



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS
CÂMPUS DE ARAGUAÍNA
CENTRO DE CIÊNCIAS INTEGRADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Érika da Silva Oliveira

**A Atuação da SINOBRAS e seus Reflexos no Município de São Bento do
Tocantins**

ARAGUAÍNA-TO
2025

Érika da Silva Oliveira

**A Atuação da SINOBRAS e seus Reflexos no Município de São Bento do
Tocantins**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT),
Centro de Ciências Integradas (CCI) para obtenção do
título de licenciado(a) em Geografia.

Orientador: Professor Dr. Luciano da Silva Guedes.

ARAGUAÍNA-TO
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT

Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

O48a Oliveira, Érika da Silva.

A Atuação da SINOBRAS e seus Reflexos no Município de São Bento do Tocantins / Érika da Silva Oliveira. - Centro de Ciências Integradas - CCI, TO, 2025.

44 f.

Monografia Graduação (Graduação - em Geografia) --
Universidade Federal do Norte do Tocantins, 2025.

Orientador: Luciano da Silva Guedes.

1. Eucalipto. 2. Desenvolvimento Local. 3. Impactos socioambientais.

CDD 910

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Érika da Silva Oliveira

A Atuação da SINOBRAS e seus Reflexos no Município de São Bento do Tocantins

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Ciências Integradas (CCI), Curso de Geografia. Foi avaliado para a obtenção do título de licenciado em Geografia e aprovada (o) em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 04/ 12 / 2025

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luciano da Silva Guedes – Orientador (UFNT)

Prof. Dr. Maurício Ferreira Mendes - Examinador (UFNT)

Dedico essa pesquisa em especial aos meus pais, Sônia Lopes da Silva Oliveira e Gessiênio Oliveira da Silva, por todos os ensinamentos e apoio em toda essa minha jornada.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela sabedoria concedida em todos os momentos desta caminhada acadêmica, e por ter me dando forças para continuar e nunca desistir.

Agradeço a Universidade Federal do Norte do Tocantins- UFNT, pela oportunidade de cursar o Curso de Geografia, uma graduação gratuita e de qualidade, que me proporcionou aprendizado, crescimento pessoal e profissional, além de despertar em mim uma profunda admiração pela Ciência Geográfica.

Ao meu orientador, Professor Dr. Luciano da Silva Guedes, expresso minha sincera gratidão pela orientação, pelo apoio, dedicação e por todos os ensinamentos que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa. Sua disponibilidade, paciência e incentivo foram essenciais para o aprimoramento deste trabalho e para meu crescimento acadêmico e pessoal. Agradeço a confiança depositada em mim ao longo desta caminhada.

Agradeço a toda minha família, que foi a base essencial em toda a minha trajetória. Em especial, aos meus pais, Sônia Lopes da Silva Oliveira e Gessiênio Oliveira da Silva pelo amor incondicional, pelo apoio constante que foram fundamentais para que eu pudesse seguir firme nos estudos e alcançar mais esta conquista.

A todos os professores do Curso de Licenciatura em Geografia, meus sinceros agradecimentos por todos os ensinamentos compartilhados ao longo da graduação. Cada aula, orientação e incentivo contribuíram de forma significativa para a minha formação acadêmica.

Aos meus colegas e amigos que caminharam comigo durante a graduação, pelos momentos de aprendizado e superação compartilhados ao longo dessa jornada. Em especial, agradeço minha amiga Vanessa Sousa Silva, pelos conselhos, ensinamentos e companheirismo e por estar sempre presente nos momentos que eu mais precisei.

Expresso minha sincera gratidão a todos que de alguma forma contribuíram para a realização desta pesquisa. O apoio de cada um foi fundamental para que este trabalho se tornasse realidade.

RESUMO

A SINOBRAS exerce um papel relevante no desenvolvimento econômico e social do município. A pesquisa, analisa a importância da empresa SINOBRAS Florestal para o município de São Bento do Tocantins e seu entorno, considerando as implicações socioeconômicas e ambientais das atividades da silvicultura do eucalipto. A pesquisa foi de natureza qualitativa e exploratória, baseou-se em entrevistas com moradores, trabalhadores e representantes da empresa, além de consultas a órgãos públicos e observações de campo. O estudo demonstra que a empresa exerce papel fundamental no desenvolvimento local, especialmente por meio da geração de empregos diretos e indiretos, do fortalecimento do comércio e do aumento da arrecadação municipal. As ações sociais, como projetos esportivos, doações de cestas básicas e programas de capacitação, reforçam sua contribuição para o município. Contudo, verificaram-se também impactos ambientais relevantes, como o risco de redução de nascentes, o consumo elevado de água, a perda da biodiversidade e a substituição de áreas nativas por monoculturas de eucalipto. Embora a empresa adote práticas de manejo consideradas sustentáveis, como preservação de áreas de preservação permanente e Reserva legal, ainda há preocupações da população quanto aos efeitos ambientais de longo prazo. Conclui-se que a atuação da SINOBRAS Florestal promove benefícios econômicos e sociais significativos, mas requer um acompanhamento e diálogo contínuo entre empresa, poder público e comunidade para garantir que o desenvolvimento ocorra de forma ambientalmente equilibrada e socialmente justa.

Palavras-Chaves: SINOBRAS Florestal, eucalipto, desenvolvimento local, impactos socioambientais, São Bento do Tocantins.

ABSTRACT

SINOBRAS plays a significant role in the economic and social development of the municipality. This research analyzes the importance of the SINOBRAS Florestal company for the municipality of São Bento do Tocantins and its surroundings, considering the socioeconomic and environmental implications of eucalyptus forestry activities. The research was qualitative and exploratory in nature, based on...interviews. The study, conducted with residents, workers, and company representatives, as well as through consultations with public agencies and field observations, demonstrates that the company plays a fundamental role in local development, especially through the generation of direct and indirect jobs, the strengthening of commerce, and the increase in municipal revenue. Social actions, such as sports projects, donations of basic food baskets, and training programs, reinforce its contribution to the municipality. However, significant environmental impacts were also observed, such as the risk of reduced water sources, high water consumption, loss of biodiversity, and the replacement of native areas with eucalyptus monocultures. Although the company adopts management practices considered sustainable, such as the preservation of permanent preservation areas and legal reserves, the population remains concerned about the long-term environmental effects. It is concluded that the activities of SINOBRAS Florestal promote significant economic and social benefits, but require continuous monitoring and dialogue between the company, public authorities, and the community to ensure that development occurs in an environmentally balanced and socially just manner.

Keywords: *SINOBRAS Forestry, eucalyptus, local Development, socio-environmental Impacts, São Bento do Tocantins.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01- Fornos de produção de carvão da Empresa SINOBRA	28
Figura 02 - a) Mudanças de eucaliptos; b) Área pronta para Plantio; c) Área que foi plantada recentemente.	29
Figura 03- a) Guarita da SINOBRAS; b) Carro da vigilância da escolta armada.....	29
Figura 04 - a) Plantação de eucalipto em São Bento do Tocantins; b) Veículo utilizado para o transporte da madeira de eucalipto; c) Plantio recente em estado de crescimento; d) Plantio pronto para colheita.....	30
Figura 05 - Plantio de mudas de Eucaliptos na fazenda Nossa Senhora de Aparecida no município de Ananás - TO.....	32
Figura 06- Empresa GN Empreendimentos Florestais Eireli na cidade de São Bento do Tocantins.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Nomes das 21 fazendas da SINOBRAS Florestal.....	26
-------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE MAPAS

Mapa 01 - Localização e Imagem de Satélite do Município de São Bento do Tocantins-TO.....	24
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Mapa 02- Localização dos Municípios de São Bento do Tocantins, Araguatins e Ananás com as áreas das propriedades das fazendas da SINOBRAS	27
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. REFERENCIAL TEÓRICO	14
1.1 Território: breves considerações.....	14
1.2 Produção da Silvicultura do Eucalipto na Região do Bico do Papagaio.....	16
1.3 Impactos socioambientais causados pelo eucalipto.....	18
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
3.1 Localização do município de São Bento do Tocantins.....	23
3.2 Territorialização da Empresa SINOBRAS Florestal para o município de São Bento do Tocantins.....	25
3.3 As práticas de manejo adotadas pela SINOBRAS Florestal.....	31
3.4 Percepção da população local sobre a atuação da empresa SINOBRAS Florestal para o município de São Bento do Tocantins.....	34
3.5 A relevância da empresa GN Empreendimentos Florestais Eireli para o Município de São Bento do Tocantins.....	37
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE	44

INTRODUÇÃO

O presente trabalho analisa a atuação da SINOBRAS Florestal no município de São Bento do Tocantins e entorno, considerando as implicações socioeconômicas e ambientais de suas atividades no território. Fundada em 2006 e integrante do Grupo Aço Cearense, a empresa produz redutor bioenergético (carvão vegetal) para abastecer a Siderúrgica Norte Brasil S.A, sediada em Marabá (PA) a partir do cultivo da silvicultura, ajudando a preservar a biodiversidade local e a minimizar os impactos ambientais, de acordo com relatos da empresa.

A SINOBRAS exerce um papel relevante no desenvolvimento econômico e social do município. Além disso, é essencial compreender como as práticas de manejo florestal e os processos produtivos influenciam o meio ambiente e afetam o bem-estar dos moradores.

A escolha do tema é fruto da minha participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), finalizado em 2023, no qual pesquisei sobre “A Produção de Eucalipto pela Empresa SINOBRAS Florestal no Município de São Bento do Tocantins e Entorno”. A continuidade deste estudo tornou-se essencial, pois permitiu atualizar informações, ampliar a compreensão sobre os efeitos socioeconômicos e ambientais decorrentes das atividades da empresa. Dessa forma, este trabalho aprofundou reflexões iniciadas anteriormente e contribuiu para uma análise mais contextualizada sobre o papel da SINOBRAS no desenvolvimento econômico local e nas dinâmicas ambientais do território.

A problemática da pesquisa foi definida como: Quais as implicações socioeconômicas e ambientais das atividades da silvicultura do eucalipto empreendidas pela SINOBRAS Florestal para o município de São Bento do Tocantins?

A hipótese do trabalho é que as atividades ligadas à empresa contribuem positivamente para o crescimento da economia local, refletindo na melhoria da qualidade de vida, geração de empregos, renda e infraestrutura. Parte-se do pressuposto de que a prática é sustentável, embora, se realizada de maneira irresponsável, possa levar ao desmatamento e à degradação do solo.

