguo Xue Xi Cong Bing. Fang Zhi Za Zhi, v. 24, n. 5. P. 609 -10, 2012.

JENKINS, H. **Cultura da convergência.** São Paulo: Aleph, 2008.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologia: **O novo ritmo da informação.** Campinas: Papyrus, 2007.

LEITE, L. S. **Mídia e a Perspectiva da Tecnologia Educacional no Processo Pedagógico Contemporâneo.** In: FREIRE, WENDEL (Org.) **Tecnologia e Educação, As Mídias na Prática Docente.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011. p. 61 – 78.

LÉVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente.** São Paulo: Cortez, 13.ed.

LIMA, Artemilson Alves de. **O uso do vídeo como um instrumento didático e educativo: um estudo de caso do CEFET-RN.** Florianópolis, 140f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC, 2001.

LIU, R.; DONG, H. F.; JIANG, M. S. **What is the role of health education in the integrated strategy to control transmission of *Schistosoma japonicum* in china?** Parasitol Res. V. 110, n. 5, 2081-2, 2012.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

LUZ Z.M.P., PIMENTA D.N, RABELLO A., SCHALL V.T. **Evaluation of informative materials on leishmaniasis distributed in Brazil: criteria and basis for the production and improvement of health education materials.** Cad Saúde Pública, 192: 561-569, 2003. 10.



LUZ Z.M.P.; SCHALL V.T.; RABELLO A. **Evaluation of a pamphlet on visceral leishmaniasis as a tool for providing disease information to healthcare professionals and laypersons.** Cad saúde Pública 21: 606-621, 2005.

MACHADO, M. F. A. S. et al. **Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS – uma revisão conceitual.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 1, n. 2, p. 335-342, 2007.

MAKNAMARA, M. **Natureza e desenhos animados: conexão com a formação docente em ciências.** Alexandria: Revista de educação em Ciências e Tecnologia, v. 8, n. 2, p. 75-87, 2015.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada** (4ª edição). São Paulo: Bookman, 2004.

MANDARINO, M.C.F. – **Organizando o trabalho com vídeo em sala de aula.** (2002).

MASSARA, C. L.; CARVALHO, O. S.; MURTA, F. L. **A qualidade da informação nos ciclos biológicos de *Schistosoma mansoni* veiculados na rede municipal de computadores-Internet.** REV. Patol.Trop. v. 42, n. 1, p. 72-80, 2013.

MELO, E. V.; et al. **A comparative cross-sectional study on the prevalence and morbidity of schistosomiasis in a community in northeastern Brazil (1979-2010).** Mem Inst. Oswaldo cruz, v. 109, n. 3, p. 340-4, 2014.

MELECH, E.C. **A história do presente: Educação, comunicação e tecnologia em xeque,** UNICENTRO Doutorado do programa de pós-graduação em comunicação e Linguagens da universidade Tuiuti do Paraná – UTP, Ciência e Cultura, n. 48, p. 113-124, Curitiba, 2014.

MENDES, M. A. A. **Produção e utilização de animações e vídeos no ensino de Biologia Celular para a 1ª série do ensino médio.** 103 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

MILL, D.; JORGE, G. **Sociedade grafocêntricas digitais e educação: sobre letramento, cognição e processo de inclusão na contemporaneidade.** In: MILL, D. **Escritos sobre educação: Desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes.** São Paulo: Paulus, 2013(b).

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: A compreensão possibilidade pela análise textual discursiva.** *Ciência e Educação*, Bauru, v. 9 n. 2, p. 191-211, 2011, Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf>>. Acesso em 12 jul. 2018.

MORAN, J.M. **O vídeo na sala de aula.** *Revista Comunicação e Educação*, São Paulo, editora Moderna, p. 27-35, abr. 1995. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>> Acesso em 28, 2018.out

MOREIRA, M. A. **¿Al final qué es aprendizaje significativo?** *Revista Currículum*, 25, 29-56. 2012.

MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula.** Brasília: Editora da Universidade de Brasília.2006.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa.** Brasília: Editora da UnB, 1999.

MORÉS, F. B.; SILVEIRA, E. **Desvelando a concepção de saúde em um grupo de crianças inseridas em atividades de promoção da saúde.** *Saúde em debate*; v. 37, n. 97, p.241 – 250, 2013.

