



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

**Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal Brasília
Ambiental – IBRAM**

**SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS, PROGRAMAS, MONITORAMENTO E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL – SUPEM**

**COORDENAÇÃO DE ESTUDOS, PROGRAMAS E MONITORAMENTO DA QUALIDADE
AMBIENTAL – COEMP**

**GERÊNCIA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE AMBIENTAL E GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS – GEMON**

Relatório Simplificado

Rodofauna –

18 meses

Brasília – DF

2012

© 2012 Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total deste documento, desde



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal Brasília
Ambiental – IBRAM

que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

Elaboração, distribuição e informações:

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL (GDF)

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental
(IBRAM)

Superintendência de Estudos, Programas, Monitoramento e Educação Ambiental – SUPEM

Maria Helena Vieira Fernandes

Coordenação de Estudos, Programas e Monitoramento da Qualidade Ambiental – COEMP

Vandete Inês Maldaner

Gerência de Monitoramento da Qualidade Ambiental e Gestão dos Recursos Hídricos – GEMON

Carlos Henrique Eça D’Almeida Rocha

SEPN 511, Bloco C, Edifício Bittar

Brasília – DF – CEP: 70.750-543

Tels.: (61) 3214-5653

Pesquisa e elaboração:

Almir Picanço de Figueiredo

Cecília Martini Guilam

Felipe Ornelas de Palma

Fillipe Augusto da Costa Garcia

Leandro da Silva Gregório

Rodrigo Augusto Lima Santos

Normalização:

Jhonei Batista de Souza Braga - Bibliotecário CRB1/2273

Dados Internacionais de catalogação na publicação

Distrito Federal (Brasil). Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. Gerência de Monitoramento da Qualidade Ambiental e Gestão dos Recursos Hídricos.

Relatório Simplificado Rodofauna : 18 meses / Gerência de Monitoramento da Qualidade Ambiental e Gestão dos Recursos Hídricos. – Brasília, DF : IBRAM, 2012.

1. Meio ambiente - Cerrado - Distrito Federal 2. Rodovias - monitoramento ambiental 3. Fauna silvestre - monitoramento 4. Fauna silvestre - acidentes I. Instituto Brasília Ambiental. II. GEMON. III. Título.

CDU 502.35(047)

INTRODUÇÃO

Os impactos de rodovias sobre as áreas adjacentes são inúmeros, abrangendo aspectos da hidrologia, geomorfologia, distribuição e estrutura de populações além do aumento da taxa de mortalidade da fauna de vertebrados terrestres em decorrência de colisões (Findlay e Bourdages 2000; Hourdequin 2000; Turci e Bernarde, 2009). As estradas podem agir como barreiras ao movimento de animais, contribuindo para uma redução do fluxo gênico entre populações de determinadas espécies de animais silvestres (Alexander et al, 2005). As estradas ainda possuem uma variedade de efeitos ecológicos, incluindo a destruição do habitat no entorno da rodovia, poluição proveniente da pavimentação e dos veículos que trafegam, erosão no entorno, sedimentação dos corpos hídricos, alteração química dos solos, mudança no comportamento de algumas espécies e ainda funcionam como corredores de dispersão de espécies nativas e exóticas (Trombulak e Frissel 2000).

Seiler e Heldin (2006) apontam que, em países desenvolvidos, a mortalidade da fauna silvestre (devido a atropelamentos) atingiu patamares mais elevados que a caça como causa humana direta de mortes, sugerindo que tal fato possa ser estendido para países de grande biodiversidade e rápido desenvolvimento, como é o caso do Brasil, país detentor de uma das maiores redes rodoviárias do mundo. Alguns dos principais fatores que influenciam os atropelamentos de animais nas estradas são: velocidade dos veículos e volume do tráfego, características da paisagem e comportamento e ecologia das espécies (Forman et al., 2003).

Com o intuito de propor medidas que minimizem o impacto das rodovias do Distrito Federal sobre a fauna silvestre, o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal – “Brasília Ambiental” (IBRAM) desenvolve o projeto RODOFAUNA. O objetivo deste trabalho é identificar os pontos críticos de atropelamento de fauna nos trechos monitorados pelo projeto.

MÉTODOS

As cinco Unidades de Conservação escolhidas para o monitoramento no projeto RODOFAUNA são Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado no Distrito Federal. A Estação Ecológica de Águas Emendadas é uma Unidade de Conservação Distrital, administrada pelo Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental (IBRAM) com uma área total de 10.547,2 ha e está localizada ao lado

da cidade satélite de Planaltina. A área engloba diversas fitofisionomias do bioma com predomínio de cerrado *sensu strictu*, matas de galerias, veredas e pequenas manchas de campo cerrado.