O objetivo geral é compreender as implicações socioeconômicas e ambientais do cultivo do eucalipto pela SINOBRAS Florestal em São Bento do Tocantins. Os objetivos específicos são: avaliar as práticas de manejo adotadas; discutir a

percepção da população local sobre a atuação da empresa; e levantar informações junto ao poder público e órgãos oficiais sobre o retorno econômico e social das atividades.

O estudo organiza-se em três seções: a) território e suas relações de poder e desenvolvimento; b) análise da silvicultura do eucalipto na região do bico do papagaio; c) reflexão sobre os impactos socioambientais causados pelo eucalipto.

A relevância deste estudo consiste em contribuir para a compreensão das relações entre atividade econômica, sustentabilidade e desenvolvimento regional, por meio da análise das interações entre empresa, comunidades e meio ambiente. Os resultados podem servir de referência para futuras pesquisas e para o incentivo às práticas empresariais mais responsáveis e sustentáveis, além de fortalecer o entendimento sobre as implicações socioeconômica e ambientais das atividades da empresa.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A princípio, na presente pesquisa, pretende-se discutir conceitos fundamentais sobre o processo de implicações ambientais da silvicultura do cultivo do eucalipto e desenvolvimento territorial do município de São Bento do Tocantins. Buscando-se entender as relações entre a empresa e a comunidade. Dessa forma, este capítulo será dividido em três seções, tratando desde os conceitos de território até impactos socioambientais causados pelo eucalipto.

1.1 Território: breves considerações

Essa seção tem como objetivo apresentar alguns conceitos de território, essenciais para compreender as implicações ambientais das atividades do cultivo do eucalipto. Para Santos (2006), destaca que o espaço é uma construção contínua e única, não um conceito fixo. Ele enfatiza que cada paisagem é singular, com suas próprias características e arranjos de formas e objetos, que estão relacionados a usos e técnicas específicas.

Santos, Souza e Silveira (1999, p.16), “ [...] o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado [...]”. O território, hoje, pode ser formado de lugares contíguos e de lugares em rede. São, todavia, os mesmos lugares que formam redes e que formam o espaço banal [...]. (Santos, Souza e Silveira, 1999, p.16).

Santos, Souza e Silveira (1999), relatam o seguinte;

O conceito de território não deve ser confundido com o de espaço ou de lugar, estando muito ligado à idéia de domínio ou de gestão de uma determinada área. Assim, deve-se ligar sempre a idéia de território à idéia de poder, quer se faça referência ao poder público, estatal, quer ao poder das grandes empresas que estendem os seus tentáculos por grandes áreas territoriais, ignorando as fronteiras políticas. (Santos, Souza e Silveira, 1999, p.213).

Na perspectiva de Santos e Silveira (2008), o território, quando compreendido como unidade e diversidade, representa uma questão fundamental na história humana e de cada nação. O território serve como o contexto essencial para o estudo das diferentes fases históricas e do momento presente de um país. Isso significa que, ao analisar o território, é possível compreender as transformações sociais, políticas e culturais que moldaram e continuam a moldar as sociedades ao longo do tempo.

Santos e Silveira (2008), relatam o seguinte;

O território usado, sinônimo de espaço geográfico. E essa categoria, território usado, aponta para a necessidade de um esforço destinado a analisar sistematicamente a constituição de território. Como se trata de uma proposta totalmente empiricizável, segue-se daí o enriquecimento da teoria. (Santos; Silveira, 2008, p. 20).

Santos (2006), o território é moldado por uma harmonia forçada entre os lugares e os agentes neles inseridos, articulada por uma inteligência centralizada nos grandes centros de informação. Esses núcleos centrais se destacam pela sua habilidade em captar, processar e redistribuir informações, hierarquizando e valorizando os dados conforme seus próprios interesses.

Para Haesbaert e Limonad (2007), o território é uma construção histórica e social que emerge das relações de poder, tanto concretas quanto simbólicas, que envolvem simultaneamente a sociedade e o espaço geográfico, o qual também é, de algum modo, natureza.

Haesbaert e Limonad, 2007, p. 45) “[...] Território é um espaço delimitado e controlado sobre / por meio do qual se exerce um determinado poder, especialmente o de caráter estatal”. [...] O território pode estar vinculado tanto ao exercício do poder e ao controle da mobilidade via fortalecimento de fronteiras [...].(Haesbaert e Limonad, 2007, p. 49).

Para Santos e Becker (2007, p.13), “[...] o território é o lugar em que desembocam todas as ações, todas as paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações da sua existência [...]”.

Santos e Becker (2007), relatam o seguinte;

O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas; o território tem que ser entendido como o *território usado*, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho; o lugar de residência [...]. (Santos; Becker, 2007, p. 14).

Na perspectiva de Haesbaert (2011), o território deve ser compreendido não apenas como uma apropriação material, mas principalmente como um espaço construído a partir de vínculos culturais e sentimentos de pertencimento.

Segundo Haesbaert (2011, p.78), “o território de qualquer forma, define-se antes de tudo com referência às relações sociais (ou culturais, em sentido mais amplo) e ao contexto histórico em que está inserido”. [...] conjunto de nossas experiências ou em outras palavras, relações de domínio e apropriação, no/com/através do espaço [...]. (Haesbaert, 2011, p.78).

Na perspectiva de Saquet e Silva (2011), relatam que o conceito de território envolve uma dinâmica complexa, onde ele é delimitado, construído e desconstruído por meio de relações de poder. Essas relações são estabelecidas por diversos atores que, ao longo do tempo, territorializam suas ações. No entanto, a delimitação do território não ocorre de forma exata, sendo muitas vezes irregular e sujeita a mudanças ao longo da história.

Na perspectiva de Porto-Gonçalves (2013, p. 277), “o desafio ambiental nos obriga a considerar essas distintas temporalidade e espacialidades [...], as distintas territorialidades que estão em tensão, impulsionadas por uma temporalidade [...], que pensa poder prescindir de sua materialidade.” (Porto-Gonçalves, 2013, p. 277)

De acordo com Saquet (2012), o território ultrapassa a noção restrita de espaço físico e deve ser compreendido de forma histórico-crítica, relacional e multidimensional. Para ele, o território resulta da interação entre sociedade e natureza, envolvendo relações de poder, identidades culturais, conflitos e formas de organização social. Além de ser um elemento teórico-metodológico essencial para o ensino Geografia, o território também se configura como espaço vivido, onde se materializam as experiências cotidianas, a apropriação dos recursos naturais, e a mobilização política.

Saquet e Silva (2011, p. 34), “[...] o território é o palco da proliferação do capital, espaço apropriado pelos agentes do capital através da divisão social do trabalho”. [...] O território corresponde ao palco onde se realizam as atividades criadas a partir da herança cultural do povo que o ocupa; é também uma fração do espaço local articulada ao mundial. (Saquet e Silva, 2011, p. 37).

O poder de uso do território é, pois, diferente conforme a importância das empresas. Tal poder tanto se exerce frente ao processo direto da produção – isto é, à sua fração técnica, segundo a qual as empresas utilizam seções do território – quanto no que se refere aos processos políticos ou à fração política da produção, constituída pela circulação, distribuição e consumo e mediante a qual o território é utilizado como um todo. (Santos e Silveira, 2008, p. 295).

1.2 Produção da Silvicultura do Eucalipto na Região do Bico do papagaio

Essa seção tem como objetivo apresentar conceitos de diferentes autores sobre a produção de Eucalipto no Estado do Tocantins. Na perspectiva de Castro, Tonani e Lima (2019), o plantio de eucalipto no Estado do Tocantins teve uma rápida expansão nos últimos dez anos, impulsionado pela expectativa de aumento da demanda por matéria-prima, especialmente pelas indústrias de celulose, papel e

siderurgia [...].

Segundo a IBÁ¹ (2024), o estado do Tocantins possui 101.625 hectares de eucalipto plantados em 2023, consolidando-se como uma região emergente na produção florestal. Essa expansão acompanha a tendência nacional de crescimento da silvicultura do eucalipto, que, segundo o relatório, representa 76% da área plantada no Brasil, com 7,8 milhões de hectares totais.

Vital (2007, p. 240), relata que:

O plantio sistemático de eucalipto foi iniciado nas três primeiras décadas do século XIX e disseminou-se como a espécie florestal mais plantada do mundo, ao longo do século seguinte. No Brasil, a cultura de eucalipto teve início nos primeiros anos do século XX, apesar de sua introdução inicial datar do século anterior, quando a planta era utilizada como quebra-ventos, para fins ornamentais, e na extração de óleo vegetal. No fim da década de 1930, o eucalipto já era plantado em escala comercial, sendo utilizado como dormentes para construção (de casas e estradas de ferro) e combustível (para siderurgia e fornos domésticos).

Na perspectiva de Schumacher e Viera (2015, p. 90), “ o manejo de floresta de eucalipto no Brasil sempre foi direcionado para produzir madeira para celulose ou para energia (carvão vegetal) [...]”.

As áreas de produção de eucalipto apresentam um cenário ecológico marcado por contrastes significativos, formando um mosaico diversificado de ambientes. Nesse contexto, é possível identificar vários estratos naturais resultantes de diferenças climáticas, características do solo, relevo, fauna e flora, além das práticas de uso da terra voltadas para a economia local. (Schumacher e Viera, 2015)

As florestas de *Eucalyptus* eram manejadas por meio do sistema de corte raso, ou seja, colheita de todas as árvores por volta do sexto ou sétimo ano de idade, conduzindo, posteriormente, a talhada simples. Poucas empresas adotaram a estratégia da talhadia composta, onde se colhem quase todas as árvores, por volta do sexto ou sétimo ano de idade, deixando de 100 a 200 das melhores árvores por hectare. Estas árvores remanescentes são colhidas por ocasião da colheita da segunda talhadia, ou seja, por volta de 20 a 21 anos após o plantio. (Schumacher e Viera, 2015, p. 83).

“A silvicultura se destaca como um setor de grande importância econômica, não apenas para a balança comercial, como também para a provisão de produtos madeireiros e não-madeireiros e fornecimento de outros serviços ecossistêmicos”. (Rodrigues *et al*, 2021, p.177).

Barros, Mendes e Guedes (2021), discute que;

¹ Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ).

