

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**O USO DE FILMES DE ANIMAÇÃO COMO ESTRATÉGIA EDUCATIVA PARA O  
ENSINO DE ZOOLOGIA**

**PARINTINS – AM  
JUNHO – 2019**

**NATÁLIA SANTARÉM TAVARES**

**O USO DE FILMES DE ANIMAÇÃO COMO ESTRATÉGIA EDUCATIVA PARA O  
ENSINO DE ZOOLOGIA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro De Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR: DR. FABIANO GAZZI TADDEI**

**PARINTINS – AM  
JUNHO – 2019**

**NATÁLIA SANTARÉM TAVARES**


**O USO DE FILMES DE ANIMAÇÃO COMO ESTRATÉGIA EDUCATIVA PARA O  
ENSINO DE ZOOLOGIA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro De Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR: DR. FABIANO GAZZI TADDEI**

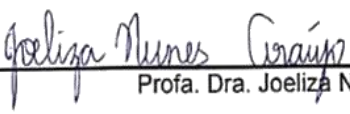
**Aprovado em 31 de Maio de 2019 pela Comissão Examinadora.**

**BANCA EXAMINADORA**



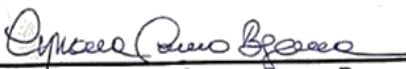
---

Orientador Dr. Fabiano Gazzi Taddei



---

Prof. Dra. Joeliza Nunes Araújo



---

Prof. Dra. Cynara Carmo Bezerra

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, primeiramente por ser essencial em minha vida, por permitir que tudo isso acontecesse, não somente nestes anos como universitária, e por sempre me dar saúde e forças para superar todas as dificuldades.

Agradeço a minha mãe Rosa Santarém, que me deu todo apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.

Agradeço a meu pai Valdir Tavares que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que pra mim foi muito importante.

Aos meus irmãos que nos meus momentos de ausência, me fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente

Ao meu orientador Prof. Dr. Fabiano Gazzi Taddei pela orientação, apoio e confiança durante essa jornada. Serei eternamente grata.

A todos os professores do Curso de Ciências Biológicas que ajudaram a construir as estruturas de nossa vida acadêmica.

A Universidade do Estado do Amazonas, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

A Escola Estadual Professor Gilberto por ceder o espaço para a realização deste trabalho e de maneira em especial as professoras que colaboraram com a pesquisa.

A minhas amigas, Anyele Batista, Caroline Moraes e Jamile Nogueira companheiras de trabalho e irmãs na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes na minha vida.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

(Marthin Luther King)

## RESUMO

Os filmes podem ser instrumentos importantes no processo de ensino-aprendizagem por estimular o pensamento crítico e auxiliar no processo cognitivo do aluno. Voltado para área zoológica ainda são encontradas muitas dificuldades em relação a sua aprendizagem. A zoologia é uma temática importante no ensino de ciências, infelizmente esse tema ainda se apoia em métodos de memorização, possivelmente pelo fato de existir características morfológicas complexas, termos científicos que os alunos não conseguem pronunciar. Então a zoologia passa a ser uma das matérias que mais promovem o desinteresse dos alunos no ensino de Ciências. A partir disso é preciso que existam estratégias e metodologias diferentes para trabalhar essa temática dentro de sala de aula. Uma das maneiras de tornar as aulas com a temática zoologia mais atraentes é através da utilização de filmes animados. Como os filmes fazem parte do cotidiano dos alunos é relevante saber se há alguma influência para sua aprendizagem. Nesse sentido o presente trabalho visa verificar se a utilização dos filmes animados como uma estratégia educativa tem influência no ensino de Zoologia do ensino fundamental. Para alcançar esse objetivo a pesquisa configurou-se na busca de referenciais teóricos que auxiliaram no embasamento do trabalho. Como metodologia, utilizamos a abordagem de pesquisa qualitativa, mais utilizada em pesquisas educacionais. Para a coleta de dados os instrumentos utilizados foi um filme de animação intitulado "Procurando Nemo" e um questionário com perguntas relacionadas ao filme. Os alvos da pesquisa foram alunos 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Nhamundá-Am. Nos resultados obtidos foi possível avaliar um número elevado de acertos em grande parte das questões, assim como também uma quantidade significativa de respostas em branco. Então mediante essa análise concluímos que a utilização de filmes animados tem grande importância na aprendizagem do aluno, pois tem a capacidade de auxiliar novos assuntos facilitando o entendimento do educando.

**Palavras-chave:** ensino de zoologia; estratégias educativas; filmes de animação

## ABSTRACT

Movies can be important teaching-learning processes through critical teaching and assisting in the student's cognitive process. Geared towards the zoological area are still often interposed in relation to their learning. Zoology is an important subject in science education, which is the same as that still used in memorization methods, whereby the individual may present as a morphological complex, terms that are said to be of no importance. Then, zoology is one of the subjects that most promote the lack of interest of the students in the teaching of science. From this it is necessary to have different technologies and methodologies to work this theme within the classroom. One of the ways to make classes with a more attractive zoology is through the use of animated films. How movies are part of the students' daily life is relevant if there is any influence on their learning. In this sense, the present work aims to verify if the use of animated films as an educational strategy has effluence in the teaching of Zoology of elementary school. To reach this goal the research was set up in the search for theoretical references that helped in the foundation of the work. As methodology, we use the qualitative research approach, most used in educational research. For data collection the instruments used was an animated film titled "Finding Nemo" and a questionnaire with questions related to the film. The research targets were 7th grade students of a public school in the city of Nhamundá-Am. In the obtained results it was possible to evaluate a high number of answers in most of the questions, as well as a significant amount of blank answers. Then, through this analysis, we conclude that the use of animated films has great importance in student learning, since it has the capacity to help new subjects facilitating the student's understanding.

**Key words:** animation films; educational strategies; zoology teaching

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Frequência do uso dos filmes animados na sala de aula .....	23
Figura 02: Temas abordados com o filme "Procurando Nemo".....	26
Figura 03: Respostas sobre as características dos peixes.....	27
Figura 04: Respostas sobre a classificação dos peixes.....	28
Figura 05: Diferenças nas classes dos peixes ósseos e cartilagosos.....	30
Figura 06: Personagens do filme de acordo com a classificação.....	31
Figura 07: Respostas relacionadas ao tipo de reprodução presente no filme...	33
Figura 08: Respostas sobre a diferença entre ficção e realidade no grupo peixes.....	34
Figura 09: Resposta em relação a afirmação da frase: " Peixes são amigos, não comida" .....	36
Figura 10: Resposta sobre a relação ecológica existente no filme.....	37



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1 OBJETIVOS</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1 OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
2.1 O ENSINO DE ZOOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	15
2.2 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE ZOOLOGIA.....	17
2.3 O USO DE FILMES NO ENSINO DE ZOOLOGIA .....	18
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1 ÁREAS DE ESTUDO</b> .....	<b>20</b>
3.1.1 Local da Pesquisa.....	21
3.2 TIPO DE PESQUISA .....	21
3.3 COLETA DE DADOS .....	21
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>22</b>
4.1 USO DOS FILMES ANIMADOS NA SALA DE AULA .....	22
4.2 APRENDIZAGEM DOA ALUNOS SOBRE O TEMA PEIXES POR MEIO DO FILME .....	26
4.3 MORFOLOGIA.....	29
4.5 CONCEITOS BIOLÓGICOS PRESENTES NO FILME .....	35
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>40</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS ALUNOS</b> .....	<b>45</b>

## INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, sabe-se que a educação no Brasil remete ao educador perguntas de como ensinar os conteúdos escolares. Nas escolas existem infinitas situações que tornam esse processo dificultoso.

Fatores como a superlotação nas salas de aula, desvalorização dos profissionais da área, a falta de práticas pedagógicas, fazem que sejam procurados processos atuais que atendam essas necessidades (LIMA; VASCONCELOS, 2006).

Um grande desafio que se estabelece nas escolas atuais é a falta de interesse por parte dos alunos que acaba influenciando na qualidade do ensino. Pode-se relevar então que, hoje em dia é indiscutível que a prática pedagógica não se aplica apenas a sala de aula. A construção de novos saberes pode ser desenvolvida em diferentes espaços com situações do cotidiano do aluno.

Com o avanço tecnológico, o educador tem utilizado de varias metodologias educativas para o melhor desenvolvimento do ensino aprendizagem do aluno na sala de aula.

Sabendo das diversas transformações tecnológicas que ocorrem na sociedade, o professor procura se adaptar das mais diversas maneiras, desenvolvendo novos meios de conhecimentos e utilizando esse instrumento para finalidades variadas.

Uma das formas de uso em que se destaca essa ferramenta é sua aplicação na sala de aula. A conexão do ser humano com o avanço da tecnologia tem ocorrido muito rapidamente, conseqüentemente promovendo uma rápida interligação e troca de informação entre os meios de ensino, como o livro, o computador e o acesso a internet.

É necessário identificar os benefícios provenientes de tais meios de ensino, para o desenvolvimento de uma metodologia adequada de aprendizagem possa que ser utilizada de forma em que os alunos consigam adquirir o conhecimento repassado pelo educador (MORAN, 2000).

O processo de ensino e aprendizagem dinâmico pode ocorrer através do uso de filmes na sala de aula, a fim de estabelecer relações entre professor e aluno como também estimular o educando a aprender, refletir e interagir com a temática abordada.

