

**VISITAS ORIENTADAS AO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA SOB UMA PERSPECTIVA NÃO
FORMAL: CONTRIBUIÇÕES DA EXPOSIÇÃO “LINHA DO TEMPO” PARA O
ENSINO DE CIÊNCIAS**

**GUIDED VISITS TO THE STATE UNIVERSITY OF FEIRA DE SANTANA
MUSEUM OF ZOOLOGY UNDER A NON-FORMAL PERSPECTIVE:
CONTRIBUTIONS OF THE “TIME LINE” FOR SCIENCE TEACHING
EXHIBITION**

**VISITAS ORIENTADAS AL MUSEO DE ZOOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
ESTATAL DE FEIRA DE SANTANA DESDE UNA PERSPECTIVA NO
FORMAL: CONTRIBUCIONES DE LA EXPOSICIÓN "LINHA DO TEMPO" A
LA ENSEÑANZA DE CIÊNCIAS**

Rafael Casaes de Brito

rafaelc.brito@hotmail.com

Licenciado em Ciências Biológicas – UEFS

Professor de Biologia e Ciências da Educação básica

Pós-graduando em Ambiente, Tecnologia e Sustentabilidade – CETENS/UFRB

Hozanade Barros Castro

castrozana@yahoo.com.br

Bacharel em Museologia

Especialista em Engenharia e Gestão do Conhecimento e Informação- ICI/UFBA

Universidade Estadual de Feira de Santana

Departamento de Ciências Biológicas

Museu de Zoologia

Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação

Walter Ramos Pinto Cerqueira

walter@uefs.br

Doutor em Ciências Marinhas Tropicais

Universidade Estadual de Feira de Santana

Departamento de Ciências Biológicas

Museu de Zoologia

Divisão de Invertebrados Aquáticos

RESUMO

A Divisão de Educação, Acervo Didático e Divulgação (DEADD) do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana é responsável pela comunicação com o público permeada por um modelo de educação não formal, tendo como um dos seus principais objetos a exposição permanente “Linha do Tempo”. O objetivo deste trabalho foi compreender como a “Linha do Tempo” contribui com a aprendizagem não formal de equinodermos e répteis. Dentre os métodos utilizados para atingir o objetivo, estudantes da educação de jovens e adultos (EJA) do Colégio Estadual José Ferreira Pinto realizaram uma visita orientada à exposição linha do tempo, sendo seus comportamentos e interesses analisados por meio de pesquisa empírica. O “script” da linha do tempo, não foi seguido pela maioria dos estudantes, pois a curiosidade acerca das réplicas e dos animais taxidermizados, que não estavam dispostos em ordem evolutiva, instigavam mais curiosidade do que os aspectos teóricos da filogenia. Os estudantes demonstraram um interesse visível pelos exemplares de médio e grande porte, a exemplo das réplicas de dinossauros (répteis) e menos interesse pelos equinodermos, o que pode ser explicado tanto pelas questões estéticas e midiáticas feitas sobre dos répteis, e também pelo fato dos estudantes pertencerem ao semiárido, onde o contato com o ambiente marinho e sua fauna não são habituais em relação aos répteis recentes. O conhecimento na visita orientada foi visto como um processo e não como um produto, cuja linha do tempo se mostra útil, desde que não seja engessada, permitindo aos estudantes e demais visitantes construir seus saberes de maneira não formal e informal.

Palavras-chave: Museologia. Acervos Didáticos. Filogenia. Evolução.

ABSTRACT

The Division of Education, Didactic Collection and Dissemination (DEADD) from Zoology Museum of the State University of Feira de Santana (UEFS) takes the responsibility for communicating with the public, permeated by a non-formal education model, having as one of the main purposes a permanent “Time line” exhibition (exposition). The objective of this work was to understand how the “Timeline” contributes to non-formal learning about echinoderms and reptiles. Among the methods used to reach the objectives, students of EJA-

Education for Youth and Adults from the State School José Ferreira Pinto took a guided tour to the "Timeline" exhibition (exposition), having their behaviors and interests being analyzed through empirical search. Many students did not follow the script of the "timeline" exhibition, because their curiosity about the replicas and taxidermized animals, which were not arranged in an evolutionary order, instigated more attention than the theoretical aspects of phylogeny. The students demonstrated a visible interest in medium and big specimens, such as the replicas of dinosaurs (reptiles), but less interest in echinoderms, that can be explained so much for aesthetic as well as advertising questions, created about the reptiles, and also for the fact that the students belong the semiarid region, where the contact with the marine environment and its fauna is less a part of daily life than recent reptiles. The knowledge in the guided tour was seen as a process and not as a product, whose timeline proves to be useful, as long as it is not cast, allowing students and other visitors to build their know how in a non-formal and informal way.

