



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

EDUARDA RUTE DE LIMA NASCIMENTO

**ASPECTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA PRODUÇÃO DE
CARVÃO NA COMUNIDADE CAMPESINA
DISTRITO DE PIO X – SUMÉ/PB**

**SUMÉ - PB
2023**

EDUARDA RUTE DE LIMA NASCIMENTO

**ASPECTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA PRODUÇÃO DE
CARVÃO NA COMUNIDADE CAMPESINA
DISTRITO DE PIO X – SUMÉ/PB**

Monografia apresentada ao Curso Interdisciplinar de Licenciatura em Educação do Campo do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo.

Área de Formação: Ciências Exatas e da Natureza.

Orientador: Professor Dr. Nahum Isaque dos Santos Cavalcante.

**SUMÉ - PB
2023**



N244a Nascimento, Eduarda Rute de Lima.
Aspectos históricos, sociais e ambientais da produção de carvão na comunidade campesina Distrito de Pio X - Sumé/PB. / Eduarda Rute de Lima Nascimento. - 2023.

31 f.

Orientador: Professor Dr. Nahum Isaque dos Santos Cavalcante.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso Interdisciplinar de Licenciatura em Educação do Campo.

1. Carvão vegetal - produção. 2. Distrito de Pio X - Sumé-PB. 3. Aspectos ambientais e sociais - produção e carvão. 4. Comunidade campesina - Pio X - Sumé-PB. 5. Trabalhadores campesinos - produção de carvão. 6. Carvoarias - Pio X - Sumé-PB. 7. Estudo de percepção - campesinos. 8. Carvão vegetal como fonte de renda. 9. Plantas da caatinga - carvão vegetal. I. Cavalcante, Nahum Isaque dos Santos. II Título.

CDU: 662.711:316.343.37(043.1)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

EDUARDA RUTE DE LIMA NASCIMENTO

**ASPECTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA PRODUÇÃO DE
CARVÃO NA COMUNIDADE CAMPESINA
DISTRITO DE PIO X – SUMÉ/PB**

Monografia apresentada ao Curso Interdisciplinar de Licenciatura em Educação do Campo do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo.

BANCA EXAMINADORA:

**Professor Dr. Nahum Isaque dos Santos Cavalcante.
Orientador - UAEDUC/CDSA/UFCG**

**Professora Ma. Marinalva Valdevino dos Santos.
Examinadora Interna - UAEDUC/CDSA/UFCG**

**Professor Dr. Fabiano Custódio de Oliveira.
Examinador Interno - UAEDUC/CDSA/UFCG**

Trabalho Aprovado em: 26 de outubro de 2023.

SUMÉ - PB

Dedico este trabalho, em especial a minha mãe, Hozana Maria de Lima que não está mais fisicamente comigo, porém muito forte em meu coração, ao meu pai Eduardo Nascimento (em memória) e a minha filha, Maria Hozana, meu amor maior.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por toda força para enfrentar as lutas para chegar até esse momento.

À minha família, nas pessoas de meus irmãos, Carlos, Mikael e Raquel, por todo amor e cumplicidade que são fundamentais para minha formação para a vida.

À UFCG na pessoa de seus professores, professoras, técnicos e técnicas e terceirizados(as) que foram muito importantes em toda a minha caminhada no curso.

Aos professores componentes da banca por todo ensinamento.

Ao professor Nahum, por todo apoio e paciência na construção desse trabalho.

Por fim, agradeço a comunidade de PIO X e aos seus moradores que fazem daquele lugar um ambiente de paz, coletividade e amizade.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como abordagem principal, aspectos sociais, históricos e ambientais relacionados à produção de carvão na comunidade campesina Distrito de PIO X do município de Sumé pertencente ao território do cariri ocidental paraibano. Para isso, nós buscamos compreender essa atividade presente há mais de 70 anos na referida comunidade a partir dos trabalhadores(as) camponeses(as) que estão diariamente envolvidos na produção e distribuição do carvão para diversas microrregiões da Paraíba e outros estados como Pernambuco. Utilizamos entrevistas semiestruturadas e análise interpretativa a partir das três categorias elencadas anteriormente. Foi possível constatar que muitos possuem a produção de carvão como uma prática antiga e cultural e passada de pai para filho, assim como a poucas opções de substituição dessa prática como fonte de renda. A consciência sobre o meio ambiente foi percebida, porém não como uma preocupação a ponto de rever as práticas.

Palavras-chave: Aspectos socioculturais; Carvão Vegetal; Contextualização; Aspectos ambientais.

ABSTRACT

This course conclusion work's main approach is social, historical and environmental aspects related to charcoal production in the peasant community PIO X District of the municipality of Sumé belonging to the territory of western Cariri in Paraíba. To do this, we seek to understand this activity that has been present for more than 70 years in that community from the peasant workers who are daily involved in the production and distribution of charcoal to different micro-regions of Paraíba and other states such as Pernambuco. We used semi-structured interviews and interpretative analysis based on the three categories listed above. It was possible to verify that many have charcoal production as an ancient and cultural practice passed down from father to son, as well as few options for replacing this practice as a source of income. Awareness about the environment was perceived, but not as a concern to the point of reviewing practices.

Keywords: Sociocultural aspects. Charcoal. Contextualization. Environmental aspects.

LISTA DE SIGLAS

CDSA - Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido

LECAMPO - Licenciatura em Educação do Campo

PIBID - Programa de Iniciação à Docência

UAEDUC - Unidade Acadêmica de Educação do Campo

UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	MINHA TRAJETÓRIA PESSOAL E ACADÊMICA.....	10
2	ASPECTOS TEÓRICOS DESSA PESQUISA: A PRODUÇÃO DO CARVÃO VEGETAL NA COMUNIDADE PIOX.....	12
2.1	O CARVÃO VEGETAL E SUAS CARACTERÍSTICAS.....	12
2.2	A PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL NO DISTRITO DE PIO X - SUMÉ\PB.....	13
3	O CAMINHO METODOLÓGICO.....	15
4	APRESENTANDO ASPECTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA PRODUÇÃO DE CARVÃO NO DISTRITO DE PIO X.....	17
4.1	ASPECTOS HISTÓRICOS – O DISTRITO DE PIO X ²	17
4.2	ASPECTOS SOCIAIS – PERCEPÇÕES DOS TRABALHADORES CAMPELINOS.....	20
4.3	ASPECTOS AMBIENTAIS – IMPACTOS DA PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES.....	24
5	CONSIDERAÇÕES.....	28
	REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho de conclusão de curso tem como abordagem principal, aspectos sociais, históricos e ambientais relacionados à produção de carvão na comunidade campesina Distrito de PIO X do município de Sumé pertencente ao território do cariri ocidental paraibano.