Quanto mais o professor compreender a grandeza do dialogo na sala de aula, ocorrem mais avanços com relação aos estudantes, pois desse modo, estará estimulando a curiosidade e a mobilização para uma transformação da realidade (LOPES, 2008).

Em meio a variados temas abordados no currículo da área científica voltada para a educação básica, a classificação zoológica acaba sendo uma das áreas que mais apresentam palavras “difíceis”, o que dificulta o desenvolvimento da aprendizagem e implica na falta de interesse pelo estudante.

Os filmes animados como “Procurando Nemo”, “Rei Leão”, “Rio” são exemplos de ferramentas e recursos didáticos utilizados para o desenvolvimento do conteúdo ministrado.

A forma que está sendo utilizado pode enriquecer o trabalho, pois apresentam temas de maneiras interessantes que influenciam o entendimento sobre conceitos zoológicos.

Deste modo, o presente trabalho mostra a importância da utilização de filmes de animação na sala de aula no ensino de Ciências. A partir disso, a pesquisa busca verificar se há a influência do uso dos filmes como estratégia educativa para o ensino de zoologia no Ensino Fundamental.

## **1 OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar a influência do uso dos filmes de animação como estratégia educativa para o ensino de zoologia no Ensino Fundamental.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Mostrar os benefícios da utilização dos filmes de animação para o ensino da zoologia.
- Relacionar os conceitos biológicos presentes no filme com o conteúdo de zoologia no Ensino Fundamental.
- Avaliar a aprendizagem do grupo peixes a partir da utilização de um filme animado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino para o avanço social humano é essencial, certo que a realidade que vivenciamos é marcada pelo processo da competitividade e excelência, avanços tecnológicos e científicos determinam novas requisições para o ingresso de jovens no mercado de trabalho (ABREU, 2010).

A partir disso, é preciso que haja mudanças nos meios do ensino escolar que visem mostrar ao professor novas formas de educar utilizando recursos tecnológicos.

Torna-se fundamental que a educação recebida na escola apresente aos alunos formas para desenvolver seu conhecimento, aprendendo por intermédio da principal ferramenta do cotidiano, o filme animado.

Para Moraes e Torres (2004) as estratégias de ensino devem proporcionar uma aprendizagem que agrupe várias percepções desde a fantasia até a formação de ideias.

O uso de metodologias além das expositivas permite a motivação e envolvimento dos estudantes durante o processo de ensino aprendizagem. De acordo com Júnior (2013) a utilização de metodologias diferentes conecta-se com o cotidiano do aluno, visto que a geração que ele presencia é da globalização, então o acesso a diversas informações é mais fácil e a tecnologia é presente. Com isso são necessárias novas técnicas que acompanhem esse processo sem perder o foco do aprendizado (ANTUNES 2002).

A zoologia é a temática mais extensa do ensino de Ciências e Biologia da educação básica, “embora seja de extrema importância lidar com esse tema, não é notável, tanto na concepção e organização dos conhecimentos inseridos nos livros, como na mediação propriamente dita” (SILVA; SILVA, 2015).

A didática, frequentemente, empregada para o desenvolvimento desse eixo temático é através da aula expositiva seguida de práticas com o intuito de mostrar o animal estudado.

Então sem o uso de novas metodologias para essa área os alunos passam a ver a zoologia como um estudo chato, que é uma matéria dotada apenas de termos científicos complexos servindo somente para memorização e não aprendizado (FERNANDES, 1998).

O uso de filmes como recursos didáticos, vem sendo mostrado por professores como auxílios para aulas, exemplificando e levantando questionamentos sobre determinados temas (ANDRADE, 2010).

Para Carmo (2003) ensinar através da cinematografia é treinar o olhar diferente. E para o estudo de ciências os filmes permitem que sejam debatidos assuntos biológicos promovendo uma melhor expansão e entendimento do conteúdo (ROSE, 2003).

Ao pensar em “ensinar e ou/ aprender” é direcionado em nosso pensamento a sala de aula ou a escola em si, mas isso não pode se delimitar apenas a esse tipo de espaço. Existem espaços informais que promovem o conhecimento do aluno.

Através da educação não formal os conteúdos trabalhados permitem um melhor entendimento de conceitos que geralmente são desprezados pelos alunos, Com isso Gohn (2006) afirma que “A educação não-formal capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo”.

## 2.1 O ENSINO DE ZOOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O Ensino de Ciências vem sendo notado como base importante na educação do aluno, pois forma um cidadão com capacidade de reflexão e crítica da sociedade contribuindo também com sua melhoria.

Estudar Ciências é ampliar a forma de pensar podendo colaborar com nossa habilidade de apresentar um olhar crítico à realidade em que vivemos (WERTHEIN e CUNHA, 2009).

Uma das vertentes do ensino de Ciências Naturais está o Ensino de Zoologia que, atualmente, no currículo escolar, é trabalhado na temática Vida de Ambiente, tem como função ensinar os alunos a compreender as interações da vida animal e aos ambientes, abrangendo aspectos biológicos e evolutivos dos grupos de animais (BRASIL, 1998).

Os PCN's dentre os diversos objetivos para a área de ciências naturais no ensino fundamental, ressalta o desenvolvimento de aptidões nos alunos para que possam compreender o mundo atuando como indivíduo e cidadão, fazendo uso dos conhecimentos da natureza científica e tecnológica.

Dentre os objetivos do ensino fundamental, é enfatizado que o aluno seja capaz de:

Utilizar as diferentes linguagens - verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal - como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação. Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.

A utilização de filmes de animação na área de ensino é sugerida como forma de, exemplificar, levantar questionamentos a respeito de diversos eixos temáticos. Ao ser observado alguns componentes nos parâmetros curriculares nacionais é possível ver que o filme é um recurso de linguagem que permite a expressão e comunicação de novas ideias.

Nessa perspectiva o emprego dos filmes em sala proporciona “um ensino e aprendizagem voltada para o diálogo, afetividade, interação e construção do conhecimento” (SANTOS; SCHEID, 2014, p. 41).

A zoologia é um campo importante para o Ensino de Ciências, pois tem uma grande variedade de formas, conceitos significativos, definições e relações filogenéticas que dirigem ao entendimento do educando.

É a ciência que estuda dedicadamente os animais referindo-se a sua fisiologia, evolução, biologia, anatomia e suas interações com o meio ambiente.

A zoologia ensinada no ensino fundamental é centrada na difusão de conhecimentos através de estratégia com utilização do livro didático e quadro branco (BRASIL, 1998), assim as aulas tornam-se expositivas e memorísticas levando os alunos a serem passivos na aprendizagem.

Segundo Junior (2013) tradicionalmente nos cursos de graduação a zoologia é basicamente descritiva. Os animais são separados em categorias taxonômicas (filos e classes) ou didáticas (invertebrados) e apresentados aos alunos através das características morfológicas e fisiológicas.

Berezuki (2009) ressalta sobre a importância das diferentes modalidades de ensino durante a formação do professor, pois é preciso que o mesmo seja capaz de realizar uma educação científica de qualidade para seus alunos.

Dentre o contexto da extensa área Zoológica existe uma série de problemas que tornam difícil sua compreensão. Quais podem ser mencionadas:

a) o uso exclusivo do livro didático, b) a falta de recursos didáticos alternativos, c) a exposição oral como único recurso por parte do professor para ministrar os conteúdos de Zoologia em sala de aula; d) tempo reduzido do professor para planejar e executar suas atividades acadêmicas em: sala de aula, laboratórios e espaços não-formais; e) a formação inicial do

professor deficiente em relação à realidade de ensino. (SANTOS;TERAN, 2009).

Perante isso, o ensino de Ciências mostra diversas carências referindo-se principalmente aos conteúdos de Zoologia no qual os alunos não demonstram apropriada compreensão do assunto, onde a ausência de aulas práticas, em destaque é a geradora dessa resposta (OLIVEIRA et al., 2011).

Segundo Santos e Teran (2009) o Ensino de Zoologia pode ser mais bem planejado através de outras opções de estratégias e metodologias (diferentes das tradicionais) permitindo então uma melhor captação do conteúdo ministrado.

O educador deve ser um profissional reflexivo tendo como meta aprender a interpretar, refletir e entender sobre a educação como também a realidade social promovendo sua contribuição para o ensino (IMBERNÓN, 2011).

## 2.2 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE ZOOLOGIA

Santos et.al. (2009) sugerem como metodologia para o ensino de Zoologia a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel.

David Ausubel (1918-2008) foi um renomado psicólogo americano, seus trabalhos tem como foco relacionar os conhecimentos já trazidos pelo aluno da sua experiência vivencial com os conhecimentos científicos a serem apreendidos no contexto escolar (GOTFRID, 2014).

O princípio norteador da teoria de Ausubel é baseado na ideia de que para que ocorra a aprendizagem, é necessário partir daquilo que o aluno já sabe (MORAES, 2005).

Relacionar os conteúdos ensinados em sala com o cotidiano dos alunos também facilita aprendizagem significativa, pois segundo Ausubel (1980) novos conhecimentos são adquiridos a partir de conhecimentos prévios que o aluno já possui.

