

# POTENCIAL DE UM GUIA TEÓRICO-PRÁTICO COMO RECURSO DIDÁTICO PARA ABORDAGEM DOS ATROPELAMENTOS DE ANIMAIS DO CERRADO

Ianna Gara Cirilo\*  
Daniela Franco Carvalho\*\*

## Resumo

O Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC), além de espaço destinado à divulgação científica, é uma instituição voltada para a preservação e conservação do bioma Cerrado. A maioria dos animais taxidermizados que compõem o seu acervo é oriunda de atropelamentos nas rodovias que cruzam a região próxima da cidade de Uberlândia. O assunto é de tal relevância que gerou a necessidade de se criar um guia teórico-prático destinado aos professores dessa região, para que tenham contato com informações atualizadas sobre atropelamentos de animais, além de propor o desenvolvimento de atividades educativas sobre o tema no MBC. Para a avaliação desse guia, foi elaborado um questionário, e de cuja análise das respostas detectou-se a importância de se criar materiais desse tipo visando ações educativas e a divulgação de espaços como esse.

**Palavras-chave:** Museu de Biodiversidade do Cerrado. *Guia do educador*. Atropelamento.

## INTRODUÇÃO

Por três séculos, os museus de ciências têm passado por transformações, sendo perceptíveis as mudanças de concepções e funções que têm exercido nas questões sociais e temporais ao longo do tempo. Marandino (2003, apud MCMANUS, 1992) difere três gerações de museus de ciências conforme as suas temáticas, a saber: História Natural (primeira geração), Ciência e Indústria (segunda geração), Fenômenos e Conceitos Científicos (terceira geração). Essas gerações surgem a partir do século XVII, principalmente nos países europeus, e também nos Estados Unidos. Observamos que as características dessas distintas gerações coexistem em um mesmo museu, em vários lugares do mundo. No Brasil, os primeiros museus de ciências possuíam temática científica e eram instituições voltadas às ciências naturais, destacando-se o Museu Nacional do Rio de Janeiro, criado em 1818; o Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém/PA, fundado em 1866; e o Museu Paulista, anteriormente conhecido como Museu do Ipiranga, criado em São Paulo, no ano de 1894.

A década de 1980 foi marcante para a história dos museus de ciências no Brasil, pois muitas instituições museológicas criadas nesse período centraram ou promoveram atividades na perspectiva do público, em especial o escolar, introduzindo em sua museografia elementos interativos e/ou desenvolvendo ações educativas em diferentes

\* Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: iannagara@hotmail.com.

\*\* Doutora em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: danielafcj@inbio.ufu.br.

níveis (CAZELLI; MARANDINO; STUDART, 2003). Os museus passaram por diferentes etapas; hoje temos os museus como centros de pesquisas, divulgação e lazer. Concordamos com o conceito de museu dado por Köptcke (2014):

Os museus constituíram-se como espaços de conhecimento, de interação social, de exercício de autoridade simbólica, servindo à construção da memória, à afirmação identitária, à popularização da ciência, à educação estética e na virada do século XX para XXI, à inclusão social (KÖPTCKE, 2014, p. 144).

Após essas considerações, destacamos os conceitos de divulgação científica, de museus de ciências e de educação formal e não formal, pois são inerentes a este trabalho. Marandino et al. (2004) relatam a inexistência de uma definição comum sobre a divulgação científica. Entretanto, entendemos que a maneira de divulgar ciência implica em uma transformação da linguagem científica em uma linguagem “popular”, visando à compreensão pelo público. Valente et al. (2005 apud MONTPETIT, 1998) apontam três abordagens para os museus de ciências: ontológica, histórica e epistemológica. Contudo, os museus de ciências podem ser vistos por diversas óticas, correspondentes a concepções distintas da ciência e da técnica, mas também conforme a relação promovida com o seu público. As abordagens conferem a esses locais perfis distintos, que se refletem nas diferentes exposições, então caracterizadas segundo a forma de negociação estabelecida com o visitante. Segundo Gadotti (2005), a educação formal tem objetivos claros e específicos e é representada principalmente pelas escolas e universidades. Depende de uma diretriz educacional centralizada no currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, determinadas em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação. Já a educação não formal é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática. Costumam ter duração variável e

podem, ou não, conceder certificados de aprendizagem. Logo, espaços formais são caracterizados basicamente por escolas e universidades, e espaços não formais são caracterizados por museus, centros de ciências, centros culturais, zoológicos, entre outros.

