

**PASSIVOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO  
DO ATUAL ANEL VIÁRIO EM CUIABÁ/MT**

**ENVIRONMENTAL LIABILITIES ARISING OUT OF THE  
IMPLEMENTATION OF THE CURRENT ROAD RING IN CUIABÁ/MT**

**PASIVOS AMBIENTALES DERIVADAS DE LA IMPLANTACIÓN DEL  
ACTUAL ANILLO VIAL EN CUIABÁ – MT**

**Giseli Dalla Nora**

Doutora em Educação, Mestre e Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT. Professora Adjunta do Departamento de Geografia da UFMT.  
giseli.nora@gmail.com

**Andréa de Barros Carvalho Lima**

Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT. Professora da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.  
deia.carvalho29@gmail.com

**Recebido para avaliação em 09/01/2017; Aceito para publicação em 11/09/2017.**

**RESUMO**

A cidade de Cuiabá passou por transformações crescentes nos últimos anos, pode-se observar este fato por meio da sobreposição das suas principais vias estruturais, construídas com o objetivo de desafogar o trânsito central em direção aos diversos bairros da capital. Em razão disto, tornou-se necessária a construção de uma nova via que cumprisse a função antes exercida pela Av. Miguel Sutil, sendo então proposta a construção de uma nova perimetral, a qual foi chamada de Contorno Viário de Cuiabá. Este texto buscou apresentar a situação ambiental atual da obra de implantação da Rodovia BR 070/163/364, trecho: Divisa GO/MT – Divisa MT/RO, subtrecho: Contorno Viário Norte/Sul de Cuiabá – entroncamento da BR-070/163/364 (Cuiabá) – Estrada do Sucuri/AMBEV, extensão total: 36,88 km. O objetivo geral é analisar o Processo Ambiental e seus problemas durante a construção do anel viário. A metodologia adotada é qualitativa, destacando-se o levantamento bibliográfico e o registro fotográfico por meio de levantamento de campo. Como resultados alcançados observa-se que a obra possui passivos ambientais que estão se agravando devido à obra estar paralisada.

**Palavras-chave:** Passivos Ambientais; Educação Ambiental de Rodovias; Anel Viário de Cuiabá.

**ABSTRACT**

The city of Cuiabá has undergone increasing transformations in the last years. It is possible to observe this fact by means of the overlapping of its main structural routes, constructed with the goal of unburdening the central traffic towards the different districts of the capital. Due to this, it became necessary to build a new road that would fulfill the function previously exercised by Av. Miguel Sutil, then it was proposed the construction of a new perimeter, which was called the Road Ring Way of Cuiabá. This text sought to present the current environmental situation of the work of implementation of Highway BR 070/163/364, Excerpt: Currency GO/MT - Currency MT/RO, Sub-stretch: Contour Road North/South Cuiabá – junction BR-070/163/364 (Cuiabá) – Estrada do Sucuri/AMBEV, Total Length: 36.88 km. The general goal is to analyze the Environmental

Process and its problems during its construction of the road ring way. The methodology adopted is qualitative, highlighting the bibliographical survey, and the photographic record by means of field survey. As results achieved it is observed that open has environmental liabilities that are worsening due to the work being paralyzed.

**Keywords:** Environmental Liabilities; Environmental Education of Highways; Ring Road of Cuiabá.

### RESUMEN

La ciudad de Cuiabá pasó por transformaciones crecientes en los últimos años, se puede observar este acto por medio de la sobreposición de sus principales vías estructurales, construidas con el objetivo de desahogar el tránsito central en dirección a los diversos barrios de la capital. En razón de esto, se tornó necesario la construcción de una nueva vía que cumpliera la función antes ejercida por la Avenida Miguel Sutil, siendo entonces propuesta la construcción de un nuevo perímetro, la cual fue llamada de contorno vial de Cuiabá. Este texto buscó presentar la situación ambiental actual de la obra de implantación de la Carretera BR 070/163/364, tramo: Lema GO/MT – Lema MT/RO, sub tramo: contorno viario Norte/Sur de Cuiabá – unión de la BR-070/163/364 (Cuiabá) – carretera de Sucuri/AMBEV, extensión total: 36,88 km. El objetivo general es analizar el proceso ambiental y sus problemas durante la construcción del anillo vial. La metodología adoptada y cualitativa destacándose el levantamiento bibliográfico por medio del levantamiento de campo. Como resultados alcanzados se observa que la obra posee pasivos ambientales que están agravándose debido a la obra estar paralizada.

