

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CHAPADA  
DA NATIVIDADE - TOCANTINS, BRASIL**

Diôgo Januário da Costa **NETO**

Universidade Federal do Tocantins, UFT, Brasil. Governo do Estado do  
Tocantins/Secretaria de Educação

Autor para correspondência: [diogoneto.cp@hotmail.com](mailto:diogoneto.cp@hotmail.com)

Recebido: 17. 09. 2022 Aceito: 27. 11. 2022

**Resumo:** O objetivo desse estudo é fazer uma análise reflexiva sobre os impactos socioambientais da mineração no município de Chapada da Natividade/TO. Para isso, foram analisados a percepção de estudantes de ensino médio de uma escola estadual através das falas apresentadas em um debate, os registros das atividades da mineradora Engegold em Chapada da Natividade através da análise de documentos no site da Agência Nacional de Mineração, e a percepção da comunidade local e autoridades através da análise de uma reunião ocorrida na Câmara Municipal de Chapada da Natividade. Foi destacado apenas um benefício visível da mineração no município, que é a geração de emprego para os moradores, e vários malefícios como a poeira das pilhas de solo estéril, que conseqüentemente traz prejuízos econômicos e de saúde para os moradores, rachaduras nas paredes das casas, poluição sonora e destruição do patrimônio histórico. A população parece não estar sendo esclarecida sobre as questões referente à fiscalização do aproveitamento mineral, da exploração de recursos minerais, bem como do recolhimento e arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais da mineradora para o município. Nesse sentido, o poder público municipal deveria disponibilizar profissionais capacitados na área de mineração para atender a população em seus anseios.

**Palavras-chave:** EM13CNT104, Patrimônio histórico, Poluição atmosférica, Território quilombola, Saúde Pública.

---

**SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACTS OF MINING IN THE MUNICIPALITY OF  
CHAPADA DA NATIVIDADE - TOCANTINS, BRAZIL**

**Abstract:** The objective of this study is to make a reflective analysis of the socio-environmental impacts of mining in the municipality of Chapada da Natividade/TO. For this, the perception of high school students from a state school were analyzed through the speeches presented in a debate, the records of the activities of the mining company Engegold in Chapada da Natividade through the analysis of documents on the website of the National Mining Agency, and the perception of the local community and authorities through the analysis of a meeting that took place at the Chapada da Natividade City Council. Only one visible benefit of mining in the municipality was highlighted, which is the generation of employment for the residents, and several harms such as the dust from

the sterile soil piles, which consequently brings economic and health damages to the residents, cracks in the walls of the houses, noise pollution and destruction of historical heritage. The population does not seem to be being clarified about the issues related to the inspection of mineral exploitation, exploration of mineral resources, as well as the collection and collection of the Financial Compensation for the Exploration of Mineral Resources from the mining company to the municipality. In this sense, the municipal government should provide trained professionals in the mining area to meet the needs of the population.

**Keywords:** EM13CNT104, Historical Heritage, Atmospheric Pollution, Quilombola Territory, Public Health.

---

## **IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES DE LA MINERÍA EN EL MUNICIPIO DE CHAPADA DA NATIVIDADE - TOCANTINS, BRASIL**

**Resumen:** El objetivo de este estudio es hacer un análisis reflexivo de los impactos socioambientales de la minería en el municipio de Chapada da Natividade/TO. Para ello, se analizó la percepción de estudiantes de enseñanza media de una escuela estatal a través de los discursos presentados en un debate, los registros de las actividades de la empresa minera Enggold en Chapada da Natividade a través del análisis de documentos en el sitio web de la Agencia Nacional de Minería, y la percepción de la comunidad y autoridades locales a través del análisis de una reunión que tuvo lugar en el Ayuntamiento de Chapada da Natividade. Solo se destacó un beneficio visible de la minería en el municipio que es la generación de empleo para los pobladores, y varios perjuicios como el polvo de los amontonamientos de tierra estéril, que en consecuencia trae perjuicios económicos y de salud a los pobladores, grietas en los muros de las viviendas, contaminación acústica y destrucción del patrimonio histórico. La población no parece estar siendo esclarecida sobre los temas relacionados con la fiscalización de explotación minera, exploración de recursos minerales, así como el cobro y cobro de la Compensación Económica por Exploración de Recursos Minerales de la empresa minera a la Municipalidad. En este sentido, el gobierno municipal debe brindar profesionales capacitados en el área minera para atender a la población en sus deseos.

