

**GT Análise ambiental**

## **IMPACTO AMBIENTAL NO TRECHO DA MT- 451 ATÉ O DISTRITO DE CANGAS - MUNICÍPIO DE POCONÉ - MATO GROSSO**

**Autor(a):** ALESSANDRA RODRIGUES GAMERO<sup>1</sup>

**Coautores(as):** ANDRESSA DAMAS MACHADO, SANDRA MARA ALVES DA SILVA NEVES<sup>3</sup>

**Instituição:** Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT

**Orientador(a):** JOÃO DOS SANTOS VILA DA SILVA.<sup>2</sup>

alessandra\_gemero@hotmail.com<sup>1</sup>

joao.vila@embrapa.br<sup>2</sup> andressa\_tna@hotmail.com, ssneves@unemat.br<sup>3</sup>

**RESUMO:** Dada a importância no entendimento da dimensão de impactos ambientais que são problemas ambientais e sociais no meio ambiente. O presente trabalho objetivou verificar impactos ambientais no município de Poconé - Mato Grosso, mais precisamente no trecho que corresponde ao início da MT- 451 (interseção com a BR 070) até o distrito de Cangas. Foram realizados trabalho de campo e gabinete: em gabinete utilizou-se livros, revistas, artigos científicos entre outros documentos. O trabalho de campo ocorreu no dia 28 de junho de 2018, no qual foram selecionados 23 pontos de observação. As paradas foram feitas de 4 em 4 km aproximadamente, em cada parada foram coletadas as coordenadas geográficas, com o auxílio do GPS e registro fotográfico, sendo observados possíveis impactos ambientais, de ocupação e uso do entorno bem como a vegetação nativa existente nesses locais. Para a realização do mesmo foi utilizada imagem de satélite Sentinel 2A cena 21 lwc com composição RGB - 4 (664.5); 8 (864.8); 11(1613.7) com data da imagem de 11/06/2018 para observação in loco dos padrões da imagem com a paisagem em campo. Na elaboração do mapa de localização da área de estudo foi utilizado a imagem de satélite disponível no ArcGis Online e Dados Cartográficos do IBGE. Nos locais observados foi possível verificar impactos socioambientais decorrentes de vários tipos de uso da terra, tais como, da agricultura, pastagem, mineração e usina que afetam a área urbana (população), os rios, a vegetação, o solo, entres outros, sendo estes impactos perceptíveis nas observações em campo e nos padrões da imagem de satélite.

**Palavras-chave:** área urbana, mineração, uso da terra, impactos ambientais

## INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente devido a forma de apropriação pelo homem vem se intensificando, tanto na esfera política quanto por parte da sociedade civil e por variados grupos de cientistas. Assim, tal preocupação está pautada em atividades que comprometam os recursos ambientais do planeta (PINHEIRO e MONTEIRO, 1992).

Logo, as consequências socioeconômicas e ambientais que deflagram em alteração e degradação, são potencializadas pelo atual modelo de desenvolvimento econômico que é baseado em uma racionalidade predatória e econômico-tecnicista (OLIVEIRA, 2004).

Deste modo, conforme Sánchez (2008), o ambiente alterado apresenta áreas degradadas, podendo resultar em relevo modificado, presença de solo exposto e erodido, alteração de cursos d'água, retirada da cobertura vegetal, dispersão da fauna, aterramentos e terraplanagem, resultando muitas vezes em impacto ambiental que pode variar de acordo com o grau e intensidade.

Assim sendo, o ambiente fornece ao homem meios para a produção e reprodução do espaço. Em tempos contemporâneos o homem vem mudando a concepção em relação ao conceito de desenvolvimento, obtendo maior consciência da importância do planejamento, com isso, entender e mitigar os impactos ambientais faz se necessário (PINHEIRO e MONTEIRO, 1992).

Os sistemas ambientais sofrem pressões antrópicas que variam de acordo com os interesses humanos e os impactos ambientais gerados por determinadas ações variam em uma escala espaço-temporal por possuir características particulares (FRISSELL et al., 1989).

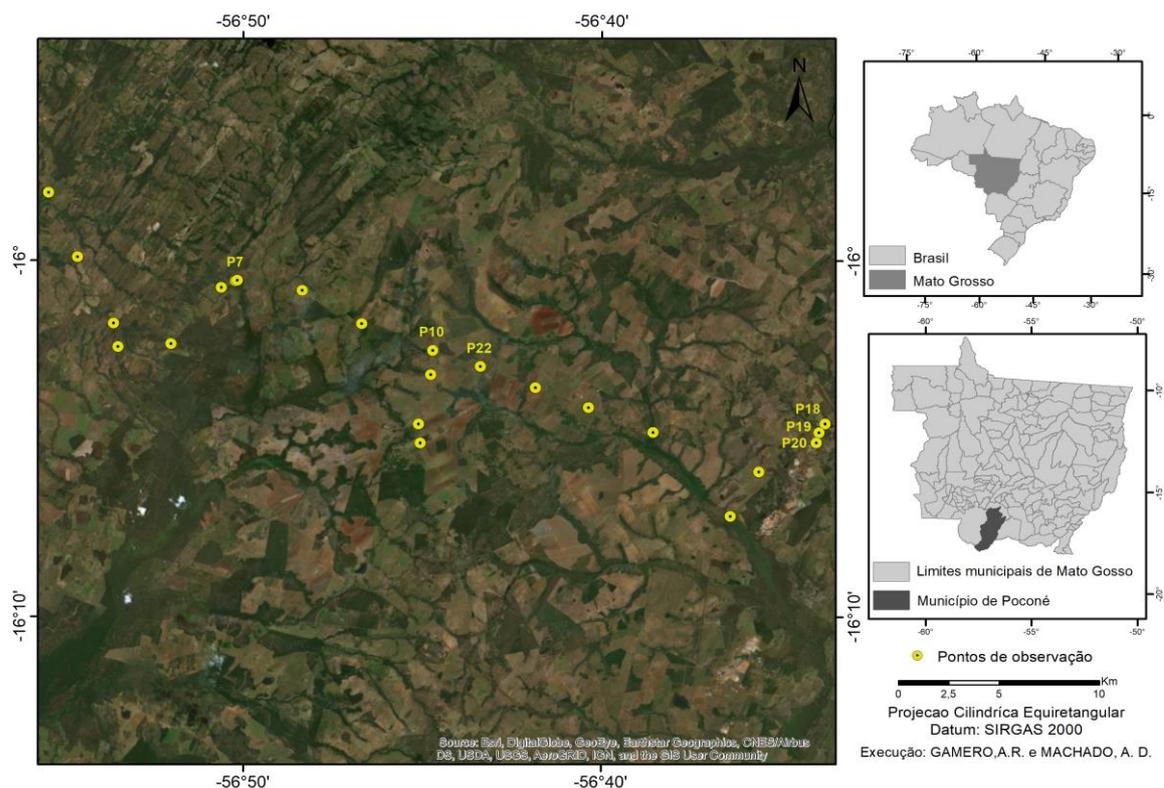
Para auxiliar no estudo dos impactos ambientais as geotecnologias são grandes aliadas por permitirem a coleta, o processamento, a análise da área (ROSA, 2005), e através de imagens de sensoriamento remoto pode-se verificar a situação passada e atual do ambiente, verificando se há presença ou ausência de determinada atividade econômica no ambiente. Nesse sentido, os trabalhos de campo são realizados para a confirmação das informações obtidas pelo SIG em laboratório.