Para isso, nós buscamos compreender essa atividade presente há mais de 70 anos na referida comunidade a partir dos trabalhadores(as) camponeses(as) que estão diariamente envolvidos na produção e distribuição do carvão para diversas microrregiões da Paraíba e outros estados como Pernambuco.

Nosso interesse por compreender essa atividade enraizada na comunidade, com fortes implicações sociais e ambientais, surgiu de uma curiosidade muito antes de ingressarmos na universidade. Conhecemos a comunidade há um bom tempo, temos uma vivência de 28 anos, nossa idade atual, que é o mesmo tempo que nela moramos e foi por volta da adolescência que surgiu as primeiras curiosidades sobre essa prática econômica.

Notávamos o carvão sendo produzido, vendido, pessoas vinham e ainda vem de fora da comunidade, de longe, comprar a produção e isso sempre nos chamou a atenção. Depois de um tempo, já na fase adulta, tivemos mais conhecimento de como era toda a produção, desde a extração da madeira, a queima e a venda do carvão.

Também percebemos que a produção do carvão se tornou algo praticado pela maioria da população da comunidade, se tornando uma fonte de renda importante para todos, chegando a ser a única fonte por muitos anos, o que veio a ser modificado com a chegada de programas sociais como o bolsa família.

Analisando esse contexto, muitos aspectos foram surgindo e contribuindo para construir uma proposta de estudo que pudesse evidenciar toda esse contexto único do distrito de PIO X, que envolve situações históricas da formação da comunidade, implicações sociais como a questão da saúde dos(as) camponeses(as) que trabalham nessa atividade e os impactos ambientais no bioma caatinga com o desmatamento da vegetação para queima e produção do carvão.

Dessa forma, nosso trabalho de conclusão de curso teve como objetivo geral, apresentar aspectos históricos, sociais e ambientais relacionados a prática da produção de carvão na comunidade campesina de Pio X.

Os objetivos específicos desse trabalho foram:

- ❖ Identificar como ocorrem historicamente às práticas de produção carvão vegetal na comunidade de Pio X, distrito do município de Sumé-PB;
- ❖ Analisar, a partir de relatos de moradores, quais são as percepções sobre essa prática na comunidade;
- ❖ Apresentar possíveis impactos sociais e ambientais relacionados com essa atividade.

No decorrer desse trabalho, trazemos nossa caminhada pessoal até esse tema, em seguida nossa fundamentação teórica com estudos referentes a produção de carvão vegetal e suas características, o processo metodológico, explicando o trabalho de investigação de campo e a coleta dos dados, na sequência trazemos nossas categorizações e análises para dar conta de nossos objetivos e por fim apresentamos nossas considerações sobre esse trabalho, sua importância no sentido pessoal e para a comunidade de Pio X.

1.1 MINHA TRAJETÓRIA PESSOAL E ACADÊMICA

Peço licença nessa seção desse trabalho para escrever na primeira pessoa, tendo em vista que vou descrever um relato pessoal, que considero importante para contextualizar o tema abordado.

Eu me chamo Eduarda Rute Lima do Nascimento, nasci no município de Sumé PB, me criei na comunidade do distrito de Pio X, pertencente ao esse mesmo município.

Sou filha de agricultores, quando eu tinha oito anos de idade minha mãe, chegou para mim e disse: “Rute posso te pedir uma coisa?”, eu disse: “pode falar”, ela perguntou a mim se ela morresse primeiro do que eu, se eu tomaria conta dos meus irmãos, eu respondi que sim e poucos dias depois, quando eu me acordo, veio a notícia que minha mãe tinha falecido, eu sofri muito com essa perda.

Ficamos eu e meus três irmãos, juntamente com meu pai. Depois que minha mãe faleceu, meu pai ficou doente e foi morar com a primeira família dele, por sermos crianças não tínhamos como tomar conta dele.

Depois meu pai veio a falecer e eu fiquei tomando conta dos meus irmãos, alguns dias depois um oficial de justiça veio até a nossa porta com o conselho tutelar, dizendo que se não tivesse alguém responsável por nós, teríamos que ir para um orfanato. Foi preocupante, eu pedi muito, rezei para minha mãe interceder e assim consegui que não separassem a gente, pois

ficamos na tutela do conselheiro até eu passar a ser maior de idade e ficar responsável pela guarda de meus irmãos.

Realizei meu Ensino Fundamental na escola do Campo do PIO X, uma escola resultado de muita luta minha e da comunidade. Depois, quando eu terminei o Ensino Médio na cidade, no Colégio Estadual de Sumé, tive a oportunidade de entrar na UFCG no curso de Educação do Campo, comecei a vivenciar novos conhecimentos, participei de programas importantes como o programa de Iniciação à Docência - PIBID Diversidade, destinado a formação inicial na Educação do Campo, que foi fundamental para minha formação, onde foi muito importante para meu crescimento, a partir dele apresentei trabalhos acadêmicos até na Cidade de São Paulo.

Até o final do curso, estive como bolsista do programa de iniciação à docência - Residência Pedagógica, considero que o primeiro módulo do programa foi muito importante na minha visão sobre a docência e ampliou o que tinha adquirido no PIBID Diversidade.

Nesses programas, além de ter a bolsa que ajuda a gente não ter que abandonar o curso, pude trabalhar na escola estudei em minha comunidade e foi uma coisa muito importante está lá como estudante e futura professora.

Nas ações desses programas pude ver que cada pessoa contribui de uma forma diferente para que as aulas se realizem, de uma forma que vai proporcionando um aprendizado para todos os envolvidos.

