



# UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AUDIOVISUAIS (RAVs) NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DOS TRABALHOS PUBLICADOS NOS I,II e III EREBIO (SE) E I ENEBIO

## USING AUDIOVISUAL RESOURCES IN SCIENCE EDUCATION: AN ANALYSIS OF I, II AND III EREBIO'S AND I ENEBIO'S ABSTRACTS

**Fernanda Luise Kistler Vidal <sup>1</sup>**

**Luiz Augusto Rezende Filho <sup>2</sup>**

1 Mestranda do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Saúde – NUTES / UFRJ  
Laboratório de Vídeo Educativo, fernanda\_luise@ufrj.br

2 Professor Adjunto do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Saúde – NUTES / UFRJ  
Laboratório de Vídeo Educativo, luizrezende@ufrj.br

### **Resumo**

Apresenta-se uma análise dos resumos publicados nos I, II e III EREBIOs e I ENEBIO envolvendo recursos audiovisuais. Foram encontrados 13 títulos, dentre os 543 presentes, não havendo grande variação relativa entre as edições. A visão dos autores sobre recursos audiovisuais foi categorizada de acordo com as três funções dos vídeos em sala de aula propostas por Ferrés (1994) e Arroio, Diniz e Giordan (2005) – informativa, apoio e motivadora. A função motivadora foi a mais presente nos trabalhos (identificada em sete deles), aliada à função apoio em um e à informativa e apoio em outro. Também foram identificados os tipos de pesquisa que caracterizavam os trabalhos. O tipo de pesquisa mais freqüente foi a análise de RAVs (cinco), seguido por relatos de produção (três) e de uso (dois). Foram encontradas tanto pesquisas com estudantes (uma), quanto com professores de ciências (duas).

**Palavras-chave:** vídeo, levantamento de pesquisa acadêmica, eventos científicos, título.

### **Abstract**

It is presented an analysis of I, II & III EREBIOs and I ENEBIOs abstracts of works about audiovisual resources. Thirteen titles were found in 543 existents, without great variability among the different editions. The authors audiovisual resources' views were categorized according to the three video functions in classrooms proposed by Ferrés (1994) and Arroio, Diniz & Giordan (2005) – informing, supporting and motivating. The most present function was the motivating one (identified in seven abstracts), associated with supporting in one abstract and with informing and supporting in other one. The kind of research was also identified. The most often kind was the audiovisual resources analyses (five), followed by production (three) and utilization (two) narratives. There has also been found researches with students (one) and with teachers (two).

**Keywords:** video, academic research survey, scientific meetings, title.

## INTRODUÇÃO

O uso de imagens constitui hoje parte fundamental das práticas de ensino, havendo um consenso entre vários autores sobre o importante papel pedagógico que elas desempenham no processo de ensino-aprendizagem (Silva *et al.*, 2006). Os Recursos Audiovisuais (RAVs), uma forma de acesso ao conhecimento imagético (Arroio *et al.*, 2005), são utilizados em sala de aula de diferentes maneiras, de acordo com o objetivo, perspectivas e concepções do professor (Ferrés, 1994; Morán, 1995; Arroio *et al.*, 2005; Duarte, 2002). Suas funções devem, portanto, ser compreendidas com base em suas formas de uso na sala de aula (Arroio, Diniz e Giordan, 2005). Segundo estes autores, o papel do professor é central no processo de integração destes recursos à sala de aula e, por isso, é importante considerar “o processo de domínio e apropriação da linguagem audiovisual pelos professores de Ciências diante das formas e modalidades de uso do audiovisual na sala de aula com o vídeo como ferramenta cultural” (idem, pág.2).

Refletindo sua importância na Educação em Ciências, os Recursos Audiovisuais vem constituindo uma temática de pesquisa, sendo encontrados em diversos trabalhos publicados em eventos e periódicos da área. São abordados relatos de experiência com uso e produção, oficinas com estudantes e professores, como também argumentações mais teóricas, envolvendo, por exemplo, a formação de professores. Para que esta produção seja efetivamente conhecida, é necessário realizar um trabalho de levantamento, identificando interesses, metodologias e também lacunas.