Santos et.al. (2009) descrevem os seguintes elementos constitutivos da Aprendizagem Significativa:

- Estrutura cognitiva: refere-se à organização dos conteúdos de forma particularizada pelo aluno, isto é conforme aquilo que este já tem inserido das suas experiências vivenciais e que será transformado em conhecimento científico;
- Significado: é a conversão do conhecimento científico em conteúdo cognitivo, cada conhecimento é absorvido de forma diferenciada pelos sujeitos;

- Subsunçor (ideias-âncora): são conceitos complementares que dão legitimidade ao processo de assimilação dos conteúdos.

A aprendizagem significativa é elemento essencial ao processo de aquisição do conhecimento do aluno, fundamental para o novo papel do professor e a função social da escola.

### 2.3 O USO DE FILMES NO ENSINO DE ZOOLOGIA

Na sala de aula ainda tem grande ocorrência da utilização de aulas tradicionais, nas quais a maioria das vezes ainda é predominante à oralidade e a escrita com pouca utilização de recursos audiovisuais para manter a atenção do aluno no conteúdo ministrado.

O ensino regulado seguindo um molde clássico forma uma educação bancária, onde práticas pedagógicas antigas predominam, e o educador é o detentor de todo conhecimento (FREIRE, 2008).

Nesse sentido Pedreira *et al.* (2012) salienta que temos que procurar outros tipos de estratégias didático-pedagógicas, abrindo mão, principalmente, dos recursos tradicionais (quadros e marcadores) que prendem o conhecimento para uma nova forma de educar e aprender.

No mundo contemporâneo, as tecnologias digitais apresentam-se com grande destaque na vida da sociedade, afetando significativamente as tarefas do dia a dia.

O rádio, o cinema, o vídeo-game, a web são fatos do cotidiano da sociedade moderna que mediam às relações que se estabelecem na denominada 'sociedade de informação' ou sociedade do conhecimento (XAVIER, 2008).

Os recursos pedagógicos são todos os elementos que contribuem para aprendizagem do aluno (SANTOS, 2011, p.44). O ensino de Ciências Naturais pode ser reorganizado através de práticas que envolvem vários processos que permita a construção do conhecimento escolar.

O uso de filmes na escola vem tornando-se mais notório, seja ele apenas para prender a atenção do aluno ou mesmo para facilitar à didática (COELHO; DA-SILVA, 2015).

Os filmes têm potencial pedagógico específico que podem dar apoio às novas modalidades educativas, com possibilidade de emprego para todos os níveis e disciplinas escolares (OLIVEIRA *et al.*, 2016).



Para Liberato *et al.* (2014), através da linguagem cinematográfica, o professor alia a teoria com a prática, pois é uma linguagem que reflete de modo fidedigno as nossas alegrias, conquistas e angustias, tornando melhor a vivência e a compreensão do adolescente sobre o mundo a sua volta.

Souza e Guimarães (2013) ressaltam que o filme permite questionamentos e debates sobre distintos eixos temáticos com uma linguagem mais próxima do aluno e de maneira multidisciplinar.

O emprego dos filmes no ensino dispõe de fartas probabilidades de relação e aprendizagem de muitos temas, onde além de atrair a atenção do aluno pode proporcionar que os mesmos vislumbrem vastos assuntos, mostrando-se como um potencial para a educação (ANJOS, 2016).

Para Duarte (2009, p.73) o cinema é:

um instrumento precioso, por exemplo, para ensinar o respeito aos valores, crenças e visões de mundo que orientam as práticas dos diferentes grupos sociais que integram as sociedades complexas. Os chamados “filmes de escola” propiciam bons debates sobre os problemas que enfrentamos no dia a dia da atividade educacional. Como a linguagem da maioria deles é simples e de fácil compreensão e o enredo é construído de forma a torná-los acessíveis a pessoas de todas as idades, em geral, eles podem ser exibidos a estudantes de quase todos os níveis de ensino. Tudo depende dos objetivos que orientam a escolha dos conteúdos com os quais se deseja trabalhar – relação professor/aluno, currículo, imagens de professores, prática pedagógica, conflitos etc. – e da forma de abordá-los.

A análise do material a ser utilizado é indispensável, é preciso que o professor vise de forma adequada os objetivos com o filme a ser trabalhado, dotando de um prévio planejamento para que o mesmo possa aproveitar com propriedade os recursos que o filme pode ter (ANJOS, 2016). Fusari (2009, p. 41) afirma que a:

[...] atividade com cinema tem um caráter curricular, conseqüentemente, político-pedagógico e cultural. O filme é meio/mídia para propiciar experiências ricas, criativas e críticas nos alunos. Não se trata de entretenimento puro, apesar de este também ocorrer. A projeção está sob a regência do processo de ensino e aprendizagem de determinado conhecimento curricular, sabendo, porém, que os resultados podem surpreender já que a linguagem fílmica, assim com as demais linguagens artísticas, oferecem possibilidades que fogem do previsível. Elementos como imagens, efeitos sonoros, enquadramentos e outros podem gerar sentidos e significados inesperados e por isso é importante ficar atento no sentido de captar essas possibilidades e potencializá-las.

Na percepção de Napolitano (2010), as distintas informações citadas nos filmes, como conteúdo, técnica ou a linguagem, podem ser utilizadas no âmbito escolar.

Em sua abordagem a utilização do conteúdo do filme abrange como um texto gerador. Como aponta Napolitano (2009, p.20) “o filme pode ser um “texto” gerador de debates articulados a temas previamente selecionados pelo professor”.

Então o filme, como fonte, permite a análise de um problema e o esclarecimento de dúvidas apresentadas por parte dos alunos, as quais surgem a partir da narrativa da obra; enquanto que o filme, como texto gerador, aponta para uma mediação limitada, em que o professor tem menos compromisso com o filme em si, sua linguagem, sua estrutura e os temas que suscita (SANTOS *et al.*, 2015).

Atualmente existe uma ampla lista de filmes que são ligados à cultura pop e a exposição científica, filmes com um bom conteúdo científico, com alta satisfação pra sua utilização em aulas sobre taxonomia, ecologia, entre outras áreas abordadas (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Pesquisas realizadas em vários países revelam a importância do conhecimento científico nos primeiros anos do processo educacional, já que os estudantes os estudantes gostam de Ciências, só que no decorrer da sua vida escolar começam a perder o interesse pela área (COELHO; DA-SILVA, 2015).

Anjos (2016) afirma que os filmes auxiliam o ensino de Ciências facilitando o entendimento em relação aos termos científicos que muitas vezes são abstratos de tendem a ter difícil compreensão para os estudantes, além disso, os filmes podem ser relacionados com questões cotidianas, sociais e culturais.

No ensino de Ciências os filmes apresentam um papel significativo na divulgação e disseminação de conceitos científicos, sob os mais diversos enfoques, de forma multidisciplinar e contextualizada, pondo em circulação e aproximando conceitos sobre ciência ao cotidiano das pessoas (SOUZA; GUIMARÃES 2013, p. 101).

O filme do gênero de animação é um recurso pedagógico mediador, que ajuda a instruir o educando por meio da problematização, através dos diferentes conteúdos do ensino de Ciências Naturais possibilita um dialogo entre as disciplinas e o conhecimento (SANTOS *et al.*, 201511).

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 ÁREAS DE ESTUDO**

### 3.1.1 Local da Pesquisa

A pesquisa realizou-se em uma escola da cidade de Nhamundá-Am que atende alunos no ensino fundamental a Escola Estadual Professor Gilberto Mestrinho.

Primeiramente houve uma conversa com a pedagoga da escola para permissão do desenvolvimento do projeto, após isso foi direcionado as professoras que ministravam aulas na matéria de Ciências Naturais. Diante de uma conversa com as professoras separadamente, foi possível definir os dias que seriam aplicados o filme e o questionário. Então houve a disponibilidade de uma semana nas aulas de Ciências em duas turmas de 7º ano durante os turnos matutino e vespertino onde cada turma era composta de 32 alunos.

### 3.2 TIPO DE PESQUISA

O estudo foi desenvolvido com uma abordagem qualitativa, mais utilizada em pesquisas educacionais.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.

Para Minayo (2007), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que cor-responde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

### 3.3 COLETA DE DADOS

Após a definição da escola e das turmas foi feito uma pesquisa exploratória para o levantamento do filme a ser exibido, nos quais os critérios de escolha para o mesmo fossem a apresentação de características, conceitos biológicos, de acordo com o grupo de vertebrados a ser trabalhado. Assim devido à diversidade de animações voltadas para esse grupo o filme escolhido a ser trabalhado foi “PROCURANDO NEMO”.

O filme “Procurando Nemo”(2003) é uma animação, criada pelos estúdios Disney e Pixar; com duração de uma hora e quarenta minutos; direção de Andrew Stanton e Lee Unkrich. O desenho narra a história de dois peixes-palhaço, Marlin e Nemo, pai e filho, respectivamente.

No filme, destacam-se temas relacionados ao comportamento da biodiversidade marinha e terrestre, bem como questões relativas à filosofia, à força de vontade, à confiança, à amizade e à capacidade de superar/enfrentar medos.

Devido à escolha tema PEIXES o desenvolvimento da pesquisa ocorreu no segundo semestre de 2018 durante o final de outubro e início de novembro seguindo o conteúdo programático da escola.

A coleta de dados foi dividida em duas etapas: a primeira sendo a exibição do filme durante os tempos de aula da professora de Ciências Naturais e a segunda pela aplicação do questionário logo após o filme.