Este trabalho teve por objetivo verificar impactos ambientais ocorrentes no trecho que corresponde o início da MT - 451 (intersecção com a BR 070) até o distrito de Cangas, com destaque aos pontos 7, 10, 18, 19, 20 e 22, no município de Poconé - Mato Grosso.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

A área de estudo localiza-se no município de Poconé no estado de Mato grosso, entre as coordenadas  $15^{\circ}56'14,0''$  e  $16^{\circ}02'25,3''$  de latitude sul e  $56^{\circ}55'55,3''$  e  $56^{\circ}53' 29,5''$  longitude oeste, que compreende do início da MT- 451 (interseção com a BR 070) até o distrito de Cangas apresentando 23 pontos de observação conforme podem ser visualizados no mapa de localização com destaque aos pontos 7, 10, 18, 19, 20 e 22 (Figura 1). Conforme o Censo Demográfico, 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 25 de outubro de 1831, criou-se o município de Poconé o qual possui uma população de aproximadamente 31.779 habitantes. O Município conta com 14 bairros, 05 vilas, 02 distritos (Distrito de Cangas e Distrito de N. Senhora Aparecida do Chumbo), 72 comunidades (Zona Rural) e 11 Assentamentos.



**Figura 1:** Localização da área de estudo. **Fonte:** Adaptado dos Dados Cartográficos do IBGE, elaborado pelos autores.

## **Procedimentos metodológicos**

A presente pesquisa baseia-se em trabalho de gabinete e trabalho de campo. No trabalho de gabinete foram realizadas leituras em livros, artigos científicos, revistas, jornais, entre outros (GIL, 2000; LAKATOS e MARCONI, 2007).

O trabalho de campo ocorreu no dia 28 de junho de 2018 no qual foram realizados 23 pontos de observação, no mesmo foi utilizada a imagem do satélite Sentinel 2 A, cena 21lwc com composição RGB - 4 (664.5); 8 (864.8); 11(1613.7) com data da imagem de 11/06/2018, onde foram feitas associação *in loco* dos padrões da imagem com a paisagem em campo.

O critério utilizado para a seleção dos pontos de observação baseou-se em distâncias aproximadas de 4 em 4 km, sendo assim, em cada parada foi coletada as coordenadas geográficas dos pontos com o auxílio do Sistema de Posicionamento Global (GPS) modelo Garmin GPSmap 64, registro de imagens com câmera fotográfica e a descrição dos pontos dando ênfase aos que apresentaram maior impacto ambiental visual.

## **Elaboração do Mapa de Localização**

Para a elaboração do mapa de localização da área de estudo foi utilizado a imagem de satélite disponível no ArcGis Online e Dados Cartográficos do IBGE. Foram extraídos os pontos marcados em campo com o GPS modelo Garmin GPSmap 64.

Os dados foram organizados e tabulados em gabinete por meio do *software* ArcGis 10.5.1, que posteriormente foram submetidos ao banco de dados juntamente com a imagem de satélite obtida pelo função add basemap, serviço este que é fornecido pelo próprio *software* ArcGis 10.5.1 através do aplicativo ArcMap. Logo, o layout e exportação do produto final com escala 1:200.000 (mapa temático) foi gerado pelo *software* ArcGis 10.5.1.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os pontos de coleta ocorreram no percurso da MT-451, com a marcação das coordenadas geográficas, registro fotográfico e descrição *in loco* das características de cada ponto. A maioria dos pontos georeferenciados apresentaram semelhanças de impacto ambiental com processo de intenso desmatamento para a plantação de pastagem, logo foi possível verificar os impactos ambientais e sociais com dimensões diferenciadas.

De acordo com a legislação brasileira em sua definição oficial regida pela Resolução CONAMA nº 001 (23/01/86), o impacto ambiental é definido como:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das

atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetando: a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. (BRASIL, 1986).

Assim conforme exposto pela legislação, as alterações no meio ambiente que interferem nos sistemas ambientais de forma direta ou indireta ocasionam em impactos ambientais, podendo ser positivos ou negativos.

