

## A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NAS MARGENS DO RIO CURU NO ESTADO DO CEARÁ

Juscelino Chaves Sales - <https://orcid.org/0000-0003-0815-8585>

Prof. Dr. da **Universidade Estadual Vale do Acaraú, UVA**, curso **Engenharia Civil**,  
Sobral, Ceará, e-mail: [juscelinochaves@hotmail.com](mailto:juscelinochaves@hotmail.com)

**RESUMO:** A areia grossa é usada como agregado na confecção do concreto e argamassas que são utilizados como materiais na indústria da construção civil, e a argila serve de matéria prima para fabricar tijolos, telhas etc. O presente trabalho faz uma análise do impacto ambiental gerado pela retirada da areia grossa do leito e das margens do Rio Curu, como também da argila para ser utilizada como matéria prima na indústria de cerâmica vermelha. Quando o Rio Curu está seco e quando o rio ainda está com pouca água no seu leito eles tiram a areia grossa que é chamada de areia lavada. A retirada da areia também é feita nas margens do rio mostrando assim que a extração de areia, que nada mais é do que um processo de mineração, gera um grande impacto ambiental a flora e a fauna do meio ambiente. Também foi possível concluir que a extração de argila na margem do Rio Curu para abastecer duas indústrias de cerâmica vermelha gerou impacto ambiental degradando assim a mata ciliar.

**Palavras-chave:** Rio Curu, areia grossa, argila, impacto ambiental.

## ENVIRONMENTAL DEGRADATION ON THE MARGINS OF THE RIVER CURU IN THE STATE OF CEARÁ

**ABSTRACT:** Coarse sand is used as an aggregate in the manufacture of concrete and mortars that are used as materials in the construction industry, and clay serves as a raw material to manufacture bricks, tiles, etc. The present work analyzes the environmental impact generated by the removal of coarse sand from the bed and banks of the Curu River, as well as the clay to be used as raw material in the red ceramic industry. When the Curu River is dry and when the river still has little water in its bed, they remove the coarse sand which is called washed sand. The removal of sand is also carried out on the banks of the river, thus showing that the extraction of sand, which is nothing more than a mining process, generates a great environmental impact on the flora and fauna of the environment. It was also possible to conclude that the extraction of clay on the banks of the Curu River to supply two red ceramic industries generated an environmental impact, thus degrading the riparian forest.

**Keywords:** Curu River, coarse sand, clay, environmental impact.

## INTRODUÇÃO

Na bacia do Rio Curu, sua área territorial foi dividida por sesmarias; de Uruburetama a São Gonçalo do Amarante e pelas freguesias de Pentecostes e Canindé. A partir do século XIX, essa área territorial começa a ser alvo de desmembramento, alterando sua divisão administrativa. Assim, surgiram Itapajé, São Luís do Curu, Umirim e Tejuçuoca, que foram desmembrados da sesmaria de Uruburetama. Paracuru e Paraipaba, da sesmaria de São Gonçalo do Amarante. Apuiarés, da freguesia de Pentecostes, Caridade, Gen. Sampaio e Paramoti, da freguesia de Canindé (Soares, 2002).

Pela margem esquerda se destaca o Rio Caxitoré. Ao longo de 195km até a sua foz o Rio Curu corre em sentido sudeste-nordeste. Grande parcela de seu divisor de águas é formada por zonas montanhosas com destaque para serra de Baturité a leste e a serra de Uruburetama a oeste (COGERH, 2020).

O mercado ilegal da areia movimenta R\$ 13 bilhões por ano no Brasil. No ano de 2018 o consumo estimado de areia ficou em torno de 214,2 milhões de toneladas. Mas a produção real declarada de areia foi de 76,7 milhões de toneladas. Os 137,4 milhões de toneladas restantes é a quantidade estimada de areia extraída ilegalmente, sem autorização dos órgãos competentes, sobretudo a Agência Nacional de Mineração (ANM) (Melquiades Junior, 2020).

