



## Projeto piloto “O zoo vai à escola”, enriquecendo a sala de aula

Michel Mendes<sup>1</sup>, Marcia Maria Dosciatti de Oliveira<sup>2</sup> e Fernando Augusto Rodrigues<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Caxias do Sul (mmendes1@ucs.br)

<sup>2</sup>Universidade de Caxias do Sul (mmdolive@ucs.br)

<sup>3</sup>Universidade de Caxias do Sul (farodrigues@ucs.br)

### Resumo

A Educação Ambiental não ocorre somente em instituições do âmbito escolar (educação formal), e, sim deve ser direcionada a outros locais que complementam o caráter ecológico e social da educação. Os zoológicos como centros de educação não formal, desempenham diversas atividades ligadas à sensibilização da comunidade em relação ao meio ambiente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a percepção ambiental dos alunos do 7º ano do ensino fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos, em parceria com o Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul. Foram realizados 24 questionários, visando diagnosticar a percepção ambiental dos alunos, através de quatro questões sobre as atividades desenvolvidas no zoológico. Após, foi contextualizado e discutido sobre os temas: zoológicos e sua história, função, animais e seus recintos, técnicas de educação e enriquecimento ambiental. Para complementar a técnica de enriquecimento abordada em sala de aula, os alunos confeccionaram materiais que posteriormente foram adicionados aos recintos dos animais escolhidos por eles mesmos. Uma semana após o projeto ser finalizado, realizou-se novamente a aplicação do questionário, para verificar os resultados obtidos com o projeto. Estes foram analisados, discutidos e comparados através de gráficos.

Palavras-chave: Percepção, Educação ambiental, Zoológico.

Área Temática: Educação Ambiental

## Pilot project "The zoo goes to school", enriching the classroom

### Abstract

Environmental Education doesn't happen only in educational establishments (formal education), and it should be directed to other places that complement the social and ecological character of the education. The zoos, as non-formal education centers, play a very important role in the environmental awareness of the community by doing many activities. The objective of this work was to evaluate the environmental perception of the 7th year students from Municipal School of Fundamental Education Jardelino Ramos, in cooperation with the Caxias do Sul University Zoo. Twenty-four questionnaires have been made to diagnose the environmental perception of the students through four questions about the activities developed in the zoo. After that the following themes were discussed and put into context: zoos and their history, function, animals and facilities, education techniques and environmental enrichment. To complement the enrichment technique given in the classroom the students made their own materials that later were added to the animals facilities chosen by them. A week after the project be finalized the questionnaire has been applied once again to verify the project results. Those questionnaires were analyzed, discussed and compared through graphics.

Key words: Perception, Environment education, Zoo.

Theme Area: Environment Education



## 1 Introdução

Os zoológicos contemporâneos têm agregado valores educacionais e conservacionistas à sua função recreativa, em contraponto a um mundo em desenvolvimento com expansão de fronteiras e redução de ecossistemas (WEMMER, TEARE & PICKETT, 2001, APUD BECKER, 2003).

O Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul foi inaugurado em 1997, ocupa uma área de aproximadamente 20.000 m<sup>2</sup>, e possui um plantel de aproximadamente cento e vinte animais de trinta e nove espécies diferentes (onze ameaçadas de extinção), entre répteis (3 sp), aves (21 sp) e mamíferos (15 sp).

O mesmo atua como um centro de recuperação e abrigo de animais silvestres apreendidos em cativeiro ilegal pelo órgão ambiental responsável (PATRAN), ou encaminhados pela comunidade em geral, quando são encontrados debilitados, feridos ou órfãos. Estes animais, após serem identificados, recebem assistência veterinária e são alimentados de acordo com uma dieta especialmente elaborada para cada espécie, visando sua reabilitação, sendo posteriormente encaminhados para o local mais adequado às suas condições.

A educação ambiental surge como uma ferramenta importante na educação de crianças e adultos, visando à sensibilização na busca responsável e cidadã no contexto em que vivem, atendendo a legislação ambiental sobre meio ambiente, Lei nº 9.795, de abril de 1999, Art. 1º define-se educação ambiental como:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (LEGISLAÇÃO AMBIENTAL SOBRE MEIO AMBIENTE, 2010, p. 206).