A Fazenda Água Limpa (FAL), o Jardim Botânico de Brasília (JBB) e a Reserva Ecológica do IBGE (RECOR) fazem parte da Área de Proteção Ambiental - APA das Bacias do Gama e Cabeça do Veado e perfaz um total de 10.000 ha. A FAL, também denominada Estação Ecológica da Universidade de Brasília, pertence à Universidade de Brasília – UnB e possui uma área de 4.500 ha. A FAL abrange, no seu interior, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIEs Capetinga e Taquara. A RECOR possui uma área de 1.350 ha e está situada a 35 km ao sul do centro de Brasília. Faz limites: a nordeste e noroeste com o JBB e a sudeste com a FAL. Já o JBB possui uma área de 4.000 ha.

O Parque Nacional de Brasília abrange uma área de 44.000 ha, que constitui a bacia hidrográfica dos ribeirões Torto e Bananal. O Parque é administrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Natureza (ICMBio) e abriga espécies ameaçadas de extinção, como o lobo-guará, o tatu canastra e o tamanduá-bandeira. No seu interior está localizada a Barragem de Santa Maria, que abrange uma área de cerca de 800 ha, responsável por parte do abastecimento de água potável da capital brasileira.

As campanhas foram realizadas de carro por uma equipe de três observadores com uma frequência de duas vezes por semana. Os trajetos foram percorridos a uma velocidade de 50km/h. Os animais encontrados foram identificados com registro fotográfico e registrada a coordenada geográfica. As carcaças dos animais foram retiradas da pista para evitar recontagem.

RESULTADOS

Entre os meses de fevereiro de 2010 a setembro de 2011, o Projeto Rodofauna percorreu 17.068 quilômetros de rodovias no DF e registrou 1361 animais (silvestres e domésticos) atropelados.

O monitoramento teve início no final de fevereiro de 2010 (22/02/2010), nas rodovias do entorno da ESEC-AE, e a partir do mês de abril do mesmo ano (05/04/2010) iniciou-se o monitoramento do entorno do PNB e do conjunto JBB, FAL-UNB e RECOR. Com 18 meses de amostragem, o Rodofauna realizou um total de 156 percursos no entorno da ESEC-AE, 146 no entorno do PNB e 147 no conjunto JBB, FAL-UnB e RECOR.

Durante as campanhas do RODOFAUNA foram identificadas carcaças de 118 espécies (109 selvagens e 9 domésticas), 58 famílias e 30 ordens de 04 classes de vertebrados. Dos animais encontrados, 1133 (83,24%) eram silvestres e 228 (16,75%) eram domésticos.

Dentre as classes de animais silvestres registrados, aves foi o grupo mais amostrado - com 759 registros de atropelamentos (66,99%), distribuídos em 65 espécies; - seguido de répteis, com 206 (18,18%) indivíduos em 20 espécies; mamíferos com 124 (10,95%) em 20 espécies; e anfíbios com 44 (3,88%) em 4 espécies.

As espécies de animais silvestres que apresentaram maior número de indivíduos atropelados foram: Tiziu (*Volatinia jacarina*) com 273 registros, Cobra de duas cabeças (*Amphisbaena alba*) com 38 registros, Sapo (*Rhinella marina*) com 34 registros, Cobra cipó (*Philodryas nattereri*) com 33 registros e a Coruja Buraqueira (*Athene cunicularia*) com 31. Juntas, estas cinco espécies representam 46,37% dos indivíduos de espécies silvestres encontrados durante as campanhas do RODOFAUNA, sendo que somente as ocorrências do Tiziu equivalem a 30,95%. Ressalta-se que estes valores são referentes aos indivíduos que puderam ser identificados, pois dentre todos os animais atropelados, 251 (18,44%) deles – 209 aves, 25 répteis, 12 mamíferos e 05 anfíbios – não puderam ser identificados devido às condições em que suas carcaças foram encontradas.

Considerando-se somente os animais silvestres, a família Emberizidae, da ordem dos passeriformes, foi a que apresentou maior número de espécies (11) e de indivíduos (318), devido à grande ocorrência do Tiziu (*Volatina jacarina*). Outras famílias de ocorrência significativa foram: Colubridae (família da cobra-cipó e das falsas corais), com 09 espécies e 79 indivíduos; Strigidae (família das corujas) com 41 indivíduos; Bufonidae (família dos sapos) com 34 ocorrências; e Cuculidae (família do anu-preto e do anu-branco) com 33 ocorrências. Estas 05 famílias representam 45,82% dos indivíduos cujas famílias foram identificadas.