MUKHOPADHYAY, S.; KRUGER, E.; TENNANT, M. **You Tube: a new way of supplementing traditional methods in dental education.** *Journal of Dental Education*, v. 78, n. 11, 2014.

MURTA F.L.G., CARVALHO O.S., MASSARA C.L. **Análise da abordagem sobre moluscos transmissores da Esquistossomose, em livros de**

**ciências, indicados pelo Programa Nacional do livro Didático.** Anais do XXII Encontro Brasileiro de Malacologia, 4 a 8 de setembro Fortaleza, CE. 2011.

MWAKITALU, M. E.; et al **Urban schistosomiasis and soil transmitted helminthiasis in Young school children in Dar es Salaam ad Tanga, Tanzania, after a decade of anthelmintic intervention.** Acta Trop., v. 133: 35-41, 2014.

MYNAYO, M.C.S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18º ed., Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em [http://faed.udesc.br/arquivos/id\\_ubmenu/1428/minayo\\_2001.pdf](http://faed.udesc.br/arquivos/id_ubmenu/1428/minayo_2001.pdf). Acesso em 28set 2018.

NASCIMENTO, E. N. et al. **Ações intersetoriais de prevenção de acidentes na educação infantil: opiniões do professor e conhecimentos dos alunos.** Rev bras. crescimento desenvolvi. hum. vol. 23, n. 1, pp. 99-106, 2013.

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana.** São Paulo: Atheneu, 2011.

NOVAK, J.D. **“Learning, creating, and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations”**, 2010 ISBN-13: 978-0415991858, 2ª Edição, Routledge, p-18.

ODHIAMBO, G. O.; et al. **Low levels of awareness despite high prevalence of schistosomiasis among communities in Nyalenda informal settlement, Kisumu city, western Kenya.** Plos Negl Trop Dis. v.8, n.4, p.2784, 2014.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa. **Um apanhado Teórico- Conceitual sobre a Pesquisa Qualitativa: Tipos, Técnicas e Características.** Revista Travessias, Paraná, v. 2, n. 3, p 1- 16, 2008.

OLIVEIRA G.L.A. **Prevenção e controle da dengue no município de Sabará/MG: análise de materiais educativos impressos e das representações sociais de agentes de controle de endemias. (Dissertação**

**de Mestrado em Ciências da Saúde).** Programa da Pós-Graduação em Ciências da Saúde. CNPQR Fiocruz, 2012.

PARADELAS T.; MATTOS, D. SUDRÉ, A. MILAR, P. BRENER, B LELES, D.; **Cine-Parasito: Uso de vídeos e seriados de tv como atividades complementares no ensino da Parasitologia.** Ver. Docência Ens. Sup., BeloHorizonte, v.7, n. 1, p. 44-56, jan./jun. 2017.

PELICIONI, M. C. F.; MIALHE, F. L. **Educação e promoção da saúde: teoria e prática.** São Paulo: Santos; 2012.

PENNA, C. M. M. **Realidade e imaginário no processo de viver de moradores em um distrito brasileiro.** Texto & Contexto Enfermagem. V. 16, n.1, p. 80-88, 2007.

PEREIRA, A. V.; VIEIRA, A. L. S.; AMÂNCIO FILHO, A. **Grupos de Educação em saúde: Aprendizagem Permanente com Pessoas Soropositivas para HIV.** Trab. Educ. Saúde, v. 9, n. 1, p. 25 – 41, 2011.

PIMENTA D. N, LEANDRO A, SCHALL V. T. **A estética de grotesco e a produção audiovisual para a educação em saúde: segregação ou empatia?O caso das leishmanioses no Brasil.** Cad. Saúde Pública. v. 23, p. 1161 – 1171, 2007.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R.M.C.F.; BAZZO, W.A. **Ciência, tecnologia e sociedade:A relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio.** Ciência e educação, Bauru, v. 13, n. 1, p. 71-84, abr. 2007.

RAMOS, M.E.B.; MAIA, L.C.; REZENDE, B.A. EY AL. **Promoção de saúde: Criação de vídeo para educação em saúde. Vinculado ao Projeto de Extensão UFRJ.** Interagir: pensando a extensão, n. 20, p. 39-52, 2015.