De acordo com Mergulhão (1997), “A Educação Ambiental que um zoológico pode oferecer combina conceitos de diferentes áreas, tais como zoologia, ecologia, botânica, fisiologia, etc.”. Isso faz com que a atividade de campo em zoológicos seja uma boa oportunidade para despertar, nos alunos, o interesse para compreender diversas matérias em conjunto.

Com o surgimento e desenvolvimento dos zoológicos, a educação ambiental se tornou uma arma muito importante para demonstrar o quanto esses locais são importantes.

O número de escolas que solicitam o agendamento de visitas monitoradas no zoo da UCS mostra-se cada vez mais expressivo, justificando a grande procura por atividades ligadas à natureza, e a importância do zoo como painel das espécies silvestres, principalmente aquelas existentes no Estado, e ameaçadas de extinção.

A visitação orientada por monitores é muito solicitada por escolas de todo o Estado do Rio Grande do Sul. Durante a visita, os monitores ressaltam a importância da conservação da fauna silvestre, as características de cada animal, sua alimentação, habitat e aspectos gerais. Como espaço universitário, também fornece suporte didático e científico ao curso de Ciências Biológicas, Medicina Veterinária entre outros, onde são realizadas aulas práticas e são desenvolvidas monografias de conclusão de curso.

Além das práticas de educação ambiental com escolas e grupos diversos os zoológicos executam também trabalhos de enriquecimento ambiental. O termo enriquecimento ambiental deriva do termo em inglês Environmental enrichment. Esta prática é realizada visando o bem-estar dos animais, através de alterações nos recintos, adição de materiais que despertem a curiosidade e que possa trazer novas experiências.

Esta pode e deve ser utilizada no caso dos alunos e demais indivíduos, seja ela nas escolas ou outros locais de educação formal, buscando enriquecer a rotina destes educandos. Este enriquecimento educacional sendo utilizado de forma interdisciplinar poderá garantir



uma nova realidade na vida destes alunos e fazer parte do currículo escolar, buscando inovações e avanços nos modelos de ensino.

O zoológico concebido como espaço educativo não formal serve de referencial importante para se repensar as práticas pedagógicas escolares. Os cursos de formação de educadores, ao incorporarem locais como os jardins zoológicos em seus trabalhos de campo e pesquisas acadêmicas, estão investindo na melhoria da qualidade profissional. Além disso, um ensino que ultrapasse as dimensões das quatro paredes de sala de aula, estimulando novas vivências, conduz a revisão de conhecimentos e sentimentos (MAYER, 2000).

A escola foi o espaço escolhido para deflagrar este movimento, utilizando a informação, conscientização e sensibilização da sociedade dentro do contexto social que está inserida, e ampliando esta busca de outros setores além do educacional, somando na luta contra a destruição e a degradação ambiental. Mas é na educação que se forma o cidadão responsável, ético e com moral para atuar profissionalmente optando pela sustentabilidade social, econômica, política e ambiental.

Embasado nestes pressupostos teóricos que o Projeto piloto “O zoo vai à escola”, enriquecendo a sala de aula foi desenvolvido. O projeto tem como objetivo avaliar a percepção ambiental dos alunos do 7º ano do ensino fundamental, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos sobre quatro questões fechadas relacionadas aos zoológicos e suas práticas de educação ambiental e enriquecimento ambiental.

Com o projeto espera-se expandir o conhecimento sobre os zoológicos e sensibilizar a comunidade escolar nas questões ambientais, principalmente na conservação das espécies.

## 2 Metodologia

O presente estudo foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos, com a turma do 7º ano do ensino fundamental, em parceria com o Jardim Zoológico da Universidade de Caxias do Sul.

O trabalho foi desenvolvido em 8h, ou oito períodos de aula, sendo trabalhados diversos assuntos, como: zoológicos e sua história, função, animais, atividades desenvolvidas, educação ambiental e enriquecimento ambiental. As aulas foram divididas em quatro etapas, sendo as três primeiras em sala de aula e a última no zoológico da UCS.

Inicialmente foi aplicado um questionário de sondagem individualmente com 24 alunos, para avaliar a percepção ambiental dos mesmos. Foram aplicadas quatro questões fechadas e de escolha objetiva, tais como: Qual é a principal função dos Zoológicos? Como você acha que os animais chegam ao zoológico? O que você acha que seja Educação Ambiental? e O que você acha que seja Enriquecimento Ambiental?

Posteriormente ao questionário, na primeira etapa foram trabalhados assuntos ligados ao zoo, sendo trabalhado com auxílio do Data show em apresentações em PowerPoint.