**Palabras clave:** EM13CNT104, Patrimonio Histórico, Contaminación Atmosférica, Territorio Quilombola, Salud Pública.

---

## **INTRODUÇÃO**

No Brasil, a mineração é uma atividade regulamentada pelo código de mineração, através do decreto-lei nº227 de 1967, nele é estabelecido que “compete à União administrar os recursos minerais, a indústria de produção mineral e a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais” (Brasil, 1967). A mineração gera muitos recursos financeiros para o país, só no ano de 2021 foram arrecadados R\$10,1 bilhões

em compensação (Observatório da CFEM, 2022). No entanto, são gerados muitos impactos socioambientais negativos.

Quando as mineradoras estão situadas próximas a áreas urbanas, os impactos socioambientais negativos da mineração podem ser percebidos de imediato, como a mudança da paisagem, principalmente pela formação de pilhas de solo retirado no processo de instalação da mina, emissões atmosféricas, poluição sonora etc. (Milanez, 2017). Outros impactos são percebidos com o tempo, sendo o consumo e contaminação dos recursos hídricos, e problemas de saúde na comunidade (Milanez, 2017).

O município de Chapada da Natividade, situado na região sudeste do estado do Tocantins, apresenta duas comunidades certificadas como remanescente de quilombos pela Fundação Cultural Palmares, sendo o Quilombo Chapada da Natividade e o Quilombo São José, ambos reconhecidos através da Portaria nº 38.749/2006 (FCP, 2006a, b). A mineração do ouro é uma atividade que ocorre nessa localidade desde a terceira década do século XVIII, onde os quilombolas impulsionaram o povoamento do local no final do século XVIII (Seplan/TO, 2017), sendo mantida a extração de ouro em garimpos artesanais de forma clandestina (Mendes, 2017). Atualmente, existe uma empresa de mineração que apresenta outorga para lavrar minério de ouro desde 2017, a Mineradora Engegold, localizada em uma fazenda, com limites na sede do município, apresentando um cercado há poucos metros de distância da Igreja Nossa Senhora de Santana, que é um patrimônio quilombola datado do século XVIII.

O objetivo desse estudo é fazer uma análise reflexiva sobre os impactos socioambientais da mineração no município de Chapada da Natividade/TO.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O município de Chapada da Natividade está localizado na região sudeste do estado do Tocantins, distante cerca 200 km da capital, Palmas, possui uma população de 3.277, sendo aproximadamente 50% residente na zona rural e 50% na zona urbana (SEPLAN-TO, 2017). O município tem grande importância histórica para o patrimônio cultural brasileiro, pois apresenta construções de datam do século XVIII, sendo a Igreja Nossa Senhora de Santana (Figuras 1 e 2), e as ruínas da Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos.

A mineradora Engegold está situada na Fazenda Pequizeiro, Km 28, zona rural do município de Chapada da Natividade/TO, com limites na zona urbana do município. A empresa apresenta outorga de concessão de lavra de ouro à céu aberto numa área de 370,39 hectares.

Para a análise reflexiva, foram considerados a percepção de estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Fulgêncio Nunes sobre a mineração no município, os registros das atividades da mineradora Engegold no município de Chapada da Natividade/TO e a percepção da comunidade local apresentada durante uma reunião realizada na câmara municipal de Chapada da Natividade/TO para tratar dos problemas da poeira decorrentes da mineração.

A percepção dos estudantes foi analisada durante as aulas da disciplina de Biologia do Colégio Estadual Fulgêncio Nunes, sendo uma turma de primeira série do ensino médio, trabalhando com a habilidade EM13CNT104 da Base Nacional Comum Curricular, que tem por objetivo:

“Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis” (Brasil, 2018).

