



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- LICENCIATURA**

LIANDRA DOS SANTOS ANTONINI

**A INSERÇÃO DO ENSINO EM EVENTOS DE PALEONTOLOGIA NO
BRASIL**

**CERRO LARGO
2019**

LIANDRA DOS SANTOS ANTONINI

**A INSERÇÃO DO ENSINO EM EVENTOS DE PALEONTOLOGIA NO
BRASIL**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito final de aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão do Curso I (TCC II), do Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Cerro Largo.

Orientador: Me. Ruben Alexandre Boelter

**CERRO LARGO
2019**

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Antonini, Liandra dos Santos

A INSERÇÃO DO ENSINO EM EVENTOS DE PALEONTOLOGIA NO
BRASIL / Liandra dos Santos Antonini. -- 2019.
32 f.

Orientador: Professor Mestre Ruben Alexandre Boelter.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Ciências Biológicas-Licenciatura, Cerro Largo, RS,
2019.

1. Paleontologia. 2. Ensino. 3. Estratégias. 4.
Ciências. I. Boelter, Ruben Alexandre, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- LICENCIATURA
Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580, São Pedro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3981
cienciasbiologicas.cl@uffrs.edu.br. www.uffrs.edu.br

LIANDRA DOS SANTOS ANTONINI

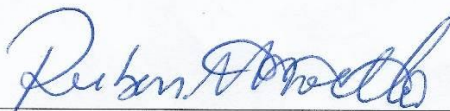
A INSERÇÃO DO ENSINO EM EVENTOS DE PALEONTOLOGIA NO BRASIL

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

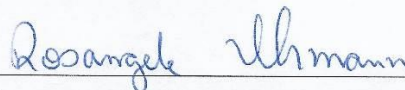
Orientador: Me. Ruben Alexandre Boelter

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 28/11/2019

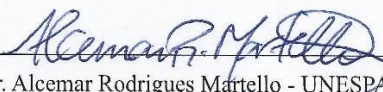
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Ruben Alexandre Boelter – UFFS



Prof.ª Dra. Rosângela Inês de Matos Uhmman – UFFS



Prof. Dr. Alcemar Rodrigues Martello - UNESPAR

Com Amor,

*Ao meu pai Rudinei, minha mãe
Enedina e minha irmã Laura, que
sempre me incentivaram e que
prometi trazer muito orgulho...*

Dedico

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me proporcionado as melhores experiências da minha vida, por ter me guiado a vencer todas as batalhas nesses últimos anos, e por ter me escutado quando pedi forças para não desistir da graduação.

Agradeço a minha mãe Enedina, meu exemplo de superação, minha força, que esteve comigo nos piores e nos melhores momentos, sempre rezando por mim. Aquela que me deu os melhores conselhos e me ensinou a sonhar com os pés no chão. Agradeço a você, mãe, que passou 6 meses comigo no colo, sem poder nem tomar banho. Agradeço a você, mãe, por acordar 3h da manhã durante meses para me levar a Santa Maria consultar. E agradeço a você, mãe, por estar sempre ao meu lado, quando todo meu mundo desabou, e quando eu achei que não tinha mais ninguém. Eu te amo infinitamente.

Agradeço ao meu pai Rudinei, por todo o incentivo aos meus estudos. Agradeço por cada porção de alimento, para mim, durante a faculdade, por toda sua preocupação, por toda ligação, nem que fosse aquelas que duravam segundos apenas para saber se eu estava bem.

Agradeço a minha irmã Laura, por ser meu grande exemplo. Mulher admirável. Você sempre será meu grande orgulho, mulher lutadora, independente, e que sempre cuidou de mim como filha.

Agradeço ao meu amor Lucas, que sempre esteve ao meu lado nos piores momentos, que enfrentou comigo muitas crises de ansiedade, que teve paciência ao ver meu estado crítico de cansaço e nervosismo no último ano de graduação. Você me mostrou o que é o amor, que ninguém é perfeito, e que são essas imperfeições que fazem você ser único para mim.

Agradeço ao meu pequeno grande amor Bartolomeu, por me esperar chegar em casa todos os dias, cheio de amor pra dar, agradeço a você por ser melhor que muitas pessoas. Obrigada por todo carinho, e amor que só um cachorro sabe dar, e por sempre ter me alegrado e me acalmado nas muitas crises de desespero que tive.

Agradeço aos meus amigos, que fizeram da faculdade a melhor fase da minha vida; às minhas companheiras Thamires, Luana, Morgana e Dara, vocês me proporcionaram as melhores risadas e jantares maravilhosos. Obrigada a minha dupla de

estágio, Estéfani, que me mostrou que somos incríveis juntas ministrando uma turma, como falamos uma para outra, somos uma em sala de aula, a professora perfeita, agradeço por escutar todos os meus áudios, e por me ajudar a não enlouquecer com os relatórios de estágio. Agradeço a todos aqueles, que de alguma forma fizeram parte da minha vida durante este ciclo, só tenho a desejar todo sucesso do mundo para cada um.

Agradeço ao meu orientador, professor Ruben Alexandre Boelter, que me ensinou que temos que sentir amor por aquilo que se está escrevendo e que a vida acadêmica é construída na base da insistência, mas que o sucesso vem em seguida. Um enorme agradecimento à Universidade Federal da Fronteira Sul, por ter me proporcionado as mais diversas emoções, desde o desespero das notas nas provas, os trabalhos em grupo, as participações nos projetos, esses que transformaram meus sentimentos pela Licenciatura. Obrigada, UFFS, por me mostrar que, para ser professora, não precisa nascer com dom, e sim lutar por aquilo que se acredita.

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo.”

(Nelson Mandela, 2003)

RESUMO

A pesquisa em questão baseia-se em uma análise exploratória e descritiva de trabalhos dos eventos (Simpósios, Congressos e Reuniões regionais – PALEO) publicados no Boletim “Paleontologia em Destaque” da Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP). A pesquisa foi documental de caráter qualitativo, buscando trabalhos voltados para a área de ensino com uma abordagem educacional na Paleontologia. Foram analisados trabalhos dos eventos de 2012 até o ano 2018. Foram encontrados 171 resumos de um total de 2095. Após, os trabalhos foram classificados por regiões brasileiras e, para um melhor entendimento quanto aos métodos de ensino e abordagens destes, utilizamos as seguintes concepções, segundo Rosa & Schnetzler (2003): Técnico, Prático e Emancipatório/Crítico. Estas concepções estão relacionadas ao ensino de investigação educativa. Também foi explorado o conhecimento paleontológico (*stricto sensu*) por meio das seguintes concepções: Educação “em”, “sobre” e “pela” Paleontologia, proposto por Henriques (2010). Nossos resultados demonstraram que a região Sudeste foi a que apresentou o maior número de trabalhos com 69 resumos, seguida do Nordeste com 56, Sul com 28, Norte com 11 e por fim Centro-Oeste com apenas 5 trabalhos. Estes resultados podem estar associados a um maior número de instituições e acervos paleontológicos nesta região, o que incentiva as pesquisas nessa área. Após análise, 127 resumos foram categorizados como Técnicos, 32 como Práticos e 12 resumos como Emancipatórios/Críticos. Percebemos em nossos resultados que os trabalhos analisados apresentam concepção prática/técnica, refletindo um ensino tradicional. Nas metodologias de ensino pelo viés paleontológico, foram encontrados 145 resumos com a concepção de “Ensino em Paleontologia”, e 14 resumos do “Ensino sobre a Paleontologia”. O “Ensino pela Paleontologia” teve apenas 12 resumos, com destaque para o reconhecimento público do papel da Paleontologia na sociedade. Acreditamos que estes resultados possam ser usados como subsídios para estudos e processos de formação inicial e continuada de professores de Ciências, Biologia, bem como da graduação, no intuito de contribuir no (re) pensar as concepções voltadas ao Ensino de Paleontologia e áreas fins.