Foi contextualizado o histórico dos zoológicos e discutido seus pontos principais como, os motivos pela criação destes locais, a estrutura dos primeiros recintos e a função dos mesmos. Na sequência estes questionamentos foram analisados e comparados com a realidade atual. Além desta abordagem histórica, foram trabalhadas com os alunos todas as atividades desenvolvidas no zoo da UCS, bem como preparo da alimentação, limpeza, manutenção e enriquecimentos dos recintos, educação ambiental, etc.

Na segunda etapa foi trabalhado a técnica de educação ambiental (EA), onde abordou-se questões pertinentes sobre a aplicabilidade da técnica e os espaços aptos para disseminar esta ferramenta educativa. A técnica consiste em explorar os recursos locais, no caso os animais do zoo da UCS, onde foram abordadas as questões de alimentação dos animais, seus hábitos e curiosidades, sempre associando o animal com o ser humano. Essa associação foi realizada levando em consideração o motivo pelo qual o animal se encontra no zoo. Nos casos



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

destes animais, a maioria foi vítima do tráfico de animais, morte dos pais, ataques com armas de fogo, dentre outras situações.

Durante a aplicação da técnica, trabalhou-se com a questão dos locais de aplicação da educação ambiental. Os alunos puderam entender que a técnica pode ser aplicada não somente nos zoológicos e nas escolas e sim em casa e no convívio social, passando estas informações para os familiares e amigos, sensibilizando a comunidade sobre pequenos gestos que podem salvar a vida dos animais e desmistificando alguns mitos relacionados a eles, que na maioria das vezes ocasiona mortes dos mesmos ou situações de impossibilidade de retorno a vida selvagem.

Na terceira etapa trabalhou-se com a técnica de enriquecimento ambiental com os alunos, trazendo para o ambiente escolar uma atividade muito desenvolvida nos zoológicos atualmente e de pouco conhecimento da população. Foram trabalhadas formas de aplicar o enriquecimento, como construir um material enriquecedor para cada classe de animal e seus resultados positivos para as espécies.

Foram passados diversos vídeos de enriquecimento com animais em zoológicos, e diversas formas de se reaproveitar materiais, tornando-os úteis. Além do enriquecimento com os animais em zoológicos, o trabalho desenvolvido enriqueceu a sala de aula, o ambiente escolar, a rotina dos alunos, onde a execução do projeto fez com que os alunos alterassem suas programações e a forma de ver a sala de aula, tornando-a mais atrativa.

Com o embasamento teórico subsidiando os alunos, foi trabalhado a confecção de materiais de enriquecimento ambiental. Os alunos foram divididos em grupos e construíram diversos materiais direcionados as espécies escolhidas por eles mesmos, como Bugios, Macaco-prego fêmea e Quatis. Os materiais confeccionados pelos alunos foi bem variado, abrangendo desde túneis de papelão, caixas surpresas também de papelão, até balanços de canos de PVC, escadas com potes de iogurte, garrafas pets com pedras dentro, dentre outros.

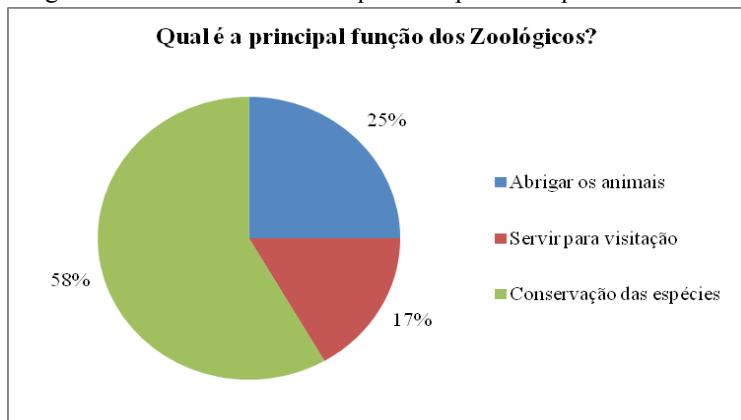
A última etapa do projeto foi desenvolvida no Zoológico da UCS, onde os alunos puderam visualizar todos os assuntos abordados em sala de aula e a aplicação da técnica de enriquecimento ambiental, onde foram adicionados aos recintos dos animais escolhidos os materiais confeccionados em sala de aula.

