

# **PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA DA ZONA RURAL DE TEFÉ (AMAZONAS)**

Aline Cristina Aparício Ramos<sup>1</sup> & Luciane Lopes de Souza<sup>2</sup>

## **RESUMO**

A pesquisa foi realizada com alunos do ensino fundamental da Escola Municipal Santa Clara da zona rural da cidade de Tefé-Amazonas, tendo como objetivo principal orientar e sensibilizar os alunos de ensino fundamental para a conservação da fauna silvestre na estrada da EMADE. Este encaminhamento metodológico oportunizou aos alunos a compreensão, conhecimento e identificação de problemas ambientais locais, podendo, desde já, adotar em suas casas, comunidade e na própria escola, posturas traçadas por ações propositivas e decididas que venham atenuar o esgotamento dos recursos ambientais. Com uma nova percepção da realidade, espera-se que os alunos tenham uma responsabilidade ambiental, especialmente, sobre os impactos da estrada sob a fauna silvestre.

**PALAVRA – CHAVE:** Fauna silvestre, Conservação, Educação Ambiental

**ABSTRACT:** The research was conducted with elementary students from Santa Clara Municipal School in rural city of Tefé (Amazons). Its main goal is to guide and sensitize students of elementary education for the conservation of wildlife on the road in the municipality of EMADE Tefé (Amazons). This routing methodology oportunizará students with the understanding, knowledge and identification of local environmental problems and can now adopt in their homes, community and at school and postures drawn by purposeful and decisive actions that will mitigate the depletion of environmental resources. With a new perception of reality, it is expected that students have an environmental responsibility, especially on the impacts of the road under the wildlife.

**KEY-WORDS:** Wildlife, Conservation, Environmental Education

---

<sup>1</sup> Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade do estado do Amazonas - UEA

<sup>2</sup> Professora Doutora da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

## INTRODUÇÃO

As estradas e rodovias são importantes infra-estruturas para as populações e comunidades em função de sua utilização com principal fonte para o transporte de cargas e pessoas no território nacional. O processo de instalações e recuperações de estradas é visto como um importante passo para o desenvolvimento de municípios, entretanto, é necessário que este processo seja planejado de forma a garantir a preservação do meio ambiente no entorno da rodovia, procurando evitar a exploração dos recursos naturais ou demais efeitos negativos ao ambiente (FORMAN & ALEXANDER *et al.*, 2007).

O desenvolvimento do sistema viário brasileiro, apesar de sua grande importância socioeconômica, nos traz inúmeros impactos ambientais. A construção de estradas, por exemplo, é um dos mecanismos de alto impacto negativo sobre a integridade da biota, devastando a cobertura vegetal, gerando efeito de borda e elevando o índice de mortalidade da fauna de vertebrados por atropelamento em processos de deslocamento desses animais nas rodovias (FICHER, 1997; TROMBULAK & FRISSEL, 2000; RODRIGUES *et al.* 2002; PRADA, 2004; MAGINA & RIBEIRO, 2007; MELO & SANTOS, 2007; HENGEMUHLE & CADEMARTORI, 2008).

Os estudos que discutem o atropelamento de animais silvestres em rodovias apontam uma série de fatores que podem influenciar na incidência de acidentes, como o tipo de vegetação presente às margens da rodovia, condições climáticas (período seco e chuvoso) e o comportamento das espécies, sendo identificado que durante o período reprodutivo a frequência de mortes pode aumentar devido ao aumento na área de atividade dos animais adultos (MELO & SANTOS-FILHO, 2007). De uma maneira geral os atropelamentos ocorrem em função de dois aspectos principais: a rodovia corta a área de vida de determinada espécie; ou a rodovia interfere na disponibilidade de alimentos (FARIA & MORENI, 2000).