Palavras-chaves: Paleontologia. Ensino. Estratégias. Ciências.

ABSTRACT

The research in question is based on an exploratory and descriptive analysis of works of events (Symposiums, Congresses and Regional Meetings - PALEO) published in the Bulletin "Paleontologia em Destaque", of the Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP). The research was documentary of qualitative character, seeking works focused on the teaching area with an educational approach in paleontology. We analyzed works from the events of 2012 until the year 2018. We found 171 abstracts from a total of 2095. After, the works were classified by Brazilian regions and, for a better understanding about the teaching methods and approaches of these, we used the following conceptions, according Rosa and Schnetzler (2003): Technical, Practical and Emancipatory / Critical. These conceptions are related to the teaching of educational research. Paleontological knowledge (*stricto sensu*) was also explored through the following conceptions: Education "in", "about" and "by" Paleontology, proposed by Henriques (2010). Our results showed that the Sudeste region presented the largest number of papers with 69 abstracts, followed by the Nordeste with 56, Sul with 28, Norte with 11 and finally the Centro-Oeste with only 5 papers. These results may be associated with a larger number of paleontological institutions and collections in this region, which encourages research in this area. After analysis, 127 abstracts were categorized as Technical, 32 as Practical and 12 as Emancipatory / Critical. We realize in our results that the analyzed works present practical / technical conception, reflecting a traditional teaching. In the methodologies of teaching by paleontological bias, 145 abstracts were found with the conception of "Teaching in Paleontology", and 14 abstracts of "Teaching about Paleontology". The "Teaching by Paleontology" had only 12 abstracts, highlighting the public recognition of the role of Paleontology in society. We believe that these results can be used as subsidies for studies and processes of initial and continuing education of teachers of science, biology, as well as undergraduate, in order to contribute to (re) think the concepts aimed at teaching paleontology and final areas.

Keywords: Paleontology. Teaching. Strategies. Sciences.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de publicações em eventos de Paleontologia nos anos de 2012 a 2018.....	21
Gráfico 2: Percentual de resumos encontrados no site SBP, nos anos de 2012 a 2018.....	21
Gráfico 3: Número de resumos das regiões brasileiras que participaram dos eventos de Paleontologia de 2012 a 2013.....	22
Gráfico 4: Porcentagem de resumos caracterizados segundo as concepções de Rosa e Schnetzler (2003)	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- <Distribuição dos trabalhos publicados sobre Paleontologia no site SBP entre os anos de 2012 a 2018>.....	17
Quadro 2- <Descrição das concepções de Rosa & Schnetzler, utilizada para a análise dos resumos (2003) >.....	19
Quadro 3- <Descrição das concepções de Henriques, utilizadas para a análise dos resumos (2010)>.....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. METODOLOGIA	17
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
<i>3.1 O Ensino nos eventos da SBP</i>	20
<i>3.2 Paleontologia: um olhar sobre o ensino</i>	23
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
5. REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

A Paleontologia tem duas ciências como princípio: a Biologia e a Geologia, e tem como objetos de estudo restos e evidências de organismos pretéritos denominados fósseis. Objetivando fornecer conhecimento de dados da evolução biológica, determinar dados relativos de camadas de rochas, animais e plantas fossilizados, auxiliar na reconstituição da História da Terra e reconstruir o ambiente em que um fóssil específico viveu (CARVALHO, 2010).

A Paleontologia é mencionada apenas como uma área da ciência integradora que enriquece o conhecimento de outros conceitos (ALONÇO E BOELTER, 2016). Essa ciência se encontra rodeada de conceitos e interpretações referentes à história da vida e da Terra, resultado de anos de pesquisas científicas e pela facilidade vinda do avanço tecnológico. Nesse meio, em uma visão educacional, a Paleontologia tem como objetivo contribuir para o conhecimento de processos naturais, atuando dentro ou fora da escola. Dessa forma, Schwanke e Silva (2010) visam:

O conhecimento paleontológico tem sido restrito a museus e universidades, onde são desenvolvidas pesquisas e projetos, responsáveis por trabalhos apresentados em encontros científicos e artigos publicados em revistas e anais. (SCHWANKE; SILVA, 2010, p. 681)

Na visão do ensino, a Paleontologia tem considerável papel contribuição na geração e disseminação do conhecimento, além de auxiliar na compreensão de processos naturais complexos (SCHWANKE & SILVA, 2010, CASSAB 2010). As abordagens e o aprender paleontológico estão inseridos direta ou indiretamente nos conteúdos em todos os níveis do ensino no Brasil (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) (ZUCON *et al.* 2010).

O Plano Curricular Nacional menciona a Paleontologia como temática inserida a outras disciplinas. Perante isso, os conteúdos de Paleontologia não são encontrados de forma clara e abrangente em livros didáticos de Ciências e Biologia, os quais deveriam trazer esses assuntos em maior destaque, já que se trata de temática sobre a história da terra.

A escola é fundamental na abordagem dos conhecimentos científicos e faz com que o aluno se torne crítico na sociedade. Por causa de vestibulares, muitos professores adotam em sala de aula assuntos voltados para essas provas, o que demanda cada vez mais cedo nas séries escolares, por isso muitos assuntos são pouco trabalhados ou algumas vezes chegam a ser negligenciados (DE ALMEIDA *et al.* 2014). Na visão de

Vieira (2010), a Paleontologia não é devidamente abordada no ensino básico, caracterizando-se como uma ciência que enfrenta dificuldades de se inserir como conteúdo programático na ementa escolar.

Segundo Alves e Barreto (2005), um dos grandes obstáculos enfrentados para uma formação satisfatória seria a falta de materiais didáticos e metodologias de ensino inovadoras. Schwanke (2002) diz que uma das formas de resolver esse impasse seria o incentivo nos cursos de licenciatura, com inovações de materiais e metodologias que permitam o desenvolvimento do conhecimento paleontológico de forma mais criativa, lúdica e atraente para todos os tipos de níveis educacionais, incentivando os futuros professores.