Em nossas atividades percebíamos que os alunos têm muita dificuldade em conteúdos básicos, como as quatro operações e nesse caso tive a oportunidade de trabalhar com as estudantes da turma do 6º ano do Ensino Fundamental com um jogo matemático chamado de “avançando com o resto”, para que através do lúdico fosse possível melhorar os conhecimentos dessas estudantes.

Em uma conversa com meu orientador durante a disciplina de estágio, pude relatar sobre minha percepção em relação a uma atividade da minha comunidade e como ela está presente na fonte de renda da maioria das famílias moradoras, com mais conversas a respeito decidimos que esse seria o tema do meu trabalho de conclusão de curso, ou seja, decidimos fazer uma investigação para comprovar algumas curiosidades e relatos sobre a produção de carvão vegetal no distrito de Pio X.

2 ASPECTOS TEÓRICOS DESSA PESQUISA: A PRODUÇÃO DO CARVÃO VEGETAL NA COMUNIDADE PIOX

Nessa seção vamos apresentar alguns aspectos que caracterizam a produção de carvão vegetal para trazer uma contextualização dessa atividade que servirá de base para a compreensão da produção local no distrito de Pio X.

2.1 O CARVÃO VEGETAL E SUAS CARACTERÍSTICAS

O carvão vegetal é um produto resultante da queima ou carbonização de madeira, além de ser utilizado no cotidiano como combustível de aquecedores, lareira, churrasqueira e fogão a lenha.

É uma atividade de produção desenvolvida há séculos e que atualmente se utiliza de várias tecnologias de produção que foram sendo alteradas ao longo do tempo, mas, apesar de avanços tecnológicos os trabalhadores, de modo em geral, ainda possuem dificuldade para fazer o seu trabalho.

A atividade carvoeira é para muitos pequenos produtores uma oportunidade única para complementação de renda e a preocupação em conseguir essa renda acaba sendo maior do que as questões ambientais e de saúde.

O carvoeiro em geral fica nas mãos de um intermediário, e na produção não tem acesso aos equipamentos básicos de proteção individual para o desenvolvimento do seu trabalho, tais como: botinas, chapéus, luvas e máscaras.

Algumas ferramentas como motosserra, foram introduzidos nessa atividade, mas o uso do machado para cortar a madeira ainda hoje existe, porém é bem maior o volume de produção de carvão e a diminuição do tempo de produção deste material.

O Brasil usa bastante o carvão como insumo industrial e é considerado o maior produtor mundial de carvão vegetal, sendo boa parte desta produção consumida no próprio país (Oliveira et al., 2014), Conforme (Mota, 2013), a principal espécie cultivada no país para fins industriais é o eucalipto (*Eucalyptus*).

O carvão vegetal tem muitas características favoráveis quando comparado a lenha, resíduos agrícolas ou esterco. Possui maior densidade de energia do que outros combustíveis de biomassa e pode ser armazenado sem risco de inseto ou ataque de fungo. Tem excelentes propriedades de cozimento já que queima uniformemente, por um longo tempo e pode facilmente ser extinto e esquentado (Kammen e Lew, 2005, *apud* Sousa, 2022).

Com o aumento da demanda pela indústria e usinas térmicas, nos últimos anos o Brasil aumentou a área de plantio florestal. Vários fatores colaboraram para este fato, como políticas incentivadoras, linhas de financiamento e crédito também a crescente demanda de madeira e a variedade de aplicação deste produto no mercado.

O carvão vegetal em geral, é produzido por famílias e em algumas localidades as crianças também trabalham. Todos levam o carvão para um intermediário, que fornece para as empresas legalizadas.

O trabalhador ligado à atividade de carvão vegetal trabalha como diarista ou como meeiro no corte de madeira e/ou diretamente nos fornos e o trabalho nas carvoarias torna-se, em determinadas épocas do ano, a única oportunidade de receita imediata.

2.2 A PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL NO DISTRITO DE PIO X - SUMÉ\PB

No distrito de Pio X, comunidade pertencente ao Município de Sumé-PB, essa atividade está presente quase que sendo algo cultural há mais de 70 anos aproximadamente, por trabalhadoras e trabalhadores camponeses.

A produção de carvão é a maior fonte de renda da comunidade, uma cultura tradicionalmente passada de geração em geração. Trata-se de uma prática de trabalho cultural da comunidade, com métodos e técnicas próprios e que não dependem de recursos tecnológicos modernos, sendo realizada de forma mais artesanal relacionado a modos de viver e de adquirir conhecimentos. As plantas¹ mais utilizadas para a produção do carvão vegetal na comunidade são:

Catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*): a catingueira é uma espécie nativa da caatinga, onde essa planta tem resistência a fortes estiagens e tem grande potencial econômico devido a sua rusticidade e ao seu aproveitamento, os camponeses da comunidade do distrito de Pio X utilizam muito a catingueira para na produção, sua folha serve para alimentação dos animais e sua casca costumava ser utilizada na preparação de chás e serve como amparo para os animais no tempo da estiagem. Sua casca é utilizada para o tratamento de infecções e diarreias. Esses são alguns dos benefícios que são utilizados no bioma caatinga.

¹ as classificações científicas estão de acordo com ANDRADE-LIMA (1989).

Há relatos que desde o ano de 1961 os(as) campesinos(as) que moravam nessa comunidade, faziam chá da casca da catingueira em casa e para vender na feira que tinha na comunidade nessa época em que vinham pessoas de outras cidades para suas compras, nesse tempo quando as pessoas estavam doentes.

Eles utilizam plantas da natureza para fazer remédio para suas famílias. Sabemos que a catingueira é muito importante, pois a parte dela que algumas pessoas utilizam para fazer carvão para complementar a renda das suas famílias, como antes servia para fazer remédios para as pessoas dessa localidade.

