



DOI do Artigo Original: <https://doi.org/10.12957/ric.2019.35980>

## Avaliação de Impactos Ambientais da Duplicação da Br 101 RJ/Norte, Trecho Compreendido Entre O Km 144,2 E 190,3

**Autores Originais**

*Marina Morim Gomes; Flávia Constantino Vitória; Elenice Rachid da Silva; Josimar Ribeiro de Almeida*

✉ [gomes.mari.95@gmail.com](mailto:gomes.mari.95@gmail.com)

## Avaliação de Riscos e Impactos Ambientais em Malha Rodoviária

*Tetyana Gurova; Patrícia dos Santos Matta; Cleber Vinicius Akita Vitorio; Raphael do Couto Pereira; Letícia Cardoso Ferreira; Josimar Ribeiro de Almeida*

✉ [gurova@lts.coppe.ufrj.br](mailto:gurova@lts.coppe.ufrj.br)

---

**Resumo:** A BR 101 é uma rodovia de grande importância para o país e vêm sofrendo obras de duplicação para diminuir o número de congestionamentos e acidentes ao longo de sua extensão. O trecho compreendido entre o km 190,3 ao km 144,2 transpassa uma Unidade de Conservação (UC) e uma Área de Proteção Ambiental (APA), áreas onde a biodiversidade deve ser preservada, tendo seu amparo legal através de Lei 6938/81, Política Nacional do Meio Ambiente. Foram identificados onze impactos ambientais do meio biótico causados por este empreendimento e avaliados através de uma matriz de interação. Os impactos foram negativos e revelam uma situação preocupante devido aos danos permanentes causados ao ecossistema adjacente, que podem afetar as populações da fauna e da flora.

**Palavras-chave:** Duplicação de rodovia, Impactos ambientais, Fragmentação de habitat, Matriz de interação.

---

## Assessment of Environmental Risks and Impacts on Road Networks

**Abstract:** The BR 101 is a very important road for the country and have suffered duplication works to decrease the number of traffic jams and accidents along its length. The stretch between km 190.3 to km 144.2 pierces a Conservation Unit (UC) and an Environmental Protection Area (APA), areas where biodiversity must be preserved, and its legal support by Law 6938/8, National Environmental Policy. Eleven environmental impacts were identified caused by this project and evaluated through a matrix of interaction. The impacts were negative and reveal a worrying situation because of permanent damage to the ecosystem adjacent, which can affect the populations of fauna and flora.

**Keywords:** Road duplication, Environmental impacts, Habitat fragmentation, Interaction matrix.

---

## Evaluación de Riesgos Ambientales e Impactos en las Redes de Carreteras

**Resumen:** La BR 101 es una carretera de gran importancia para el país y vienen sufriendo obras de duplicación para disminuir el número de congestiones y accidentes a lo largo de su extensión. El tramo comprendido entre el km 190,3 al km 144,2 traspasa una Unidad de Conservación (UC) y un Área de Protección Ambiental (APA), áreas donde la biodiversidad debe ser preservada, teniendo su amparo legal a través de Ley 6938/81, Política Nacional del Medio Ambiente. Se identificaron once impactos ambientales del medio biótico causados por este emprendimiento y evaluados a través de una matriz de interacción. Los impactos fueron negativos y revelaron una situación preocupante debido a los daños permanentes causados al ecosistema adyacente, que pueden afectar a las poblaciones de la fauna y la flora.

**Palabras clave:** Duplicación de carreteras, Impactos ambientales, Fragmentación de hábitat, Matriz de interacción.

---

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTOPISTA FLUMINENSE S/A. **Estudo de Impacto Ambiental Duplicação da Rodovia Mario Covas BR-101/RJ**. Trecho: km144+200 ao km 190+300. Novembro de 2013. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br/Rodovias/>. Acesso em: 04 jul 2015.

AUSTIN, M. Species distribution models and ecological theory: A critical assessment and some possible new approaches. **Ecological modeling**, Holanda, v.200, p.1-19, 2007.

BARBARO, L.; BROCKERHOFF, B.G.; VAN HALDER, I. Edge and área effects on avian assemblages and insectivory in fragmented native forests. **Landscape Ecology**, União Européia, v.27, p. 1451-1463, 2012.

BENÍTEZ-LÓPEZ, A.; ALKEMADE, R.; VERWEIJ, P.A. The Impact of Roads and Other Infrastructure on Mammal and Bird Population: A Meta-analysis. **Biological Conservation**, Holanda, v.143, p.1307-1316, 2010.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 de agosto de 1981.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente IBAMA. Resolução CONAMA 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, 23 de janeiro de 1986.