**Palabras clave:** Pasivos Ambientales; Educación Ambiental de Carreteras; Anillo Vial de Cuiabá.

---

## INTRODUÇÃO

Como ciência social, a Geografia tem como objeto de estudo a sociedade, que é objetivada pela análise de cinco conceitos-chave como: espaço, lugar, região e paisagem. Cada um dos conceitos indicados tem sido objeto de amplo debate, suscitando várias acepções, de acordo com uma ordem de pensamento que leva em consideração a formação do pesquisador e os interesses na pesquisa.

A discussão em torno do conceito de paisagem é um tema antigo. Desde o século XIX vem sendo discutido para a efetiva compreensão de regras sociais e naturais de um determinado espaço. Por ser uma ciência social, o debate em relação à paisagem suscita na Geografia uma diversidade conceitual. Georges Bertrand (1971, p. 141) enfatiza que “a paisagem não seria a simples junção de elementos geográficos, mas a combinação dinâmica, estável, dos elementos físicos, biológicos e antrópicos, porque a paisagem não é apenas natural, mas é total, com todas as implicações da participação humana”.

Também Romero e Jiménez (2002, p. 23) destacam que a interação entre os elementos naturais e antrópicos é essencial no entendimento da paisagem. Assim, Claval (1999, p. 296) atribui ao ser humano a responsabilidade de transformar a paisagem, bem

como de imprimir na mesma as transformações diferenciadas, criando uma preocupação maior com os sistemas culturais do que os elementos naturais da paisagem.

Os estudos da paisagem servem como base para reordenamento de territórios, gestão e planejamento de recursos naturais por parte de organizações não governamentais e organismos oficiais. Além disso, esses estudos assumem relevada importância em outras ciências, mostrando o caráter interdisciplinar que a Geografia pode oferecer.

Assim, observou-se a mudança da cidade de Cuiabá pelo crescimento urbano no caso da Avenida Fernando Correa da Costa, Av. Beira Rio e Av. Miguel Sutil, vias estas construídas com o objetivo de desafogar o trânsito central em direção aos diversos bairros da capital.

A Avenida Miguel Sutil, que passou a se chamar assim por volta da década de 1970, antes também conhecida como Av. Perimetral, exercia a função de retirar do centro da cidade todo o tráfego pesado de veículos grandes, perdendo ao longo do tempo esta função devido ao crescimento da cidade.

Em razão disto, tornou-se necessária a construção de uma nova via que cumprisse a função antes exercida pela Av. Miguel Sutil, sendo então proposta, e tendo início no governo municipal (2005 a 2010), a construção de uma nova perimetral, a qual foi chamada de Contorno Norte. A construção de uma rodovia elenca uma série de cuidados a serem tomados, especialmente com relação ao meio ambiente.

Quando, durante a implantação de uma rodovia, não são feitos o acompanhamento e a recuperação dos impactos ambientais gerados, estes evoluem e se transformam em um conjunto de degradações que compõem os impactos ambientais e posteriormente os passivos ambientais.

Atualmente, a existência de passivos ambientais ocorre principalmente em rodovias antigas, implantadas há mais de 20 anos, quando ainda não existiam leis ambientais mais rígidas e fiscalizações em obras paralisadas, situação em que se enquadra o novo Contorno Viário de Cuiabá, as quais não tiveram seus dispositivos de controle ambiental totalmente implementados.

Os avanços no tratamento ambiental de rodovias também estão relacionados à incorporação da variável ambiental na rotina de trabalho dos órgãos rodoviários, a maior fiscalização dos órgãos ambientais competentes, à difusão de manuais técnicos contendo instruções ambientais para projetos e obras rodoviárias, à avaliação econômica das medidas de controle ambiental e quantificação dos custos ambientais de projetos, da implantação e

da manutenção de rodovias e à progressiva implantação de programas de recuperação do passivo ambiental.