Neste contexto, todos os 23 pontos foram elencados dando destaque aos pontos 7 e 10 no decorrer do percurso, aos pontos 18, 19 e 20 no distrito de Cangas e o ponto 22 no distrito de Chumbo, tais pontos apresentaram alteração e degradação ambiental diferenciados.

#### Quadro 01 - Descrição e coordenadas geográfica dos pontos

Ponto	Descrição <i>in loco</i>
<b>Ponto – 1</b> Este ponto localiza-se próximo ao entroncamento da BR-070 com a rodovia MT-451 nas coordenadas 15°56'14" de latitude sul 56°55'55,3" longitude oeste	Na margem esquerda da MT houve um intenso desmatamento para a plantação de pastagem e após a mesma há presença de cerrado. Na margem direita ocorre o mesmo processo, só que com algumas árvores do cerrado dispersas entre a pastagem.
<b>Ponto – 2</b> localiza-se nas coordenadas 15°58'05,3" latitude sul 56° 55'26,1" longitude oeste	Na margem esquerda da estrada observou-se próximo a ponte ocorrência de queimada, no local há presença de mata ciliar, em seguida pastagem, devido a essas atividades o córrego encontra-se assoreado. A jusante da ponte notou-se a presença de residências. A margem direita do córrego encontra-se com vegetação preservada (mata ciliar).
<b>Ponto – 3</b> encontra-se nas coordenadas 15°59'53,7" de latitude sul 56°54'37,6" de longitude oeste	Na margem direita encontra-se a presença de uma pequena faixa de cerrado típico, logo atrás há ocorrência de pastagem, com vestígios de queimada. Na esquerda observou-se pastagem plantada.
<b>Ponto – 4</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°01'45,3" de latitude sul 56°53'37,2" de longitude oeste	Na margem direita da estrada observou-se cerrado tipicamente arborizado. Já na margem esquerda cerrado florestado.

<p><b>Ponto - 5</b> O ponto cinco localiza-se nas coordenadas 16° 02'20,1" de latitude sul 56°52'00,5" e longitude oeste</p>	<p>Na margem direita encontra-se a presença de cerrado, com floresta estacional. Já na margem esquerda observou-se a fazenda Dorotéia, no km 35 da MT - 451/ Poconé com pastagem plantada.</p>
<p><b>Ponto - 6</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°00'45,2" de latitude sul 56°50'36,6" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita presença de pasto sujo e cerrado arborizado a florestada ao fundo. Na margem esquerda também há a presença de pasto sujo, com cerrado ao fundo.</p>
<p><b>Ponto - 8</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°00'50,1" de latitude sul e 56°48'21,1" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita deste ponto pode-se observar claramente o limite entre a área de pastagem com agricultura anual (sorgo). Na margem esquerda notou-se pastagem e cerrado arborizado.</p>
<p><b>Ponto - 9</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°01'46,4" de latitude sul e 56°46'41,8" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita observou-se pastagem e logo em seguida cerradão. Na margem esquerda constatou-se pastagem e cerrado arborizado. Entre os pontos 9 e notou-se a presença de floresta estacional.</p>
<p><b>Ponto - 11</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°03'12,2" longitude sul e 56°44'45,5" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita observou-se uma grande área de solo sendo preparada para plantio (soja ou pastagem). Na margem esquerda apresenta plantação de sorgo.</p>
<p><b>Ponto - 12</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°04'35,4" latitude sul e 56°45'05,6" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita como no ponto anterior observa-se ainda a vasta área de preparo do solo. Já na margem esquerda para o solo não ficar exposto o mesmo está coberto com braquiária e capim sudão.</p>

<p><b>Ponto – 13</b> Este ponto localiza-se na sede da fazenda Lagoa Dourada nas coordenadas 16°05'07,1" latitude sul e 56°45'03,1" de longitude oeste.</p>	<p>Na sede da fazenda conversamos com o proprietário que nos informou que sua propriedade era estritamente pecuária, com pasto totalmente degradado. O mesmo relatou que vem fazendo integração entre agricultura pecuária, e que hoje está na sua quarta safra de soja e "alcançou o título de campeão estadual de produtividade pelo Comitê Estratégico de Soja Brasil (CESB) edição 2017/2018" Com uma produção de 100,41 sacas por hectare, atingindo o volume recorde em Mato Grosso (DOMINGUES, 2018 p.1). O fazendeiro relata que essa atividade tem melhorado muito a qualidade do solo e as condições da fazenda e que a cada ano o ciclo de integração se repete.</p>
<p><b>Ponto – 14</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°03'33,9" latitude sul e 56°41'49,6" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita notou-se área agrícola (sorgo). Na margem esquerda pastagem.</p>
<p><b>Ponto – 15</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°04'07,6" latitude sul e 56°40'20,8" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita percebeu-se pastagem e logo em seguida floresta remanescente. Na Margem esquerda notou-se pastagem e solo preparado para plantar, aos fundos presença de cerradão.</p>
<p><b>Ponto – 16</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°04'48,8" latitude sul e 56°38'32,6" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita observou-se que a mata de galeria na margem esquerda apresentou-se da mesma formação.</p>
<p><b>Ponto – 17</b> Este ponto localiza-se nas coordenadas 16°06'55,4" latitude sul e 56°38'32,6" de longitude oeste</p>	<p>Na margem direita notou-se a presença de pastagem com cerrado ao fundo. Já na margem esquerda observou-se pecuária com cerrado. Áreas de rotação (lavoura e pecuária).</p>
<p><b>Ponto – 21</b> O ponto localiza-se nas coordenadas 16°36'22,8" latitude sul e 56°36'22,8" longitude oeste</p>	<p>Neste ponto foi possível observar uma área de "brejo" com presença de vegetação ciliar e/ou vegetação ripária, com arbusto pirizal, banana do brejo ao fundo. Cabe ressaltar que esse tipo de vegetação está sempre presente nos cursos d'água em área de pantanal. A margem direita estava mais preservada, já a margem esquerda da estrada pode ser observado a presença de rejeito de mineração.</p>