A exibição do filme ocorreu durante três aulas. No terceiro dia com a exibição do término do filme ocorreu entrega dos questionários e explicação das questões do mesmo. O questionário (Anexo 1) seguiu uma ordem de informações divididas em tópicos para uma melhor interpretação das questões.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

I - Para a análise dos resultados foi utilizado a resposta de 48 alunos da série de 7º ano do ensino fundamental descritas em um questionário. No questionário apresentado aos alunos possuía o total de onze questões no qual foi dividido em tópicos permitindo uma melhor compreensão das perguntas e posteriormente respostas dos alunos. Em geral a utilização dos filmes facilitou a respostas dos alunos, onde o percentual de respostas corretas é elevado. Entretanto houve a ocorrência também de um número significativo de perguntas não respondidas, possivelmente pelas dificuldades alguns em interpretar as questões.

### **4.1 USO DOS FILMES ANIMADOS NA SALA DE AULA**

O primeiro tópico abordou três questões sobre o uso dos filmes animados na sala de aula. Nesse tópico o objetivo a ser buscado era de conhecer mais sobre a

utilização dos filmes na sala de aula bem como a importância dessas exposições por parte dos alunos.

**Questão 1** - Algum professor já usou algum desenho animado para dar aula? Se sim, qual foi o tema da aula e qual o filme?

A figura 01 mostra o resultado quanto à utilização dos filmes animados na sala de aula. Cerca de vinte e um alunos correspondentes a 44% responderam que alguma vez já assistiram filme de animação nas aulas, tanto nas disciplinas de ciências, como em outras disciplinas.

Entretanto 56% dos estudantes descreveram que não há ocorrência de uso de filmes na sala de aula, no qual o uso do livro didático é o instrumento de ensino que auxilia a compreensão de determinado assunto.

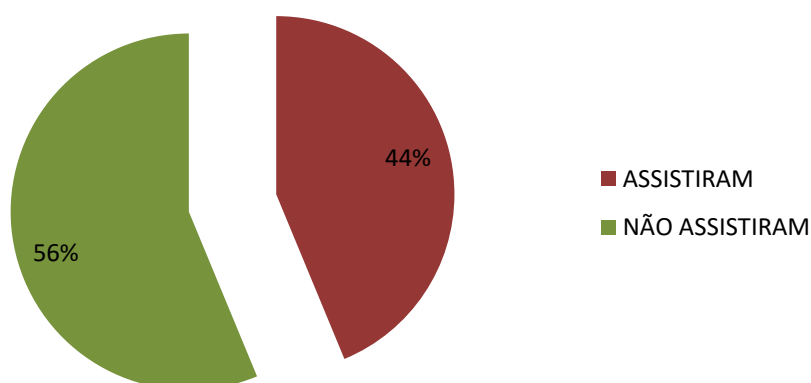
Resposta A1: *“Não. Nossa professora usa mais o livro didático para aprendermos sobre os assuntos”.*

Resposta A2: *“Não, só filmes de ação, terror, e comédia”.*

Resposta A3: *“Sim, sobre os peixes Procurando Nemo foi a primeira vez que o professor “fiz” isso”.*

Resposta A4: *“Sim, tema sobre os peixes e o filme foi Procurando Nemo”*

Figura 01: Frequência do uso dos filmes animados na sala de aula



Na pesquisa foi possível observar que o filme *“Procurando Nemo”* tornou-se o mais citado nas respostas dos alunos, possivelmente pelo fato da animação

apresentar uma vasta diversidade biológica que pode atender os diversos assuntos abordados na disciplina de Ciências Naturais.

Outros filmes como “*Moana o Mar de Aventuras*” utilizado nas aulas de Matemática, e “*Calango Lengo*” retratando o clima e vegetação da região nordeste exposto nas aulas de Geografia também foram ressaltados pelos alunos. Isso mostra que existe utilização dos filmes animados, mas é pouco a frequência desse uso.

Possivelmente ainda ocorra uma falta de preparação dos professores em ministrar aulas com outros recursos didáticos, afim de tornar a aula mais atrativa com capacidade de provocar nos alunos curiosidade e motivação para o estudo da área zoológica. Pelo contato diário das crianças com os diversos filmes de animação e outros filmes, o professor precisa desenvolver novos métodos de ensino alternativos, sendo uma maneira de inovar as aulas e atrair os alunos pra os conteúdos abordados (SOARES, 2014).

### **Questão 2 - O que você acha de usar filmes animados nas aulas de ciências?**

Nessa pergunta todos os alunos (100%) afirmaram que gostam da utilização dos filmes na sala de aula, pois as animações proporcionam uma melhor aprendizagem do assunto explicado.

Durante a descrição das respostas alguns alunos foram mais expressivos relatando que o uso de filmes é uma forma interessante de aprender o conteúdo, ou que são uma forma de diversão e que acabam aprendendo mais rápido. Outros apenas limitaram-se em dizer que acham “bom”, “legal” o uso desses filmes.

Resposta A5: *“Pra mim é bom “botar” filme para trabalhar o assunto que a professora de ciências passa, para nós alunos “falar” um pouco sobre o filme para nós “interagir” o filme”.*

Resposta A6: *“Legal por que tem “aver” com tudo que nós estudamos, coisas que não lembrava mais, relembrei”.*

Resposta A7: *“Acho bem legal, pois é uma forma divertida de aprender”.*

Resposta A8: *“Eu acho que com filmes nas aulas de ciências é bom, porque o professor pode fazer atividades voltadas a ele”.*

Pode-se notar que é relevante a utilização dos filmes nas aulas, pois auxiliam os assuntos transmitidos pelos professores, no qual os alunos conseguem ligar algumas cenas, com conceitos, características morfológicas, que foram abordados na sala de aula nas aulas teóricas.

Os filmes Segundo Santos (2007), a cinematografia por muito tempo vem sido empregada por autores como Inácio Araújo (1995) e Rosália Duarte (2002), onde eles avaliam os filmes como enormes para a construção do conhecimento do aluno.

**Questão 3** - Você já estudou nas aulas de ciências algum assunto que aparece no filme? O que?

Na figura 02 houve uma infinidade de respostas devido a grande biodiversidade retratada no filme (aves, mamíferos, peixes, cnidários, crustáceos, etc.).

Cerca de 64% dos alunos disseram que o assunto mais abordado com a exibição desse filme é sobre a classe dos peixes, mostrando características morfológicas, comportamento e reprodução.

Além do grupo peixes alguns alunos também citaram outros temas abordados na disciplina de ciências correspondente 21% dentre eles estão: águas-vivas, anêmona-do-mar, aves, esponjas, moluscos, crustáceos e mamíferos.

Já 15% dos alunos responderam que não estudaram nenhum conteúdo retratado ao longo da animação. Possivelmente a ocorrência da falta de resposta esteja da falta de assimilação do conteúdo durante as aulas teóricas não permitindo que o aluno reconheça algum tema exposto no filme ou apenas é apresentando uma falta de interesse na matéria lecionada.

Resposta A9: *“Sim, os peixes ósseos, cartilagosos que não tem ossos e reprodução dos peixes”.*

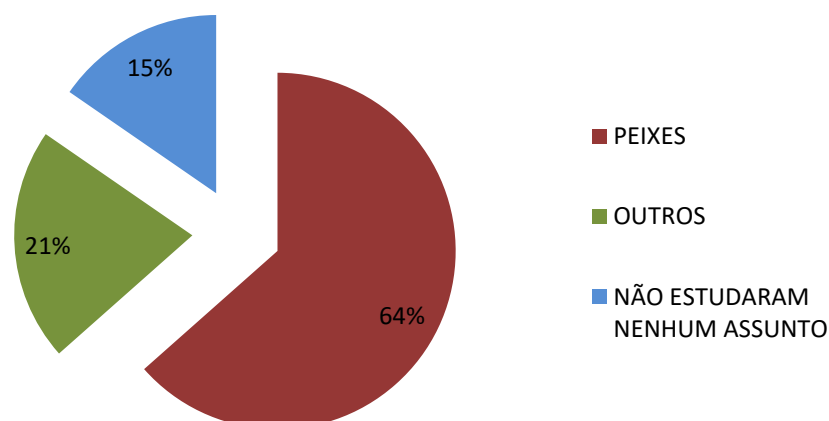
Resposta A10: *“Sim. Peixes cartilagosos ou com exoesqueletos com os tubarões que aparecem no filme, gaivotas e outros.”.*

Resposta A11: *“Sim, a fecundação e as principais características, etc.”.*

Resposta A12: *“Sim, sobre os peixes, as aves que aparecem no filme, etc.”.*

Resposta A13: *“Sim. sobre os peixes osseos e cartilagosos e sobre os vertebrados”.*

Figura 02: Temas abordados com o filme “Procurando Nemo”



É possível que em um único filme sejam apresentados vários eixos temáticos que podem ser abordadas na sala de aula, existindo varias maneiras de utiliza-lo. Nesse sentido, é preciso que o professor encontre maneiras de explorar o conteúdo que vai ser estudo com os alunos, pois esses filmes não ensinam apenas conhecimentos científicos, ensinam também valores muito mais importantes que serão levados para fora da escola.