Quando os ensinamentos paleontológicos são abordados em sala de aula, alguns obstáculos são mencionados como: a falta de conhecimento dos professores em se manterem atualizados nos conceitos específicos, a relação de exclusão dessa temática nos currículos escolares, o que dificulta uma aprendizagem significativa, e a objeção de linguagens específicas, entre professor e aluno (CARVALHO, 2010). Diversos autores identificam uma abordagem deficiente da Paleontologia ao longo do ensino formal, relacionado principalmente a falta de conteúdo paleontológico apresentado em livros didáticos e da falta de conhecimento dos professores sobre o tema.

Devido aos conceitos e a linguagem mais científica, caracterizados como próprias e formais, é necessário um estudo aprofundado do conteúdo e saber relacionar uma linguagem não tão formal para que possa ser compreendida por crianças, adolescentes e leigos em geral. Perante essas dificuldades, alguns professores têm defendido a exclusão da Paleontologia no ensino básico, pelo fato de esta exigir maior domínio do conteúdo. No entanto, há educadores que defendem o ensino da Paleontologia na rede escolar, favorecendo algumas metodologias de ensino, com as quais aplicam práticas inovadoras e jogos didáticos para melhor compreensão, possuindo domínio do conteúdo abordado. Muitos artigos submetidos em eventos de Paleontologia com base ao ensino/aprendizagem têm como objetivo essas metodologias de ensino, narrando práticas feitas com os alunos em sala de aula e reflexões de como melhorar o ensino de Paleontologia nas redes educacionais de ensino (CARVALHO, 2010).

Krasilchik e Marandino (2004) acrescentam que a implementação de ações educativas em atividades extracurriculares seria uma forma de resolver este impasse, favorecendo os saberes fora da sala de aula, tornando-os acessíveis para a comunidade

estudantil. Entretanto, possuímos vários espaços que contribuem para esse fim educativo, por exemplo, projeto de divulgação científica de ensino, pesquisa e extensão em Ciências.

Para as mudanças ocorrerem, seria fundamental proporcionar formas de conhecimento nestes cidadãos, tornando-os mais críticos e autônomos, sendo capazes de exercer atividades e solucionar problemas, além disso podendo desenvolver pessoas capazes de entender conceitos básicos em paleontologia, tais como, origem, formação e tipos de fósseis. A função do professor tem sido cada vez mais fundamental, porém a maneira como ele ensina faz total diferença. Não basta somente decorar os conteúdos e conceitos para a avaliação, mas para a vida e para o desenvolvimento social. Dessa forma, Silva & Cachão (1998) tem sua perspectiva de que:

“A introdução da abordagem paleontológica em questão da conservação e educação ambiental permitiria compreender e enquadrar corretamente o caráter mutável do ambiente e entender sua conservação como um processo dinâmico que visa proteger a natureza no seu conjunto, globalmente, e não cada um dos seus elementos isolados e estaticamente (SILVA; CACHÃO, 1998, p.34).”

É de fundamental importância estimular atitudes críticas nos cidadãos e ajudá-los a valorizar o ambiente em que vivemos e sua biodiversidade, dessa forma integrando o conhecimento científico com atividades científicas. A Paleontologia, como ciência histórica, estabelece um modelo de raciocínio decisivo para a resolução de problemas ambientais, que são de domínios científicos influenciados pela interpretação e pela incerteza (FRODMAN, 2001).

Dessa forma, o conhecimento paleontológico tem compromisso de contribuir para a formação dos cidadãos mais aptos e responsáveis a assumirem atitudes de preocupações que visem ao equilíbrio de diversos sistemas no nosso planeta, interagindo com o conhecimento da ciência (CARVALHO, 2010). Santos (2004) acrescenta que, gerando uma educação científica em Paleontologia, transformando crianças, jovens e pessoas leigas em críticos responsáveis e sustentáveis, os quais estão envolvidos em conhecimentos científicos e tecnológicos. Tornando-os relevantes, garantindo sua incorporação em diferentes níveis de ensino/aprendizagem, constituindo um dever de todos os profissionais envolvidos na investigação e na educação em Paleontologia (SCHWANKE & SILVA, 2004).

O conhecimento paleontológico pode e deve ser mobilizado em contextos formais e não formais de educação científica dos cidadãos e a Paleontologia não precisa ser simplesmente “vista como uma finalidade, mas sim como um instrumento que contribuirá

para a formação de indivíduos críticos atuantes dentro de nossa sociedade” (SCHWANKE & SILVA, 2004).

Na área das ciências, o principal meio de comunicação informal são os eventos científicos que permitem aos seus colaboradores acesso às informações atualizadas na sua área profissional ou de estudo, facilitando a relação de trocas de conhecimentos entre os pesquisadores (LACERDA *et al*, 2008). Com relação a isso, Ohira (2002) destaca:

[...]os encontros científicos são meios altamente eficientes na comunicação oral do conhecimento visto no crescimento e no desenvolvimento da ciência dessa forma, se torna um meio de divulgação e assimilação de novos conhecimentos (OHIRA 2002, p.73).

Nos eventos destinados a esse âmbito, são observados poucos artigos e resumos voltados para o ensino (CARVALHO, 2010). A partir desse contexto, este trabalho visa a investigar a inserção do ensino de Paleontologia em encontros de divulgação científica da área, a fim de compreender a abordagem educacional da Paleontologia, identificando métodos que comprovem formação crítica no ensino em Ciências. Perante isso, buscamos responder às seguintes questões norteadoras: Quais são as concepções de ensino nos trabalhos publicados nos eventos da Sociedade Brasileira de Paleontologia? Como a Paleontologia é abordada nesses trabalhos?

2. METODOLOGIA

O estudo realizado é uma pesquisa quantitativa e qualitativa em educação, do tipo documental (LUDKE; ANDRÉ, 2013), porquanto foram analisados resumos que abordam o Ensino de Paleontologia, publicados nas edições da Sociedade Brasileira de Paleontologia (SBP). Os resumos analisados foram selecionados a partir dos seguintes eventos: Congressos, Simpósios e Reuniões de Paleontólogos em âmbito regional (PALEOs), publicados no Boletim Informativo da SBP dos anos de 2012 a 2018 (Quadro 1). A SBP foi escolhida pelo fato de possuir o maior acervo de artigos e resumos, coordenando encontros desde 2001.

Quadro 1- Distribuição dos trabalhos publicados sobre Paleontologia no site SBP entre os anos de 2012 a 2018.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Número de trabalhos	60	753	444	186	198	363	91

publicados no total							
Número de trabalhos analisados na área de ensino	2	67	40	18	19	21	5

Fonte: Autoria própria, 2019

De acordo com Lüdke e André (2013), a análise aconteceu em três partes: Pré-análise, exploração de material e análise interpretativa dos resultados. A Pré-análise consistiu na definição dos propósitos e objetivos da pesquisa, a exploração de material que se baseia em como selecionar os resumos aqui atribuídos, e finalmente a análise interpretativa dos resultados, na qual se construíram as categorias relacionadas ao referencial teórico adotado. A análise caracteriza-se por ser um processo dinâmico de acordo com o desenvolvimento da pesquisa, partindo das concepções e focos de interesse.