A habilidade EM13CNT104 sugere o objeto de conhecimento radiação, sendo trabalhado com a exibição de um documentário sobre o acidente radioativo césio 137 em Goiânia-GO, com posterior leitura e resolução de questões do livro didático pelos estudantes. No entanto, considerando a realidade local, incluímos a abordagem dos impactos da mineração, sendo realizada em três momentos. No primeiro momento foi levantado o conhecimento prévio dos estudantes sobre os problemas ambientais no município de Chapada da Natividade/TO, segundo a percepção deles. Dentre os problemas, destacaram as atividades de uma empresa de mineração, queimadas nas estradas, falta de água, desmatamento e atividades de uma empresa de cerâmica. No segundo momento foi realizada a leitura e discussão do artigo de Milanez (2017). No terceiro momento foi realizado um debate sobre os benefícios e malefícios da mineradora Engegold para o município.

A atividade da empresa Engegold no município de Chapada da Natividade/TO foi realizada por meio da busca e análise de documentos disponíveis no site da ANM (<https://www.gov.br/anm/pt-br>), sendo a busca realizada por meio da ferramenta de pesquisa, utilizado os termos de busca Engegold e Chapada da Natividade. O termo de busca Chapada da Natividade revelou 62 documentos, sendo a maioria alvarás que autorizam diferentes pessoas físicas e jurídicas a pesquisarem minérios na região, os quais foram desconsiderados. Os documentos analisados foram: extrato de acordo de cooperação técnica e Portaria N°1/2017.

No extrato, foi localizado o processo nº 48051.005390/2021-78, o qual também foram analisados os documentos. O termo de busca Engegold revelou 6 documentos, sendo dois alvarás de licença para pesquisar minérios na região (nº4803/2022 e nº4799/2022), duas portarias para concessão de lavra (nº1/2017 e nº3/2017), um despacho (Relação 273/2017) e um documento não relacionado com a empresa (Registro de Licença nº3/2022). Analisando os documentos, foi localizado o processo nº 860.232/1990, o qual foi consultado clicando no menu Acesso à Informação e Pesquisa Pública de Processos de Documentos, e os documentos públicos que constam nele também foram analisados.

A percepção da comunidade local foi analisada por meio das falas apresentadas numa reunião, realizada na câmara municipal de Chapada da Natividade/TO, sendo transmitida ao vivo, disponível na página da Associação dos Quilombola de Chapada da Natividade ([https://m.facebook.com/QuilombolaPovoForte/?\\_tn=%2Cq](https://m.facebook.com/QuilombolaPovoForte/?_tn=%2Cq)).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Percepção dos estudantes de uma escola estadual sobre a mineração no município de Chapada da Natividade/TO**

Durante as aulas de Biologia, numa turma de primeira série do ensino médio, para o desenvolvimento da habilidade EM13CNT104, foi solicitado aos estudantes que citassem os problemas ambientais percebidos por eles no município de Chapada da Natividade/TO, dentre os problemas, apontaram as atividades de uma empresa de mineração existente no município.

Uma aluna da turma relatou que sua família foi diretamente impactada pela atividade da mineradora Engegold, ela contou morar próximo da empresa, destacando que nos meses de seca (abril a outubro), a poeira é intensa e se intensificaram entre os meses de julho e agosto de 2022, o barulho da sirene e das explosões são constantes e dificulta o sono, por fim teve que vender a sua propriedade para a empresa e ser realocada.

Durante um debate realizado com a turma, para a conclusão da habilidade, os estudantes destacaram alguns benefícios e malefícios das atividades da mineradora Engegold no município de Chapada da Natividade/TO. Dentre os benefícios, apontaram a geração de emprego e o pagamento de impostos e tributos para o município. Dentre os malefícios, apontaram o aumento da poeira, o barulho das sirenes e explosivos, algumas casas apresentam rachaduras nas paredes, e destruição do patrimônio histórico (Figuras 1 e 2), pois eles acreditam que a queda de parte da Igreja Nossa

Senhora de Santana, construída no século XVIII, teve relação com as atividades da empresa. Outro problema que os estudantes relataram foi a falta de água no município, mas não souberam explicar se tem relação com as atividades da empresa.