Keywords: Museology. Didactic Collections. Phylogeny. Evolution.¹

RESUMEN

La División de Educación, Acervo Didáctico y Difusión (DEADD) del Museo de Zoología de la Universidad Estatal de Feira de Santana se encarga de comunicarse con el público, permeado por un modelo de educación no formal, teniendo como uno de sus principales objetos la exposición permanente "Linha do Tempo". El objetivo de este trabajo fue comprender cómo la "Linha do tempo" contribuye al aprendizaje no formal acerca de los equinodermos y reptiles. Entre los métodos utilizados para lograr el objetivo, los estudiantes de educación de jóvenes y adultos (EJA) del Colégio Estadual José Ferreira Pinto realizaron una visita guiada a la exposición de la línea del tiempo, analizando sus comportamientos e intereses a través de una observación empírica. La mayoría de los estudiantes no siguieron el guión de la línea del tiempo, porque la curiosidad por las réplicas y los animales taxidermizados, que no estaban dispuestos en un orden evolutivo, instigó más que los aspectos teóricos de la filogenia. Los estudiantes mostraron un interés visible en especímenes medianos y grandes, como las réplicas de dinosaurios (reptiles) y un menor interés en los equinodermos, lo que puede explicarse tanto por los problemas estéticos y mediáticos hechos sobre los reptiles; como por el hecho de que los estudiantes pertenecieron a la región semiárida, donde el contacto con el medio marino y su fauna es menos común en la vida cotidiana, que

¹ A tradução do resumo para a língua inglesa foi realizada por Marialice de Barros Castro.

los réptiles recientes. El conocimiento en la visita guiada fue visto como un proceso y no como un producto, cuya línea de tiempo demuestra ser útil, siempre y cuando sea emitida, lo que permite a los estudiantes y otros visitantes desarrollar su conocimiento de una manera no formal e informal.

Palabras- claves: Museología, Colecciones Didácticas, Filogenia, Evolución².

PONTOS DE PARTIDA

O Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana desenvolve ações que visam promover a divulgação e popularização da ciência por meio de atividades que se inserem no âmbito da educação não formal e da extensão acerca do conhecimento zoológico.

A popularização da ciência coopera com o desenvolvimento da própria educação, aproximando as pessoas do conhecimento científico ao trabalhar o ensino de ciências de maneira mais lúdica nos espaços não formais de educação como os museus. Gohn (2006) discute que a educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas.

As exposições museais funcionam como um instrumento importante na educação não formal no ensino de ciências, permitindo o acesso do público aos acervos, constituindo um canal de comunicação entre a exposição e o visitante, possibilitando a interação e a apropriação do conhecimento que a cultura material exposta no museu oferece, proporcionando ao visitante refletir e aprender em momentos de lazer ao visitar um museu (CUNHA, 2010).

² A tradução do resumo para o espanhol foi realizada pela professora Gisele Casaes da Silva; Licenciada em Letras com Espanhol pela Universidade Estadual de Feira de Santana.

Os conteúdos de Zoologia devem ser estudados no terceiro e nono ano do Ensino Fundamental dentro da unidade temática “Vida e Evolução” e no Ensino Médio (BRASIL, 2017), contudo, são ensinados, na maioria das vezes, de forma tradicional, descontextualizada e fragmentada, desestimulando o aprendizado (PEREIRA, 2012).

A abordagem tradicional do ensino, centrada no professor e fazendo do aluno um sujeito passivo, prejudica o interesse do mesmo (MIZUKAMI, 2010). Uma abordagem no ensino de Zoologia que a tem tornado menos essencialista-idealista e mais biológica-filosófica seria o enfoque da Sistemática Filogenética, que tem gerado motivação e compreensão dos conceitos de biodiversidade por meio de investigação e organização da informação (AMORIM, 2001).