Foram registradas três espécies que constam na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção, sendo cinco lobos-guarás (*Chrysocyon brachyurus*), cinco jaritatacas (*Conepatus semistriatus*) e um Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*).

Dos animais domésticos, os cães e gatos foram às espécies mais frequentemente vitimadas (103 e 80 registros, respectivamente), perfazendo juntas 80,26% dos animais domésticos e 13,45% do total de registros do estudo.

Na figura 1, apresentam-se os resultados obtidos por mês, nas campanhas do RODOFAUNA, verifica-se que o mês de fevereiro de 2011 apresentou a maior quantidade de animais encontrados, totalizando 184 indivíduos, seguido do mês de janeiro de 2011 com 154 e do mês de março de 2011 com 98 registros. O mês de fevereiro do primeiro ano apresentou um baixo número de animais encontrados porque corresponde a três campanhas realizadas apenas na ESEC-AE. Março do primeiro ano não inclui o complexo JBB-RECOR-FAL e o PNB. E o mês de setembro do segundo ano não inclui dados da ESEC-AE.

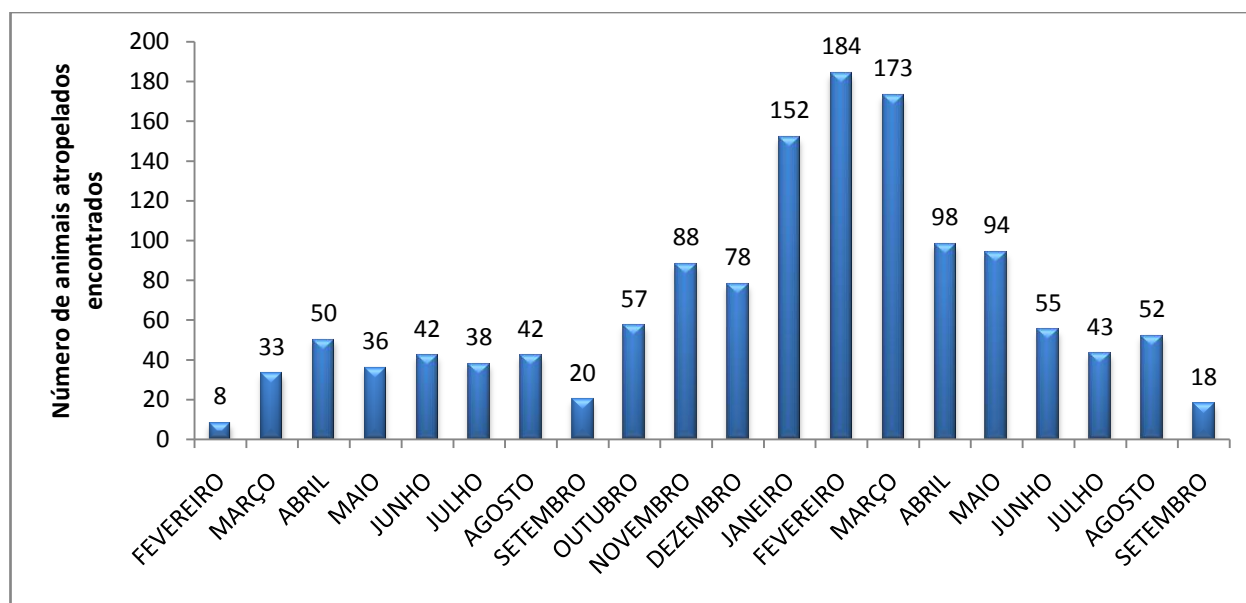


Figura 1 - Distribuição da frequência dos animais atropelados por mês nas campanhas do RODOFAUNA.

O número de animais silvestres e domésticos encontrados por mês em cada um dos trechos amostrados pode ser visualizado na Figura 2, verifica-se que no mês de janeiro de 2011 foi registrado o maior número de atropelamentos na ESEC-AE (83 registros), para o

conjunto JBB, FAL-UnB e RECOR, foi no mês de outubro de 2011 com 45 registros e na região do PNB o mês de fevereiro de 2011 foi o que obteve os maiores índices de registro, com 71 atropelamentos.