**Figura 1:** Fundo da Igreja Nossa Senhora de Santana em Chapada da Natividade/TO. O cercado é o limite da empresa Engegold.  
Fonte: Acervo do autor.



**Figura 2:** Frente da Igreja Nossa Senhora de Santana em Chapada da Natividade/TO.  
Fonte: Acervo do autor.

No ano de 2021, ocorreu a queda de parte da estrutura da igreja Nossa Senhora de Santana, em Chapada da Natividade/TO. Foram apontadas várias causas, dentre elas, as más condições de preservação devido o abandono do poder público municipal e as chuvas intensas (Gazeta do Cerrado, 2021). Talvez, as atividades da mineradora Engegold nas proximidades da igreja, como as explosões de dinamites, as escavações para a retirada do solo estéril e o movimento dos veículos, tenham contribuído para acelerar a queda da estrutura da igreja, mas seria necessário a realização de estudos no local.

O decreto nº10.965 de 2022, estabelece que o exercício da atividade de mineração implica, dentre as responsabilidades do minerador, “a prevenção, mitigação e compensação dos impactos ambientais decorrentes dessa atividade, incluídos aqueles relativos ao bem-estar das comunidades envolvidas e ao desenvolvimento sustentável no entorno da mina” (Brasil, 2022)

Em vez de investigar as causas da queda da igreja para atribuir um culpado, a mineradora e o município poderiam, em conjunto, realizar a reconstrução da igreja Nossa Senhora de Santana, utilizando materiais extraídos da própria mina, como a pedra canga que é bastante comum na região e o mineral ouro. Além disso, terminar a obra não acabada pelos quilombolas do século XVIII, que é a ruína da Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretos. Assim, o passado e o presente trabalhariam para deixar essas duas estruturas para as gerações futuras.

### **Percepção dos moradores e das autoridades locais sobre a mineração no município de Chapada da Natividade/TO**

Foi realizada uma reunião na Câmara Municipal de Chapada da Natividade/TO, no dia 20 de julho de 2022, com participação dos vereadores, assessor do prefeito, ministério público, secretário de saúde, representantes das igrejas, escolas, associação dos quilombolas e comunidade local, para tratar dos impactos da mineração na saúde pública, principalmente para exigir explicações da empresa Engegold sobre a poeira intensa gerada pelas atividades da mineração. Dentre os presentes, foram destacadas algumas falas.

O padre relatou a impossibilidade de fazer refeições na mesa da casa paroquial por conta da poeira intensa. Ele teme o uso de metais pesados durante o processo de extração de minérios pela empresa, que pode ocasionar a contaminação do lençol freático do município, provocando doenças na população. Por fim, fez um apelo para que a empresa esclareça para a população, os métodos e substâncias químicas utilizadas no processo de extração de minérios.



A representante do Colégio Estadual Fulgêncio Nunes enfatizou que a população não é contra a atuação da mineradora no município, apenas quer ser ouvida e esclarecida em relação à atuação empresa. Ela questiona se os impactos ambientais existentes estavam previstos na pesquisa realizada pela empresa para a instalação da mineradora e se foram apresentados para as autoridades competentes. Ela teme que a comunidade deixe de existir, devido às desapropriações de casas e realocações que estão ocorrendo. Dentre as consequências negativas da mineração, ela relata que a poeira se intensificou após a atuação da empresa, e com isso os gastos com água e produtos de limpeza também aumentaram. E por fim, questionou quais os benefícios que a empresa Engegold trouxe para a comunidade, além da oferta de emprego, ou seja, se a empresa fez algum repasse em dinheiro para o município de Chapada da Natividade e se existem projetos sociais que deveriam ser feitos para a comunidade local.