Nessa perspectiva, apontamos brevemente a relação existente entre museus e escolas visto aqui na percepção do professor. Muitos professores adotam estratégias pedagógicas diferentes para abordar conteúdos em sala de aula, que fogem do tradicional método expositivo. Igualmente, há muitas instituições não escolares que abordam atividades altamente tradicionais. Marandino (2001, apud ALLARD, 1996) apresenta definições sistematizadas dessa relação. A escola tem o objetivo de instruir e educar; possui cliente cativo e estável, estruturado em função da idade ou da formação; possui um programa que lhe é imposto, concebida para atividades em grupo (classe); tempo de um ano e atividade fundada no livro e na palavra. O museu tem o objetivo de recolher, conservar, estudar e expor; cliente é livre e passageiro; grupos com idades variadas e sem distinção de formação; possui exposições próprias e itinerantes e realiza suas atividades pedagógicas em função da sua coleção, concebidas para atividades individuais ou em pequenos grupos; tempo de uma a duas horas e atividade fundada no objeto. O desafio de cada um desses espaços é estreitar essa relação, entre escolas e museus, e possibilitar que o conhecimento científico chegue à sociedade. Um dos motivos que levam as escolas para esses lugares são as possibilidades de o aluno vivenciar situações que muitas vezes não são possíveis no ambiente escolar. Logo, podemos estabelecer, segundo Nascimento (2013), que as escolas e os museus são instituições responsáveis pela memória cultural e se encontram no desafio de ampliar o acesso aos bens culturais a um contingente enorme da população.

No contexto de museus como espaços educativos, destacamos o Museu de Biodiversidade do Cerrado

(MBC), localizado no Parque Municipal Victorio Siquierolli, na cidade de Uberlândia (MG). Foi inaugurado em 2000, sob responsabilidade do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (INBIO-UFU), em parceria com a Prefeitura Municipal de Uberlândia (SANTANA; NOGUEIRA-FERREIRA, 2009). O mesmo caracteriza-se por disponibilizar um espaço de promoção, difusão e fomento da cultura local e regional, integrando a comunidade universitária e a sociedade de Uberlândia e região, além de funcionar como um centro de pesquisa na área da Educação em Ciências. É um espaço que apresenta uma visita mensal de cerca de 4.000 pessoas. Atualmente possui mais de cem animais taxidermizados em seu acervo, além de propor atividades lúdicas interativas para os seus visitantes, com recursos midiáticos e culturais. O MBC configura uma instituição voltada para a preservação e conservação da fauna e flora do bioma Cerrado. Tendo em vista o foco preservacionista desse museu, destacamos um ponto importante para a composição do acervo, que é sobre a origem dos animais expostos. A maioria dos animais taxidermizados presentes nas vitrines do MBC advém de atropelamento nas rodovias no entorno da cidade de Uberlândia.

Há muito o homem vem fragmentando grandes biomas e até mesmo ecossistemas inteiros, onde os recursos explorados são maiores do que aqueles necessários para a sobrevivência humana. A fragmentação de habitat, causada pela ação humana, é um dos grandes desafios da biologia da conservação, já que aumenta o risco de extinção de populações da biota nativa (SANTOS; CAVALCANTI, 2004). Segundo Ferreira et al. (2004), a construção de estradas é um tipo de fragmentação de alto impacto, pois retira a cobertura vegetal original, gerando efeito de borda e alteração da função e estrutura da paisagem. Essas modificações levam sérios impactos à fauna de vertebrados em processos de deslocamento para superar as rodovias,

elevando o índice de mortalidade desses indivíduos. Quando as estradas cruzam o caminho dos animais, os índices de atropelamentos são enormes. De acordo com o Centro Brasileiro de Estudos de Ecologia de Estradas (CBEE), 450 milhões de animais (répteis, anfíbios, aves e mamíferos) morrem por ano no Brasil. O CBEE divulga, em sua página virtual, um infográfico mensal com a taxa de mortalidade de vertebrados do país, e os dados referentes ao mês de dezembro de 2014 mostram que 72,4% dos animais atropelados são mamíferos, 13,8% aves, 11,5% répteis e 2,3% anfíbios.