Primeiramente, foi realizada uma busca pelos documentos no site do SBP, nos quais estavam classificados em Congressos, PALEOs e Simpósios, e destacados em seus anos de publicação. Esses encontros destinados à troca de conhecimento no ramo da Paleontologia, ramificaram-se, dessa forma, para identificar encontros nacionais e regionais, que, quando publicam, se integram ao Boletim Paleontologia Destaque, este foi concebido como um veículo de caráter informal, com objetivo de difundir informações de interesse paleontológico, bem como integrar e promover o diálogo entre os associados da SBP (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA, 1984). A partir da 63ª edição, o boletim passa a ser utilizado basicamente na divulgação dos trabalhos apresentados nas Reuniões Anuais Regionais da SBP, as "PALEOs". As edições especiais impressas também têm servido para divulgação de trabalhos apresentados em eventos, como o Congresso Brasileiro de Paleontologia e o Simpósio Brasileiro de Paleontologia.

Logo após a coleta do material, foi realizada uma leitura minuciosa e exploratória buscando os resumos que abordam o Ensino em Paleontologia em seus títulos, palavras chave e corpo do texto. Para melhor sistematização, foi construída uma planilha, destacando os seguintes tópicos: título, área, excerto, metodologia/estratégia de ensino, público-alvo, instituição, região brasileira, tipo de evento e concepções. Por meio da

exploração de material, os trabalhos foram identificados por R e um número sequencial, seguindo R1, R2, R3.... Em cada quadro de ano de publicação.

Posteriormente, para a discussão dos resultados, os materiais analisados foram categorizados em três concepções emergentes, baseando-se no referencial teórico de Rosa & Schnetzler (2003): Técnico, Prático e Emancipatório/Crítico. Estas concepções estão relacionadas ao ensino de investigação educativa e compreendem caracterizar cada resumo, sendo o objetivo do mesmo tratar de técnicas metodológicas no ensino, como jogos didáticos, atividades lúdicas, oficinas, questionários, etc. (Técnico), resumos que possuem uma técnica de aplicação social ou científica (Prático), ou trabalhos que possuem uma temática que transforma, propondo avanços significativos, contextualizando uma crítica reflexiva (Emancipatório/Crítico) (Quadro 2).

Quadro 2- Descrição das concepções de Rosa & Schnetzler (2003), utilizadas para a análise dos resumos.

Técnico	Prático	Emancipatório ou Crítico
É aquele que movimenta os seres humanos para adquirir conhecimentos que levam ao controle técnico dos objetos naturais. O conhecimento que resulta desse tipo de interesse é tipicamente instrumentaliza forma de explicações científicas. O interesse técnico é supostamente “desinteressado”.	Gera um conhecimento de natureza interpretativa capaz de informar e orientar o juízo prático, sendo delimitado por significados subjetivos. Nessa perspectiva, todos os sujeitos participantes validam o conhecimento produzido.	Investe na possibilidade de superar a limitação dos significados subjetivos em direção a um saber emancipador cujo marco de referência objetivo permite a comunicação e a ação social, mediante processos reflexivos.

Fonte: Rosa & Schnetzler, 2003

Utilizamos, para uma análise do conhecimento paleontológico (*stricto sensu*) nos trabalhos, os pressupostos de Henriques (2010). A autora defende que instigar o conhecimento paleontológico com propósitos de educação para desenvolvimento sustentável requer intervenções educativas contextualizadas em problemas que intersectam preocupações do cotidiano dos alunos, que estabelecem os seus

conhecimentos prévios e que proporcionem o seu envolvimento em projetos investigativos relevantes (pessoal e socialmente), a fim de exercerem fundamentada e responsabilmente a sua. Conseqüentemente, requer intervenções educativas que suplantam abordagens circunscritas fundamentalmente (*Educação em Paleontologia*), e que integrem, quer dimensões epistemológicas (*Educação sobre Paleontologia*), quer dimensões vocacionadas para a formação do cidadão (*Educação pela Paleontologia*) através desta ciência (Quadro 3).

Quadro 3- Descrição das concepções de Henriques (2010), utilizadas para a análise dos resumos.

Educação em Paleontologia	Educação sobre Paleontologia	Educação pela Paleontologia
Refere-se ao ensino tradicional de forma que a Paleontologia esteja oculta dentro do ensino básico, encontrando relatos de experiências (aulas práticas, jogos, trilhas, viagens). Os conhecimentos científicos produzidos apresentam somente uma abordagem de aspectos básicos, aplicados e técnicos dos conteúdos que envolvem a Paleontologia.	Objetiva estimular atitudes críticas nos cidadãos, informação sobre a perda da biodiversidade e aquecimento global. Produção de conhecimento científico, objetivando estimular cidadãos participativos, críticos e responsáveis em problemas do seu cotidiano, intersectando assim com problemas ambientais.	Unir o cotidiano com o científico, para gerar uma aplicabilidade. Conhecimento público do papel da Paleontologia. Concepção Altruísta, dedica-se aos outros. Reconhecimento público do papel da Paleontologia na sociedade, o que implica abordagens educativas holísticas, contextualizadas em problemas que intersectam o cotidiano dos cidadãos.

Fonte: Autoria própria, 2019

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O Ensino nos eventos da SBP

Foram encontrados 171 resumos que abordam o ensino de 2.095 publicações nos eventos da SBP durante o período de 2012 a 2018, das sete últimas edições do Boletim Informativo, que se encontra no site da SBP. O número de publicações variou muito entre

os anos 2012 a 2018. Em 2012, para a área de ensino foram encontrados apenas dois resumos. Nos anos de 2013 a 2017 houve um acréscimo de resumos publicados e uma queda na publicação, apenas cinco resumos (Gráfico 1).

Gráfico 1: Número de publicações em eventos de Paleontologia no período de 2012 a 2018.

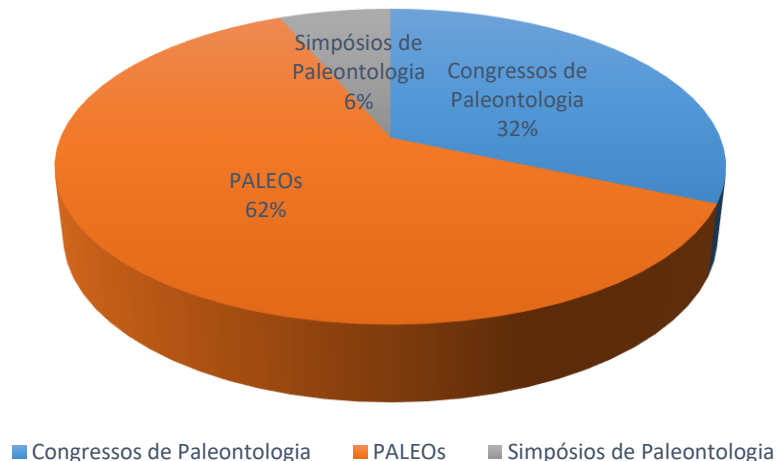


Fonte: Autoria Própria, 2019

Dos 171 resumos que abordavam a temática “Ensino”, 54 foram encontrados no Congresso Brasileiro de Paleontologia, 106 nas PALEOs e 11 em Simpósios Brasileiros de Paleontologia (Gráfico 2). Os congressos são o protótipo perfeito de uma interação informal, ou seja, a comunicação momentânea, pois se manifesta basicamente através da fala e sem registro oficial. No entanto, simpósios são, em geral, reuniões destinadas a especialistas, sendo tratado um único tema que vem sendo pesquisado por estudiosos em diferentes instituições/universidades (FIGUEREDO et al., 2016). Utilizados como importantes meios de divulgação anual e destacando regiões brasileiras, as PALEOs apresentam um maior número de publicação, tanto no campo específico quanto na área de ensino (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA, 1984).