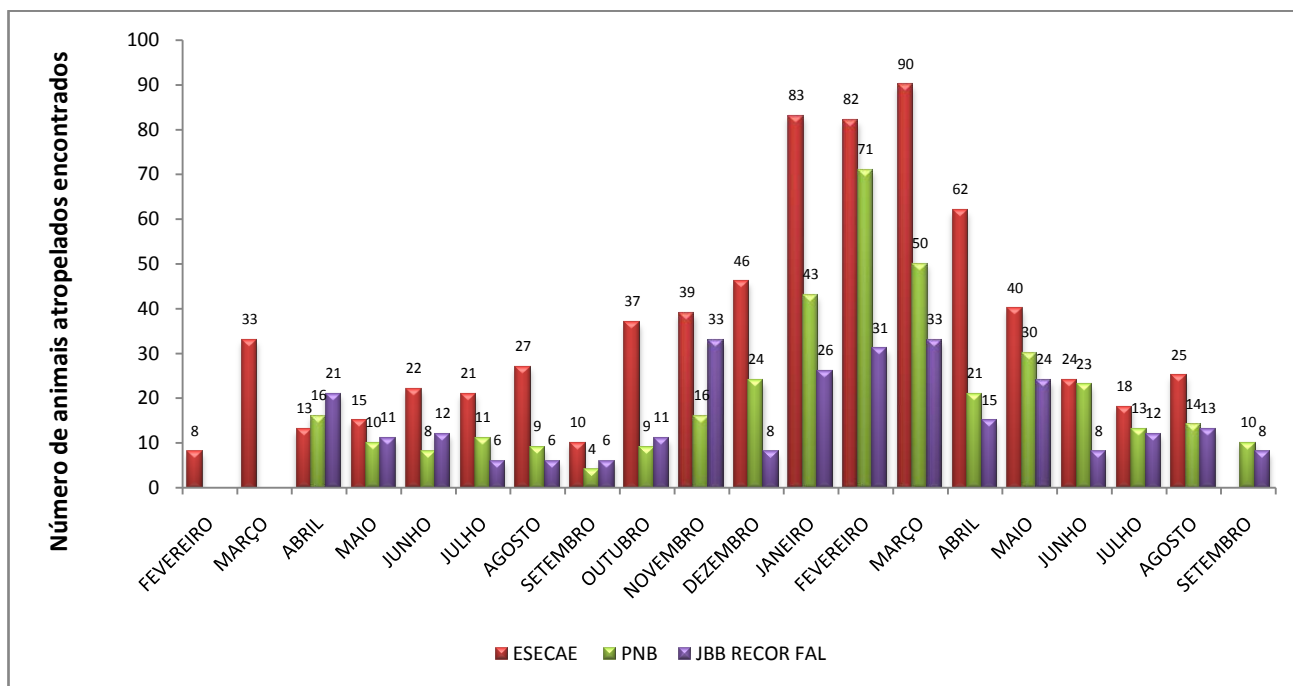


Figura 2 - Distribuição da frequência dos animais atropelados por mês nas cinco unidades de conservação amostradas.

Assim como na figura 1 na figura 2 o mês de fevereiro do primeiro ano apresentou um baixo número de animais encontrados porque corresponde a três campanhas realizadas apenas na ESEC-AE. Março do primeiro ano não inclui o complexo JBB-RECOR-FAL e o PNB. E o mês de setembro do segundo ano não inclui dados da ESEC-AE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FINDLAYS, C. S. & BOURDAGES, J. 2000. Response time of wetland biodiversity to road construction on adjacent lands. *Conser. Biol.* 14: 86-94.
- FORMAN, R. T. T.; SPERLING, D.; BISSONETTE, J.A.; CLEVINGER, A. P.; CUSTSHALL, C.D.; DALE, V.H.; FAHRIG, L.; FRANCE, R.; GOLDMAN, C.R.; HEANUE, K.; JONES, J.



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal Brasília
Ambiental – IBRAM

A.; SWANSON, F. J.; TURRENTINE, T. & WINTER, T. 2003. ROAD ECOLOGY – Science and solutions. Island Press, Washington, DC.

HOUREQUIN, M. 2000. Ecological effects of roads. *Conser. Biol.*, 14: 16-17.

SEILER, A. & HELLDIN, J.O. 2006. Mortality in wildlife due to transportation. In: DAVENPORT, J. & DAVENPORT, J. L. (eds.) *The ecology of transportation: managing mobility for the environment*. Ireland: University College Cork. p. 165 – 190.

TROMBULAK, S. C. & FRISSELL, C. A. 2000. Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities. *Conserv. Bio.*, 14: 18-30.

TURCI, L. C. B. & BERNARDE, P. S. 2009. Vertebrados atropelados na Rodovia Estadual 383 em Rondônia, Brasil. *Biot.*, 22: 121 – 127.