A utilização dos filmes em sala de aula torna as aulas mais dinâmicas, onde o cotidiano escolar acaba sendo menos cansativo tanta para os professores quantos para os alunos. Assim o filme é uma ferramenta importante, pois promove alunos mais interessados, pelo fato de fugir da monotonia, mas sempre visando o conteúdo programático da (COELHO; VIANA, 2010, p. 92)

#### 4.2 APRENDIZAGEM DOA ALUNOS SOBRE O TEMA PEIXES POR MEIO DO FILME

O segundo tópico é relacionado ao grupo peixes. Para esse tópico o objetivo a ser alcançado era de avaliar o conhecimento dos alunos sobre o assunto peixes.

##### **Questão 4** - Quais as principais características dos peixes?

Na figura 03 são mostrados os percentuais de respostas citadas pelos alunos em relação às características gerais dos peixes. Devido a várias características presentes nesse grupo tanto externas quanto internas houve uma grande quantidade de repostas que puderam ser atribuídos a essa classe.



Em um total de 49%, os alunos definiram como a principal característica dos peixes, o seu habitat e sua representação como maior grupo de vertebrados. Alguns estudantes também atribuíram características externas cerca de 21% citando nadadeiras, escamas, e 16% descreveram bexiga natatória, brânquias ou respiração branquial, coração com três cavidades como aspectos internos desse grupo. Apenas sete alunos correspondentes a 14% deixaram em branco a questão.

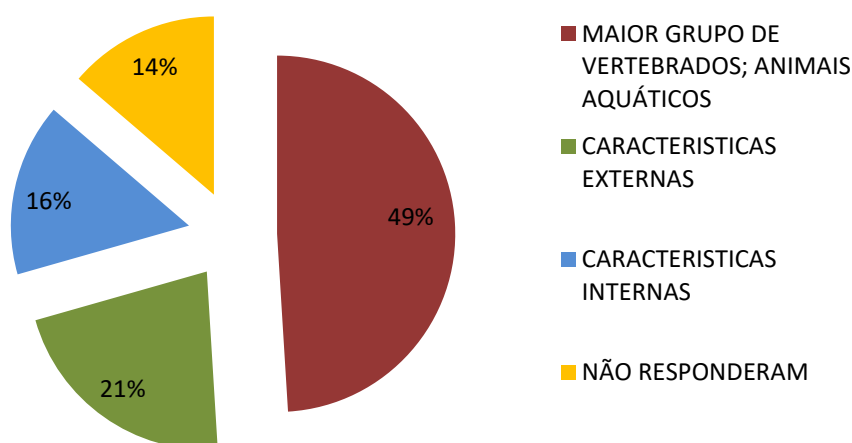
Resposta A14: *“Tem bexiga natatória, escamas, seu corpo é próprio para a água e serve para se locomoverem melhor, eles respiram pelas brânquias”.*

Resposta A15: *“Os peixes constituem o maior grupo de vertebrados e são animais exclusivamente aquáticos”.*

Resposta A16: *“Respiração por brânquias, coração com três cavidades, são exclusivos da água”.*

Resposta A17: *“Eles tem brânquias, o que lhes permite respirar e absorver oxigênio. Eles tem o maior grupo de vertebrados”.*

Figura 03: Respostas sobre as características dos peixes



É perceptível que o filme é um recurso importante para o ensino de Ciências. Segundo REIS; STROHSCHOEN (2018) o uso do filme como utilização do filme como método pedagógico faz com que o aluno tenha maior interesse pela pesquisa e conhecimento de maneira mais dinâmica e atraente que o ensino tradicional, baseado em seminários e aulas expositivas.

Com atividades relacionadas ao filme o aluno consegue assimilar o conteúdo, pois acaba vendo mesmo de maneira artificial, características, comportamentos que antes eram apenas descritos nos livros didáticos.

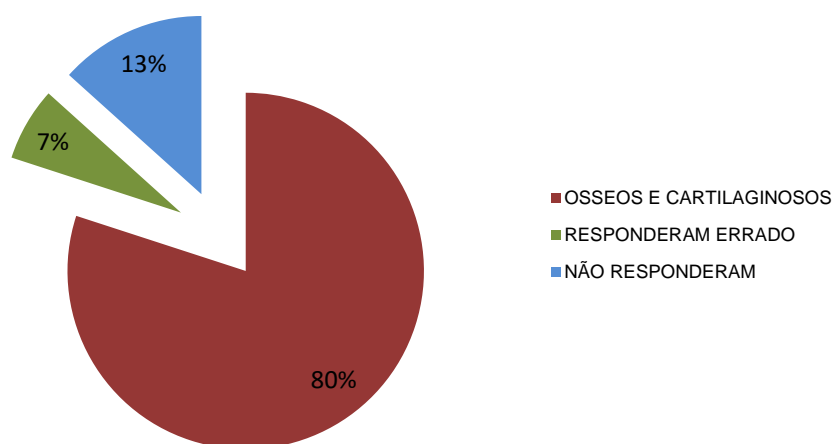
**Questão 5** - Como é dividida a Classe dos peixes?

Na educação básica o grupo peixes apresenta duas classificações principais: peixes cartilagosos e ósseos. A figura 04 mostra que em 80% das respostas obtidas teve a descrição corretamente da classificação dos peixes. Determinados alunos, cerca 13% não conseguiram responder à questão deixando-a em branco e 7% responderam de forma errada.

Resposta A18: *“Classe dos osteíctes e classe dos condrictes”*.

Resposta A19: *“Os peixes ósseos (classe dos osteíctes) e peixes cartilagosos (classe dos condricte)”*.

Figura 04: Respostas sobre a classificação dos peixes.



Por já citarem na questão anterior como característica do grupo, possivelmente houve uma facilidade em fazer a divisão dessa classe. Em sua grande maioria os alunos colocaram a divisão: peixes ósseos (Osteíctes) peixes cartilagosos (Condrictes) que normalmente é passada a eles em sala de aula e que era possível ver sua presença no filme. Outros acrescentaram a essa classificação dos peixes sem mandíbulas (Agnatas) que podem ser descritas nos livros, mas sem muito detalhamento a essa classe.

Resposta A20: *“Podemos classifica-los em três grupos principais: peixes sem mandíbulas, os condrictes e os peixes ósseos”*

Possivelmente pelo filme não conter de forma explícita a presença dessa terceira classe (Agnatas) a maioria dos alunos apenas citou os dois principais grupos da classe peixes. Em relação a grande falta de respostas é possível que ainda existam alunos ainda não consigam assimilar direto o assunto abordado nas aulas teóricas, gerando dúvidas. E como resultado disso, os alunos não reconhecem as classes presentes no filme.

Outro fato que pode ter ocorrido é a deficiência na interpretação da questão, no que resultou a falta de resposta da pergunta, e também repostadas erradas não relacionadas à pergunta. De acordo com Soares (2003), os alunos apresentam dificuldades na interpretação e no desenvolvimento da linguagem escrita, pois são alfabetizados, porém não são letrados.

#### 4.3 MORFOLOGIA

O terceiro tópico tratava de perguntas sobre a morfologia dos peixes. Assim como tópico anterior esse tópico tinha como objetivo avaliar o conhecimento dos alunos sobre o assunto peixes, quanto sua morfologia.

**Questão 6 –** Quais as diferenças entre peixes cartilaginosos e peixes ósseos?

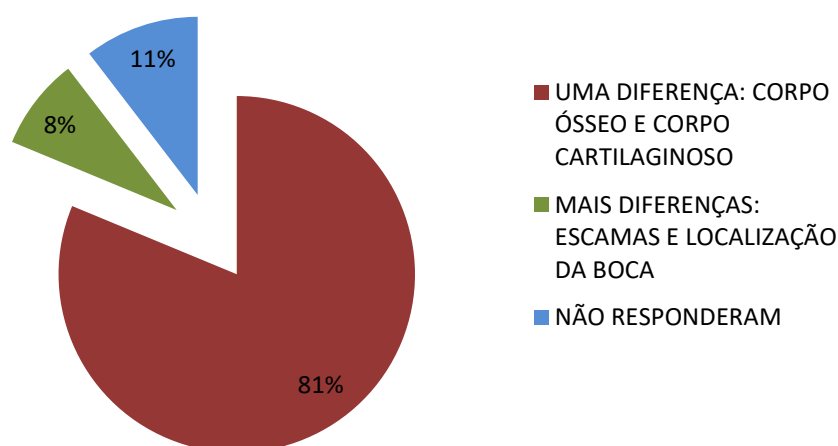
Devido a citação dos de várias características gerais sobre o grupo peixes, descritos na questão 4 a maioria dos alunos conseguiu descrever as diferenças encontradas nas duas classes. Na figura 05 é possível ver que 89% dos alunos fizeram a diferenciação com clareza desse grupo.

Dividindo esse percentual a principal diferença descrita pelos alunos foi à composição do tecido do seu corpo 81%, no qual os peixes ósseos eram dotados obviamente de ossos e os peixes cartilaginosos são formados por um tecido resistente denominado cartilagem. Poucos foram os alunos que acrescentaram outras diferenças entre eles cerca de 8%.