O secretário de saúde esclareceu que a poeira é proveniente de um material argiloso, que, por ser leve, é facilmente movido pelo vento e polui os ambientes das casas. Uma representante da população questionou ao secretário se a poeira poderia estar contaminada com substâncias químicas utilizadas no processo de implosão das rochas, dentre elas o elemento químico arsênio, ela relata que é moradora do município desde 2008, e desde aquela época já havia muitos garimpos que utilizam dinamites, mas em quantidade bem menores que é percebido atualmente, além disso, que a parede da casa dela, que fica um pouco distante da mineradora, está trincada. O secretário respondeu que a poeira não provém do processo de explosão, e sim da pilha de areia “estéril”. Outra representante da comunidade questiona o que poderia ser um material azulado que contém na poeira, sendo observado por ela durante a limpeza da casa, e acrescenta que causa coceira. O secretário respondeu que necessitaria de análises químicas, e reiterou que a poeira é uma argila.

A representante da promotoria de justiça relatou só tomou consciência do que estava acontecendo no município após ouvir as falas apresentadas. Ela disse que ficou surpresa com a quantidade de poeira na cidade, e que repassará para a promotora o que está acontecendo, para encontrar uma solução.

Uma vereadora destacou outras consequências da poeira, como a sujeira nas roupas estendidas no varal, a necessidade de limpeza contínua da casa, que já amanhece suja de poeira acumulada durante a noite, e também na saúde dos idosos de sua família, que estão com tosse. Um vereador apontou que não conseguem entrar na empresa e já mandaram vários ofícios para obter esclarecimentos sobre a poeira e não obtiveram retorno.



A preocupação do padre com as substâncias utilizadas no processo de mineração é válida, pois no município existia a mineração artesanal, onde se utilizava o metal pesado mercúrio no processo de extração do ouro, sendo constatado valores significativos da presença de mercúrio no cabelo de crianças (Mendes et al. 2019). A poeira argilosa a que o secretário de saúde se refere também pode ser da fábrica de cerâmica que existe na cidade (Figura 3), nela há muita poeira que é espalhada pelo vento e pelo movimento de entrada e saída de veículos. É possível que a substância azulada relatada pela representante da comunidade durante a fala do secretário de saúde seja a sílica das rochas, pois é bastante comum em montes de areia na cidade, sendo vetorizada pelo vento (Figura 4).

Talvez os vereadores do município não consigam fiscalizar as atividades da mineradora Engegold em Chapada da Natividade por conta do termo de cooperação firmado entre o município e a ANM (Doc. n° 3457330, processo SEI n°48051.005390/2021-78). O termo de cooperação estabelece que a prefeitura pode fiscalizar a empresa nas atividades de aproveitamento e exploração dos recursos minerais com a presença de um profissional geólogo, ou engenheiro de minas, e de um técnico em geologia, ou técnico de mineração



**Figura 3:** Foto tirada do lado de fora da empresa de cerâmica existente entre os bairros Bela Vista 1 e Bela Vista 2 no município de Chapada da Natividade/TO.  
Fonte: Acervo do autor.



**Figura 4:** Material que é vetorizado pelo vento em Chapada da Natividade/TO, coletado na pilha de areia presente num terreno ao lado do Colégio Estadual Fulgêncio Nunes. Fonte: Acervo do autor.

#### **Análise documental sobre a mineração em Chapada da Natividade/TO**

De acordo com a portaria nº3/2017 da ANM e o parecer técnico nº127/2021 (Doc. nº2859032, processo SEI nº860.232/1990), a empresa Engegold apresenta outorga de concessão de lavra de ouro à céu aberto, na zona rural do município de Chapada da Natividade/TO, na Fazenda Pequizeiro, km 28, numa área de 370,39 hectares, estando próxima da zona urbana, condicionada a uma produção de 270 mil toneladas no primeiro ano, 540 mil toneladas no segundo e terceiro ano, e de 732 mil toneladas/ano a partir do quarto ano, quando a lavra subterrânea se iniciar.

