UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Identificação de Oportunidades Territoriais de Negócios Voltadas para a Promoção do Desenvolvimento Local e Regional

Marcos Paulo de Assis Teixeira Nonato
Orientadora: Profa. PhD. Yaeko Yamashita

Brasília
2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Identificação de Oportunidades Territoriais de Negócios Voltadas para Promoção do Desenvolvimento Local e Regional

Marcos Paulo de Assis Teixeira Nonato

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (PPG-FAU), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Banca Examinadora:

Profa. PhD. Yaeko Yamashita
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, UnB, Orientadora.

Prof. Dr. Marcos Thadeu Queiroz Magalhães
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, UnB, Examinador Interno.

Prof. Dr. Leandro Rodrigues e Silva
Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Examinador Externo.

Prof. Dr. Joaquim José Guilherme de Aragão
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, UnB, Membro Suplente.

Brasília, 24 de fevereiro de 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois a espiritualidade nos faz humanos.

À orientação...

À minha orientadora Dra. Yaeko Yamashita, pois os seus ensinamentos, sua experiência, cuidado, atenção e olhar sobre a vida e o mundo da pesquisa me trouxe até aqui.

À família...

À minha mãe Claudia, a quem eu amo muito, de forma inigualável, e ao meu pai Assis, pessoa que admiro pelo esforço e trabalho, agradeço pelo apoio e suporte nos momentos mais difíceis e pela vibração nos momentos de alegria e felicidade, sendo a luz no meu caminho.

À minha tia Eliane, por torcer e acreditar sempre na minha capacidade, pela parceria, pelo carinho e pelo exemplo de pessoa, de quem me orgulho muito.

Às minhas irmãs, Camila e Cassia, pelas contribuições ao trabalho como também parceria nas questões do dia a dia familiar.

Aos amigos...

À minha amiga Simone, por ser essa pessoa sábia e incrível que me ouve, aconselha e auxilia em todas as situações da vida, e que torce sempre por mim

À minha amiga Isabela, pela sua sabedoria em dizer as palavras certas em momentos oportunos.

Ao meu amigo Wendyson, outro parceiro de pesquisa, como também uma pessoa que me ouve e está lá para ajudar no que for preciso.

À minha amiga Raquel, uma parceira de pesquisa acadêmica que compartilha comigo as nuances dessa carreira difícil, mas satisfatória.

Aos demais que são companhia para o dia a dia, e aos que vem e que vão.

À instituição...

Ao CNPQ pela oferta de bolsa, e ao Diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UNB, Prof. Dr. Caio Frederico Silva por ter me escolhido para recebê-la, uma vez que sem apoio ao pesquisador, a pesquisa não se concretiza.

Às professoras e professores do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (PPG-FAU), de Geociências (PPGGAG) e da Geografia (PPGEA) pelos ensinamentos teóricos e práticos que contribuíram para minha formação acadêmica

Aos colegas de trabalho...

Aos meus colegas, parceiras e parceiros do Infralab, cuja visão de mundo, suas ideias, sugestões e dúvidas contribuíram para a elaboração deste trabalho.

Aos profissionais da saúde...

Por fim, à Dra. Eleuza e ao Dr. Lucas pelo suporte nos cuidados com a saúde durante esse processo.

“A incerteza, a dúvida e o mistério alimentam a ciência...

Pois é por não saber que se descobrem as coisas.”

(TEIXEIRA NONATO, 2025)

RESUMO

O desenvolvimento local e regional está vinculado à estrutura produtiva dos territórios e sua capacidade de gerar emprego, renda e arrecadação de impostos, sendo que, para isso, a diversificação econômica e a agregação de valor aos produtos primários são fundamentais, pois gera competitividade territorial. Nesse contexto, o presente estudo investiga como a identificação de oportunidades de negócios e o fortalecimento da cadeia de negócios podem contribuir para o crescimento e desenvolvimento local e regional. Parte-se da hipótese de que o desenvolvimento integrado e sustentável em nível local e regional ocorre por meio do incremento da arrecadação, impulsionado pela agregação de valor às atividades produtivas, assim como propõe-se que o desenho da cadeia de negócios seja uma ferramenta estratégica para estruturar a economia dos territórios. O objetivo geral é o desenvolvimento de um método para mapear oportunidades econômicas, estruturar a cadeia de negócios e estimar a arrecadação de impostos, a partir de um método que envolve análise de dados secundários, projeções econômicas e modelagem da cadeia de negócios, considerando informações sobre produção agropecuária, processamento industrial e arrecadação a partir de órgãos e bases oficiais, como o IBGE, Embrapa, CONAB, RAIS e o Sistema de Contas Nacionais. O estudo de caso, realizado no território da BR-430, analisa as oportunidades de agregação de valor para soja, milho, carne bovina e leite, no qual os resultados demonstram que a industrialização da produção primária eleva a arrecadação de impostos e a geração de empregos, fortalecendo a economia local. A análise dos cenários indica que a agregação de valor, por meio da criação de unidades industriais, amplia a competitividade regional, melhora a retenção de capital no território e impulsiona a arrecadação e a diversificação as atividades da cadeia, reduzindo a dependência da exportação de produtos primários. Por fim, o estudo confirma que a estruturação da cadeia de negócios é um instrumento eficaz para fomentar o desenvolvimento regional e como perspectivas futuras, sugere-se ampliar a abordagem para outros territórios e setores produtivos e aprofundar a análise para a potencialização.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional, cadeia de negócios, agregação de valor, arrecadação de impostos, industrialização.

ABSTRACT

Local and regional development is linked to the productive structure of territories and their ability to generate employment, income, and tax revenue. In this context, economic diversification and the added value of primary products are fundamental, as they enhance territorial competitiveness. This study investigates how identifying business opportunities and strengthening business chains can contribute to local and regional growth and development. It is based on the hypothesis that integrated and sustainable development at the local and regional levels occurs through increased tax revenue, driven by value-added activities. Additionally, the study proposes that designing business chains is a strategic tool for structuring territorial economies. The general objective is to develop a method for mapping economic opportunities, structuring business chains, and estimating tax revenue, using an approach that involves secondary data analysis, economic projections, and business chain modeling. The study considers data from official institutions such as IBGE, Embrapa, CONAB, RAIS, and the National Accounts System. The case study, conducted in the BR-430 territory, analyzes value-added opportunities for soy, corn, beef, and milk. The results show that industrializing primary production increases tax revenue and job creation, strengthening the local economy. Scenario analysis indicates that adding value through the establishment of industrial units enhances regional competitiveness, improves capital retention within the territory, and drives revenue growth while diversifying business chain activities, reducing dependence on primary product exports. Finally, the study confirms that structuring business chains is an effective instrument for promoting regional development. As future perspectives, it is suggested to expand the approach to other territories and productive sectors and deepen the analysis to enhance its potential impact.

Keywords: Regional development, business chain, value addition, tax revenue, industrialization.

RESUMÉN

El desarrollo local y regional está vinculado a la estructura productiva de los territorios y su capacidad para generar empleo, ingresos y recaudación de impuestos. En este contexto, la diversificación económica y la agregación de valor a los productos primarios son fundamentales, ya que fortalecen la competitividad territorial. Este estudio investiga cómo la identificación de oportunidades de negocio y el fortalecimiento de la cadena empresarial pueden contribuir al crecimiento y desarrollo local y regional. Se parte de la hipótesis de que el desarrollo integrado y sostenible a nivel local y regional se produce mediante el aumento de la recaudación de impuestos, impulsado por la agregación de valor a las actividades productivas. Además, se propone que el diseño de la cadena de negocios es una herramienta estratégica para estructurar la economía de los territorios. El objetivo general es desarrollar un método para mapear oportunidades económicas, estructurar la cadena de negocios y estimar la recaudación de impuestos, a partir de un enfoque que involucra el análisis de datos secundarios, proyecciones económicas y modelado de la cadena de negocios. El estudio considera información de organismos oficiales como IBGE, Embrapa, CONAB, RAIS y el Sistema de Cuentas Nacionales. El estudio de caso, realizado en el territorio de la BR-430, analiza las oportunidades de agregación de valor para la soja, el maíz, la carne bovina y la leche. Los resultados muestran que la industrialización de la producción primaria aumenta la recaudación de impuestos y la generación de empleo, fortaleciendo la economía local. El análisis de escenarios indica que la agregación de valor, a través de la creación de unidades industriales, amplía la competitividad regional, mejora la retención de capital en el territorio e impulsa la recaudación y la diversificación de las actividades de la cadena, reduciendo la dependencia de la exportación de productos primarios. Finalmente, el estudio confirma que la estructuración de la cadena de negocios es un instrumento eficaz para fomentar el desarrollo regional. Como perspectivas futuras, se sugiere ampliar el enfoque a otros territorios y sectores productivos, así como profundizar el análisis para potenciar su impacto.

Palabras clave: Desarrollo regional, cadena de negocios, agregación de valor, recaudación de impostos, industrialización.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO..... 17

1.1. Caracterização do Problema..... 18

1.2. Hipótese..... 19

1.3. Objetivos..... 19

1.4. Estrutura da Dissertação..... 20

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO E ABORDAGEM TEÓRICO - CONCEITUAL..... 22

2.1. Território, Crescimento e Desenvolvimento: Perspectivas Integradas e Paradigmas Emergentes..... 22

2.1.1. O Território e suas Conceituações..... 22

2.1.2. Uma Visão Holística sobre Crescimento e Desenvolvimento..... 23

2.2. Sinergias Territoriais: Explorando Região, Desenvolvimento Regional e as Dinâmicas Territoriais Contemporâneas..... 27

2.2.1. Perspectivas sobre Região e Desenvolvimento Regional..... 29

2.2.2. O Território e suas Oportunidades..... 33

2.2.3. A Lógica da Delimitação Territorial no Processo de Desenvolvimento..... 36

2.2.4. As Cidades do Agronegócio como Expoentes das Novas Dinâmicas Territoriais Contemporâneas..... 43

2.3. A Cadeia de Negócios na Agregação de Valor das Oportunidades Territoriais..... 45

CAPÍTULO 3 – MÉTODO PARA IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TERRITORIAIS DE NEGÓCIOS E AGREGAÇÃO DE VALOR..... 51

3.1. Etapa 1 – Delimitação do Território..... 53

3.2. Etapa 2 – Identificação das Oportunidades de Mercado e do Produto Âncora..... 54

3.3. Etapa 3 – Construção da Cadeia de Negócios..... 54

3.4. Etapa 4 – Coleta e Levantamento de Dados..... 56

3.5. Etapa 5 – Identificação dos Requisitos Climáticos para a Produção Agropecuária..... 57

3.6. Etapa 6 – Análise da Completude da Cadeia de Negócios..... 58

3.7. Etapa 7 – Aplicação da Análise de Sobreposição e Cálculo da Capacidade Produtiva Territorial..... 59

3.8. Etapa 8 – Levantamento dos Parâmetros para o Cálculo Econômico-Financeiro..... 62

3.9. Etapa 9 – Cálculo da Projeção da Produção Primária..... 63

3.10. Etapa 10 – Projeção do Quantitativo de Indústrias de Transformação.....63

3.11. Etapa 11 – Levantamento dos Parâmetros de Geração de Empregos e de Produtividade da Produção Industrial..... 64

3.12. Etapa 12 – Cálculo da Projeção de Produção Industrial.....64

3.13. Etapa 13 – Cálculo da Projeção do Valor Bruto da Produção Primária e Secundária.....64

3.14. Etapa 14 – Cálculo da Projeção do Valor Adicionado Bruto..... 65

3.15. Etapa 15 – Cálculo da Projeção da Arrecadação de Impostos da Produção Primária e Secundária..... 67

3.16. Etapa 16 – Cálculo da Projeção de Empregos por Tipo e Porte da Empresa e Faixa Salarial de cada Empreendimento Industrial..... 67

CAPÍTULO 4 – ESTUDO DE CASO: TERRITÓRIO DA BR-430..... 69

4.1. Aplicação da Proposta Metodológica para o Território da BR-430..... 69

4.1.1. Etapa 1 – A Delimitação do Território da Rodovia Federal Br-430..... 69

4.1.2. Etapa 2 – O Mercado Nacional do Segmento Agropecuário: Perspectiva Nacional e Posição Global.....72

4.1.3. Etapa 3 – Construção da Cadeia de Negócios..... 76

4.1.4. Etapas 4 e 5 – O Produto no Território: As Condicionantes de Produção.....79

4.1.5. Etapa 4 e 6 – Caracterização do Território e Análise da Completude da Cadeia.....82

4.1.6. Etapas 4 e 7 – Identificação de Oportunidades pela Análise de Sobreposição..... 88

4.1.7. Etapa 8 – Levantamento dos Parâmetros para o Cálculo Econômico-Financeiro..... 90

4.1.8. Etapa 9 – Projeção e Estimativas de Produção Territorial.....91

4.1.9. Etapa 10 – Projeção do Quantitativo de Indústrias de Transformação.....93

4.1.10. Etapa 11 – Levantamento dos Parâmetros de Geração de Empregos e de Produtividade da Produção Industrial..... 94

4.1.11. Etapa 12 – Projeção e Estimativas de Produção Industrial..... 95

4.1.12. Etapa 13 – Projeção e Estimativas do Valor Bruto da Produção (VBP).... 96

4.1.13. Etapa 14 – Projeção e Estimativas do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Produção.....96

4.1.14. Etapa 15 – Projeção e Estimativas dos Impostos Incidentes..... 97

4.1.15. Etapa 16 – Cálculo da Projeção de Empregos por Tipo, Porte da Empresa e Faixa Salarial de cada Empreendimento Industrial..... 99

4.2. O Território da BR 430: Panorama Geral..... 102

4.2.1. A Agregação de Valor da Produção Agropecuária..... 102

4.2.2. Os Efeitos da Produção Agropecuária no Meio Ambiente Natural..... 132

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 139

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 145

APÊNDICES..... 154

APÊNDICE A – Análise de Oportunidade dos Municípios da BR-430..... 154

APÊNDICE B – Índices de Produtividade, Cotações de Mercado, Consumo Intermediário, Taxas de Impostos.....210

APÊNDICE C – Estudo do Investimento e Cálculo da Projeção de Empregos por Tipo e Porte de Empreendimentos.....216

APÊNDICE D – Parâmetros de Cálculo do Custo de Implantação de Infraestrutura Rodoviária..... 219

ANEXOS.....220

ANEXO A – Calendário de Plantio de Soja e Milho.....220

ANEXO B – Percentual de Produção de Óleo e Farelo de Soja..... 221

ANEXO C – Percentual de Produção de Etanol e Outros Produtos do Milho..... 222

ANEXO D – Percentual de Rebanho Bovino e Parâmetros Zootécnicos em uma Fazenda Modal..... 223

ANEXO E – Dados de Referência de Produção de Leite.....224

ANEXO F – Rendimento do Boi Gordo em Carne Bovina.....225

ANEXO G – Rendimento do Leite para Produção de Queijo Muçarela.....227

ANEXO H – Tabela Referência dos Dados..... 228

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2.2.1.1 – Representação esquemática dos elementos componentes do Desenvolvimento Regional e Territorial Sustentável..... 30

Figura 2.2.3.1 – Configurações contínua e reticular dos territórios e sua integração pela rede de infraestruturas nos Territórios Imediato e Lindeiros.....41

Figura 2.2.3.2 – Representação esquemática da integração entre os Territórios Imediato e Extrínseco..... 41

Figura 2.3.1 – Esquema geral da cadeia de valor desenvolvida por Porter e Millar (1985) 45

Figura 2.3.2 – Diagrama Esquemático da Cadeia de Negócios..... 47

Figura 3.1 – Etapas do Método.....52

Figura 3.2 – Base de informação para análise territorial..... 55

Figura 3.3 – Representação Esquemática da Análise de Sobreposição das camadas de informações territoriais..... 60

Figura 4.1.1 – Mapa de Localização da BR 430..... 68

Figura 4.1.2 – Território Geográfico Imediato da BR 430..... 70

Figura 4.1.3 – Mercado Exportador do Brasil dos 5 maiores produtos agropecuários..... 71

Figura 4.1.4 – Participação do Brasil frente ao Mercado Internacional de Soja, Milho e Carne Bovina.....73

Figura 4.1.5 – Cadeia de Negócios de Soja, Milho e Pecuária.....77

Figura 4.1.6 – Cobertura e Uso da Terra de Baianópolis (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística..... 83

Figura 4.1.7 – Cadeia de Negócios de Soja e Milho do Município de Baianópolis e os Elos Faltantes.....85

Figura 4.1.8 – Composição Percentual do PIB nos municípios de Baianópolis (BA), Luís Eduardo Magalhães (BA) e Sinop (MT).....87

Figura 4.1.9 – Processo de Análise de Sobreposição em Baianópolis (BA)..... 88

Figura 4.1.10 – Projeção da Quantidade de Produção, Exportação e Consumo Interno de Soja e Milho em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise..... 91

Figura 4.1.11 – Projeção de Quantidade Produzida e Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) da Produção Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise..... 94

Figura 4.1.12 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) da Produção Agrícola e Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$) 95

Figura 4.1.13 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Produção Agrícola e Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$) ... 96

Figura 4.1.14 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Produção Agrícola e Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$) 97

Figura 4.1.15 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Esmagadora de Soja em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise.....99

Figura 4.1.16 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para Usina de Etanol de Milho em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise..... 99

Figura 4.2.1.1 – Cadeia de Negócios da Pecuária do Território da BR-430 e os Elos Faltantes..... 103

Figura 4.2.1.2 – Cadeia de Negócios de Soja e Milho do Território da BR-430 e os Elos Faltantes..... 107

Figura 4.2.1.3 – Mapa de Potenciais Agrícolas e da Pecuária no território da BR-430.....109

Figura 4.2.1.4 – Projeção da Quantidade de Produção, Exportação e Consumo pelo Mercado Interno da Soja e Milho no Território da BR-430, nos 4 Cenários de Análise (em ton) 111

Figura 4.2.1.5 – Projeção da Quantidade da Produção da Bovinocultura de Corte (em cabeças) e de Leite (em L/ano) no Território da BR-430, nos 4 Cenários de Análise.....112

Figura 4.2.1.6 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise..... 116

Figura 4.2.1.7 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) da Produção Agrícola, Pecuária e Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise (em R$) 117

Figura 4.2.1.8 – Projeção de Valor Adicionado Bruto (VAB) da Produção Agrícola, Pecuária e Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise (em R$) 118

Figura 4.2.1.9 – Projeção da Arrecadação da Produção Agrícola, Pecuária e Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise (em R$) 121

Figura 4.2.1.10 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade dos Frigoríficos no Território da BR-430 para os 4 Cenários de Análise..... 123

Figura 4.2.1.11 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade de Esmagadoras de Soja no Território da BR-430 para os 4 Cenários de Análise.....124

Figura 4.2.1.12 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade de Laticínios no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise..... 124

Figura 4.2.1.13 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade de Usinas de Etanol de Milho no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise.....125

Figura 4.2.3.1 – Mapa de Vegetação Nativa no território da BR-430..... 131

Figura 5.1 – Comparativo entre a Projeção do VAB da Indústria nos Cenários de Análise e o VAB da Indústria nos anos de 2019 e 2021 no Território da BR-430 (em R$) 138

Figura 5.2 – Comparativo entre a Projeção do VAB da Soja, Milho e Pecuária nos Cenários de Análise e o VAB da Agropecuária nos anos de 2019 e 2021 no Território da BR-430 (em R$) 139

Figura 5.3 – Comparativo entre a Projeção dos Impostos Parciais nos Cenários de Análise e os Impostos Totais nos anos de 2019 e 2021 no Território da BR-430 (em R$) 140

Figura 5.4 – Projeção Final do Valor Adicionado Bruto (VAB) e Impostos do Território da BR-430 nos Cenários de Análise (em R$) 141

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1.2.1 – Conceituação e Definição de Desenvolvimento.....25
Quadro 2.2.1.1 – Tipos de Iniciativa de Desenvolvimento Espaciais (SDI)..... 32
Quadro 2.2.3.1 – Tipos de Território..... 38
Quadro 2.2.3.2 – Tipos territoriais segundo elementos do modelo CESM..... 40
Quadro 2.3.1 – Quadro Síntese das discussões do capítulo 2.....48
Quadro 4.1.1 – Classes de Relevo do Solo..... 80
Quadro 4.2.1.1 – Quadro Síntese das Discussões e Resultados da Aplicação do Método..... 127
Quadro 4.2.2.1 – Quadro Síntese dos Aspectos Ambientais.....136

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1.1 – Requisitos Climáticos, de Relevo e Águas Subterrâneas para Soja e Milho e seu Potencial nos Municípios do Território da BR-430..... 78

Tabela 4.1.2 – Dados Gerais do Município de Baianópolis (BA)..... 81

Tabela 4.1.3 – Completude da Cadeia de Negócios da Soja e Milho em Baianópolis (BA)..... 84

Tabela 4.1.4 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Baianópolis (BA) 89

Tabela 4.1.5 – Produção de Soja e Milho e Projeção do PIB de Baianópolis (BA) 90

Tabela 4.1.6 – Projeção da Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Soja e Milho em Baianópolis (BA) 92

Tabela 4.1.7 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados pelo Total de Empreendimentos Industriais em Baianópolis (BA) 98

Tabela 4.2.1.1 – Completude da Cadeia de Negócios da Pecuária no Território da BR-430..... 101

Tabela 4.2.1.2 – Completude da Cadeia de Negócios da Soja e Milho no Território da BR-430..... 104

Tabela 4.2.1.3 – Área de Produção de Soja. Milho e Pecuária do Território da BR-430..... 110

Tabela 4.2.1.4 – Projeção da Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Soja e Milho do Território da BR-430.....114

Tabela 4.2.1.5 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite no Território da BR-430..... 115

Tabela 4.2.1.6 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais no Território da BR-430..... 123

Tabela 4.2.2.1 – Total de Vegetação Nativa Remanescente Preservada e Suprimida no Território da BR-430..... 132

Tabela 4.2.2.2 – Emissão de CO2 pela Supressão da Vegetação Nativa Remanescente no Cenário de Totalidade de Conversão do Uso da Terra..... 133

Tabela 4.2.2.3 – Balanço de CO2 na Produção Agrícola no Território da BR-430 no Cenário de Totalidade de Conversão do Uso da Terra..... 134

Tabela 4.2.2.4 – Estimativa do Tempo para Neutralização do CO2 e Reequilíbrio Ambiental..... 135

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

O desenvolvimento local e regional é tema central nas discussões acadêmicas em diversas áreas, como economia, política, urbanismo e geografia, especialmente sobre geração de emprego, arrecadação de impostos e melhoria da qualidade de vida. Estudos apontam que a reestruturação produtiva e a descentralização administrativa estimularam experiências de desenvolvimento econômico no Brasil, particularmente a partir da década de 1990 (CEPAL, 2000).

A estrutura produtiva dos territórios influencia diretamente a capacidade de arrecadação dos governos locais, uma vez que o desempenho econômico das atividades instaladas determina os recursos disponíveis para investimentos públicos e privados. Nesse contexto, o aproveitamento das oportunidades existentes, a diversificação das atividades produtivas e a agregação de valor aos produtos e serviços surgem como estratégias para o fortalecimento das economias locais e regionais. A industrialização da produção e a organização da atividade econômica em cadeias podem contribuir para a retenção de capital no território, promovendo maior dinamismo econômico.

A Constituição Federal de 1988 reforçou o papel dos municípios como agentes de desenvolvimento, ampliando sua autonomia política e financeira. Essa descentralização permitiu que os municípios assumissem maior protagonismo na promoção do desenvolvimento econômico local e na geração de emprego e renda (BRASIL, 1988).

A identificação de oportunidades territoriais de negócios é um mecanismo que permite agregar valor e ampliar a capacidade de arrecadação tributária, reduzindo a dependência dos territórios em relação a repasses externos e aumentando sua resiliência frente a oscilações econômicas.

O desenho da cadeia de negócios apresenta-se como uma ferramenta de análise que possibilita mapear as interações entre os diferentes agentes produtivos, identificar gargalos e propor estratégias para aprimorar a estrutura econômica local e regional. Essa abordagem é sustentada por estudos que enfatizam a necessidade de

diversificação econômica e agregação de valor, especialmente em regiões cuja economia se baseia na produção de *commodities* (MONTEIRO NETO *et al.*, 2017).

A análise da capacidade produtiva de um território deve considerar aspectos econômicos, sociais e ambientais, permitindo identificar áreas com maior vocação para o desenvolvimento (STORPER, 1997). A identificação das lacunas na cadeia de negócios pode indicar quais empreendimentos possuem maior potencial para impulsionar o desenvolvimento local e regional, promovendo a integração entre os diferentes segmentos econômicos e fortalecendo o tecido produtivo.

Ao final, espera-se que o método desenvolvido neste estudo forneça subsídios para estratégias de investimento que favoreçam a sustentabilidade econômica dos territórios. Além disso, ao considerar as interações entre os setores produtivos e seus efeitos na arrecadação de impostos, esta proposta busca apoiar a tomada de decisão aberta para o desenvolvimento local e regional integrado e sustentável, contribuindo para a construção de um ambiente favorável à atração de novos negócios, que impulsione a dinâmica municipal e da região.

O presente estudo está estruturado em cinco capítulos. Após esta introdução, o Capítulo 2 apresenta a revisão da literatura, resgatando conceitos fundamentais como território, crescimento e desenvolvimento, região e desenvolvimento regional e territorial. No Capítulo 3, é detalhado o método proposto para a identificação de oportunidades e agregação de valor por meio da cadeia de negócios. No Capítulo 4, a aplicação do método é realizada por meio de um estudo de caso no território da BR-430, incluindo a análise detalhada de um município específico e os resultados gerais para o recorte territorial analisado. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais, sintetizando os resultados obtidos, discutindo a aplicabilidade do método, suas limitações e sugestões de pesquisas futuras.

1.1. CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

O desenvolvimento local e regional enfrenta desafios estruturais que envolvem a necessidade de equilibrar crescimento econômico, geração de emprego e renda, e a distribuição dos benefícios decorrentes das atividades produtivas. A heterogeneidade

dos territórios exige abordagens que levem em consideração as especificidades socioeconômicas, ambientais e institucionais de cada região, de modo a evitar a concentração de oportunidades e reduzir desigualdades.

A ausência de uma estrutura produtiva diversificada e de mecanismos que promovam a agregação de valor limita a capacidade de arrecadação de impostos, a retenção de capital no território e a atração de investimentos. Por isso, torna-se necessário compreender as oportunidades latentes do território, para maximizar a utilização dos recursos locais, ampliar a arrecadação fiscal e viabilizar um modelo de desenvolvimento que considere a dinâmica econômica e institucional dos municípios, permitindo a criação de oportunidades sustentáveis e a melhoria das condições socioeconômicas da população.

Diante desse cenário, surge a questão central: como promover um desenvolvimento local e regional integrado e sustentável, que gere emprego, renda e melhore a qualidade de vida local, considerando as características específicas de cada território?

1.2. HIPÓTESES

- A promoção do desenvolvimento integrado e sustentável em nível local e regional ocorre por meio do aumento da arrecadação de impostos, impulsionado pela identificação de novos negócios e pela agregação de valor das atividades econômicas do território.

- O desenho da cadeia de negócios[1]. contribui como ferramenta para a identificação de oportunidades para novos negócios locais e regionais.

[1] A cadeia de negócios trata-se de “uma estrutura que estabelece interconexões entre as entidades empresariais associadas a um segmento de produção específico, incluindo também o comércio de bens e a prestação de serviços de suporte que são comuns a todos os elementos dessa cadeia”, sendo uma perspectiva aprimorada e atualizada da cadeia de valor de Porter (Yamashita *et. al.* 2024).

1.3. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Desenvolvimento de um método com a finalidade de impulsionar o aumento da arrecadação de impostos por meio da identificação de oportunidades de novos negócios.

Objetivos Específicos:

1. Mapear oportunidades de negócios por meio da análise da estrutura produtiva local e regional, identificando segmentos com potencial de crescimento e expansão econômica.
2. Elaborar o desenho da cadeia de negócios, mapeando as interações entre os agentes produtivos, identificando gargalos e propondo estratégias para aprimorar a articulação entre os setores econômicos.
3. Analisar a arrecadação de impostos potencial, estimando o impacto econômico da diversificação e do fortalecimento das atividades da cadeia de negócios sobre a base arrecadatória dos municípios e da região.

1.4. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente proposta de dissertação está organizada em quatro partes principais, além dos apêndices e anexos, visando estruturar a pesquisa de forma clara e objetiva:

- **Introdução:** apresenta um panorama geral sobre a discussão de desenvolvimento local e regional, contextualizando a problemática, os objetivos da pesquisa e a questão central que orienta o estudo.
- **Capítulo 2 - Fundamentação Teórica e Abordagem Conceitual:** discute os principais conceitos e teorias que embasam a pesquisa, abordando temas como território, crescimento e desenvolvimento, região e desenvolvimento regional, cidades do agronegócio, oportunidades territoriais e cadeia de negócios.
- **Capítulo 3 - Proposta de Método:** descreve as etapas e os procedimentos adotados para a identificação de oportunidades de negócios e o cálculo das projeções dos resultados socioeconômicos, tendo como ferramenta central a cadeia de negócios.