Após sete dias da finalização do projeto foi aplicado novamente o mesmo questionário com os mesmos alunos, para verificar os resultados obtidos com o projeto.

### 3 Resultados

Conforme as respostas obtidas nas questões respondidas pelos alunos, obteve-se os seguintes resultados em questionamentos anteriores e posteriores ao trabalho desenvolvido.

Figura 1 – resultados obtidos a partir do primeiro questionamento:

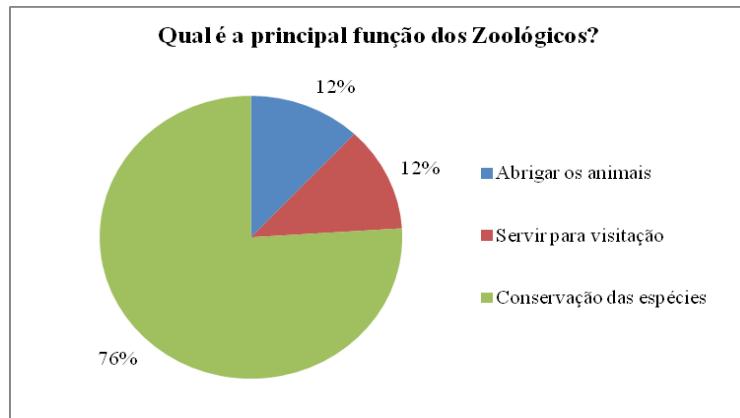




## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

Figura 2 – resultados obtidos a partir do segundo questionamento:



Pode-se observar nas figuras 1 e 2 as variações ocorridas no primeiro questionário e no segundo, realizado 7 dias depois. No primeiro questionário 58% da turma respondeu como a principal função dos zoológicos a conservação das espécies, sendo esta a alternativa correta. No questionamento realizado posterior ao trabalho, observa-se um aumento para 76% da turma, indicando um valor significativo. Logo o percentual de alunos que escolheu as outras duas alternativas diminuiu de 42% para 24%, indicando uma maior compreensão a cerca da função dos zoológicos.

Figura 3 – resultados obtidos a partir do primeiro questionamento:

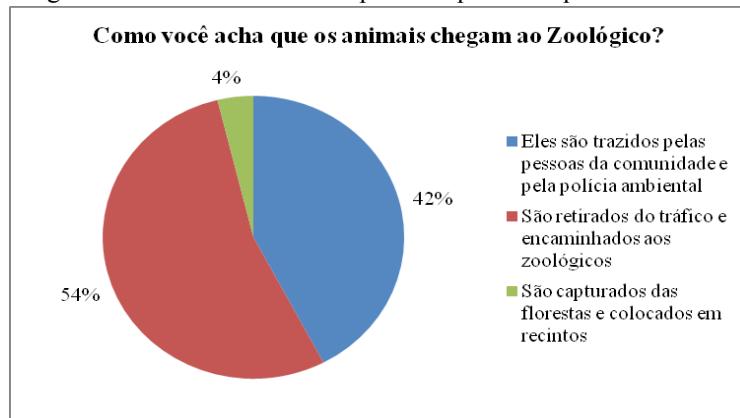
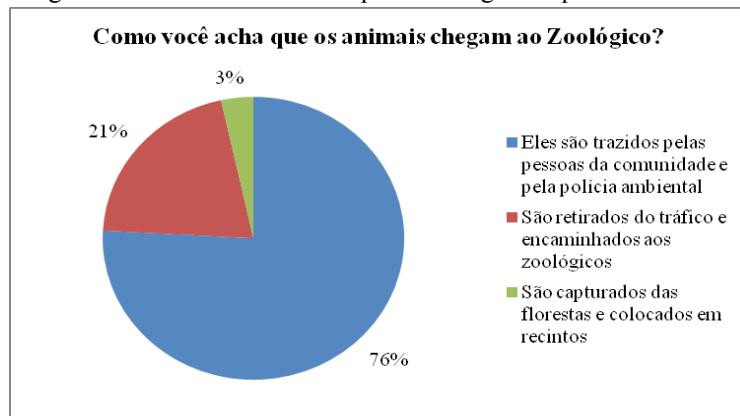


Figura 4 – resultados obtidos a partir do segundo questionamento:



Neste segundo questionamento era possível escolher mais de uma opção como correta, pois as alternativas em azul e vermelho são as corretas, sendo que no caso do zoo da UCS, a alternativa em azul é a mais frequente. Ao serem questionados sobre como os animais chegam ao zoológico, no primeiro questionamento 54% dos alunos respondeu que eles são retirados do tráfico, enquanto no segundo questionamento esse número diminuiu para 21%, indicando



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

uma redução significativa. Em relação a alternativa em azul, percebe-se que houve um grande aumento, passando de 42% no primeiro questionário para 76% no segundo. Acredita-se que os alunos tenham fixado e compreendido as verdadeiras formas de chegada dos animais ao zoo da UCS.