Direcionando o diálogo para os participantes da pesquisa, abordamos a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, que no Art. 37 regulamenta a “EJA”, definindo-a como “a educação destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria” (BRASIL, 1996, p.30) e a constitui como uma modalidade de ensino que deve ser compreendida enquanto processo de formação humana, na qual todos os temas e conteúdos trabalhados devem estar relacionados com o contexto social dos estudantes, contribuindo para uma aprendizagem significativa ao longo da vida.

Tendo em vista o que propõe a EJA quanto à abordagem dos conteúdos que devem ser trabalhados, foi necessário canalizar os olhares para a relação dos estudantes a dois grupos específicos de animais (Répteis e Equinodermos) pois são animais que apresentam diversidade morfológica e de habitats. Considerando a realidade e localização geográfica da cidade desses estudantes, tais grupos zoológicos podem ou não despertar maior ou menor interesse e admiração. A utilização de espécimes conhecidos em espaços não

formais podem ser facilitadores para compreensão do conteúdo potencialmente significativo (AUSUBEL, 2003); uma abordagem possível pode ser a apresentação da classificação utilitária dos animais em domésticos, exóticos e selvagens, o que pode contribuir para essa contextualização a qual está relacionada à tendência que envolve Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, mas não ocorre um planejamento, sendo utilizados como exemplos de forma espontânea.

O objetivo deste trabalho foi investigar as contribuições da Exposição “Linha do Tempo”, especificamente à aprendizagem não formal de estudantes de uma escola pública de Feira de Santana, tendo como enfoque de investigação dois grupos zoológicos, o Filo Echinodermata e a Classe Reptilia.

CAMINHOS E PERCURSOS

O objeto da pesquisa foi à exposição permanente intitulada “Linha do Tempo” do Museu de Zoologia da UEFS (Fig. 1), se caracteriza por ser um circuito fechado com trajeto único. O público investigado foram alunos do Colégio Estadual José Ferreira Pinto, entre 18 e 30 anos de idade, que estudam na modalidade de ensino EJA.

Figura 1 - Vista frontal do Museu de Zoologia de Feira de Santana.



Fonte: Hortência Sant'Ana, 2019

Foram realizadas reuniões com o docente da disciplina de ciências e a gestão do Colégio Estadual José Ferreira Pinto para esclarecimento da pesquisa e seus aspectos metodológicos (execução e coleta de dados). O Professor e a diretoria aceitaram participar da pesquisa assinando o termo de aceite.

Como método de pesquisa, levou-se em consideração a cartografia, que não se define por um conjunto de procedimentos previamente definidos a serem aplicados a um determinado campo, ela é, antes de tudo, uma atitude a ser praticada e experimentada no processo de pesquisar. E, nessa perspectiva, ela foi um processo de construção para o estudo em particular por se caracterizar como uma metodologia fundada na experimentação e na prática de manter o pensamento aberto (SOUZA;FRANCISCO, 2016)

A coleta de dados foi realizada durante excursão ao Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. Enquanto os estudantes percorriam a exposição “linha do tempo”, em visita guiada, foram realizadas as observações empíricas, a saber: reação dos visitantes frente ao objeto de pesquisa (exposição permanente), observação da linguagem adotada pelos

monitores e guias do museu, relação entre o acervo da exposição e a oralidade dos monitores e guias, e registros fotográficos³.

O tratamento dos dados seguiu os pressupostos metodológicos da análise de conteúdo propostos por Moraes (1999), no qual é dito que o conteúdo de toda a classe de documentos verbais ou não verbais, como cartas, gravações, entrevistas, questionários, fotografias e afins deve ser descrito e interpretado.

DIÁLOGOS E INTERLOCUÇÕES

O objeto de pesquisa para ser mais bem compreendido no seu contexto, supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação onde o fenômeno a ser investigado ocorre naturalmente, porém, sendo muito influenciado pelo seu contexto, visando torná-lo mais explícito, esse estudo se encaixa no caráter exploratório (GIL, 2002), possibilitando a consideração dos mais variados aspectos relativo ao fato estudado.