Gráfico 2: Percentual de resumos encontrados no Boletim Informativo Paleontologia em Destaque, nos anos de 2012 a 2018.

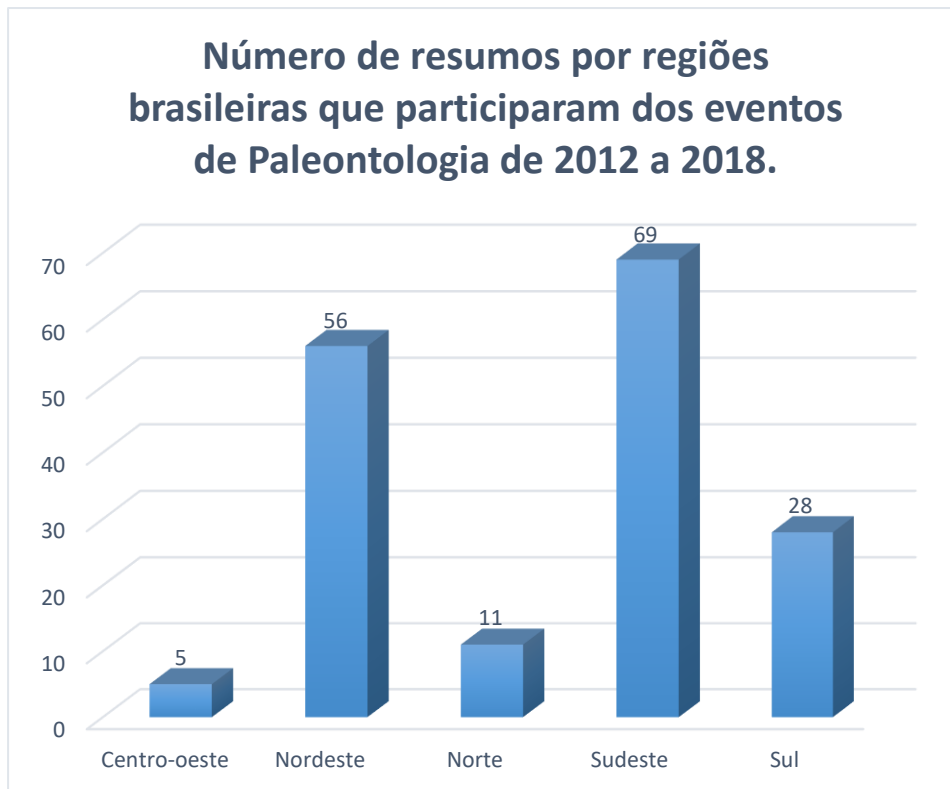
Percentual de resumos encontrados no Boletim Informativo Paleontologia em Destaque, nos anos de 2012 a 2018.



Fonte: Aatoria Própria, 2019

A região que mais se destacou foi o Sudeste, com 69 resumos publicados ao todo, seguindo pela região Nordeste 56, Sul com 28, Norte com 11 resumos e, por último, o Centro-Oeste, com apenas cinco resumos publicados ao todo (Gráfico 3). Isso pode ser explicado, pois é na região sudeste que encontramos um grande número de instituições que investem em pesquisas paleontológicas e ainda possui um dos maiores acervos paleontológicos do Brasil, doze deles situados no Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Petrópolis, Ouro Preto, São Paulo, Rio Claro, Taubaté e Monte Alto (PÁSSARO, HESSEL, NETO, 2014, p.51).

Gráfico 3: Número de resumos por regiões brasileiras que participaram dos eventos de Paleontologia de 2012 a 2018.



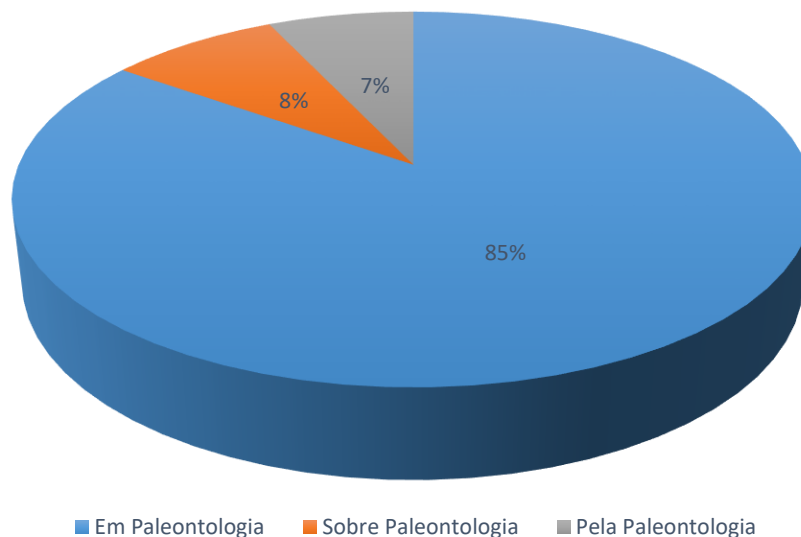
Fonte: Autoria Própria, 2019

3.2 Paleontologia: um olhar sobre o ensino

Segundo Rosa e Shenetzler (2003, p. 29), as diversas concepções de ensino podem auxiliar na compreensão do trabalho docente. Ainda segundo esses autores, estas concepções são reflexos das influências nas ideias e nas construções dos grupos sobre os muitos níveis de investigação educativa e de possibilidades de desenvolvimento a partir de interação entre sujeitos da educação. Perante isso, identificamos 127 resumos classificados como *Técnico*, 32 *Prático* e 12 resumos na categoria *Emancipatório/Crítico* (Gráfico 4).

Gráfico 4: Caracterização dos resumos baseados nas concepções de Rosa e Schnetzler (2003).

Caracterização dos resumos baseados nas concepções de Rosa e Schnetzler (2003).



Fonte: Autoria Própria, 2019

Quando mencionamos a concepção de ensino *Técnico*, podemos citar um exemplo de um resumo publicado no ano de 2013, que se intitula: “Vocação para o artesanato paleontológico em Nova Olinda, Ceará” (R15, 2013), em que predominam as bases da concepção técnica: “As artesãs que modelam em biscuit ou argila poderiam desenvolver miniaturas de organismos fósseis, assim como os que talham madeira poderiam esculpir, talhar ou gravar em matriz para pequenos carimbos de xilogravura alguns fósseis”. Dessa forma, o texto infere sobre como deve acontecer cada momento, baseando-se em um cronograma. Assim, notamos que há necessidade de elaborarmos uma instrumentalização para o ensino, em alguns trechos do resumo podemos visualizar de forma clara que há um procedimento previamente preparado em que todas as etapas são explicitadas, sugerindo que este deve ser seguido sem alteração (MACIEL, 2018, p.20).