A silvicultura do eucalipto está presente significativamente na cadeia de produção brasileira, logo é utilizado atualmente desde a construção de cercado até a construção civil, sendo assim utilizado em alta escala na produção de celulose e outros produtos, usufruindo de altas tecnologias e conhecimentos técnicos. Está ligado diretamente às questões econômicas, voltadas às exportações de incrementos agrícolas, que por resultante nos últimos anos a aberturas de novos empreendimentos como a serraria, movelaria, carvoeiras, etc. (p. 160).

Na perspectiva de Barros (2022, p. 31), “O cultivo começa a contar com atributos que potencializam a produtividade, como a correção do solo [...]. Em seu estado consolidado necessita de maquinário com alto grau de tecnologia, rapidez e agilidade, além de insumos agrícolas, e mão de obra qualificada para o manejo [...]”. (Barros, 2022, p. 31).

Vale ressaltar que o cultivo de eucalipto apresenta um ciclo produtivo mais longo em comparação a outras culturas, como soja, milho e arroz, levando em média cerca de sete anos para a colheita, além de exigir um preparo de solo mais demorado. (Barros, 2022).

1.3 Impactos socioambientais causados pelo eucalipto

Essa seção tem como objetivo apresentar autores que falem sobre os impactos socioambientais que o eucalipto pode causar. Para Vital (2007), as plantações de eucalipto têm sido alvo de muitas controvérsias e ainda geram debates intensos sobre seus impactos ambientais. As principais críticas se concentram nos efeitos negativos sobre o solo, como empobrecimento e erosão, na água, especialmente na umidade do solo e nos lençóis freáticos, além da baixa biodiversidade associada às monoculturas.

De acordo com um estudo realizado por Vital (2007, p. 269-270), relata que:

O impacto do eucalipto sobre os recursos hídricos de uma dada região parece depender mais das características do clima local (em particular, do volume pluviométrico da região) do que somente de características fisiológicas próprias dos eucaliptos. Começam a surgir novas evidências acerca do consumo absoluto de água pelo eucalipto, situado ao redor de 800 a 1.200 mm/ano. Uma vez que grande parte das plantações brasileiras de eucalipto situa-se em regiões de volume pluviométrico superior a 1.200 mm/ano, em tese, as florestas não tenderiam a acarretar déficit hídrico nessas regiões. Em regiões com volume pluviométrico inferior a 400 mm/ano, as florestas de eucalipto podem acarretar ressecamento do solo, ao utilizarem os estoques de água armazenados em suas camadas superficiais. Já os impactos sobre lençóis freáticos devem ser analisados caso a caso, pois dependem da localização da floresta em relação à bacia hidrográfica. Do ponto de vista da eficiência na produção de biomassa, existem muitos estudos apontando o eucalipto como uma das mais eficientes espécies, vale dizer, o eucalipto produz mais biomassa por litro de água consumido do que outras culturas. (Vital, 2007, p. 269-270).

Para Porto-Gonçalves (2013), a análise da pegada ecológica de diversas cidades em regiões distintas do mundo revela que o impacto ambiental da população urbana vai além da escala local ou do próprio espaço urbano.

Carvalho, Soares e Valverde (2005), relatam o seguinte;

No atual cenário socioeconômico, político e ambiental brasileiro, muitos são os desafios a serem enfrentados pelas empresas florestais. A estrutura organizacional do setor florestal é de gestão descentralizada, e voltada, prioritariamente, à questão do meio ambiente. A produção florestal é entendida como parte da gestão ambiental. (Carvalho; Soares; Valverde, 2005, p.115).

Segundo IBÁ (2024), o cultivo de eucalipto apresenta alta demanda por água, o que pode impactar ecossistemas locais quando não há manejo adequado. No entanto, ressalta que 82% da água utilizada retorna aos corpos hídricos após tratamento, mostrando que a eficiência hídrica é uma prioridade para o setor.

Para Rodrigues *et al.* (2021), os impactos socioambientais da silvicultura, trás tanto os efeitos negativos quanto os positivos que variam conforme o contexto temporal, do manejo florestal, e as características geográficas, como clima, solo, e disponibilidade hídrica. Além disso, a expansão da silvicultura gera debates constantes sobre a sua relação com os recursos hídricos, evidenciando a complexidade e a controvérsia das secas dos mananciais.

A atividade de silvicultura implica, assim como toda atividade econômica, em impactos socioambientais adversos e benéficos, cuja identificação e avaliação da significância dependem do contexto temporal, das especificidades do manejo florestal, onde o conhecimento científico aliado à tecnologia assume grande importância, e das características geográficas onde é implantado o cultivo silvicultura, tais como, tipos de clima e de solo, declividade do terreno, disponibilidade hídrica da bacia hidrográfica, estrutura fundiária pré-existente e condições de conservação geoambiental. (Rodrigues *et al.*, 2021, p.66).

Rodrigues *et al.* (2021, p.77), “A expansão da silvicultura tem sido acompanhada por debates incessantes e controversos sobre a relação entre florestas plantadas e seus impactos sobre os recursos hídricos”. [...] De um modo geral, as florestas plantadas podem diminuir tanto a vazão de água superficial quanto a recarga de água subterrânea de uma bacia hidrográfica (Rodrigues *et al.*, 2021, p.77).

Segundo Vital (2007), as plantações de eucalipto tendem a apresentar menor diversidade de espécies de flora e fauna em relação à vegetação nativa, variando conforme o bioma onde são inseridas.

Os solos com B Latossólico são profundos, com horizontes bem diferenciados e com baixo gradiente textural. Devido ao avançado estágio de intemperismo e ao intensivo processo de lixiviação, as argilas predominantes são as caulínicas e as oxídicas (gibbsita, goethita e hematita). A capacidade de troca de cátions é inferior a 13 cmol_c kg⁻¹ de argila (após correção para carbono). A fertilidade e os teores de minerais pouco resistentes ao intemperismo são baixos. A composição granulométrica é mais fina do que areia franca (textura média a muito argilosa). Em geral, a massa do solo tem aspecto maciço poroso, com forte agregação das partículas em grânulos, ocorrendo, com menor frequência, solos com estrutura em blocos subangulares. O Latossolo é a principal ordem de solo, ocorrendo em quase metade da área utilizada para as plantações de eucalipto (47,9%). Por isso, há plantações sobre esses solos em todas as regiões, mas principalmente no Sudeste, em São Paulo e Minas Gerais. Sua textura varia de média a argilosa. (Schumacher e Viera, 2015, p.122).

Schumacher e Viera, (2015, p.122), “A grande variabilidade de solos e de topografia reflete a ampla extensão da área de plantio e a ação e a dominância de diversos fatores e processo de formação dos solos. [...] os solos mais intemperizados e desenvolvidos, com B latossólico, estão sob condições climáticas e bióticas muito ativas, como nas regiões tropical e subtropical úmidas [...]”. (Schumacher e Viera, 2015, p.122).

Barros, Mendes e Guedes (2021, p. 165), “ [...] a silvicultura do eucalipto no Brasil foi caracterizada pelos riscos técnicos e econômicos que essa essa monocultura representa [...] prazo para maturação, que varia do plantio a colheita, que pode se estender e ser superior por ocorrência de incêndios, doenças, pragas e ameaça do mercado. (Barros; Mendes; Guedes, 2021, p. 165).

O Estado do Tocantins tem avançado rapidamente na ocupação de áreas com plantios de eucalipto. Entretanto, seria de todo recomendável que a expansão futura fosse orientada por um zoneamento de aptidão da cultura ao largo do estado. Além do zoneamento, são necessários sistemas de produção adaptados às diversas condições do Tocantins, incluindo: a) material de cultivo adequado, desenvolvidos para a diversidade das condições de cultivo do Tocantins; b) tecnologias de estabelecimento do cultivo e manejo das florestas adaptadas para buscar a maximização dos retornos biológicos dos plantios nas diversas regiões de produção do estado; c) estudos dos custos e retornos da produção, de forma a manter controle sobre a viabilidade econômico - financeira dos empreendimentos de cultivo do eucalipto. Essas questões serão tratadas com mais detalhes nas seções seguintes. (Castro; Tonani; Lima, 2019, p. 14293-14294).

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo, optou-se pela pesquisa qualitativa e exploratória, buscando compreender a importância da Empresa SINOBRAS Florestal para a economia local e as dinâmicas sociais e ambientais do município de São Bento do Tocantins. Essa abordagem qualitativa fundamenta-se, principalmente, nas percepções dos moradores e trabalhadores da SINOBRAS, buscando assim analisar como a atuação da empresa influencia o desenvolvimento socioeconômico e as transformações ambientais da região.

Foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com 10 moradores de São Bento do Tocantins, que foram realizadas no mês de fevereiro do ano de 2025, foram também realizadas entrevistas com 5 trabalhadores da SINOBRAS Florestal no mês março do ano de 2025. Nas entrevistas realizadas foi organizado as perguntas em três eixos principais: percepção geral, impactos sociais e econômicos e impactos ambientais, possibilitando uma compreensão ampla sobre a atuação da empresa e suas implicações socioeconômicas e ambientais para o município. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas, a fim de garantir a originalidade das falas dos entrevistados.

Cabe ressaltar que esta pesquisa não foi submetida à avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pois se caracteriza como estudo de risco mínimo, baseado apenas em entrevistas voluntárias, sem envolvimento de grupos vulneráveis. Conforme a Resolução nº 510/2016, pesquisas desse tipo dispensam apreciação ética, desde que garantidos o consentimento dos participantes e a confidencialidade das informações². Neste trabalho, todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e aceitaram participar de forma livre e voluntária. As entrevistas seguiram cuidados éticos, com garantia de sigilo das identidades e uso das informações exclusivamente para fins acadêmicos.

A análise dos participantes foi utilizada para compreender a atuação da empresa SINOBRAS Florestal e os benefícios trazidos para o município. A

² Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução. Parágrafo único. Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP: I – pesquisa de opinião pública com participantes não identificados; <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>

abordagem metodológica escolhida permitiu com que as informações integrassem de forma consistente as diferentes perspectivas dos participantes durante a pesquisa.

Os dados coletados foram sistematizados, organizados e analisados. Além disso, realizou-se visitas à Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Bento do Tocantins, a fim de obter informações sobre a importância da empresa SINOBRAS Florestal para a economia local, bem como os danos ambientais da monocultura do eucalipto no município.