Marmeleiro (*Cydonia oblonga*) - o marmeleiro também é utilizado para produção de carvão vegetal na comunidade no distrito de Pio x, por campesinos que residem nessa localidade. Essa espécie se encontra no bioma caatinga e sua folha é importante para fazer chá e serve para tratamento diarreias, tosse e doenças na pele, entre outras, é muito importante nessa comunidade além de servir para fazer carvão. Os relatos também mostram que as pessoas da comunidade a usavam para tratar de algumas doenças e dizem que ajudava na saúde.

Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora*) - Os campesinos também trabalham com a Jurema Preta para produção de carvão e utilizam a lenha para fazer cercas e estacas que são usadas para fazer a divisão de suas terras. Algumas pessoas utilizam a lenha para cozinhar. A jurema preta é uma árvore de pequeno porte que chega a crescer 7m de altura, o seu caule é revestido de espinhos esparsos nas partes mais novas, mas podem ser encontradas plantas adultas sem espinhos na caatinga.

A produção de carvão vegetal tem um impacto abrangente passando por várias questões sociais e ambientais, que incluem inclusive, problemas de saúde associados com a poluição atmosférica, mudanças ambientais associadas às emissões de gases de efeito estufa e a diminuição das florestas e bosques e problemas sociais relacionados à migração, trabalho e gênero.

Nesse sentido, abordaremos a seguir, a partir da percepção de moradores e moradoras da comunidade esses aspectos sociais e ambientais.

3 O CAMINHO METODOLÓGICO

Essa pesquisa é de natureza qualitativa e tem foco descritivo e sua análise tem um viés interpretativo. Seguimos a perspectiva de Severino (2013), que situa a atividade de interpretar no contexto analítico de produção de conhecimento, em sentido restrito, como uma construção de posicionamentos próprios a respeito das ideias enunciadas, superando a estrita mensagem do texto, seria o exercício intelectual de ler nas entrelinhas, forçando a análise para um contexto de diálogo, explorando toda a fecundidade das ideias expostas, aproximando-as com outras.

Com a finalidade de apresentar a produção de carvão vegetal, produzido na comunidade do distrito de Pio x, realizamos uma pesquisa de campo na comunidade onde foi possível conversar\entrevistar alguns camponeses e com a agente de saúde do posto de saúde para obter informações que nos dessem condições de compreender essa produção não pelo aspecto analítico quantitativo-descritivo, mas de forma mais natural possível, pelos relatos, vivências de quem está inserido nesse trabalho há anos num processo que passa de filho para pai.

Essa investigação nesse sentido, na verdade a curiosidade em entender essa atividade, sempre foi uma vontade nossa, muito antes de ingressar na universidade. Compreender como ocorre a produção de carvão vegetal na nossa comunidade e divulgar em num trabalho de conclusão de curso é muito importante.

O caminho escolhido foi o da proximidade, da conversa, troca de vivências, dessa forma, foi possível perceber elementos do cotidiano que talvez um método mais rigoroso, formal, não nos desse condições de conseguir.

Algumas das ferramentas de coleta de dados utilizada foram: entrevistas semiabertas; observação do cotidiano camponeses; fotografias e gravações.

Ao fazer essa pesquisa junto a alguns trabalhadores dessa localidade, muitos aspectos nos chamaram a atenção, como a questão de muitos não terem tido a oportunidade de estudar via educação formal.

Essa é a comunidade em que nascemos e crescemos e foi muito satisfatório fazer esse trabalho. Para isso seguimos um roteiro de coleta de dados, primeiro aplicamos um questionário junto a agente de saúde, para obter um panorama do perfil da comunidade.

No segundo momento da pesquisa realizamos entrevistas semiabertas com perguntas variadas junto a quatro camponeses que trabalham na produção do carvão vegetal na comunidade. Explicamos o objetivo da conversa com forma de entrevistas e gravamos após todos permitirem, essas falas estão descritas mais a frente desse trabalho.

No terceiro momento da pesquisa, fizemos uma pesquisa com um morador que é da família que foi a proprietária do que era chamado de fazenda Bananeiras, onde hoje é a comunidade, um morador da casa central e conhecedor de todo processo histórico de criação. Conversamos com outros moradores para ter mais elementos e organizar um resumo sobre a história da comunidade.

Todos os dados coletados nos possibilitaram trazer algumas percepções sobre aspectos históricos, sociais e ambientais da produção de carvão na comunidade. Iremos a seguir apresentar esses dados e as nossas interpretações analíticas.

4 APRESENTANDO ASPECTOS HISTÓRICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA PRODUÇÃO DE CARVÃO NO DISTRITO DE PIO X

Nessa seção vamos apresentar os dados coletados e nossas análises a partir desses três elementos descritos, aspectos históricos, sociais e ambientais, tendo como foco as percepções contidas nos relatos de entrevistas. Para isso, vamos transcrever por subseções e apresentar nossas interpretações.

4.1 ASPECTOS HISTÓRICOS – O DISTRITO DE PIO X²

Um elemento importante para a compreensão de um contexto é o seu histórico, porém, a forma como vamos apresentar, segue a forma do “contar histórias”, assim, trazemos uma síntese sobre a comunidade, a partir de relatos obtidos com conversas com moradores que estão na comunidade desde quando ela era chamada de fazenda Bananeiras.

A comunidade pertence ao município de Sumé-PB e está localizada no território campestre a 32 km da cidade. Sua fundação foi no dia 11 de dezembro de 1961 pelo então proprietário da fazenda que deu origem, o senhor Heretiano Zenaide que fez a doação das terras para fundação do Distrito de pio X e o prefeito José Farias Braga nomeou a mesma de distrito de Pio X no ano 1963. <https://www.sume.pb.gov.br/historia/>

A comunidade é chamada até hoje por bananeiras, nome enraizado na linguagem e cultura dos(as) moradores(as) por conta que no passado possuía muitas plantas bananeiras no seu território.

Antigamente a comunidade contava com apenas três casas, a principal era a da fazenda e as outras casas menores e existiam ainda casas de taipa onde moravam os trabalhadores da fazenda. Nesse período contava com uma feira, onde vinham pessoas dos sítios vizinhos e de outras cidades da Paraíba e Pernambuco para vender e fazer suas compras, era uma feira bastante conhecida na região.