A retirada de areia foi feita no distrito de Cágado, em São Gonçalo do Amarante e após a proibição de retirada de areia nesse trecho do Rio os caminhões que fazem o serviço migraram para novo trecho do Curu, onde vivem comunidades como Ipiranga e Vereda Funda, distritos de São Gonçalo do Amarante. Existe o processo de assoreamento do rio e a constante modificação no curso do rio, representando um grande prejuízo para o meio ambiente (Soares, 2013).

Foi feito um levantamento inédito que revela os impactos da extração ilegal de areia. Enquanto o meio ambiente é degradado e o assoreamento causa desastres e morte nos períodos de cheias dos rios rasos e largos, o tráfico de areia enriquece alguns e mantém uma grande massa de miseráveis, que têm na retirada dos grãos o sustento da família inteira. Excluídos de diversas formas, tornam-se partícipes do maior crime ambiental no Brasil (Melquiades Junior, 2020).

O presente trabalho teve como objetivo analisar alguns impactos gerados sobre o Rio Curu devido a extração de areia grossa utilizada na indústria construção civil e de argila que serve como matéria prima para a indústria de cerâmica vermelha.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi realizado através de visitas *in loco* ao Rio Curu nos municípios de Paraipaba (próximo a foz do rio) e São Luis do Curu (cerca de 30km da foz do rio) no Estado do Ceará, visando detectar os impactos gerados pela mineração (extração de areia grossa e argila) que é feita nas margens do Rio Curu. Foram feitos registros fotográficos e foi feita uma pesquisa de cunho bibliográfico.

## **A RETIRADA DE AREIA E ARGILA NAS MARGENS DO RIO CURU**

É possível estimar a quantidade de areia consumida nas obras de construção sabendo-se a quantidade de cimento que é produzido e consumido em um país, pois a areia é o agregado utilizado na fabricação do concreto que tem o cimento como um aglomerante. Se o traço do concreto for 1.2.3 será necessário uma (1) parte de cimento duas (2) partes de areia e 3 partes de brita, valendo ressaltar que a areia é também utilizada na confecção de

argamassas que são constituídas de cimento, areia (agregado miúdo), cal. A água e os aditivos são também adicionados na fabricação concreto e das argamassas.

A Figura 1 mostra o leito do Rio Curu bem mais largo, entre os municípios de Paraipaba e o município de Paracuru próximo a sua foz com pouca água. Próximo a margem direita do Rio Curu já no município de Paraipaba foi constatada a existência de uma indústria de cerâmica vermelha a cerca de 150m da margem do rio que retira a argila nas margens do rio. Também é possível perceber na Figura 1 que quase toda a mata ciliar das margens do rio foi retirada e partir daí foi retirada também areia grossa e argila aumentando o assoreamento do rio e ainda mais a largura o leito do Rio Curu, mudando o curso do rio.



**Figura 1** – Leito do Rio Curu bem mais largo entre os municípios de Paracuru e Paraipaba, próximo a foz do rio com pouca mata ciliar.

Nas margens do Rio Curu foi possível encontrar algumas duas olarias (indústrias de cerâmica vermelha) que fabricam tijolos, pois nas margens do Rio existe muita argila que é a matéria prima para fabricar os tijolos. É possível perceber do lado esquerdo da Figura 2 a chaminé de uma indústria cerâmica de fabricação de tijolo na margem do Rio Curu no município de São Luís do Curu, depois da ponte da linha férrea (ponte ferroviária) sobre o Rio Curu, onde também é possível perceber que não existe mais nenhuma mata ciliar em toda a área. A outra indústria cerâmica foi encontrada próximo a margem do Rio Curu no município de Paraipaba, ressaltando que a retirada da argila (mineração) gerou impacto ambiental nas margens do Rio Curu.

As pessoas que extraem a areia no rio Curu quando ele está mais seco, fizeram uma estrada dentro do leito do para que as caçambas (caminhões) carregadas de areia grossa possam trafegar até o local da extração da areia grossa (mineração) conforme pode ser visto do

lado esquerdo na Figura 2 enquanto a água escoa do lado direito do leito do rio Curu no município de São Luis do Curu..