O atropelamento de animais silvestres é uma questão pouco levada em discussões a respeito da ameaça de espécies da fauna brasileira (ROSA & MAUHS, 2004). À medida que a formação inclui conhecimentos, valores e habilidades, pode despertar o potencial transformador do indivíduo para que contribua para um mundo mais ético. Pode estimular também o envolvimento responsável em processos que visem a um bem maior com respeito à vida. Trata-se, portanto de uma ferramenta de grande importância para a conservação de áreas naturais, agora comumente ameaçadas. A valorização de culturas regionais, a atenção dada a opiniões de pessoas locais, o respeito à diversidade de idéias, podem ser chaves em processo de envolvimento comunitário. A educação ambiental tem por objetivo estimular a melhor

expressão de cada um, podendo levar ao engajamento do ser humano em processos de mudanças (VALLADARES-PADUA, 2002). A importância de estudos aplicados a preservação do meio ambiente, trata-se de um ato de cidadania e dever de todos, pois através da educação ambiental será possível exercer a cidadania sócio-ambiental e tomar às precauções necessárias a proteção dos animais. O ambiente equilibrado é resultado das atitudes diretas do ser humano, onde o reconhecimento de que é necessária uma profunda mudança de percepção de pensamento. No entanto essa mudança ainda não atingiu a maioria dos líderes das nossas corporações, onde está incluído o poder público e parte da população que reside nas comunidades da estrada da EMADE.

Na região de Tefé, estado do Amazonas, principalmente após a implantação e pavimentação da estrada da EMADE, observou-se uma crescente devastação florestal devido ao aumento considerável da exploração antrópica, provocando impactos ambientais muito negativos para a biodiversidade local. A estrada da EMADE no município de Tefé foi pavimentada no ano de 2005, aumentando com isto o fluxo de veículos no local, que aumentaria ainda mais com a construção do novo porto de Tefé, o que não ocorreu até o momento. Desde 2008 foram desenvolvidos estudos com o objetivo de conhecer os impactos ambientais desta estrada sob a fauna silvestre da região (MARQUES, 2009; SOUZA, 2010, RAMOS 2011).

Por este motivo, é importante divulgar os resultados de uma pesquisa realizada durante três anos na estrada da EMADE para os alunos da escola rural, enfatizando as espécies mais vitimadas nas colisões com veículos, os trechos e meses de maior número de acidentes e as possíveis medidas mitigadoras destes impactos ambientais na tentativa de sensibilizar ambientalmente. Lembrando que este estudo é uma ação importante de Educação Ambiental que pode modificar a visão de alunos do ensino fundamental, para que os mesmos sejam multiplicadores da conservação da fauna silvestre da região.

O presente estudo oportunizará aos alunos a compreensão, conhecimento e identificação de problemas ambientais locais, podendo, desde já, adotar posturas em suas casas, comunidade e na própria escola, voltadas para ações propositivas e decididas que venham atenuar o esgotamento dos recursos ambientais da região. (LEITE, 1999, p. 58).

O presente estudo teve como objetivo orientar os alunos de ensino fundamental em uma escola rural com o intuito de sensibilizá-los a conservar a fauna silvestre na estrada da EMADE no município de Tefé (Amazonas). Através de divulgação dos resultados da pesquisa de três anos com a fauna atropelada na estrada da EMADE; Orientar os alunos através de palestras educativas a agirem em prol da conservação da fauna e do meio ambiente. O desenvolvimento de uma

reflexão sobre a importância de preservar a Biodiversidade regional, enfatizando as espécies mais ameaçadas no local. Este encaminhamento metodológico oportunizará aos alunos a compreensão, conhecimento e identificação de problemas ambientais locais, podendo, desde já, adotar posturas em suas casas, comunidade e na própria escola. Posturas traçadas por ações propositivas e decididas que venham atenuar o esgotamento dos recursos ambientais.

## **MATERIAL E METODOS**

A área de estudo onde foi realizada a pesquisa fica a 28 km do centro da cidade de Tefé- Amazonas, a pesquisa foi realizada nos meses de agosto, setembro e outubro na Escola Municipal Santa Clara na zona rural onde o público alvo foram os alunos de ensino fundamental ( 5º ANO) na comunidade estrada da EMADE. Na escola municipal foi realizada uma palestra visando o objetivo do estudo e informando o grande impacto sob a fauna silvestre na estrada da EMADE, em seguida foram distribuídos questionários para cada aluno num total de três perguntas. Nas perguntas semi-estruturadas foram feitos os seguintes questionamentos: 1- O que é Fauna Silvestre pra você? 2- Quais animais que são mais avistados atropelados na estrada? 3- Qual a importância desses animais para a natureza?