Os estudantes participantes dessa experiência museal de aprendizagem demonstraram prazer e satisfação por estarem em um ambiente diferente do arraigado em seu cotidiano, isso ficou evidenciado a partir das falas desses alunos; em primeiro instante, notou-se um estranhamento por parte dos alunos quanto ao espaço propriamente dito, o que ficou explícito nas falas de alguns dos estudantes, já que compararam com o ambiente escolar quanto à ausência de mesas e carteiras, por exemplo. Ainda na sala de recepção, enquanto as instruções e normas do museu eram explicadas pelo monitor, os alunos já se

³ Registros fotográficos consentidos pelos alunos, que assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE, não havendo a necessidade do crivo do conselho de ética já que a natureza desta pesquisa não trabalhou com questionários ou coleta de dados biológicos dos participantes.

encontravam eufóricos e curiosos para adentrarem a sala de exposição permanente.

Nessa visita orientada, o público estudantil esteve em contato direto com a guia, que nesse caso particular era a professora deles, que adaptou a visita de acordo com o contexto em que os próprios estão inseridos. Camhi (2008) explica que em uma exposição, a comunicação entre guia, visitante e objeto pode se estabelecer de diversas maneiras e fornece um catálogo de métodos a serem empregados pelos guias na apresentação de objetos, também denominados “atos de comunicação”.

A educação não formal promovida pelas instituições zoológicas é uma fonte inesgotável de aprendizagem, que contribui significativamente para o desenvolvimento de uma educação científica, na qual o público espontaneamente compartilha o momento de uma exposição, trocando ideias, impressões, informações e emoções, constituindo um espaço altamente social (MENEZES, 2020).

Por mais que a exposição “Linha o tempo” tivesse um roteiro pré-estabelecido e baseado em uma ordem cronológica e evolutiva, e que deveria assim ser cumprido inicialmente, observamos que os estudantes tiveram uma dificuldade de acompanhar a exposição de acordo com a proposta, o fato se deu pela gama de novas informações e de objetos expostos (Fig.2), que a todo instante chamou a atenção desses estudantes; essa distração pode estar relacionada com o caráter evolutivo da exposição.

De acordo com Soler e Landin (2017) a linha norteadora é selecionada por desempenhar um papel central e organizador do pensamento biológico por ser indispensável para a compreensão da grande maioria dos conceitos e teorias encontradas nas ciências biológicas, porém, não é algo que exclusivamente interesse e atraia o público visitante, visto que esses estudantes em alguns momentos se mostraram desinteressados durante a visita.

Consideramos que, direcionar a exposição para questões que estejam relacionados com o cotidiano desses estudantes, como trabalhar a Zoologia por um ponto de vista econômico e no âmbito da saúde, possa despertar nesses estudantes maior interesse e atenção. Para Duréet *al* (2018), a importância da contextualização do ensino surgiu a partir da crítica ao distanciamento existente entre os conteúdos curriculares do ensino básico e a realidade dos alunos, como se o conhecimento sem significado preparasse eles para o entendimento do ambiente natural e da vida social.

Figura 2 - Vista de um dos corredores da exposição "Linha do tempo".



Foto: Rafael Casaes(2017)

Algumas vezes, notou-se dispersão por parte dos alunos, pela descoberta de um novo animal, que para eles era mais interessante do que aquele localizado no expositor onde o guia se localizava. Assim dito, os estudantes demonstraram um interesse visível pelos exemplares de médio e grande porte, a exemplo das réplicas de dinossauros (Fig. 3) e dos mamíferos taxidermizados (Fig. 4). Então, a estética das peças e a morfologia

doespécimes foram os pontos que mais atraíram esses participantes na exposição, o que pode ser um atrativo a mais para que esses alunos tenham um foco maior nodiscurso expositivo.

Figura 3 - Guia do Museu em explanação sobre os dinossauros.



Foto: Rafael Casaes (2017)

Outro aspecto relevante diz respeito ao valor empregado pelos estudantes à taxidermia enquanto fenômeno, evidenciado pelos discursos e questionamentos de alguns desses alunos. “Esse bicho é de verdade?”, Indagou uma das alunas à guia, que logo tratou de explicar o processo técnico: “taxidermia compreende atécnica de preparar as peles de animais mortos, de modo que estes conservem, tanto quanto possível, certas características morfológicas que apresentavam em vida”.

A taxidermia retrata os animais, antes vistos somente na natureza, nos livros, nas mídias ou em zoológicos, trazendo-os para o âmbito educacional,

permitindo que os educandos tenham noção mais realística. No ambiente escolar, muitas das ilustrações didáticas não demonstram a realidade que cada animal tem, sendo necessário um momento de aproximação e até o toque para que se saibam como estes são na íntegra.