<b>Ponto – 23</b> O ponto localiza-se nas coordenadas 16°02'25,3" de latitude sul e 56°53'29,5" de longitude oeste	Neste ponto foi possível verificar a vegetação de forma mais ampla, onde percebeu-se a presença de cerrado e cerradão.
--	--

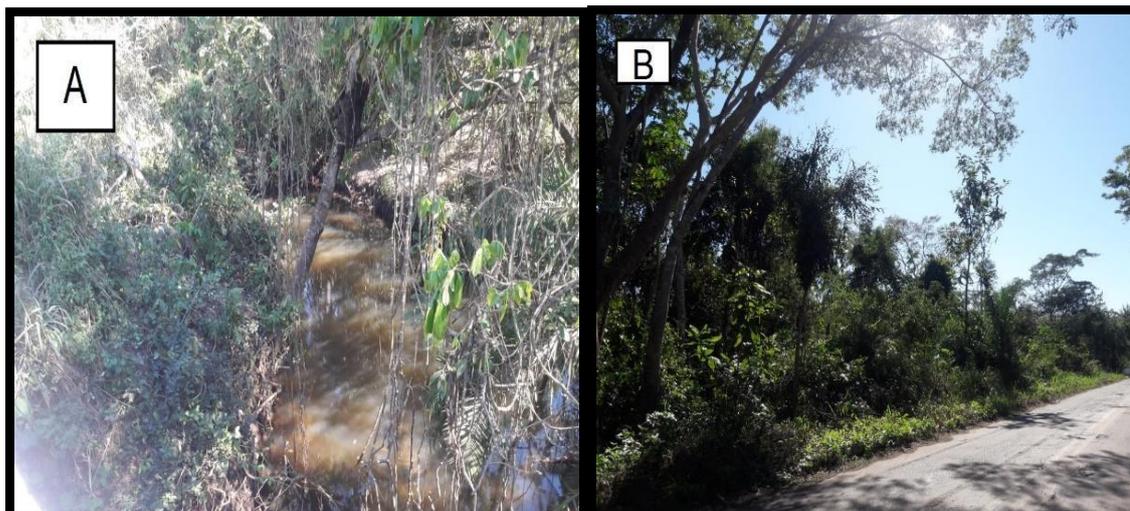
**Fonte:** Pesquisa de campo elaborado pelos autores, 2018.

### **Ponto - 7**

Este ponto localiza-se nas referidas coordenadas geográficas 16°00'34,1" de latitude sul e 56°50'12,5" de longitude oeste. Neste local foi possível observar a presença de mata de galeria preservada, notou-se também um forte odor, recorrente a presença de criação de porcos na margem esquerda (Figura 2). O descarte das fezes dos animais provoca poluição hídrica no canal fluvial. Cabe ressaltar que o terreno apresenta-se em área com declive e pequena extensão de mata ciliar, dessa forma, são vários fatores que intensificam os impactos afetando a qualidade ambiental.

Segundo Sánchez (2008) as matas ciliares possuem função ambiental de manutenção da qualidade da água, a qualidade e a quantidade são proporcionais ao estado de preservação e conservação das mesmas. Ricardo (2008) complementa que as matas ciliares são de suma importância e protegem os cursos d'água, apesar de serem amparadas pelo código florestal o homem é responsável por sua supressão: ocupação agrícola, ocupação humana, construção de barragens, mineração, dentre outros.

Sendo assim, os tipos de usos e as atividades desenvolvidos em uma bacia hidrográfica, podem influenciar na qualidade da água, com ações que modificam as características químicas, físicas e ambientais do sistema suscitando em impacto ambiental.



**Figura 2** – (A) Margem direita (B) Margem esquerda. **Foto:** Autores, 2018.

### Ponto - 10

Este ponto localiza-se nas coordenadas geográficas 16°02'31,1" de latitude sul e 56°44'42,1" de longitude oeste. Observou-se na margem direita pastagem com presença de murundus (figura 3 A) e a margem esquerda pastagem degradada, com plantas invasoras e presença de murundus (figura 3 B). O município de Poconé está inserido em uma área de pantanal e cerrado, e este possui distintas fisionomias, como os campos de murundus que podem ser formados por diferentes agentes, tais como biológicos (cupins) e por reflexo da ação humana, este pode emergir em impacto ambiental (SILVA, 2014, MOURA, 2015).

Assim, observou-se que a margem direita e a margem esquerda apresentaram formação de murundus, atribuídos à atividade antrópica, pois a área apresenta aparente degradação do solo devido ao desmatamento para a plantação de pastagem implicando em possível impacto ambiental.



**Figura 3** – (A) Margem direita (B) Margem esquerda. **Foto:** Autores, 2018.

Os pontos 18, 19 e 20 apresentaram impactos semelhantes pois advém do mesmo tipo de uso da terra, sendo estes causados por mineração. Os impactos deste tipo de empreendimento podem ter influência direta e indireta, tendo abrangência tanto no meio ambiental quanto no meio social.

Sendo assim, muitas ações visam o interesse econômico como é o caso dos empreendimentos de mineração. Os impactos ao meio ambiente decorrentes de intervenção antrópica geralmente são negativos por haver alteração da área com retirada dos recursos naturais ocorrendo poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Portanto, o impacto social pode apresentar características positivas e negativas, positivas por suscitar o aquecimento da economia e negativo por apresentar elementos nocivos à saúde da população.

### **Ponto – 18**

Este ponto está localizado nas coordenadas geográficas de 16°04'34,0" latitude sul e 56° 33'44,1" de longitude oeste. Neste local encontra-se o posto de combustível Cruzeiro II, atrás do mesmo há uma área de extração mineral abandonada com vegetação de cerrado (figura 4) a área encontra-se em estado de resiliência.