Considerando este panorama, este trabalho tem por objetivo verificar de que modo os Recursos Audiovisuais (RAVs) estão sendo abordados ou utilizados por pesquisadores e professores de Ciências (ou futuros), no contexto do Ensino de Educação em Ciências, tendo como base os trabalhos publicados nos Encontros Regionais (RJ/ES) e Nacional de Ensino de Biologia (EREPIO e ENEPIO). Estes eventos foram escolhidos por terem maior abertura ao público não acadêmico, como professores atuantes que não têm contato com a universidade ou centros de pesquisa. Em razão deste caráter, é mais provável encontrar relatos de experiências nestes anais, quando comparados a outras publicações da área, como revistas específicas, ou encontros mais restritos. Tornando-se um meio possível de fazer uma avaliação das formas e modalidades de uso dos RAVs em sala de aula pelo professor de Ciências.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E REFERENCIAL TEÓRICO

Ferrés (1994) e Arroio, Diniz e Giordan (2005) apresentam três possibilidades de uso do vídeo em sala de aula: 1) o *videolição* (Ferrés, 1994) ou *vídeo-aula* (Arroio *et al.*, 2005), em que os conteúdos são desenvolvidos de maneira “explícita, sistemática e exaustiva” (Ferrés, 1994, pág. 137), é didaticamente eficaz quando possui uma *função informativa* exclusiva, mas pode ser pouco produtivo e cansativo se for único na aula (Arroio *et al.*, 2005); 2) o programa *motivador*, destinado a “suscitar um trabalho após assistir ao vídeo” (Ferrés, 1994, pág. 137); e 3) o *vídeo apoio*, que ilustra o discurso do professor e pode promover a participação discente, mas “não aproveita as possibilidades expressivas da linguagem audiovisual” (Arroio *et al.*, 2005, pág. 5).

Segundo estes autores, todas as possibilidades são “válidas e potencialmente eficazes, mas cada um [vídeo] se apresentará mais adequado a alguns conteúdos específicos ou a uma situação concreta do processo de ensino-aprendizagem” (idem), dependendo da prática docente e função nas atividades planejadas o predomínio de uma delas. Tanto o trabalho de Ferrés quanto o de Arroio *et al.*, entretanto, apontam para o maior emprego da videolição ou vídeo-aula, o que, segundo Ferrés (1994), é o “reflexo

do estilo docente”, já que para este autor o professor elege modalidades de uso do vídeo que sejam compatíveis com a prática já constituída, de forma que o audiovisual acaba por reforçar, ao invés de mudar, a dinâmica escolar (pág.144).

A partir desse referencial, foram triados os Anais de três encontros já realizados (I e II EREBIO e I ENEBIO conjugado ao III EREBIO), num recorte temporal, portanto, de quatro anos (2001-2005). Não foi possível avaliar os resumos de todos os Encontros já realizados, já que os Anais dos mais recentes (IV EREBIO e II ENEBIO, em 2007) ainda não haviam sido distribuídos aos participantes até o momento desta análise.

Tendo como base os títulos e leitura dos resumos, foram selecionados os trabalhos nos quais os recursos audiovisuais eram abordados no sentido conjuntivo do termo, isto é, estavam presentes técnicas e métodos em que existe interação entre elementos visuais (imagens fixas ou em movimento) e elementos auditivos (palavra, música ou efeitos sonoros) (Ferrés, 1994). Foram excluídos, portanto, trabalhos referentes a imagens somente e ainda os relacionados à informática e sistemas hipermídia, pois mesmo contendo imagens em movimento, não se relacionavam diretamente à pesquisa com vídeos ou filmes propriamente ditos.

Os trabalhos foram categorizados de acordo com as funções dos recursos audiovisuais listadas por Ferrés (1994) e Arroio, Diniz e Giordan (2005) (*informativa, motivadora e apoio*), com base nas ações descritas, no caso de relatos de experiência com o uso de vídeo, ou na postura dos autores em relação aos recursos, no caso de trabalhos envolvendo análises, produções ou sugestões de uso. Vale ressaltar que foi buscada a visão do autor (ou sugestão) do modo de uso em sala de aula, ao invés de sua opinião sobre RAVs e mídia no cotidiano, ou como formador de opinião.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 13 títulos em 543 trabalhos presentes nos I, II, III EREBIO e I ENEBIO (2,39%), dentre comunicações orais (CO) e pôsteres (PO). Não houve grande variação na quantidade relativa deste tema ao longo dos encontros, mantendo-se próxima a 2% do total, conforme tabela I. Entretanto, vale ressaltar que, em 2005, uma das quarenta sessões de comunicações orais teve o tema “Imagens e vídeos didáticos” (CO 36 - com quatro trabalhos, dois sobre vídeos), o que ao menos sugere uma atenção dos organizadores para a temática.