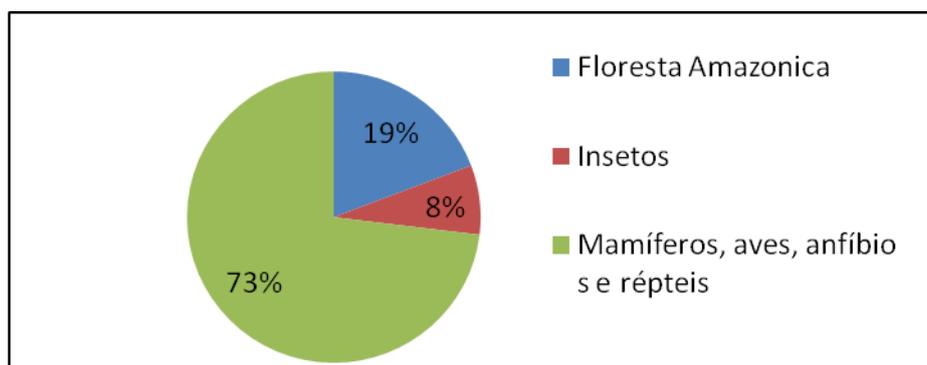
O questionário consiste em um conjunto de perguntas pré-elaboradas, sistemáticas e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa para obter dos informantes respostas a assuntos sobre os quais eles saibam opinar (CHIZZOTTI, 1991). Quando o questionário é fechado para cada pergunta existe um número fixo de possíveis respostas a serem obtidas do entrevistado (SCHEAFFER, *et.al.*1986).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A adoção de abordagens participativas pode incentivar populações que habitam regiões próximas a áreas naturais a se envolverem com conservação, ajudando a protegê-las. Essa abordagem conta com o ouvir a todos e o processo pode iniciar-se com a identificação de problemas locais e a busca de soluções levando em consideração aspectos sociais, econômicos e culturais, assim como ecológicos. A valorização de culturas regionais, a atenção dada a opiniões de pessoas locais, o respeito à diversidade de idéias podem ser chaves em processo de envolvimento comunitário (PADUA & TABANEZ 1977).

A escola representa um ambiente ideal para desenvolver o conhecimento, valores, atitudes e atributos favoráveis ao meio, sendo a Educação Ambiental uma ferramenta

fundamental para interagir neste processo. A escolha dessa escola foi motivada pela ligação/ relação da população com o ecossistema da estrada. No final da pesquisa participaram no total de 26 alunos entrevistados que tinham idades entre 15 e 20 anos. Os resultados obtidos permitiram avaliar o conhecimento dos alunos sobre fauna silvestre atropelada, das três questões inseridas no questionário a primeira da sequência era: “O que é fauna silvestre para você?”, foram respondidos distintos conceitos para essa questão (Figura 1), onde a maioria dos entrevistados demonstrou ter conhecimento sobre o tema, mais houve um índice pequeno mostrando que ainda há dúvidas relacionadas a fauna silvestre, sendo que é de grande importância que moradores de áreas rurais possuam essas informações, pois segundo LEITE (1999) a deficiência de conhecimento prejudica iniciativas conservacionistas e de manejo, assim como análises regionais. O interesse dos alunos é de grande importância para iniciar uma ação educativa, contribuindo para estratégias de processo educativo. Palestras educativas despertam a ação e a atenção dos estudantes. Na observação apesar desses alunos vivenciar esses impactos ambientais principalmente com a fauna silvestre, não apresenta uma visão concreta da fauna, e da grande importância para a natureza como um todo.