Assim, este artigo tem como objetivo analisar o Processo Ambiental (passivo ambiental) e seus problemas no Anel Viário de Cuiabá.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Os procedimentos metodológicos utilizados consistiram na perspectiva da pesquisa qualitativa, a qual promove o contato do pesquisador e o objeto de pesquisa, com o objetivo de responder questões particulares do estudo, preocupando-se com a compreensão dos fatos através de uma análise realista, valorizando assim todo o processo decorrente e não apenas os resultados obtidos. Seguindo o pensamento de Dilthey, Flick e Cols. (2000), que apontam a primazia da compreensão como princípio do conhecimento, que prefere estudar relações complexas em vez de explicá-las por meio do isolamento de variáveis. Uma segunda característica geral é a construção da realidade.

A pesquisa é percebida como um ato subjetivo de construção. Os autores afirmam que a descoberta e a construção de teorias são objetos de estudo desta abordagem. Um quarto aspecto geral da pesquisa qualitativa, conforme estes autores, é que apesar da crescente importância de material visual, a pesquisa qualitativa é uma ciência baseada em textos, ou seja, a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados hermeneuticamente.

No primeiro momento da pesquisa realizou-se o embasamento teórico com diferentes técnicas, coleta e interpretação de dados levantados teoricamente e em campo.

### **Área de Estudo**

O município de Cuiabá se localiza no Centro-Oeste brasileiro (Figura 01). A Capital do estado de Mato Grosso possui características interessantes no quesito infraestrutura, pois por ser uma cidade de surgimento espontâneo em função do garimpo, sua organização socioespacial é precária. Assim, obras como o anel viário, objeto deste artigo, são pertinentes para desafogar o fluxo em suas imediações.