**Tabela I. Distribuição dos trabalhos sobre vídeo nos EREBIOs e ENEBIO**

Quantidade de trabalhos apresentados	Comunicações orais			Pôsteres			Total apresentados		
	total	RAVs		total	RAVs		total	RAVs	
		nº	%		nº	%		nº	%
<b>I EREBIO</b> (2001)	94	2	2,12%	53	1	1,89%	147	3	2,04%
<b>II EREBIO</b> (2003)	63	2	3,17%	50	1	2%	113	3	2,65%
<b>III EREBIO</b> <b>I ENEBIO</b> (2005)	194	5	2,58%	89	2	2,25%	283	7	2,47%
<b>TOTAL</b> (todos os eventos)	351	9	2,56%	192	4	2,1%	543	13	2,39%

Os trabalhos encontrados foram classificados segundo o tipo de pesquisa que os caracteriza (relato de uso, pesquisa com professores ou alunos, produção e análise de audiovisual) e a função do vídeo analisada ou defendida no trabalho (apoio, informativo ou motivador). Também foram identificados o tema do trabalho, a sua filiação institucional e o formato de organização textual utilizado. Todas essas informações estão reunidas na tabela II. No que diz respeito à categoria “texto”, na tabela II, estão relacionados os modos de apresentação dos trabalhos. Quando foi escrito de forma “corrida”, sem divisões, está classificado como “direto”. Ao contrário, as divisões feitas pelos autores ao longo do texto estão assinaladas como: Int = introdução; obj = objetivos; met = metodologia; mat e mét = materiais e métodos; res = resultados; disc = discussão; conc = conclusão(ões); desenv = desenvolvimento; quest, = questionário; resps = respostas; cons fin = considerações finais. A tabela assinala se e quais dessas divisões existem nos trabalhos. Outras legendas usadas são: LD = livro didático, EF = Ensino Fundamental, EM = Ensino Médio.

**Tabela II. Categorias relacionadas na análise (em ordem de publicação nos Anais).**

<b>Autores</b>	<b>Filiação Institucional</b>	<b>Texto</b>	<b>Tema</b>	<b>Tipo</b>	<b>Função</b>
<b>Azevedo &amp; Silva, 2001</b>	Biomar UFF	Int, met, res	Evolução	Pesquisa com alunos	Apoio
<b>Oliveira &amp; Siqueira, 2001</b>	Pós – NUTES	Direto	Gênero e sexualidade	Análise (vários títulos)	Motivador
<b>Gruzman &amp; Leandro, 2001</b>	Pós – NUTES	Direto	Insetos (zoo e eco)	Análises (LD e cinema, pintura, fotos)	Apoio
<b>Azevedo &amp; da Silva, 2003</b>	Biomar UFF	Int, obj, met, res e disc.	Evolução	Análise (quatro versões de “O Mundo Perdido”)	Não identificado
<b>Cordeiro &amp; Gouvêa, 2003</b>	Pós – NUTES	Int, desenv e res	Vídeo em ciências	Pesquisa com professores	Não identificado
<b>Silva &amp; Novelli, 2003</b>	Espaço da ciência – LCA UENF	Int, obj, met, res	Lagosta (eco e zoo)	Produção (sugere uso EF e EM)	Informativo
<b>Gonçalves et al., 2005</b>	Bio UFRJ - CAp	Int, quest, resps, cons fin.	Reino animalia (zoo, biomar)	Relato de uso	Motivador
<b>Giannerini et al., 2005</b>	Bio FFP	Int, res, disc e conc	Vídeo em ciências	Pesquisa com professores	Motivador
<b>Maestrelli &amp; Ferrari, 2005</b>	Núcleo de est. de genética humana –	Direto	Genética (doença)	Relato de uso	Motivador