A importância desse assunto, aliada à necessidade de informar ao público que os animais não são mortos para compor o acervo do MBC, mas oriundos de atropelamentos, gerou a necessidade de se criar um guia teórico-prático. Esse guia foi destinado a professores da cidade de Uberlândia e região, para que possam ter contato com informações atualizadas sobre essa temática, além de servir como sugestão de recurso didático para o desenvolvimento de atividades educativas no MBC. O guia foi idealizado para integrar a página virtual do MBC ([www.mbc.ib.ufu.br](http://www.mbc.ib.ufu.br)). Além da criação desse material, propõe-se a aplicação de um questionário como forma de avaliá-lo, ou seja, julgar se ele condiz com as expectativas dos professores e se os mesmos enxergam o guia como um potencial elemento para elaborar ações educativas em espaços não formais.

## 1. METODOLOGIA

Para a confecção do guia teórico-prático foi realizada uma pesquisa por sites de busca de órgãos governamentais, além de artigos científicos publicados por especialistas na área de ecologia de estradas. A estrutura textual do guia segue os seguintes tópicos: Informações sobre o funcionamento do MBC e apresentação do guia; O bioma Cerrado; Áreas protegidas; O Museu de Biodiversidade do Cerrado; Origem dos animais

taxidermizados do Museu/atropelamentos; Por que os animais são atropelados?; Soluções para o problema; Ações educativas; Fechamento. Os textos foram produzidos com embasamento em artigos de divulgação científica, com escrita fluida, sem jargões do campo da ciência. O guia foi confeccionado utilizando como recurso o programa Microsoft Office Power Point e posteriormente publicado em uma plataforma de publicações de revistas *on-line* chamada *Calaméo*, disponível para leitura, tal qual um *e-book*, no site do MBC.

O questionário de avaliação foi criado a partir do recurso Google Drive – formulários cujas respostas iam para um *e-mail* pessoal de uma das autoras, em tempo real, em forma de planilha, com indicação da data, hora e ordem. O formulário também estava disponível no sítio do MBC a partir de um *link* abaixo do guia. O respondente deveria primeiramente ler o mesmo e em seguida responder às perguntas. O convite para participar da pesquisa foi feito através de divulgação na internet. O questionário foi composto de seis perguntas, sendo elas: Você conhece o Museu de Biodiversidade do Cerrado?; Você é professor? Exerce a função há quanto tempo?; Partindo do pressuposto de que é possível “educar” em espaços não formais de ensino (museus), o guia aqui apresentado é uma referência para o desenvolvimento de ações educativas e outras atividades. Você utilizaria tal recurso? Quais outros, como jogos didáticos, vídeos, entre outros, também utilizaria?; O que mais lhe chamou a atenção no *Guia do educador*?; Quais elementos do guia você utilizaria para o preparo das suas aulas ou para uma visita ao museu?; Você acha importante o Museu de Biodiversidade do Cerrado investir na produção desse tipo de material destinado ao professor?

As respostas do questionário foram analisadas de forma qualitativa através do método da análise do conteúdo. Segundo Moraes (1999), a análise do conteúdo é uma metodologia de pesquisa usada para descrever e

interpretar o conteúdo de várias classes de documentos e textos. Esse autor descreve várias categorias; para este trabalho foi usado “Quem fala?”, que tem o propósito de investigar quem emite a mensagem, determinando características de quem fala ou escreve, e “Para dizer o quê?” voltado para as características da mensagem propriamente dita, seu valor informacional, palavras, argumentos e ideias nela expressos.

## 2. RESULTADOS

No total, vinte licenciados se voluntariaram a responder de forma anônima o questionário, no período de agosto de 2014 a dezembro de 2014.

Para a primeira pergunta “Você conhece o Museu de Biodiversidade do Cerrado?”, 70% dos entrevistados conhecem o museu e 30% nunca o visitaram. Essa questão foi analisada de forma quantitativa, e o número sugere que grande parte dos respondentes reconhece esse espaço e o visita, ou já visitou.

Já para a segunda pergunta, “Você é professor? Exerce a função há quanto tempo?”, 90% se declararam professores e 10% não responderam. Sobre o tempo de exercício da profissão, 15% não declararam, 35% estão formados de 1 a 5 anos, 15% de 5 a 10 anos e 15% de 10 a 15 anos, finalmente, 20% são recém-formados.