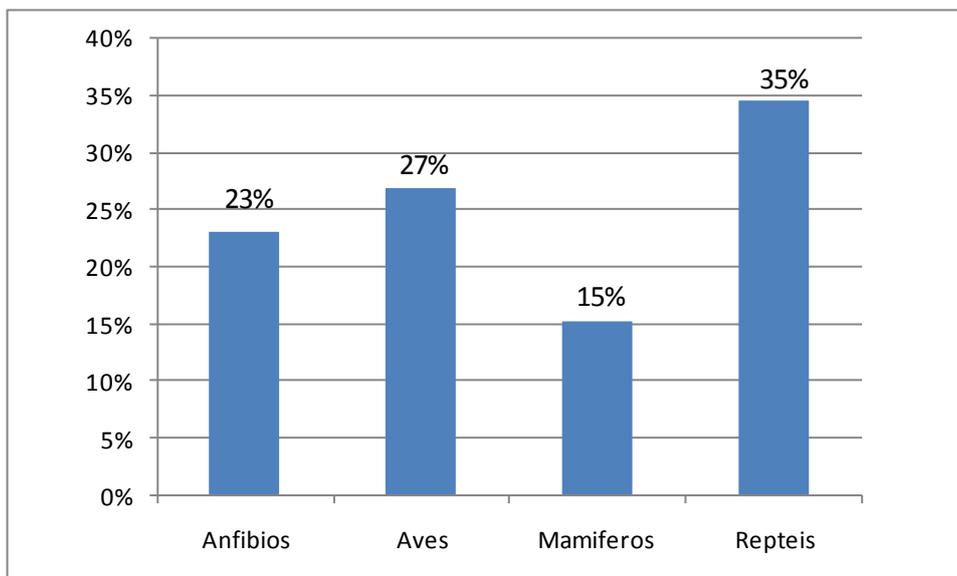


**Figura 1:** Respostas dos entrevistados sobre a questão: O que é fauna silvestre para você? (n=26).

Para a questão “Quais animais são mais avistados atropelados na estrada?” (Figura 2). Os mais citados foram a classe dos répteis com 35% dos registros (9 indivíduos), em seguida a classe das aves com 27% dos registros (7 indivíduos), classe dos anfíbios com 23% dos registros (6 indivíduos) e por último a classe dos mamíferos com 15% dos registros (4 indivíduos), o que difere dos resultados obtidos nos trabalhos de MARQUES (2009); SOUZA (2010) e RAMOS (2011), pois nesses trabalhos os animais mais vitimados foram os da classe de anfíbios. Entretanto, ao perguntar aos alunos o que é um réptil muitos responderam que era um sapo, havendo uma clara distorção nos conceitos das classes dos vertebrados. Na realidade a prática de ensinar sobre o grupo dos vertebrados terá um entendimento claro se envolver

mais informações, desta maneira as ações a serem desenvolvidas, possibilita a educação ambiental passa a ser compromisso de todos e para todos, podendo chegar a todas as pessoas onde elas estiverem dentro ou fora da Escola (DIAS, G.F,1999). Para que a conscientização ambiental seja possível, é de suma importância identificar a percepção adequada da realidade local para promover a utilização dos recursos naturais de forma racional e sustentável. Dessa maneira, é possível compreender a relação ser humano/ambiente. A comunidade, portanto, deve ser considerada como parte essencial desse processo, na qual sua realidade somente deve ser transformada quando ocorrer sua participação (SILVA; LEITE, 2000).

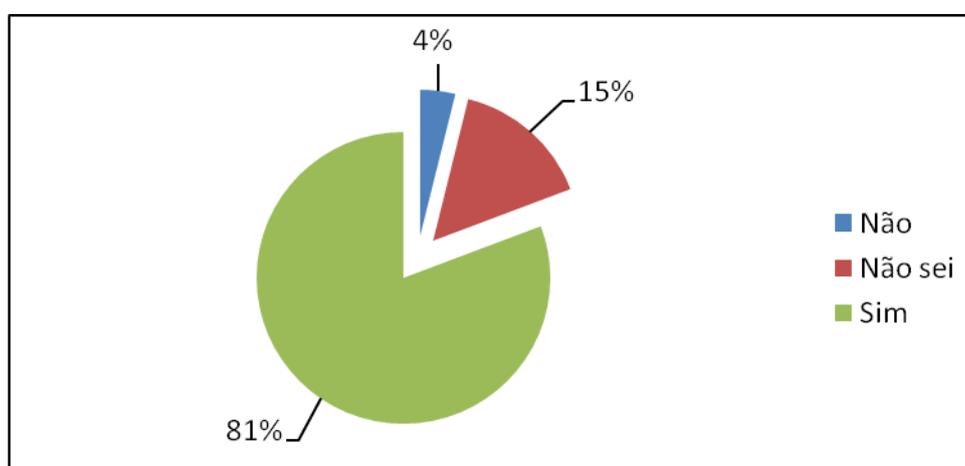
Os indivíduos menos citados foram os mamíferos, o que corrobora com o resultado de BECKER & DALPONTE (1999), onde estes citam que os mamíferos silvestres brasileiros dificilmente são vistos na natureza. Isto se deve, principalmente, ao fato de terem hábitos discretos, largamente crepusculares e noturnos.