O meio de locomoção até a feira era através de animais, como cavalos, jumentos, entre outros, visto que poucos tinham condições de ter um transporte automotivo. Nesse período o meio de trabalho e renda era exclusiva da produção de carvão vegetal e agricultura familiar,

²Fonte base desse tópico é: <https://www.sume.pb.gov.br/historia/>

com a produção de mandioca, milho, feijão, algodão e hortaliças.

Ao logo dos anos a feira foi crescendo e a comunidade cresceu junto, chegando a ter quase 10000 habitantes, entre moradores e rotativos. Próximo ao ano de 1970 a feira começou a diminuir e foi perdendo seu movimento até acabar em 1978.

Atualmente a comunidade conta com uma população de 273 habitantes, 84 homens, 98 Mulheres e 22 crianças. Possui serviços de água, eletricidade, assistência médica, odontológica, atendimento hospitalar no posto de saúde e possui também unidade educacional do Campo, chamada de Escola Municipal José Bonifácio Barbosa de Andrade que possui Ensino Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais. A escola atende a crianças de várias comunidades vizinhas, pois é uma unidade nucleada do Campo.

Antes da escola do Campo José Bonifácio Barbosa de Andrade, havia outra escola chamada de Jose Goncalves de Queiroz, nessa época o acesso à educação era muito difícil, não existia uma estrutura adequada para que os(as) estudantes pudessem estudar.

Não havia merenda, muitos estudantes levavam seus lanches de casa, não tinha transporte para trazê-los, o meio de locomoção eram jumentos e cavalos. Grande parte desses estudantes deixava de estudar para poder trabalhar com os seus pais na produção de algodão e mandioca, os estudantes que moravam nos sítios vizinhos tinham que ir para a escola caminhando, porque o acesso ao transporte era muito difícil.

O material para estudo era de responsabilidade dos próprios estudantes, onde muitos usavam sacolas de plástico, nesse período o material didático era a só uma caderneta do ABC, a professora tinha muita dificuldade para ensinar os alunos por não ter um material didático adequado.

Mas, foi no ano de 2014 que foi inaugurada a escola do Campo citada anteriormente com a proposta pedagógica por área de conhecimento, Ciências da Natureza e Matemática, Linguagens e Códigos e Ciências Humanas e Sociais. O nome da escola é em homenagem a um antigo morador funcionário da prefeitura municipal, o senhor José Bonifácio Barbosa de Andrade.

Antes da implantação da escola no distrito de Pio X, os estudantes tinham que estudar na cidade, fazendo viagens longas em ônibus escolar. É uma escola marcada pela parceria com a comunidade, não tivemos o prazer de estudar nela, porque quando foi fundada eu estava terminando o ensino médio, mas meus irmãos, Carlos e Micael, tiveram a oportunidade de frequentar com acesso a um ensino diferenciado e contextualizado.

A comunidade atualmente possui uma praça construída em 2020 que se tornou um ponto de encontro dos habitantes, a praça tem uma estrutura moderna, com arborização e brinquedos.

A comunidade conta com o ginásio de esporte, um posto de saúde, onde tem atendimento médicos três dias na semana e com duas igrejas, uma católica e outra protestante.

A igreja católica, fundada em 2010 organiza todos os anos a festa de São Pio X no mês de agosto, pois no dia 20 é o dia do santo padroeira da comunidade, devido ao antigo morador e fundador, Heretiano Zenaide, que era devoto.

Todo ano no mês de maio ocorre os terços marianos na comunidade, com a participação da banda de pifanos que também se apresenta nas comunidades vizinhas, a banda é composta por 6 tocadores e é conhecida, ela já se apresentou em Monteiro, João Pessoa, dentre outras cidades, uma cultura que passa de pai para filho.

A seguir algumas imagens da comunidade.

Figura 1 - Comunidade Distrito de Pio X



Fonte: banco de imagens da autora

Figuras 2 e 3 - Comunidade Distrito de Pio X



Fonte: banco de imagens da autora

4.2 ASPECTOS SOCIAIS – PERCEPÇÕES DOS TRABALHADORES CAMPESINOS

Nessa subseção trazemos a descrição de quatro entrevistas semiabertas realizadas com moradores agricultores que são produtores de carvão vegetal na comunidade do distrito de Pio X.

Entrevista 01

-Nome? *Zeca.*

-Idade? *60.*

-Você é casado? *Sim.*

-Quantos filhos você tem? *2.*

-Você estudou? E se estudou até que série? *Não.*

-Desde quando você mora na comunidade do Distrito De Pio x? *30 anos que eu moro aqui na comunidade.*

-Seus filhos ou alguém da sua família recebe bolsa família? E qual é a outra fonte de renda da sua família? *Sim e a outra fonte de renda é a produção de carvão vegetal.*

-A quanto tempo você trabalhar com a produção de carvão vegetal? *48 anos que trabalho com carvão vegetal.*

-Mais alguém da sua família que trabalhar com carvão vegetal? *Sim, meus filhos.*

-Como que você começou a trabalhar com carvão vegetal? *Comecei a trabalhar com carvão com 12 anos de idade, trabalhando com o meu tio, foi com ele que eu aprendei a fazer carvão.*

-Você tem ideia de quanto tempo faz carvão vegetal aqui no Pio X? *Não tenho ideia de quanto tempo faz, eu trabalho há 48 anos com o carvão.*

-Qual é o local que você tira a lenha para fazer o carvão? E qual é a madeira que você usa? *Catingueira, marmeleiro, jurema preta.*

-Qual é a média de produção de carvão por semana? *6 sacos de carvão por semana.*

-Quanto de madeira você precisa para fazer um saco de carvão? *Depende da lenha, se for uma lenha fina rende mais pouco de for uma lenha, mais grossa rende mais, a gente tira um metro de lenha para fazer 4 sacos de carvão.*

-Quanto está custando um saco de carvão para sair direto da produção? *20 reais, para vender, aqui na comunidade varia entre 25 e 30 reais o preço.*

-Qual é a média de produção de carvão por mês? *30 sacos.*

-As pessoas que compram o carvão vêm de onde? *Do Brejo*

-Na época da chuva qual é o outro meio que você procura para completar a renda da sua família? *Quando chega o inverno para a produção de carvão e vamos para o roçado plantar milho e feijão, para completar a renda da família.*