Na terceira pergunta do questionário, “Partindo do pressuposto de que é possível “educar” em espaços não formais de ensino (museus), o guia aqui apresentado é uma referência para o desenvolvimento de ações educativas e outras atividades. Você utilizaria tal recurso? Quais outros, como jogos didáticos, vídeos, entre outros, também utilizaria?”. Todos os respondentes utilizariam o guia. Sobre os recursos, observamos que os vídeos foram citados 11 vezes pelos respondentes, jogos 9, atividades complementares 5, música e internet 1 vez.

É importante ressaltar que existem particularidades no que se refere à forma de ensinar e

divulgar a ciência em museus e escolas. O guia representa um recurso que auxilia os professores na preparação de visitas e ações educativas em espaços não formais, precisamente no MBC. Allard et al. (1996) propõem um modelo didático sobre o uso do museu pela escola, onde a visita seja realizada em três momentos; o antes, o durante e o depois. O professor deve preparar seus alunos para a visita, explorar assuntos e objetos que os alunos irão encontrar no espaço a ser visitado, para que no *durante* os alunos entendam o porquê daquele espaço e o que fazem ali e, no *depois*, abordar na escola o que foi visto e feito. Nesse caso, os recursos citados, como vídeos e jogos, fazem parte desses momentos, podendo estes ser usados em qualquer etapa proposta por esse autor e em qualquer espaço, seja ele formal ou não formal.

Outros entrevistados enxergam a atividade de campo, por si só, como uma atividade educativa, com potencial de educação. Essas respostas podem se referir às concepções gerais desses professores em relação a outros espaços educativos. Uma resposta cita a visita a outros espaços, como o Zoológico de Uberlândia, por exemplo, no intuito de promover debates sobre assuntos como preservação. É importante salientar a resposta de um professor que trabalha com educação ambiental e também utilizaria esses recursos em suas aulas sobre essa temática. Outro afirma ser professor de genética molecular, sendo que, para ele, o mais importante seria preparar dossiês a serem enviados para os poderes Executivos e Legislativos, nas esferas municipais, estaduais e federais. Outra resposta afirma que utilizaria o guia como recurso, com a ressalva de adequá-lo às realidades do seu estado, falando sobre a fauna pantaneira.

Na quarta pergunta do questionário, “O que mais lhe chamou a atenção no *Guia do educador*?”, o que se destacou entre os entrevistados, cerca de 50% das respostas, foi o impacto das fotos. No caso, as fotos referidas pelos participantes são de animais

atropelados, que certamente causam um forte embate. As outras preferências no guia foram a linguagem abordada e a estrutura na qual ele está organizado. Marandino (2009) reforça a especificidade dos museus no que diz respeito ao lugar, tempo e a importância que os objetos e a linguagem apresentam. Através das exposições manifesta-se o discurso expositivo, discurso este resultante do processo de recontextualização de outros discursos – científico, educacional, museal, entre outros. Dessa maneira, não se pode pensar em uma educação nos museus sem levar em conta essa especificidade, que irá determinar uma forma particular de educação. Perceber a narrativa proposta pelas exposições é passo fundamental para a realização de uma educação em ciência por meio dos museus. Por isso, o guia foi estruturado e desenvolvido para atender a exposição, mantendo uma linguagem acessível para aqueles que irão utilizá-los. Além de propor recursos, como as fotos disponíveis e as ações educativas, dentro do tema.

Para a quinta pergunta, “Quais elementos do guia você utilizaria para o preparo das suas aulas ou para uma visita ao museu?”, 60% dos respondentes utilizariam o guia todo para desenvolver as suas atividades. Um número que indica que esse tipo de material é bem-vindo para auxiliar no planejamento de práticas educativas, explorando novas abordagens e instigando a criatividade dos professores para irem além daquilo que consta no guia. Os demais respondentes também usariam as ações educativas, sugeridas no mesmo, para trabalhar com seus alunos, muitas vezes reconhecendo o seu potencial, como se percebe na exposição dos entrevistados. Excepcionalmente, uma das considerações assegura que o guia é confuso, mistura informações de naturezas distintas e não vê relevância em se falar de atropelamentos de animais para alunos de educação infantil. Diz também que a visita ao museu, sem nenhum propósito ou atividade, por si só é mais efetiva do que oficinas/teatros desenvolvidas

nesse espaço. Segundo Marandino (2001), no contexto da educação não formal sabe-se que os museus são eleitos como fontes importantes de aprendizagem e de contribuição para o aumento cultural da sociedade. Os museus estão, hoje, discutindo suas especificidades para melhor definir estratégias de interação com o público. Alguns respondentes levariam seus alunos para o museu, explorando apenas o espaço expositivo, realizando uma aula diferenciada. Também utilizariam os recursos textuais e os conteúdos para desenvolverem suas aulas.