**Figura 2:** Respostas dos entrevistados sobre a questão: Quais animais são mais avistados atropelados na estrada? (n= 26).

Na resposta da questão “Esses animais são importantes para a natureza?” pode-se observar que os entrevistados têm uma percepção clara sobre o referido assunto, principalmente pelos problemas que são vivenciados nos dias de hoje (Figura 3). A expansão humana tem causado uma gradual e terrível diminuição dos habitats naturais. Segundo (GAUDIANO, 2003) a Educação Ambiental, importante ferramenta para subsidiar o debate ecológico e expandir o número de pessoas envolvidas na prática da conservação e da conscientização ambiental, fundamental para a formação de cidadãos plenos. A preocupação destes pela preservação da fauna silvestre mais isso não vem a significar que eles entendem sobre a preservação, pois a

crise ambiental com procedimentos atuais vem causando profundas transformações de uma forma mais rápida com impactos florestais e faunísticos. EZPELETA e ROCKWELL (1989) argumentam que a escola é um espaço sociocultural atravessada pelo confronto de interesses no qual interagem diversos processos sociais. Essa interação produz determinada vida escolar, atribuindo sentido à relação práticas educativas e educação ambiental. O estímulo da conscientização ambiental através da educação permite que os cidadãos tornem-se mais conscientes de seus atos. Além disso, faz com que percebam que os recursos naturais devem ser preservados para as presentes e futuras gerações (PIMENTEL, 2008).



**Figura 3:** Respostas dos entrevistados sobre a questão: Qual a importância desses animais para a natureza? (n= 26).

## CONCLUSÃO

Os alunos envolvidos na pesquisa (5º ANO) ainda não mostraram ter conhecimento claro sobre as questões, independentemente da idade destaca-se a preocupação com o meio ambiente mais que ainda é preciso conhecer mais sobre a fauna silvestre. Os questionários passados aos alunos estavam relacionados ao cotidiano da vida deles na zona rural, havendo um claro entendimento de que os alunos precisam conhecer conceitos a respeito da classe dos vertebrados, o que vem a ser importante no processo de conservação da fauna silvestre. É possível constatar que o ambiente está sofrendo diversas divisões, pois o ser humano nem sempre imagina que faz parte desse meio. É devido a este fato, que as rápidas modificações ambientais, ocasionadas pelas ações humanas em diferentes tipos de atividades, podem tornar-se potencialmente degradadoras, além de estarem relacionadas à percepção que os indivíduos têm a respeito dos problemas e impactos ambientais. O estímulo da conscientização ambiental

através da educação permite que os cidadãos tornem-se mais conscientes de seus atos. Além disso, faz com que percebam que os recursos naturais devem ser preservados para as presentes e futuras gerações.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BECKER, M. & DALPONTE, J. C. Rastros de mamíferos silvestres: Um guia de campo. 2 ed. – Brasília: Ed. Unb; Edições Ibama, 1999. 180p.

CHIZZOTTI, A. 1991. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 2<sup>a</sup> Ed. Cortês editora, São Paulo.

FARIA, H.H.; MORENI, P.D.C. Estradas em Unidades de Conservação: impactos e gestão no Parque Estadual do Morro do Diabo, Teodoro Sampaio - SP. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000, Campo Grande, MS. Anais... Vol. II Trabalhos Técnicos.