- **Capítulo 4 - Estudo de Caso no Território da BR-430:** demonstra a aplicabilidade do método desenvolvido, analisando inicialmente um município para detalhar todas as etapas do processo e, em seguida, ampliando a análise para o conjunto do território. Além da avaliação socioeconômica, inclui uma leitura complementar dos impactos ambientais relacionados ao desenvolvimento agrícola na região.
- **Considerações Finais:** sintetiza os principais achados da pesquisa, apresenta reflexões sobre os resultados obtidos e sugere direções para estudos futuros.
- **Apêndices:** reúnem análises detalhadas dos demais municípios que compõem o território da BR-430, contribuindo para a compreensão global do estudo.
- **Anexos:** disponibilizam os parâmetros e bases de cálculo utilizados para a obtenção dos resultados, assegurando a transparência metodológica da pesquisa.

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO E ABORDAGEM TEÓRICO-CONCEITUAL

Este capítulo visa traçar as discussões teórico conceituais acerca das definições extraídas da literatura sobre o território, além de um olhar abrangente sobre crescimento e desenvolvimento, que embasa em partes o processo de construção deste trabalho. Além disso, ao final do capítulo, é traçada uma correlação entre os conceitos desenvolvidos a fim de estabelecer um direcionamento claro para os capítulos posteriores.

2.1. TERRITÓRIO, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO: PERSPECTIVAS INTEGRADAS E PARADIGMAS EMERGENTES

A presente seção aborda de maneira abrangente os conceitos de território e desenvolvimento, com suas diversas facetas, alinhando-se às teorias contemporâneas da geografia, com enfoque na diferenciação entre crescimento e desenvolvimento, uma dicotomia clássica.

Além disso, revisam-se teorias clássicas de locação, contextualizando-as à luz das transformações espaciais contemporâneas e reconhecendo as limitações dos modelos tradicionais. Para isso, serão introduzidos tipos de território e suas conceituações, para uma compreensão mais abrangente das dinâmicas territoriais.

2.1.1. O Território e suas Conceituações

O território é um conceito fundamental na geografia e tem sido objeto de análise e interpretação por diversos teóricos. De acordo com os clássicos da geografia contemporânea, como Sassen (2001), Santos (1996), Harvey (2001, 1992) e Lefebvre (1991), ele vai além de meramente uma extensão física de terra delimitada por fronteiras. Em vez disso, é conceituado como um espaço dinâmico e socialmente construído, onde a sociedade manifesta suas identidades e valores.

Esses autores destacam que o território é moldado pelas interações complexas entre os diversos atores sociais, sejam indivíduos, grupos, instituições ou empresas, que o utilizam, apropriam-se dele e o transformam de acordo com seus interesses e necessidades. Essa dinâmica de apropriação e transformação do território está

intrinsecamente ligada às relações de poder, conflitos e controle, bem como às dinâmicas econômicas, que se manifestam na busca pela acumulação de capital.

Com a crescente influência da globalização e das economias em rede, o território assume novas dimensões e desafios. A intensificação dos fluxos de informação, capital, pessoas e mercadorias em escala global redefine as dinâmicas territoriais, com novas interconexões e interdependências entre diferentes espaços. Isso faz com que ele se torne cada vez mais permeável e interligado, desafiando concepções tradicionais de fronteiras e soberania.

Além disso, é importante ressaltar que o território adquire sentido e valor por meio da interação humana e das práticas sociais que ocorrem nele. Portanto, pode ser compreendido como um espaço social, onde as relações sociais, culturais, políticas e econômicas são constantemente negociadas e reconfiguradas.

Em resumo, as conceituações clássicas do território enfatizam sua natureza dinâmica e socialmente construída, destacando sua importância como palco onde se desenrolam as complexas interações entre sociedade e espaço. Essas perspectivas oferecem insights valiosos para compreender as transformações territoriais contemporâneas e os desafios enfrentados na gestão e planejamento dos territórios em um mundo globalizado.

2.1.2. Uma Visão Holística sobre Crescimento e Desenvolvimento

O crescimento econômico, definido como o aumento quantitativo da produção de bens e serviços, assim como das receitas geradas e da arrecadação pública, desempenha um papel importante como motor para o desenvolvimento. No entanto, conforme ressalta Harvey (2001), "a busca incessante pelo crescimento econômico muitas vezes resulta em desigualdades sociais e ambientais, comprometendo a sustentabilidade do desenvolvimento”.

Apesar de proporcionar modificações profundas na sociedade e no seu modo de produção, de acordo com o tipo de atividade desenvolvida em uma região, o crescimento pode ocorrer sem o desenvolvimento de fato.

Por exemplo, em uma economia majoritariamente agrícola em municípios de pequeno porte, ele pode se expandir a partir do aumento da produção de grãos, porém isso não irá significar o desenvolvimento da cidade ou região, se o foco for apenas na expansão da área produtiva e não no estímulo a industrialização (VERÍSSIMO E SAIANI, 2019) e na integração entre as atividades diretas e indiretas em uma lógica de cadeias. A "pressa" do mercado em retornos a curto prazo desfavorece e desconsidera o plano temporal na produção do crescimento.

Ao considerar o crescimento econômico como um dos elementos do desenvolvimento, torna-se evidente a necessidade de uma abordagem mais ampla e integrada. Afinal, como aponta Sen (1999), "o desenvolvimento não é apenas uma questão de aumento da renda, mas também de capacitação humana, de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam".

Ele é frequentemente associado como sinônimo de desenvolvimento (BOSERUP, 1965; ROSTOW, 1960; KUZNETS, 1955; LEWIS, 1955), embora sejam conceitos distintos. Aqui, emerge a clássica dubiedade entre crescimento e desenvolvimento, na qual, na prática, muitas vezes se observa uma inversão de prioridades. O crescimento econômico assume o papel de objetivo final, enquanto questões qualitativas são desconsideradas ou relegadas a segundo plano.

A dominação econômica e espacial, nesse contexto, se torna um resultado da concepção fragmentada do desenvolvimento, fato este que ocorre quando um espaço se torna totalmente dependente de outro, sem desenvolver suas oportunidades, de forma a contribuir – seja na produção de insumos como capital humano, gerando receita e ampliando arrecadação fiscal –, e se torna "parasita" dos centros regionais e do Estado, uma situação que se deseja modificar e evitar (FERREIRA, 2007; HARVEY, 2005).

Para isso, é importante expandir o olhar para a compreensão dos aspectos do desenvolvimento para além do crescimento econômico. O conceito de desenvolvimento é multifacetado, englobando diversas dimensões que vão além do

mero crescimento econômico. Suas definições indicam o foco e os elementos que são considerados, conforme pode ser observado no Quadro 2.1.2.1 a seguir:

Quadro 2.1.2.1 – Conceituação e Definição de Desenvolvimento

Tipo de Desenvolvimento	Definição	Foco
Econômico	O desenvolvimento econômico é frequentemente entendido como um processo de aumento da capacidade produtiva de uma economia, resultando em maior riqueza e melhoria do padrão de vida. Ele busca entender as causas da pobreza e baixa renda, e o processo pelo qual os países podem alcançar melhores padrões de vida (SAMUELSON e NORDHAUS, 2009). Essa abordagem enfatiza o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), o aumento do emprego e a inovação tecnológica como indicadores centrais do progresso econômico	Crescimento econômico e aumento da riqueza
Sociocultural	Aborda aspectos qualitativos do progresso, centrando-se na melhoria da qualidade de vida, educação, saúde e equidade social. (SEN, 1999). Dessa forma, o desenvolvimento sociocultural busca não apenas o crescimento econômico, mas também a expansão das liberdades e capacidades individuais.	Melhoria da qualidade de vida e bem-estar social e cultural.
Ambiental	É o clássico discurso do desenvolvimento sustentável, que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades (DALY, 1996). Esta perspectiva integra as dimensões econômica, social e ambiental, enfatizando a necessidade de práticas sustentáveis e a conservação dos ecossistemas.	Sustentabilidade ambiental e na gestão responsável dos recursos naturais.
Territorial	Envolve a organização e gestão integrada do espaço geográfico para promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável integrado e coordenado de regiões e localidades, enfatizando a importância de considerar fatores geográficos, econômicos, sociais e ambientais de forma abrangente (THILL, 1999). Esta abordagem visa a coesão territorial e a descentralização, promovendo o desenvolvimento harmônico entre áreas urbanas e rurais.	Aborda a organização e gestão do território para promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável
Regional	As políticas de desenvolvimento regional visam melhorar o bem-estar econômico de regiões específicas, reduzindo disparidades regionais ao apoiar atividades econômicas que aumentem os níveis de emprego e renda em regiões desfavorecidas. (MCCANN, 2001). O objetivo é assegurar que o crescimento e os benefícios do desenvolvimento sejam distribuídos de maneira mais uniforme entre as regiões de um país.	Concentra-se em reduzir as disparidades entre diferentes regiões, visando promover a equidade espacial.

Fonte: Samuelson e Nordhaus (2009), Mccann (2001), Sen (1999), Thill (1999), Daly (1996). Elaborado pelo autor (2024).

Um ponto de partida importante inicia-se com uma coerente visão dos aspectos econômicos, como a integração entre cadeias produtivas, logísticas, de valor e de negócios, bem como a qualidade de vida da população, o acesso aos serviços e bens materiais e imateriais, são essenciais para uma análise abrangente e precisa do desenvolvimento de uma localidade, região ou país.

O setor financeiro pode auxiliar nesse processo, visto que, pelas suas atividades, favorece a ampliação dos investimentos nos municípios, e a consequente expansão dos ativos presentes. Dessa forma, gera-se uma maior pujança que possibilita o crescimento econômico, e pode vir a contribuir com o desenvolvimento integral do município. Além disso, por administrar o capital, possui uma força política considerável que pode influenciar nas dinâmicas territoriais.

A força não envolve somente a questão produtiva, mas principalmente do acesso a informações. A disponibilidade de dados que permitam a compreensão do mercado, as demandas e ofertas, o processo logístico, as cadeias existentes, fortificadas e as que precisam de atenção, são um grande trunfo dentro do atual contexto econômico.

O que definirá de fato a competitividade entre os territórios será a capacidade de administração, gestão, compreensão e correta aplicabilidade das informações contidas nos dados coletados, assim como dito por Todaro e Smith (2011), cuja "capacidade de gerar e aplicar inteligência de mercado é essencial para que os territórios possam competir efetivamente em um contexto globalizado, garantindo assim sua sustentabilidade econômica e desenvolvimento territorial.". Ou seja, a capacidade em produzir conhecimento e inteligência de mercado está no centro de toda a dinâmica do mercado externo ou interno.

Diante da crescente complexidade dos desafios globais, é necessário adotar uma abordagem adaptativa e flexível, capaz de responder às demandas emergentes e promover a resiliência territorial. Isso implica não apenas promover o crescimento econômico, mas também fortalecer as capacidades institucionais, fomentar a inovação, preservar o meio ambiente e promover a inclusão social (GIDDENS, 2009).

Portanto, esse novo olhar territorial não se limita apenas à busca de resultados quantitativos, mas a promoção de uma transformação qualitativa, capaz de garantir um futuro sustentável e inclusivo para as gerações presentes e futuras.

Na subseção a seguir, serão exploradas as sinergias entre territórios que formam as regiões, a partir de seus conceitos e definições, além de elementos consideráveis sobre o desenvolvimento territorial e regional, a lógica de delimitação do território, assim como uma revisão sobre as cidades do agronegócio, alvo de estudo da presente pesquisa.

2.2. SINERGIAS TERRITORIAIS: EXPLORANDO REGIÃO, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E TERRITORIAL SUSTENTÁVEL E AS DINÂMICAS TERRITORIAIS CONTEMPORÂNEAS

Esta seção foi dividida em quatro subseções, que exploram as sinergias territoriais, abordando a relação entre região, desenvolvimento regional e territorial sustentável e dinâmicas territoriais contemporâneas.

Na primeira subseção serão discutidas as diferentes nomenclaturas de regiões conforme a especialização econômica, como polos, nós e centros, e examinados os princípios de homogeneidade e heterogeneidade na hierarquização das cidades. O desenvolvimento será tratado sob a perspectiva territorialista, focando na exploração dos recursos locais e distinguindo-se do modelo difusor dos polos de desenvolvimento, além de uma nova visão por meio do desenvolvimento regional e territorial sustentável.

A segunda subseção traz uma leitura sintética sobre a ótica das oportunidades no território, com enfoque na relação entre o desenvolvimento territorial e a visão empreendedora.

Por sua vez, a terceira subseção, abordará sobre uma leitura da lógica de delimitação territorial, que integra territórios imediatos e lindeiros, de forma a possibilitar a materialização dos conceitos e definições no espaço geográfico. Para isso, serão apresentadas as visões das clássicas teorias de locação, que apresentam fragilidades

quando confrontadas com as dinâmicas atuais. Nesse sentido, será realizada uma análise comparativa entre as formulações clássicas e as tendências espaciais contemporâneas.

Por fim, a quarta subseção abordará as cidades do agronegócio como um reflexo das novas dinâmicas territoriais, destacando sua importância na produção agrícola em larga escala e na cadeia agroindustrial. Será discutida a agropolização, enfocando a formação de centros urbanos especializados na gestão e comercialização agrícola, além das características de homogeneidade e heterogeneidade dessas cidades e os desafios e oportunidades para o desenvolvimento.

2.2.1. Perspectivas sobre Região e Desenvolvimento Regional e Territorial

Dois são os princípios elementares no estudo das regiões: a homogeneidade, que trata sobre a similaridade e semelhança dos espaços quanto aos aspectos socioeconômicos, ambientais, históricos; e a heterogeneidade, que traz consigo a leitura da polaridade de certas aglomerações em relação a outros territórios, por meio de diferenciação nas funções de produção dos bens e serviços (PERROUX, 1978; HADDAD *et al.*, 1989).

Essas duas correntes estabelecem formas diferentes de hierarquização das cidades, e, apesar de terem a princípio leituras diferentes, são complementares, visto que, ao analisar um determinado território, é possível identificar os dois aspectos simultaneamente, interagindo entre si.

A contiguidade pode ser uma condição para o estabelecimento de uma região, segundo os autores clássicos. Em suas visões, os elementos precisam estar dispostos continuamente, porém não se trata necessariamente de uma continuidade localizacional, podendo-a localização ser dispersa, mas sim de uma relação contínua de interdependência entre os locais.

A homogeneidade pode estar ligada não apenas as questões físicas, mas também por outras características que são semelhantes entre os territórios, como os aspectos econômicos (estruturas de produção, cadeias produtivas, estrutura econômica

semelhantes); geográficas (topografia, relevo, clima); sociais ou políticos (questões ligadas a identidade local, regional, ideologias político partidárias). Dessa forma, uma região pode ser classificada como homogênea quando há a presença desses elementos identificáveis no espaço territorial.

Ao se tratar, então, do desenvolvimento das regiões, surge uma nova perspectiva denominada territorialista, que visa desenvolver a economia local por meio da exploração dos recursos e potenciais existentes em uma determinada localidade, sem depender da difusão do crescimento dos polos - um contraponto e crítica ao modelo difusor da teoria dos polos de desenvolvimento de Perroux (1979).

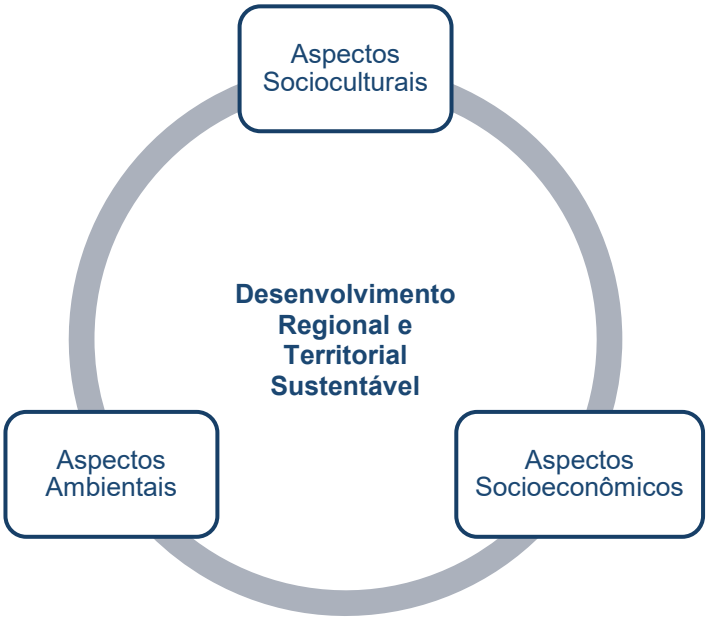
Isso ocorreria pelo estímulo a inovação, a qualificação do capital humano e flexibilização do sistema produtivo, que visa estabelecer uma transformação da estrutura e sistemas econômicos de maneira progressiva, de acordo com as dimensões e capacidades locais.

Seguindo as diretrizes de Reis (1988), ela pode ser dividida em: territorialismo alternativo e territorialismo interpretativo. O territorialismo alternativo aborda o desenvolvimento regional sob uma perspectiva socioeconômica, priorizando a redução das desigualdades e a distribuição de renda para atender às necessidades básicas da sociedade (algo próximo ao desenvolvimento econômico citado anteriormente). Isso implica fortalecer as autarquias políticas e promover uma economia local, independente dos grandes centros urbanos.

Por outro lado, o territorialismo interpretativo reconhece a importância das dinâmicas espaciais no desenvolvimento regional, mas alerta para os riscos da centralização política e econômica, que podem levar ao isolamento do território. Em vez disso, propõe-se interpretar os fenômenos locais considerando a dinâmica do estado local e os elementos que compõem os potenciais e o funcionamento das economias em nível territorial. Esses dois conceitos oferecem perspectivas distintas, mas complementares, para compreender e abordar os desafios do desenvolvimento regional.

A junção entre as duas formas de territorialismo podem ser traduzidas como o desenvolvimento regional e territorial sustentável (Figura 2.2.1.1), que considera os aspectos socioculturais, econômicos e ambientais na promoção da melhoria de condições locais, como na redução das desigualdades regionais em um país, de forma a garantir a sustentabilidade do desenvolvimento a longo prazo nas variadas escalas.

Figura 2.2.1.1 – Representação esquemática dos elementos componentes do Desenvolvimento Regional e Territorial Sustentável.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Por fim, como forma de compreensão das lacunas e desigualdades do desenvolvimento regional, observa-se alguns fatores que podem justificar o desequilíbrio presente nos municípios, um ponto de partida para uma análise mais aprofundada:

1. a falta de mobilidade e dinâmica do trabalho e capital, ou seja, pode não haver um fluxo entre o emprego e o capital gerado, que não circula de forma fluida e possui pouco ou quase nenhum fluxo;
2. a estrutura econômica, que pode estar fragmentada ou subutilizada, com foco em atividades estagnadas e em declínio, sem inovações;
3. a localização periférica, ou seja, uma estrutura de transporte que não seja conectada com as demais ou cuja conexão exige um tempo maior de deslocamento, elevando assim os custos com logística;

4. e o pouco acesso à informação sobre os mercados existentes e potenciais, limitando a atuação econômica.

Como ferramenta de construção do ambiente propicio para o desenvolvimento regional, Hope e Cox (2015), e Thomas (2009) introduzem o conceito das Iniciativas de Desenvolvimento Espacial (do inglês Spatial Development Iniciatives – SDIs) como estratégias de planejamento para o desenvolvimento de áreas com potenciais econômicos ainda não explorados.

Elas envolvem intervenções no espaço, especialmente em infraestruturas (rodoviária, ferroviária, portuária, aeroportuária), como forma de atração de investimentos, que pode ser realizada pelo Estado como por meio de Parcerias Público-Privadas (PPP). Alguns pontos chaves principais são importantes de serem destacados ao se tratar de uma SDI, segundo os autores, sendo eles:

- A mobilização do capital privado para financiamento dos investimentos do projeto;
- Coordenação e estímulo dos investimentos advindos dos setores público e privado;
- Garantia do capital político para colaborar com a viabilização dos planos e projetos;
- O uso de recursos do poder público nos projetos-âncora;
- A distribuição dos benefícios oriundos do projeto com os grupos antes excluídos do processo de planejamento.

Ademais, duas são as vertentes de implementação das SDI: remoção das restrições ao investimento e identificação das oportunidades nas áreas de atuação das SDI. A primeira vertente aborda a falta de infraestrutura existente que limita a instalação de empreendimentos e investimentos pelo setor privado. Nesse sentido, é necessário que o Estado priorize a implementação e atualização dessas infraestruturas. A segunda vertente diz respeito à identificação dos principais produtos e potencialidades das localidades pertencentes ao território do projeto.

Esses produtos são utilizados como projetos-âncora nas localidades analisadas, que funcionam como catalisadores de novos investimentos para a região (Hope & Cox, 2015; Thomas, 2009; Jourdan, 1998). Algumas das principais Iniciativas de Desenvolvimento Espacial se encontram no Quadro 2.2.1.1 abaixo:

Quadro 2.2.1.1 – Tipos de Iniciativa de Desenvolvimento Espaciais (SDI)

Tipo de SDI	Especificações Principais			
	Propósito geral	Escopo Geográfico	Escopo Setorial/Industrial	Característica Principal
Corredor Econômico	Planejamento Integrado	Supranacional (pode envolver SDIs menores); aglomerações lineares por centenas ou milhares de km. É comum que seja desenvolvido em eixos rodoviários	Multidimensional	União de investimentos em infraestrutura com comércio, reforma nas políticas regulatórias e planos de desenvolvimento setoriais
Cluster Agropecuário	Conexões em rede	Aglomeração Estadual ou Regional (entorno da área de produção); por centenas ou milhares de hectares	Setor Único	Benefícios das economias de aglomeração e promoção da ação coletiva
Parque Agroindustrial	Agregação de Valor por processamento	Urbano (distância acessível da área de produção); alguns hectares	Setor Único / Multisetorial	Infraestrutura comum e facilidades logísticas
Tecnópole	Inovação			Parque + Instituições acadêmicas e de pesquisa
Zona Econômica Especial	Exportação e promoção de investimentos estrangeiros diretos	Urbano (possivelmente próximo a uma área portuária se for uma zona de promoção da exportação); alguns hectares	Setor Único / Multisetorial	Estruturas econômicas e regulatórias vantajosas

Fonte: Adaptado de Hope e Cox (2015).

Observa-se que o estudo das cidades desempenha um papel significativo para a consolidação dessas ferramentas, uma vez que o desenvolvimento regional transcende as considerações puramente relacionadas à infraestrutura, embora essa seja de suma importância.

É fundamental fortalecer os municípios adjacentes que se encontram sob a influência dos eixos, pois isso é essencial para garantir sua sustentabilidade a longo prazo. Caso contrário, o projeto corre o risco de se tornar mais um empreendimento malsucedido.

Sendo assim, as SDIs foram escolhidas como definição norteadora para o desenvolvimento do presente trabalho, especialmente a lógica dos corredores econômicos, mas não se limitando apenas a eles, e sim a partir da integração entre as variadas iniciativas, por meio da inovação, para geração de agregação de valor na produção, o aproveitamento das economias de aglomeração municipais e o investimento em infraestruturas, principalmente de transporte, para remoção das restrições ao investimento.

Dando continuidade à discussão, a próxima seção abordará a importância da identificação e valorização das oportunidades territoriais como fundamento para a promoção do desenvolvimento sustentável e equilibrado. A perspectiva adotada enfatiza que o crescimento socioeconômico não deve se basear apenas na superação de desafios ou na correção de deficiências estruturais, mas também na potencialização dos ativos e vocações locais.

2.2.2. O Território e suas Oportunidades

A abordagem e fundamentação teórico-conceitual do que vem a ser uma oportunidade se revela crucial para compreender a dinâmica das oportunidades de negócio em um território. Dornelas (2005) define negócio como um conjunto de atividades humanas voltadas para atender necessidades específicas dos clientes e gerar lucro para o empreendedor.

Kotler (2012) expande essa definição ao considerar o negócio como uma organização cooperativa que busca alcançar objetivos específicos. Esses conceitos empresariais são fundamentais para compreender as dinâmicas territoriais, onde a identificação de oportunidades de negócio é essencial para o desenvolvimento econômico e social.

As oportunidades referem-se a condições favoráveis que podem ser aproveitadas para geração de benefícios, resultantes de fatores como variações na demanda e

oferta do mercado, inovações tecnológicas e deficiências em produtos ou serviços disponíveis (SMITH, 2018). Os elementos que condicionam as oportunidades em um território são diversos e interconectados. O ambiente natural, que inclui características como topografia, clima e recursos naturais, desempenha um papel crucial na oferta de oportunidades de negócio (ISENBERG, 2010).

Já o ambiente construído, representado por estruturas urbanas e infraestruturas, é vital para as atividades empreendedoras (FELD, 2012). O mercado, por sua vez, influencia diretamente o sucesso dos empreendimentos, exigindo uma compreensão profunda das dinâmicas de demanda, segmentação e tendências (BLANK, 2003; RIES, 2011).

A lógica da visão empreendedora para identificação de uma oportunidade de uma empresa pode ser aplicada à identificação de oportunidades em um território. Os empreendedores locais podem utilizar os princípios da Teoria da Criação de Valor para identificar lacunas no mercado e desenvolver propostas de valor únicas e diferenciadas (W. CHAN e RENÉE MAUBORGNE, 2015). Ao mesmo tempo, podem empregar a Abordagem Empreendedora para testar rapidamente essas ideias no mercado, aprender com os resultados e ajustar suas estratégias de acordo (SARASVATHY, 2011; RIES, 2011).

Além disso, é importante considerar a diversificação da economia de um território como estratégia para identificar e aproveitar oportunidades de negócio. Baumol (1993) destaca a importância de diversificar para tornar uma região menos vulnerável a flutuações econômicas. A criação de clusters regionais, onde empresas e instituições se agrupam em uma área geográfica específica, também pode promover a inovação e o crescimento econômico (PORTER, 2014; KETELS e PROTSIV, 2014).

Outra discussão pertinente ao tema de identificação de oportunidades no território diz respeito à aplicação da Teoria da Criação de Valor em nível territorial. Esta abordagem sugere que o desenvolvimento econômico de uma região não se limita apenas ao sucesso das empresas, mas também depende de fatores como infraestrutura, capital humano, inovação e qualidade de vida. A integração desses elementos pode

promover um ambiente favorável ao surgimento e aproveitamento de oportunidades de negócio.

Ademais, é fundamental reconhecer que as oportunidades são fortemente condicionadas pelo ambiente socioeconômico e natural em que estão inseridas. Isenberg (2010) destaca a importância de considerar fatores naturais na identificação de oportunidades empreendedoras, enquanto Feld (2012) ressalta a relevância do ambiente construído. Shucksmith (2000) aborda as especificidades do empreendedorismo rural, considerando fatores como a utilização sustentável dos recursos naturais.

A visão empreendedora do ambiente de mercado, que envolve a compreensão das necessidades, preferências e comportamentos dos consumidores, desempenha um papel central na identificação de oportunidades de negócio. Kotler e Armstrong (2018) destacam a importância do marketing e da segmentação de mercado para identificar oportunidades e criar propostas de valor. Essa perspectiva abrange tanto o mercado produtor quanto o mercado consumidor, cada um apresentando desafios e oportunidades únicas para os empreendedores.

Sendo assim, conforme apresentado, a identificação de oportunidades no território é um processo complexo que envolve a compreensão profunda das dinâmicas socioeconômicas e ambientais locais. Ao integrar abordagens teóricas, como a Teoria da Criação de Valor e a Visão Empreendedora, é possível desenvolver estratégias eficazes para identificar e potencializar oportunidades de negócio, contribuindo assim para o crescimento econômico e social sustentável.

Com uma leitura mais clara sobre lógicas territoriais, identificação de oportunidades e vocações locais, será discutido na seção seguinte a lógica de delimitação territorial que norteia o desenvolvimento deste trabalho, demonstrando, principalmente, como pensar e olhar o território contemporâneo, assim como os critérios teóricos e técnicos para se definir a área de análise e intervenção.

2.2.3. A Lógica da Delimitação Territorial no Processo de Desenvolvimento

O conceito de locação e definição de um território, no âmbito da geografia, refere-se à posição relativa de um lugar em face de outros lugares, considerando fatores como distância, acessibilidade, custos e benefícios. Ele é um aspecto relevante para a análise da distribuição espacial das atividades econômicas, sociais e ambientais, bem como das interações entre elas. Diversas teorias de locação foram formuladas para explicar os padrões de localização de diferentes tipos de atividades, tais como indústria, agricultura, comércio e serviços.

Uma das primeiras teorias de locação foi proposta pelo economista alemão Johann Heinrich Von Thünen (1829), no início do século XIX. Ele elaborou um modelo de localização agrícola baseado na hipótese de que os agricultores escolhem o tipo de cultivo ou criação conforme a distância ao mercado, ponderando os custos de transporte e o valor do produto. De acordo com ele, quanto maior a perecibilidade e o preço do produto, menor seria a distância ótima ao mercado. Desse modo, ele dividiu a área circundante de uma cidade em anéis concêntricos de diferentes atividades agrícolas, desde hortaliças e laticínios até cereais e pastagens.