-O senhor tem algum problema de saúde devido a produção do carvão? *Tenho alergia por causa do pó do carvão.*

-O senhor vem notando que a lenha esta, mais difícil por conta do desmatamento? *Sim.*

Você achar que a produção do carvão prejudica o meio ambiente e a caatinga? *Sim.*

Entrevista 02

-Nome? *José.*

-Idade? *60 anos.*

-Você e casado? *Sim.*

-Quantos filhos você tem? *7 filhos.*

-Você estudou? E se estudou até que serie? *Sim, até a primeira serie*

-Desde quando você mora aqui na comunidade do distrito de Pio x? *20 anos que eu moro aqui na comunidade.*

-Seus filhos com alguém da sua família recebe bolsa família? E qual e a outra fonte de renda da sua família? *Bolsa família.*

-A quanto tempo você trabalhar com a produção de carvão vegetal? *20 anos.*

-Mais alguém da sua família trabalhar com carvão vegetal? *Sim.*

-Como foi que você começou a trabalhar com carvão vegetal? *Eu trabalho com o senhor que morava aqui na comunidade, foi com ele que eu aprendei a fazer carvão.*

-Você tem ideia de quanto tempo faz carvão aqui no Pio X? *não tenho ideia, mas, faz muito tempo.*

-Qual o local que você que você tira a lenha para fazer carvão? E qual é madeira que usa? *Jurema preta.*

- Qual é a média de produção de carvão por semana? *Entre 7 e 9 sacos.*
- Quanto de madeira precisa para fazer um saco de carvão? *Meio metro.*
- Quanto está custando um saco de carvão para sair direto da produção? *18 reais.*
- Qual é a média de produção de carvão por mês? *Entre 30 e 32 por mês.*
- Quem compra o carvão vem de onde? *Brejo*
- Na época da chuva qual é o outro meio de renda para complementar a renda da sua família? *no tempo de inverno, para a produção de carvão e vamos para o roçado plantar milho e feijão.*
- O senhor tem algum problema da saúde devido a produção de carvão? *Não*
- O senhor vem notando que a produção do carvão está ficando mais difícil por causa do desmatamento? *Sim*
- Você acha que a produção de carvão vem prejudicando o meio ambiente e a caatinga? *sim*

Entrevista 03

- Nome? *José de Lima.*
- Idade? *35 anos.*
- Você é casado? *Não.*
- Quantos filhos você tem? *Tenho 2 filhas.*
- Você estudou? E se estudou até que série? *Sim até o segundo ano do ensino médio.*
- Desde quando você mora aqui na comunidade do Distrito de Pio X? *30 anos.*
- Você ou alguém da sua família, recebe bolsa família? E qual é a outra fonte de renda para complementar a renda da sua família? *o bolsa família e o carvão.*
- A quanto tempo você trabalha com a produção de carvão vegetal? *De 16 a 18 anos que trabalho com o carvão.*
- Mais alguém da sua família que trabalha com a produção de carvão? *Sim*
- Como foi que você começou a trabalhar com o carvão vegetal? *Porque o serviço aqui é muito precário e única forma é a produção de carvão vegetal.*
- Você tem ideia de quanto tempo faz carvão aqui no Pio X? *mais de 80 anos.*
- Qual o local que você tira a lenha para fazer carvão? E qual a madeira que você usa? *Caatinga, algaroba*
- Qual é a média de produção de carvão por semana? *10 sacos*
- Quanto de madeira precisa para fazer o saco de carvão? *30 a 40 lenha.*
- Quanto está custando um saco de carvão para sair direto da produção? *18 reais.*
- Qual é a média de venda de produção de carvão por mês? *500 reais.*
- Quem compra o carvão vem de onde? *Brejo.*

-Na época da chuva qual é o outro meio que você procura para completar a renda da sua família? *Agricultura familiar.*

-O senhor tem algum problema de saúde devido a produção de carvão? *Uma coisinha no pulmão, é meio danificado, mas, é pouco.*

-O senhor vem notando que a lenha está ficando mais difícil por conta do desmatamento? *Não, meu ponto de vista não, porque a lenha que a gente corta quando é mais ou menos 8 anos ela está ativa de novo.*

-Você acha que a produção do carvão está prejudicando o meio ambiente e a caatinga? *Não.*

Entrevista 04

-Nome? *Marcos.*

-Idade? *36.*

-Casado? *Junto.*

-Você tem filhos? *Sim, tenho 1 filho.*

-Você estudou? E se estudou até que série? *Sim, estudei até 7 série.*

-Desde quando você mora na comunidade do distrito de Pio x? *Desde quando eu nasci.*

-Seus filhos ou alguém da sua família recebe o bolsa família e qual e a outra fonte de renda da sua família? *Bolsa família e o carvão.*

-A quanto tempo você trabalha na produção de carvão vegetal? *Desde nos meus 7 anos de idade.*

-Mais alguém da sua família trabalha com carvão? *Sim.*

-Como foi que você começou a trabalhar com carvão? *Não sei por que não me lembro mais.*

-Você tem ideia de quanto tem faz carvão aqui no pio x? *Não sei mais faz muito tempo.*

-Qual o local que você tira a lenha para fazer o carvão e qual é a madeira que você usa? *Jurema preta.*

-Qual é a média de produção de carvão por semana? *10 sacos.*

-Quanto de madeira precisa para fazer um saco de carvão? *Um metro de madeira.*

-Quanto está custando um soco de carvão para sair aqui da produção? *18 reais.*

-Qual é a média de venda da produção de carvão por mês? *Não se, nunca calculei.*

-Quem compra o carvão vem de onde? *Da Cidade de Amparo*

Na época da chuva qual e a outra fonte de renda, para complementar a renda sua família? *Agricultura familiar.*

-O senhor tem algum problema de saúde vivido a produção do carvão? *Tenho.*

-O senhor vem notando que a produção do carvão está ficando mais difícil por conta do desmatamento? *Sim.*

-Você achar que a produção do carvão prejudica o meio ambiente e a caatinga? *Sim.*

Fazendo uma breve análise, podemos perceber a partir das falas, que nenhum dos entrevistados conseguiu concluir o Ensino Médio, alguns nem o Ensino Fundamental, tendo ainda um que não chegou a estudar.