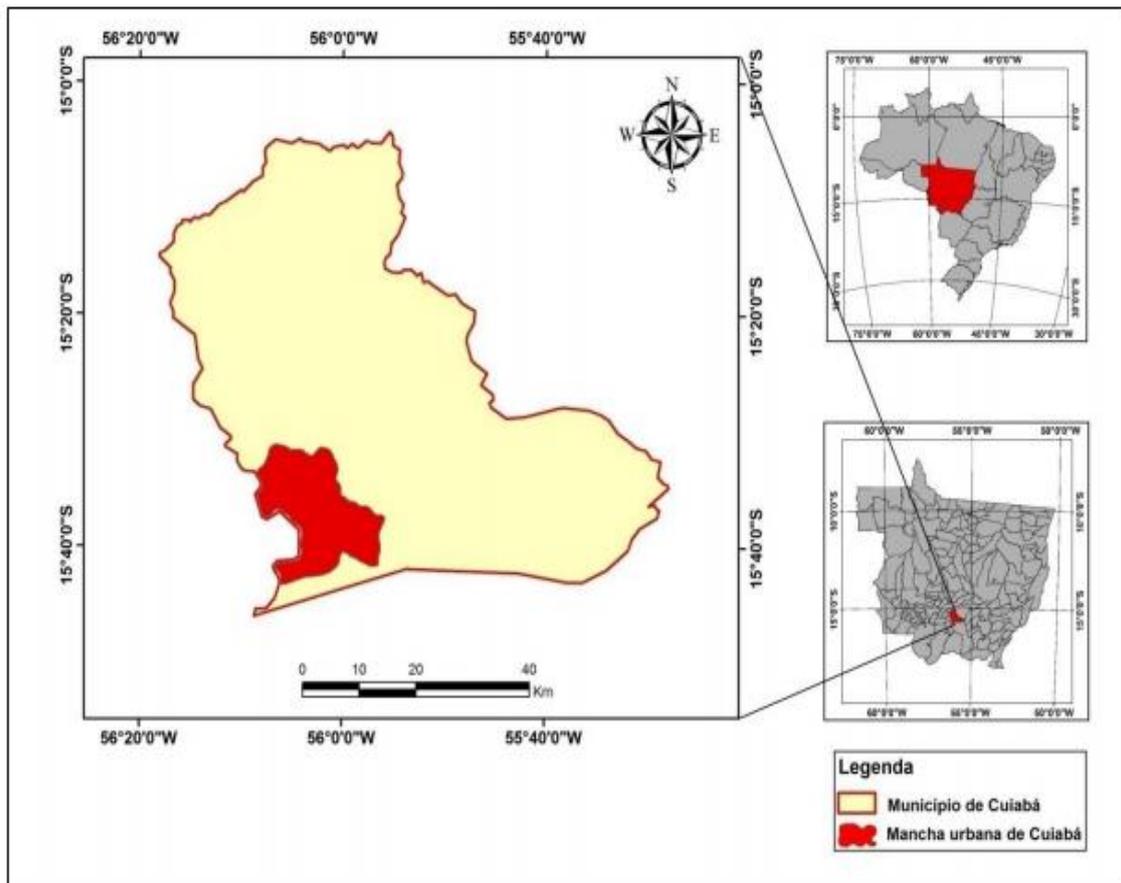


Figura 01 – Localização de Cuiabá/Mato Grosso-Brasil  
Fonte: Weyer (2012).

A construção do atual Anel Viário de Cuiabá/MT está localizada na Rodovia BR 070/163/364, trecho: Divisa GO/MT – Divisa MT/RO, subtrecho: Contorno Norte/Sul de Cuiabá – entroncamento da BR-070/163/364 (Cuiabá) – entroncamento da BR-163/364 (Várzea Grande) com segmentos: km 343,00 – km 360,00 (8,60 km) e com extensão total de 36,88 km (Figura 02).

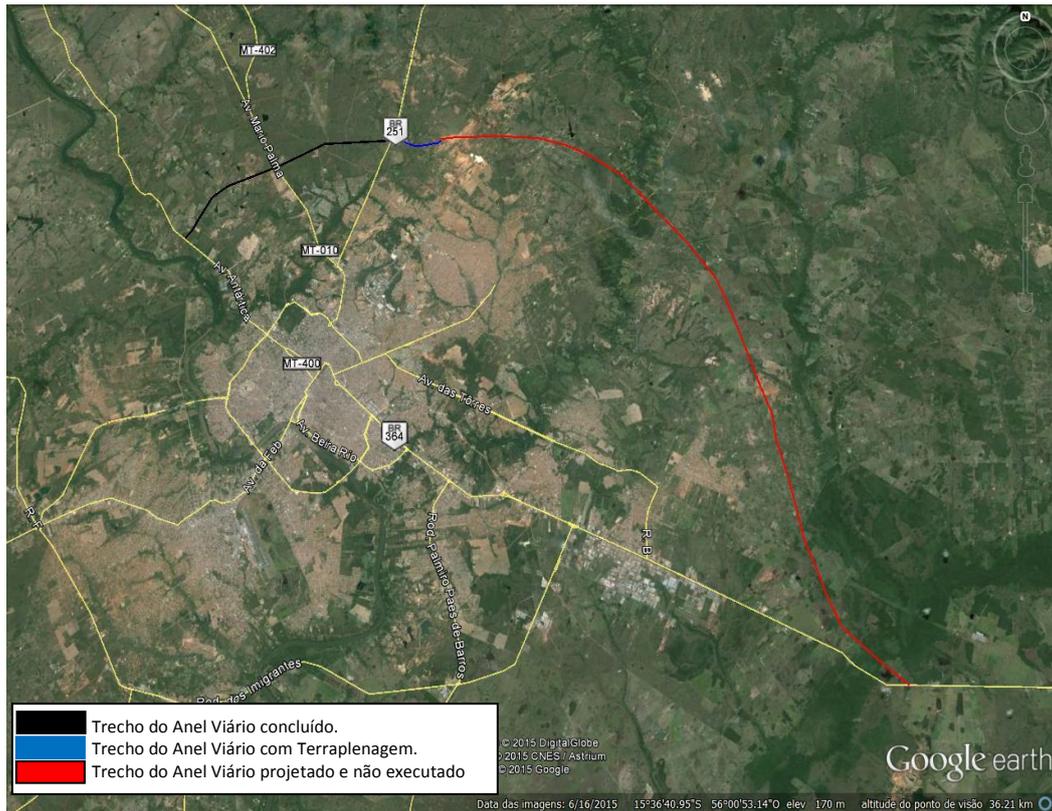


Figura 02 – Localização do Contorno Anel Viário de Cuiabá  
Fonte: Google earth.