Outra teoria de locação influente foi a do economista inglês Alfred Marshall (1890), que investigou a localização industrial no final do século XIX e início do século XX. Ele identificou as vantagens de aglomeração, isto é, os benefícios que as empresas obtêm ao se localizar próximas umas das outras, constituindo distritos industriais especializados. Essas vantagens abrangem a redução dos custos de transporte, a disponibilidade de mão de obra qualificada, o acesso a fornecedores e clientes, a difusão de conhecimento e inovação e a criação de economias externas.

Um terceiro exemplo de teoria de locação é a do geógrafo alemão Walter Christaller (1939), que desenvolveu um modelo de localização de serviços no início do século XX. Ele fundamentou-se no conceito de centralidade, que é a capacidade de um lugar de atrair e satisfazer a demanda por bens e serviços de uma determinada área. Ele classificou os serviços em três níveis: básicos, que atendem às necessidades essenciais da população; secundários, que oferecem maior variedade e qualidade; e terciários, que são os mais sofisticados e raros.

Ele traz a leitura das áreas de mercado – hexagonais – cuja hierarquia dos centros urbanos ocorrem por meio do tipo de função desempenhada e qual a dimensão de cada atividade. A relação entre os níveis hierárquicos dos centros urbanos ocorre por meio da absorção de mercado, sendo que os menores e suas regiões complementares são absorvidos pelos maiores, de forma “equilibrada”.

Ele também definiu três princípios de organização espacial dos serviços: o de *marketing*, que visa maximizar a área de influência de cada centro; o de transporte, que visa minimizar os custos de deslocamento entre os centros; e o de administração, que visa manter um equilíbrio entre os centros. A partir desses princípios, ele gerou diferentes configurações de hierarquia e distribuição dos serviços, formando redes de cidades com diferentes graus de centralidade.

Essas são algumas das principais teorias de locação que contribuíram para a compreensão da geografia econômica e regional. No entanto, elas são simplificações que não levam em conta todos os fatores que influenciam a localização das atividades, como as diferenças naturais, históricas, culturais, políticas e institucionais entre os lugares.

Além disso, essas teorias foram elaboradas em contextos históricos específicos, que podem não corresponder às condições atuais de globalização, urbanização, tecnologia e meio ambiente. Portanto, é preciso considerar essas limitações e atualizar essas teorias à luz das transformações espaciais contemporâneas.

O entendimento dos conceitos de locação e definição territorial na geografia proporciona uma visão abrangente das interações entre os espaços e as atividades humanas. As teorias clássicas, como as de von Thünen (1826), Alfred Marshall (1890) e Walter Christaller (1939), estabeleceram fundamentos importantes para compreender os padrões de localização de atividades agrícolas, industriais e de serviços.

No entanto, para uma análise mais completa e atualizada, é necessário considerar os diversos tipos de território que influenciam e são influenciados pelas dinâmicas

locacionais. Ao incorporar o território físico, geográfico, social, político, econômico e digital, é possível compreender melhor a complexidade dos espaços e das relações que neles ocorrem.

Sendo assim, para contribuir com as teorias clássicas da geografia, que abordam as questões de locação e definição territorial, traz-se uma abordagem de compreensão do território baseado na identificação de alguns tipos, que possam contribuir para a delimitação do espaço onde ele se insere. Para isso, foram consideradas 6 (seis) leituras de tipos territoriais, conforme disposto no Quadro 2.2.3.1:

Quadro 2.2.3.1 – Tipos de Território

Tipo Territorial	Definição
Geográfico	Expressão das relações de domínio, são os **territórios delimitados pela legislação, cujos limites são imaginários, como os contornos de países, estados, condados, distritos, municípios e outras formas de regionalização,** baseadas em leituras e estudos técnico-científicos. Em muitos casos envolvem maneiras de organização do espaço para fins administrativos e de planejamento;
Físico	**Território Natural**, real, onde os seres vivos se encontram, e a natureza se desenvolve, **cujas delimitações são físicas e determinadas pelos elementos naturais**, como relevo, topografia, montanhas, cursos d'água, oceanos, florestas, dentre outros
Social	Expressão das **relações humanas por meio da cultura**, cuja influência varia de acordo com a escala e envolve os espaços de difusão e domínio cultural (ou as áreas reprimidas)
Político	Expressão das **relações de poder**, é o território de **ação dos atores políticos**, aqueles responsáveis pela tomada de decisões no espaço. É a partir deles, de suas articulações, que as mudanças são efetivadas no território. São os agentes mais importantes para a concretização de propostas e planos
Econômico	Um dos territórios mais complexos, tendo em vista a **lógica da economia em rede**, acentuada pelo processo de globalização, **extrapolando os limites geográficos**, cuja identificação pode ser feita por meio das **transações comerciais realizadas**. Ele ocorre no espaço nas seguintes escalas:
	Local: Expressado pelas relações comerciais a nível local, ou seja, intramunicipal e/ou intermunicipal com os municípios lindeiros. Geralmente possui um ou mais centros locais, com relações limitadas entre si, que não se expandem para além dos próprios limites;
	Regional: Expressado pelas relações comerciais para além das ocorridas internamente no município e com os lindeiros, sendo aquelas que influenciam a dinâmica e o crescimento econômico de uma determinada região;
	Nacional: Expressado pelas relações comerciais a nível nacional, que contribui direta e ativamente para o crescimento econômico de um país, com maior expressividade. Pode-se dizer que o conjunto de territórios regionais cujo desenvolvimento seja pujante pode compor o território econômico nacional;

Tipo Territorial	Definição
	Internacional: Expressado pelas relações comerciais entre os países, que estão inseridas nas dinâmicas globais de produção e consumo, responsável pela disposição e posicionamento do grau de influência, atuação e poder de uma nação com relação às demais.
Digital	Emerge com a revolução digital da tecnologia da informação, pela expansão dos meios de comunicação para além dos limites físicos e espaciais, atingindo escala planetária (até interplanetária), propiciado pela **conquista de novas formas da manipulação de energias para transmissão de informações**, conforme pode ser visto pelo surgimento e expansão do uso de satélites para comunicação, localização, pesquisas e estudos sobre o planeta, assim como aqueles de exploração espacial.

Fonte: Castells (2013), Sassen (2001), Santos (1996), Harvey (2001, 1992), Lefebvre (1991). Elaborado pelo Autor (2024).

Essa exploração acerca da leitura dos tipos de território permite esclarecer alguns aspectos sobre como identificar o melhor caminho e concepção da sua delimitação de acordo com os objetivos da pesquisa. Algo é claro, o território geográfico é, de fato, a base para praticamente todo e qualquer estudo que venha empregar a espacialização de dados e informações, ainda que a proposta venha a ser a sua modificação, ele é o ponto de partida.

Além disso, o território político entremeia os demais, tendo em vista que toda e qualquer modificação no espaço está interligada com a atuação de agentes da política em qualquer esfera, que por sua vez é influenciado pelos atores econômicos. Ou seja, a interdependência entre os territórios político e econômico é mútua, não sendo possível analisar um sem a conexão do outro.

A partir das discussões levantadas, e com enfoque na presente dissertação, cujo intuito é o desenvolvimento local regional, será utilizado o território geográfico para análise espacial e como elemento de atuação e interferência das propostas, onde serão realizadas as devidas análises, divididos em território imediato, lindeiro e extrínseco, de acordo com o proposto por Aragão, Yamashita e Pricinote (2010).

Essa divisão permite compreender a organização e o funcionamento dos territórios geográficos. A partir dela, é possível analisar os territórios intrínsecos e extrínsecos de forma mais precisa, identificando as interdependências entre seus componentes e os mecanismos que condicionam sua dinâmica (Quadro 2.2.3.2).

Quadro 2.2.3.2 – Tipos territoriais e seus elementos a partir de Aragão, Yamashita e Pricinote (2010)

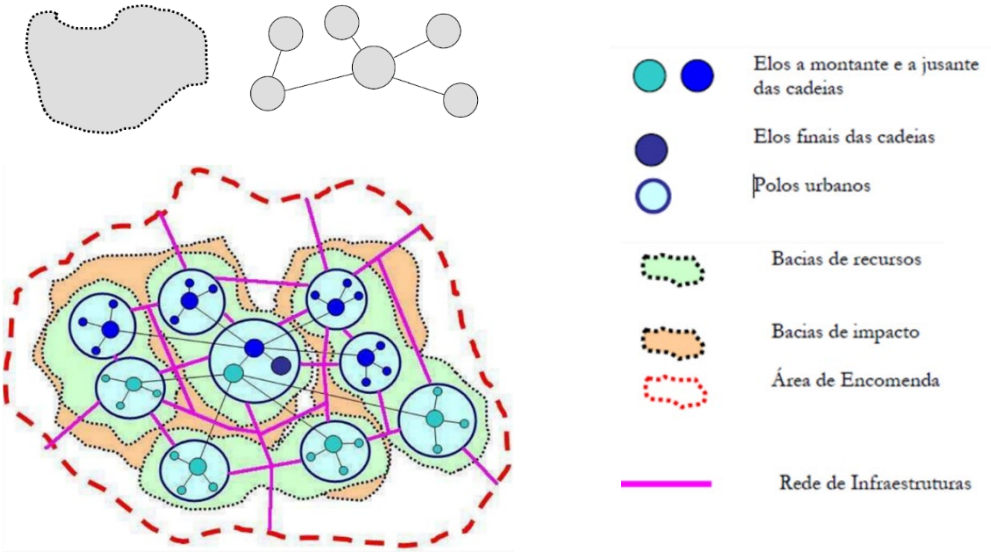
Elemento	Território Imediato	Território Lindeiro	Território Extrínseco
Elementos Componentes	Municípios da região metropolitana, infraestruturas estratégicas (rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, redes técnicas)	Municípios adjacentes, circulação de bens, pessoas e serviços	Mercados consumidores, fornecedores de insumos, agentes econômicos e políticos
Elementos Condicionantes	Políticas federais e estaduais, transformações tecnológicas, tendências de urbanização	Fatores que determinam a atratividade dos municípios vizinhos, oferta de serviços e infraestrutura, relações intermunicipais	Elementos macroeconômicos, regulações institucionais, dinâmicas do comércio internacional
Elementos Estruturantes	Hierarquia dos centros urbanos, distribuição de infraestruturas de alto impacto (centros comerciais, terminais de transporte, distritos industriais)	Organização dos municípios em função das redes de circulação e externalidades	Conexões entre mercados regionais, nacionais e globais, fluxos econômicos, relações institucionais
Elementos Dinamizadores	Atração e difusão de investimentos, expansão da infraestrutura, políticas públicas	Mobilidade populacional, distribuição de equipamentos urbanos, interdependência dos sistemas de transporte e comunicação	Forças econômicas e políticas, configuração dos mercados, inserção no contexto global

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A partir dessa leitura dos territórios, torna-se possível a formulação de estratégias mais eficazes para o desenvolvimento territorial, considerando as interdependências entre os diferentes níveis de organização espacial e as múltiplas escalas de atuação dos agentes envolvidos.

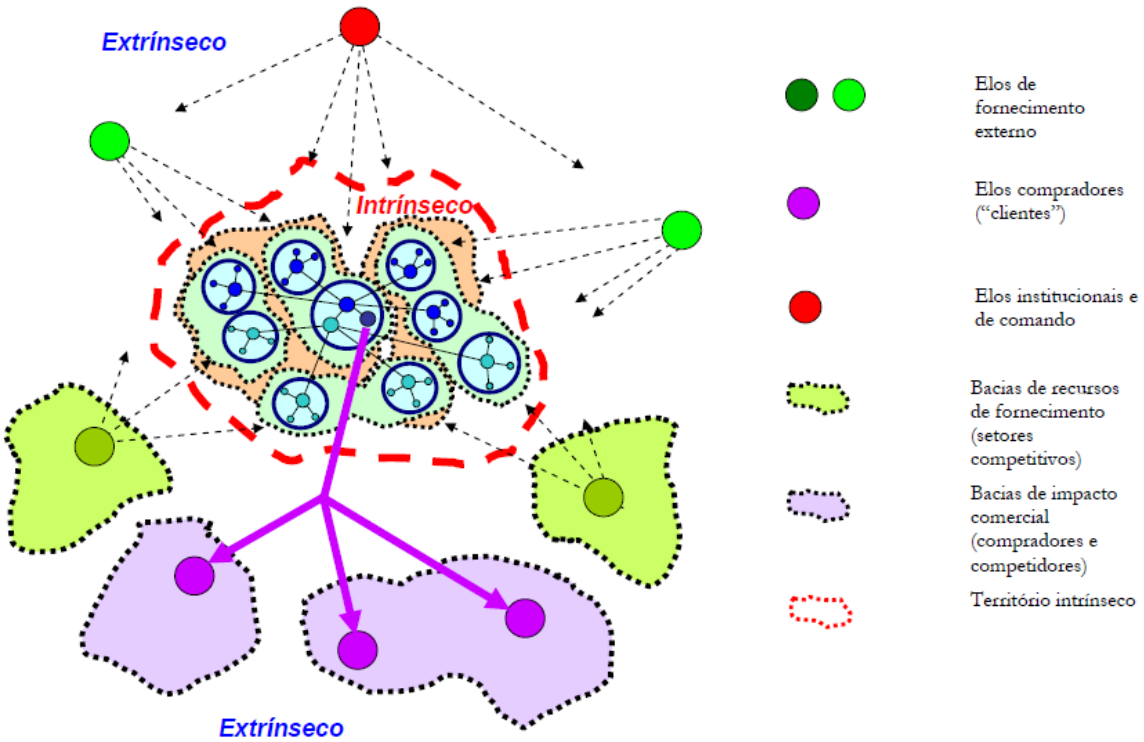
Dentre elas, está a identificação das oportunidades e agregação de valor, em um possível estudo de caso, e o território econômico e político como forma de identificação dos atores e agentes interferentes nesse espaço. Sendo assim, com as concepções definidas, a abordagem de divisão/delimitação se baseará na lógica definida, tendo como referência o modelo esquemático proposto por Aragão, Yamashita e Pricinote (2010), presentes nas Figuras 2.2.3.1 e 2.2.3.2.

Figura 2.2.3.1 – Configurações contínua e reticular dos territórios e sua integração pela rede de infraestruturas nos Territórios Imediato e Lindeiros.



Fonte: Aragão, Yamashita e Pricinote (2010)

Figura 2.2.3.2 – Representação esquemática da integração entre os Territórios Imediato e Extrínseco.



Fonte: Aragão, Yamashita e Pricinote (2010)

Essa abordagem multidimensional permite uma visão mais integrada e sistêmica do desenvolvimento territorial, levando em conta não apenas fatores econômicos, mas também sociais e ambientais. Portanto, ao buscar estratégias de desenvolvimento territorial, é essencial considerar essa diversidade de territórios e suas interações, em uma lógica de sistemas, visando promover um crescimento sustentável e equitativo.

A seguir, como fechamento desse capítulo, será discorrida uma nova expressão das dinâmicas contemporâneas no território em países agropecuários, as cidades do agronegócio, cujos aspectos e características se diferem dos municípios com outras relações econômicas.

2.2.4. As Cidades do Agronegócio como Expoentes das Novas Dinâmicas Territoriais Contemporâneas

No contexto da dinâmica territorial contemporânea, e pelo direcionamento deste trabalho, o fenômeno das cidades do agronegócio emerge como uma faceta crucial do desenvolvimento local e regional, integrando-se às discussões sobre especialização econômica, agropolização e princípios fundamentais no estudo das regiões.

As cidades do agronegócio (ELIAS, 2006) são caracterizadas pela sua especialização na produção agrícola em larga escala, desempenhando um papel central na cadeia produtiva agroindustrial. Essas cidades se destacam não apenas pela sua atividade econômica dominante, mas também pela sua influência no desenvolvimento regional.

A agropolização, por sua vez, refere-se ao processo de concentração de atividades agrícolas em determinadas regiões, resultando na formação de centros urbanos especializados na gestão e comercialização dos produtos agrícolas (CANALES e CERÓN, 2013). Nesse sentido, as cidades do agronegócio se destacam como polos de produção, processamento e distribuição de alimentos e insumos agrícolas.

Ao analisar essas regiões sob os princípios elementares no estudo das regiões, percebe-se uma dinâmica de homogeneidade e heterogeneidade. Por um lado, as

cidades do agronegócio compartilham características socioeconômicas e ambientais semelhantes, como a dependência da atividade agrícola e a presença de infraestrutura voltada para o setor. Por outro lado, há uma heterogeneidade na polarização dessas regiões em relação a outras áreas, especialmente em termos de crescimento econômico, acesso a serviços e distribuição de renda.

Essas cidades do agronegócio estabelecem relações de interdependência com outros centros urbanos, polos industriais e nós de conhecimento. Conforme observado por Lopes (2023) e Teixeira Nonato e Yamashita (2024), elas dependem de infraestrutura logística eficiente para escoar sua produção e de centros urbanos para fornecer serviços e bens de consumo para a população local. Ao mesmo tempo, contribuem para o abastecimento desses centros com produtos agrícolas essenciais para a economia nacional e internacional.

No entanto, esse fenômeno também apresenta desafios e oportunidades para o desenvolvimento local, regional e territorial sustentável. Enquanto as cidades do agronegócio impulsionam o crescimento econômico e geram empregos na região, também enfrentam questões como a concentração de terras, migração de trabalhadores rurais para áreas urbanas e preocupações ambientais relacionadas à intensificação agrícola.

Diante disso, torna-se crucial adotar abordagens integradas e sustentáveis para o desenvolvimento dessas regiões. Isso inclui a diversificação econômica, adoção de práticas agrícolas sustentáveis, valorização da mão de obra local e integração com outras atividades econômicas, como o turismo rural e o desenvolvimento de tecnologias agrícolas inovadoras, pois municípios dependentes do setor primário tendem a ter menor arrecadação própria, e consequentemente menor capacidade de investimento local. (LEROY et. al. 2017)

Portanto, ao considerar o papel das cidades do agronegócio na dinâmica territorial, é essencial promover uma abordagem sistêmica que leve em conta não apenas os aspectos econômicos, mas também os sociais, ambientais e culturais, visando ao

desenvolvimento equilibrado e sustentável das localidades, regiões e do país como um todo.

2.3. A CADEIA DE NEGÓCIOS NA AGREGAÇÃO DE VALOR DAS OPORTUNIDADES TERRITORIAIS

De acordo com a teoria de Porter (1990), o desenvolvimento econômico regional depende da competitividade das firmas que formam clusters industriais, no qual há geração de renda, emprego e inovação. Elas devem se inserir em um ambiente competitivo que estimule a cooperação e a aprendizagem entre os agentes do cluster, incluindo fornecedores, clientes e outros serviços. Dessa forma, ocorrem *spillovers* de conhecimento que aumentam a capacidade de criar e sustentar vantagens competitivas (BEKELE; JACKSON, 2006; PORTER, 1990).

Com a teoria da competitividade, urge a discussão sobre as cadeias de valor, que, segundo Porter e Millar (1985) trata-se de um "sistema de atividades interdependentes que são conectadas por elos" (tradução livre). Os elos surgem a partir do momento que um determinado caminho de certa atividade afeta o custo e a efetividade das demais. Além disso, ela é um "sistema socioeconômico que inclui diversas empresas cooperando para servir um mercado em particular" (SPRINGER-HEINZE, 2018).

A cadeia de Porter e Millar (1985) descreve as atividades de uma empresa em duas categorias principais: atividades primárias e atividades de apoio (Figura 2.3.1). As atividades primárias estão diretamente relacionadas à produção, venda e entrega do produto, enquanto as atividades de apoio fornecem suporte e recursos necessários para as atividades ocorrerem de forma eficiente. As margens representam os lucros que uma determinada empresa produz durante suas atividades, geradas pelo reconhecimento das atividades supracitadas.

Figura 2.3.1 – Esquema geral da cadeia de valor desenvolvida por Porter e Millar (1985).

Fonte: Silva (2023).

A interligação dos elos e atribuições nas ações e métodos de uma empresa cria uma sequência e continuidade que resultam em vínculos significativos. Esses vínculos podem se conectar a diferentes cadeias, gerando assim um sistema de valores. Esse sistema compreende as seguintes cadeias de valor: fornecedor, passando pela empresa e chegando até o usuário (SILVA, 2023).

Embora a abordagem de cadeia de valor proposta esteja conceitualmente correta, ainda carece de uma definição formal mais precisa, o que pode comprometer sua aplicabilidade analítica. Ela se mostra incompleta ao desconsiderar a diversidade estrutural das cadeias produtivas. Nem sempre um único empreendimento abarca integralmente as atividades de projetar, produzir, comercializar e entregar produtos. Em muitos casos, essas funções são distribuídas entre diferentes organizações independentes, cada uma especializada em uma etapa específica do processo produtivo.

Esse cenário fragmentado evidencia que a coordenação da cadeia de valor não está necessariamente sob o domínio de uma única empresa dominante, mas pode ocorrer por meio de interações estratégicas entre múltiplos agentes, incluindo fornecedores, distribuidores e parceiros comerciais. Assim, a análise da cadeia de valor deve considerar a interdependência entre essas entidades e os mecanismos de governança que regulam suas relações, ampliando a compreensão sobre a complexidade das redes produtivas contemporâneas (YAMASHITA *et al.*, 2024).

Como forma de aprimorar a discussão proposta por Porter e Millar (1990), Yamashita *et al.* (2024), propõe o conceito de cadeia de negócios, que se refere a uma estrutura

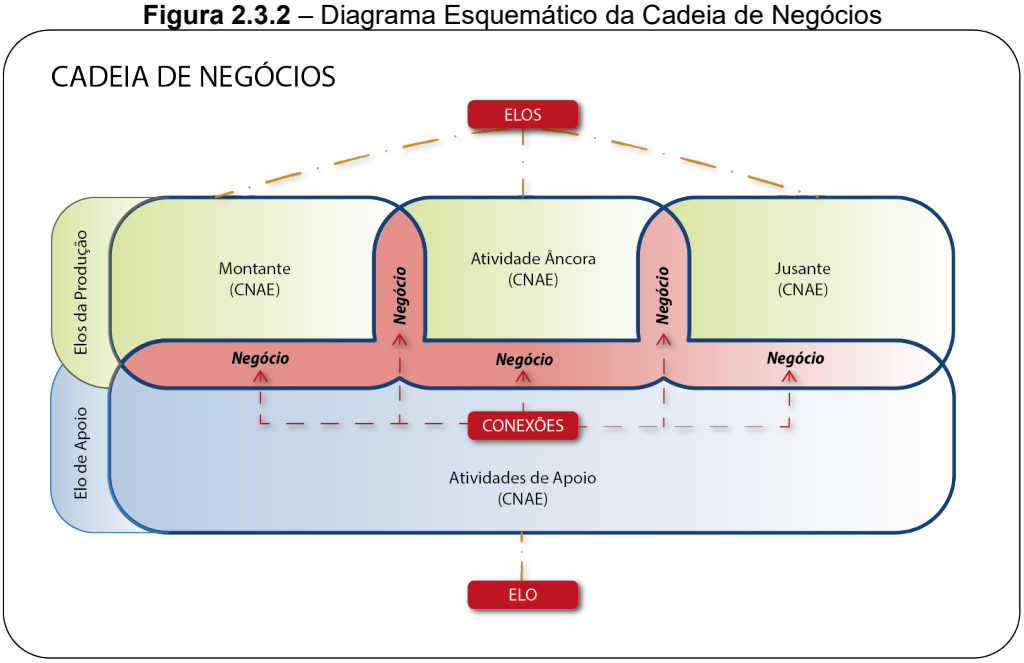
capaz de organizar e interconectar diferentes entidades empresariais vinculadas a uma atividade econômica específica. Essa abordagem amplia a análise tradicional da cadeia de valor ao incorporar uma visão mais sistêmica das interações produtivas e dos agentes envolvidos.

A cadeia de negócios é composta por quatro principais grupos (Figura 2.3.2), cada um desempenhando um papel essencial na dinâmica econômica e produtiva. O primeiro grupo, denominado atividade âncora, corresponde aos setores ou segmentos centrais da economia que impulsionam a cadeia produtiva. Em seguida, a montante – à esquerda –, engloba os insumos diretos e indiretos necessários para a produção da atividade âncora, abrangendo fornecedores de matéria-prima, tecnologia e serviços essenciais.

O terceiro grupo, denominado jusante – à direita –, inclui as atividades receptoras e consumidoras do produto gerado pela atividade âncora, podendo envolver tanto etapas de processamento intermediário quanto o consumo final. Por fim, as atividades de apoio oferecem suporte estrutural e operacional a todos os demais grupos, assegurando a funcionalidade da cadeia de negócios.

Esse arranjo não apenas busca garantir um nível mínimo de organização socioeconômica, mas também se configura como uma ferramenta estratégica para a formulação e implementação de políticas de desenvolvimento local e regional. Ao estruturar a interdependência entre os agentes produtivos, a cadeia de negócios possibilita maior eficiência econômica, melhor aproveitamento de recursos e maior estabilidade para a dinâmica local e regional, contribuindo para o crescimento sustentável e a competitividade dos territórios.

Figura 2.3.2 – Diagrama Esquemático da Cadeia de Negócios



Fonte: Yamashita et. al., (2024). Adaptado pelo autor (2025).

A estruturação da cadeia de negócios se orienta por meio de três principais elementos, que favorecem sua dinâmica e organização. Primeiramente, as conexões entre os elos como ponto central das transações comerciais, que ocorre nos pontos de interseção entre dois elos da cadeia produtiva, onde se estabelecem os negócios e as trocas econômicas. Essas conexões envolvem processos de negociação, compra e venda, bem como parcerias estratégicas que garantem a continuidade e o funcionamento do sistema produtivo.

Em segundo, para fins regulatórios e operacionais, todas as atividades empresariais são categorizadas conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Essa padronização permite uma estruturação formal da cadeia de negócios e a identificação das atividades existentes em um determinado território, favorecendo uma análise mais completa dos elos presentes e faltantes da cadeia.

Por fim, a definição de atividade âncora corresponde a um segmento empresarial de grande impacto dentro da cadeia de valor. Trata-se, geralmente, de um setor ou segmento produtivo estratégico que impulsiona a estruturação dos elos de fornecedores e consumidores. A relevância da âncora decorre de sua capacidade de

agregar valor, gerar demanda por insumos e direcionar o fluxo produtivo, influenciando diretamente o desenvolvimento e a competitividade da cadeia como um todo.

Esses três elementos interagem para formar uma cadeia de negócios funcional e eficiente, promovendo sinergias entre os agentes produtivos e possibilitando maior dinamismo econômico nos níveis municipal, regional e nacional.

Assim, o capítulo apresenta uma visão teórica abrangente sobre território, crescimento e desenvolvimento, destacando a necessidade de abordagens integradas para compreensão das dinâmicas espaciais.

A fundamentação teórica permite o embasamento para as análises futuras da pesquisa, proporcionando uma visão crítica sobre os paradigmas tradicionais e as novas perspectivas emergentes no planejamento territorial e no desenvolvimento econômico regional. A interconexão entre território, economia e sociedade deve ser considerada para um planejamento eficaz e adaptado às realidades locais.

O Quadro a seguir (Quadro 2.3.1) apresenta os principais elementos discorridos, reforçando a relevância para o presente estudo.

Quadro 2.3.1 – Quadro Síntese das discussões do capítulo 2

Aspectos Avaliados	Fundamentação Teórica	Principais Conceitos	Relevância para o Estudo	Perspectivas e Reflexões
Conceituação do Território	Revisão bibliográfica de autores clássicos e contemporâneos da geografia (Santos, Lefebvre, Harvey, Sassen).	Território como Construção Social: O território é um espaço dinâmico, socialmente construído e influenciado por interações econômicas, políticas e culturais.	Essencial para compreender a organização espacial e os fatores que influenciam as transformações territoriais.	Necessidade de abordagem integrada no planejamento territorial para melhor aproveitamento das dinâmicas socioeconômicas.
Diferença entre Crescimento e Desenvolvimento	Análise conceitual baseada em autores como Sen (1999), Harvey (2001) e Perroux (1978).	Crescimento Econômico vs. Desenvolvimento: O crescimento refere-se à expansão econômica,	Esclarece a importância de abordar o desenvolvimento de forma holística, indo além dos	Reforça a necessidade de políticas públicas que promovam inclusão social e sustentabilidade além do

Aspectos Avaliados	Fundamentação Teórica	Principais Conceitos	Relevância para o Estudo	Perspectivas e Reflexões
		enquanto o desenvolvimento inclui aspectos qualitativos como qualidade de vida e equidade social.	indicadores quantitativos.	crescimento econômico.
Tipos de Desenvolvimento	Revisão teórica das dimensões do desenvolvimento econômico, sociocultural, ambiental, territorial e regional.	Dimensões do Desenvolvimento: Integração de diferentes aspectos do desenvolvimento para garantir sustentabilidade e equilíbrio.	Relevante para formulação de estratégias de desenvolvimento que respeitem as especificidades locais.	Destaca a importância da descentralização e políticas regionais para um crescimento equitativo e sustentável.
Sinergias Territoriais e Oportunidades	Estudos sobre clusters produtivos e cadeias de valor baseados em Porter (1990), OCDE (2014) e Chan & Mauborgne (2015).	Clusters Produtivos e Cadeias de Valor: Integração econômica por meio de redes produtivas locais, fomentando inovação e competitividade.	Implica na necessidade de conhecimento territorial para melhor aproveitamento dos recursos e vocações locais.	Propõe políticas de incentivo à inovação e estruturação de redes produtivas locais e regionais.
Iniciativas de Desenvolvimento Espacial (SDIs)	Abordagem baseada em Hope e Cox (2015) e Thomas (2009) sobre estratégias de planejamento territorial.	SDIs - Spatial Development Initiatives: Estratégias de desenvolvimento territorial com foco na infraestrutura e integração econômica.	Aponta a importância de políticas de planejamento espacial para remoção de barreiras ao investimento e crescimento regional.	Demonstra a necessidade de coordenação entre setor público e privado para a implementação de SDIs eficazes.
Lógica da Delimitação Territorial	Baseado nas teorias de localização de Von Thünen (1829), Marshall (1890) e Christaller (1939).	Tipos de Território: Definição de territórios geográficos, políticos, econômicos e digitais para entender sua influência no desenvolvimento.	Fundamental para compreender as interações espaciais e definir estratégias adequadas de desenvolvimento.	Destaca a importância da integração entre diferentes tipos de territórios para o planejamento eficaz e sustentável.
Cidades do Agronegócio	Análise da estruturação e impactos das cidades especializadas no setor agropecuário.	Agropolização e Especialização Econômica: Cidades do agronegócio são polos produtivos estratégicos, mas	Destaca a importância do agronegócio para o crescimento econômico, mas também seus desafios para o	Sinaliza a necessidade de diversificação econômica para reduzir vulnerabilidades dessas cidades.