Resposta A21: *“Os peixes cartilagosos tem o esqueleto formado por um tecido resistente e flexível chamado cartilagem. Peixes “ósseos”, em geral, tem o corpo coberto por escamas, e sua boca é localizada na extremidade anterior”.*

Resposta A22: *“Peixes ósseos: eles apresentam esqueleto formado por ossos e ocupam ambientes de água doce ou marinhas. Peixes cartilagosos: tem o esqueleto formado por um tecido resistente e flexível chamado cartilagem”.*

Figura 05: Diferenças nas classes dos peixes ósseos e cartilagosos



Por existir uma conexão com as perguntas anteriores para essa questão também houve facilidade em descrever as diferenças entre os dois principais grupos de peixes. Na sua maioria a principal diferença citada pelos alunos foi à presença de ossos ou não no corpo do animal. As descrições para essa pergunta eram curtas limitadas em: peixes cartilagosos tem cartilagem e peixes ósseos tem osso.

Resposta A23: *“Cartilagosos são os que possuem a pele lisa e não em ossos. Os ósseos tem o corpo coberto de escama e possuem ossos”.*

Resposta A24: *“É que os peixes cartilagosos não têm ossos e o ósseo tem osso”.*

Foi possível perceber que a caracterização da classe dos condrictes ficou limitada apenas na presença do tecido em seu corpo: a cartilagem. Possivelmente a limitação dessa descrição pode está na falta de contato com alguns desses animais na região em que vivemos, implicando na limitação informações sobre esses

animais. Segundo Andrade e Massabni (2011), atividades praticas permitem que os alunos adquiram conhecimento que as aulas teóricas não proporcionam, onde o professor juntamente com a escola deve oferecer oportunidades como essa para a formação dos alunos.

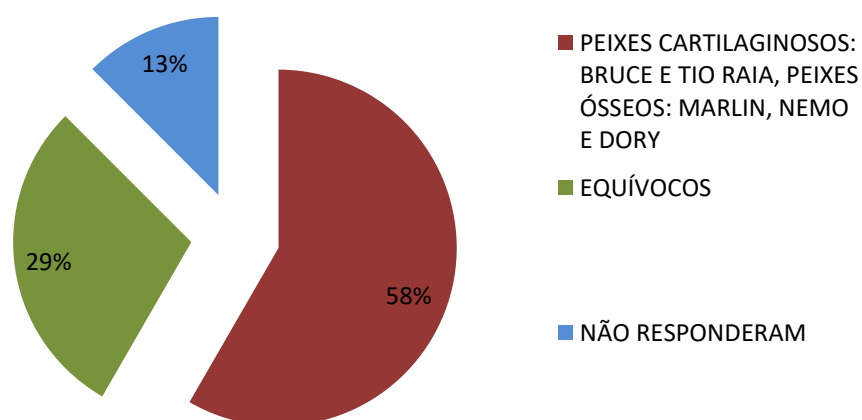
Uma baixa quantidade de alunos citaram outras características presentes nas duas classes, principalmente qualidades externas dentre elas: as escamas e a localização da boca citadas apenas como características dos peixes ósseos. Nesse caso pelo maior contato com essa classe no dia a dia dos alunos foi possível descrever mais características existentes nesse grupo.

Segundo Fachin (2006) o conhecimento cotidiano é adquirido independentemente de estudos, pesquisas, reflexões ou aplicações de métodos. Nesse sentido com os conhecimento que são adquiridos no dia a dia torna-se mais fácil trabalhar certos temas na sala de aula, pois os alunos já trazem uma bagagem de conhecimento consigo permitindo então uma melhor compreensão do assunto abordado.

**Questão 7** – Quais os peixes cartilagosos e ósseos são encontrados no filme? Cite o nome dos personagens.

A figura 06 representa o percentual em relação aos personagens do filme citados de acordo a classificação dos peixes.

Figura 06: Personagens do filme de acordo com a classificação



Essa questão foi umas das mais confundidas pelos alunos, possivelmente pela caracterização anterior, na qual peixes ósseos existem a presença de ossos em seu corpo e peixes cartilagosos há a ausência de ossos no corpo, os estudantes citaram outros animais fora do grupo peixe ou possivelmente não entenderam a pergunta.

Na descrição dos personagens do filme a maioria dos alunos, conseguiu citá-los de forma correta em suas respectivas classes. 58% dos alunos citaram os personagens: Marlin (peixe-palhaço), Nemo (peixe-palhaço) e Dory (cirurgião-patela) como pertencentes à classe dos osteíctes e para classe dos condrictes os mais citados foram os personagens: Bruce (tubarão branco) e Tio Raia (arraia-pintada)

Resposta A25: *“Peixes cartilaginoso= Bruce “tubarão”, tio rai “raia” / Peixes ósseos= Dore, Marlin, Nemo”*.

Resposta A26: *“ Cartilagosos: tubarão branco (Bruce), professor arraia. Ósseos: peixe-palhaço (Nemo) e a Dory”*.

Houve cerca de 29% de equívocos nessa questão. Como os alunos ligaram a composição no tecido no corpo do animal teve a ocorrência da citação de outros grupos de animais. Dentre esses animais os mais descritos foram as água-viva (cnidário), estrela-do-mar (equinodermo), caranguejo (crustáceo), baleia (mamífero), pelicano (aves).

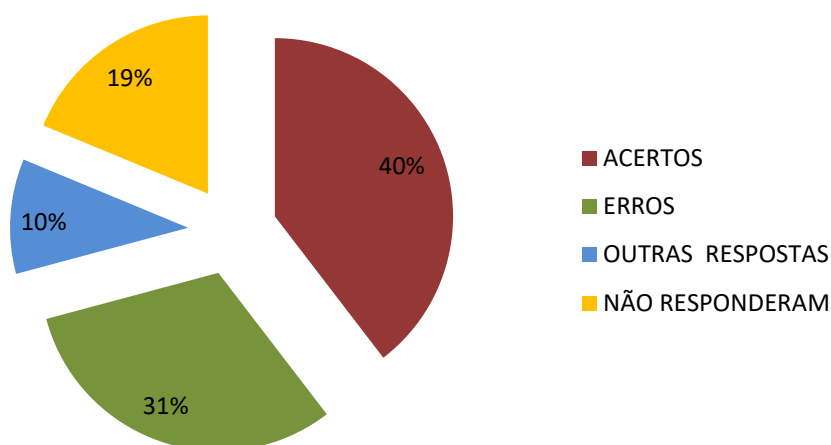
Resposta A27: *“Os cartilagosos: Tubarão, estrela do mar, camarão; e os ósseos: Marlin, Nemo, Dory, Flor, e os outros que estavam na rede”*.

Resposta A28: *“Os cartilagosos: tubarão, a estrelinha, caranguejo, camarão; ósseos: baleia, Nemo, Marlin, Flor”*.

**Questão 8** – Quanto à reprodução dos peixes qual o tipo de fecundação é retratado no filme?

Nessa pergunta a figura 07 apresenta uma divisão nas respostas. Cerca de 40% dos estudantes descreveram corretamente sobre o tipo de reprodução dos peixes apresentada no filme. Já 31% responderam incorretamente a questão e 10% e 19% respectivamente deram outra resposta e deixaram em branco a pergunta.

Figura 07: Respostas relacionadas ao tipo de reprodução presente no filme



No filme “Procurando Nemo” a reprodução dos peixes é apenas exemplificada em uma cena no início da animação com a admiração de centenas de ovos do casal peixes-palhaços Marlin e Coral. Em nenhum momento o tipo de reprodução foi verbalizado no filme.

Apesar de não ocorrer uma descrição sobre o tipo de reprodução desse grupo no filme os alunos responderam corretamente a questão relatando ser uma fecundação externa, na qual as fêmeas depositam seus óvulos águas calmas e os machos também depositam seus espermatozoides possibilitando a fecundação dos óvulos.

Resposta A29: *“Reprodução sexuada e externa”*

Provavelmente por não ser verbalizado me momento algum a reprodução desse grupo, apenas durante as aulas com a professora de Ciências o percentual de erros acabou sendo muito grande.

Outra possibilidade de existir tantos erros pode ser possivelmente na confusão em relação aos conceitos de fecundação dos peixes sendo elas internas e externas.

Resposta A30: *“Interna”*

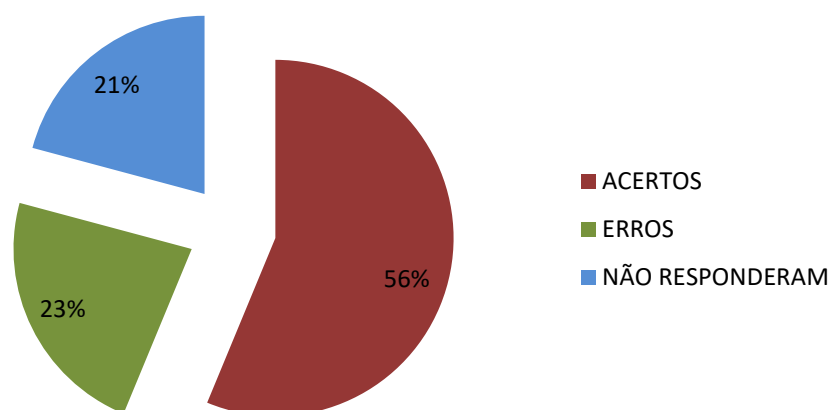
Para estudar as disciplinas de Biologia é necessário da parte do aluno haver certo grau de conhecimento sobre os determinados assuntos da área, ou seja, contar com seus conhecimentos prévios.

Santos (2008), fala exatamente sobre os conceitos científicos, onde estes podem proporcionar uma boa aprendizagem quando relacionados com o dia-a-dia do aluno, diferenciando-se da abordagem tradicional de ensino, onde o conteúdo é repassado de uma forma mais fragmentada.