REIS, D. C. **Acesso da população ao diagnóstico e tratamento da Esquistossomose em área endêmica do município de Jequitinhonha, Minas Gerais.** 2009. 150 f. Tese (Doutorado em Prevenção e Controle de

Agravos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. Belo Horizonte/MG. 2009.

REIS, F. **Como Elaborar uma Dissertação de mestrado**. Lisboa: Pactor, 2010.

ROJAS, J. **O lúdico na construção interdisciplinar da aprendizagem: uma pedagogia de afeto e de criatividade na escola**. Rio de Janeiro: ANPED, 2002. Disponível em:  
<http://www.anped.org.br/25/excedentes25/jucimararojast07.rtf>

ROZEMBERG, B. **O saber local e os dilemas relacionados à validação e aplicabilidade do conhecimento científico em áreas rurais**. Caderno de Saúde Pública, v. 23 - 1, p. 515-523, 2007.

SALINA L., RUFFINENGO C. GARRINO L. MASSARIELLO P. CHARRIER L., MARTIN B., et al. **Effective of an educational video as an instrument to refresh and reinforce the learning of a nursing technique: a randomized controlled trial**. *Perspect Med Educ*. 2012 May; 1(2): 67-75.

SALVADOR P.T.C.O.; OLIVEIRA R.K.M.; COSTA T.D.; SANTOS V.E.P.; TOURINHO F.S.V. **Tecnologia e inovação para o cidadão em enfermagem**. *Rev Enferm UERJ*. 2012 Jan-Mar; 20(1): 111-7.

SANT'ANNA, V. L. L. et al. **A importância da leitura no desenvolvimento sócio cognitivo da Criança. (4 a 8 anos)**. *Pedagogia em Ação*, [S.l], v. 6, n. 1, mar.2015.

SANTOS, C.J.S; BRASILEIRO; MACIEL, M.L.A. ET AL. **Ensino de Ciências: Novas abordagens metodológicas para o ensino fundamental**. *Revista Monográficas Ambientais*, v. 14, p.217-227, 2015

SANTOS, C. R. M.; SILVA, P. R. Q. **A utilização do lúdico para a aprendizagem do conteúdo de genética**. *Univ. Hum. Brasília*, v. 8, n. 2, p. 119-144, jul./dez. 2011.

SANTOS. MORTIMER, E.F. **Uma análise de pressupostos teóricos da**

**abordagem C.T.S. (Ciência-tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: pesquisa em educação em ciências**, Belo Horizonte, v. 02, n. 02, p. 01-23, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/21/52>>.

Acesso em 10 nov. 2018.

SANTOS, W.L.P.S. **Educação científica humanística em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino de CTS**. Alexandria Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v.1, n. 1, p. 109-131, mar, 2008.

SANTOS P.R., KLOSS S. **A criança e a mídia: a importância do uso do vídeo em escolas de Joaçaba/ SC**. Unoesc Ciências-ACHS. 2011 Mar; 1(2): 103-10.

SAUCHA, C. V. V.; SILVA, J. A. M.; AMORIM, L. B. **Condições de saneamento básico em áreas hiperendêmicas para Esquistossomose no estado de Pernambuco em 2012**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 24, n. 3, p. 497-506, set. 2015.

SCHALL, V. DINIZ MCP. **Information and Education in Schistosomiasis control: an analysis of the situation in the state of Minas Gerais, Brazil**. Men Inst Oswaldo Cruz, v. 96, p. 35-43, 2001.

SILVA, Luciene Amaral da. **O USO PEDAGÓGICO DE MÍDIAS NA ESCOLA: PRÁTICAS INOVADORAS**. Revista Eletrônica de Educação de Alagoas Volume 01. Nº 01. 1º Semestre de 2013. Disponível em: [http://www.educacao.al.gov.br/reduc/edicoes/1aedicao/artigos/reduc-1aedicao/O%20USO%20PEDAGOGICO%20DE%20MIDIAS%20NA%20ESCOLA\\_Luciene%20Silva.pdf](http://www.educacao.al.gov.br/reduc/edicoes/1aedicao/artigos/reduc-1aedicao/O%20USO%20PEDAGOGICO%20DE%20MIDIAS%20NA%20ESCOLA_Luciene%20Silva.pdf). Acesso em: 11.06.2016.