Também podemos perceber que a atividade de produção de carvão é algo de décadas na comunidade passado de pai para filho em muitos casos, pois desde crianças começaram a trabalhar nas carvoarias. Talvez seja por isso, que os problemas de saúde, geralmente no pulmão ou alergias, são comuns entre eles.

Na época que se tem mais chuvas, os produtores recorrem a agricultura para complementar suas rendas, que vem do carvão, que com a madeira molhada não é possível ser produzido, ficando assim, os programas sociais como bolsa família, sendo a renda da casa.

Percebe-se que eles têm o entendimento sobre a venda do carvão, quanto custa, quanto precisa de madeira para a produção de sacos de carvão, a quanto vai vender, para quem etc., são situações do contexto social que corroboram com o que trouxemos nos aspectos teóricos desse trabalho, sobre os atravessadores, a qualidade ruim do trabalho, o lucro baixo, com renda de apenas 500 reais mensais com tanto trabalho.

É uma percepção social visível, que ao mesmo tempo, se nota a frustração em não conseguir mudar essa realidade, ao ponto de dizer que os “serviços são ruins”, ou seja, não há ofertas de trabalhos para ampliar as possibilidades dessas pessoas.

4.3 ASPECTOS AMBIENTAIS – IMPACTOS DA PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES

A jurema preta é de fato a planta mais utilizada, além, claro da catingueira, marmeleiro, algaroba. São plantas do bioma caatinga, tradicionalmente boas para a produção do carvão vegetal.

Apesar de apenas um trabalhador argumentar que não ver problema ambiental no desmatamento, pois, segundo ele, em oito anos a vegetação está crescida novamente, podemos perceber que todos tem uma possível consciência de que o desmatamento existe, é ruim e vem dificultando na produção da madeira.

A caatinga sofre com desmatamento que causa desertificação e degrada o solo, então, por mais que a vegetação consiga crescer com o tempo, um solo destruído não dará condições para isso, causando a baixa oferta de madeira que vai gerar novos desmatamentos em lugares mais fechados e isso se acaba se tornando um ciclo vicioso e perigoso.

Figura 4 - Imagem de uma carvoeira no distrito Pio X



Fonte: banco de dados da autora

Nessa imagem podemos observar a carvoeira pronta. O distrito de Pio X é um microssistema de uma produção gigante que temos no Brasil, para se ter uma ideia, no ano de 2003, o volume de madeira para carvão vegetal atingiu cerca de 63,5 milhões de metros cúbicos sólidos, representando 42,3 % da madeira usada para energia no Brasil (Brito, 2004).

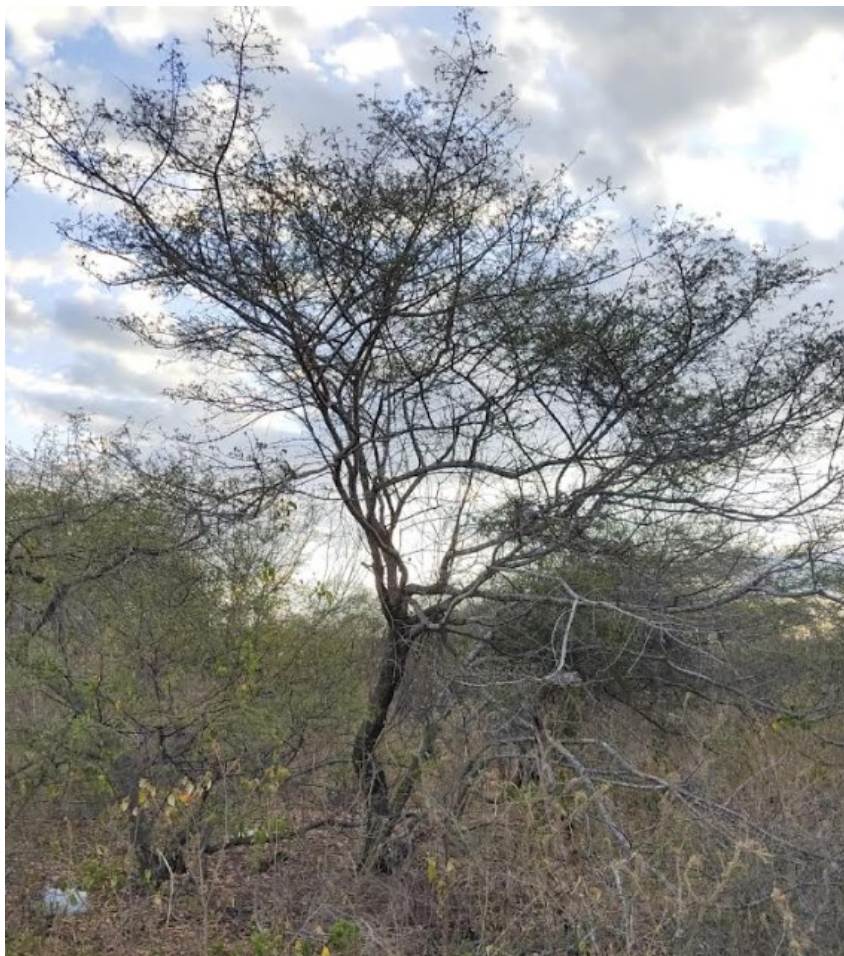
Nos impactos do corte da lenha, destinada às caieiras, olarias, entre outros, destaca-se que parte dessa lenha vai para a produção de carvão em fornos trincheiras que possuem baixíssima eficiência, onde cada 100kg de lenha produzem 8kg de carvão (Araújo, 2010). A maior parte do carvão vegetal produzido nas áreas suscetíveis à desertificação no Brasil é feita por meio de processos artesanais em carvoarias precárias e, em muitos casos, clandestinas. Normalmente, essas carvoarias funcionam com madeira extraída de forma ilegal (Moraes, 2015).