CREMONEZ, F.E.; et al. Avaliação de Impacto Ambiental: Metodologias aplicadas no Brasil. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v.13, n.5, p.3821-3830, 2014.

DIDHAM, R.K.; KAPOV, V.; EWERS, R.M. Rethinking the conceptual foundations of habitat fragmentation research. **Oikos**, Rio de Janeiro, v.121, n.2, p. 161-170, 2012.

FERNANDES, R.P.; et al. Geração de escoamento superficial em uma microbacia com cobertura de cana-de-açúcar e floresta ripária. **Rev. Ambient. Água**, Taubaté, v.8, n. 3, p. 178-190, 2013.

FOGLIATTI, M.C.; FILIPPO, S.; GOUDARD, B. **Avaliação de impactos ambientais: aplicação ao sistema de transportes**. 1 Ed, Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.

GOUDIE, A.S. **The Human Impact of the Natural Environment: Past, Present and Future**. 7ed., Wiley-Blackwell, 2013.

GRIFT, E.A.; et al. Evaluating the effectiveness of road mitigation measures. **Biodiversity and Conservation**, Holanda, v.22, p.425-448, 2013.

HALFWERK, W.; et al. Negative Impact of traffic noise on avian reproductive success. **Journal of Applied Ecology**, Reino Unido, v.48, p.210-219, 2011.

HAMMIT, W.E.; COLE, D.N.; MONZ, C.A. **Wildland Recreation: Ecology and Management**. 3. Ed, Wiley-Blackwell, EUA, 2015.



JOHANSSON, T.; et al. Environmental considerations from legislation and certification in managed forest stands: A review of their importance for biodiversity. **Forest Ecology and Management**, Holanda, v.303, n.1p. 98-112.

LAURANCE, W.F.; et.al. The fate of Amazonian Forest Fragments: a 32-year investigation. **Biological Conservation**, Holanda, v.144, p. 56-67, 2011.

MAGALHÃES, I.A.L.; MARTINS, R.F.; SANTOS, R.A. Identificação dos Impactos Ambientais Relacionados à Pavimentação da Rodovia MG 307 no município de Grão Mogol – MG. **Revista Verde**, Moçoró, v.6, n.5 p.10-16, 2011.

MERCOSUL – página brasileira do MERCOSUL. Normativas. Disponível em <http://www.mercosul.gov.br/normativa>. Acesso em 07 jul 2018.

MATOS, A.C.B; BORGES, E.E.L.; SILVA, L.J. Fisiologia da germinação de sementes de *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth. Sob diferentes temperaturas e tempos de exposição. **Revista Árvore**, Viçosa, v.39, n.1, 2015.

PRIMACK, R.B. **A primer of conservation biology**. 5 ed. Massachusetts, Sinauer Associates, 2012.

RYTWINSKI, T.; FAHRIG, L. Reproductive rate and body size predict road impacts on mammal abundance. **Ecological Applications**, Canadá, v.21, n.2, p. 589-600, 2011.

ROCHA, E. C.; CANTO, J.L.; PEREIRA, P.C. Avaliação de impactos ambientais nos países do MERCOSUL. **Ambiente & Sociedade** – Vol. VIII n°. 2 jul./dez. 2005.

SHIER, D.M.; LEA, A.J.; OWEN, M.A. Beyond masking: Endangered Stephen's kangaroo rats respond to traffic noise with footdrumming. **Biological Conservation**, EUA, v.150, p. 53-58, 2012.

SILVA, M. P.; DA SILVA, D. S.. Avaliação de impactos ambientais em projeto rodoviário urbano: estudo de caso Americana/SP. **Revista Ciência e Tecnologia**, Piracicaba, v. 16, n. 28/29, ISSN 2236-6733, jan. 2014.

TROMBULAK, S.C.; FRISSEL, C.A. Review of Ecological Effects of Roads on Terrestrial and Aquatic Communities. **Conservation Biology**, EUA, v.14, n.1, p.18-30, 1999.

WOOSTER, M.J.; PERRY, G.L.W.; ZOUMAS, A. Fire, drought and El Niño relationships on Borneo (Southeast Asia) in the pre-MODIS era (1980–2000). **Biogeosciences**, União Europeia, v.9, p. 317-340, 2012.