	UFSC				
<b>Torres et al., 2005</b>	Bio FFP	Int, mat e mét, res e disc, conc	Aves (zoo)	Produção (Sugere uso EF e EM)	Motivador
<b>Silva et al., 2005</b>	Bio FFP	Int, met, res e disc	Lepidosauria (zoo)	Produção (sugere uso EF e EM)	Motivador Apoio e Informativo
<b>Pereira Filho &amp; Silva, 2005</b>	Biomar UFF	Int, obj, met, res, disc e conc	Evolução	Análise (videoclipe)	Motivador e Apoio
<b>Ramos, 2005</b>	Pós - Ed. científica tecnológica UFSC	Direto	Relações humanos animais	Análise (um título)	Não identificado

Ao contrário da suposição inicial, segundo a qual seriam encontrados muitos relatos de experiência de uso de recursos audiovisuais em sala de aula de ciências, somente dois trabalhos apresentaram esta forma (Gonçalves *et al.*, 2005 – licenciandos em prática de ensino; Maestrelli & Ferrari, 2005 – genética para estudantes de medicina). O tipo de estudo apresentado com maior frequência foi o de análises de recursos audiovisuais (cinco), aliado ou não a sugestões de uso em sala de aula (Oliveira & Siqueira, 2001; Gruzman & Leandro, 2001, que também aponta a produção de um vídeo como próxima etapa; Azevedo & Silva, 2003; Pereira Filho & Silva, 2005; Ramos, 2005). Estão ainda presentes nos anais três trabalhos que relatam a produção de vídeos (Silva & Novelli, 2003; Torres *et al.*, 2005; Silva *et al.*, 2005), um que traz resultados de pesquisas realizadas com estudantes (Azevedo & da Silva, 2001) e dois com professores de ciências (Cordeiro & Gouvêa, 2003; Giannerini *et al.*, 2005).

Os trabalhos de análise de obras audiovisuais, bem como o de pesquisa com estudantes, apresentam argumentos relacionando os recursos audiovisuais (mídia, publicidade, filmes) ao repasse de informações e valores e à conseqüente construção de conhecimento, salientando a importância da inserção destes meios em sala de aula. Um exemplo pode ser encontrado no trecho “instituições educativas precisam discutir a questão dos efeitos educativos dos produtos de comunicação de massa” (Pereira Filho & Silva, 2005). Tanto Azevedo e Silva (2001), quanto Gruzman e Leandro (2001) são trabalhos que identificam RAVs como fonte de informação e produção de conhecimento. Os primeiros identificaram audiovisuais como fontes de construção do conhecimento (sobre evolução) e o segundo buscou em imagens (não só em movimento) possíveis causas para preconceitos (em relação a insetos). Pode-se identificar, portanto, uma filiação ao referencial teórico construtivista, nestes trabalhos.

Por outro lado, os relatos de uso, de produção e de pesquisa com professores, mesmo defendendo a inserção do vídeo na sala de aula, utilizam como argumentação recorrente a necessidade de a escola acompanhar o desenvolvimento tecnológico da sociedade. Isso pode ser verificado na citação da mesma frase de Leite (1995)<sup>1</sup> – “*cabe à escola integrar as tecnologias de informação e comunicação ao cotidiano*” –

<sup>1</sup> Leite, Ligia Silva (1995). *Educational Technology: new perspectives*. Journal of Brazilian Association for the advancement of science; SBPC, v.47, n.3, (117-118)

encontrada em Cordeiro & Gouvêa (2003), Giannerini *et al.* (2005) e Torres *et al.* (2005). Os trabalhos de Maestrelli & Ferrari (2005), Gonçalves *et al.* (2005) e Silva & Novelli (2003) foram os únicos em que não havia qualquer discussão em relação à mídia e sua participação na educação, ou elementos de teorias do cinema.