Aspectos Avaliados	Fundamentação Teórica	Principais Conceitos	Relevância para o Estudo	Perspectivas e Reflexões
		podem gerar desigualdades e impactos ambientais.	equilíbrio regional.	
Cadeia de Negócios e Desenvolvimento Econômico	Aplicação do conceito de cadeias de valor de Porter e Millar (1985) e adaptação ao modelo de cadeia de negócios (Yamashita *et al*., 2024).	Cadeia de Negócios e Competitividade Territorial: Estruturação eficiente das cadeias produtivas amplia as oportunidades de mercado e melhora a competitividade regional.	Relevante para estruturar estratégias de desenvolvimento baseadas na integração entre atores produtivos.	Aponta para a importância de políticas que incentivem conexões entre empresas, fornecedores e mercados consumidores.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

CAPÍTULO 3 – MÉTODO PARA IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES TERRITORIAIS DE NEGÓCIOS E AGREGAÇÃO DE VALOR

Nas seções anteriores, foi realizada uma revisão da literatura sobre o conceito de oportunidades, muito voltado para visão empresarial de como elas emergem das características, atitudes e ações dos empreendedores; o nível de cooperação entre esses; e, por fim, os elementos do ambiente externo que, de um lado, geram oportunidades, mas, de outro, ameaças, dependendo das qualidades e fraquezas dos empreendedores.

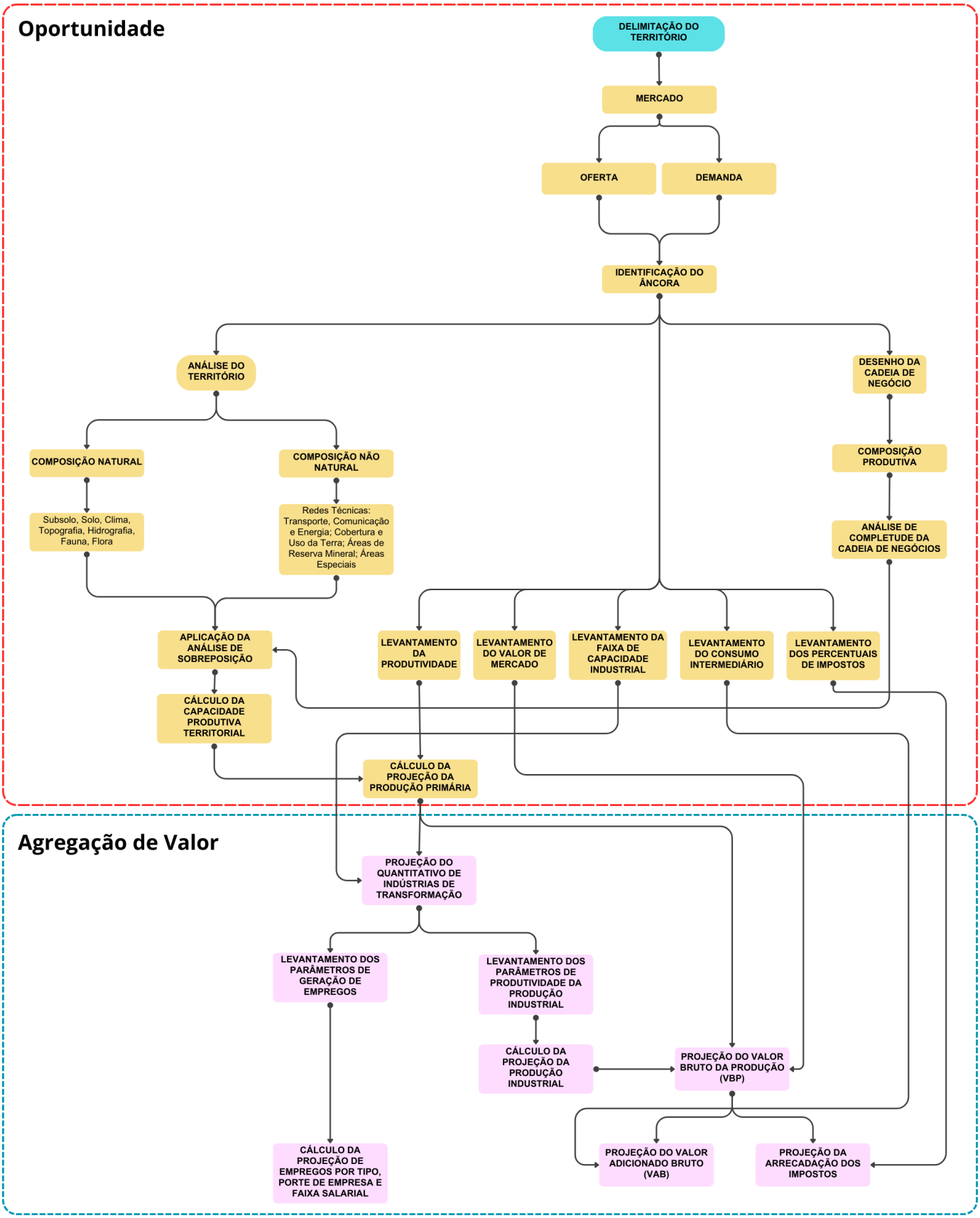
A identificação de oportunidades de um determinado território, para fins de programas de dinamização econômica, diferencia-se das análises no plano do empreendedor individual ou inserido em um ecossistema empreendedor. As oportunidades territoriais em nível de setor primário nos segmentos do agro, da pecuária ou mineração referem-se às possibilidades de desenvolvimento econômico e social que surgem da exploração dos recursos naturais e das atividades relacionadas a esses setores.

Assim, hão de buscar dados, informações e conhecimentos que revelem as oportunidades do território, considerando o sistema complexo de interações dos agentes. Para fins de simplificação, foram selecionados elementos do ecossistema que estão mais imediatamente presentes no processo produtivo.

Sendo assim, o presente capítulo propõe um método de análise para identificar oportunidades territoriais de negócios a fim de impulsionar o desenvolvimento local e regional, com o objetivo de promover o território, possibilitando o incremento da arrecadação de impostos, a geração de emprego e renda e a melhora da qualidade de vida da população.

O método desenvolvido integra os conceitos e teorias discutidos no Capítulo 2, considerando uma abordagem sistêmica com as especificidades locais. Ele é estruturado em torno de 16 etapas (Figura 3.1), que incluem diagnóstico local e regional detalhado, construção da cadeia de negócios e análise da sua completude, e cálculo das projeções econômicas produção agrícola e industrial no território de análise.

Figura 3.1 – Etapas do Método



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A seguir, expõe-se o método proposto para a identificação de oportunidades no plano territorial.

3.1. Etapa 1 – Delimitação do Território

Para garantir que o território de estudo seja relevante e viável, são estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Isso pode envolver a definição de características específicas que uma área deve ter para ser incluída no estudo, bem como características que podem exclui-la. Por exemplo, pode-se incluir apenas áreas urbanas com também o município ou a região.

Foram considerados fatores contextuais além dos limites geográficos e temporais, levando em consideração outros fatores contextuais que possam influenciar o seu estudo, como aspectos socioeconômicos, culturais ou políticos. Eles ajudaram a fornecer um contexto mais amplo para a pesquisa e orientar as decisões sobre o território de estudo.

Sendo assim, antes do processo de identificação de oportunidades, é importante ter em mãos a delimitação do território a ser estudado, a partir de uma conjunção de características convergentes que favorecem a localidade e a tornam mais propensa que as demais.

Com o território definido, é necessário apresentá-lo geograficamente no espaço, pela composição do mapeamento em GIS da localização do território na unidade federativa correspondente, evidenciando a infraestrutura logística e de transporte com que faz conexões (ferroviário, rodoviário, aeroviário, aquaviário e marítimo), as redes de transmissão de energia e comunicação.

3.2. Etapa 2 – Identificação das Oportunidades de Mercado e do Produto Âncora

Uma etapa importante para refinar a identificação de oportunidades trata-se do levantamento e análise de dados e informações, acerca da demanda e tendências de mercado para o segmento específico que se pretende (agropecuária, mineração). Para isso, pode-se utilizar dos seguintes recursos:

- Coleta de dados e pesquisas de fontes externas (USDA, Fiesp, Embrapa, Comex), que incluem informações sobre o agronegócio do país, especialmente sobre sua posição no mercado global, com relação a importação, exportação, tendências de crescimento ou queda nos últimos 5 anos, para entender se o setor está em ascensão, declínio ou se encontra em estabilidade e constância.

3.3. Etapa 3 – Construção da Cadeia de Negócios

Integrando a perspectiva estrutural das cadeias de valor proposta por Porter com a abordagem de Shank e Govindarajan, Yamashita *et al* (2024) propõe o conceito de "cadeia de negócios". Esta estrutura visa estabelecer interconexões entre as entidades empresariais associadas a um segmento de produção específico, abrangendo não apenas a atividade principal, mas também o comércio de bens e a prestação de serviços de suporte.

Para a construção da cadeia de negócios do setor primário da economia, foi utilizado como base o trabalho desenvolvido por Lopes (2023), que traz uma explicação clara de elementos constituintes dessa ferramenta. Sendo assim, para esse trabalho, os processos necessários para essa construção envolvem:

a) Definições Estratégicas: Caracterização do ambiente e mercado para promover o desenvolvimento sustentável do território.
b) Avaliação e Seleção do Segmento Âncora: Identificação do setor central para gerar valor em um território. No caso deste trabalho, foi selecionado o segmento de Produção de Soja e Milho, na agricultura, e Criação de animais na pecuária;
c) Identificação das Atividades à Montante da Âncora: Análise dos processos, fornecedores e insumos relacionados à atividade principal. Para isso, pode ser utilizada a Matriz de Recursos e Usos do Sistema de Contas Nacionais brasileira como auxílio na compreensão das relações de atividades que fazem parte da produção.
d) Identificação das Atividades Econômicas à Jusante: Reconhecimento das etapas seguintes à atividade principal e dos processos de suporte. Assim como à montante, aqui se aplica a Matriz de Recursos e Usos, especialmente o

Consumo Intermediário, que demonstra os setores que consomem a produção de determinado produto.

e) Identificação das Atividades Econômicas de Apoio: Avaliação das funções do setor âncora e das atividades complementares que impulsionam o desenvolvimento econômico.

f) Classificação das Atividades Econômicas segundo o CNAE: Classificação das atividades identificadas de acordo com o Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Ao aplicar esses passos, é possível obter uma compreensão abrangente da dinâmica do setor em questão, identificando suas interdependências e oportunidades. A construção da cadeia de negócios fornece uma base sólida para estratégias eficazes que promovam o desenvolvimento local e regional integrado e sustentável e a competitividade no mercado.

3.4. Etapa 4 – Coleta e Levantamento de Dados

A identificação de oportunidades é apresentada na Figura 3.2, no qual os dados e informações são coletadas do seu ambiente territorial e de mercado, considerando os aspectos do desenvolvimento regional e territorial sustentável dispostos no capítulo anterior.

Figura 3.2 – Base de informação para análise territorial

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No que tange a operacionalização do reconhecimento do ambiente, considerando os elementos listados na Figura 3.2, a análise espacial por meio de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) tem se tornado uma ferramenta essencial na identificação de potenciais em segmentos como agricultura, mineração e pecuária. Essa etapa visa desenvolver uma metodologia robusta para analisar e identificar áreas promissoras nesses segmentos, integrando dados geoespaciais para tomadas de decisões mais precisas.

A coleta de dados é fundamental para qualquer análise espacial. Serão utilizados dados de satélites, sensores remotos e mapas temáticos específicos para cada setor. Fontes como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e outros órgãos, instituições e organizações de pesquisa (Mapbiomas) fornecerão dados relevantes.

A etapa 5, a ser discorrida a seguir, trata-se do estudo do ambiente demandante, com as necessidades apresentadas no mercado nacional e global, como subsídio para a escolha dos produtos a serem selecionados para posterior análise.

3.5. Etapa 5 – Identificação dos Requisitos Climáticos para a Produção Agropecuária

A etapa 5 visa traçar os procedimentos para a confirmação da escolha do(s) produto(s) central(is) pela etapa de análise do mercado frente ao território em estudo.

Isso se dá pelo estabelecimento de uma relação analítica e confrontamento entre os dados de mercado e o território, e com a escolha dos produtos, comprovar se existe ou não uma oportunidade correlata, ou seja, se a localidade definida possui condições necessárias que possibilita o desenvolvimento pleno de determinada atividade produtiva.

Para isso, serão incluídas informações acerca das condições climáticas, de águas subterrâneas e relevo ideais para o produto, comparado com as condições reais do território, de forma a efetivar a escolha realizada pela análise de mercado.

Sendo assim, se torna possível realizar uma decisão adequada para um território em questão, de forma a aproveitar a oportunidade existente, agregar valor e gerar retornos sociais, ambientais, econômicos e financeiros significativos, favorecendo o desenvolvimento local e regional.

Com a escolha dos produtos, cabe o estudo sobre a completude da cadeia de negócios no território, de forma a identificar as lacunas e fragilidades, e direcionar as atividades a serem desenvolvidas para agregar valor ao produto e aos negócios envolvidos, conforme pode ser observado na etapa 6.

3.6. Etapa 6 – Análise da Completude da Cadeia de Negócios

Com a confirmação da possibilidade de produção do produto âncora no território, a análise da completude nos municípios é desenvolvida, por meio de uma leitura comparativa entre as atividades dispostas na cadeia e as existentes nos municípios, a fim de compreender o cenário produtivo local e identificar os elos faltantes que podem se tornar novos negócios, para direcionar o crescimento e desenvolvimento local e regional (LOPES, 2023).

Para isso, deve-se considerar os seguintes passos:

- Levantamento do total de empresas cadastradas em cada município, por meio da coleta de dados do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), disponibilizado pelo Ministério da Fazenda;
- Comparativo simples entre as atividades econômicas existentes no município com aquelas presentes na cadeia de negócios;
- Identificação das atividades não existentes em cada município e no território geográfico imediato, para indicar as lacunas;
- Tabulação dos resultados em dados percentuais, indicando a completude de cada município, ressaltando aqueles que necessitam de maior investimento em atividades primárias, e aqueles cuja atividade secundária e terciária é central para o contínuo crescimento;

- Escolha das atividades a serem utilizadas como agregadoras de valor, as âncoras secundárias, especialmente do setor secundário (produção industrial), caracterizando como novos negócios.

Identificados os elos faltantes, cabe então analisar a capacidade produtiva do território. Para isso, a etapa 7 tratará sobre a aplicação da análise de sobreposição como ferramenta para extração das áreas territoriais disponível para exploração pela produção primária, a princípio, para a posterior agregação de valor.

3.7. Etapa 7 – Aplicação da Análise de Sobreposição e Cálculo da Capacidade Produtiva Territorial

Nesta etapa, os dados serão tratados para corrigir distorções, realizar interpolações e integrar diferentes fontes. Ferramentas SIG, como ArcGIS ou QGIS, são empregadas para garantir a qualidade e consistência dos dados. Assim, algumas sub-etapas são apresentadas para que a análise possa ser realizada:

Sub-etapa a: preparação dos dados

Os dados serão adquiridos e preparados para integração ao SIG. Realiza-se uma avaliação da confiabilidade e qualidade, correções necessárias e conversões para garantir a compatibilidade com outras informações geoespaciais. Além disso, há dois processos importantes para os arquivos em formato vetorial e/ou raster:

- Importação do arquivo vetorial (em .shp ou geopackage) ou raster (.tif ou .geotif) em um software GIS e configuração inicial das projeções. Para estudos em escala municipal, reprojetar para a projeção métrica UTM no fuso correspondente, enquanto para escalas regionais, estaduais e nacionais, projeção geográfica SIRGAS 2000;
- Para certos arquivos raster (como a Cobertura e Uso da Terra), é necessário o processo de vetorização para a criação de polígonos correspondentes, para o cálculo correto das áreas, manipulação e integração posterior com as demais camadas.

Sub-etapa b: Processo para Importação e Vetorização do Mapa de Cobertura e Uso da Terra

Nessa sub-etapa, será explicado como ocorre a aquisição do mapa de cobertura e uso da terra, que servirá de base para a análise das oportunidades naturais, a partir dos seguintes passos:

- Passo 1: Importação do polígono com a delimitação do território de estudo (em .shp) na plataforma do Google Earth Engine do Mapbiomas e download do dado raster;
- Passo 2: Importação do arquivo raster e da Tabela de classificação da terra na plataforma SIG;
- Passo 3: Vetorização da imagem raster de cobertura e uso da terra e união com os dados da Tabela.

Sub-etapa c: Processo para manipulação dos Mapas de Aptidão Agrícola, Reservas Especiais e Áreas de Lavra de Mineração

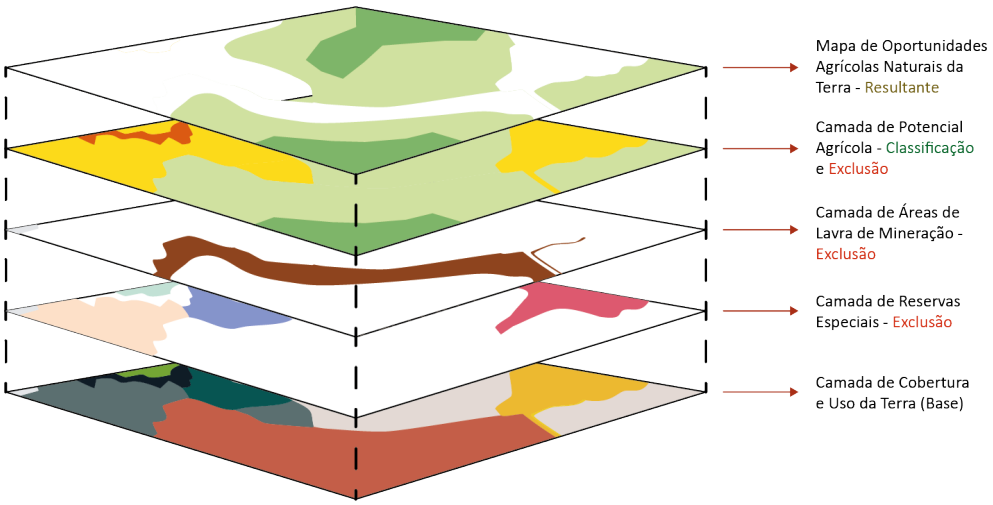
Essa sub-etapa desdobra-se nos seguintes passos:

- Passo 1: Importação dos dados do IBGE (Potencial Agrícola), Ministério do Meio Ambiente, Fundação Nacional do Índio e Cadastro Ambiental Rural (Reservas Especiais), e SIGMINE (Áreas de Lavra), no SIG.
- Passo 2: Recorte dos dados de acordo com a delimitação do território de estudo.

Sub-etapa c: Análise de Oportunidades Naturais

A análise de sobreposição de camadas é utilizada como uma ferramenta do SIG, proporcionando informações para a identificação de oportunidades territoriais. É essencial compreender os dados envolvidos e escolher as operações de sobreposição adequadas para alcançar os objetivos da análise. Essa sub-etapa prevê os seguintes passos, ao proceder a sobreposição das camadas de informação (Figura 3.3):

Figura 3.3 – Representação Esquemática da Análise de Sobreposição das camadas de informações territoriais



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

- Passo 1: Seleção de camadas relevantes escolhendo as que representem variáveis significativas para a análise. Nesse caso específico serão as camadas:
    - Cobertura e Uso da Terra, como mapa base, onde ocorrerá todas as operações;
    - Reservas especiais e Áreas de Lavra de Mineração como excludentes;
    - Potencial Agropecuário como classificatório e excludente.
- Passo 2: Ajuste de projeções para garantir que todas as camadas estejam na mesma projeção cartográfica.
- Passo 3: Aplicar a operação de sobreposição escolhida, por meio da supressão e união das camadas sobrepostas ao mapa base, criando uma camada resultante (Mapa de Oportunidades Agrícolas Naturais da Terra), que irá materializar as áreas de potenciais produtivos do território.
- Passo 4: Contabilizar, assim, as áreas totais correspondentes (em hectares), que são passíveis de produção, para cálculos e análises posteriores.

A integração dos mapas por meio de sobreposição fornece uma base sólida para a análise de oportunidades do território em relação a sua produção primária, aproveitando dados detalhados já disponíveis para o Brasil. Em conjunto, as informações sobre o mercado possibilitam identificar quais são as tendências e demandas existentes, indicando quais os possíveis caminhos a seguir.

A partir disso, trata-se nas etapas seguintes sobre as estimativas e projeções para a produção nos municípios, indicando a oportunidade latente e projetando os impactos socioeconômicos.

Para a análise das projeções e estimativas seguintes, assim como os levantamentos de parâmetros econômico-financeiros, são estabelecidos 4 cenários, com o objetivo de demonstrar as mudanças ocorridas com a pandemia do novo coronavírus (Sars CoV-2) na economia. Eis os critérios:

- 1º Cenário: Pessimista
  Cenário com recorte temporal de 2011-2019, pré pandemia, no qual foram extraídas as medianas das taxas, parâmetros e dados analisados;
- 2º Cenário: Conservador
  Cenário com recorte temporal de 2020-2024, pandêmico e pós pandemia, no qual foram extraídas as medianas das taxas, parâmetros e dados analisados. Esse cenário representa a nova realidade econômica do país;
- 3º Cenário: Otimista
  Cenário com recorte temporal de 2020-2024, pandêmico e pós pandemia, no qual foram extraídas as máximas das taxas, parâmetros e dados analisados do último ano praticado (2024). Esse cenário representa um olhar otimista da nova realidade econômica do país, com os avanços na tecnologia de produção;
- 3º Cenário: Média dos cenários anteriores
  Como forma de observar o comportamento médio, foi realizada a média dos dados utilizados nos cenários anteriores;

3.8. Etapa 8 – Levantamento dos Parâmetros para o Cálculo Econômico-Financeiro

Nessa etapa, é realizado o levantamento dos parâmetros necessários para o cálculo econômico-financeiro, dentre eles:

- Produtividade: Levantamento nos órgãos públicos ou instituições privadas das taxas de produtividade por unidade de área dos produtos âncora;

- Valor de Mercado: A cotação em valor de mercado do produto âncora, segundo dados de plataformas de mercado (Agrolink, CEPEA, Scot Consultoria, CONAB, Investing);
- Faixa de Capacidade Industrial: Faixas de Capacidade de Processamento Industrial do Produto Âncora, para cálculo posterior do quantitativo de empreendimentos empresariais industriais. Esses dados podem ser encontrados nas Associações dos Produtores (Abiove, Abapa, Abramilho);
- Levantamento das Taxas de Impostos: Realização do levantamento, na Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Sistema de Contas Nacionais (SCN), do percentual de incidência de impostos por categoria (Importação, IPI, ICMS e Demais [ISS, PIS/COFINS]) com relação à Oferta Total a Preço do Consumidor do Produto Âncora. A TRU trata-se de uma Tabela que demonstra a oferta, o consumo e a demanda de bens e serviços no Brasil, cujos dados são apresentados em valor corrente. É uma das bases para o cálculo do Valor Adicionado Bruto (VAB) e o Produto Interno Bruto (PIB) pela ótica da produção;
- Levantamento do Consumo Intermediário: Realização do levantamento, na TRU do SCN, do Consumo Intermediário Total do Produto Âncora e extrair a relação percentual deste em relação ao Valor Bruto da Produção (VBP). O Consumo Intermediário refere-se ao total do produto ofertado que é consumo pelas mais diversas atividades econômicas do país, apresentado em valores correntes. Serve para identificar o equilíbrio da oferta/demanda de determinado produto e é um componente essencial no cálculo do VAB e PIB pela ótica da produção.

3.9. Etapa 9 – Cálculo da Projeção da Produção Primária

Com os dados de referência em mãos, foi realizado o cálculo, para cada cenário, do total da produção do produto âncora, por meio da seguinte equação:

$$TPP = A * Prcn \tag{1}$$

Onde:

TPP = Total da Produção Primária

A = Área total disponível, em hectares

Prc = Produtividade por área no cenário analisado
cn = cenário de estudo “n”

3.10. Etapa 10 – Projeção do Quantitativo de Indústrias de Transformação

A partir das projeções do total da produção calculadas na etapa 8 e da análise realizada na etapa 9, é realizado o cálculo da projeção do quantitativo de empreendimentos industriais de transformação capazes de serem instalados no território, considerando a operação em 330 dias por ano e com o uso dos parâmetros levantados na etapa 7.

3.11. Etapa 11 – Levantamento dos Parâmetros de Geração de Empregos e de Produtividade da Produção Industrial

Com a identificação do tipo de empreendimento industrial a ser instalado, é realizado o levantamento dos parâmetros de produção industrial, sempre considerando o quantitativo da produção primária necessária para a produção do produto da transformação secundária. Esses parâmetros são encontrados em publicações específicas, como aquelas publicadas pela Embrapa, assim como de Associações de Produtores.

3.12. Etapa 12 – Cálculo da Projeção de Produção Industrial

Assim como na etapa 8, com os dados de referência industriais em mãos, é realizado o cálculo, para cada cenário, do total da produção do produto industrial, por meio da seguinte equação:

$$TPI = TPP * PrIcn \tag{2}$$

Onde:
TPI = Total da Produção Industrial
TPP = Total da Produção Primária
PrIc = Produtividade Industrial no cenário analisado
cn = cenário de estudo “n”

Dessa forma é possível realizar o cálculo das projeções dos resultados socioeconômicos para a atividade âncora e a industrial

3.13. Etapa 13 – Cálculo da Projeção do Valor Bruto da Produção Primária e Secundária

O primeiro a ser calculado é o Valor Bruto da Produção (VBP), que consiste no valor corrente da produção com relação ao preço de mercado pago ao produtor. A equação de cálculo é a seguinte:

$$VBPcn = TP * VVppcn \tag{3}$$

Onde:
VBPc = Valor Bruto da Produção no cenário analisado
VVppc = Valor de Venda por unidade do produto pago ao produtor no cenário analisado
cn = cenário de estudo "n"

3.14. Etapa 14 – Cálculo da Projeção do Valor Adicionado Bruto

O próximo passo é o cálculo do Valor Adicionado Bruto (VAB), por meio do uso do Consumo Intermediário (CI), parte da Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Sistema de Contas Nacionais (SCN).

- Para o cálculo do VAB, os procedimentos são os seguintes:

$$VABcn = VBPcn - CIcn \tag{4}$$

$$VABcn = VBPcn - (VBPcn * \% \frac{CIcn}{VBPcn})$$

Onde:
VBPcn = Valor Bruto da Produção no cenário analisado
CIcn = Consumo Intermediário no cenário analisado
cn = cenário de estudo "n"

Para possibilitar o cálculo, foi feita uma relação média entre o percentual do CI que faz parte do VBP na TRU, entre o período de 2011-2021 – último ano com dados disponíveis:

$$\%CIcn/VBPcn = \frac{CIcn}{VBPcn} \tag{6}$$

Onde:

VBPcn = Valor Bruto da Produção no cenário analisado

CIcn = Consumo Intermediário no cenário analisado

cn = cenário de estudo “n”

Sendo assim, é possível retornar na equação 4 e realizar o cálculo do VAB correspondente.

A partir do cumprimento desses passos, é possível desenvolver uma análise preliminar dos impactos financeiros e de arrecadação de cada novo empreendimento na economia do território.