SILVA, M. C. F. R. **Currículo Escolar e redes sociais: em busca de uma sociedade inclusiva**. In: MILL, D. **Escritos sobre educação: Desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes**. São Paulo: Paulus, 2013.

SILVA, I.C.S.; PRATES, S.T.; RIBEIRO, S.F.L. **As Novas Tecnologias e Aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor Na sala de aula.** Revista Em Debate (UFSC), Florianópolis, v. 16, p. 107-123, 2016.

SOUZA, A.M. **O vídeo como recurso didático facilitador do processo ensino-aprendizagem no ensino fundamental.** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Licenciatura em Informática do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará, 2016.

SOUZA C.L.N., LUZ Z.P., RABELLO A. **Análise da informação sobre leishmaniose visceral.** Disponível em portais brasileiros da rede mundial de computadores – internet. **Rev Soc.Bras. Med Trop** 41: 352-357, 2008.

SOUZA, M. R. C. **Esquistossomose no brasil: ensinar versus educar.** Rev. bras. educ. v.33, n. 1, p. 144-147, 2009.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** Arq. Mundi, v. 11, (supl, 2), p. 110-114, 2007. Disponível em: <<http://webmail.dmaufv.br/downloads/MAT%2013/II/slides/Rec%20didaticos%20-%20MAT%2013%20-%202015-II.pdf>>. Acesso e 21 de Outubro de 2018.

STINA N. P. A.; ZAMARIOLI M. C.; CARVALHO, C. E. **Effect of educational video on the student's knowledge about oral hygiene of patients undergoing chemotherapy.** Esc. Anna Nery Revista de enfermagem, 19 (2) 220-225. apr-jun. 2015.

STRECK, D. R.; REDIN, E.; ZITKOSKI, J. J. (Orgs.). **Dicionário Paulo Freire.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

T. PARADELAS, D. MATTOS, AP. SUDRÉ, PR. MILLAR, BREBER B., LELES D. **Cine-parasita: Uso de vídeos e seriados de TV como atividades complementares no ensino da Parasitologia,** 2017.

TORRES, A. L. et al. **As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Educação Física Escolar: a realidade de professores da rede pública municipal de Fortaleza.** ETD – Educação Temática Digital, Campinas, SP, v. 18, n. 1, p. 198 – 214, abr. 2016.

WORKU, L.; et al. ***Schistosoma mansoni* Infection and Associated Determinant Factors among School children in Sanja Town, Northwest Ethiopia.** Journal of Parasitology Research, v. 2014, p. 1 -7, 2014

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Helminth control in school-age children: a guide for managers of control programs.** 2th ed. Genova, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **United Nations Protein Advisory Group Anthropometry in nutritional surveillance: no overview.** Bull World Health Organ. 1976; 6; 6:2-11.

W. TOUNG. E. R. LARSEN. **Videos to influence:** a systematic review of effectiveness of video-based education in modifying health behaviors. J. Behav MED, 2014, 37: 218-233.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

YUE, M.; LIU, X. Y. **Measure of infection source control of schistosomiasis and their effects in four-lake regions of Hubei Province.** Journal of Parasitology Research, v. 26, n.1, p. 78-80, 2014.

VASCONCELLOS, F. C. G. C.; LEÃO, M. B. C. **Utilização de recursos audiovisuais em uma estratégia flexível sobre radioatividade.** Investigações em Ensino de Ciências, v. 17, n. 1, p. 37-58, 2012.

ZANELLA, E. Z.; CHRIST, K. B.; SOUZA, L. C. **Atividade com filme no ensino de Ciências – filme “Dinossauro”.** Instituto de Ciências Biológicas – Universidade de Brasília, 2008.S

ZHOU, Y. B.; et al. **Spatial-temporal variations of *Schistosoma japonicum* distribution after an integrated national control strategy: a cohort in a marshland area of China,** BMC Public Health, v. 297, n. 13, 2013.

\_\_\_\_\_. **Videoaulas: aspectos técnicos, pedagógicos, aplicações e**



**brincolagem. Jornada de Atualização em Informática na educação** (1.: 2014, Dourados, MS). Anais da 3ª Jornada de Atualização em informática na Educação/ Maria Augusta Silveira Netto Nunes. Dourados: Universidade Estadual da Grande Dourados, 2014.