Figura 5 – resultados obtidos a partir do primeiro questionamento:

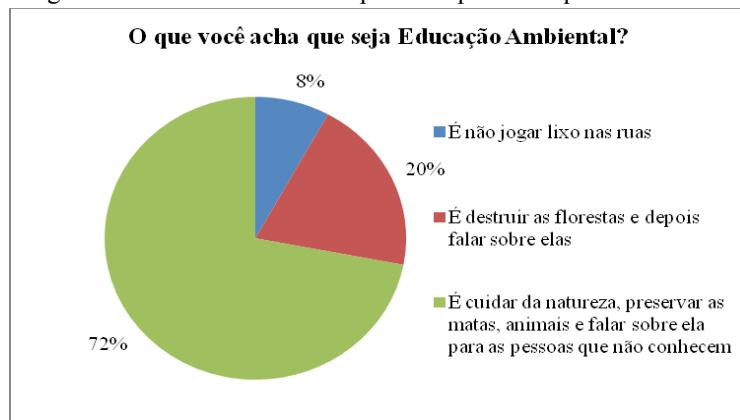
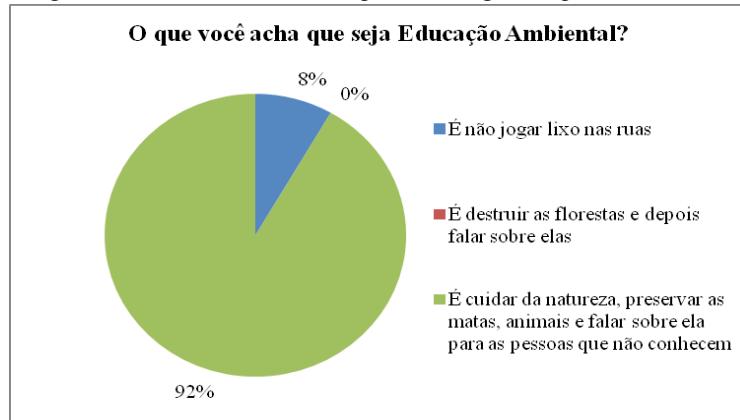
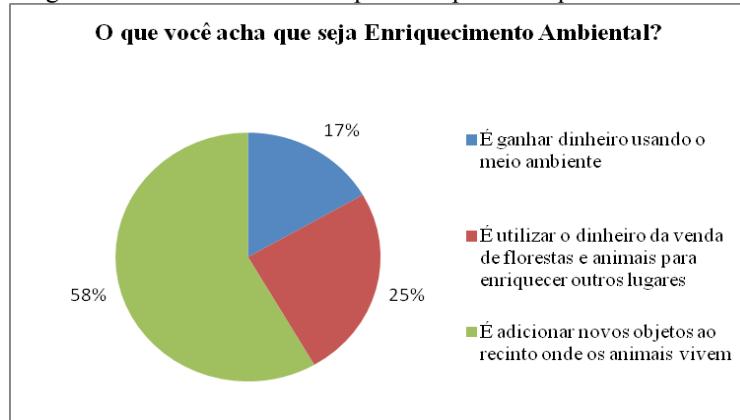


Figura 6 – resultados obtidos a partir do segundo questionamento:



Nas figuras 5 e 6 também era possível ser escolhido mais de uma alternativa correta, porém apenas uma delas é a mais freqüente. No primeiro questionamento os alunos indicaram com 72% que a alternativa em verde é a mais correta em relação ao questionamento. A segunda opção mais freqüente obteve apenas 8%, enquanto que a alternativa totalmente errada alcançou 20%. No segundo questionamento, posterior ao trabalho, os alunos demonstraram entender melhor o que é a Educação ambiental e a alternativa mais correta passou de 72% para 92%. A opção errada (em vermelho) não foi indicada no segundo questionamento, demonstrando compreensão dos alunos com o assunto.