3.15. Etapa 15 – Cálculo da Projeção da Arrecadação de Impostos da Produção Primária e Secundária

Os impostos a serem calculados são aqueles presentes na TRU, no caso os Impostos de Importação, Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI), Impostos sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e a categoria de Demais Impostos (ISS, PIS/COFINS, FGTS). Para o cálculo de cada uma das tributações e contribuições, o caminho utilizado foi o seguinte:

$$Ivcn = Percentual * VBPpcn[OTpcn] \tag{8}$$

Onde:

Ivcn = Impostos em valor corrente no cenário analisado

Percentual = Média da razão entre os impostos e a [OTpccn]

cn = cenário de estudo “n”

A partir da equação 6, é feita uma nova estimativa, dessa vez do VBPpcn[OTpcn], seguindo a mesma lógica de cálculo do VBPpbcn[OTpbcn], com o uso do TRU entre 2011-2021:

$$\%VBPpbcn[OTpbcn]/VBPpcn[OTpcn] = \frac{VBPpbcn[OTpbcn]}{VBPpccn[OTpccn]} \tag{9}$$

$$VBPpc[OTpc] = \frac{VBPpb[OTpb]}{\%VBPpb[OTpb] - VBPpc[OTpc]} \tag{10}$$

Onde:
%VBPpbcn[OTpbcn]/VBPpcn[OTpcn] = Razão entre o Valor Bruto da Produção [Oferta Total] a Preços Básicos e a Preços do Consumidor no cenário analisado
VBPpbcn[OTpbcn]: Valor Bruto da Produção a Preços Básicos [Oferta Total a Preços Básicos] no cenário analisado
VBPpccn[OTpccn]: Valor Bruto da Produção a Preços do Consumidor [Oferta Total a Preços do Consumidor] no cenário analisado
cn = cenário de estudo "n"

A partir disso, retorna-se à equação 8 e calcula-se o valor dos impostos para cada tipo de tributação correspondente. Ao final, com a soma dos resultados, é possível estimar o total de ganho de receita fiscal com as atividades produtivas.

3.16. Etapa 16 – Cálculo da Projeção de Empregos por Tipo e Porte da Empresa e Faixa Salarial de cada Empreendimento Industrial

Para a projeção do número de empregos em cada empreendimento industrial, é realizada a busca na base RAIS das seguintes informações:

- **RAIS Empreendimentos:** Foi extraído o total de empreendimentos cadastrados pela variável "Tamanho do Empreendimento" do ano de 2023, que os divide por faixa de número de vínculos ativos. Além disso, foi extraído também quantitativo total de vínculos ativos em 31/12 do mesmo ano.
- **RAIS Vínculos:** Foi extraído dessa base o quantitativo de vínculos ativos em 31/12 por faixa salarial em Salários-Mínimos (SM).

É feita, então, a relação simples entre o total de vínculos ativos e o total de empresas cadastradas, para cada tamanho de empreendimento, conforme a equação a seguir:

$$RVE = \frac{TVA}{TE} \tag{11}$$

Onde:
RVE = Razão Vínculos/Empresa
TVA = Total de Vínculos Ativos
TE = Total de Empresas

A variável “Tamanho do Empreendimento” é então reorganizada para o sistema de classificação de porte de empresas do Sebrae (MPE_conceito_empregados), que organiza nas seguintes categorias:

- Microempresa (ME): 1 a 19 empregados
- Empresa de Pequeno Porte (EPP): 20 a 99 empregados
- Médio Porte (MP): 100 a 499 empregados
- Grande Porte (GP): 500 ou mais empregados

Dessa forma, os valores calculados são somados e reorganizados conforme a nova classificação.

Seguindo a mesma lógica, é calculada, também, a relação simples entre a parcela de vínculos ativos por faixa salarial e o total vínculos ativos para cada empreendimento industrial, por porte de empreendimento, conforme a equação a seguir:

$$RVfs = \frac{Vfs}{TVA} \tag{12}$$

Onde:

RVfs = Razão Vínculos Ativos por Faixa Salarial/Vínculos Ativos Totais

Vfs = Vínculos por Faixa Salarial

TVA = Total de Vínculos Ativos

Com o resultado da equação 11, é possível, a partir do total de empregados, estimar a distribuição do Quadro de funcionários por faixa de recebimento de salário, por meio da multiplicação simples entre a razão e o total de funcionários:

$$Vfs = RVfs * TVA \tag{13}$$

Dessa forma, com os resultados das 16 etapas, é possível identificar as oportunidades territoriais de negócios que retratam a dimensão do valor socioeconômico do método apresentado.

CAPÍTULO 4 – ESTUDO DE CASO: TERRITÓRIO DA BR-430

Este capítulo apresenta um estudo de caso destinado a verificar a viabilidade do método proposto, que integra os conceitos e teorias discutidos no capítulo 2, e apresentado de forma estruturada no capítulo 3. A análise examina como essas estratégias podem ser operacionalizadas para agregar valor, gerar empregos e renda, e melhorar a qualidade de vida da população local,

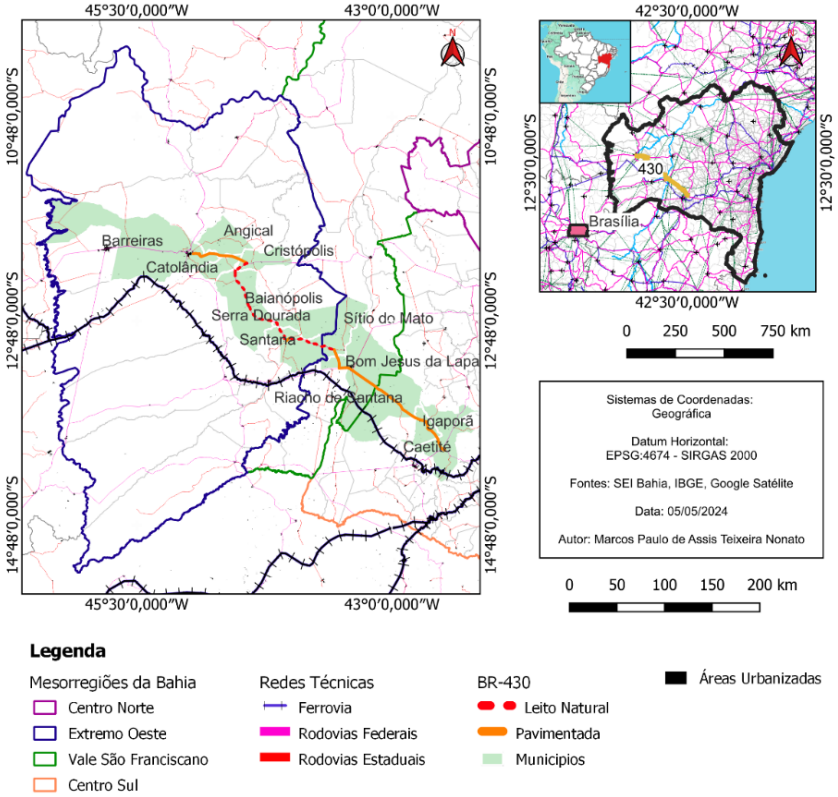
4.1. APLICAÇÃO DA PROPOSTA DE MÉTODO PARA O TERRITÓRIO DA BR-430

Essa seção apresenta o estudo no território da BR-430, seguindo as etapas do método de identificação de oportunidades de negócio propostas no capítulo 3. São 16 etapas cuja aplicação será detalhada a seguir.

4.1.1. Etapa 1 – A Delimitação do Território da Rodovia Federal Br-430

A BR-430 trata-se de uma rodovia federal, localizada no estado da Bahia, que se estende por 425,8 quilômetros, perpassando 12 municípios de três mesorregiões baianas, o Extremo Oeste, o Vale São-Franciscano e Centro-Sul (Figura 4.1.1).

Figura 4.1.1 – Mapa de Localização da BR 430.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Como forma de aprofundar os estudos de oportunidades, a BR-430 foi escolhida como objeto de análise, especialmente o trecho inserido no Extremo Oeste da Bahia, região que atualmente possui uma crescente pujança em termos de crescimento econômico, impulsionado pelo agronegócio.

Considerando o recorte inicial, pela mesorregião, segue para a escolha de quais municípios irão compor o território primário de análise. Para isso, dos municípios onde a BR 430 se localiza, são selecionados aqueles em que ela se encontra em leito natural. Essa escolha se dá pelo interesse em viabilizar a infraestrutura, que pode ocorrer por meio da melhoria da estrutura econômica local.

Em seguida, para o fechamento da delimitação territorial, é feita uma leitura das conexões estaduais e das infraestruturas de transporte lindeiras, para identificar as vias alimentadoras e a existência ou não de intermodalidade. No contexto da BR 430, dois municípios emergem como pontos de escoamento: Tabocas do Brejo Velho (BA) e Brejolândia (BA)

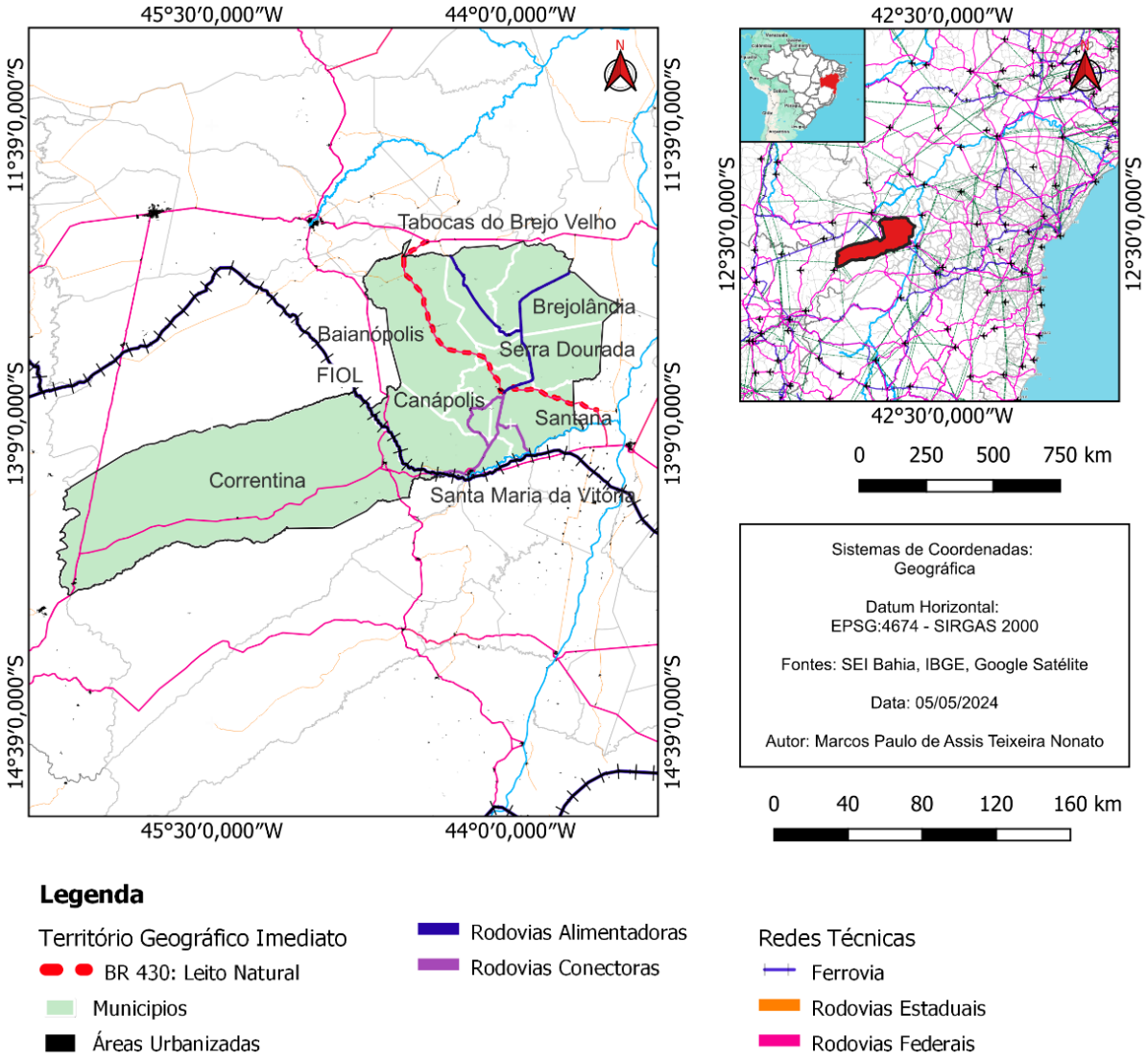
Paralelamente, o município de Correntina (BA) destaca-se pela sua ligação ferroviária com a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), bem como pela proposta de instalação de um Terminal Ferroviário, assim como outros pontos importantes de escoamento e abastecimento. Esses elementos contribuem significativamente para a logística e o desenvolvimento econômico da área.

Por outro lado, Santa Maria da Vitória (BA) e Canápolis (BA) desempenham um papel na conexão intermodal, por meio de seus eixos viários estaduais. Essas localidades atuam na integração das diferentes modalidades de transporte e na facilitação do fluxo de mercadorias e pessoas no contexto da BR 430, além de serem os centros provedores de serviços para os municípios lindeiros.

Assim, a inclusão desses municípios no escopo do estudo se justifica pela sua importância estratégica na composição do território de análise, delineando um panorama abrangente das dinâmicas territoriais na área de estudo, formando o território geográfico imediato, alvo do estudo de caso, conforme pode ser observado

na Figura 4.1.2 a seguir. Além disso, a acessibilidade em relação aos dados, informações e capital político favoreceram a escolha da área em si.

Figura 4.1.2 – Território Geográfico Imediato da BR 430.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com a delimitação do território, torna-se possível realizar as demais análises específicas. Sendo assim, no tópico a seguir será realizada o cenário produtivo do mercado internacional, com foco no segmento agropecuário, parcela importante do setor primário da economia.

4.1.2. Etapa 2 – O Mercado Nacional do Segmento Agropecuário: Perspectiva Nacional e Posição Global

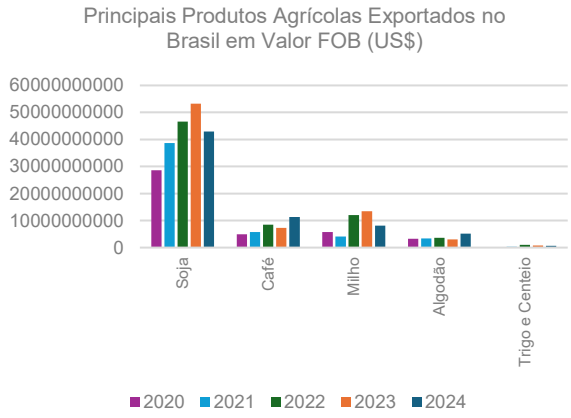
Após a análise das oportunidades naturais do território, é crucial realizar uma avaliação do contexto de mercado para identificar os produtos mais promissores em nível nacional. Utilizando dados do Comex Stat (Figura 4.1.3), foram identificados os 5 produtos agropecuários brasileiros com os maiores valores de exportação.

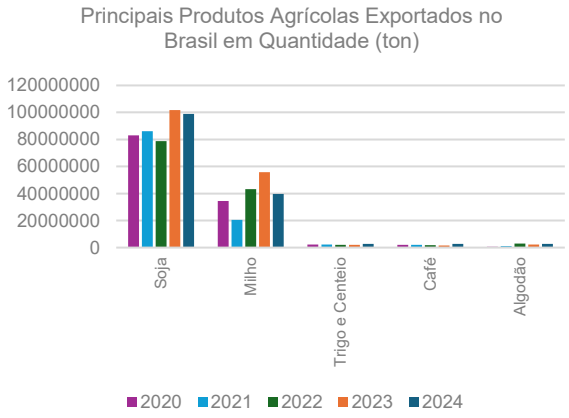
Na agricultura, a soja lidera nos dois cenários, seguida pelo café (2º em FOB e 4º em Quantidade), milho (3º em FOB e 2º em Quantidade), algodão (4º em FOB e 5º em Quantidade) e trigo e centeio (5º em FOB e 3º em Quantidade). Na pecuária, a carne bovina congelada é o produto de maior valor agregado, ainda que em volume não esteja na primeira posição (1º em FOB e 2º em Quantidade), seguida pela carne de aves (2º em FOB e 3º em Quantidade), e pela carne suína em terceiro (3º em FOB e 1º em Quantidade), que teve uma queda no último ano em termos de venda.

O milho reduziu sua participação no ano de 2024 devido a crises na safra, que teve retração, devido a condições climáticas adversas. Mesmo assim, a sua participação ainda é significativa, e por ser parte do sistema de rotação da cultura de soja, foi escolhido para, em conjunto com a soja, fazerem parte das análises internacionais. Com relação a pecuária, a escolha se dará pela carne bovina congelada pelo alto valor agregado.

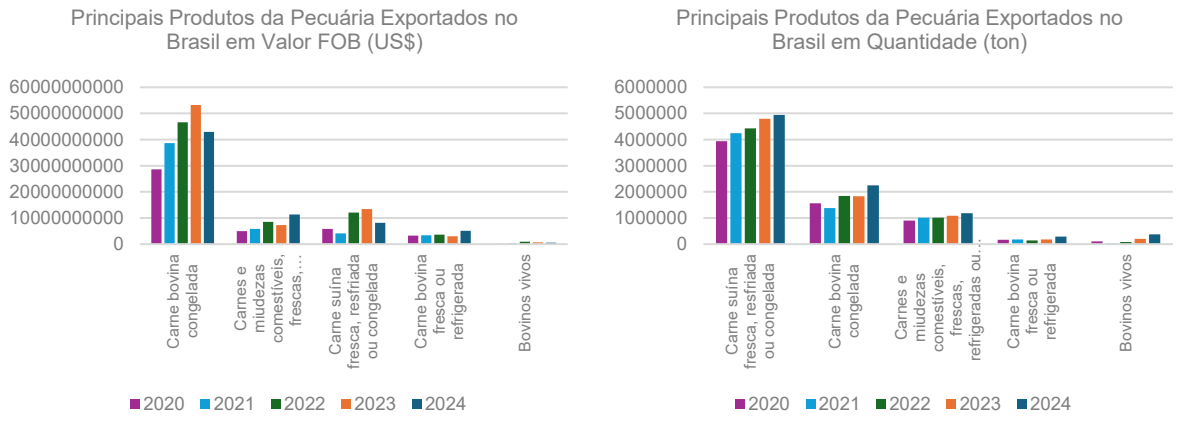
Figura 4.1.3 – Mercado Exportador do Brasil dos 5 maiores produtos agropecuários

Agricultura





Pecuária



Fonte: COMEX STAT (2025). Elaborado pelo autor (2025).

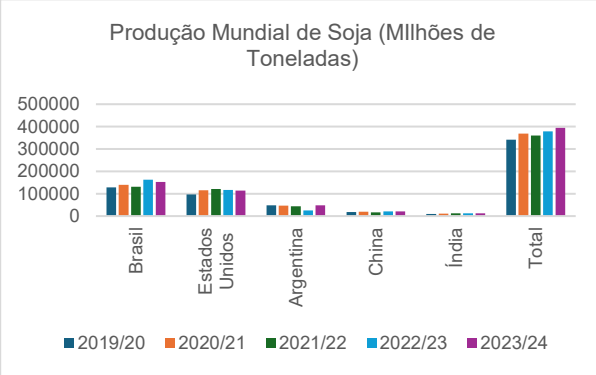
O Brasil lidera o ranking internacional como sendo o maior produtor e exportador de soja do mundo (Figura 4.1.4), representando 38,73% da produção mundial na safra 2023/2024, e 58,68% das exportações no mesmo período. Esse desempenho coloca o país em uma posição central com relação a distribuição de alimentos global, especialmente se tratando de um produto com alta demanda e sem substituto.

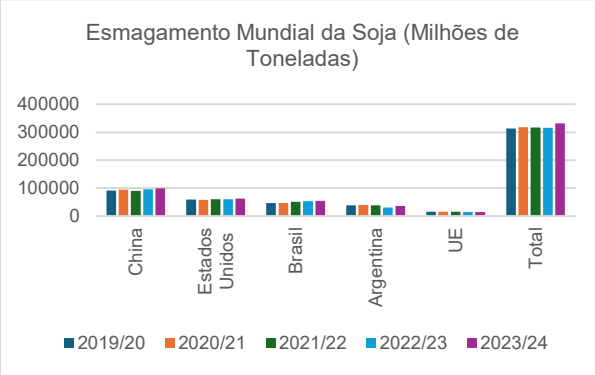
Com relação ao milho (Figura 4.1.4), configura como o 3º maior produtor mundial (9,91%) na safra 2023/2024, ficando atrás apenas da China (23,48%) e dos Estados Unidos (31,68%). Por outro lado, relativo às exportações, assumiu o segundo lugar ranking nesse período, representando 23,45% de todo o produto exportado, atrás apenas dos Estados Unidos, que fechou a safra com 29,96%.

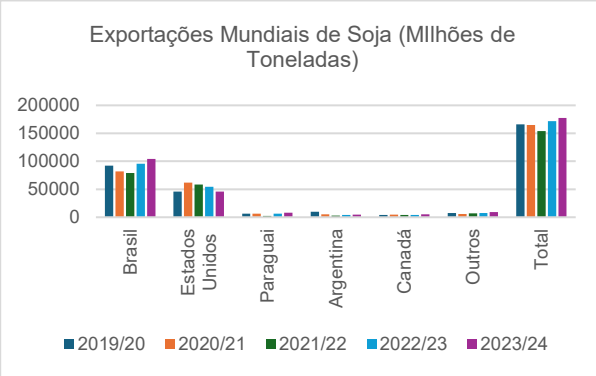
Sobre a carne bovina (Figura 4.1.4), o Brasil foi responsável em 2024 por 19,31% de toda a produção global, atrás apenas dos Estados Unidos que lideraram com 21,50%. Ainda assim, o Brasil foi o maior exportador do produto no último ano. Isso indica o amplo mercado disponível, como a China, o México e a União Europeia, grandes consumidores e importadores de carne bovina mundiais.

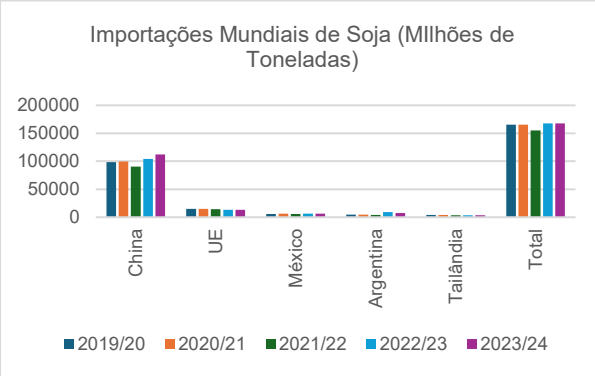
Figura 4.1.4 – Participação do Brasil frente ao Mercado Internacional de Soja, Milho e Carne Bovina

Mercado Mundial de Soja

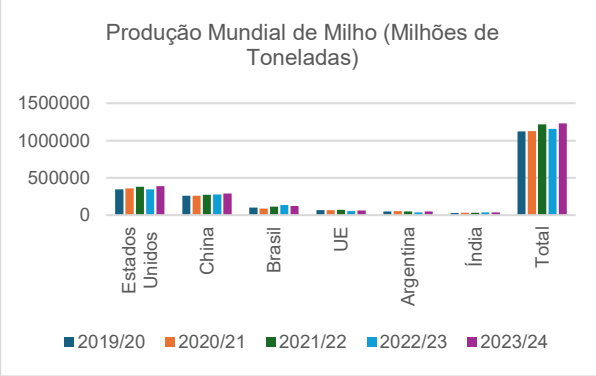


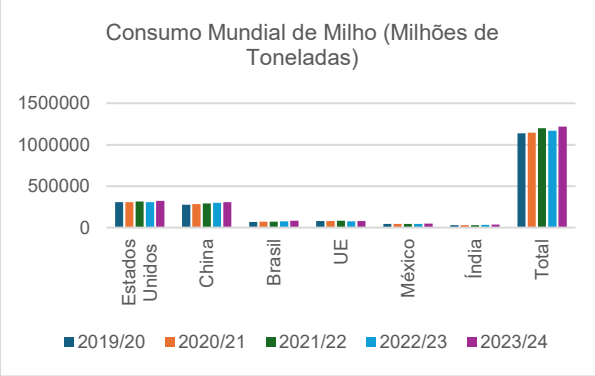


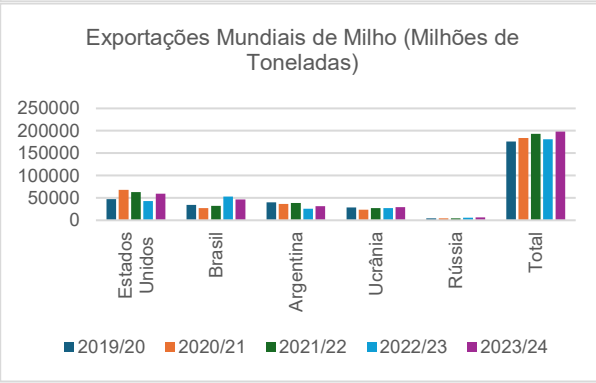


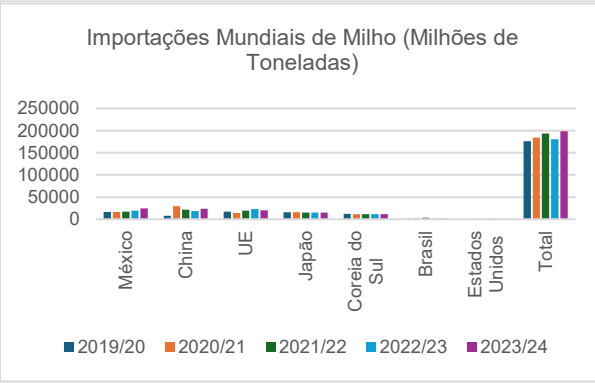


Mercado Mundial de Milho

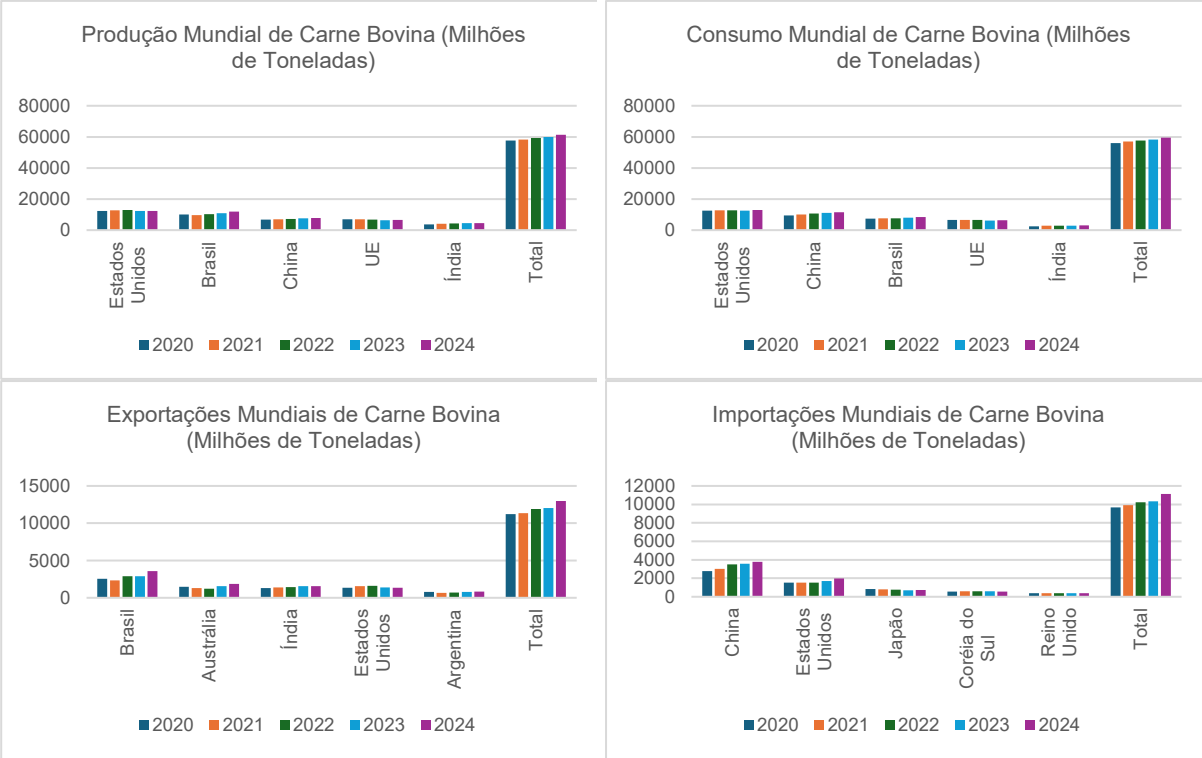








Mercado Mundial de Carne Bovina



Fonte: USDA (2025). Elaborado pelo autor (2025).

Sendo assim, como oportunidade de mercado a ser explorada no território, por meio das análises dos dados comerciais, a soja pode ser considerada como a escolha principal para o desenvolvimento do cultivo, seguida do milho, uma relação tradicional na agricultura brasileira, devido a necessidade de rotatividade de culturas periódicas, enquanto a bovinocultura para corte como o produto da pecuária, pelo alto valor FOB.