Figura 4 - Diorama com mamíferos taxidermizados.



Foto: Hortência Santa'Ana (2017)

A conservação de animais taxidermizados, colocando-os em museus didáticos e expositivos, propicia um estudo *in loco* e *in natura* de espécies que de outra forma se perderiam na natureza. Conservar dessa maneira, é também um recurso didático para professores de ecologia, Educação Ambiental, Zoologia, Biologia e Ciências (TAFFAREL, 2012).

Pela diversidade de répteis existentes na exposição (Fig. 5), e pela variedade morfológica, os estudantes direcionaram seus olhares curiosos e de forma mais interessada para os biombos onde se localizavam esses animais, o

que pode estar relacionado, com o fato desse grupo de animais estar mais presente no dia a dia desses alunos.

A prática de utilização dos quelônios na alimentação humana foi evidenciada nas colocações dos alunos, devido a manifestações culturais, são vistos como atrativo alimentício exótico cuja redução populacional desse grupo está relacionada, e por conta da caça indiscriminada é um fato recorrente em nosso país, como o que acontece com os crocodilianos (MACHADO, DRUMMOND e PAGLIA, 2008).

Figura 5- Réplicas, maquetes, taxidermia e habitat de animais reptilianos na exposição.



Foto: Rafael Casaes (2017)

Buscou-se desmistificar ideias equivocadas quanto à maleficência dos répteis peçonhentos, com instruções dadas pelos guias em casos de possíveis acidentes, e com o hábito errôneo de se alimentar de cágados e jabutis, buscou-se despertar nesses estudantes consciência ambiental explanando a importante papel que esses animais desempenham dentro da cadeia alimentar mesmo estando constantemente ameaçados de extinção.

Percebemos o pouco interesse dos estudantes com osequinodermos (Fig. 6) o que aparentemente não obedecia a nenhum motivo especial

analisássemos superficialmente, porém ao relacionar o cotidiano desses estudantes com o modo de vida desses animais, que são marinhos, podemos perceber um forte motivo para tão pouca afinidade, o quão distantes esses animais eram da realidade desses estudantes. Silva (2007) fala que a necessidade de contextualizar o ensino vem se tornando consenso entre docentes e demais profissionais da educação, conseqüentemente, esse termo tem sido bastante discutido e isso colabora para um melhor entendimento do conceito.

Figura 6- Equinodermos presentes na exposição.



Foto: Rafael Casaes (2017)

A construção do conhecimento durante a visita orientada acontece de maneira processual e não é vista como um produto. Surge quando a curiosidade do visitante é instigada, os conceitos são demonstrados, as informações são ilustradas e quando seu interesse pessoal faz parte deste processo. As ideias, ferramentas e diálogos trabalhados pelo Museu de Zoologia da UEFS seguem os preceitos sociointeracionistas abordados por Piaget (1896-1980) e Vygotsky (1896-1934) que enfatizam o papel ativo

do indivíduo na construção de seu próprio aprendizado e afirmam que a aprendizagem é um processo dinâmico que requer uma interação constante entre o indivíduo e o ambiente.

Para Studart (2000), as ideias de Jean Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo, de Jerome Bruner sobre o pensamento intuitivo e o estímulo intelectual, de Lev Vygotsky sobre o papel das interações sociais no processo de aprendizagem, de Howard Gardner sobre as múltiplas inteligências, influenciaram as abordagens educacionais das exposições. Pode-se considerar desta forma, a exposição como um produto resultante da execução de uma técnica que responde a uma intenção, ou seja, a um objetivo de produzir um efeito, visando a divulgação científica e a construção de conhecimentos em zoologia, assinalada pela exposição.

Pode-se reconhecer assim que o museu, sendo um espaço social, possui ritos próprios, com códigos específicos, sendo considerado então um espaço com uma cultura particular. Os museus de ciência são locais de aproximação entre a produção do conhecimento científico e a sociedade, onde as experiências vivenciadas pelo público se projetam para além do deleite e da diversão. Trata-se de uma possibilidade de promover a educação científica, de modo que o sujeito da aprendizagem tenha condições de refletir sobre o conhecimento científico de forma a realizar leituras de seu entorno social. (OVIGLI, 2011).