Na última pergunta, “Você acha importante o Museu de Biodiversidade do Cerrado investir na produção desse tipo de material destinado ao professor?”, 95% responderam que sim, o museu deveria investir na produção de materiais destinados a professores, pois é uma forma de auxiliar na preparação das aulas e diversificá-las. A única resposta contrária estabelece que o material não é relevante, pois o educador pode decidir não ir até o museu ou mesmo não levar seus alunos, já que esse espaço deve funcionar apenas para visitação. Entendemos que a função dos museus de ciências é ampliar o campo de conhecimento do público-alvo, ajudar na formação do visitante e também satisfazer a sua curiosidade. A pouca oportunidade de alunos pensarem cientificamente, de forma crítica e criativa, é um determinante para que se repense o conceito de museu e de divulgação científica. As escolas tendem a centralizar o conteúdo disciplinar sem se preocupar com o verdadeiro aprendizado dos alunos. Para os escolares, os museus de ciências mostram um ambiente lúdico, onde eles podem trazer suas dúvidas e interesses a respeito de um determinado assunto. O museu pode se tornar fonte de apoio para os professores, auxiliando na aproximação da sala de aula com o cotidiano. Se o museu oferta dinâmicas, jogos, atividades interativas e, principalmente, utiliza-se do espaço museológico em conjunto com tais atividades, possibilita ao aluno um maior aprendizado e assimilação do conteúdo disciplinar e da sua própria vida.

## CONCLUSÃO

A demanda por esses espaços cresce cada vez mais, e o Museu de Biodiversidade do Cerrado desempenha as suas funções com o propósito de contribuir para a divulgação científica e, nesse caso, colaborar também para a conscientização dos indivíduos sobre a temática de atropelamentos de animais nas rodovias.

O *Guia do educador* foi desenvolvido para que professores de Uberlândia e região, de qualquer escola, seja ela pública ou particular, tenha um recurso para auxiliá-lo na sua visita ao MBC. É importante ressaltar que esse recurso é também um material propulsor para pesquisas mais aprofundadas, e as ações propostas são passíveis de adaptações. Ainda com referência ao guia, intenta-se incorporá-lo aos computadores *touch* do Museu de Biodiversidade do Cerrado, de forma a estimular o professor a se informar sobre a possibilidade de atuar como orientador de seus alunos na exploração do museu a ser visitado. Dessa forma, o *Guia do educador* será plenamente usado.

Auferimos, pela análise das respostas, a importância de se ter materiais didáticos de apoio ao professor para o desenvolvimento de ações educativas e também de divulgação em espaços não formais de educação.

## POTENTIAL OF A THEORETICAL AND PRACTICAL GUIDE AS A TEACHING RESOURCE FOR ADDRESSING THE CERRADO ANIMALS ROADKILL

### Abstract

The Cerrado Biodiversity Museum (MBC), beyond the space dedicated to scientific dissemination, is an institution devoted to the preservation and conservation of the Cerrado



biome. Most stuffed animals that compose the collection comes from being run over on highways crossing the region near the city of Uberlândia. The matter is of such importance that generated the need to create a theoretical and practical guide for teachers of this region, in order to have contact with updated information about road kill animals, and propose the development of educational activities on the subject in the MBC. For the evaluation of this Guide, a questionnaire was prepared, and whose analysis of the responses, it was detected the importance of creating such materials aimed at educational activities and the dissemination of spaces like this.