4.1.3. Etapa 3 – Construção da Cadeia de Negócios

A partir da seleção do produto âncora, com base na análise de mercado, e considerando a cadeia produtiva e de valor da agricultura, fundamentada na estrutura proposta por Lopes (2023), foi desenvolvida a cadeia de negócios da soja, milho e pecuária bovina.

A construção dessa cadeia seguiu uma abordagem metodológica que considerou a interdependência entre os diferentes segmentos produtivos, utilizando como referência a Matriz de Insumo-Produto de dimensões 127x67, conforme o Sistema de Contas Nacionais (SCN). Essa matriz permitiu a identificação das relações entre setores econômicos e a compreensão dos fluxos de bens e serviços.

No segmento a montante, foram analisadas as atividades que desempenham papel no fornecimento de insumos diretos e indiretos para a produção agrícola. Esse mapeamento incluiu desde a produção de sementes e fertilizantes até a fabricação de máquinas, equipamentos e veículos utilizados no transporte e armazenamento da produção.

Além disso, foram consideradas atividades relacionadas à infraestrutura produtiva, como a manutenção de maquinário agrícola e os serviços especializados de consultoria e gestão da força de trabalho. A identificação dessas atividades possibilitou uma visão abrangente sobre a relação da produção agrícola com os setores industriais e de serviços.

No segmento a jusante, foram identificadas as atividades associadas ao consumo e ao processamento dos produtos agrícolas, abrangendo diferentes níveis de beneficiamento e transformação industrial. Essa análise considerou tanto os consumidores intermediários, como as indústrias alimentícias e de biocombustíveis, quanto os consumidores finais, incluindo estabelecimentos comerciais, redes varejistas e serviços de alimentação.

A cadeia de apoio, inserida no contexto da cadeia de negócios, compreende um conjunto de atividades essenciais para a viabilização da produção, distribuição e

comercialização dos produtos agropecuários. Esse segmento inclui serviços de logística, comunicação, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, assessoria jurídica e contábil, além da atuação de associações, cooperativas e instituições financeiras.

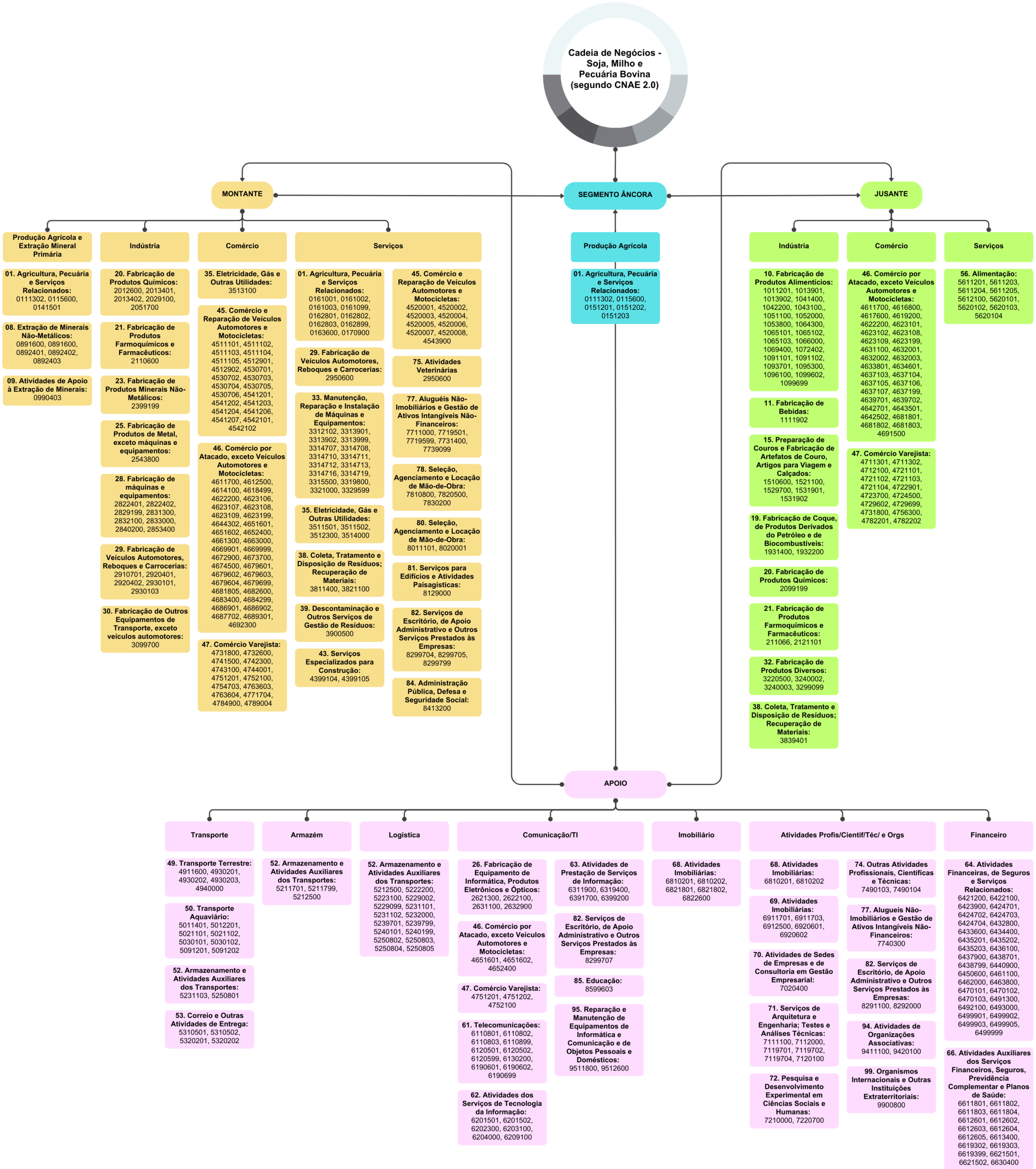
A integração dessas atividades desempenha um papel estratégico na estruturação e no fortalecimento da cadeia de negócios, proporcionando suporte técnico, científico e institucional para os agentes envolvidos no processo produtivo.

Além disso, a cadeia de apoio pode ser expandida para incluir a análise do contexto urbano e da infraestrutura econômica que influencia a dinâmica produtiva do setor agrícola, considerando fatores como o acesso a mercados consumidores, a disponibilidade de serviços públicos e a regulação ambiental e fundiária.

Além da identificação das atividades que compõem os diferentes segmentos da cadeia produtiva, foi realizada a sua classificação segundo a Tabela do CNAE no nível das Subclasses. Essa classificação permitiu uma avaliação detalhada da estrutura produtiva e das interconexões setoriais, subsidiando a análise da completude das cadeias e possibilitando a identificação de lacunas ou gargalos que podem comprometer sua integração.

A cadeia de negócios completa de soja e milho pode ser vista a seguir (Figura 4.1.5), com o título dos grupos de atividades e seus respectivos CNAEs

Figura 4.1.5 – Cadeia de Negócios de Soja, Milho e Pecuária Bovina



Fonte: Lopes (2023). Adaptado pelo autor (2025)

4.1.4. Etapas 4 e 5 – O Produto no Território: As Condicionantes de Produção

Os dados analisados pelo estudo mercadológico permitem concluir que a soja e o milho são os produtos de maior demanda de produção, e foram escolhidos para estudos posteriores. Sendo assim, a seguir, será feita a realização de uma análise das condições climáticas do território, a fim de verificar os municípios que possuem condições de cultivo desses produtos, cujos resultados podem ser identificados na Tabela 4.1.1:

Tabela 4.1.1 – Requisitos Climáticos, de Relevo e Águas Subterrâneas para Soja e Milho e seu Potencial nos Municípios do Território da BR-430

	Precipitação (mm/ciclo)*	Temperatura Média (°C)*	Radiação Solar (kWh/m²)	Insolação (Fotoperíodo)	Ventos (km/h)	Declividade Média (%)*	Altitude Média (m)*	Águas Subterrâneas*
Soja (S) e Milho (M)								
Referência	450 a 800 [S]; 600 [M] (1)	20 a 30 [S]; 25 a 30 [M] (1)	0,22 a 0,67 [S; M] (1)	11 a 13 horas [S]; 6 a 8 horas [M] (1)	7 a 18 [S]; 10 a 20 [M] (1)	Abaixo de 3 [S;M] – Alto; Entre 3 e 4 – Médio Alto (1)	Acima de 700 [S;M](1)	Existência para o cultivo irrigado
Baianópolis (BA)								
Real	472 [S;M],(2)	27 (2)	0,46 (3)	6 (4)	5,34 (2)	2,82 (5)	775 (5)	Sim (6)
Potencial Agricultura	Médio/Alto	Médio	Médio	Médio	Baixo	Alto	Alto	Alto
Tabocas do Brejo Velho (BA)								
Real	470 (2)	27 (2)	0,44 (3)	6 (4)	5,80 (2)	4,82 (5)	783 (5)	Sim (6)
Potencial Agricultura	Médio	Médio	Médio	Médio	Baixo	Baixo	Alto	Alto
Brejolândia (BA)								
Real	445 (2)	27 (2)	0,43 (3)	6 (4)	5,7 (2)	6,58 (5)	577 (5)	Não (6)
Potencial Agricultura	Baixo	Médio	Médio	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Serra Dourada (BA)								
Real	447 (2)	27 (2)	0,45 (3)	6 (4)	5,65 (2)	5,25 (5)	520 (5)	Não (6)
Potencial Agricultura	Baixo	Médio	Médio	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Santana (BA)								
Real	441 (2)	27 (2)	0,47 (3)	6 (4)	5,58 (2)	6,05 (5)	535 (5)	Não (6)
Potencial Agricultura	Baixo	Médio	Médio	Médio	Baixo	Baixo	Alto	Baixo
Canápolis (BA)								
Real	444 (2)	27 (2)	0,47 (3)	6 (4)	5,76 (2)	9,81 (5)	685 (5)	Parcial (6)
Potencial Agricultura	Baixo	Médio	Médio	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Médio
Santa Maria da Vitória (BA)								
Real	413 (2)	26 (2)	0,49 (3)	6 (4)	5,62 (2)	6,82 (5)	631 (5)	Parcial (6)
Potencial Agricultura	Baixo	Médio	Médio	Médio	Baixo	Alto	Alto	Médio
Correntina (BA)								
Real	505 (2)	26 (2)	0,46 3)	6 (4)	5,98 (2)	3,48 (5)	771 (5)	Sim (6)
Potencial Agricultura	Médio	Médio	Médio	Médio	Baixo	Médio-Alto	Alto	Alto

* variáveis de maior importância para o cultivo de soja e milho, segundo a Embrapa.
Fonte: (1) Embrapa (2021), (2) Inmet (2024), (3) Pereira *et al*. (2017), (4) Chigueru (2000), (5) INPE (2011), (6) ANA (2013). Elaborado pelo autor (2024).

Com relação ao plantio agrícola, Baianópolis (BA), Tabocas e Correntina (BA) possuem condições interessantes, dentre as variáveis de maior importância. Ainda que a precipitação esteja abaixo do ideal para o cultivo milho, o fato de existir a presença de águas subterrâneas em determinados municípios, por se localizar sobre o Aquífero Urucuia, possibilita a utilização da cultura irrigada, por meio de pivôs, cuja tecnologia já se encontra presente na região.

Outro aspecto importante trata-se das condições de declividade. O cálculo da declividade média diz, em termos gerais, qual o perfil predominante do território. Porém, é importante ressaltar que, apesar desse valor de referência, é válido uma análise mais precisa dos municípios para ter maior clareza das áreas de alta, média e baixa declividade, para não subestimar os potenciais.

Sendo assim, a partir da relação das variáveis, pode-se concluir que os municípios de Baianópolis (BA) e Correntina (BA) possuem as condições mais favoráveis para o plantio de soja e milho, enquanto para os demais municípios, é recomendada a produção da pecuária.

A partir da escolha territorial, parte-se para um estudo sobre as oportunidades naturais presentes em cada município, voltadas para a capacidade existente de produção primária. Para isso, será realizada a aplicação da metodologia proposta, a análise de sobreposição, com dados e informações acerca da potencialidade agropecuária.

Requisitos de Análise dos Potenciais Agrícolas e da Pecuária

Os dados de potenciais agrícolas são originários da pesquisa do IBGE intitulada “Potencialidade Agrícola Natural das Terras” (2022), que classifica o território gradualmente de acordo com a sua capacidade produtiva, conforme a seguinte divisão:

- A1 – Potencialidade Muito Boa: Solos em relevos mais aplainados, boa fertilidade, profundidade e permeabilidade;

- A2 – Boa Potencialidade: Solos em relevos a sua maioria aplainados, com algumas restrições com relação a presença de íons indesejáveis/prejudiciais e pouca profundidade, porém facilmente corrigíveis;
- B – Moderada Potencialidade: Solos em relevos ligeiramente acidentados, com moderadas restrições com relação à fertilidade, possível presença de argilas expansíveis, de íons indesejáveis/prejudiciais, mas relativamente fáceis de serem corrigidas;
- C – Restrita Potencialidade: Solos em relevos acidentados, presença de argilas expansíveis, de íons indesejáveis/prejudiciais, pouca profundidade, ou áreas aplainadas com hidromorfismo por oscilações de lençóis freáticos;
- D – Possibilidade Fortemente Restrita: Solos com declividade muito acentuada, sais solúveis, pouca profundidade, assim como áreas aplainadas com elevado grau de oscilação do lençol freático e hidromorfismo. Compreendem, em muitos casos, áreas de preservação ambiental, pela fragilidade do solo.

Além disso, com relação a pecuária, os dados considerados são relativos à declividade presente no território, com base na classificação de relevo da Embrapa (1979), conforme presente no Quadro 4.1.1.

Quadro 4.1.1 – Classes de Relevo do Solo

Classe de relevo	Declividade (%)
Plano	0 – 3
Suave Ondulado	3 – 8
Ondulado	8 – 20
Forte Ondulado	20 – 45
Montanhoso	45 – 75
Escarpado	> 75

Fonte: EMBRAPA (1979).

Essa classificação irá orientar os estudos como forma de avaliar a existência do potencial agropecuário natural do território, para as posteriores intervenções e proposições a serem realizadas no decorrer do trabalho. A seguir, para ilustrar a metodologia de análise de sobreposições, será apresentado a lógica do diagnóstico municipal exemplificada pelo município de Baianópolis (BA), componente do território da BR-430. Os resultados da aplicação metodológica para os demais municípios estarão contidos em apêndice ao final do trabalho (APENDICE A).

4.1.5. Etapa 4 e 6 – Caracterização do Território e Análise da Completude da Cadeia

Localizado no bioma do Cerrado, Baianópolis (BA) (Tabela 4.1.2) abrange uma área extensa e está situado na região do Semiárido. A cidade possui acesso facilitado pela BA 242 e pela BR 430 e está próxima a importantes municípios da região, como Barreiras. Sua localização estratégica e seu papel como parte integrante do crescimento do agronegócio na região o torna um caso relevante para estudos sobre os impactos socioeconômicos e demográficos da expansão agrícola no Oeste da Bahia.

Tabela 4.1.2 – Dados Gerais do Município de Baianópolis (BA)

BAIANÓPOLIS (BA) (BA) - 2902500	
População (2022)	13614 habitantes
Densidade Populacional (2022)	4,10 hab/km2
PIB (2021)	R$ 263.822,50 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 18.872,77
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	89,53%
IDHM (2010)	0,589
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Agropecuária
Pessoal Ocupado (2022)	1112 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2022)	838 pessoas
Salário Médio Mensal (2022)	1,9 salários-mínimos
Bioma (2019)	Cerrado
Área do Município (2022)	3.320,723 km2
Área Urbanizada (2019)	3,92 km²

Fonte: IBGE Cidades (2024). Elaborado pelo autor (2024).

A recente instituição do Plano Diretor Participativo, conforme a Lei Ordinária nº 277/2021, reflete o compromisso do município de Baianópolis (BA) em orientar seu desenvolvimento urbano e rural de acordo com suas características geográficas, socioeconômicas e climáticas. Essa iniciativa visa promover a participação da população na definição das diretrizes para o crescimento sustentável da região, reconhecendo a importância de aproveitar os recursos locais de forma consciente e inclusiva.

Além disso, as características naturais e atrativos turísticos da região (Parque Municipal da Lagoa Azul, o Sumidouro do João Baio e a Gruta da Beleza), inserida no Alto Oeste da Bahia, oferecem um cenário propício para a identificação e

desenvolvimento de potenciais de produção. Com uma extensa área territorial, clima tropical e relevância do bioma do Cerrado, o município possui oportunidades promissoras em setores como agropecuária, produção de alimentos e turismo ecológico.

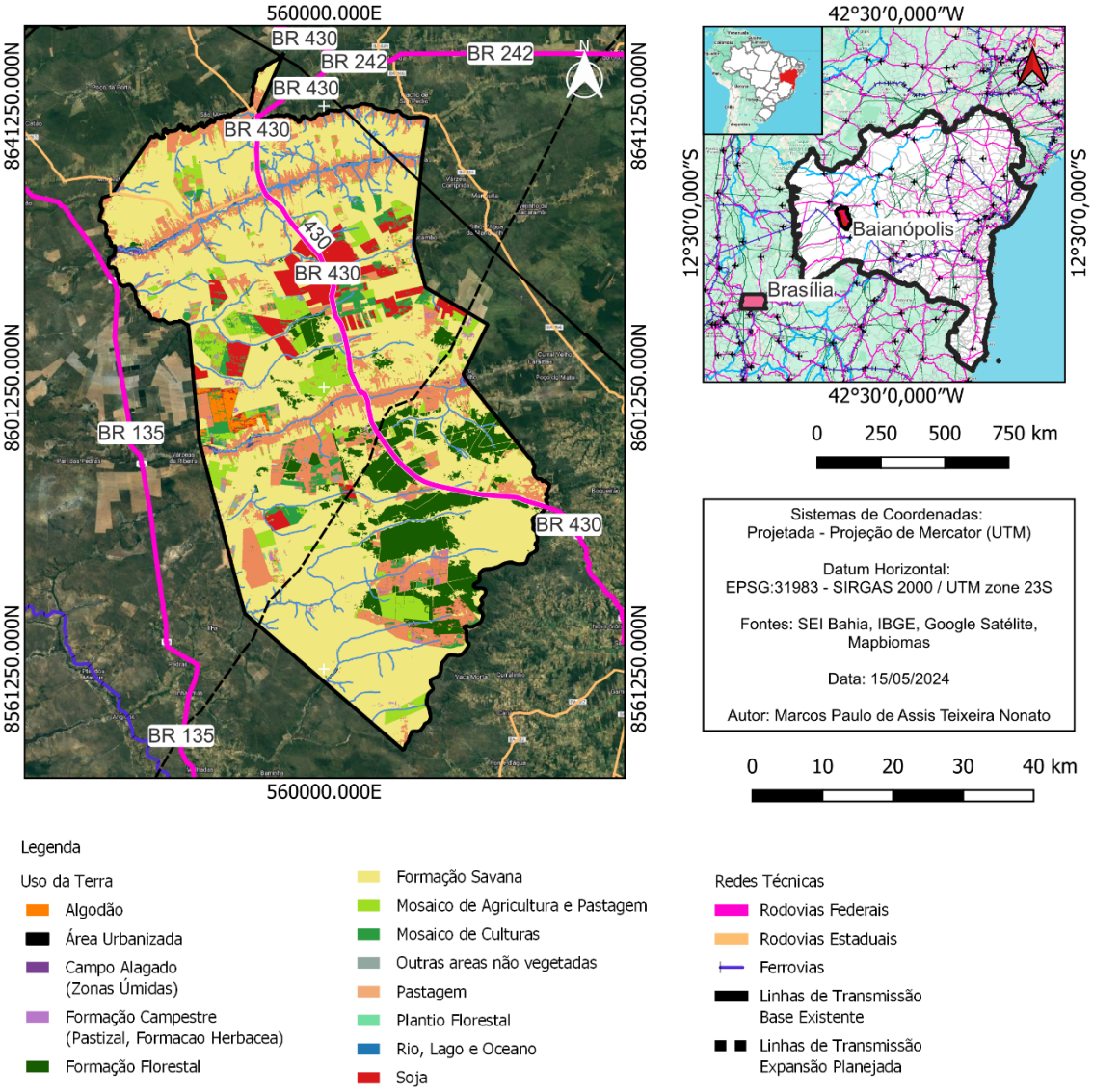
As principais atividades econômicas em Baianópolis (BA), incluem a administração pública, o cultivo de soja, a criação de bovinos para corte e empresas dos setores de logística e cadeia de suprimentos, de acordo com dados de emprego e empresas atuantes na região (RAIS, 2021)

O município de Baianópolis (BA), que tem experimentado um crescimento significativo em sua produção pela expansão agrícola, passou por uma rápida transição de suas atividades rurais tradicionais para um cenário dominado pelo agronegócio moderno. Certas áreas anteriormente dedicadas a práticas agrícolas convencionais foram convertidas em *commodities*, como a soja, o milho e o algodão, conforme pode ser observado na Figura 4.1.6.

Sobre as infraestruturas territoriais, Castilho (2014) traz um conceito importante, as redes técnicas. Composta pelas infraestruturas rodoviária, ferroviária e energia, elas são responsáveis, segundo o autor, pela forma como o espaço é ocupado e apropriado.

Aqui pode-se expandir esse conceito e incluir outros modos de transporte (aeroviário, hidroviário), assim como as infraestruturas de comunicação. Sendo assim, é possível identificar no município (Figura 4.1.6) a presença de rodovias federais (BR-430) e estaduais (BA-242), além das linhas de transmissão de energia e comunicação, sendo um indicativo para a potencialização das oportunidades pela possibilidade de expansão caso necessário.

Figura 4.1.6 – Cobertura e Uso da Terra de Baianópolis (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

A análise da completude de cadeias possibilita a identificação das lacunas existentes no tecido produtivo local, evidenciando setores sub-representados ou ausentes e apontando potenciais fragilidades na integração da cadeia de negócios. Para isso, são estabelecidos percentuais de cobertura para cada grupo da cadeia, permitindo uma avaliação quantitativa da completude das atividades econômicas no município.

Esses percentuais foram calculados com base na proporção de atividades identificadas no cadastro empresarial em relação ao total de atividades mapeadas na estrutura da cadeia de negócios.

Os resultados dessa análise foram sistematizados e tabulados, possibilitando uma visão estruturada da presença de cada segmento no município. A Tabela 4.1.3 e a Figura 4.1.7 apresentam a distribuição das atividades identificadas, destacando a participação relativa de cada grupo e os elos faltantes, fornecendo subsídios para uma avaliação detalhada da capacidade produtiva e das oportunidades de fortalecimento da cadeia no município de Baianópolis (BA).

Tabela 4.1.3 – Completude da Cadeia de Negócios da Soja e Milho em Baianópolis (BA)

Municípios BR 430 356 CNAEs	Montante				Jusante					
	Produção Agrícola e Extração Mineral	Indústria	Comércio	Serviço	Produção Âncora - Pecuária	Indústria	Comércio	Serviço	Atividades de Apoio	Completude da Cadeia
Baianópolis (BA)	0%	0%	22%	27%	50%	16%	37%	74%	18%	21%
Luis Eduardo Magalhaes (BA)	100%	42%	87%	76%	100%	74%	87%	100%	72%	71%
Sinop (MT)	33%	53%	90%	84%	50%	63%	93%	100%	73%	74%

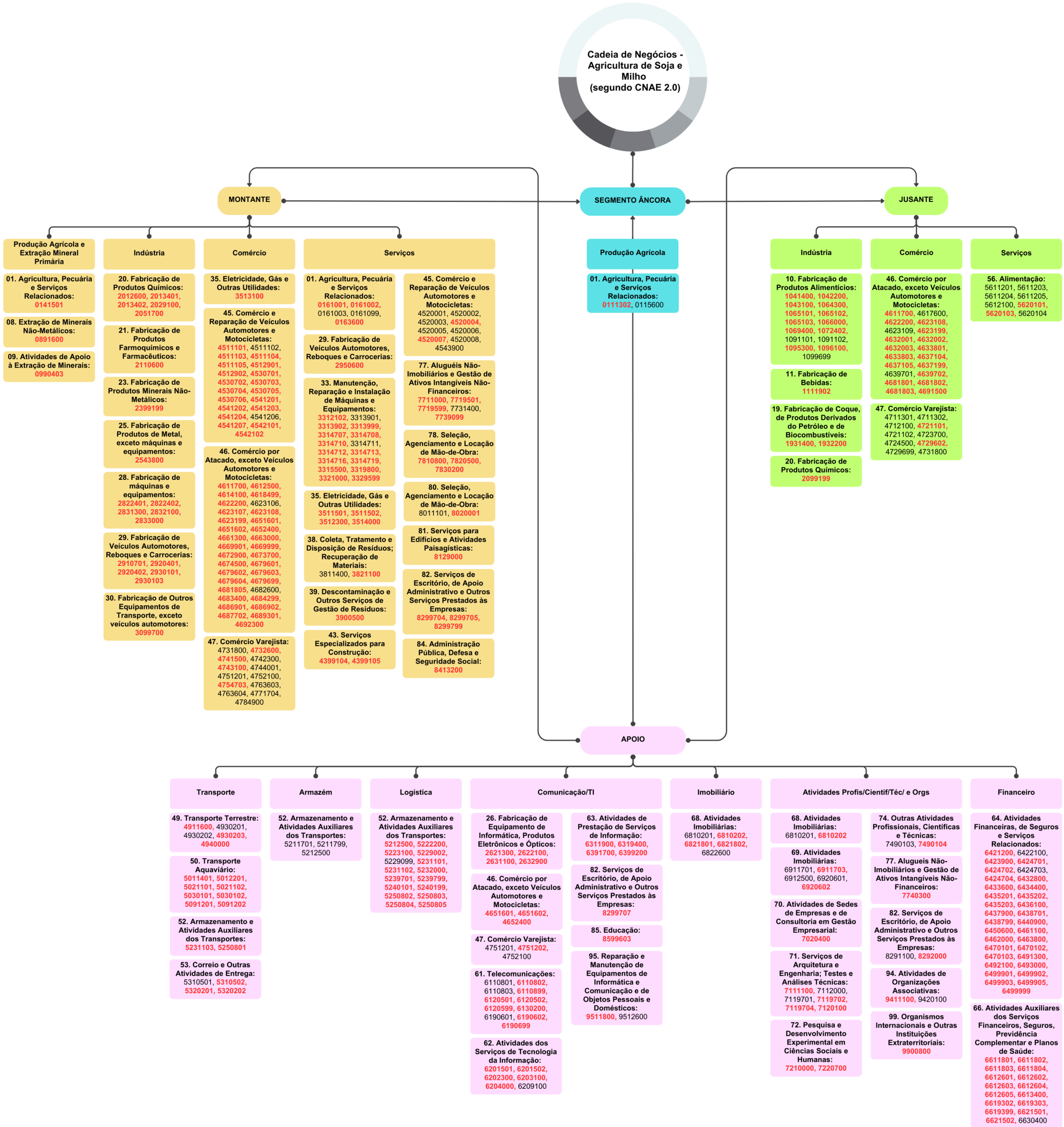
Fonte: Lops (2023). Adaptado pelo Autor (2025).

Notas: Graduação de Cores: Baixíssima Completude 0% - 12,4%; Baixa-Baixíssima Completude 12,5% - 24%; Baixa Completude 25% - 37,4%; Média-Baixa Completude 37,5% - 49%; Média Completude 50% - 62,4%; Média Alta Completude 62,5% - 74%; Alta-Altíssima Completude 75% - 87,4%; Altíssima Completude 87,5% - 100%

A análise da completude da cadeia de negócios da soja e milho em Baianópolis (BA) evidencia uma estrutura produtiva pouco integrada, com apenas 20% de completude, refletindo uma baixa industrialização e dependência de mercados externos.

Em comparação, Sinop (MT) e Luís Eduardo Magalhães (BA) apresentam cadeias produtivas mais desenvolvidas, atingindo 74% e 71% de completude, respectivamente. A produção agrícola e a extração mineral em Baianópolis (BA) representam 14% da cadeia, um percentual muito inferior ao de Luís Eduardo Magalhães, que atinge 100%, demonstrando maior oferta de insumos e suporte ao agronegócio.

Figura 4.1.7 – Cadeia de Negócios de Soja e Milho do Município de Baianópolis e os Elos Faltantes



Fonte: LOPES (2023). Adaptado pelo Autor (2025)

A indústria à montante é inexistente em Baianópolis (BA) (0%), indicando uma busca por insumos industriais em outros mercados, enquanto em Sinop e Luís Eduardo Magalhães, os percentuais são de 53% e 42%, respectivamente. O comércio de insumos locais também é limitado (24%), contrastando com os 90% de Sinop e 87% de Luís Eduardo Magalhães, municípios que possuem redes de insumos e comercialização bem estruturadas.