A resiliência é a capacidade de um sistema refazer-se de uma perturbação sofrida por um agente externo (SÁNCHEZ, 2008). Conforme as Normas Reguladoras de Mineração (NRM) atribuída pela portaria do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM nº 237 de 18 de outubro de 2001 traz na NRM-21 que as áreas impactadas por mineração tem que ser reabilitadas.

A mineradora Ouro Mil que faz extração de ouro está localizada no município de Poconé, mais precisamente no distrito de Cangas, logo os garimpos de ouro utilizam mercúrio que é nocivo ao meio ambiente e atinge saúde do homem, porém a exploração mineral na região de Poconé é uma atividade econômica importante no município (VIEIRA e ALHO, 2014). Dada tal importância foi fundada a Cooperativa de Desenvolvidos Minerais de Poconé Ltda (Cooperpoconé), que possui mais de 20 associados, com uma estimativa mensal de extração de ouro por volta de 80 kg por mês (PREFEITURA MUNICIPAL DE POCONÉ, S/d).



**Figura 4** – Área de extração mineral abandonada. **Foto:** Autores, 2018.

### **Ponto – 19**

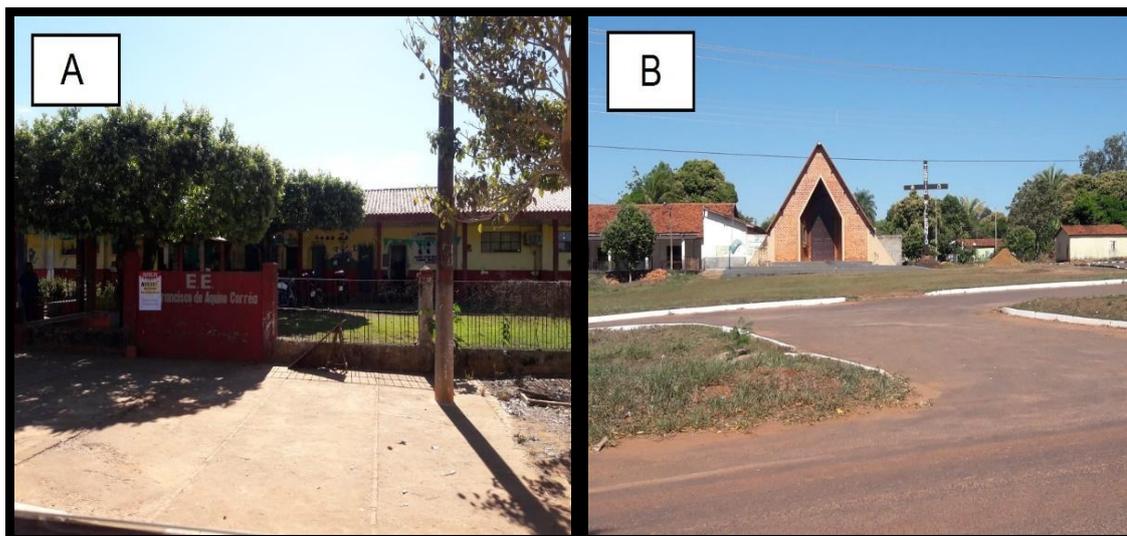
Este ponto localiza-se na MT, 060 no distrito de Cangas nas Coordenadas geográficas de 16° 04'49,1" de latitude sul e 56°33'54,4" de longitude oeste. Neste local pode-se observar que nas proximidades do distrito há uma área com rejeito abandonada (Figura 5D), a mesma encontra-se em uma encosta com vegetação em progressão.

Segundo Rodrigues e Garcia (2012) os rejeitos da mineração constituem um grande problema pois, seu depósito aleatório e desordenado além de contaminar o solo, inviabiliza grandes áreas para a agricultura.

No local notou-se também uma cerca viva para separar o rejeito do distrito e diminuir o impacto visual. Esta área também se encontra em um possível processo de resiliência pois, segundo Sánchez (2008) as áreas degradadas apresentam alterações em seu comportamento e funcionalidade e a recuperação destas pode ser espontânea ou em longos prazos, conforme o nível de degradação.

Os possíveis impactos observados neste ponto podem abranger dimensão ambiental e dimensão social, pois os rejeitos ocasionam poluição ao meio ambiente e o contato da população com os mesmos podem ocasionar doenças. Para evitar esses impactos é preciso fazer a contenção dos rejeitos abandonados de forma correta.

O distrito de Cangas possui praça e área de lazer, postos de combustível, farmácia, mercado, creche, igreja, uma escola chamada E. E. Francisco de Aquino Correia (Figura 5 A, B e C).