Com a empresa SINOBRAS, fez-se uma reunião online com a Gerente de Sustentabilidade, a Sra. Junimara Sarmiento Chaves. Na ocasião, procurou-se entender a importância social e econômica da SINOBRAS para o município de São Bento do Tocantins e entorno; como a empresa atua diretamente a dinâmica do município, especialmente no que tange à geração de impostos e à absorção da mão de obra local; verificou-se os principais processos ligados direta e indiretamente a essa cadeia de produção em nível local/regional.

Além disso, foram realizadas atividades de campo para verificação in loco das fazendas de eucalipto da SINOBRAS Florestal fazendo registros fotográficos das condições ambientais presentes.

Na pesquisa, foram utilizados alguns recursos para a coleta e análise de dados, buscando compreender detalhadamente as percepções dos moradores e trabalhadores da SINOBRAS, assim como examinar de que forma a atuação da empresa impacta o desenvolvimento socioeconômico e as transformações ambientais na região. A seguir, apresentam-se alguns desses recursos e seus objetivos.

Utilizou-se o software gratuito QGIS a versão 3.34.12 para a elaboração de mapas cartográficos dos territórios de localização dos Municípios São Bento do Tocantins, Araguatins e Ananás com os polígonos das propriedades da SINOBRAS Florestal. A ferramenta proporcionou a espacialização das áreas de plantio do eucalipto.

O smartphone foi utilizado para fazer as gravações das entrevistas com os moradores e trabalhadores da empresa e também para fazer registros fotográficos das condições ambientais presentes nas fazendas de eucalipto da SINOBRAS. As gravações das entrevistas, por sua vez, foram importantes para observar as percepções dos entrevistados, onde relataram sobre a atuação da empresa e as suas implicações socioeconômicas e ambientais para o Município.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

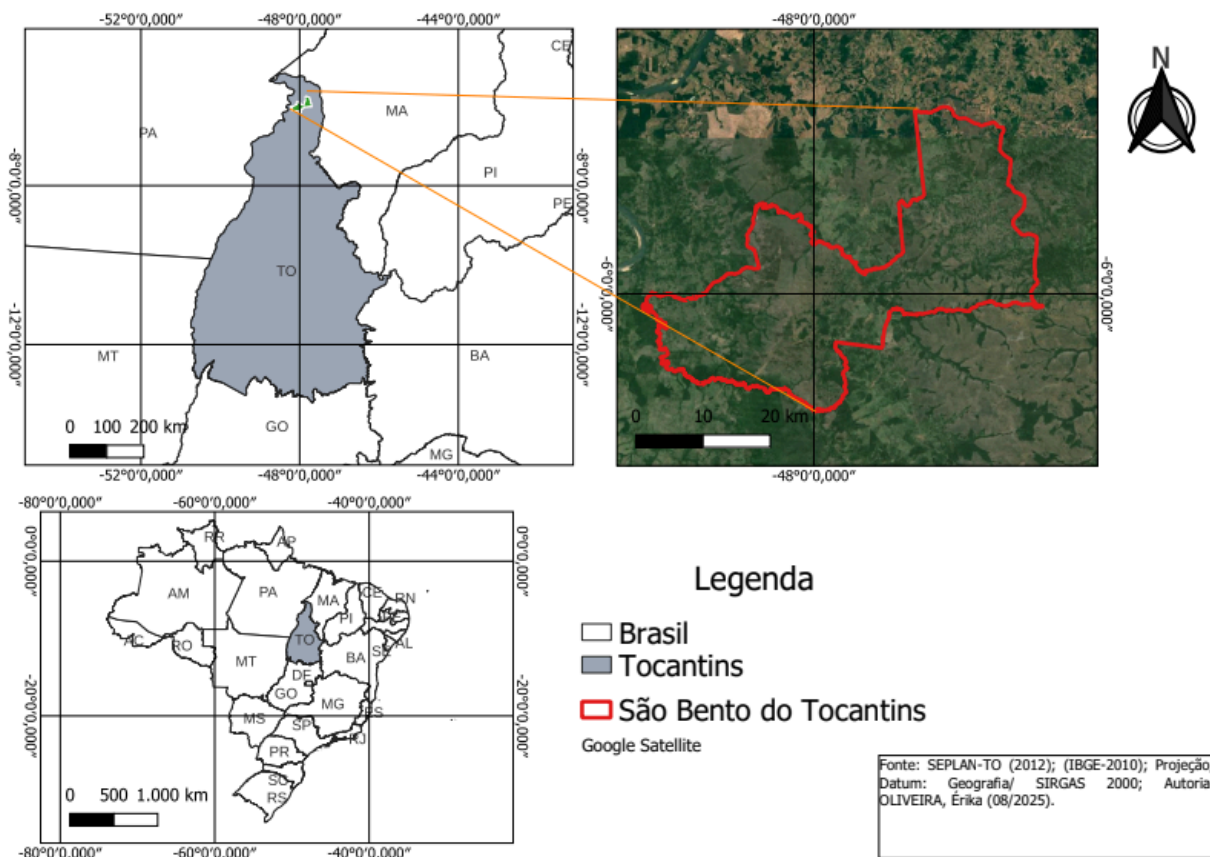
Neste capítulo, busca-se mostrar os principais resultados obtidos a partir da pesquisa sobre a importância da empresa SINOBRAS Florestal no município de São Bento do Tocantins, analisando os aspectos relacionados à localização do município de São Bento do Tocantins, a territorialização da empresa, às práticas de manejo florestal adotadas, à percepção da população local sobre suas atividades e a relevância da empresa GN para o município. A análise procura compreender como a presença da empresa tem influenciado no desenvolvimento econômico e social do município, e ao mesmo tempo em que são observados os impactos ambientais decorrentes de suas práticas produtivas.

3.1 Localização do município de São Bento do Tocantins

São Bento do Tocantins foi inicialmente nomeada como Lagoa de São Bento em 1934, tornando-se distrito no ano seguinte. Posteriormente, em 1993, ocorreu sua emancipação política-administrativa, quando se desvinculou de Araguatins e foi elevada à condição de município. Desde então, São Bento do Tocantins consolidou sua base econômica na agricultura e, ao longo dos anos, recebeu um fluxo significativo de famílias vindas da região Nordeste, especialmente do Estado do Maranhão (SÃO BENTO, 2021).

O município de São Bento do Tocantins tem uma população estimada de 5.654 habitantes, sendo que a quantidade de homens é de 2.943 habitantes, e a quantidade de mulheres é de 2.711 habitantes, tendo uma área territorial de 1.099,580 km². No que se refere à economia, o município apresenta um PIB per capita no ano de 2021 de R\$13.485,35 mil, valores estes compatíveis com municípios de pequeno porte e base produtiva rural. A estrutura econômica é marcada pela predominância da administração pública, pela agropecuária e pela produção da silvicultura de eucalipto realizadas pela SINOBRAS, que se destaca como uma das principais atividades responsáveis pela geração de renda no município. (IBGE, 2022), (Mapa 1).

Mapa 1. Localização do Município de São Bento do Tocantins - TO



Fonte: SEPLAN-TO (2012); (IBGE-2010); Projeção/Datum: Geografia/ SIRGAS 2000; Autoria: OLIVEIRA, Érika (08/2025).

De acordo com o site Climatedo (2025), a caracterização física de São Bento do Tocantins, evidencia um ambiente natural típico do norte tocantinense, marcado pelo clima tropical, com estação chuvosa entre novembro a maio e estação seca bem definida de junho a outubro.

Segundo IBGE (2022), no Tocantins, aproximadamente 91% do território estadual encontra-se inserido no Cerrado, o que inclui que o bioma predominante no município de São Bento do Tocantins é o cerrado, caracterizado por formações savânicas, arbustos retorcidos, e vegetação adaptada à seca sazonal.

Segundo Pereira Júnior (2024), o território de São Bento do Tocantins apresenta duas principais unidades de relevo: o Planalto Residual do Tocantins e a Depressão do rio Tocantins, caracterizando uma área marcada por altitudes médias em torno de 212 metros.

De acordo com IBGE (2023), no mapa “Pedologia por Estado - Tocantins”, o solo que mais predomina no território estadual são as classes como Latossolos e

Plintossolos, ambos típicos de regiões inseridas no bioma Cerrado. Segundo a classificação do SiBCS (EMBRAPA, 2018), os Latossolos são solos profundos, fortemente intemperizados e com baixa fertilidade natural, enquanto os Plintossolos apresentam horizonte concrecionário ou plíntico, podendo apresentar restrições de drenagem e de profundidade útil para o cultivo.

3.2 Territorialização da Empresa SINOBRAS Florestal para o município de São Bento do Tocantins

A SINOBRAS Florestal é uma empresa privada voltada para a produção de carvão vegetal, a partir de floresta plantada, principalmente de eucalipto, matéria prima que é essencial para atividade do grupo industrial da Siderúrgica Norte Brasil S.A, localizada no município de Marabá no estado do Pará. A empresa ocupa grandes extensões de terras nas zonas rurais de São Bento do Tocantins, Araguatins e Ananás, desenvolvendo assim atividades voltadas ao cultivo de florestal e à produção de redutor bioenergético.

Em busca de informações para compreender a respeito da relação da SINOBRAS com o poder público local, realizou-se uma visita à Prefeitura de São Bento do Tocantins, na qual estive com o secretário do Meio Ambiente. De acordo com mesmo, o retorno financeiro que a SINOBRAS traz para o município gera em torno de R\$700.000,00 (setecentos mil reais) a R\$1.000.000,00 (um milhão) ao mês. Ainda de acordo com o secretário, a quantidade de empregos diretos e indiretos gerados pela empresa está em torno de 200 pessoas incluindo moradores locais e do entorno do município.

Os tipos de empregos ofertados pela empresa são; operador de máquinas florestais (tratores, retroescavadeiras, colheitadeiras), auxiliar de silvicultura (plantio, replantio, adubação, roçada), técnico florestal, engenheiro florestal, supervisores de manejo florestal, operadores de forno de carvão vegetal, auxiliares de produção, equipe de viveiro (produção de mudas), auxiliar de campo (monitoramento das áreas e manutenção), aplicador de herbicidas, operador de pulverizador, balançador (controle de entrada e saída de cargas) e etc.