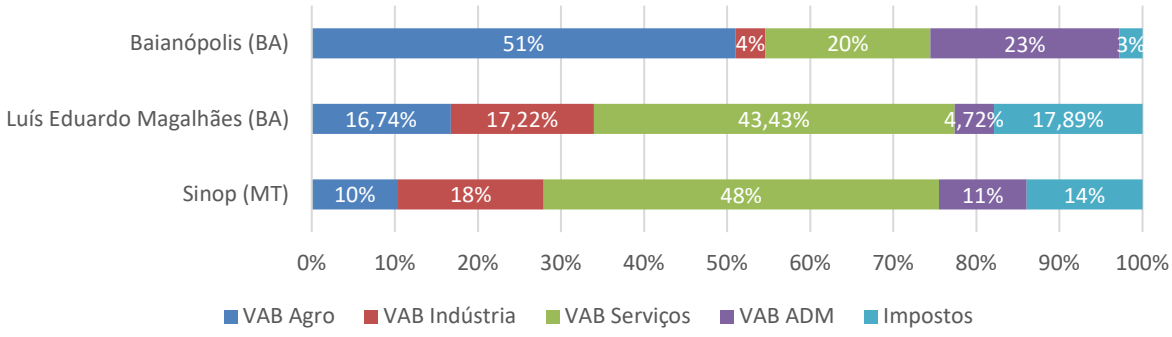
Com relação à indústria a jusante, Baianópolis possui apenas 7% do total, sendo estas indústrias secundárias, de uso do produto processado, com inexistência de atividades industriais primárias, de beneficiamento e processamento de soja e milho in natura. Em contrapartida, a completude de Sinop (MT) (63%) e Luís Eduardo Magalhães (BA) (74%) demonstram um cenário de maior consolidação da agroindústria.

As atividades de apoio ao agronegócio, como logística, assistência técnica e crédito rural, são reduzidas em Baianópolis (BA) (18%). Nos municípios de referência, esses serviços representam mais de 70%, indicando um ambiente econômico mais dinâmico.

Isso pode ser evidenciado pela composição do Produto Interno Bruto (PIB), visto que em Baianópolis (BA) a maior participação se dá pelo Valor Adicionado Bruto (VAB) da Agricultura (51%), porém demonstra pouca atividade industrial e de serviços, refletindo em uma baixa arrecadação de impostos (Figura 4.1.8).

Em contrapartida, Luís Eduardo Magalhães (BA) e Sinop (MT), cidades do agronegócio, ainda que possua uma alta produção de grãos, demonstram uma participação maior da indústria (17,22% e 18%, respectivamente), e dos serviços (43,43% e 48%, respectivamente), apresentando um resultado de arrecadação mais satisfatório, com a participação de 17,89% e 14% no PIB, respectivamente.

Figura 4.1.8 – Composição Percentual do PIB nos municípios de Baianópolis (BA), Luís Eduardo Magalhães (BA) e Sinop (MT)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

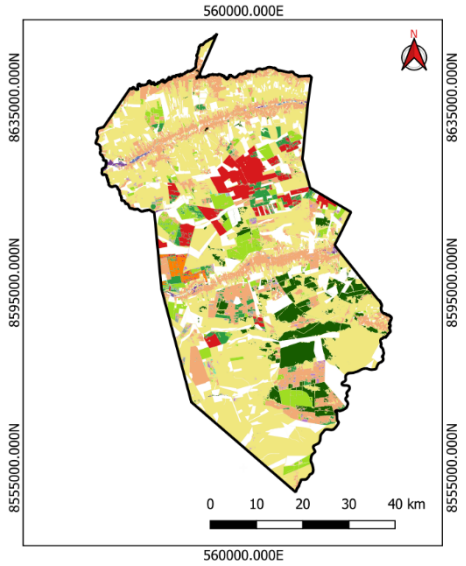
Assim, a estrutura produtiva de Baianópolis (BA) ainda se encontra em estágio inicial, demandando investimentos estratégicos para melhorar sua integração na cadeia de negócios e reduzir a dependência de mercados externos.

Dessa forma, a próxima etapa abordará a possibilidade de agregação de valor por meio da industrialização da produção agrícola, conforme identificado pela análise de completude. O avanço para um segundo estágio de desenvolvimento econômico visa não apenas ampliar arrecadação de impostos do município, mas também criar condições para o fortalecimento da economia local, promovendo um modelo de desenvolvimento territorial e regional sustentável.

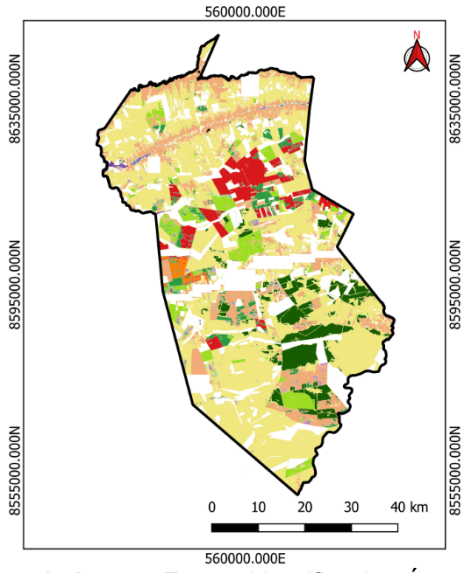
4.1.6. Etapas 4 e 7 – Identificação de Oportunidades pela Análise de Sobreposição

Seguindo o processo de identificação de uma oportunidade natural, foi realizada a análise de sobreposição (Figura 4.1.9 e Tabela 4.1.4), para o município de Baianópolis (BA), pela justaposição das informações coletadas, a fim de encontrar as áreas que podem ser utilizadas para a produção primária.

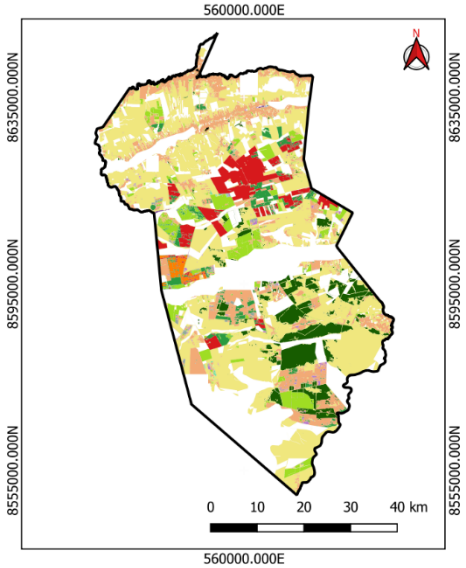
Figura 4.1.9 – Processo de Análise de Sobreposição em Baianópolis (BA)



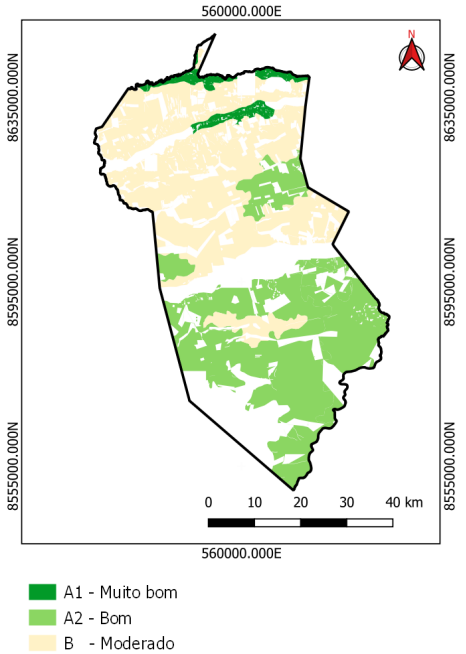
Reservas Especiais: Foram identificadas apenas APPs e Reservas Legais, e realizada a supressão.



Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Potencial Agrícola: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção agrícola do mapa base de cobertura e uso da terra.



Oportunidades Agrícolas Naturais da Terra: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção agrícola, em 2 categorias – **A1** (Muito bom), **A2** (Bom) e **B** (Moderado), e aquelas que não possuem potencial, sendo suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Tabela 4.1.4 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Baianópolis (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Algodão	2.026,22
Área Urbanizada	114,09
Campo Alagado (Zonas Úmidas)	243,77
Formação Campestre	1.502,36
Formação Florestal	21.977,45
Formação Savana (Cerrado)	120.946,92
Mosaico de Agricultura e Pastagem	20.187,32
Mosaico de Culturas	9.826,73
Outras áreas não vegetadas	1.381,61
Pastagem	37.075,81
Plantio Florestal	193,64
Rio, Lago e Oceano	6,97
Soja	15.295,81
Total	230.778,72
Total Útil (Exceto Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	230.413,89
Potencial Agrícola	Área (ha)
A1 – Muito Bom	9.243,00
A2 – Bom	108.823,20
B – Moderado	112.347,69
Total	230.413,89
Área Total do Município	332.072,30

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4.1.7. Etapa 8 – Levantamento dos Parâmetros para o Cálculo Econômico-Financeiro

A análise considerou múltiplos parâmetros essenciais para a avaliação da cadeia produtiva da soja e do milho. Inicialmente, foi levantada a produtividade dessas culturas em kg/ha, considerando diferentes níveis tecnológicos aplicados em cada cenário. Paralelamente, foram utilizadas as cotações de mercado correspondentes aos períodos analisados, permitindo a estimativa do impacto econômico das variações nos preços ao longo do tempo. Esses dados possibilitaram a projeção da produção e a identificação das tendências de mercado.

Além disso, foi realizado o levantamento da faixa de capacidade industrial das indústrias de óleos vegetais, conforme informações disponibilizadas pela Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove). Esse parâmetro permitiu avaliar a viabilidade da expansão da agroindústria e a capacidade de processamento das matérias-primas dentro dos diferentes cenários. O impacto tributário foi analisado a

partir do cálculo dos percentuais de impostos incidentes sobre cada produto, tomando como referência a Tabela de recursos e usos do Sistema de Contas Nacionais.

Por fim, a análise incluiu o levantamento do consumo intermediário da soja e do milho por outras atividades econômicas, também com base na Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Sistema de Contas Nacionais (SCN). Esse fator permitiu identificar a demanda interna pelos produtos e sua influência no Valor Adicionado Bruto (VAB). A partir desses parâmetros, foi possível estabelecer projeções detalhadas para cada cenário analisado. Todos os valores detalhados encontram-se disponíveis no Apêndice B.

4.1.8. Etapa 9 – Projeção e Estimativas de Produção Territorial

Tabela 4.1.5 – Produção de Soja e Milho e Projeção do PIB de Baianópolis (BA)

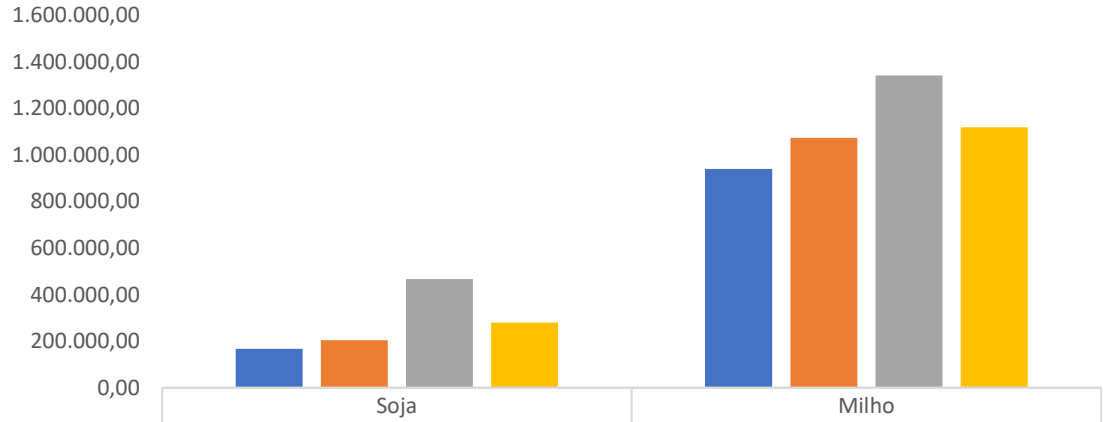
Área Produtiva Não Plantada (ha)	
Cerrado	120.946,92
Floresta	21.977,45
Formação Campestre	1.502,36
Total Existente	144.426,74
Reserva Legal Existente (17% da área do Município)	55.819,29
Reserva Legal Adicional (13% da área do município)	43.802,49
Total de Área Potencial	100.624,25
Área Produtiva Plantada (ha)	
Plantio Florestal	193,64
Algodão	2.026,22
Soja	15.295,81
Pasto	37.075,81
Mosaico Agropecuária	20.187,32
Mosaico Culturas Temporárias	9.826,73
Outras áreas não vegetadas	1.381,61
Total de Área Plantada	85.987,15
Área Total para Produção (Área Potencial + Total Área Produtiva Ocupada)	
Total da Área Produtiva Futura Projetada	186.611,39
Área para Soja (70%)	130.627,98
Área para Milho (30%)	55.983,42

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

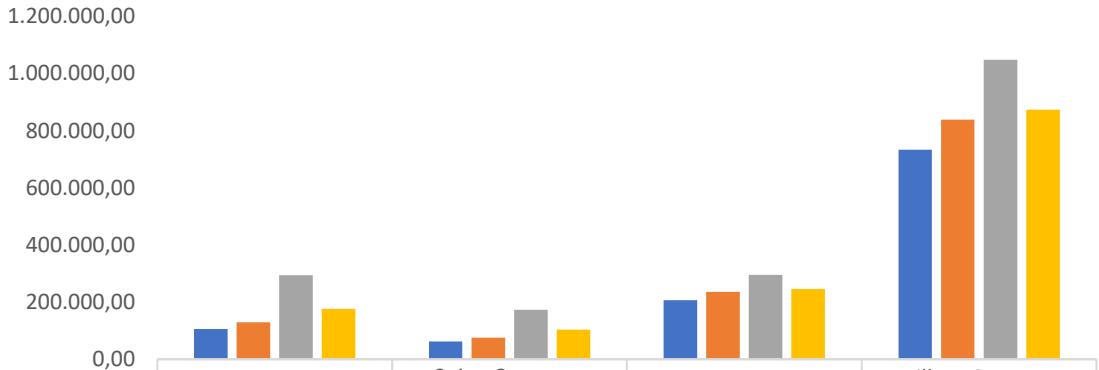
A área elevada destinada para a produção de grãos em Baianópolis (Tabela 4.1.5) reflete a baixa utilização atual do território, que se encontra subutilizado. Esta realidade sugere uma das motivações para o baixo desempenho econômico local, uma vez que as oportunidades existentes não são exploradas devidamente. Com o valor de 186 mil hectares, sendo 70% destinado ao cultivo de soja e 30% ao de milho,

torna-se possível realizar a projeção da quantidade produzida por grão, conforme a Figura 4.1.10.

Figura 4.1.10 – Projeção da Quantidade de Produção, Exportação e Consumo Interno de Soja e Milho em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em ton)



	Soja	Milho
Pessimista	167.950,25	940.521,42
Conservador	204.899,31	1.074.881,62
Otimista	466.733,76	1.343.602,03
Média	279.861,11	1.119.668,36



	Soja - Exportação	Soja - Consumo Interno	Milho - Exportação	Milho - Consumo Interno
Pessimista	105.808,66	62.141,59	206.914,71	733.606,71
Conservador	129.086,57	75.812,74	236.473,96	838.407,67
Otimista	294.042,27	172.691,49	295.592,45	1.048.009,58
Média	176.312,50	103.548,61	246.327,04	873.341,32

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No que se refere à produtividade, o cenário pessimista apresenta valores compatíveis com áreas de menor tecnologia, resultando em menor produção e reduzida capacidade de armazenamento e processamento. O cenário conservador, por sua vez, reflete um desempenho médio, caracterizado por um aumento na produtividade

e na produção total, permitindo a ampliação da infraestrutura de armazenamento e processamento.

O cenário otimista demonstra o maior potencial produtivo, impulsionado pelo uso de tecnologias avançadas, resultando em uma produção significativamente superior e na possibilidade de maior integração da cadeia industrial. O cenário médio, ao balancear os demais, projeta uma produtividade intermediária, alinhada a um padrão sustentável e viável para a estrutura produtiva do município.

Sobre a relação exportação e importação, é claro por meio da Figura 4.1.10 o maior consumo interno de milho e uma maior exportação de soja, que irá refletir nos resultados econômicos em valores nominais, assim como na arrecadação de impostos, a ser calculada pelas etapas conseguintes.

Dessa forma, os resultados obtidos fornecem subsídios para ações voltadas à agregação de valor da cadeia produtiva da soja e do milho, com vistas ao fortalecimento do setor agroindustrial e à ampliação da competitividade regional. A seguir, com os resultados dessa etapa, estabelece-se a projeção quantitativa das indústrias de transformação para cada cenário cada cenário.

4.1.9. Etapa 10 – Projeção do Quantitativo de Indústrias de Transformação

A partir da produção agrícola, é realizada a projeção do quantitativo de indústrias de transformação são possíveis de serem instaladas no território (Tabela 4.1.6). No caso deste trabalho, foram calculados os silos de armazenamento apenas para a soja, pela disponibilidade e acesso aos dados, e a esmagadora de soja e usina de etanol de milho, organizadas por faixas de capacidade produtiva.

Tabela 4.1.6 – Projeção da Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Soja e Milho em Baianópolis (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Silos por Safra de Soja – 30.000 Toneladas				
	Pessimista	**Conservador**	**Otimista**	**Média**
Produtividade da Soja (em sacas)	50	61,00	138,95	83,32
Área Útil Produtiva	50.000,00	40.983,61	17.992,08	30.006,00

Total Necessária				
Total de Plantas de Silagem e Armazenamento	2,61	3,19	7,26	4,35

Faixa de Capacidade Possível – Esmagadora e Usina de Etanol de Milho*								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) *							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Soja	Milho	Soja	Milho	Soja	Milho	Soja	Milho
Até 300	Máximo de 1	Máximo de 7	Máximo de 1	Máximo de 8	Máximo de 2	Máximo de 11	Máximo de 1	Máximo de 9
301 a 600	0	Máximo de 4	0	Máximo de 4	Máximo de 1	Máximo de 5	0	Máximo de 4
601 a 1.500	0	Máximo de 1	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2
1.501 a 3.000	0	0	0	Máximo de 1	0	Máximo de 1	0	Máximo de 1
3.001 a 4.000	0	0	0	0	0	0	0	0
4.001 a 6.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Acima de 6.000	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: ABIOVE (2024). Elaborado pelo autor (2025).

4.1.10. Etapa 11 – Levantamento dos Parâmetros de Geração de Empregos e de Produtividade da Produção Industrial

Para a estimativa da geração de empregos, foram utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), conforme detalhado no capítulo do método. A partir dessa base, foram desenvolvidos parâmetros baseados em relações e razões entre os dados disponíveis, permitindo a aplicação desses índices para cada atividade industrial selecionada na agregação de valor.

A escolha do porte e do número de indústrias considerou a última faixa de capacidade em que foi viável a inclusão de pelo menos uma unidade industrial, garantindo um dimensionamento realista da industrialização.

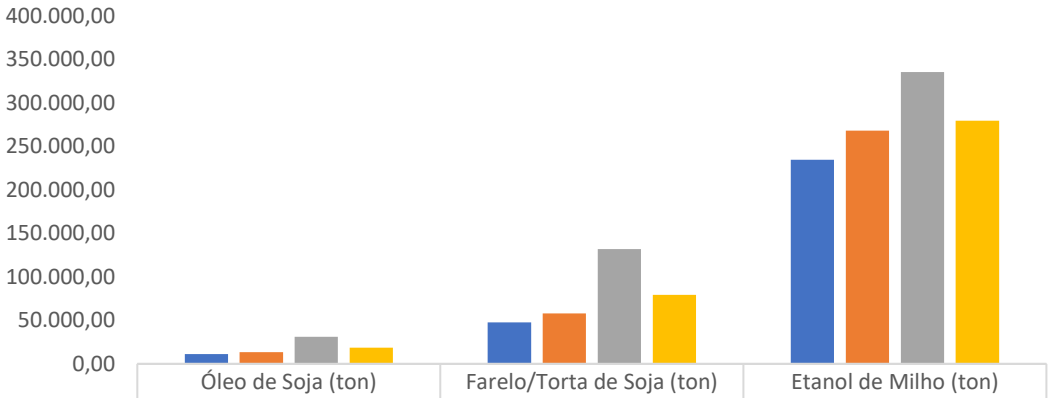
Em relação à produção industrial, foram consultadas fontes especializadas, incluindo associações de produtores do setor pecuário, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) – Gado de Corte e Gado de Leite, além de artigos acadêmicos que demonstram os coeficientes de rendimento na transformação dos produtos primários. Essas referências possibilitaram a definição de conversões

produtivas para diferentes setores agroindustriais, garantindo a consistência das projeções. Os dados levantados podem ser consultados nos Anexos B e C

Os resultados obtidos a partir dessas análises são apresentados nas próximas etapas, no qual serão detalhadas as projeções de produção industrial, os impactos sobre a agregação de valor e a estimativa da geração de empregos em cada um dos cenários considerados.

4.1.11. Etapa 12 – Projeção e Estimativas de Produção Industrial

Figura 4.1.11 – Projeção de Quantidade Produzida e Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) da Produção Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise



	Óleo de Soja (ton)	Farelo/Torta de Soja (ton)	Etanol de Milho (ton)
Pessimista	11.185,49	47.538,32	234.754,15
Conservador	13.646,29	57.996,75	268.290,45
Otimista	31.084,47	132.108,99	335.363,07
Média	18.638,75	79.214,69	279.469,22

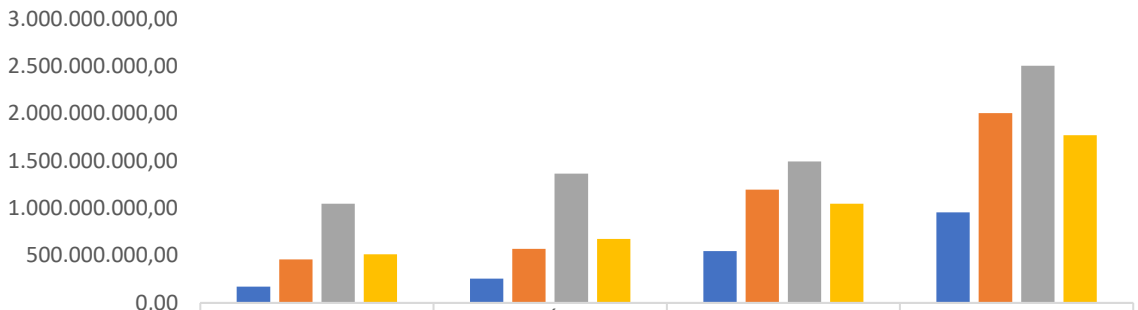
Dentre os produtos analisados (Figura 4.1.11), o etanol de milho apresenta o maior volume de produção, resultado do alto rendimento na conversão do grão em biocombustível (ver Anexo C). Esse fator contribui para uma maior eficiência industrial e um maior aproveitamento da matéria-prima no processo produtivo.

Em contrapartida, o óleo de soja possui o menor volume de produção, uma vez que seu rendimento na extração é inferior ao do farelo de soja, outro subproduto do processamento da oleaginosa, que apresenta uma conversão mais significativa em relação à matéria-prima utilizada (ver Anexo B).

4.1.12. Etapa 13 – Projeção e Estimativas do Valor Bruto da Produção (VBP)

O Valor Bruto da Produção (VBP) representa o valor econômico da produção agrícola e industrial, considerando o preço pago ao produtor e refletindo o faturamento obtido com a comercialização dos produtos. A análise da Figura 4.1.12 indica que a transformação do produto primário em industrial gera um acréscimo significativo no VBP.

Figura 4.1.12 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) da Produção Agrícola e Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Soja	Soja + Óleo de Soja + Farelo/Torta de Soja	Milho	Milho + Etanol de Milho
Pessimista	171.648.609,10	256.460.619,55	545.897.167,56	955.846.377,74
Conservador	459.581.951,57	570.419.256,45	1.194.563.064,73	2.004.291.600,09
Otimista	1.046.867.412,63	1.364.258.711,41	1.493.203.830,91	2.505.364.500,11
Média	513.820.351,18	674.828.629,33	1.046.183.543,98	1.771.173.284,88

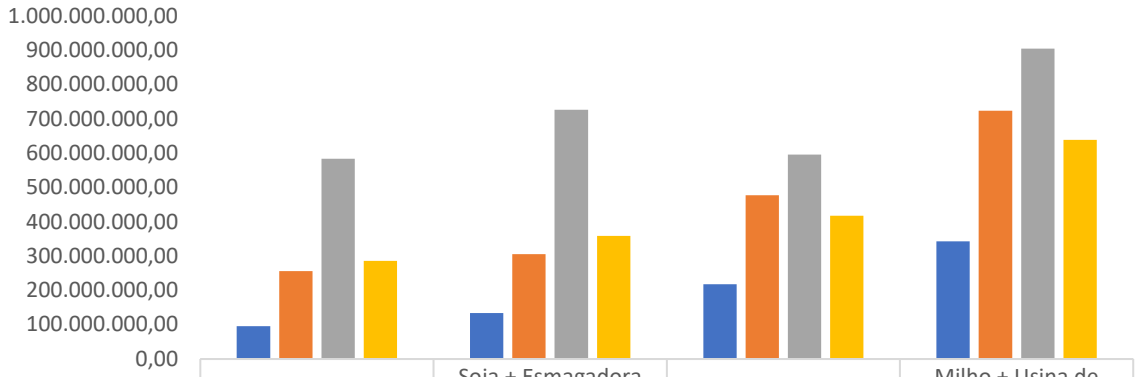
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No caso da soja, a soma do VBP dos produtos derivados resulta em um aumento de 49%, enquanto para o milho esse acréscimo é de 75%. Essa diferença se deve, principalmente, à maior produtividade do milho se comparado com a soja, ainda que os preços sejam menores, gerando uma discrepância entre os valores agregados.

4.1.13. Etapa 14 – Projeção e Estimativas do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Produção

O Valor Adicionado Bruto (VAB), por sua vez, representa o quantitativo em valor corrente que é adicionado a economia por uma atividade específica, excluído o Consumo Intermediário (CI), por outras atividades produtivas.

Figura 4.1.13 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Produção Agrícola e Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Soja	Soja + Esmagadora de Soja	Milho	Milho + Usina de Etanol de Milho
Pessimista	95.740.782,24	134.041.519,04	218.139.753,74	343.174.947,83
Conservador	256.341.928,88	306.395.575,99	477.345.749,81	724.314.306,06
Otimista	583.913.295,37	727.245.832,04	596.682.187,26	905.392.882,58
Média	286.594.587,69	359.305.229,16	418.053.498,38	639.176.580,73

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A mesma lógica aplicada ao Valor Bruto da Produção (VBP) se reflete no Valor Adicionado Bruto (VAB), uma vez que a elevada produtividade do milho compensa o seu alto consumo intermediário pelas demais atividades econômicas (figura 4.1.13). Esse fator contribui para a geração de um VAB significativo, demonstrando a relevância do milho na cadeia produtiva e sua influência sobre o valor agregado na economia local.

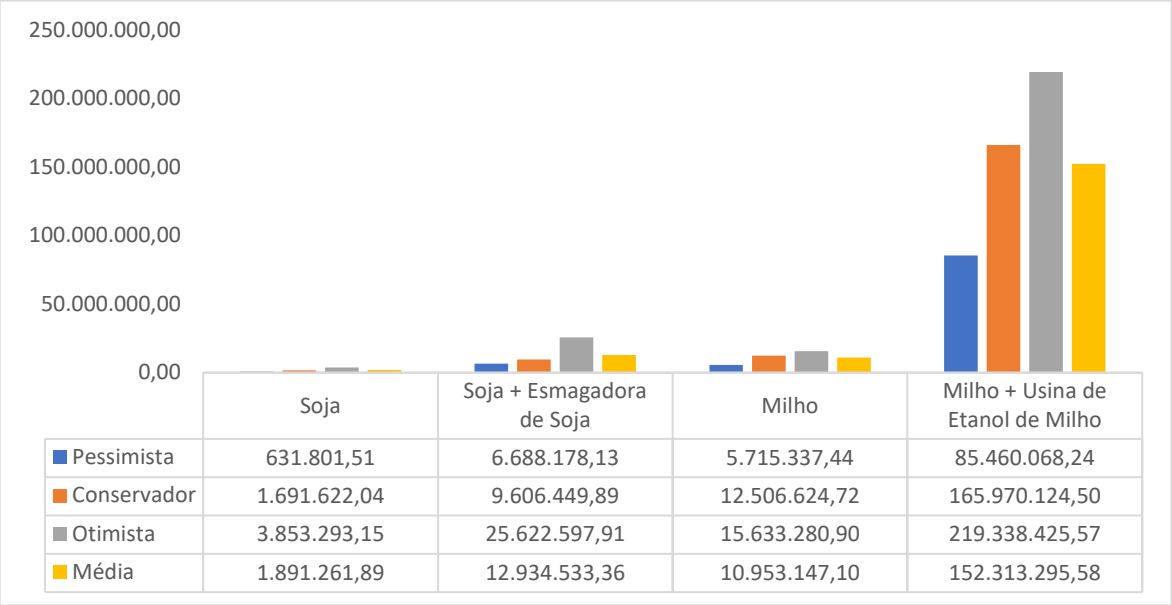
Além disso, ao comparar os dados das produções primárias somadas, observa-se um aumento ainda mais expressivo no VAB dos produtos derivados da soja (+40%) e do milho (+57,3%). Esse crescimento se deve, em grande parte, ao alto rendimento da produção de biocombustível a partir do milho, o que amplia o valor agregado e reforça a importância da industrialização como estratégia para a maximização dos ganhos econômicos.