## **FUNÇÕES DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS (RAVS)**

Devido à variação encontrada nos tipos de trabalho (relato, análise, produção, pesquisa), não foi possível identificar as modalidades de uso em sala de aula em todos eles. Nos que relatavam alguma experiência com uso de audiovisual, a modalidade foi mais facilmente identificada. Também foi possível identificá-la naqueles envolvendo produção e/ou sugestões de uso. Entretanto, dois trabalhos de análise de um título de obra audiovisual (Azevedo & da Silva, 2003 – quatro versões de “O Mundo Perdido”; Ramos, 2005 – “Nas montanhas dos gorilas”) fazem apenas a análise, identificando determinados elementos de acordo com seus objetivos, sem fazer menção ao uso em sala de aula. Da mesma forma, a pesquisa feita com professores por Cordeiro & Gouvêa (2003), se atém às reflexões, questionamentos e propostas de pesquisa.

A função *motivadora* foi a mais presente nos trabalhos, sendo identificada em sete deles. Em dois destes trabalhos não foi possível destacar apenas uma função, pois os argumentos dos autores indicavam também elementos de funções apoio e/ou informativa. Como comentado, por não se tratar de relatos de uso em sala de aula, a função do vídeo neste espaço apresentada nesses trabalhos foi identificada por meio de sugestões de uso ou argumentações feitas pelos autores. Assim, Silva *et al.* (2005), após relatarem a produção de um vídeo, sugerem formas ou objetivos para seu uso que por vezes caracterizam o uso do vídeo como elemento *motivador* (“estimular a curiosidade” e “sensibilizar” o aluno), por vezes como elemento de *apoio* ao professor (apresentam o vídeo como um “recurso complementar às aulas teóricas e práticas”), e por outras como elemento *informativo* e de *apoio* simultaneamente (quando dizem que o vídeo pode ser usado “de maneira informativa e ilustrativa”). Da mesma forma, Pereira Filho & Silva (2005) sugerem que o videoclipe (“Do the evolution”, Pearl Jam) “pode ser usado para suscitar debates”, indicando a função *motivadora*, e também para “discutir sobre as referências à teoria evolutiva (...) e os equívocos presentes”, servindo como *apoio* ao discurso do professor.

Nos dois trabalhos de relato de uso (Gonçalves *et al.*, 2005; Maestrelli & Ferrari, 2005) foi identificada apenas a função *motivadora* dos RAVs. Nestes trabalhos, os autores descrevem a exibição de um título comercial (“Procurando Nemo” e “O óleo de Lorenzo”, respectivamente) a que se seguiu a aplicação de um questionário elaborado para promover discussões, com o objetivo de despertar o interesse do estudante. No primeiro trabalho, os autores explicam que “no intuito de familiarizá-los (...) [com a temática], resolvemos lançar mão do recurso audiovisual” (pág. 35), enquanto no segundo, o filme visa à sensibilização do estudante para a temática.

Em outros três trabalhos foram encontrados elementos sugerindo usos dos recursos audiovisuais apenas com a função *motivadora*, principalmente nas conclusões. Oliveira & Siqueira (2001) não fazem sugestões diretas de uso em sala de aula, mas concluem sua análise pretendendo que o “recurso filmico (...) *suscite uma reflexão* mais crítica” (pág. 281, grifo meu), ou seja, sirva para despertar no estudante determinados sentimentos e/ou ideias. A pesquisa com professores de ciências feita por Giannerini *et al.* (2005) também é finalizada com reflexões em relação à utilização de programas de vídeo, dizendo que estes podem ser usados “no sentido de motivar o aluno, despertar a curiosidade e interesse, de aproximar o conhecimento científico” (pág. 72). O vídeo

produzido por Torres *et al.* (2005) contém elementos que segundo os autores podem “despertar a curiosidade (...), motivando-os a aprenderem” (pág. 539).

Em dois trabalhos foram percebidos argumentos sugerindo a função de *apoio* dos recursos audiovisuais, ou seja, como complemento ao discurso do professor, ilustrando-o ou confrontando-o. Após identificar alguns filmes e desenho animado como fonte de informação para estudantes, Azevedo & da Silva (2001) sugerem que obras assim possam ser usadas “como contra-exemplos ou situações problema” a serem confrontados pelos estudantes com os conceitos científicos (como também sugerido por Pereira Filho & Silva, 2005, citado anteriormente). Seguindo uma linha semelhante, Gruzman & Leandro (2001) buscaram possíveis fontes de preconceitos, evidenciando limites e possibilidades do RAV. Esses autores justificam o uso do vídeo pela sua capacidade de “auxiliar na busca de uma aproximação (...), já que o inseto, o ambiente, o movimento e o tempo estarão sendo vistos em conjunto, e não mais isolados” (pág. 395), fazendo referência a representações comuns em aulas/materiais de ensino, que mostram os insetos como corpos “estáticos” e “dissecados”.