Esse contexto, apesar de não ocorrer debate e nem respostas mais longas nas entrevistas sobre a percepção dos produtores do Pio X em relação aos impactos ambientais, a produção do carvão vegetal no distrito não foge desse cenário preocupante e eles sabem disso, porém não há indícios de busca por mudanças. Talvez trabalhos como esse, que estão evidenciando, possam ser importantes para uma busca por conscientização com mobilização e luta ambiental.

Diante dessa realidade, a busca por alternativas que atendam a todas estas finalidades de forma econômica, leva à necessidade de processos mais eficientes para uma produção mais limpa com baixos índices de poluição e que os produtores de carvão vegetal, independentemente da escala de produção a que se dedicam, possam subsidiar os impactos no

custo operacional, devido às crescentes exigências de se utilizar a mão de obra e adquirir matéria-prima de forma legalizada.

Figura 5 - Planta utilizada na produção do carvão vegetal



Fonte: banco de dados da autora

Figuras 6 e 7 - Plantas utilizadas na produção do carvão vegetal – algaroba



Fonte: banco de dados da autora

5 CONSIDERAÇÕES

Sabemos que muitos são os trabalhadores e trabalhadoras com pouca ou nenhuma escolaridade formal e mesmo assim, conseguem realizar suas atividades a partir de práticas específicas, ou seja, mobilizando conhecimentos não escolares pertencentes a um contexto sociocultural particular.

Trabalhos como o nosso, podem ser aplicados em contextos de sala de aula para a formação crítica, pois compreender a história de um lugar, seus desafios sociais e os impactos ambientais relacionados as práticas de trabalho, são fundamentais para uma percepção mais ampla de onde e como se vive em sociedade para poder buscar as transformações necessárias.

Gaia e Pires, (2016), argumenta que:

A escola do Campo precisa procurar maneiras de dialogar com as práticas exercidas pelas famílias dos estudantes, que têm suas práticas vinculadas no campo, em seu dia a dia. Prática essa que contribuem para formação, ao valorizar os conhecimentos locais. A grande maioria dos trabalhadores rurais, muitas vezes por falta de oportunidade de frequentar uma instituição educacional, utilizam conhecimentos de maneira informal para resolver os problemas do seu cotidiano.

Muitos desses conhecimentos são específicos dessa atividade de produção, os quais nunca foram se quer contextualizados nas salas de aula nas escolas do campo, nos faz refletir do porquê desse distanciamento e da não valorização nas práticas de ensino dos(as) educadores.

De acordo com D'Ambrosio (2011, p. 35, apud Silva, 2019),

A cultura, que é o conjunto de comportamentos compatibilizados, inclui valores. Numa mesma cultura, os indivíduos dão as mesmas explicações e utilizam os mesmos instrumentos materiais e intelectuais no seu dia a dia, torna-se importante a sistematização desses saberes informais, utilizados por grande parte de agricultores, e frequentemente esses saberes estão ausentes em currículos da escola do campo, de modo que as futuras gerações aprendam tais ensinamentos, que contribuem para seu raciocínio lógico e a valorização destes saberes.

Neste sentido, a escola do campo deveria procurar maneiras de dialogar com as práticas cotidianas das famílias dos estudantes, que tem o seu cotidiano no campo, em seu dia a dia, práticas que contribuem para a formação com valorização de conhecimentos locais.

Por fim, foi possível constatar que muitos camponeses trazidos nessa pesquisa, possuem a produção de carvão como uma prática antiga e cultural e passada de pai para filho, assim como a poucas opções de substituição dessa prática como fonte de renda.

A consciência sobre o meio ambiente foi percebida, porém não como uma preocupação a ponto de rever as práticas. Compreender e poder explicitar contextos socioculturais de nossa comunidade foi uma experiência muito importante para minha formação de vida e profissional.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE-LIMA, D. **Plantas da Caatinga**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1989. 228 p.
- ARAÚJO, J. A. **Caatinga, Antropismo, Impactos e Mitigação**. Seminário: Pacto pela Convivência com o Semiárido. Fortaleza: Conselho de Altos Estudos e Assuntos Estratégicos da Assembléia Legislativa do Estado do Ceará, 2010.
- BRITO, J. O. Madeira para energia no Brasil: realidade, visão estratégica e ações. **Revista da Madeira**, p. 16-21, out. 2004.
- GAIA, Carlos Gaia; PIRES Lucas Silva. Saberes matemáticos e história de vida na zona rural de Marabá-PA. *In: Revista Brasileira de Educação do Campo*. Tocantinópolis. V. 1, n. 1, p. 128-146. Jan./jun. 2016.
- MORAES, M. **Carvão ecológico: uma alternativa mais sustentável para a região do Semiárido**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma>. Acesso em: 01 de Out de 2023.
- MOTA, F. C. M. **Análise da Cadeia Produtiva do Carvão Vegetal Oriundo de *Eucalyptus* sp. no Brasil**. 2013. 169 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13240/1/2013_FabriciaConceicaoMenezMota.pdf. Acesso em 01 set 2023.
- OLIVEIRA, A. C. *et al.* Viabilidade econômica da produção de carvão vegetal em dois sistemas produtivos. **Floresta**, Curitiba, PR, v. 44, n. 1, p. 143 – 152, jan./mar. 2014. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/floresta/article/view/32043>. Acesso em: 02 de out 2023.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.
- SILVA, Romaro Antônio; MATTOS, José Roberto Linhares. **A Etnomatemática em Uma Comunidade Quilombola da Região Amazônica: Elo Entre Conhecimento Empírico e Escolar**. *In: Hipátia*. v. 4, n. 1, p. 116-127, jun. 2019.
- SILVA, Romaro Antônio; MATTOS, José Roberto Linhares. **A Etnomatemática em Uma Comunidade Quilombola da Região Amazônica: elo Entre Conhecimento Empírico e Escolar**. *In: Hipátia*. v. 4, n. 1, p. 116-127, jun. 2019.
- SOUSA, Rafaela. **Diferenças entre carvão vegetal e carvão mineral**. *In: Brasil Escola*, agosto de 2022.