A respeito da concepção de ensino *Técnico*, a mais observada nos resumos analisados, podemos perceber nos seguintes excertos: “(...) o objetivo de ensinar de forma lúdica as modificações que o planeta Terra sofreu ao longo de sua história” (R20, 2013), ou, “(...) visa à elaboração de um glossário de termos geopaleontológicos com sinais já existentes ou criados com auxílio de professores e alunos surdos” (R12, 2017).

Outro exemplo a ser citado seria o uso de jogos didáticos, no qual o fragmento caracteriza-se como um método que deve seguir um cronograma, visto em um resumo de

2013, intitulado “Jogos didático-pedagógicos como ferramenta de ensino-aprendizagem para conteúdos de Paleontologia” (R65, 2013):

(...) objetivou-se um trabalho de levantamento do conhecimento prévio sobre Paleontologia e o patrimônio fossilífero local por parte de alunos das redes pública e privada de ensino de escolas pertencentes ao município de Agudo (R65, 2013).

Este processo se desenvolve através de aulas expositivas teóricas que antecedem propostas de questões e exercícios, encadeando uma sequência alicerçada na base epistemológica que prevê o provimento do saber teórico, para posterior contextualização em situações práticas (Rosa; Shenetzler 2003, apud MACIEL, 2018, p.20).

Podemos citar um tipo de concepção de ensino *Prático*, no trabalho: “Atividades de divulgação da Paleontologia em trabalhos de campo” (R25, 2013). Pois seu principal objetivo se baseia em conscientizar os estudantes sobre o que é Paleontologia, e a importância e riqueza de fósseis no Brasil, com enfoque no Estado da Bahia. Podemos afirmar que, neste tipo de concepção, aluno, professor e comunidade aprendem um com o outro, ou seja, compartilham e vivenciam novos conhecimentos, sempre em contextos práticos, comunitários e sociais, ou seja a prática é a essência do processo. Segundo Rosa e Shenetzler (2003, apud MACIEL, 2018, p. 21): “o conteúdo de ensino é concebido como conhecimento próprio para informar e orientar o juízo prático e é o interesse prático que permite a comunicação entre os sujeitos, levando em conta também condições objetivas do conhecimento”. Outro exemplo de concepção prática é um resumo publicado no ano de 2014 com o título “Oficina de fósseis: uma experiência paleo para todos – Grupo Pet Ciências Biológicas – UNIFESP” (R39, 2014), que objetivava promover a socialização do conhecimento e destacar, especialmente para público local, caracterizado por populações de baixa renda e de periferia, a disseminação deste conhecimento como forma de inserção da comunidade no âmbito da Universidade pública.

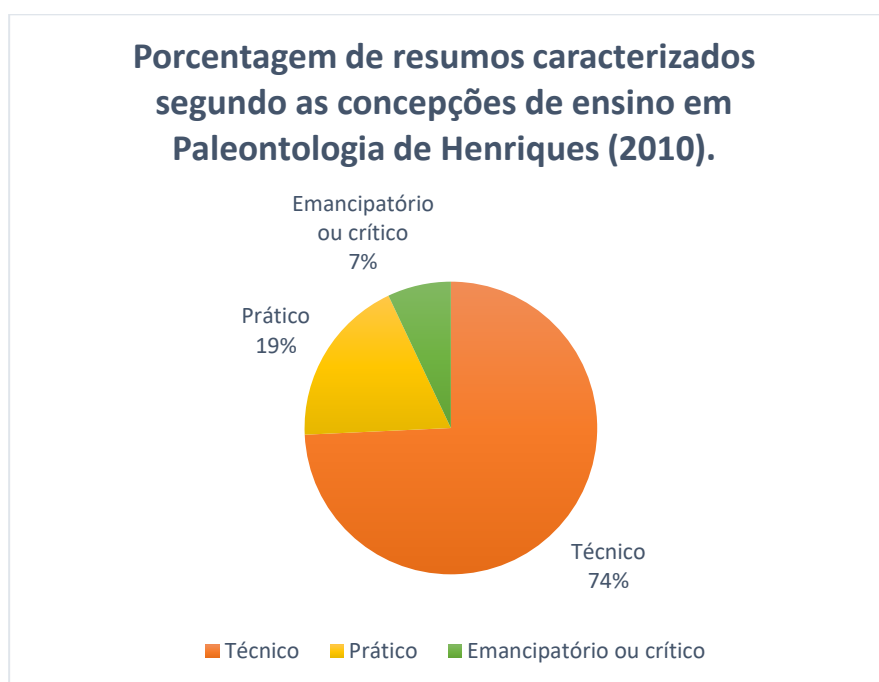
Quando se trabalha a concepção de ensino *Crítico*, notamos uma enorme carência em resumos que utilizam metodologias voltadas para esse pensamento. Vimos isso claramente, pois dos 171 resumos analisados, apenas 12 se caracterizam com essa concepção, como no exemplo a seguir: “O ensino de geociências e meio ambiente na educação formal (contraturno)” (R2, 2013):

(...) as atividades que visam uma formação crítica e transformadora do aluno, baseada no conhecimento e na informação, tendo como princípios a transformação da sociedade com base no pensamento crítico e inovador, construindo uma comunidade justa, participativa, sustentável e, acima de tudo, conhecedora de seu ambiente (R2, 2013).

Outro exemplo de concepção *Crítico* bastante comum, observado durante a elaboração deste trabalho, tem como foco a valorização do patrimônio cultural que se encaixa nessa concepção, é o: “Valorização do patrimônio paleontológico: desenvolvimento de material paradidático para alunos do ensino fundamental” (R10, 2016) e “Dinossauros da bacia do Araripe na literatura infanto-juvenil brasileira” (R7, 2013), que intencionam a ampliação da consciência sobre a necessidade de conservação do patrimônio geológicos e a valorizar os patrimônios paleontológicos através da divulgação da sua importância, podendo os moradores decidir conscientemente o que desejam para sua terra.

Agregando as concepções de Henriques (2010), em que a autora destaca os seguintes pressupostos para uma educação paleontológica: a) “*Educação em Paleontologia*”, referindo-se ao ensino tradicional de forma que a Paleontologia esteja oculta dentro do ensino básico, encontrando relatos de experiências (aulas práticas, jogos, trilhas, viagens); b) “*Educação sobre Paleontologia*”, onde objetiva estimular atitudes críticas dos cidadãos, destacando informações sobre a perda da biodiversidade e aquecimento global, auxiliando na produção do conhecimento científico; e c) “*Educação pela Paleontologia*”, unindo o cotidiano com o científico, para gerar uma aplicabilidade, trazendo uma concepção altruísta, dedicando-se ao outro. (Gráfico 5).