Para o secretário, a SINOBRAS tem uma importância muito grande para a economia do município, pois produz políticas voltadas à conservação e o manejo adequado ao meio ambiente. No entanto, a fiscalização fica por conta do Estado,

pelos órgãos da Fundação Natureza do Tocantins (Naturatins) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

A SINOBRAS Florestal, em São Bento do Tocantins, está em amplo crescimento das suas áreas de plantações de eucalipto, matéria prima para a produção do redutor bioenergético.³

Em uma reunião online realizada com representantes da empresa, nos foi informado que a empresa tem 21 fazendas próprias (Tabela 1), totalizando uma área de 23.668,44 hectares de áreas plantadas com eucalipto, com propriedades distribuídas nos municípios de São Bento do Tocantins, Araguatins e Ananás (TO) (Mapa 1).

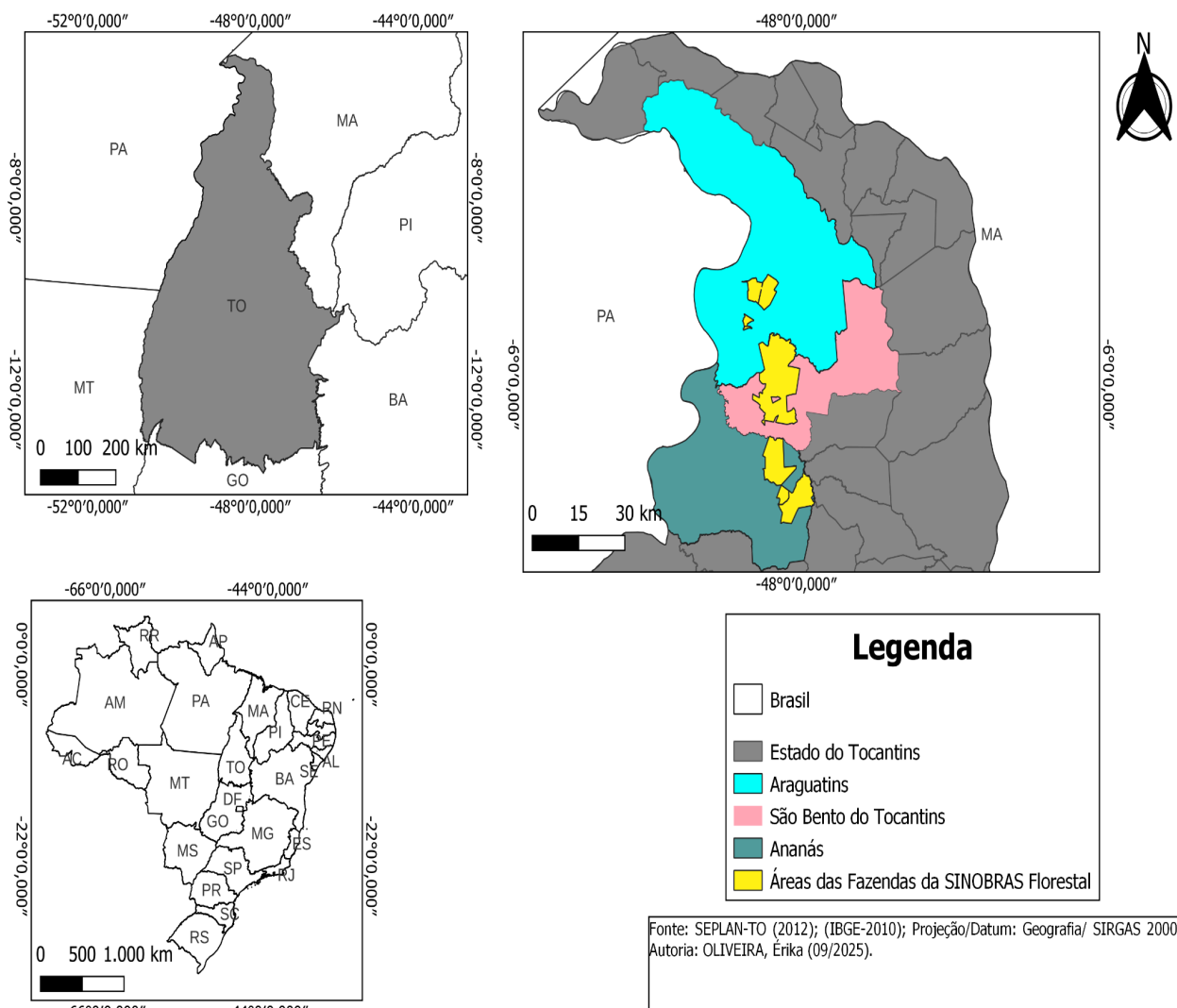
Tabela 1: Nomes das 21 fazendas da SINOBRAS Florestal.

Blocos	Municípios	Fazendas
Bloco I	São Bento TO	Santa Lúcia II
Bloco I	São Bento TO	Boa Esperança
Bloco I	São Bento TO	Ronca
Bloco I	São Bento TO	São Salvador II
Bloco I	São Bento TO	Santa Maria
Bloco I	São Bento TO	Brejo Grande
Bloco I	São Bento TO	São Francisco
Bloco I	São Bento TO	Tangará
Bloco I	São Bento TO	Espírito Santo
Bloco I	São Bento TO	Tangará 2
Bloco I	São Bento TO	São Martinho
Bloco I	São Bento TO	Nova Era
Bloco I	São Bento TO	Santa Lúcia
Bloco II	Araguatins TO	São Salvador I
Bloco II	Araguatins TO	Cabacinha
Bloco II	Araguatins TO	Água Amarela
Bloco II	Araguatins TO	Estiva
Bloco II	Araguatins TO	Novo Cerrado
Bloco II	Araguatins TO	Sussuarana
Bloco III	Ananás TO	Nossa Senhora Aparecida
Bloco III	Ananás TO	3 R

Fonte: SINOBRAS Florestal 2025.

³ No Tocantins, a SINOBRAS Florestal, que fornece biorredutor para a produção de aço da SINOBRAS e possui ativos próprios de plantio de eucalipto, em uma área com cerca de 48 mil hectares e propriedades distribuídas nos municípios de São Bento do Tocantins, Araguatins e Ananás (TO). <https://www.grupoacocearense.com.br/empresa/sinobras-florestal/>

Mapa 2: Localização dos Municípios de São Bento do Tocantins, Araguatins e Ananás com as áreas das propriedades das fazendas da SINOBRAS.



Fonte: SEPLAN-TO (2012); (IBGE-2010); Projeção/Datum: Geografia SIRGAS 2000; Elaboração Gráfica: OLIVEIRA, Érika (09/2025).

Para a produção do carvão, a empresa conta atualmente com 46 fornos retangulares, destinados ao processo de carbonização da madeira. Esses fornos operam de forma contínua garantindo a transformação da biomassa em carvão vegetal. A produção anual de carvão vegetal é de 30 mil toneladas por ano. (Figura 1).

Figura 1: Fornos de produção de carvão da Empresa SINOBRAS.

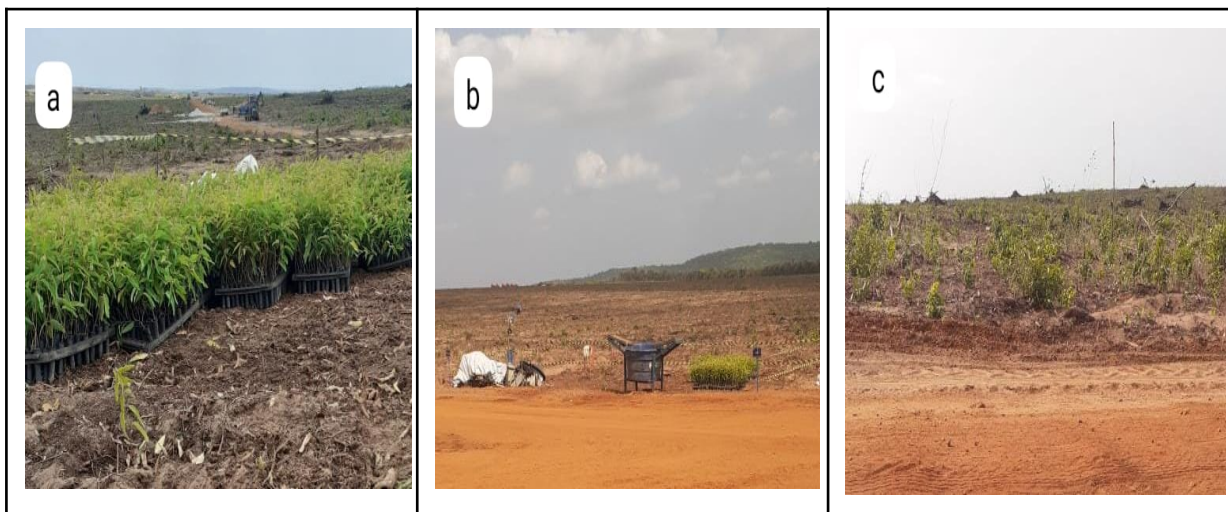


Fonte: Google Earth Pro/2025

A figura 2, representa três registros fotográficos de diferentes estágios de manejo. Na foto 2^a, observa-se o local dos viveiros das mudas de eucaliptos organizadas em recipientes de plásticos, prontas para o transporte até o local de plantio; A foto 2b, demonstra uma área já preparada para o plantio, com o solo exposto e limpo, evidenciando que já houve remoção da vegetação anterior; observa-se também a presença de materiais no centro da imagem, indicando que está prestes a acontecer o plantio de eucalipto; Na foto 2c, tem-se uma área que foi recém plantada com eucalipto, onde é possível visualizar o espaçamento entre as mudas exposta no solo. Os eucaliptos plantados ainda estão no estágio inicial de reflorestamento.

Segundo Bacha (1991), [...] O plantio de eucalipto (gênero com maturação mais precoce) demanda sete anos para o primeiro corte, permitindo mais dois cortes no 14 e 21 ano, se o destino for para carvão vegetal (p.147). Em virtude deste longo prazo entre os cortes, a empresa, conforme informações repassadas, está desenvolvendo outras espécies, por meio de modificações genéticas, próprias para a produção do carvão, a fim de reduzir um pouco mais esse ciclo para cinco a seis anos máximo.

Figura 2: a) Mudanças de eucaliptos; b) Área pronta para Plantio; c) Área que foi plantada recentemente;



Fonte: Silva (Outubro de 2025).