Apenas em Silva & Novelli (2003) foi identificada predominantemente a visão de RAV com função *informativa*. Os autores relatam a produção de um vídeo que objetiva “utilizar o conhecimento científico adquirido (...) para informar e proteger a lagosta (...), através de manual e vídeo” (pág. 325). Apesar de, em alguns momentos, os autores aproximarem-se da ideia de motivação, por pretenderem sensibilizar a população para a conservação da espécie, a argumentação principal está relacionada à transmissão do conhecimento científico (às vezes tentando explicar o empírico) como solução, da qual o vídeo é apenas um instrumento. Este trabalho é marcado, portanto, por uma visão do conhecimento científico como “solução” e do vídeo como “meio” de transmissão facilitada deste, o que parece característico da abordagem presente em trabalhos de pesquisadores diretamente ligados à parte mais “pura” da Biologia, como veremos a seguir no que diz respeito às formas de apresentação dos trabalhos sobre vídeo nos EREBIOS e ENEBIO.

## **OUTRAS OBSERVAÇÕES: FORMAS DE APRESENTAÇÃO E CONTEÚDOS DOS TRABALHOS**

Além da identificação das funções dos RAVs nos resumos analisados, outras relações foram percebidas. Entretanto, por não caracterizarem o objeto e o foco deste trabalho, as observações a seguir não serão discutidas em profundidade, mas apresentadas por serem consideradas relevantes.

Foi percebida uma relação entre a forma de apresentação da pesquisa e a filiação dos autores. O formato mais compartimentalizado, isto é, com o texto dividido em introdução, descrição dos procedimentos e resultados, tradicional nas ciências naturais, apareceu em todos os trabalhos desenvolvidos por estudantes/pesquisadores de Ciências Biológicas e seus departamentos (Biologia Marinha, em Azevedo & da Silva, 2001 e 2003; Pereira Filho & Silva, 2005; Ciências Ambientais, em Silva & Novelli, 2003; Licenciandos, Torres *et al.*, 2005, Silva *et al.*, 2005, Giannerini *et al.*, 2005, Gonçalves *et al.*, 2005). Ao contrário, o texto “corrido”, só foi utilizado por estudantes de pós-graduação da área da educação (Educação científica e tecnológica – UFSC, de Ramos, 2005; Educação em Ciências e Saúde – NUTES / UFRJ, de Oliveira & Siqueira, 2001 e Gruzman & Leandro, 2001; etc.) e por uma professora do Ensino Superior (Maestrelli & Ferrari, 2005).

A estrutura, seguindo o padrão tradicional das ciências de origem, foi encontrada nos três relatos de produção de vídeo, feito por Silva & Novelli (2003) e pelos

estudantes de Ciências Biológicas Torres *et al.* (2005) e Silva *et al.* (2005). Além da forma, os conteúdos dos trabalhos também foram relacionados com a filiação dos autores ao evidenciar aspectos técnicos, pois continham descrição dos equipamentos utilizados para filmagem e edição, como a indicação do tipo de filmadora e da plataforma de edição usados. Estas informações não são centrais para a discussão dos trabalhos e remetem à tradição das descrições detalhadas necessárias a áreas como genética, botânica, zoologia.