## RESULTADOS

A construção do Contorno Viário de Cuiabá, com 36,88 km de extensão, foi iniciada em setembro de 2006 e representa investimentos superiores a R\$40 milhões de reais. Deste total, 0,25%, ou seja, R\$ 1.000.000,00 de reais, foi despendido para o cumprimento das exigências ambientais. O seu traçado atual inicia-se junto à Rodovia BR-163/364/MT, a partir do km 393,2 (aproximadamente) da BR-364, com seu final junto à Estrada do Sucuri/Avenida Antártica.

Com a conclusão da obra, estimava-se uma redução de cerca de 50% no movimento de caminhões na Rodovia dos Imigrantes, única via utilizada para desvio do tráfego de veículos pesados do perímetro urbano da cidade de Cuiabá e que atualmente não apresenta segurança e boas condições de tráfego.

Antes da apresentação do levantamento dos passivos ambientais constatados na obra do Contorno Viário de Cuiabá, convém fazer uma breve discussão sobre o que é um passivo ambiental em rodovias. De quem é a responsabilidade por eles? Quais as causas e consequências de seu aparecimento? Assim, utilizamos as conceituações do Departamento Estradas e Rodagem (2007) que aponta que:

**Passivo Ambiental:** É a situação de degradação ambiental decorrente da construção e/ou operação de uma rodovia, interna ou externa à faixa de domínio, bem como decorrente de ações de terceiros que afetam, ou podem afetar, a faixa de domínio de uma rodovia. Vários são os tipos de Passivos Ambientais que podem ser identificados: erosão, assoreamento, escorregamento ou deslizamento, alagamento, invasão de faixa de domínio, áreas de apoio não recuperadas e outros (DER, 2007, p. 3).

**Erosão:** É o processo de desagregação e remoção de partículas do solo, ou de fragmentos e partículas de rochas, pela ação combinada da gravidade com a água, vento, gelo e/ou organismos (plantas e animais), podendo ser decorrentes de processo natural ou antrópico (DER, 2007, p. 3).

**Assoreamento:** Processo de acumulação de partículas sólidas, sedimentos, em sistemas de drenagem ou cursos d'água naturais, decorrente de processos erosivos, execução inadequada de obras de terraplenagem, manejo inadequado de solo, entre outros (DER, 2007, p. 3).

**Escorregamento:** Movimento rápido de massas de solo ou rocha em taludes naturais, de corte ou de aterro (DER, 2007, p. 3).

**Alagamento:** Acúmulo de águas pluviais e/ou fluviais nas pistas de rolamento e/ou nas áreas de terceiros por ineficiência ou inexistência do sistema de drenagem da rodovia, ou proveniente de interferências no uso do solo e drenagens de propriedade de terceiros (DER, 2007, p. 3).

**Invasão da Faixa de Domínio:** Ocupações irregulares na faixa de domínio da rodovia por edificações, permanentes ou temporárias, destinadas à moradia, comércio ou a outro uso (DER, 2007, p. 3).

**Áreas de Apoio Não Recuperadas:** Áreas de empréstimo, de depósito de material excedente, canteiro de obras e instalações associadas, usinas de asfalto, entre outras, localizadas ou não na faixa de domínio, que não foram recuperadas após conclusão das atividades de construção ou conservação das rodovias (DER, 2007, p. 3).

Mas de quem é a responsabilidade pelos Passivos Ambientais gerados em rodovias já em operação e em fase de construção?

Segundo a Lei nº 6.938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente, Artigo 14, Parágrafo Primeiro: "...o poluidor é obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade". Esta é a regra da Responsabilidade Objetiva, cabendo esta ao agente causador, independente de se tratar de órgão público das três esferas, ou privado, pessoa física ou jurídica. O causador do dano é responsável independentemente de culpa. Basta existir uma relação entre causa e efeito para que seja possível responsabilizar o autor do dano. Ou seja, todos aqueles que tenham sido prejudicados podem vir a ser ressarcidos pelos prejuízos sofridos e/ou danos causados.