-----.; PALACIOS, E. M. G.; GALBARTE, J. C. G.; VON LINSINGEN, I. CERESO, J.A.L.; LUJÁN, J.L.; GODILLO, M.M.; OSRIO, C.; PEREIRA, L.T.V.; VALDÉS, C. **Introdução aos estudos CTS (Ciência, tecnologia e Sociedade)**, Madri: OEI, 2003.

**e tecnologias em xeque**, UNICENTRO Doutorando do programa de pós-graduação em Comunicação e Linguagens da Universidade Tuiuti do Paraná – UTP, : Ciência e Cultura, n. 48, p. 113-124,

## **APÊNDICEA - Roteiro do vídeo**

No começo do vídeo temos a apresentação feita pela professora Anna Carla falando da importância do parasita *Schistosoma mansoni* como causador da Esquistossomose Mansônica. Em seguida ela apresenta o Dr. Carlos Eduardo Gault que explica sobre a descoberta e o protagonismo do parasita no continente americano.

Dando continuidade, a professora destaca a importância do molusco no ciclo deste parasita, descrevendo cada etapa do processo e chama a atenção para a importante técnica de captura no campo e manutenção dos moluscos hospedeiros em laboratório, apresentado pela Dra. Mônica Lemos.

A professora complementa, destacando pontos importantes em relação a captura, o molusco e o parasita, que são: a necessidade do licenciamento do IBAMA para tais atividades no campo, isentando o caramujo do mau causado ao homem e que o parasita se adaptou ao caramujo na manutenção do ciclo.

O Dr. Carlos Eduardo explica a distribuição da doença no Brasil e o Dr. Antônio Sérgio finaliza falando sobre as manifestações clínicas e ressaltando que essa doença é um problema de saúde pública.

## APÊNDICE B – Questionário para avaliação da percepção dos professores

22/11/2018

"Esquistossomose: o caramujo não é o vilão"

### "Esquistossomose: o caramujo não é o vilão"

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde 12/12/2012)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa "Avaliação do Vídeo Educacional sobre Esquistossomose com a Introdução de Recurso Tecnológico como Ferramenta Facilitadora". Você foi selecionado por ser um pesquisador da área da Ciências da Natureza e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Os objetivos deste estudo são promover a melhoria de ensino de parasitologia. Sua participação nesta pesquisa consistirá em validar um documentário sobre esquistossomose no Brasil. Os riscos relacionados com sua participação são nulos. Os benefícios relacionados com a sua participação são de enriquecimento do ensino da Biologia. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o senhor (a), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis Marcos Quintela da Silva e Roberta Flávia Ribeiro Vasconcellos, nos e-mails [quintela@ensp.fiocruz.br](mailto:quintela@ensp.fiocruz.br) e [roberta.vasconcellos@unigranrio.edu.br](mailto:roberta.vasconcellos@unigranrio.edu.br), ou no telefone (21) 964219193

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UNIGRANRIO, localizada na Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – CEP 25071-202 TELEFONE (21) 2672-7733 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: [cep@unigranrio.com.br](mailto:cep@unigranrio.com.br)

\*Obrigatório

1. Endereço de e-mail \*

.....

### "Esquistossomose: o caramujo não é o vilão"

Itens e instruções para aplicação

As questões neste formulário avaliam o documentário " Esquistossomose : o caramujo não é o vilão". Para cada Categoria, escolha as seguintes alternativas:

- 1= Concordo totalmente
- 2= Concordo
- 3= Nem concordo nem discordo
- 4= Discordo
- 5= Discordo Totalmente

2. Sexo \*

Marcar apenas uma oval.

- Masculino
- Feminino

3. Idade. \*

.....

4. Tempo de experiencia. \*

.....