Silva *et al.* (2005) relatam, em seu trabalho, uma preocupação com o formato audiovisual empregado, já que enfatizam que o vídeo por eles desenvolvido utilizou “uma metodologia dinâmica, através do uso de imagens, músicas e entrevistas (...) para que a apresentação não se tornasse desinteressante e cansativa” (pág. 544). Esta preocupação reflete tanto a visão dos autores sobre o que seria um bom vídeo educativo, quanto a recusa de modelos mais tradicionais considerados “desinteressantes” e “cansativos”. A colocação de Silva *et al.* (2005) pode ser entendida como uma crítica a esse modelo, mas ao mesmo tempo uma tendência a reproduzir e incorporar de forma acrítica padrões consagrados pela TV e outras mídias de massa. A “metodologia dinâmica” citada por estes autores, mesclando imagens e música, assemelha-se à estrutura televisual (a qual os estudantes estão acostumados), que utiliza planos de curta duração aliados a uma trilha sonora, não exigindo muito “esforço” por parte do espectador. Esta aproximação com a estética televisual da rapidez e da assimilação “fácil” pode não ser pedagogicamente interessante em todos os contextos, como apontam Rezende e Struchiner (2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A variedade de forma e abordagem encontrada na análise dos resumos dos trabalhos dos EREBIOS e ENEBIO pode ser interpretada como característica da abertura destes encontros a um público participante bastante variado. Além disso, são eventos científicos recentes, ainda sem uma identidade totalmente definida e restritiva. Como consequência positiva, a variedade de temas e tipos de pesquisa também enriquece o evento, que tende a valorizar uma visão mais ampla e interdisciplinar do Ensino de Biologia.

Como comentado anteriormente, encontram-se tanto autores das áreas de Ciências Naturais apresentando, por exemplo, metodologias de ensino, quanto autores da área de educação, pesquisando-a, refletindo a divisão entre Ensino de/ Educação em Ciências constituída historicamente e ainda observada. Estas duas expressões são encontradas como temas de pesquisa – em publicações, cursos de pós-graduação e extensão, seções de eventos, etc. - em geral relacionadas à filiação do pesquisador: o “ensino de” é buscado por aqueles que se dedicam principalmente à produção do conhecimento básico da área (ciências naturais, biologia), mas também preocupam-se com a transmissão, por meio de metodologias diversas; enquanto a “educação em” faz parte da produção de pesquisadores da área de educação, mesmo que com formação inicial em ciências naturais.

No que diz respeito aos resultados encontrados, enquanto Ferrés (1994) e Arroio, Diniz e Giordan (2005) apontaram a função *informativa* como a mais utilizada em sala de aula, identificou-se nos trabalhos analisados o predomínio da função *motivadora*, como nos dois únicos relatos de experiência encontrados. Vale destacar que a função informativa só foi identificada em dois trabalhos, cujos autores são de instituições/departamentos de Biologia.

Como esta análise não é uma pesquisa de campo, seus resultados não refletem necessariamente a realidade escolar. É importante lembrar que, apesar de serem encontros com abertura ao profissional atuante, a grande maioria das publicações é produzida por pesquisadores e/ou estudantes da área, em que se verificam, com frequência, sugestões de atuação, em lugar de relatos de experiências reais.

Além das funções (informativa, motivadora e apoio) identificadas nos trabalhos, foram percebidos outros elementos que sugerem diferentes visões/relações com os recursos audiovisuais e as mídias, como reflexões sobre seu papel como formador de opinião e construção de conhecimento e valores. Seria preciso, então, uma outra vertente de pesquisa que procurasse relacionar tais visões com referenciais teóricos da(s) área(s) de comunicação e audiovisual, e que buscasse identificar a presença ou não destes referenciais nos trabalhos de Educação em Ciências.

Além disso, cabe expandir este levantamento para outras publicações/eventos da área de Educação em Ciências, buscando entender se as observações realizadas caracterizam um padrão ou interesse geral nas abordagens sobre audiovisual nesta área, ou se os resultados encontrados são restritos ao universo analisado.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARROIO, Agnaldo; Diniz, Manuela Lustosa & Giordan, Marcelo. *A utilização do vídeo educativo como possibilidade de domínio da linguagem audiovisual pelo professor de ciências*. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Atas do V ENPEC - V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Em Ciências - Nº 5. 2005

DUARTE, Rosália. *Cinema e Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FERRÉS, J. Pedagogia dos meios audiovisuais e pedagogia com os meios audiovisuais. In: Sancho, Juana M. *Para uma tecnologia educacional* (trad. Neves, B.A.), Porto Alegre : ArtMed, 1994

MORÁN, J. M. *O vídeo na sala de aula*. Comunicação e Educação, São Paulo, (2): 27 a 35, jan./abr. 1995

REZENDE FILHO, L. A. & STRUCHINER, M. Uma Proposta Pedagógica para Produção e Utilização de Materiais Audiovisuais no Ensino de Ciências: análise de um vídeo sobre entomologia. *Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.2, p.45 – 66, mar. 2009.