Gráfico 5: Porcentagem de resumos caracterizados segundo as concepções de ensino em Paleontologia de Henriques (2010).



Fonte: Autoria Própria, 2019

Em nossos estudos, a concepção que mais se destacou foi a *Educação em Paleontologia*, com 145 resumos. Esta concepção, por exemplo, é retratada no resumo publicado no ano de 2013, que se intitula: “Oficina de réplicas: coleção o passado em suas mãos” (R10, 2013), em que predominam as bases da concepção em Paleontologia: “(...) Para auxiliar no ensino de Paleontologia, Geologia e Biologia, foi criada no Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, a Oficina de Réplicas.” Desta forma, observa-se o uso de réplicas como instrumentos metodológicos em outras áreas da educação, não sendo utilizada apenas no ensino de Paleontologia: “(...) A divulgação deste importante recurso facilita a abordagem de assuntos como evolução, extinções, padrões de diversidade, paleografia e paleoclima; sendo utilizado em diversos cursos e com alunos de várias faixas etárias, incentivando os educadores que trabalham com o material” (R10, 2013). Isso se confirma pelo fato de a Paleontologia ser uma ponte entre as ciências biológicas e as ciências geológicas, estudando fósseis que são considerados objetos geológicos do passado (NOVAIS *et al*, 2015). Outro trabalho que podemos citar como exemplo, seria a “Paleontologia, linguagens alternativas e mídias sociais como ferramentas para o letramento científico no ensino médio”, publicado em 2017, que tem como excerto “(...) Projeto “Linguagens, científico no ensino médio: a Paleontologia como disciplina integradora”, observa-se a palavra integradora, que transmite um sentido de que a Paleontologia pode ser ampla, envolvendo outras matérias, implicando pluralidade de abordagens educacionais.

Abordando a concepção *Educação sobre Paleontologia*, citamos o trabalho (R9, 2014): “Às grandes extinções no tempo geológico: extinguindo mitos no ensino de evolução e paleobiologia”, que objetiva possibilitar que os alunos dessa fase compreendam a importância das extinções em massa, bem como da conservação de espécies. Comprovados nos estudos de Georges Cuvier, sobre os fósseis, o qual explicava que as extinções ocorriam devido a catástrofes que teriam atingido a Terra em diferentes momentos (NOVAIS *et al*, 2015). Outro resumo que merece destaque “Um passeio no mar devoniano das bacias do Paraná e do Amazonas” (R14, 2015), com destaque para o excerto “(...) Colaborando na formação de cidadãos e referendando a importância das noções de tempo e espaço, materiais paradidáticos foram elaborados com a preocupação de tornar as informações geocientíficas da literatura sobre o mar devoniano das bacias do Paraná e do Amazonas mais acessíveis e de encontrar metodologias pedagógicas adequadas”.

A respeito da concepção *Educação pela Paleontologia*, foram destacados apenas 12 resumos publicados. Dessa forma, seguiremos como exemplos os trabalhos intitulados “O ensino de geociências e meio ambiente na educação formal (contra turno)” (R2, 2013), onde “Neste projeto são desenvolvidas, atividades que visam uma formação crítica e transformadora do aluno, baseada no conhecimento e na informação, tendo como princípios a transformação da sociedade” e “Valorização do patrimônio paleontológico: desenvolvimento de material paradidático para alunos do ensino fundamental” (R10, 2016), que objetiva garantir a valorização e conservação do patrimônio paleontológico através da divulgação da sua importância.

Esses dois trabalhos seguem a mesma linha de pensamento, instigando o pensamento crítico e a valorização do patrimônio natural, sendo de fundamental importância que devemos estimular atitudes críticas nos cidadãos e ajudá-los a valorizar o ambiente em que vivemos e sua biodiversidade, dessa forma deve integrar o conhecimento científico assim, gerando uma educação científica em Paleontologia, tornando-a mais facilitadora, conduzindo crianças, jovens e pessoas leigas a serem cidadãos críticos, responsáveis e sustentáveis, atribuindo o cotidiano com os problemas ambientais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resumos analisados mostram que a região Sudeste possui um número superior de trabalhos publicados em eventos científicos de Paleontologia. Embora a Paleontologia tenha apelo midiático, observamos que os resumos estão fortemente concentrados em regiões onde há um número maior de instituições de ensino superior, principalmente naquelas com maior investimento em pesquisas no campo da Paleontologia.

Nossos dados mostraram que os trabalhos analisados apresentam traços tecnicistas, ou seja, a maioria dos resumos analisados aborda metodologias tradicionais e que adquirem conhecimentos que conduzem ao controle técnico dos objetos naturais. O interesse torna-se supostamente “desinteressado”, obtendo explicações científicas para tudo, com controle rígido de como os métodos devem acontecer, como um conjunto de etapas a seguir mecanicamente. Ao contrário disso, precisamos de um ensinar investigativo, vivenciando e experienciando a prática educativa em processo contínuo de ação/reflexão/ação, por exemplo.

Quando abordamos as concepções de Henriques (2010), o Ensino em Paleontologia se destacou com maior número de resumos, refletindo que os conhecimentos científicos produzidos apresentam somente uma abordagem de aspectos básicos, referindo a uma Paleontologia muitas vezes distante das preocupações de educação para um desenvolvimento sustentável, por exemplo. O saber paleontológico pode, e deve, ser mobilizado para uma educação científica dos cidadãos. A Paleontologia não precisa ser uma ciência fim e sim como um instrumento que contribuirá para a formação de indivíduos atuantes dentro de nossa sociedade.

A área de ensino em Paleontologia viabiliza a conscientização da sociedade perante problemas ambientais, fortalecendo o pensamento crítico, porém os resumos aqui analisados apenas favorecem a aproximação da Paleontologia como ciência integradora de outras matérias, não enfocando que os conhecimentos da Paleontologia podem, e devem, contribuir para a formação dos cidadãos mais aptos a responsabilmente assumirem atitudes de preocupações e sensibilização com a biodiversidade e com os ambientes naturais do nosso planeta.

Os resultados aqui apresentados provocam novos questionamentos, alimentando futuras investigações no Ensino de Ciências e Biologia e particularmente no Ensino de Paleontologia, tais como: Podemos mudar este panorama do ensino de Paleontologia, muitas vezes tecnicista e conteudista? Como podemos atuar como educadores por uma

educação pela Paleontologia? Como os professores formadores podem mudar esse cenário no ensino de Paleontologia?

5. REFERÊNCIAS

ALONÇO, Mayra; BOELTER, Ruben Alexandre. **Paleontologia nos livros didáticos de biologia do ensino médio**. Revista da sbenbio, [s.l.] 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/63955239-Paleontologia-nos-livros-didaticos-de-biologia-do-ensino-medio.html>. Acesso em: 28 out. 2018.

ALVES, R.S.; BARRETO, A.M.F. **Concepção sobre Paleontologia no ensino médio do centro de ensino experimental ginásio Pernambucano**. CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA., 19., 2005., Aracajú. In: Anais[...] Aracajú, 2005.