22/11/2018

"Esquistossomose: o caramujo não é o vilão"

**1ª Categoria: Conteúdos****5. Qualidade científica (não apresenta erros conceituais) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Adequação da linguagem ao público alvo (Alunos da disciplina de parasitologia - material didático para professores ou futuros professores de parasitologia) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Contextualização (material apropriado para aula sobre esquistossomose) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**8. Clareza ( qualidade do discurso- a ordem de apresentação dos conteúdos no vídeo) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**2ª Categoria: aspecto técnico-estético**

As questões neste formulário avaliam às Categorias referente ao vídeo produzido sobre Esquistossomose para Área da Ciências da Natureza. Para cada Categoria, escolha as seguintes alternativas:

- 1= Concordo totalmente
- 2= Concordo
- 3= Nem concordo nem discordo
- 4= Discordo
- 5= Discordo Totalmente

**9. Sincronia do som com os demais elementos (a trilha sonora está adequada as imagens e ao tema?).***Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22/11/2018

"Esquistossomose: o caramujo não é o vilão"

**10. Função do vídeo (informar, motivar, ilustrar, fixar conteúdos e facilitar a compreensão) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Variedade de apresentações (diferentes vivências e experiências de diferentes atores científicos) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. Duração do vídeo adequado e suficiente (pertinente como atividade complementar para ser utilizado no tempo da aula). \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**3ª Categoria: Proposta Pedagógica - O vídeo como material didático**

As questões neste formulário avaliam às Categorias referente ao vídeo produzido sobre Esquistossomose para Área da Ciências da Natureza. Para cada Categoria, escolha as seguintes alternativas:

- 1= Concordo totalmente
- 2= Concordo
- 3= Nem concordo nem discordo
- 4= Discordo
- 5= Discordo Totalmente

**13. Aplicações práticas do conteúdo (apresenta situações práticas referente a esquistossomose) \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. Interdisciplinaridade. \****Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## APÊNDICE C – Autorização Comitê de ética



Duque de Caxias, 15 de dezembro de 2017.

Do: Comitê de Ética em Pesquisa da UNIGRANRIO

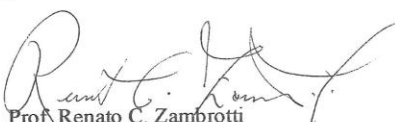
Para pesquisador Principal: Marcos Quintela da Silva


Orientadora: Profa. Dra. Roberta Flávia Ribeiro Rolando Vasconcellos

O Comitê de Ética em Pesquisa da UNIGRANRIO, após avaliação considerou **aprovado** o projeto de pesquisa **"AVALIAÇÃO ENSINO- APRENDIZADO DA ESQUISTOSSOMOSE COM A INTRODUÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FERRAMENTA FACILITADORA"**, protocolado sob o número de CAAE 75553817.5.0000.5283, encontrando-se a referida pesquisa e o Termo de consentimento Livre e Esclarecido em conformidade com a Resolução N.º 466, de 12 de Dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Os pesquisadores deverão informar ao Comitê de Ética qualquer acontecimento ocorrido no decorrer da pesquisa.

O Comitê de Ética em Pesquisa solicita a V. Sª., que ao término da pesquisa, conforme cronograma apresentado, encaminhe a este Comitê um sumário dos resultados do projeto, a fim de que seja expedido o certificado de aprovação final.

  
Prof. Renato C. Zambrotti  
Coordenador do CEP-UNIGRANRIO

  
Andrea Peter Christo  
Secretária do CEP/UNIGRANRIO

CEP/UNIGRANRIO – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA da UNIGRANRIO  
Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – 25 de Agosto – Duque de Caxias – CEP: 25071-202  
Tel.: 21 2672-7733 – E-mail: [cep@unigranrio.com.br](mailto:cep@unigranrio.com.br)

## APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde 12/12/2012)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **“Avaliação do Vídeo Educacional sobre Esquistossomose com a Introdução de Recurso Tecnológico como Ferramenta Facilitadora”**. Você foi selecionado por ser um pesquisador da área da Ciências da Natureza e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Os objetivos deste estudo são promover a melhoria de ensino de Parasitologia. Sua participação nesta pesquisa consistirá em validar um documentário sobre Esquistossomose no Brasil. Os riscos relacionados com sua participação são nulos. Os benefícios relacionados com a sua participação são de enriquecimento do ensino da Biologia. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o senhor (a), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis Marcos Quintela da Silva e Roberta Flávia Ribeiro Vasconcellos, nos e-mails [quintela@ensp.fiocruz.br](mailto:quintela@ensp.fiocruz.br) e [roberta.vasconcellos@unigranrio.edu.br](mailto:roberta.vasconcellos@unigranrio.edu.br), ou no telefone (21) 964219193.