Ressaltamos que o trabalho em questão apresenta grande relevância para o ensino de ciências em espaços não formais de educação, pois contribui para a valorização desses espaços enquanto promissores para que se intensifique a relação entre museu e escola bem como sejam considerados espaços em que haja complementaridade dos conteúdos trabalhados na educação escolar. Além disso, visualizamos que a linguagem adotada nesse espaço, apresenta características próprias e particulares, valorizando os

conhecimentos prévios dos estudantes de forma a direcionar as estratégias de ensino e aprendizagem.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Consideramos que o trabalho em questão apresenta relevância para o ensino de ciências, primeiramente, por incluir ambientes não formais no processo de ensino e aprendizagem, de forma eficaz e prazerosa para os envolvidos.

Em sequência, por intensificar a relação entre museu e escola, promovendo-o a espaçocomplementar para a exposição dos conteúdos trabalhados na educação escolar. Também por contribuir para a visibilidade e valorização dos museus, em contextos mais amplos. Visualizamos um importante aspecto sobre a linguagem adotada nesse espaço, a qual apresenta características científicas, com terminologia própria e particular, mas que não impede a valorização do patrimônio sociocultural trazido pelos estudantes, podendo ser usado, inclusive, como possibilidade para atrair a atenção dos visitantes.

Diante do exposto, este estudo pode ainda subsidiar e direcionar as estratégias de ensino e aprendizagem no campo específico de conhecimentos outros, visto que existem museus de diversas coleções do conhecimento.

REFERÊNCIAS

AMORIM, D. S. Diversidade biológica e evolução: uma nova concepção para o ensino de zoologia e botânica no 2º grau. In: Barbieri M. R. A construção do conhecimento pelo professor. Ribeirão Preto: Ed Holos/FAPESB, 2001.

AUSUBEL, D. P. *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2003.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/ciencias-no-ensino-fundamental-anos-finais-unidades-tematicas-objetos-de-conhecimento-e-habilidades> Acesso em: 25 de mar. de 2019.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996**. Documento pdf. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em 12 de mar. 2020.

CAMHI, J. Pathways for Communicating about Objects on Guided Tours. **Curator: The Museum Journal**, v.51, n.3, p.275, 2008.

CUNHA, M.B. A Exposição Museológica Como Estratégia Comunicacional: o tratamento museológico da herança patrimonial. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras e Ciências Humanas – UNIGRANRIO**, V. 1, n.1, 2010.

DURÉ, R. C. ANDRADE, M.G.D. ABÍLIO, F.G .P. **Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano?**. *Experiências em Ensino de Ciências* V.13, No.1, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, v. 14, n. 50, p. 27-38, 2006.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção**. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Fundação Biodiversitas, 2008.

MENEGAZZI, C. S. Espaços Extra Escolares de Educação. **Revista da Sociedade de Amigos da Fundação Zôo-Botânica**, Belo Horizonte, v.1, n. 1, p. 12-13, 2000.

MIZUKAMI, M.G.N. Ensino: As abordagens do processo. Temas básicos de Educação e Ensino. São Paulo: EPU, 2010.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Ensaio**. v.13, n.03, p.133-149, 2011.

PEREIRA, N.B. **Perspectiva para o ensino de zoologia e os possíveis rumos para uma prática diferente do tradicional**. São Paulo, 2012.

SILVA, E. L. **Contextualização no ensino de química: ideias e proposições de um grupo de professores**. 2007. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SOLER, M.G.; LANDIN, M.I. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. N. Sér. v.25. n.2. p. 269-289. Maio-Ago, 2017.

SOUZA, S.R.L; FRANCISCO, A.L. **O Método da Cartografia em Pesquisa Qualitativa: Estabelecendo Princípios... Desenhando Caminhos**. Investigação Qualitativa em Saúde//Investigación Cualitativa en Salud//Volume 2. Atas CIAIQ,2016

STUDART, D. C. **The perceptions and behaviour of children and their families in child-orientated exhibits**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) Museum Studies Department, University College London, London. 2000.

TAFFAREL, C.D. **Museus escolares: a utilização de técnicas de taxidermia como auxílio no ensino da educação ambiental**. Monografias ambientais v(10), nº 10, p. 2128 – 2133, 2012.