A Figura 3 apresenta dois registros fotográficos: Na foto 3a, observa-se a guarita de vigilância localizada na entrada da área de reflorestamento, destacando a presença de cercamento da via de acesso. Essa estrutura exerce a função de controle e monitoramento do fluxo de pessoas e veículos autorizados que entrar é sair da sede; Na foto 3b, observa-se um veículo pertencente à equipe de vigilância da escolta armada, posicionado nas proximidades da guarita, que tem o intuito de atuar na vigilância e proteção das plantações de eucalipto e da infraestrutura da empresa SINOBRAS Florestal que estão associada ao monitoramento constante das atividades desenvolvidas no espaço.

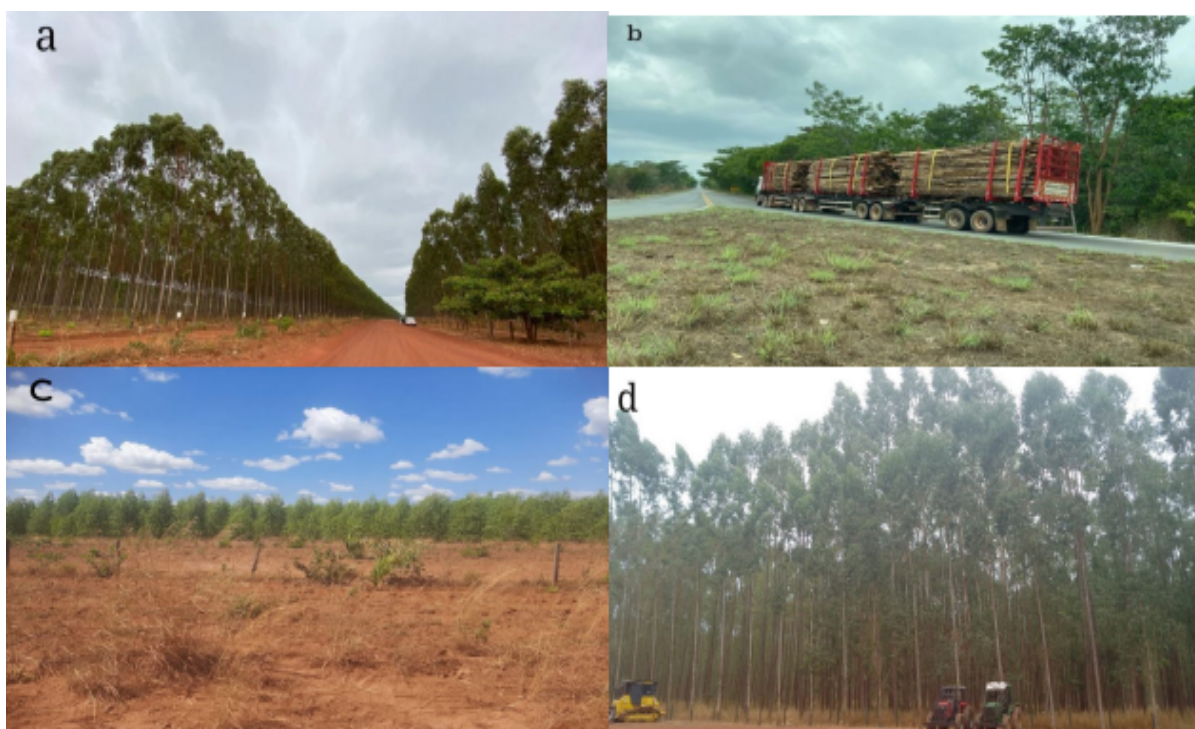
Figura 3: a) Guarita da SINOBRAS; b) Carro da vigilância da escolta armada.



Fonte: autora (setembro de 2023).

Na figura 4, apresenta-se quatro registros fotográficos: Foto 4a: plantação de eucaliptos em fase avançada de desenvolvimento com o espaçamento organizado, evidenciando assim um manejo florestal bem planejado; Foto 4b: demonstra um veículo de grande porte que é utilizado para o transporte de madeira até a siderúrgicas de processamento; Foto 4c: representa uma área de plantio recente, onde se observam que está em fase de crescimento; Foto 4d: registro de uma área que apresenta talhão de eucalipto em estágio de maturidade, apresentando árvores altas prontas para o corte e aproveitamento da madeira.

Figura 4: a) Plantação de eucalipto em São Bento do Tocantins; b) Veículo utilizado para o transporte da madeira de eucalipto; c) Plantio recente em estado de crescimento; d) Plantio pronto para colheita.



Fonte: autora (setembro de 2023).

Outro ponto que chama a atenção, é que na região em que se localiza o município de São Bento do Tocantins e no seu entorno, tem-se a presença de uma grande quantidade de babaçu, que é muito utilizada pela população local, principalmente quebradeiras de coco, na produção de azeite e derivados, sendo uma fonte renda para muitas famílias. A expansão do eucalipto pode ser uma ameaça aos babaçuais, mesmo considerando que o babaçu é imune ao corte, pelo fato que são protegidas pela Lei estadual nº 1.959, de 14 de agosto de 2008, que proíbe a queima e o uso predatório do babaçu, como a derrubada das palmeiras, e garante o acesso

livre e o uso comunitário das áreas de babaçu, especialmente para populações agroextrativistas.

3.3 As práticas de manejo adotadas pela SINOBRAS Florestal

A SINOBRAS Florestal desenvolve práticas de manejo do eucalipto orientadas para a sustentabilidade, com o objetivo de garantir a reposição contínua da matéria-prima utilizada na produção de carvão vegetal, insumo fundamental para o processo siderúrgico. Essas práticas compreendem um conjunto de etapas integradas que visam assegurar a produtividade. A seguir temos algumas das práticas de manejo;

O manejo tem início com o preparo do solo, nessa etapa são realizadas a limpeza da área, a correção da acidez do solo, e a aplicação de insumos para garantir fertilidade adequada antes do plantio, a adubação de base do solo e feita por meio da subsolagem e gradagem, o que melhora a aeração e a infiltração de água. Etapa essa que é fundamental para proporcionar condições adequadas ao desenvolvimento da planta. Em seguida, é feita a seleção de mudas e o plantio.

As mudas do eucalipto apresentam alta produtividade, resistência a pragas e doenças e com a qualidade da madeira adequada para a produção de carvão vegetal. O plantio é realizado com matraca (plantadeira) para abrir as covas para logo após plantar as mudas. Geralmente o plantio acontece em épocas favoráveis no início do período chuvoso, com espaçamento planejado para otimizar o crescimento e facilitar as operações de manejo.

Na figura 5, apresenta-se um registro fotográfico da Fazenda Nossa Senhora de Aparecida, localizada no município de Ananás (TO), área essa que pertence à SINOBRAS. Na fotografia, é possível observar trabalhadores uniformizados realizando o plantio de mudas de eucalipto em um terreno já preparado, com resquícios de vegetação seca e solo exposto, apresentando característica de área recentemente manejadas para o reflorestamento.

Figura 5. Plantio de mudas de Eucaliptos na fazenda Nossa Senhora de Aparecida no município de Ananás - TO.



Fonte: Silva (Outubro de 2025).

Segundo Schumacher *et al* (2017), para o controle de ervas daninhas os métodos incluem as práticas mecânicas; como roçadas e capinas, e químicas; por meio da aplicação de herbicidas e pesticidas. O manejo adequado das ervas daninhas garante melhores condições de estabelecimento das mudas, maior uniformidade no plantio e otimização do crescimento inicial do eucalipto.

Para o Grupo de Aço Cearense (2024), o monitoramento florestal é etapa voltada para o acompanhamento do desenvolvimento dos talhões com registro da altura, o diâmetro e o volume da madeira, além de informações sobre as condições ambientais. Esses levantamentos permitem o planejamento adequado da colheita, a previsão da produção e o aprimoramento contínuo das práticas de manejo adotadas.

A colheita é realizada quando o eucalipto atinge a idade ideal (geralmente de 6 a 7 anos), para a produção de carvão vegetal. Após a colheita, inicia-se a rotação florestal, que consiste no preparo do solo para o replantio da área colhida, garantindo a continuidade do ciclo produtivo e a sustentabilidade dos recursos florestais.

Já as práticas ambientais desempenham um papel central na gestão da SINOBRAS Florestal. De acordo com a gerente de sustentabilidade da empresa, a mesma mantém a proteção de áreas de preservação permanente (APPs), área de reserva legal (ARL)⁴, nascentes. Segundo o Grupo de Aço Cearense (2024), á

⁴ A Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, também conhecida como novo "Código Florestal", estabelece normas gerais sobre a Proteção da Vegetação Nativa, incluindo Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de Uso Restrito; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o

conservação de corredores ecológicos, com foco na conservação do solo e do uso água, além da destinação adequada de resíduos e do uso racional de insumos.

Em relação às práticas de manejo, a SINOBRAS Florestal tem adotado diversas ações que podem ser consideradas positivas e outras negativas para o meio ambiente, conforme alguns argumentos dos trabalhadores e moradores do município, a seguir.

De acordo com o Sr. F. A. F., Engenheiro Florestal da SINOBRAS Florestal, a empresa tem implementado práticas de manejo consideradas positivas para o meio ambiente. Que podemos ver a seguir.

Preservação das reservas legais e APP, proteção da fauna e flora, destinação correta de seus resíduos. As práticas adotadas seguem o código florestal vigente, onde é obrigatório destinar 35% da área total como reserva legal, respeitar e preservar as APP, proteger e preservar a fauna e flora, e destinar de forma correta seus resíduos. (F.A.F., 21/04/2025).

Em uma conversa realizada dia 22/03/2025 com o morador do município. O Sr G.S.O. aponta que a SINOBRAS Florestal desenvolve práticas ambientais voltadas ao conhecimento e à conservação dos recursos naturais existentes em suas áreas de atuação. Segundo ele, a empresa realiza o “mapeamento das espécies de fauna e flora” presentes nas fazendas sob seu controle, demonstrando preocupação em identificar e acompanhar a biodiversidade local.

Além disso, ele argumenta que a “SINOBRAS conta com uma equipe técnica especializada”, responsável pela elaboração de “planos de manejo” e pelo “monitoramento contínuo da fauna e da flora”, atuando em parceria com “órgãos ambientais competentes”. Essas ações, de acordo com ele, são realizadas em conformidade com a “legislação ambiental vigente”, o que contribui para reduzir os impactos negativos das atividades florestais e reforça o compromisso da empresa com a “preservação e sustentabilidade ambiental”.