Outra Lei de extrema importância e que deve merecer atenção é a de nº 9605/98 - Lei de Crimes Ambientais. O texto dessa Lei diz respeito à Responsabilidade Penal da pessoa jurídica e em seu artigo terceiro indica que as pessoas jurídicas serão

responsabilizadas administrativa, civil e penalmente, além de responsabilizar pessoas físicas, coautoras do fato, tais como diretores e outras pessoas com poder de decisão dentro dessas empresas/instituições públicas.

A identificação do passivo ambiental é feita por meio de vistorias de campo realizadas por pessoal habilitado, que percorre o trecho objeto de levantamento, seguindo um roteiro de inspeções previamente traçado. Deverão ser vistoriados os sistemas de drenagem, taludes de corte ou aterro, pontos baixos, Áreas de Preservação Permanente/APP, cursos de água que recebem as águas pluviais do sistema de drenagem da rodovia, áreas contíguas à faixa de domínio da rodovia, áreas de apoio, entre outros.

O levantamento feito em 24/01/2016, junto à obra de construção do Contorno Viário de Cuiabá, apontou a existência de 23 pontos identificados como Passivos Ambientais, enquadrando-se estes nas pré-definições apresentadas acima, resultantes de obras de drenagem executadas inadequadamente, não revegetação de taludes de corte, solos expostos em função da não recuperação de áreas de empréstimos e bota-foras, deposição de resíduos (lixo) à margem e na faixa de domínio da rodovia. O quadro 01 mostra a lista das situações identificadas e classificadas como passivos ambientais da atual obra de execução do Contorno Viário de Cuiabá.

QUADRO 01– Levantamento dos Passivos Ambientais no Contorno do Anel Viário de Cuiabá/MT

P	Passivo Ambiental	Fotografias
01	Bueiro Duplo taludes de aterro estabilizados com gramínea, o talvegue possui grama tipo Humidícula. No local meia encosta observa-se lixo, além de pneus.	
02	Meia encosta subnivelada, talude de corte exposto, filito ambos os lados da pista pela falta de revegetação.	

03	Aterro c/ bueiro duplo + presença de lixo.	
04	Área de Bota-fora - Recuperação da erosão antiga. Está se formando novos ravinamentos no aterro em função da represa. Passivo a ser corrigido com possível adoção de ladrão junto à represa, a fim de evitar o transbordamento da mesma.	
06	Corte de talude M.E em área de empréstimo com ravinamento do lado da pista na base do corte. Fora feita a tentativa de recuperação c/ gramíneas.	
07	Área exposta sem recuperação M.D com ravinamento devido ao escoamento concentrado das águas pluviais.	
08	Taludes M.D e M.E de corte com 1 deslocamento, área c/ recuperação deficiente, facilidade ravinamento e erosão no acostamento.	

09	Vala sem tratamento, com processos erosivos.	
10	Área de empréstimo (cascalho laterítico) de maior proporção, sem recuperação - ramificações e ravinamentos provocados pelo escoamento linear e em lençol das águas pluviais.	
11	Processos erosivos em talude escavado c/ técnica inadequada de cobertura p/ gramíneas, à frente tem área de empréstimo c/ gramíneas c/ baixa expondo o terreno.	
12	Bueiro Simples após trevo c/ estrada da Guia no prolongamento da saída d'água foi escavada. Vala expondo paredes sem proteção c/ erosão na cabeceira da pista.	
13	Lixo/entulho c/ resto de obra distribuídos na margem da pista (caixa de empréstimo) sem cobertura vegetal.	

14	M.D. c/ lixo que continua (caixa de empréstimo).	
15	M.D entulhos (caixa de empréstimo).	

Fonte: Andréa Carvalho, Trabalho de Campo realizado em janeiro de 2016.