-----  
Pesquisador Responsável

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UNIGRANRIO, localizada na Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – CEP 25071-202 TELEFONE (21) 2672-7733 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: [cep@unigranrio.com.br](mailto:cep@unigranrio.com.br)

Duque de Caxias, de \_\_\_\_\_ de 2018.

-----  
Sujeito da pesquisa

## APENDICE E – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA UFRJ



Declaramos para devidos fins, que concordamos em disponibilizar a Universidade Federal do Rio de Janeiro para o desenvolvimento do projeto de pesquisa, intitulado: Desenvolvimento do vídeo Educacional Esquistossomose: O caramujo não é o "vilão", sob responsabilidade do orientando Marcos Quintela da Silva do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, da Universidade do Grande Rio, inserido na linha de pesquisa III: ENSINO DE CIÊNCIAS: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS pelo período de execução previsto no referido projeto.

Rio de Janeiro, 25 de Março de 2019.

Rossiane Claudia Vommaro

---

Nome por extenso, do responsável.

---

Professora Associada IV

---

Cargo e/ ou função

Assinatura

002743247-

---

50 CPF

---

vommaro@biof.ufrj.br

e-mail



## APENDICE F – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA UERJ



Declaramos para devidos fins, que nós professores de parasitologia da UERJ concordamos em fazer parte da avaliação do vídeo associado ao projeto de pesquisa, intitulado: Desenvolvimento do vídeo Educacional Esquistossomose: O caramujo não é o “vilão”, sob responsabilidade do orientando Marcos Quintela da Silva do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, da Universidade do Grande Rio, inserido na linha de pesquisa III: ENSINO DE CIÊNCIAS: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS pelo período de execução previsto no referido projeto.

Rio de Janeiro, 27 de Março de 2019.

---

Nome, por extenso, do responsável.

Eduardo José Lopes Torres

---

Cargo e/ ou função

Coordenador da Parasitologia –FCM/UERJ

---

Assinatura

---

Prof. Eduardo José Lopes Torres  
Coord. da Disciplina de Parasitologia  
DMIP-FCM-UERJ  
Matr. 36.372-1/ID. 4433094-4 CPF

---

092.606.217-47

e-mail

lopestorresej@gmail.com

---

## APENDICE G – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA IFERJ



Declaramos para devidos fins, que concordamos em disponibilizar a Instituição Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (*Campus* Rio de Janeiro) para a avaliação do projeto de pesquisa, intitulado: Desenvolvimento do vídeo Educacional “Esquistossomose: O caramujo não é o “vilão””, sob responsabilidade do orientando Marcos Quintela da Silva do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, da Universidade do Grande Rio, inserido na linha de pesquisa III: ENSINO DE CIÊNCIAS: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS.

Rio de Janeiro, 29 de Março de 2019.



Adriana Dias Menezes Salgueiro

Coordenadora do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

[adriana.salgueiro@ifrj.edu.br](mailto:adriana.salgueiro@ifrj.edu.br)

SIAPE 1364460

## APENDICE H – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA UNIRIO

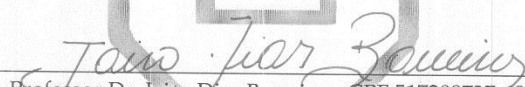


UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO  
INSTITUTO BIOMÉDICO  
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins que os professores Dr. Jairo Dias Barreira, Dra. Cláudia Soares dos Santos Lessa e Dra. Valéria Magalhães Aguiar professores da área de Parasitologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO contribuíram para o desenvolvimento do projeto de pesquisa, intitulado: Desenvolvimento do vídeo Educacional Esquistossomose: O caramujo não é o "vilão", sob responsabilidade do orientado Marcos Quintela da Silva aluno do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, da Universidade do Grande Rio, inserido na linha de pesquisa III: ENSINO DE CIÊNCIAS: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS pelo período de execução previsto no referido projeto.

Rio de Janeiro, 07 de abril de 2019.

  
Professor Dr. Jairo Dias Barreira - CPF 517209737-68  
Chefe do Departamento de Microbiologia e Parasitologia  
e-mail: jairo.barreira@unirio.br