Figura 7 - resultados obtidos a partir do primeiro questionamento:

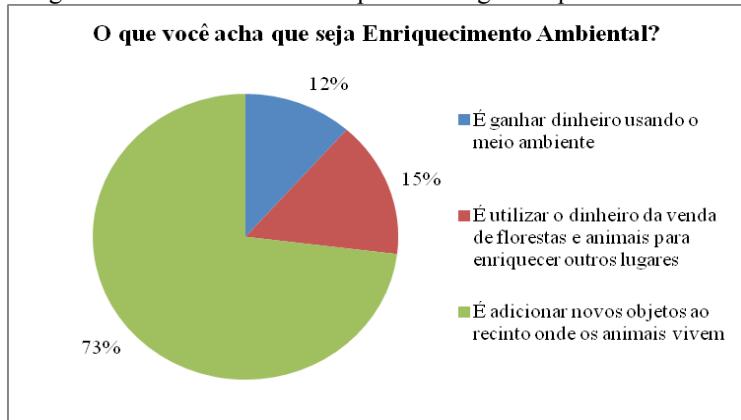




## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

Figura 8 - resultados obtidos a partir do segundo questionamento:



Como pode-se analisar as figuras 7 e 8, no primeiro questionário 58% dos alunos escolheu a opção correta em verde, passando para 73% no segundo questionário, identificando um maior entendimento dos alunos em relação a técnica. Mesmo 27% dos alunos terem escolhido as outras duas opções, sendo elas erradas, acredita-se que a grande maioria conseguiu compreender a técnica.

### 4 Conclusão

Sabe-se da importância que os Jardins Zoológicos e as instituições de educação não formal possuem para a sociedade. Porém esta precisa ser trabalhada de forma integrada e interdisciplinar, visando atingir a população como num todo, principalmente no ambiente escolar.

Com este trabalho, pode-se verificar a importância da técnica de educação ambiental como ferramenta de ensino, buscando uma melhor realidade dos fatos e conhecimentos novos. A tarefa desenvolvida na escola pode esclarecer muitas dúvidas e direcionar os alunos para o pensamento correto em relação aos zoológicos e suas atividades. Pode-se observar pelos resultados que há muito estudo a ser desenvolvido na área de educação ambiental voltado para o ambiente escolar.

Para que a educação ambiental se efetive, é necessário que conhecimentos e habilidades sejam incorporados e, principalmente atitudes sejam formadas a partir de valores éticos e socialmente justos, pois estas atitudes motivam a ação.

Somente com a criação de novos projetos e parcerias é que esta ferramenta educacional de grande poder poderá se tornar um grande sucesso, criando e tornando crianças e adultos seres capazes de entender que a educação ambiental é a chave para o crescimento e desenvolvimento ético, moral e ambientalmente correto.

### Referências

FOUTS, R. & MILLS, S. T. 1998. **O parente mais próximo**. Editora Objetiva. Rio de Janeiro, RJ. 418p.

BECKER, L. **Educação Ambiental no Zoológico Municipal de Guaíba (RS/BR)**. Instituto Pau Brasil de História Natural. São Paulo. N°6, p.101-117, mar-2003.

MEYER, M. A. A. Zoológicos e as Escolas: Parceria Possível? **Anais do XXIV Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil e V Encontro de Zoológicos**, Belo Horizonte - MG, 07 a 12 de maio de 2000.



## 4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

PORTELLA, Alexandre de Souza. **O enriquecimento ambiental na criação de animais em jardins zoológicos.** 2010. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário de Brasília – Uniceub, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/2385/2/9508876.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2014.

MERGULHÃO, M. C. (1997). **Zoológico: uma sala de aula viva.** In: PADUA, S. M.; TABANEZ, M. F. Educação Ambiental: Caminhos Trilhados no Brasil. Brasília, 193-200.

BRITO, Alberto Gomes de. **Utilização do Jardim Zoológico enquanto espaço não formal de educação para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico.** 2012. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino de Ciências, Departamento de Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em:<[http://ppgec.unb.br/images/sampleddata/dissertacoes/2012/versaocompleta/alberto\\_gome\\_brito.pdf](http://ppgec.unb.br/images/sampleddata/dissertacoes/2012/versaocompleta/alberto_gome_brito.pdf)>. Acesso em: 26 nov. 2013.