Em conversa realizada em 23/03/2025 com o trabalhador da empresa, o Sr. E. S. L. destacou que a empresa adota diversas práticas ambientais voltadas à preservação e ao manejo responsável dos recursos naturais. Entre as ações, mencionou a “preservação das áreas legais e das nascentes” localizadas dentro das propriedades da empresa, informando que há mais de “99 nascentes já foram identificadas e se encontram totalmente preservadas”. Além disso, ele também citou

controle da origem dos produtos florestais, o controle e prevenção dos incêndios florestais, e a previsão de instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.
<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal>

que há “controle rigoroso contra queimadas, caça e pesca”. Segundo ele, essas medidas reforçam “o compromisso contínuo da empresa com a conservação ambiental”, evidenciando o esforço em desenvolver métodos e estratégias cada vez mais eficazes para a proteção do meio ambiente.

Dessa forma, as práticas de manejo adotadas pela empresa refletem um compromisso efetivo com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental. A empresa busca aliar a produtividade florestal à conservação dos recursos naturais, adotando técnicas que garantem o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, principalmente a respeito à legislação, a proteção das áreas de preservação.

3.4 Percepção da população local sobre a atuação da empresa SINOBRAS Florestal para o município de São Bento do Tocantins

A população do município de São Bento do Tocantins, apresenta um discurso satisfatório em relação a percepção sobre a atuação da SINOBRAS Florestal, afirmando a execução de ações que beneficiam a sociedade em geral, trazendo assim fatores positivos para o desenvolvimento socioeconômico do município, principalmente na geração de empregos e renda, ou seja, a empresa movimentou o mercado de trabalho da cidade, abrange os comerciantes e prestadores de serviços, e negativos em questão dos impactos ambientais causados pelas atividades da empresa.

GUEDES & TRINDADE (2021), relatam o seguinte:

Indagadas sobre a presença da SINOBRAS em São Bento do Tocantins (TO), lideranças de comunidades tradicionais relataram que a empresa trouxe crescimento econômico para o local em razão da geração de emprego no município. No entanto, também reclamaram que alguns córregos estão secando depois da chegada do eucalipto no local. Outra questão levantada foi a preocupação com a expansão do eucalipto sobre as áreas de babaçu, que já começa a afetar a principal fonte de renda de várias famílias. (P. 296).

Em relação a atuação no que diz respeito ao crescimento econômico da empresa no município. O Engenheiro Florestal da SINOBRAS Florestal Sr. F. A. F. argumentou que a SINOBRAS tem contribuído de forma significativa no que diz respeito à geração de empregos. Que podemos ver a seguir.

Através da geração de empregos diretos e indiretos para os municípios de São Bento, Ananás e Araguatins. A geração de emprego fortalece o comércio local, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social dos municípios, outro ponto são os impostos pagos pela empresa aos municípios, que devem ser utilizados para beneficiar a infraestrutura dos recursos públicos e população. (F.A.F., 21/04/2025).

A Sra. S. C. F. argumentou que a SINOBRAS Florestal contribui para o desenvolvimento local principalmente por meio da geração de empregos, do fortalecimento do comércio, de investimentos em infraestrutura e projetos sociais.

A SINOBRAS Florestal tem contribuído principalmente com a geração de empregos, o fortalecimento do comércio local e o investimento em infraestrutura. No meu ver a presença da empresa trouxe mais movimento para a cidade e ajudou a fixar os jovens na região, pois agora muitos têm oportunidade de trabalho sem precisar sair para outras cidades. Além dos empregos diretos e indiretos, a empresa investe em projetos sociais, oferece capacitação para os funcionários. Depois que a Sinobras Florestal chegou, o comércio local cresceu. Abriu mais mercadinhos, lanchonetes, oficinas e até casas de material de construção. Tem mais movimento na cidade e isso ajudou muita gente a abrir pequenos negócios. Também aumentou a procura por aluguel de casas, o que ajudou na renda de algumas famílias. (S.C.F., 21/04/2025).

O Sr G. S. O. argumentou que a SINOBRAS tem desempenhado um papel relevante no desenvolvimento econômico regional, especialmente pela geração de empregos à população local. No entanto, ele ressalta que esse progresso ocorre à custa de impactos ambientais significativos, atribuídos principalmente às práticas da empresa. Destacam-se o desmatamento, as queimadas e o plantio predominante de eucalipto, espécie exótica que ameaça a vegetação nativa do cerrado. Embora haja iniciativas de consórcio com a silvicultura, ele avalia que tais ações não compensam os danos ambientais. Que nos traz elementos cruciais sobre o desenvolvimento da região e os problemas ambientais que podemos ver a seguir.

[...] a sinobras tem contribuído para o desenvolvimento principalmente econômico da região, no que se diz a respeito a geração de emprego para a boa parte da população local, mas em relação do desenvolvimento pelo menos na minha percepção ele é maquiado pelas diversas coisas que são praticado dentro da SINOBRAS Florestal principalmente a desmatação é queimadas da vegetação natural principalmente do cerrado e do plantio de um único tipo de espécie que é o eucalipto apesar de fazer consórcio com a silvicultura. (G.S.O., 22/03/2025).

Em relação às ações sociais promovidas pela empresa, os entrevistados apresentam uma percepção satisfatória que a empresa tem realizado iniciativas voltadas ao apoio da comunidade local. Algumas das ações a seguir a partir das falas dos entrevistados. O Sr G. P. R. Relatou que a empresa tem ações sociais e de apoio à comunidade, dentre elas destaca a distribuição de “cestas básicas” para as famílias em situação de vulnerabilidade e a oferta do programa “Jovem Aprendiz”, que possibilita a inserção de adolescentes e jovens no mercado de trabalho.

A Sra M. R. S argumentou que a empresa SINOBRAS Florestal “foi responsável pelo emprego da escolinha de Karatê no município de São Bento, projeto esse que acolhe dezenas de crianças incentivando assim, o investimento na área de educação e desenvolvimento das crianças”. (M.R.S., 21/04/2025).

A empresa realiza algumas ações sociais principalmente de arrecadação de cestas básicas para as comunidades carentes do Município, além de fazer algumas realização de ações dentro da empresa como a questão de plantações de algum tipo de espécie de árvore reflorestamento onde leva alguns estudantes ou até mesmo os filhos dos demais funcionários da empresa. Além de algumas ações realizadas dentro da escola como a preservação do meio ambiente e outras áreas afins. (G.S.O., 22/03/2025).

O Sr E. S. L. argumentou que a empresa tem desenvolvido, anualmente, novos projetos sociais com foco na promoção do bem-estar e da inclusão social da comunidade local. A seguir podemos ver o que ele relatou.

Todos os anos são realizados novos projetos sociais, como Ju-Jitsu e o projeto Bolinha de Ouro. É, são uma forma de trazer as crianças para o esporte e aumentando a educação deles, e assim movimentando toda a ação social dentro do município. (E.S.L., 23/03/2025).

No entanto essas iniciativas, são percebidas de forma positiva pela comunidade local, pois evidenciam o esforço da empresa em colaborar com a preservação do meio ambiente e com o fortalecimento de valores socioambientais na região.

Em relação a preocupação com os impactos ambientais causados pelas atividades da empresa, como o cultivo do eucalipto para a produção do carvão vegetal, a população demonstra estar preocupada com a fauna e a flora e com o consumo de água que o eucalipto consome pelas suas raízes. A seguir alguns argumentos dos moradores do município.

Tenho algumas preocupações, a principal é com o uso da água, porque o eucalipto consome muito e pode afetar as nascentes com o tempo. Também me preocupo com o solo, que pode ficar mais fraco por causa do plantio contínuo da mesma espécie, e em relação a fumaça da produção de carvão também é uma preocupação, quando há muito fogo nos fornos, a fumaça fica densa e acaba afetando a qualidade do ar. (S.C.F., 21/04/2025).

O Sr O. N. C. manifestou uma séria preocupação em relação às nascentes presentes dentro da área da SINOBRAS Florestal, entrevista realizada dia 23/03/2025. Ele argumenta que há desmatamento próximo às nascentes sem a manutenção de uma faixa de proteção mínima. Sugerindo que deveria haver pelo menos um quilômetro de distância entre o plantio e a nascente. Segundo ele, se essa

distância não for respeitada, há risco de que o ribeirão (curso d' água) que alimenta-se dessas nascentes venha a secar futuramente.

[...] há impactos ambientais, com a biodiversidade, com a fauna e flora do nosso cerrado Brasileiro com o cultivo do eucalipto [...]. O eucalipto tem as raízes muito profundas que segundo muitos estudiosos falam que ele faz captação de água fazendo secas muitos mananciais de rios, já nessa produção do eucalipto como sendo apenas uma monocultura produzida, essa espécie de árvore produzida destrói praticamente quase toda a fauna do cerrado brasileiro para a produção do carvão vegetal [...] que causa muito impacto ambiental principalmente no ar, dificultando a respiração e poluição do ar em torno da empresa. Na questão das mudanças no meio ambiente alteração na qualidade da água, vegetação e do solo, no meu ponto de vista a gente observa algumas alterações principalmente em alguns mananciais, no rio no povoado Ronca no período de chuvas a população reclamou bastante na mudança de coloração da água tendo assim uma água inapropriada para consumo e banho mudando a sua coloração. Quando se fala na questão do solo [...] a destruição da vegetação natural o solo é impactada diretamente perdendo algumas das suas propriedades e principalmente a vegetação local ela é comprometida devido a desmatamento e as queimadas que são realizadas para fazer a produção do eucalipto pela empresa SINOBRAS Florestal, apesar que eles têm pessoas para fazer esses controles, como engenheiros florestais, biólogos para fazer esses mapeamentos [...] ainda percebemos alterações nos impactos dentro da vegetação local provocados pela empresa. (G.S.O., 22/03/2025).

3.5 A relevância da empresa GN Empreendimentos Florestais Eireli para o Município de São Bento do Tocantins

A GN Empreendimentos Florestais Eireli é uma empresa terceirizada que desempenha um papel importante na prestação de serviços para o município de São Bento, com apoio à educação, à saúde, ao transporte e especialmente à manutenção de estradas vicinais e pontes, que são essenciais para o tráfego dos trabalhadores e das demais pessoas da população. Essas ações fortalecem a infraestrutura local e melhoram a qualidade de vida da população.

A empresa possui um escritório físico dentro da cidade que funciona na contratação de mão de obra local para a SINOBRAS Florestal (Figura 6), oferecendo à população oportunidade de emprego e de transformação, dando-lhe a oportunidade de crescer e se destacar e de se profissionalizar. Além disso, proporciona o desenvolvimento do comércio, a melhoria de renda das famílias e o fortalecimento de projetos sociais e educacionais, que promovem a inclusão e o bem-estar da população.