**Questão 9** - No filme, todos os peixes têm olhos frontais e também apresentam pálpebras. Nos peixes da realidade, eles apresentam realmente essas características?

Na figura 08 é retratado o percentual sobre o conhecimento que os alunos têm em relação características verdadeiras dos peixes comparadas as características dos personagens da animação.

Figura 08: Respostas sobre a diferença entre ficção e realidade no grupo peixes



Para essa questão houve opiniões adversas onde cerca de 56% dos alunos responderam que as características dos peixes reais são diferentes dos peixes apresentados no filme. Já 23% afirmaram que todos os peixes apresentam essas características e 21% não responderam a questão proposta.

Resposta A31: *“Não, os verdadeiros tem olhos pequenos, e não possuem pálpebras e ficam de olhos abertos e do filme eles piscam”.*



Resposta A32: *“Não, os olhos são um para cada lado e não apresentam pálpebras”.*

Resposta A33: *“Não porque no filme pode acontecer tudo e na vida real não”.*

Resposta A34: *“Sim, alguns tem essas características na realidade”.*

Provavelmente para essa questão faltou um pouco de interpretação por parte de alguns alunos que acabaram respondendo que essas características realmente existem. Novamente o letramento levaria à capacidade de raciocínio abstrato essencial para transposição de conceitos. Podemos apresentar dificuldades no aprendizado de varias coisas.

É importante que na utilização de filmes para abordar novos assuntos o professor tenha a capacidade transparecer os conceitos ou características certas e erradas, tudo isso para que o aluno não apresente duvidas sobre o referido assunto.

Nesse sentido a dificuldade no aprendizado deve ser tratada como um desafio a ser superado e isso requer esforço tanto do estudante quanto do professor, o esforço no trabalho conjunto acarretará no sucesso de ambos (MORAIS et. al., 2016).

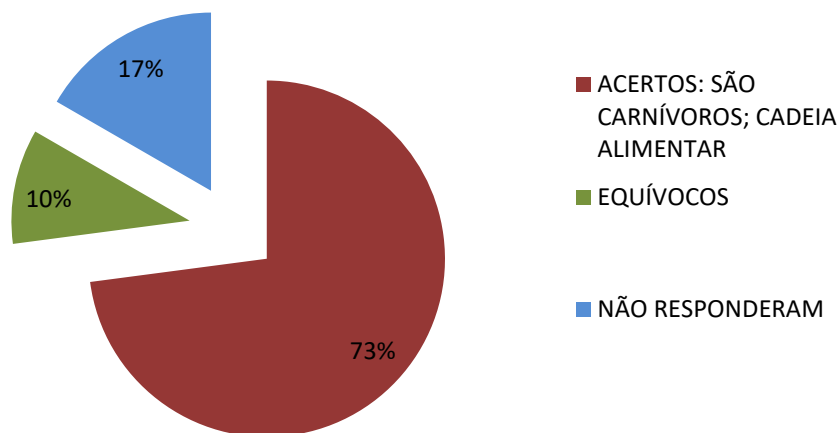
#### 4.5 CONCEITOS BIOLÓGICOS PRESENTES NO FILME

E o ultimo tópico apresentava perguntas relacionadas aos conceitos biológicos presentes no filme objetivando analisar o conhecimento dos alunos sobre o mesmo.

**Questão 10** - No filme, é feita uma reunião composta por tubarões. Nela é citada a frase “peixes são amigos, não comida”. É correto afirmar essa frase como verdadeira? Por quê?

Segundo a figura 09 foi possível observar que a maior parte dos alunos teve acertos sobre essa questão 73%. Já o percentual de 10% dos estudantes equivocou-se respondendo a frase é dita como verdadeira. E cerca de 17% não responderam a questão.

Figura 09: Resposta em relação a afirmação da frase: " Peixes são amigos, não comida"



Essa pergunta permitiu avaliar o conhecimento dos alunos em relação à cadeia alimentar, na qual normalmente os tubarões estão no topo. Analisando o questionário dos alunos pode-se perceber que eles compreendem a hierarquia da cadeia alimentar na qual os tubarões são animais que estão no topo da cadeia e se alimentam de peixes.

Resposta A35: *“Não, os peixes são alimentos dos tubarões, cadeia alimentar”.*

Resposta A36: *“ Não por que os tubarões são animais violentos por isso eles comem qualquer tipo de alimento”.*

Algumas respostas certos alunos afirmaram a frase como verdadeira, mas no momento de explicar o porquê da afirmação colocaram o que viram no filme não ligando, relatando que os tubarões comem os peixes. Possivelmente nessa questão também houve a falta de interpretação da pergunta, resultando numa confusão na resposta.

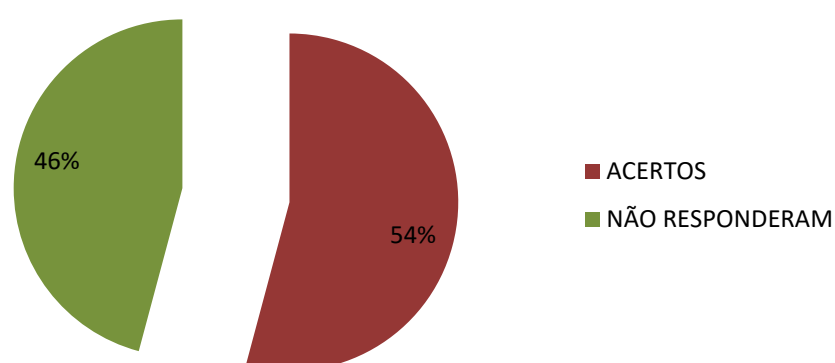
Resposta A37: *“Sim, por que os tubarões faziam reunião para devorar os peixes”.*

Resposta A38: *“Sim, por que se um dia todos os peixes no futuro não mais saber dos peixes”.*

**Questão 11** – Qual relação ecológica existente entre a anêmona-do-mar e Marlin o peixe palhaço?

A figura 10 apresenta o percentual das respostas sobre a relação ecológica existente entre o personagem Marlin (peixe-palhaço) e a anêmona-do-mar. 54% dos alunos tiveram acertos na questão relatando a relação adequada, entretanto quase a metade cerca de 46% não deram resposta a essa na pergunta.

Figura 10: Resposta sobre a relação ecológica existente no filme



Quando falamos em relação ecológica estamos tratando de interações entre indivíduos de uma mesma espécie ou de espécies diferente, tendo como finalidade estabelecer relações para buscar abrigo, alimento, espaço etc.

Para essa questão pode ser analisado que 54% dos discentes conseguiram responder a pergunta apenas conceituando a relação existente com suas próprias palavras. Na sua grande os alunos responderam que a anêmona-do-mar serve de abrigo para o peixe-palhaço e queima outros animais que tentam aproximação. Apenas um aluno conseguiu citar a relação ecológica Comensalismo e seu conceito próprio. Entretanto foi uma das perguntas que não tiveram resposta alguma com cerca de 46%.

Resposta A39: *“É por que a anêmona-do-mar ela protege eles e da o seu alimento”.*

Resposta A40: *“A relação que a anêmona-do-mar protege eles dos outros bichos ferozes por que ela “da choque”.*

Resposta A41: *“A anêmona-do-mar é a casa do Marlin o peixe-palhaço ele vive dentro dela”.*

Resposta A42: *“É por que a anêmona não queima os peixes palhaços”.*

Resposta A43: *“O peixe palhaço não consegue sobreviver sem a presença da anêmona, pois elas lhe fornecem abrigo e proteção”.*

O estudo de relações ecológicas na educação básica de ministrada na 6º ano antiga 5º série, por isso possivelmente muito alunos não lembraram os conceitos das relações existentes. Então houve dificuldade em relatar algum tipo de relação específica entres esses animais.

Devido a isso, pode-se dizer que o filme exemplifica de maneira mais clara e visível alguns conceitos que normalmente são abstratos para os alunos, devido ao distanciamento entre a teoria das aulas e a vivência do dia-a-dia.

Segundo Soares (2014) se uma discussão feita logo após a esses tipos de atividade nas aulas de ciências poderiam estimular ainda mais os alunos a citarem e desenvolverem com maior capacidade os conceitos dos tipos de relações ecológicas existentes.

## CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos, podemos afirmar que a utilização dos filmes animados contribui para a aprendizagem dos alunos, além de ser um ótimo recurso didático que permite uma maior participação dos estudantes e também oferece uma relação maior entre o professor e a turma.

A proporção de acertos nos mostra que grande parte dos alunos identifica algum conceito encontrado no filme e que os mesmos foram estudados provavelmente em algum momento da vida escola.

Podemos observar também que os alunos ainda encontram muitas dificuldades em relação à interpretação das perguntas. Por essa dificuldade não puderam responder de maneira sucinta questões simples que já existia e tinham estudado anteriormente.

Sabe-se que ensinar biologia não é tão fácil quanto aparenta ser, já que a maioria dos assuntos estudados na sala de aula o aluno não vai usar na vida. É certo que livros e aulas práticas e principalmente o audiovisual ajudam e muito na fixação do assunto pelos alunos, mas ainda assim certos temas biológicos como, por exemplo, conceitos e nomenclaturas encontradas nessa disciplina aumentam o grau de dificuldade no aprendizado dos alunos.