ASNAKE, Mengistu. **A importância da publicação científica para o desenvolvimento da saúde pública**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 1972-1973, 2015.

CARVALHO, Ismar De Souza. **Paleontologia: Conceitos e Métodos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 681-729 p.

CASSAB, R.C.T. 2010. **Objetivos e Princípios**. In: Carvalho I.S. ed. 2010. Paleontologia. Rio de Janeiro: Interciência, p.3-11.

DE ALMEIDA, L. F. *et al.* (2014). **Ensino de Paleontologia: uma abordagem não-formal no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe**. *Terrae Didática*, 10(1), 14-21. Disponível em: https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v10_1/PDF10_1/Tdv10-74-leonardo.pdf. Acesso em: 16 nov. 2018.

DE LACERDA, Aureliana Lopes *et al.* **A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia** Importance of scientific meetings at the academic formation: library science students p. 130-144. Revista ACB, v. 13, n. 1, p. 130-144, 2008. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/553>. Acesso em: 9 abr. 2019.

DOS REIS, Márcia Aparecida Fernandes *et al.* **Sistema multimídia educacional para o ensino de geociências: uma estratégia atual para a divulgação da Paleontologia no ensino fundamental e médio**. Anuário do Instituto de Geociências, v. 28, n. 1, p. 70-79, 2005. Disponível em: http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_2005_1/Anuario_2005v01_70_79.pdf. Acesso em: 5 ago. 2019.

FIGUEREDO, Jucelir de Lima *et al.* A importância da participação dos estudantes do ensino superior em eventos científicos para sua formação acadêmica. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**. 2016. Disponível em: https://editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA4_ID2844_15082016151347.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.

FRODMAN, R. 2001. **A Epistemologia das Geociências**. In: MARQUES, L. F. & PRAIA, J. (coord.). Geociências nos currículos do ensino básico e secundário. 1ºed. Universidade de Aveiro, Aveiro, p.40-57.

HENRIQUES, Maria Helena Paiva. **Paleontologia e Educação para a Sustentabilidade**. Paleontologia, 3rd Edition, Editora Interciência, Rio de Janeiro, v. 1, p. 577-588, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/258240511_Paleontologia_e_Educacao_para_a_Sustentabilidade. Acesso em: 2 out. 2018.

KRASILCHICK M., Marandino M. 2004. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna. 88p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/972090/mod_resource/content/1/Ens.%20de%20Ci%C3%A2ncias%20e%20Cidadania%20%28livro%29%20vers%C3%A3o%20n%C3%A3o%20publicada.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazó Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**, 2. ed. Rio de Janeiro: Gen, 2013. 122 p. Tenho São Paulo: EPU

MACIEL, Eloisa Antunes. **Ensino de ecologia: concepções e estratégias de ensino**. 2018. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/2474>. Acesso em: 16 ago. 2019.

MORAES, SS de; SANTOS, JFS dos; BRITO, MMM de. **Importância dada à Paleontologia na educação brasileira: uma análise dos PCN e dos livros didáticos utilizados nos colégios públicos de Salvador, Bahia**. IS Carvalho ed, p. 71-75, 2007. Disponível em: https://www.academia.edu/1184571/Import%C3%A2ncia_dada_%C3%A0_Paleontologia_na_educac%C3%A3o_brasileira_uma_an%C3%A1lise_dos_PCN_e_dos_livros_did%C3%A1ticos_utilizados_nos_col%C3%A9gios_p%C3%BAblicos_de_Salvador_-_Bahia. Acesso em: 1 nov. 2019.

NOVAIS, Tarsila et al. **Uma experiência de inserção da Paleontologia no ensino fundamental em diferentes regiões do Brasil**. Terræ Didática, v. 11, n. 1, p. 33-41, 2015. Disponível em: https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v11_1/PDF11-1/111-%204-105.pdf. Acesso em: 05 nov. 2019.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; PRADO, Noêmia Schoffen. **Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000)**. Ciência da informação, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a07v31n1>. Acesso em: 15 nov. 2019.

PÁSSARO, Eloisa Magalhães; HESSEL, Maria Helena; NETO, José de Araújo Nogueira. **Principais acervos de Paleontologia do Brasil**. Anuário do Instituto de Geociências, v. 37, n. 2, p. 48-59, 2014. Disponível em: <http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/anigeo/article/view/5999>. Acesso em: 15 out. 2019.

ROSA, M; SCHNETZLER, R. **A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências.** Ciência e Educação, Bauru, SP.v.9, n.1, p. 27-39. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132003000100003&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 25 set. 2019.

SCHMIDT, Luciana; OHIRA, Maria Lourdes Blatt. **Bibliotecas virtuais e digitais: análise das comunicações em eventos científicos** (1995/2000) Virtual and digital libraries: analysis communications in scientific events (1995-2000) p. 73-97. Revista ACB, v. 7, n. 1, p. 73-97, 2002. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/377/455>. Acesso em: 10 set. 2019.

SCHWANKE C., SILVA M.A.J. 2004. **Educação e Paleontologia.** In: I.S. Carvalho ed. 2007. Paleontologia: cenários da vida. Rio de Janeiro: Interciência. v. 2, p. 123-130.

SCHWANKE, C. 2002. **A divulgação da Paleontologia através de atividades de Ensino e Extensão.** In: PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, VIII, São Paulo, Faculdade de Educação, USP, 24179, p. 1-3. (Coletânea de Trabalhos).

SCHWANKE, Cibele; SILVA, Miriam do Amaral Jonis. **Educação e Paleontologia.** In: CARVALHO, Ismar De Souza (Editor). Paleontologia: conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Interciência, p. 681-688. 2010.

SILVA, CM da; CACHÃO, Mário. **Paleontologia Urbana: Percursos citadinos de interpretação e educação (paleo) ambiental.** In: V Congresso Nacional de Geologia. 1998. p. H33-H35.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PALEONTOLOGIA. **Paleontologia em Destaque.** Disponível em: <http://www.sbpbrasil.org/pt/Paleontologia-em-destaque>. Acesso em: 28 out. 2019.

VIEIRA F.S., Zucon M.H., Santana W.S. 2010. **Análise dos conteúdos de Paleontologia nos livros didáticos de biologia e nas provas de vestibular da UFS e do ENEM.** In: EDUCON Colóq. Intern. Educação e Contemporaneidade, 4, 2010. Anais [...] São Cristóvão: Univ. Fed. de Sergipe. Disponível em: http://educonse.com.br/2010/eixo_05/E5-29.pdf. Acesso em: 28 out. 2019.

Zucon M.H., Vieira F.S., Prazeres M.F.F., Dantas M.A.T. 2010. **O ensino de Paleontologia e a percepção dos alunos do curso de Biologia da Universidade Federal de Sergipe.** v.1. [Anais do IV Colóquio Intern. Educ. e Contemporaneidade]. Aracaju: EdUFS. Disponível em: http://educonse.com.br/2010/eixo_05/E5-41.pdf. Acesso em: 12 out. 2019.