FICHER, W.A. Efeitos da BR-262 na mortalidade de animais silvestres: síntese naturalística para a conservação da região do pantanal. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Mato-Grosso, Campo Grande. 1997. 44p.

FORMAM, R.T.T.; ALEXANDER, L.E. 1998. Roads and their major ecological effects. *Annu. Rev. Ecol. Syst.*, 29: 207-231.

EZPELETA, J.; ROCKWELL, E. Pesquisa participante. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

HENGEMÜHLE, A. & CADEMARTORI, C. V. Levantamento de mortes de vertebrados silvestres devido a atropelamento em um trecho da estrada do mar (rs-389). BIODIVERSIDADE PAMPEANA ISSN 1679-6179PUCRS, Uruguiana, 6(2): 4-10, dez. 2008.

LEITE, S. C. Escola Rural: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.

MARQUES, D. E. A fauna atropelada na estrada da EMADE, município de Tefé, Amazonas. Relatório Parcial de Iniciação Científica. FAPEAM/PAIC/UEA. Tefé, AM. 2009. 4p.

MAGINA, G.C.T. & RIBEIRO, A. DE S., DANTAS, T. V. P., FARIA, R. G., BEGATINI, T. Levantamento da Fauna silvestre atropelada no entorno do parque nacional da Serra de Itabaiana-Sergipe. In: Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu – MG.

MELO E. S. & SANTOS, F. M. Efeitos da BR-070 na Província Serrana de Cáceres, Mato Grosso, sobre a comunidade de vertebrados silvestres. Revista Brasileira de Zoociências, v. 9, n. 2, p. 185-192, 2007.

PRADA, C. DE S. Atropelamentos de vertebrados silvestres em uma região fragmentada do Nordeste do estado de São Paulo: Quantificação do impacto e análise de fatores envolvidos. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, 2004. 128p.

RAMOS, A.C.A. Fauna Silvestre vítimas de colisões com veículos na estrada da EMADE, Tefé, Amazonas. Relatório Parcial. PAIC/FAPEAM/UEA. 2011.

RODRIGUES, F. H. G., HASS, A., REZENDE, L. M., PEREIRA, C. S., FIGUEIREDO, C. F., LEITE, B. F., FRANÇA, F. G. R. Impacto das rodovias sobre a fauna da Estação Ecológica de Águas emendadas, DF. Fortaleza. III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 2002, p. 585-593.

ROSA, A.O. & MAUH, J. 2004. Atropelamento de Animais Silvestres na Rodovia RS 040. Caderno de Pesquisa Sér. Bio., Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 1, p. 35-42  
SCOSS, L. M. Impacto de estradas sobre mamíferos terrestres: o caso do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa (MG). 2002. 97p.

SCHEAFFER, R.L.; MENDENHALL, W.& OTT, L. 1986. Elementary Survey Sampling. 3<sup>a</sup> ed. Duxbury Press, Boston.

SOUZA, M.I.S. Avaliação dos Impactos da Estrada da EMADE sobre a fauna silvestre, Tefé, Amazonas. Relatório Parcial. PAIC/FAPEAM/UEA. 2010.

TROMBULAK, S.C.; FRISSEL, C.A. Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities. *Conservation Biology*, 14: 18-30, 2000.

VALLADARES- PADUA, C.: LIMA, J. F.: CULLEN Jr., L. & MORATO, M.I.R.2002a.- Módulos agroflorestais na conservação de fragmentos da Mata Atlântica. *Experiências PDA* 2: 7-33.

**ANEXO:**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TEFÉ – CEST  
LICENCIATURA EM BIOLOGIA**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE ENSINO FUNDAMENTAL EM  
UMA ESCOLA DA ZONA RURAL DE TEFÉ (AMAZONAS)**

Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )

Idade: \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO**

1. O que é fauna silvestre para você?
  - a) Floresta Amazônica
  - b) Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios
  - c) Insetos
  
2. Quais animais são mais avistados atropelados na estrada?
  - a) Anfíbios
  - b) Aves
  - c) Mamíferos
  - d) Répteis
  
3. Qual a importância desses animais para a natureza?
  - a) Sim
  - b) Não
  - c) Não sei
  - d) Talvez