O professor precisa adequar a esse novo momento tecnológico em que estão, precisam buscar novas estratégias para ensinar zoologia modificando o modo tradicionalista das aulas de Ciências.

Vale ressaltar que a prática do uso dos filmes em sala de aula precisa de um bom planejamento, pois sem isso podem surgir falhas de, por exemplo, a existência de conceitos científicos incorretos levando aluno a uma construção de conhecimento errada. Então é preciso que o professor escolha adequadamente o filme que ira utilizar para abordar um novo assunto.

## REFERÊNCIAS

ABREU, C. S. **Filmes de animação como recurso didático: uma proposta para o professor.** 65p. Trabalho de conclusão de curso (Projeto de Monografia do curso de Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de ensino de Ciências e Biologia Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2010.

ANDRADE, A. C. **Filmes comerciais como recurso didático no ensino de ciências.** 41p. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia do curso de Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de ensino de Ciências e Biologia Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2010.

ANDRADE, M. L. F; MASSABNI, V. G. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: Um desafio para professores de Ciências.** *Ciência & Educação*, v.17, n.4, p. 835-854, 2011.

ANJOS, C. S. **Potencialidades pedagógicas do filme bambi no ensino de ecologia.** Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau em Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, 2016.

ANTUNES, C. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender.** Artmed. Porto Alegre, 2002.

ARAUJO, R M. **A linguagem fílmica na escola como recurso metodológico.** 29 fls. Monografia apresentada ao curso de especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Especialista. Campina Grande (PB), 2014.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional.** Trad. De Eva Nick e outros. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

CARMO, L. **O cinema do feitiço contra o feiticeiro.** *Revista Ibero-americana de Educação*. n.32, 2003.

CARVALHO, L.S.; MARTINS, A.F.P. **Os quadrinhos nas aulas de Ciências Naturais: uma história que não está no gibi.** *Revista Educação em Questão*, v.35, n.21, 2009.

COELHO, L.B.N. & DA-SILVA, E.R. 2015. **Análise de “Minúsculos: o Filme” à luz da biologia animal.** In: CASSAB, M.; ANDRADE, G.T.B.; OLIVEIRA, H.R. &

VILARDI, L.G.A. (eds.). **Anais do Encontro Regional de Ensino de Biologia – Regional 4**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 2015.

COELHO, R. M. de F.; VIANA, M. da C. V. **A utilização de filmes em sala de aula: um breve estudo no instituto de ciências exatas e biológicas da UFOP**. *Revista da Educação Matemática da UFOP*. X Semana da Matemática e II Semana da Estatística, 2010. Vol. I. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/recursos/filmes/C13.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2018.

DUIT, R. **On the role of analogies and metaphors in learning science**. *Science Education*, 75(6), pp. 649-672.1991.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FERNANDES, H. L. **Um naturalista na sala de aula**. Ciência & Ensino. Campinas, Vol. 5, 1998.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 31ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FUSARI, J. C. **A linguagem do cinema no currículo do ensino médio: um recurso para o professor**. In: TOZZI, Devanil. (org.). p. 32-45. **Caderno de cinema do professor II**. 2 ed. São Paulo: FDE, 2009.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOHN, M. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38. 2006.

GOTFRID, A. **Metodologias de ensino para temas de zoologia – um estudo de caso no clube de ciências augusto rushi /araucária – pr**. Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de COLOMBO, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira. MEDIANEIRA, 2014.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

JÚNIOR, P. S. B. **Metodologias e estratégias utilizadas para o ensino de zoologia**. 24p. Trabalho de conclusão de curso (Monografia de conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais) Faculdade UnB Planaltina. Planaltina, Distrito Federal, 2013.

LIMA, K. E. C; VASCONCELOS S. D. **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.

LOPES, R. C. S. **A relação professor-aluno e o processo ensino-aprendizagem**. 30p. Produção Didática apresentada ao Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Ponta Grossa, 2008.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

PÁDUA, E. O processo de pesquisa. In: PÁDUA, E. **Metodologia da pesquisa – abordagem teórico-prática**. São Paulo: Papirus, 2000. p. 31-97.

MORAES, R. M. **A aprendizagem significativa de conteúdos de biologia no ensino médio, mediante o uso de organizadores prévios e mapas conceituais**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Educação da Universidade Católica Dom Bosco como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Educação. Campo Grande – MS, 2005.

OLIVEIRA, A.B.R. *et al.* 2016. **Análise do filme de animação “Vida de Inseto” à luz da Biologia Animal**. In: Da-Silva, E.R.; Passos, M.I.S.; Aguiar, V.M.; Lessa, C.S.S. & Coelho, L.B.N. (eds.) – **Anais do III Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, p. 166-181.

OLIVEIRA, D. B. G. de. et al. **O Ensino de Zoologia numa perspectiva evolutiva: análise de uma ação educativa desenvolvida com uma turma do Ensino Fundamental**. 2011.

PEDREIRA, F. Q.; BRITO, H. E. M.; SOUSA, F. J. **Aspectos dificultadores no processo ensino-aprendizagem de química no ensino médio**. In: Anais do 1º Encontro do PIBID/UEM Licenciatura: Desafios e Perspectivas. Maringá (Brasil), 2012.

ROSE, C. **How to teach biology using the movie science of cloning people, resurrecting the dead, and combining flies and humans**. Public Understanding of Science; 2003. Disponível em



<<http://pus.sagepub.com/cgi/content/abstract/12/3/289>> Acesso em 08 de nov. de 2017.

SALGADO, R.; PEREIRA, R.; SOUZA, S. **Questões Teóricas e Práticas sobre Infância e Televisão**. Cadernos Cedes, Campinas, v. 25, n. 65, p. 9-24, 2005. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>.

SANTOS, S.P.S. **A ciência e o cientista através da janela mágica. Estudo de caso com o filme “Sonhos Tropicais”**. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007. 188p.

SANTOS, J. N. SOUZA, C. F. S. GEBARA, M. J. F. **O filme de animação como recurso didático nas aulas de ciências**. Encontro Nacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, presidente Prudente, 2015.

SANTOS, J. S. **Avaliação dos conteúdos de biologia celular no Ensino Médio: estudo de caso sobre a prática docente e sua relação com exames de ingresso no Ensino Superior**. Dissertação de Mestrado. Campinas - SP. 2008. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/educere/article/viewFile/3231/2251> Acesso em: 12 set. 2011.

SANTOS, E. G.; SHEID, N. M. J. **A História da Ciência no Cinema: contribuições para a problematização da concepção de natureza da ciência**. 1ª Edição. Curitiba: Appris, 2014.

SANTOS, S. C. S., TERAN, A. F. **Possibilidades do uso de analogias e metáforas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de zoologia no 7º ano do ensino fundamental** In: VIII Congresso Norte Nordeste de Ensino de Ciências e Matemática. Boa Vista, 2009.

SERRA, G. Y ARROIO, A. **O meio ambiente apresentado em filmes de ficção e documentários**. Enseñanza de las Ciencias, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, 2009.

SILVA; G. M.; SILVA R. F. L. . **Problematizando o ensino de Zoologia na educação básica a partir de sequências didáticas produzidas por licenciandos**. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC. Águas de Lindóia, São Paulo. 2015.

SOARES, Magda. **Letramento – Um tema em três Gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

SOARES, B. C. VIEIRA, B. M. FONSECA, L. C. S. **Procurando Nemo: O uso da animação para o ensino de ciências**. Revista da SBEnBIO, 2014.

WERTHEIN, J.; CUNHA, C. **Ensino de Ciências e Desenvolvimento: o que pensam os cientistas**. 2.ed. Brasília – DF: UNESCO, Instituto Sangari, 2009. 276 p.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DIRECIONADO AOS ALUNOS

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**QUESTIONÁRIO SOBRE O CONHECIMENTO DO GRUPO PEIXES****IDENTIFICAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

***SOBRE O USO DOS FILMES ANIMADOS NA SALA DE AULA:***

1 - Algum professor já usou algum desenho animado para dar aula? Se sim, qual foi o tema da aula e qual o filme?

---

---

---

---

2 - O que você acha de usar filmes animados nas aulas de ciências?

---

---

---

---

3 - Você já estudou nas aulas de ciências algum assunto que aparece no filme? O que?

---

---

---

---

***SOBRE O GRUPO PEIXES:***

4 - Quais as principais características dos peixes?

---

---

---

---

5 - Como é dividida a Classe dos peixes?

---

---

---

---

---

---

***SOBRE A MORFOLOGIA:***

6 – Quais as diferenças entre peixes cartilaginosos e peixes ósseos?

---

---

---

---

7 – Quais os peixes cartilaginosos e ósseos são encontrados no filme? Cite o nome dos personagens.

---

---

---

---

8 – Quanto à reprodução dos peixes qual o tipo de fecundação é retratado no filme?

---

---

---

9 - No filme, todos os peixes têm olhos frontais e também apresentam pálpebras. Nos peixes da realidade, eles apresentam realmente essas características?

---

---

---

***CONCEITOS PRESENTES NO FILME:***

10 - No filme, é feita uma reunião composta por tubarões. Nela é citada a frase “peixes são amigos, não comida”. É correto afirmar essa frase como verdadeira? Por quê?

---

---

---

11 – Qual relação ecológica existente entre a anêmona-do-mar e Marlin o peixe palhaço?

---

---

---