Como observado no diagnóstico de situação presente no Quadro 1, os passivos ambientais identificados na obra de implantação do Contorno Viário de Cuiabá caracterizam-se principalmente pela existência de processos erosivos, em avançados estágios de desenvolvimento, em forma de ravinamentos e sulcos provocados pela falta de dispositivos de contenção de águas pluviais, gerados principalmente pela falta de proteção vegetal na maior parte dos pontos de passivos identificados, especialmente em taludes de cortes e saias da pista.

São características estas próprias de obras viárias paralisadas e ou inacabadas que não contam com a implantação total de dispositivos mitigadores eficientes, tendo como consequência o carreamento de sedimentos aos corpos hídricos que cortam a região e perda da vida biótica, além da falta de fiscalização por parte da Prefeitura Municipal de Cuiabá, de modo a não permitir a deposição de resíduos (lixo) de toda espécie, desde lixo doméstico, passando por resíduos da construção civil, chegando até a resíduos hospitalares.

Entre os passivos ambientais registrados, merece maior destaque aqueles localizados junto ao trecho da rodovia que se encontra após a MT-251, ainda sem pavimentação asfáltica, onde os processos erosivos das saias de aterro são evidentes e não contam com qualquer tipo de proteção vegetal, estando totalmente exposta à ação dos agentes erosivos.

Outro ponto que merece destaque é o entroncamento do Contorno Viário com a estrada que demanda ao Distrito de Sucuri, via esta bastante utilizada, no qual não fora

executado o trevo de acesso e tendo este ponto solo frágil, que durante o período de seca proporciona o lançamento de grande quantidade de partículas do solo no ar (poeira), tornando-se um risco aos condutores que se deslocam, tanto sentido Cuiabá ao Sucuri como vice-versa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto apresentado no artigo, da definição de paisagem e passivos ambientais e indo até aos problemas ambientais, a construção do Anel Viário de Cuiabá mostra a transformação do espaço e os danos ambientais que esta obra paralisada provocou ao meio ambiente.

Assim, ao finalizar o estudo entende-se que as obras governamentais geram vários impactos ambientais, entretanto existem leis que fortalecem a minimização dos impactos ambientais, mas que em muitos casos não são cumpridas nem pelo poder público.

Compreender os processos formadores, os processos de contenção são de suma importância para os profissionais da área de trabalho das ciências ambientais e geográficas. Mas, acima de tudo, evitar tais danos deve-se configurar parte crucial das ações de engenharia e construções.

Os passivos ambientais identificados durante os trabalhos de campo bem como a importância de realizar as etapas de pré-campo/campo e pós-campo realizadas mostram a necessidade de mitigação ambiental, bem como de revisão dos projetos de engenharia, tentando realmente adequar a necessidade de infraestrutura com a sustentabilidade ambiental. A relação sociedade natureza é contraditória, mas necessária.

## REFERÊNCIAS

BERTRAND, Georges. Morphostructures cantabriques: Picos de Europa, Montaña de León et Palencia (Espagne du nord-ouest). **Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Sud-Ouest Européen**, v. 42, n. 1, p. 49-70, 1971.

BRASIL. Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2016.

CLAVAL, Paul. O território na transição pós-modernidade. **GEOgraphia**, v. 1, n. 2, p. 7-26, 1999.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM – DER. Diretoria de Engenharia. **Levantamento e Cadastros de Passivos Ambientais**. Brasília: DER, 2007.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. Coordenação Geral de Meio Ambiente. **A experiência dos Programas de Educação Ambiental do DNIT**. Brasília: DNIT, 2013. (Coleção Verde, v. 1).

MATO GROSSO. Arquivo Público do Estado de Mato Grosso. **Registros da assessoria de Imprensa da Casa Civil**. Cuiabá: Governo do Estado de Mato Grosso, 2000.

ROMERO, A. G.; JIMÉNEZ, J. M. **El paisaje en el Âmbito de La Geografia**. Cidade do México: Instituto de Geografia, 2002. 137 p.

WEYER, M.; NORA, G. D. Resíduos sólidos domésticos: estudo de caso do óleo vegetal residual no bairro Morada da Serra, Cuiabá/MT. **Revista GeoNorte**, v. 6, n. 24, p. 62-80, jan./jun. 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufam.edu.br/revista-geonorte/article/view/1351>>. Acesso em: 21 out. 2018.