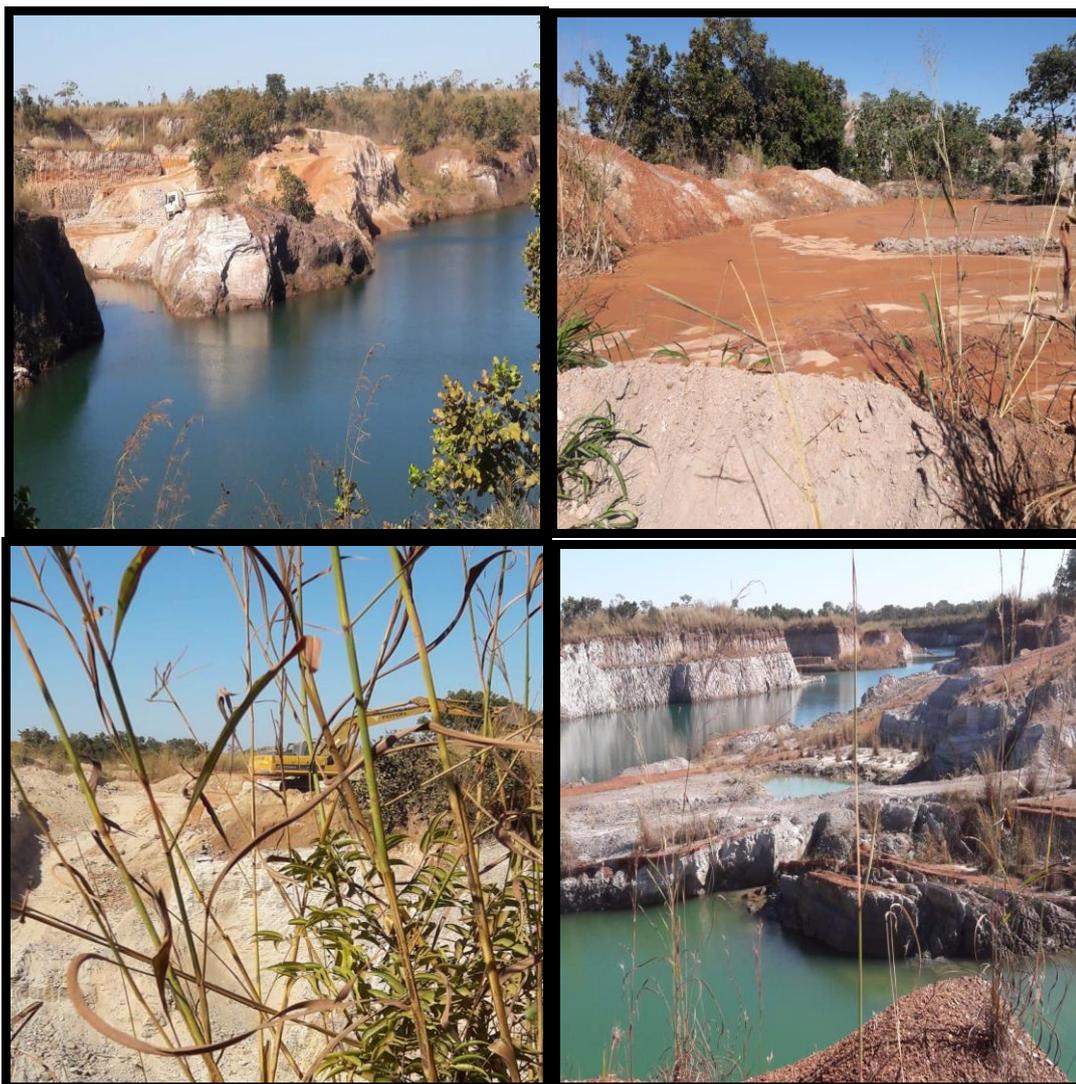


**Figura 5** – (A) E. E. Francisco de Aquino Correia; (B) Igreja; (C) Área de lazer; (D) Área de rejeito abandonada. **Foto:** Autores, 2018.

#### **Ponto – 20**

Este ponto localiza-se nas coordenadas geográficas de 16° 05'06,4" de latitude sul e 56° 33'59,1" de longitude oeste. Nas proximidades do perímetro urbano do distrito de Cangas há uma área de mineração que está em pleno desenvolvimento de atividades (Figura 6).

O empreendimento no distrito de Cangas gera impactos com influência direta e indireta, os impactos positivos favorecem a geração de empregos e o aumento da economia local, já os impactos negativos estão associados as condições de trabalho precárias dos trabalhadores, as quais geram riscos à saúde dos garimpeiros podendo desenvolver doenças como a silicose e a antracose, que são doenças pulmonares que comprometem o sistema respiratório e estão relacionadas à inalação de poeiras (RODRIGUES e GARCIA, 2012).



**Figura 6** – Mineração Ouro Mil em funcionamento. **Foto:** Autores, 2018.

Outra questão dos impactos negativos é poluição sonora advindos dos ruídos dos maquinários e a proximidade do empreendimento com o perímetro urbano. Neste contexto, Câmara et al. (2000), argumenta que a área física da mineração é ultrapassada pelos agentes químicos como o mercúrio que é utilizado na fabricação de ouro.