**Keywords:** Cerrado Biodiversity Museum. *Educator Guide*. Roadkill.

## POTENCIAL DE UNA GUÍA TEÓRICA Y PRÁCTICA COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA ABORDAR LOS ATROPELLAMIENTOS DE LOS ANIMALES DEL CERRADO

### Resumen

El Museo de la Biodiversidad del Cerrado (MBC), además de un espacio dedicado a la divulgación científica, es una institución orientada a la preservación y conservación del bioma del Cerrado. La mayoría de los animales disecados que conforman su colección proviene de atropellamientos en las carreteras que cruzan la región cercana a la ciudad de Uberlândia. El asunto es de tal relevancia que ha generado la necesidad de elaborar una guía teórica y práctica para los profesores de la región para que tengan contacto con informaciones actualizadas acerca de los animales muertos, además de proponer

el desarrollo de actividades educativas sobre el tema en MBC. Para la evaluación de esta Guía se preparó un cuestionario, de cuyo análisis de las respuestas se detectó la importancia de la creación de este tipo de materiales con el objetivo de desarrollar acciones educativas y la difusión de espacios como este.

**Palabras-Clave:** Museo de la Biodiversidad del Cerrado. *Guía del Educador*. Atropellamientos.

### REFERÊNCIAS

ALLARD, M. et all. La visite au musée. In. *Réseau*, v.27. n° 4. Canadá: Dec 1995/Jan 1996. CALAMÉO. Disponível em <<http://pt.calameo.com/>> Acesso em: 17 de agosto de 2014.

CAZELLI, S.; MARANDINO, M.; STUDART, D. *Educação e Comunicação em Museus de Ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática*. In: Guaracira Gouvêa; Martha Marandino; Maria Cristina Leal. (Org.). *Educação e Museu: a construção do caráter educativo dos museus*. Rio de Janeiro, 2003.

FERREIRA, A.A. et al. Levantamento de animais silvestres atropelados na BR-153/GO-060 nas imediações do Parque Altamiro de Moura Pacheco. In: *Congresso Brasileiro de Zoologia*. Brasília, 2004. p. 434.

GADOTTI, M. A questão da educação formal/não formal. *Institut International des Droits de L'enfant – Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution?* Sion (Suisse), 2005.

GOUVEA, G.; VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; MARANDINO, M. *Redes Cotidianas de Conhecimentos e os Museus de Ciências. Parcerias Estratégicas*. Brasília, n. 11, p. 169-174, 2001.

KÖPTCKE, L. S. Museus científicos e sua relação com a saúde. *Revista Museologia e Interdisciplinaridade*. v. 3, n. 5, maio/junho de 2014.

MARANDINO, M. *Interfaces na relação Museu e escola. Caderno Catarinense de Ensino de Física*. Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 85-100, 2001.

MARANDINO, M. Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias. *Museologia e Patrimônio*. v.2, n.2 - jul/dez de 2009.

MARANDINO, M.; SILVEIRA, R.V.M.; CHELINI, M.J.E.; FERNANDES, A.B.; GARCIA, V.A.R.; MARTINS, L.C.; LOURENÇO, M.F.; FERNANDES, J.A.; FLORENTINO, H.A.A. Educação Não Formal e a Divulgação Científica: o que pensa quem faz? In: *Atas... IV Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências*. Bauru: ENPEC, 2004.

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

NASCIMENTO, S. A relação museu e escola: um duplo olhar sobre a ação educativa em seis museus de Minas Gerais. *Ensino Em Re-Vista*. v. 20, n. 1, p. 179-192, jan/jun de 2013.

PRADO, T.R.; FERREIRA, A.A.; GUIMARÃES, Z.F.S. Efeito da implantação de rodovias no cerrado brasileiro sobre a fauna de vertebrados. *Acta Scientiarum Biological Scienses*. Maringá, v. 28, n. 3, p. 237-241, Jul/Sep., 2006.

SANTANA, F. R.; NOGUEIRA-FERREIRA, F. H. O Museu de Biodiversidade do Cerrado e sua ação educativa. *EM EXTENSÃO*, Uberlândia, v. 8, n. 2, p. 11 - 22, ago./dez. 2009.

SANTOS, L.R.; CAVALCANTI, R.B. Revisão de estudos sobre a dispersão de fauna em paisagens fragmentadas de Cerrado para modelos de simulação. In: *Anais... Congresso Brasileiro de Zoologia*. Brasília, 2004. p. 445.

VALENTE, M.E., CAZELLI, S. e ALVES, F. Museus, ciência e educação: novos desafios. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. Vol.12 (suplemento), p.183-203, 2005.

Enviado em 20 de fevereiro de 2015.

Aprovado em 20 de maio de 2015.