Figura 6. Empresa GN Empreendimentos Florestais Eireli - cidade de São Bento do Tocantins.



Fonte: autora. Data: 19/03/2025.

A relevância da GN Empreendimentos Florestais Eireli está diretamente ligada ao seu papel de parceira estratégica do município, atuando simultaneamente no desenvolvimento econômico, no fortalecimento da infraestrutura e na promoção de ações sociais que beneficiam toda a população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que no município de São Bento do Tocantins a atuação da empresa SINOBRAS Florestal contribui de forma relevante no contexto socioeconômico para o município, a começar pela quantidade maior de empregados oriundos do próprio município e entorno. A prestação de serviços, no qual trouxe qualidade de vida à população, foram os seguintes serviços como, o plantio, replantio, aplicação de herbicida, roçada, preparo do solo, subsolagem, adubação, irrigação, vigilância, construção civil, limpeza, manutenção das áreas florestais, carvoeiro, gradagem, dentre outros.

De acordo com informações dos trabalhadores da empresa e moradores do município, fornecida na entrevista realizada, a empresa dá suporte à gestão municipal, desenvolvendo ações junto à comunidade como o projeto bolinha de ouro, escolinha de jiu-jitsu e karatê, a distribuição de cesta básica e programa de jovem aprendiz. Essas iniciativas também ajudam em projetos de educação ambiental nas escolas, dando oportunidade para que a comunidade conheça melhor o trabalho que é realizado pela empresa.

No âmbito ambiental, o eucalipto apresenta alguns pontos negativos, que precisam ser considerados, como o desmatamento de áreas nativas, consumo de água, impacto na fauna e flora, empobrecimento do solo e o uso intensivo de agrotóxicos. É importante destacar que a silvicultura do eucalipto pode ser realizada de forma sustentável, adotando práticas e manejo que minimizem os impactos negativos e que promovam a conservação dos recursos naturais.

Durante a pesquisa, verificou-se que a empresa adota práticas de manejo planejadas, respeitando a legislação e mantendo Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Áreas de Reserva Legal (ARL). A empresa afirma monitorar os recursos hídricos e buscar técnicas que reduzam impactos.

Entretanto, a pesquisa revelou preocupações por parte da população, principalmente relacionadas à fumaça dos fornos, ao risco de diminuição de nascentes e à substituição de áreas de vegetação nativa pelo eucalipto. Assim, embora haja ações de controle ambiental, existe a percepção de impactos que ainda precisam ser avaliados, mitigados e discutidos com a comunidade local.

Dessa forma, conclui-se que a hipótese da pesquisa foi parcialmente confirmada: a presença da SINOBRAS Florestal promove benefícios econômicos e

sociais relevantes, mas também gera efeitos ambientais que exigem acompanhamento constante, maior transparência e diálogo entre empresa, poder público e moradores.

Portanto, a SINOBRAS injeta recursos pagos de valores econômicos de imposto, fazendo com que o município possa realizar obras com recursos próprios. Por fim, as expectativas de crescimento do cultivo de eucalipto para os próximos anos são visíveis tanto no discurso da população, quanto da empresa e dos órgãos públicos, mostrando que essa atividade continuará fazendo parte do desenvolvimento local, desde que acompanhada de responsabilidade social e ambiental.

REFERÊNCIAS

- BACHA, Carlos José Caetano. **A expansão da silvicultura no Brasil**. R. Bras. Econ, Rio de Janeiro, 45(1)145-168, jan./mar. 1991
- BARROS, G. P; MENDES, G. Z. L; GUEDES, L. S . A silvicultura de eucalipto na região norte do estado do Tocantins. **Latin American Journal of Business Management**, v. 12, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.lajbm.com.br/journal/article/view/660> acesso: 29 mar. 2025
- BARROS, G. P. **Implicações socioeconômicas do Eucalipto no Norte do Estado do Tocantins: Os municípios de Goiatins, Palmeirante e São Bento do Tocantins como recorte espacial**. 2022. 101 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Demandas Populares e Dinâmicas Regionais., Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2022.
- CARVALHO, R. M. M. A; SOARES, T. S; VALVERDE, S. R. Caracterização do setor florestal: uma abordagem comparativa com outros setores da economia. **Ciência Florestal**, 15(1), (2005).105-118 p. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cflo/a/5JfVBTKmVs9DQd6MmXG8srD/?format=pdf&lang=pt> acesso: 29 mar. 2025.
- CASTRO, A. M. G; TONANI, F. L; LIMA, S. M. V. Desafios para o desenvolvimento do complexo agroindustrial do eucalipto para agroenergia na região norte do Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 14292-14320, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/3090> acesso: 25 mar. 2025.
- CLIMATEMPO. **Climatologia – São Bento do Tocantins (TO)**. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/6569/saobentodotocantins-to>. acesso em: 24 nov. 2025.
- EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SiBCS**. 5. ed. Brasília: EMBRAPA, 2018. Disponível em: <https://www.agroapi.cnptia.embrapa.br/portal/assets/docs/SiBCS-2018-ISBN-9788570358004.pdf> acesso: 25 nov. 2025.
- GUEDES, L. S; TRINDADE JÚNIOR, S-C. C. **A silvicultura do eucalipto na Região Geográfica Intermediária de Araguaína**: implicações socioespaciais sob a ótica do meio técnico-científico-informacional. Novos Cadernos NAEA, v. 24, n. 1, 2021.
- GRUPO AÇO CEARENSE. **Relatório de Sustentabilidade – Português**. Sob a direção do Grupo Aço Cearense, 2024. Disponível em: https://www.grupoacocearense.com.br/wp-content/uploads/2025/11/GrupoAcoCearens_e_RelatoriodeSustentabilidade_Portugues.pdf acesso em: 25 nov. 2025.
- HAESBAERT, R; LIMONAD, E. O território em tempos de globalização. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas e outras coisas**, 1(2), (2007), 39-52. Disponível em: https://www.academia.edu/download/45700759/O_territio_em_tempos_de_globalizao_20160517-12353-5d4z7u.pdf acesso: 22 fev. 2025.

IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores. **Relatório Anual 2024**. Brasília: Ibá, 2024. Disponível em: <https://iba.org/relatorio2024.pdf> acesso: 15 ago. 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/sao-bento-do-tocantins/panorama> acesso: 23 Nov. 2025.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. **Pedologia por Estado – Tocantins**. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-estaduais/15828-.html>. acesso em: 25 nov. 2025.

PEREIRA JÚNIOR, J. L. **Apostila de Geografia e História de São Bento do Tocantins**. São Bento do Tocantins, 2024. Disponível em: <https://professorjuniorgeo.com.br/inicio/blog/document/apostila-de-geografia-e-historia-de-sao-bento-do-tocantins-2024/> acesso: 19 nov. 2025.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**/ Carlos Walter Porto-Gonçalves.- 5 ed.- Rio de Janeiro: Civilização Brasileira,2013.

RODRIGUES, G. S.S. C. *et al.* **Eucalipto no Brasil: expansão geográfica e impactos ambientais**/- Uberlândia: Composer, 2021. 178p.;il.

SAQUET, M. A; SILVA, S. S. MILTON SANTOS: concepções de geografia, espaço e território MILTON SANTOS: Geography conceptions, space and territory. **Geo UERJ**. (2011). 10, 24-42. Disponível em: <https://geografiaeconomicaesocial.ufsc.br/files/2016/05/obra-de-milton-santos.pdf> acesso: 25 mar. 2025

SAQUET,M. A. O território no ensino - aprendizagem de geografia. **Geo UERJ**, Ano 14, v. 2, n. 23, p. 699 - 716 , 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/geouerj/article/view/4825/5409> acesso: 22 ago. 2025.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção / Milton Santos. - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, M. Et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 3. Ed.

SANTOS, M; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 12o ed. – Rio de Janeiro: Record, 2008.

SÃO BENTO DO TOCANTINS, Prefeitura. Conteúdo histórico. Disponível no site: <https://saobentodotocantins.to.gov.br/conteudo/historico/18> acesso: 23 de nov. 2025.

SCHUMACHER, M. V; VEIRA,M. **Silvicultura do Eucalipto no Brasil**.- Santa Maria: Ed. da UFSM, 2015. 308 p. :il.;23 cm.

SCHUMACHER, M. V. Et al. Silvicultura aplicada. - **Santa Maria**: UFSM, CCR, Departamento de Ciências Florestais, 2017 .-3. ed., p.82. Disponível no site: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/832/2020/12/Silvicultura-Aplicada-Parte-2_3a-Edicao-2016.pdf acesso: 23 de nov. 2025.

VITAL, M. H. F. Impacto ambiental de florestas de eucalipto. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, V. 14, N. 28, P. 235-276, dez. 2007. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/12554> acesso: 15 abr. 2025.

APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA APLICADO EM CAMPO

Ao abordar as implicações socioeconômicas e ambientais das atividades ligadas ao cultivo do eucalipto empreendidas pela Empresa SINOBRAS Florestal em São Bento do Tocantins. Algumas reflexões e discussões dos moradores do município e trabalhadores da empresa, tornam-se necessárias, as quais norteiam os objetivos do trabalho:

1- Em sua opinião, a SINOBRAS Florestal tem contribuído para o desenvolvimento da região? Se sim, de que maneira?

2- Quais benefícios você acredita que a empresa trás para o município?

3- A empresa gerou empregos para a população local? Como você avalia a qualidade desses empregos?

4- Você percebeu mudanças no comércio local ou em outros setores econômicos após a chegada da SINOBRAS Florestal? se sim quais mudanças?

5- A empresa tem realizado alguma ação social ou de apoio à comunidade? Quais?

6- Você tem alguma preocupação com os impactos ambientais causados pelas atividades da empresa, como o cultivo de eucalipto para produção do carvão? Se sim, quais são suas principais preocupações?

7- A SINOBRAS Florestal tem adotado práticas que você considera positivas em relação ao meio ambiente? Pode citar exemplos?

8- Você percebeu mudanças no meio ambiente, como alterações na qualidade da água, solo ou da vegetação local, por conta da empresa SINOBRAS Florestal? Se sim, quais mudanças?

9- O que você sabe sobre as práticas ambientais adotadas pela SINOBRAS Florestal? Você acredita que essas práticas são eficazes para a preservação do meio ambiente local?