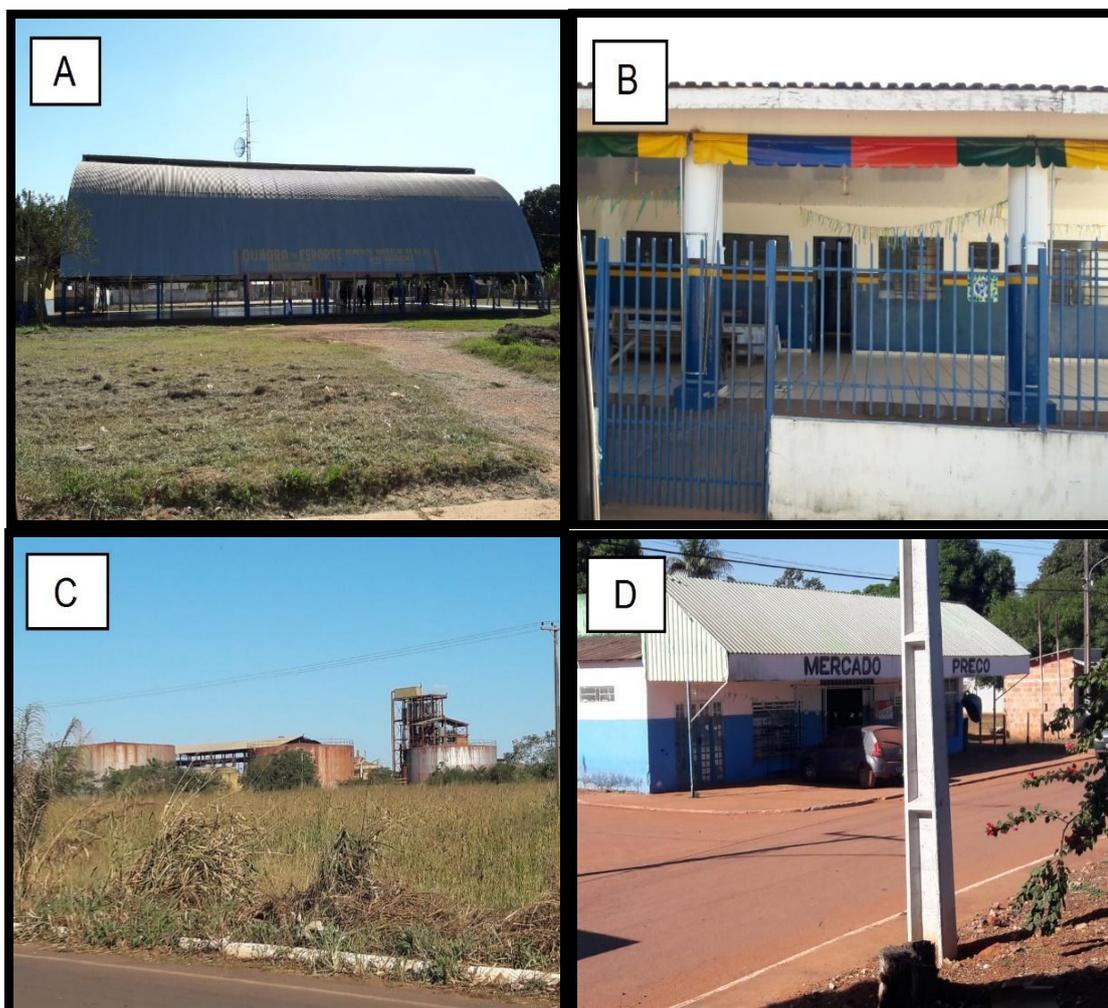
A atividades de mineração segundo Carsalade, Accioly e Oliveira (2015) não é transformadora somente do espaço, mas também da paisagem pois, possui um grande potencial indutor de alterações das relações territoriais estabelecidas.

#### **Ponto – 22**

Este ponto está localizado nas coordenadas geográficas de 16°02'58,2" de latitude sul e 56°43'22,4" de longitude oeste no distrito de Chumbo localizado no município de Poconé – Mato Grosso. O distrito de Chumbo possui mercado, lanchonete, bar, borracharia, mercearia, materiais de construção, casa de carne, quadra de esporte, igreja, creche Vovó

Teófilo que foi construída e inaugurada em 29 de maio de 2002 (Gestão 2001/2004), correio, escola, entre outros (Figura 7).

Neste ponto foi possível observar que a usina Álcool do Pantanal Ltda (ALCOPAN) produtora de etanol, ocupou uma área onde a primeira atividade desenvolvida foi o desmatamento para plantação de pastagem, em um segundo momento com a implantação da usina desenvolveu-se a atividade de plantação da cana de açúcar logo, gerou impacto positivo socioeconômico com o aquecimento da economia, com geração de serviços e renda. Neste contexto, Azevedo Junior, et al. (2012) ressalta que a produção de cana-de-açúcar e a localização da usina no município impactam a economia do município através de incremento financeiro. De acordo com a Prefeitura Municipal de Poconé (S/d) a usina ALCOPAN em atividade gerava empregos de forma direta, empregando cerca de 1.500 trabalhadores durante a safra e 600 trabalhadores na entressafra, assim sendo, a usina foi um importante empreendimento para o município.



**Figura 7** – (A) Quadra de Esporte; (B) Creche Vovó Teófilo; (C)Usina Alcoplan (D) Mercado **Foto:** Autores, 2018.

O município de Poconé era um centro regional sucroalcooleiro, a usina ALCOPAN produziu 230.000 toneladas de cana-de-açúcar em 2009, porém a mesma paralisou sua produção no mesmo ano (AZEVEDO JUNIOR, et al, 2015). Conforme o Ministério Público do Trabalho (2012) a indústria pediu falência e foi decretada, pois desde 2009 a empresa estava em recuperação judicial e não conseguiu se recompor, além de apresentar condições desfavoráveis aos trabalhadores. Com isso, o impacto passa a ter características negativas com o desemprego e queda na economia local. Assim observa-se que um determinado tipo de uso da terra pode ocasionar impactos tanto positivos quanto negativos.

## CONCLUSÃO

Os impactos ambientais se diferem e variam de intensidade e magnitude de acordo com os tipos de uso da terra, e sua área de abrangência vai ser maior ou menor de acordo com a área de influência direta e indireta de impacto.

Foi possível verificar impactos socioambientais na área de estudo decorrentes de vários tipos de uso da terra, tais como, da agricultura, pastagem, mineração e da usina que afetam a área urbana (população), os rios, a vegetação, o solo, entres outros, sendo estes impactos perceptíveis tanto por padrões de imagem como nas paisagens em campo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO JUNIOR, W. C. DE; DALEMOLLE, D; FIGUEIREDO, A. M. R; SANTANA, A. C. DE; FARIA, A. M. DE M. Áreas de influência econômica das usinas de cana-de-açúcar em Mato Grosso, 2010. **Revista Estudos do CEPE**. Santa Cruz do Sul, v. 39, n. 67, p. 117-133, jan./jun. 2015. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/index>> Acesso em: 19 jul. 2018.

AZEVEDO JUNIOR, W. C. de; DALLEMOLE, D; FARIA, A. M. de M. Análise locacional e impactos econômicos do segmento sucroalcooleiro em Mato Grosso. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n35, p.259-285, jan./jun. 2012. Disponível em:< <https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/2759>> Acesso em: 25 de jul de 2018.