90

**Figura 2** – Chaminé de uma indústria cerâmica vermelha do lado esquerdo e o Rio Curu sem a mata ciliar.

A Figura 3 mostra uma área na margem esquerda do Rio Curu que foi desmatada a cerca de menos de 150 metros do centro da cidade de São Luis do Curu. Também foi possível perceber uma área que já está dentro do leito do Rio Curu cercada e uma estrada de terra que foi construída dentro do leito do Rio Curu.



**Figura 3.** Area na margem esquerda do Rio Curu que foi desmatada.

A Figura 4 mostra a ponte feita de concreto armado no município de São Luis do Curu. na rodovia que passa sobre o rio Curu na BR-222 com a sua infraestrutura e superestrutura.

Existia uma antiga ponte foi construída quando foi feito o primeiro trecho da rodovia com estrada ainda sem ser asfaltada e essa ponte foi demolida para a construção da ponte atual. Foi possível perceber que ainda existe a mata ciliar próxima a cabeceira da ponte ou seja ainda não ocorreu a extração de areia grossa que é usada como agregado na confecção do concreto e argamassas que são utilizados como materiais na indústria da construção civil, e da argila que serve de matéria prima para fabricar tijolos, telhas etc



**Figura 4.** Ponte feita de concreto armado na rodovia que passa sobre o rio Curu

Uma moradora da cidade de São Luis do Curu disse que existe a extração de areia próxima a cidade e que a retirada da areia grossa já degradou muito o Rio Curu.

A retirada de areia e de argila para serem utilizadas na indústria da construção civil e na indústria de cerâmica vermelha da margem do Rio Curu gerou sérios impactos ambientais no ecossistema. Esses impactos ambientais (a retirada de areia grossa e da argila) são os que destroem a flora e a fauna.

## CONCLUSÕES

O Rio Curu no Estado do Ceará vem sendo agredido ambientalmente principalmente na degradação da sua mata ciliar como também pela retirada de areia grossa utilizada na construção civil e pela retirada de argila que é utilizada como matéria prima na indústria de cerâmica vermelha para fabricar tijolos.

A areia grossa é retirada das margens do Rio Curu como também de dentro do leito do rio e foi possível perceber que não existe uma fiscalização rígida da SEMACE (Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Estado do Ceará).

A retirada da areia grossa e da argila vem aumentando o assoreamento do rio e ainda mais a largura o leito do Rio Curu, mudando o curso do rio.

O Rio Curu é um manancial de grande importância para a sua região e deve ser preservado através de uma fiscalização mais rígida dos órgãos públicos, como também de uma educação ambiental mais incisiva.

A área que o Rio Curu é menos degradada a sua mata ciliar é próximo a ponte de concreto armado no município de São Luis do Curu

## REFERÊNCIAS

COGERH - Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos. (2020). *Bacia hidrográfica do Rio Curu-características gerais*. Disponível em < <https://www.srh.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/90/2018/07/Caracteriza%C3%A7%C3%A3o-da-Bacia-Hidrogr%C3%A1fica-Curu.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2020.

MELQUIADES JUNIOR (2020). *Levantamento inédito revela os impactos da extração ilegal de areia*. Disponível em: < <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/levantamento-inedito-revela-os-impactos-da-extracao-ilegal-de-areia-1.2998781>>. Acesso em: 12 out. 2020.

MELQUIADES JUNIOR (2020). *Mercado ilegal da areia movimentou R\$ 13 bilhões por ano no Brasil*. Disponível em: < <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/mercado-ilegal-da-areia-movimentou-r-13-bilhoes-por-ano-no-brasil-1.2998788>>. Acesso em: 12 out. 2020.

SOARES, F. M. (2002). *Paisagem e paisagens: uso e ocupação da terra na bacia do Rio Curu/CE*. Mercator - Revista de Geografia da UFC. ano 01. número 02. Disponível em < <file:///C:/Users/user/Downloads/185-1-641-1-10-20090105.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2020.

SOARES, K. E. (2013). *Bethrose defende proteção ao Rio Curu e cobra fiscalização da Semace*. Disponível em: < <https://www.noticiasdepentecoste.com/2013/10/bethrose-defende-protecao-ao-rio-curu-e.html>>. Acesso em: 17 mai. 2020.