O artigo 6º da lei nº13.540 de 2017 estabelece que “A exploração de recursos minerais ensejará o recolhimento de Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)” (Brasil, 2017), os municípios onde ocorre a atividade de mineração recebem 60% do valor arrecadado e os municípios afetados pela atividade de mineração recebem 15%, nos casos em que os municípios são:

“Cortados pelas infraestruturas utilizadas para o transporte ferroviário ou dutoviário de substâncias minerais; afetados pelas operações portuárias e de embarque e desembarque de substâncias minerais; se localizem as pilhas de estéril, as barragens de rejeitos e as instalações de beneficiamento de substâncias minerais, bem como as

demais instalações previstas no plano de aproveitamento econômico” (Brasil, 2017)

Logo, o Município de Chapada da Natividade deve receber 75% de CFEM. Cabe à câmara de vereadores do município exercer a atribuição XVIII do artigo 31 da lei orgânica municipal, que é “fiscalizar e controlar os atos do Poder Executivo, incluídos os da administração indireta” (Chapada da Natividade, 1997).

No Termo de Cooperação Técnica nº3/2022 (Doc. nº 3457330, processo SEI nº48051.005390/2021-78), firmado entre a ANM e o município de Chapada da Natividade/TO, estabelece que é papel do município auxiliar na fiscalização da empresa Engegold em atividades de aproveitamento mineral, exploração de recursos minerais, bem como no recolhimento e arrecadação da CFEM, sendo a secretaria de administração do município a responsável pelo cumprimento e operacionalização do acordo. Nesse acordo, é dever do município possuir um profissional geólogo ou engenheiro de minas e um técnico em geologia ou técnico de mineração para fazer as visitas na mineradora. Logo, está previsto para servidores da prefeitura municipal, com a qualificação indicada no termo de cooperação técnica citado, ter acesso às atividades da empresa mineradora.

A Superintendência de Regulação e Governança Regulatória da ANM desenvolveu uma ferramenta que objetiva facilitar o controle social da Compensação Financeira pela Exploração Mineral, denominado Observatório da CFEM, possibilitando uma maior transparência aos dados de arrecadação, distribuição e autuação. De acordo o Observatório da CFEM, no ano de 2021, foi arrecadado R\$10,1 bilhões em compensação por mineração no Brasil, R\$74,5 milhões no estado do Tocantins, e no município de Chapada da Natividade foram arrecadados R\$340.814,86, sendo mais de 99% do valor referente a empresa Engegold. Do valor arrecadado em Chapada da Natividade, foi distribuído para o município um valor de R\$182.407,66 de cota por ser um município produtor, sendo mais de 99% referente ao minério do ouro, e R\$113.713,57 de cota por ser um município afetado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A percepção dos estudantes do ensino médio de uma escola estadual, dos moradores e das autoridades locais sobre a mineração no município de Chapada da Natividade/TO destaca apenas um benefício visível, que é a geração de emprego para os moradores da cidade, e vários malefícios como a poeira das pilhas de solo estéril, que conseqüentemente traz prejuízos econômicos e de saúde para os moradores,

rachaduras nas paredes das casas, poluição sonora e destruição do patrimônio histórico.

É possível que o aumento da poeira percebido pela comunidade não seja apenas das atividades da empresa de mineração, pois existe uma fábrica de cerâmica que gera uma poeira argilosa e está localizada entre dois bairros da cidade. No entanto, se compararmos a dimensão da empresa Engegold, que apresenta uma área superior à urbana do município, a poeira gerada pela empresa de cerâmica é mínima.

A população parece não estar sendo esclarecida sobre as questões referente à fiscalização do aproveitamento mineral, da exploração de recursos minerais, bem como do recolhimento e arrecadação da CFEM da empresa Engegold para o município de Chapada da Natividade/TO. É possível que o município não tenha em seu quadro de servidores os profissionais indicados no termo de cooperação técnica para fiscalizar as atividades da empresa, pois eles não foram anunciados na reunião que ocorreu na câmara municipal para tratar dos impactos da mineração na saúde pública municipal.