BRASIL.(Brasília). Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental." - Data da legislação: 23/01/1986 - Publicação DOU, de 17/02/1986, págs. 2548-2549 Status: Alterada pelas Resoluções nº 11, de 1986, nº 05, de 1987, e nº 237, de 1997. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>> Acesso em : 25 de jul. de 2018.

BRASIL. (Brasília). Dispõe sobre as Normas Reguladoras de Mineração – NRM, de que trata o Art. 97 do Decreto-Lei nº227, de 28 de fevereiro de 1967. Disponível em: <<http://www.dnrm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnrm/portarias-do-diretor-geral/portaria-no-237-em-18-10-2001-do-diretor-geral-do-dnrm>> Acesso em: 16 jul. 2018.

CARSALADE, F. de L.; ACCIOLY, S.; OLIVEIRA, A. S. de. As relações entre a paisagem cultura e a mineração – O caso do quadrilátero ferrífero (MG). In: **Fórum Patrimônio: ambiente Construído e Patrimônio Sustentável** Belo Horizonte, v.8, n.2. Jul / Dez. 2015 ISSN 1982-9531

CÂMARA, V. de M.; SILVA, A. P.; PIVETTA F.; PEREZ, M. A.; LIMA, M. I. M.; MARIA FILHOTE, I. de F.; TAVARES, L. M. B.; MACIEL, M. V.; ALHEIRA, F. V. DANTAS, T.; MARTINS, M. S. Estudo dos níveis de exposição e efeitos à saúde por mercúrio metálico em uma população urbana de Poconé, Mato Grosso, Brasil. In: **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 12(1): 69-77, jan-mar, 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v12n1/1600.pdf>> Acesso em: 19 jul. 2018.

DOMINGUES, R. Lavoura de Soja do Pantanal tem a Melhor Produtividade do Brasil. In: **Jornal Oeste**. Atualizado em 06/07/2018 - 08:57. Cáceres, Segunda-Feira, 9 de Julho de 2018. Disponível em: < <http://www.jornaloeste.com.br/noticias/exibir.asp?id=45268>> Acesso em: 09 de jul. de 2018.

FRISSELL, C. A.; LISS, W. J.; WARREN, C. E.; HURLEY, M. D. A hierarchical framework for stream habitat classification: viewing streams in a watershed context. In: **Environmental Management** Vol. 10, No. 2, pp. 199-214. Springer-Verlag New York Inc, 1986. Disponível em: <<https://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=https://link.springer.com/article/10.1007/BF01867358&prev=search>> Acesso em: 16 jul. de 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas. 2000.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Município de Poconé - Mato Grosso** Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/matogrosso/pocone.pd>> Acesso em: 16 jul. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=CENSO%202010&searchphrase=all>> Acesso em: 16 jul. 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO - MPT. **ALCOPAN: justiça acata pedido de falência da usina, 2012**. Disponível em: <<https://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/100043982/alcopan-justica-acata-pedido-de-falencia-da-usina>> Acesso em: 19 jul. 2018.

MOURA, N. A. de. Influência da área de murundus e abundância de artrópodes na distribuição e diversidade de anfíbios no pantanal de Poconé, estado de Mato Grosso, Brasil. In: **Revista Eletrônica de Biologia**, Volume 8 (3): 330-348, 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/reb/article/view/22400/17907>> Acesso: 20 jul. 2018.

OLIVEIRA, I. S. D. **A contribuição do zoneamento ecológico econômico na avaliação de impacto ambiental: bases e propostas conceituais**. 111 fls. Dissertação (Para obtenção de do título de mestre em Ciências da Engenharia Ambiental), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

PINHEIRO, A. C. F. B.; MONTEIRO, A. L. F. B. P. **Ciências do Ambiente: ecologia, poluição e impacto ambiental**. São Paulo: Makron, 1992.

PREFEITURA MUNICIPAL DE POCONÉ. **Dados econômicos**. Disponível em: <<http://www.pmpocone.com.br/home/prefeitura/nossacidade/dadoseconomicos/>>. Acesso em: 05 fev.2011.

RICARDO, V. P. **Projeto de Recuperação das Matas Ciliares**. 52 fls. Monografia (Monografia apresentada para a conclusão do curso de Administração). Faculdade Centro Paulista. Ibitinga 2008. Disponível em: <[http://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/378/Documentos/4\\_2008\\_Ricardo\\_Mat\\_a\\_Ciliar.pdf](http://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/378/Documentos/4_2008_Ricardo_Mat_a_Ciliar.pdf)> Acesso em: 24 jul. de 2018.

RODRIGUES, C. C. GARCIA, M. F. GARIMPO: Extrativismo e precariedade das relações sociais de produção no Seridó Paraibano. In: **XII Jornada do Trabalho**. Prudente/SP, 09 a 12 de outubro de 2012. Disponível em: <<http://www.proceedings.scielo.br/pdf/jtrab/n1/22.pdf>> Acesso em: 25 de jul. de 2018.

ROSA, R. Geotecnologias na geografia aplicada. In: **Revista do Departamento de Geografia**, n. 16, p. 81-90. 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47288/51024>> Acesso em: 06 jul. 2018.

SILVA, F. L. **Campos de murundus da bacia hidrográfica do Rio Guaporé: caracterização pedológica e teores de elementos-traço**. 55 fls. Dissertação (Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em Ciências Ambientais). Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso, Brasil, 2014.  
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**, São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

VIEIRA, Luiz Marques, ALHO, Cleber José Rodrigues. **Contaminação por mercúrio em sedimento e moluscos da Bacia do Rio Bento Gomes, MT. – Corumbá**: Embrapa Pantanal, 16 cm (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pantanal, ISSN 1517-1981; 58), 2004. 20 p.