### ***Trabalhos analisados:***

AZEVEDO, Denise & da Silva, Edson. *A teoria evolutiva e o mundo dos filmes e desenhos animados: as idéias de alunos do ensino médio sobre evolução*. In: Anais do **I EREBIO** – Niterói, RJ: 2001. PP. 110 – 103 (comunicação oral)

AZEVEDO, Denise & da Silva, Edson. *O mundo perdido: ícones da teoria evolutiva*. In: Anais do **II EREBIO** - Niterói, RJ: 2003. PP 49 – 53 (comunicação oral)

CORDEIRO, Gisele Cardoso & Gouvêa, Guaracira. *O vídeo no cotidiano da prática docente*. In: Anais do **II EREBIO** - Niterói, RJ: 2003. PP 153 – 155 (comunicação oral)

GIANNERINI, Ana Carolina; Figueiredo, Érika Veríssimo da C.; Machado, Alex Sandro C.; Lopes, Sílvio P.; Teixeira, Vanessa C. & Ayres, Ana Cléa Moreira. *Utilização do vídeo nas aulas de ciências*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005. PP 70 – 73. (comunicação oral)

GONÇALVES, Rodrigo de Oliveira; Silvestre, Joana Bittencourt; Santos, Fernanda Leitão dos; Lignani, Leonardo de Bem; Vairo, Alexandre Cunha & Straker, Lorian Cobra. *As lições de “Procurando Nemo”: analisando concepções prévias dos alunos sobre o ambiente marinho*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005 pp 35 – 38. (comunicação oral)

GRUZMAN, Eduardo & Leandro, Anita. *Problematização do conceito de inseto: busca por uma abordagem interdisciplinar integrando a entomologia e a ecologia*. In: Anais do **I EREBIO** – Niterói, RJ: 2001. PP. 392 – 396 (pôster)

MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa & Ferrari, Nadir. *O cinema e o ensino de genética*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005. PP 375 – 378 (comunicação oral)

OLIVEIRA, Cristiane Maia de & Siqueira, Vera Helena Ferraz de. *Gênero e sexualidade: o uso do cinema como recurso pedagógico*. In: Anais do **I EREBIO** – Niterói, RJ: 2001. PP. 278 – 281 (comunicação oral)

PEREIRA FILHO, Roberto Sobreira; Silva, Edson Pereira da. *Ensino de evolução, mídia e rock'n roll: um estudo do videoclipe Do the evolution*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005. PP 726 – 729 (pôster)

RAMOS, Mariana Brasil. *Relações entre humanos e outros animais no filme nas montanhas dos gorilas*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005. PP 777 – 780 (pôster)

SILVA, Elane Oliveira da & Novelli, Ronaldo. *O uso de manuais e vídeos educativos como ferramenta de informação na formação da consciência ecológica para a proteção da lagosta de São Fidélis *Macrobrachium carcinus*, (Linnaeus, 1758)* In: Anais do **II EREBIO** - Niterói, RJ: 2003. pp 324 – 327 (pôster)

SILVA, Leonardo Batista Ribeiro da; Martinez, Antolin de Castro; Calvano, Jaqueline Siqueira; Santos, Nívea Dias dos; Silva, Paula Regina Verdum da; Pereira, Vanessa & Santori, Ricardo T.. *Produção discente de um vídeo didático para uma abordagem adaptativa e comportamental dos Lepidosauria*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005. PP 543 – 545. (comunicação oral)

TORRES, Eduardo José Lopes; Silva, Cecília Santos; Alves, Daniele Pacheco; Lima, Gabriela Menezes do Amaral & Santori, Ricardo. *Uma abordagem comparativa entre o voo das aves e “dos homens” através da produção discente de um vídeo educativo*. In: Anais do **III EREBIO / I ENEBIO** – Rio de Janeiro, RJ: 2005. PP 537 – 540 (comunicação oral).