Grande parte das dúvidas apresentadas pela população de Chapada da Natividade, sobre as atividades da empresa de mineração Engegold no município, está disponível no site da Agência Nacional de Mineração e em documentos disponíveis em processos no Sistema Eletrônico de Informação da ANM. Nesse sentido, o município deveria disponibilizar profissionais capacitados na área de mineração para atender a população em seus anseios.

## REFERÊNCIAS

Chapada da Natividade. **Lei nº11, de 01 de setembro de 1997.** Lei Orgânica do Município de Chapada da Natividade/TO. Disponível em: <https://www.chapadadanatividade.to.leg.br/leis/leis-municipais/leis-ordinarias/lei-organica-de-chapada-da-natividade>. Acesso em: 09 de setembro de 2022.

Brasil. Decreto-lei nº 227 de 28 de fevereiro de 1967. **Dá nova redação ao Decreto-lei nº1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de minas).** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0227.htm#:~:text=Del0227&text=DECRETO%2DLEI%20N%C2%BA%20227%2C%20DE%2028%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201967.&text=Art.,o%20consumo%20de%20produtos%20minerais](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm#:~:text=Del0227&text=DECRETO%2DLEI%20N%C2%BA%20227%2C%20DE%2028%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201967.&text=Art.,o%20consumo%20de%20produtos%20minerais). Acesso em: 09 de setembro de 2022.

Brasil. Lei nº13.540 de 18 de dezembro de 2017. **Dispõe sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13540.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13540.htm). Acesso em: 08 de setembro de 2022.

Brasil. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular – BNCC.** Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 09 de setembro de 2022.

Fundação Cultural Palmares (FCP). **Chapada da Natividade – Quilombo Chapada da Natividade**. 2006a. Disponível em: <http://www.ipatrimonio.org/chapada-da-natividade-quilombo-chapada-da-natividade/#!/map=38329&loc=-11.614027669781635,-47.740938663482666,15>. Acesso em 09 de setembro de 2022.

Fundação Cultural Palmares (FCP). **Chapada da Natividade – Quilombo São José**. 2006b. Disponível em: <http://www.ipatrimonio.org/chapada-da-natividade-quilombo-sao-jose/#!/map=38329&loc=-11.611967864113828,-47.75488615036011,15>. Acesso em 09 de setembro de 2022.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Chapada da Natividade**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/chapada-da-natividade/panorama>. Acesso em: 08 de setembro de 2022.

Gazeta do Cerrado. **Após décadas de abandono, cai parte de igreja histórica em Chapada, um pedaço da história do Tocantins**. Disponível em: <https://gazetadocerrado.com.br/apos-decadas-de-abandono-cai-parte-de-igreja-historica-em-chapada-um-pedaco-da-historia-do-tocantins/>. Acesso em: 09 de setembro de 2022.

Mendes, S. U. R. **Avaliação dos Teores de Mercúrio em Cabelos de Crianças Residentes em Área de Garimpo no Município de Chapada de Natividade/Tocantins**. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, 2017.

Mendes, S. U. R.; Vasconcellos, M. B. A.; Catharino, M. G. M.; Quinaglia, G. A.; Held, B. Evaluation of mercury levels in hair of children resident in artisanal gold mining area in the city of Chapada de Natividade, Tocantins. **Brazilian Journal of Radiation Sciences**, 7(2A), 2019. <https://doi.org/10.15392/bjrs.v7i2A.750>

Milanez, B. Mineração, ambiente e sociedade: impactos complexos e simplificação da legislação. **IPEA - Boletim regional, urbano e ambiental**, 16, 93-101, 2017.

Observatório da Cfm. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZDA5NGMyYmYtOWQyMi00NzA1LWFhOTQtNmU5NjEyMTI3ZDMxliwidCI6ImEzMDgzZTlxLTc0OWltNDUzNC05YWZhLTU0Y2MzMTg4OTdiOCJ9&pageName=ReportSection7a43f884dc43352e5953>. Acesso em: 08 de setembro de 2022

Secretaria do Planejamento e Orçamento do Estado do Tocantins (SEPLAN/TO). **Perfil socioeconômico de Chapada da Natividade**. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/214192>. Acesso em: 09 de setembro de 2022.