4.1.14. Etapa 15 – Projeção e Estimativas dos Impostos Incidentes

A projeção da arrecadação de impostos foi desenvolvida com base nos percentuais aplicáveis aos principais impostos incidentes sobre bens e serviços, tomando como referência a oferta a preço do consumidor, conforme descrito no detalhamento do método.

Dessa forma, a estimativa de arrecadação de impostos foi realizada considerando a diferenciação entre os produtos *in natura* e os produtos industrializados. A Figura 4.1.14 ilustra essa distinção, evidenciando o impacto da agregação de valor sobre a arrecadação e demonstrando como a transformação industrial dos produtos pode contribuir para um aumento na receita de impostos do setor.

Figura 4.1.14 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Produção Agrícola e Industrial em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Soja	Soja + Esmagadora de Soja	Milho	Milho + Usina de Etanol de Milho
Pessimista	631.801,51	6.688.178,13	5.715.337,44	85.460.068,24
Conservador	1.691.622,04	9.606.449,89	12.506.624,72	165.970.124,50
Otimista	3.853.293,15	25.622.597,91	15.633.280,90	219.338.425,57
Média	1.891.261,89	12.934.533,36	10.953.147,10	152.313.295,58

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O aumento expressivo na arrecadação de impostos entre os produtos primários e os resultantes do processo de industrialização evidencia os benefícios econômicos da agregação de valor na cadeia de negócios. A industrialização dos insumos agrícolas não apenas eleva o Valor Adicionado Bruto (VAB), mas também amplia significativamente a base de arrecadação de impostos, reforçando a importância do desenvolvimento do setor industrial para a economia local.

No caso da soja, a inclusão dos produtos derivados da sua transformação, como óleo e farelo de soja, resulta em um incremento médio de 583,91% no valor nominal da arrecadação. Já o milho, devido à sua conversão em etanol e outros subprodutos, apresenta um aumento ainda mais expressivo, alcançando 1290,58% no valor

nominal. Esses resultados demonstram o impacto positivo da industrialização no fortalecimento da economia local e na geração de receita para o Estado.

4.1.15. Etapa 16 – Cálculo da Projeção de Empregos por Tipo, Porte da Empresa e Faixa Salarial de cada Empreendimento Industrial

A projeção de empregos gerados pela instalação de indústrias de esmagamento de soja e usinas de etanol de milho em Baianópolis (Tabela 4.1.7) indica um impacto na economia local. Os cenários analisados mostram que a geração de empregos varia conforme o porte dos empreendimentos industriais.

No cenário otimista, há um aumento na quantidade de empregos, especialmente devido à ampliação da capacidade produtiva da esmagadora de soja. Nos demais cenários, o número de empregos permanece estável, refletindo a estrutura industrial projetada e o potencial produtivo estimado.

Tabela 4.1.7 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados pelo Total de Empreendimentos Industriais em Baianópolis (BA)*****

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Esmagadora de Soja (1041400)	Porte: Pequeno 48	Porte: Pequeno 48	Porte: Pequeno 95	Porte: Pequeno 48
Usina de Etanol de Milho (1931400)	Porte: Grande 1265	Porte: Grande 1265	Porte: Grande 1265	Porte: Grande 1265
Total	2511	2511	2907	2511

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

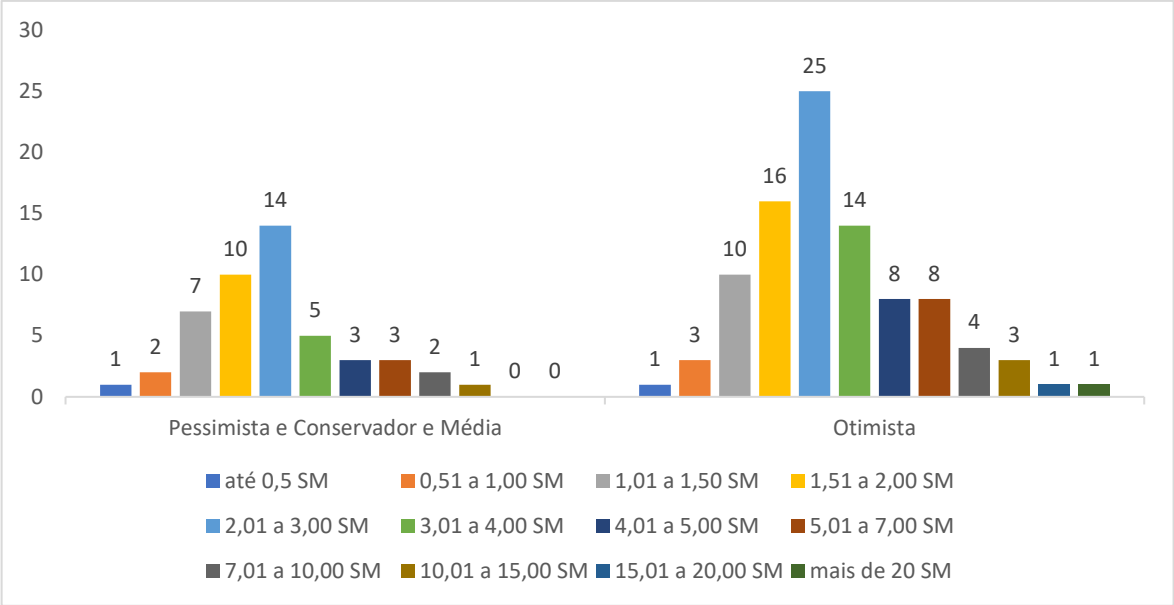
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo autor (2025).

A distribuição dos empregos por faixa salarial (Figuras 4.1.15 e 4.1.16) demonstra a predominância de trabalhadores situados na faixa entre 1,51 e 3,00 salários-mínimos, representando a maior parte da força de trabalho empregada nos setores industriais analisados.

O cenário otimista apresenta uma maior diversificação salarial, com um aumento proporcional nas faixas superiores, indicando a possibilidade de maior qualificação e

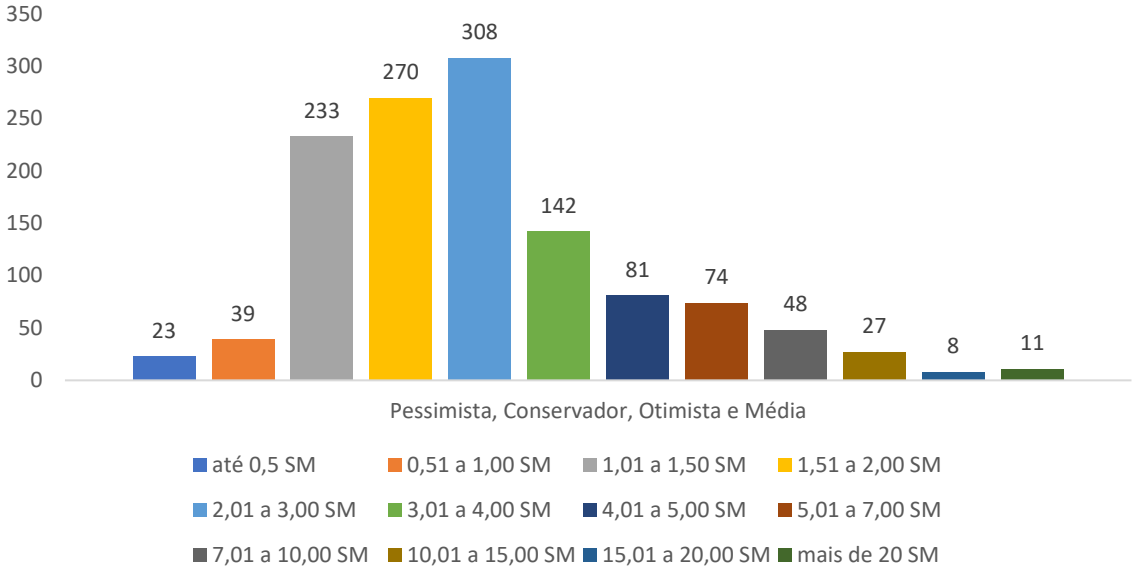
especialização da mão de obra. Esse aspecto reforça a relevância da industrialização para a ampliação da renda e da inclusão produtiva.

Figura 4.1.15 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Esmagadora de Soja em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise



Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo autor (2025).

Figura 4.1.16 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para Usina de Etanol de Milho em Baianópolis (BA) nos 4 Cenários de Análise



Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo autor (2025).

A análise comparativa entre os cenários aponta que a instalação de indústrias de médio e grande porte proporciona variações nos ganhos econômicos e sociais da região. A usina de etanol de milho, devido à sua estrutura e maior demanda de mão

de obra, se destaca na geração de empregos diretos, mantendo um volume elevado de postos de trabalho em todos os cenários.

Já a esmagadora de soja, ao atingir um porte maior no cenário otimista, amplia sua capacidade de absorção de trabalhadores, demonstrando o impacto da expansão industrial na economia local.

Além disso, a presença de faixas salariais superiores a 7,00 salários-mínimos, ainda que reduzida, indica a necessidade de profissionais qualificados em cargos de supervisão, gestão e controle de processos industriais. Esse aspecto representa uma oportunidade de ampliação da capacitação profissional e da oferta de cursos técnicos voltados para a demanda do setor agroindustrial.

Para a continuidade deste estudo, será apresentada a consolidação das projeções para o território da BR-430, abrangendo os municípios analisados e suas respectivas contribuições para o desenvolvimento econômico regional. Os dados detalhados podem ser consultados no Apêndice A, onde são apresentados os resultados específicos para os demais municípios do território.

4.2. O TERRITÓRIO DA BR 430: PANORAMA GERAL

Com os resultados da seção anterior, a identificação das oportunidades em cada município, torna-se possível traçar um panorama geral do território da BR-430. Sendo assim, será discorrido a seguir os resultados e análise dos resultados, de acordo com aspectos envolvidos no desenvolvimento regional e territorial sustentável.

4.2.1. A Agregação de Valor da Produção Agropecuária

A análise da completude da cadeia de negócios da pecuária e da soja e milho no território da BR-430 visa identificar como a estrutura produtiva dos municípios se organiza, em relação à produção primária, a fim de identificar possíveis lacunas e desigualdades no território

Além disso, a análise inclui Sinop (MT) e Luís Eduardo Magalhães (BA) como referências para comparação, dado o seu grau avançado de integração agroindustrial. Esses municípios apresentam níveis de completude muito superiores, demonstrando o potencial de desenvolvimento que pode ser alcançado com investimentos estratégicos.

Os dados sobre a completude da cadeia de negócios da pecuária (Tabela 4.2.1.1) mostram que o Território da BR-430 apesar de um resultado médio (49%), ainda se encontra distante das referências Sinop (74%) e Luís Eduardo Magalhães (71%). Esse percentual médio indica um desenvolvimento moderado da pecuária, mas com grande disparidade entre os municípios.

Tabela 4.2.1.1 – Completude da Cadeia de Negócios da Pecuária no Território da BR-430

Municípios BR 430 376 CNAEs	Montante				Jusante					
	Produção Agrícola e Extração Mineral	Indústria	Comércio	Serviço	Produção Âncora - Pecuária	Indústria	Comércio	Serviço	Atividades de Apoio	Completude da Cadeia
Baianópolis (BA)	14%	0%	24%	26%	0%	9%	37%	60%	18%	21%
Brejolândia (BA)	0%	0%	11%	11%	33%	9%	23%	20%	6%	10%
Canápolis (BA)	0%	0%	13%	7%	0%	0%	23%	50%	7%	10%
Correntina (BA)	29%	18%	41%	44%	33%	27%	49%	80%	48%	37%

Santa Maria da Vitória (BA)	0%	5%	37%	39%	67%	41%	49%	90%	37%	35%
Santana (BA)	0%	9%	24%	28%	33%	14%	46%	80%	31%	26%
Serra Dourada (BA)	0%	0%	20%	26%	33%	14%	31%	50%	12%	19%
Tabocas do Brejo Velho (BA)	0%	0%	18%	19%	33%	5%	23%	40%	12%	15%
Território da BR-430	29%	23%	52%	65%	67%	59%	66%	90%	55%	50%
Luis Eduardo Magalhaes (BA)	100%	42%	87%	76%	100%	74%	87%	100%	72%	71%
Sinop (MT)	33%	53%	90%	84%	50%	63%	93%	100%	73%	74%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Notas: Graduação de Cores: Baixíssima Completude 0% - 12,4%; Baixa-Baixíssima Completude 12,5% - 24%; Baixa Completude 25% - 37,4%; Média-Baixa Completude 37,5% - 49%; Média Completude 50% - 62,4%; Média Alta Completude 62,5% - 74%; Alta-Altíssima Completude 75% - 87,4%; Altíssima Completude 87,5% - 100%

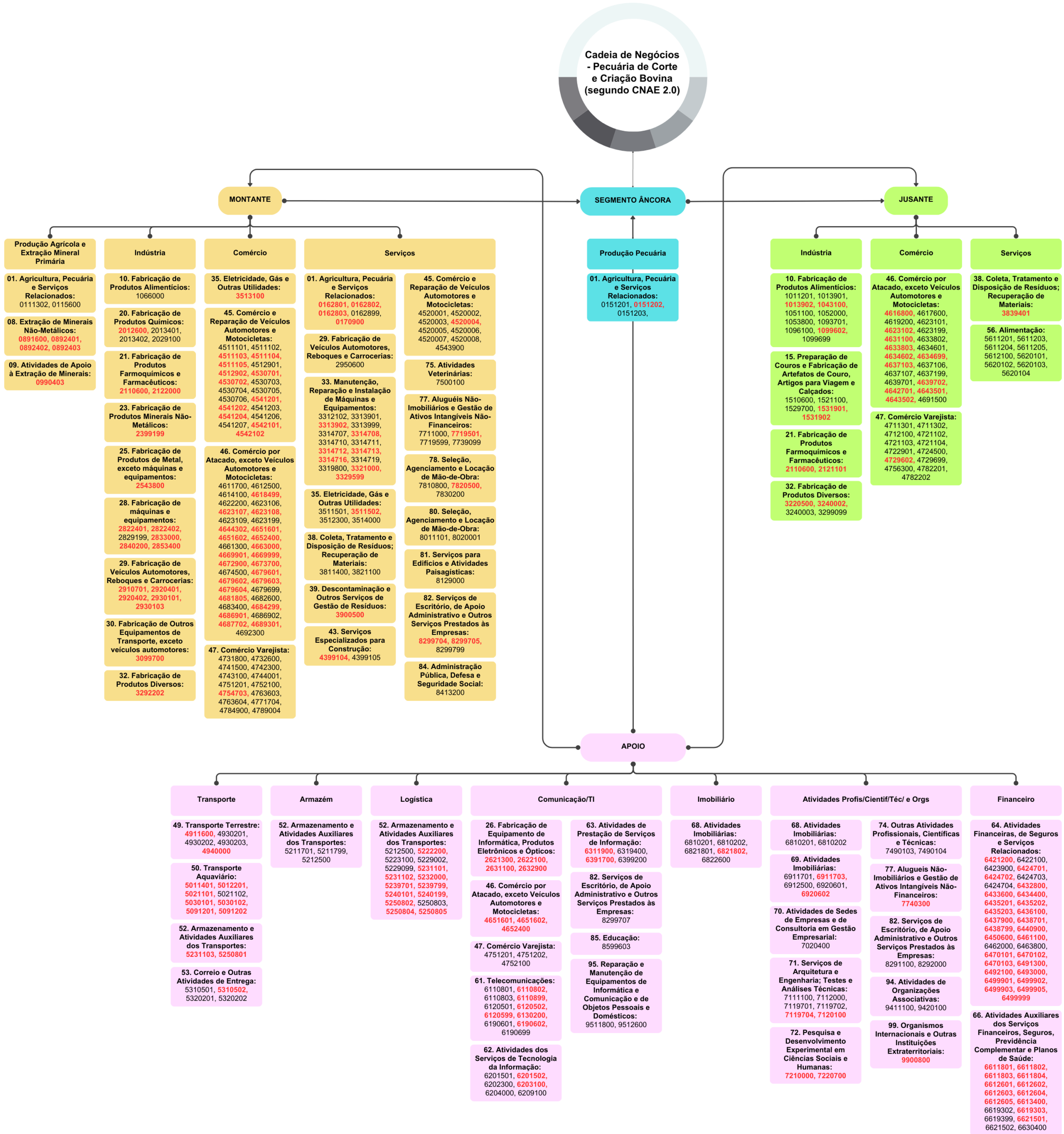
Brejolândia (BA), Canápolis (BA), Serra Dourada (BA) e Tabocas do Brejo Velho (BA) apresentam os menores índices, entre 10% e 18% de completude. Nesses locais, a estrutura produtiva é limitada, com pouca presença de indústrias e atividades de apoio. A ausência da produção primária, de indústrias do ramo e a baixa integração comercial são fatores que dificultam o crescimento da pecuária nesses municípios.

Correntina (BA) e Santa Maria da Vitória (BA) destacam-se na região, com 37% e 35% de completude, respectivamente. Esses municípios possuem algumas indústrias e serviços voltados à pecuária, acima dos demais municípios, porém ainda abaixo da média.

A oferta de insumos e equipamentos para a pecuária ainda é limitada no território, como pode ser visto pelas atividades econômicas faltantes em vermelho na Figura 4.2.1.1. Nos municípios, a completude nesse segmento é extremamente baixa, prejudicando a eficiência da produção. A presença de indústrias de processamento da pecuária é praticamente inexistente na maioria dos municípios, com exceção de Correntina (BA) e Santa Maria da Vitória (BA), que possuem indústrias de transformação.

Os serviços de suporte à pecuária, como assistência técnica, logística e financiamento, estão mais presentes no Território da BR-430 (55%), mas ainda insuficientes em municípios isolados.

Figura 4.2.1.1 – Cadeia de Negócios da Pecuária do Território da BR-430 e os Elos Faltantes



Fonte: LOPES (2023). Adaptado pelo autor (2025).

A completude da cadeia de soja e milho no território da BR-430 é ligeiramente superior à da pecuária, atingindo 50%, o que reflete uma maior inserção dessas culturas na economia local. No entanto, reflete o comportamento desigual entre os municípios presente também nas atividades da pecuária, e a região ainda carece de infraestrutura industrial para agregar valor à produção primária (Tabela 4.2.1.2).

Tabela 4.2.1.2 – Completude da Cadeia de Negócios da Soja e Milho no Território da BR-430

Municípios BR 430 356 CNAEs	Montante				Jusante					
	Produção Agrícola e Extração Mineral	Indústria	Comércio	Serviço	Produção Âncora – Soja e Milho	Indústria	Comércio	Serviço	Atividades de Apoio	Completude da Cadeia
Baianópolis (BA) (BA)	0%	0%	22%	27%	50%	16%	37%	75%	18%	21%
Brejolândia (BA) (BA)	0%	0%	12%	11%	0%	16%	20%	25%	6%	10%
Canápolis (BA) (BA)	0%	0%	12%	11%	0%	5%	27%	63%	7%	12%
Correntina (BA) (BA)	33%	16%	40%	49%	100%	32%	60%	88%	48%	39%
Santa Maria da Vitória (BA)	0%	0%	37%	40%	0%	32%	47%	100%	37%	34%
Santana (BA) (BA)	0%	0%	24%	29%	0%	26%	43%	88%	31%	26%
Serra Dourada (BA) (BA)	0%	0%	19%	4%	0%	16%	23%	63%	12%	18%
Tabocas do Brejo Velho (BA)	0%	0%	18%	24%	0%	11%	23%	38%	12%	16%
Território da BR-430	33%	16%	51%	69%	100%	47%	67%	100%	55%	50%
Luis Eduardo Magalhaes (BA)	100%	42%	87%	76%	100%	74%	87%	100%	72%	71%
Sinop (MT)	33%	53%	90%	84%	50%	63%	93%	100%	73%	74%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Notas: Graduação de Cores: Baixíssima Completude 0% - 12,4%; Baixa-Baixíssima Completude 12,5% - 24%; Baixa Completude 25% - 37,4%; Média-Baixa Completude 37,5% - 49%; Média Completude 50% - 62,4%; Média Alta Completude 62,5% - 74%; Alta-Altíssima Completude 75% - 87,4%; Altíssima Completude 87,5% - 100%

Os municípios de Baianópolis (BA), Brejolândia (BA), Canápolis (BA), Serra Dourada (BA) e Tabocas do Brejo Velho (BA) possuem completude inferior a 21%, o que indica dependência de mercados externos para comercialização e processamento da produção agrícola. A ausência de indústrias à montante nesses municípios compromete o desenvolvimento da cadeia de negócios da soja e do milho, limitando a geração de empregos e arrecadação de impostos.

Correntina (BA) e Santa Maria da Vitória (BA) apresentam 39% e 34% de completude, respectivamente, indicando um desenvolvimento ligeiramente superior, porém ainda

abaixo da média. Assim como na pecuária, a oferta de insumos agrícolas (fertilizantes, sementes e equipamentos) é baixa na maior parte dos municípios, com exceção de Correntina (BA) (33%).

As atividades à jusante na cadeia de negócios da soja e do milho envolvem a transformação, distribuição e comercialização dos produtos agrícolas, desempenhando um papel central na agregação de valor à produção primária. No contexto dos municípios do território da BR-430, observa-se uma limitação nesse segmento, refletida pelos baixos percentuais de completude industrial e comercial.

Em Baianópolis, Brejolândia, Canápolis, Serra Dourada e Tabocas do Brejo Velho, a ausência de indústrias de processamento impede a conversão da matéria-prima em produtos de maior valor agregado, como farelo e óleo de soja, etanol de milho e ração animal. Essa estrutura restringe as oportunidades de comercialização local e reduz a participação dos produtores nas etapas de processamento e distribuição.

A análise indica que a presença industrial é um pouco melhor em municípios como Correntina (32%) e Santa Maria da Vitória (32%), porém ainda que sem alcançar a autossuficiência no processamento da produção. Nos municípios de referência, Luís Eduardo Magalhães e Sinop, a cadeia à jusante possui percentuais elevados de completude industrial e comercial (acima de 74%), demonstrando um maior nível de integração entre os diferentes elos produtivos. Isso evidencia que a industrialização está associada ao fortalecimento do setor agropecuário e à ampliação da retenção de valor na própria região.

A comercialização da produção agrícola no território da BR-430 também está diretamente relacionada a essa estrutura produtiva, pois a baixa integração das atividades à jusante obriga os produtores a venderem sua produção in natura para outros mercados.

Nos municípios com menor completude, a dependência de intermediários e de centros processadores externos reduz as margens de lucro e limita a capacidade de reinvestimento local. Por outro lado, onde há presença de agroindústrias e redes

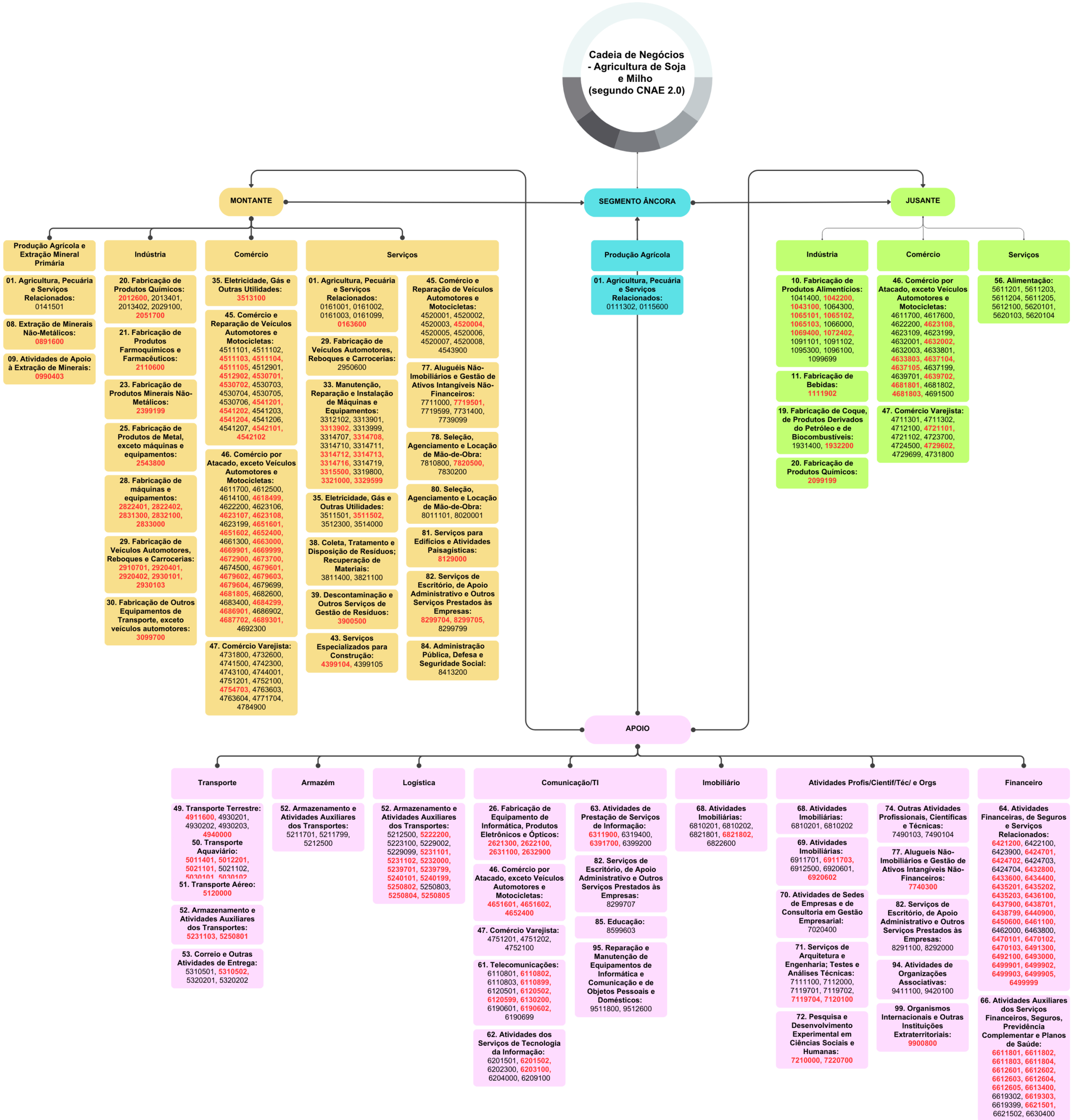
comerciais estruturadas, como em Luís Eduardo Magalhães e Sinop, observa-se maior participação da produção agrícola no mercado interno, impulsionada pelo processamento e pela distribuição na própria região.

Os serviços essenciais, como assistência técnica, logística e financiamento, desempenham um papel central na sustentação da cadeia produtiva da soja e do milho. No Território da BR-430, esses serviços apresentam um nível de desenvolvimento de 55%, muito em função da presença de atividades em Correntina (48%) e Santa Maria da Vitória (37%), refletindo uma estrutura funcional que atende parcialmente às demandas do setor agropecuário (ver figura 4.2.1.2).

A disponibilidade desses serviços influencia diretamente a produtividade, a comercialização e a competitividade da produção agrícola, viabilizando a modernização das operações e a inserção dos produtores em mercados mais amplos.

Apesar desse nível de desenvolvimento, a oferta de serviços ainda não acompanha a necessidade de expansão e fortalecimento da cadeia de negócios na região. A infraestrutura logística, por exemplo, impacta o escoamento da produção, influenciando custos de transporte e acesso a mercados consumidores. Além disso, a assistência técnica limitada reduz a adoção de tecnologias agrícolas mais eficientes, afetando o desempenho produtivo e a competitividade dos produtores locais.

Figura 4.2.1.2 – Cadeia de Negócios de Soja e Milho do Território da BR-430 e os Elos Faltantes



Fonte: LOPES (2023). Adaptado pelo autor (2025).

A análise demonstra que a cadeia de negócios da pecuária e da soja e milho no território da BR-430 está entre o estágio inicial e intermediário de desenvolvimento, com algumas regiões apresentando níveis muito baixos de integração produtiva. As principais limitações identificadas incluem:

- Baixa presença industrial: A baixa presença e/ou ausência de esmagadoras de soja, usinas de etanol e frigoríficos reduz a competitividade da produção local.
- Dependência de mercados externos: Com poucos canais de comercialização no próprio território, os produtores precisam escoar sua produção para municípios maiores, reduzindo o valor agregado localmente.
- Deficiência em infraestrutura e serviços de apoio: A logística e a assistência técnica ainda são limitadas, dificultando a expansão e a modernização da produção.

Para aumentar a competitividade do setor agropecuário no território da BR-430, algumas ações estratégicas podem ser adotadas:

- Incentivar a instalação de indústrias agropecuárias (esmagadoras de soja, usinas de etanol de milho, frigoríficos e laticínios) para agregar valor à produção primária.
- Fortalecer a infraestrutura logística, melhorando o escoamento da produção e reduzindo os custos de transporte.
- Criar incentivos fiscais e linhas de crédito para estimular o crescimento das agroindústrias na região.
- Investir na qualificação técnica dos produtores para aumentar a produtividade e a eficiência no campo.

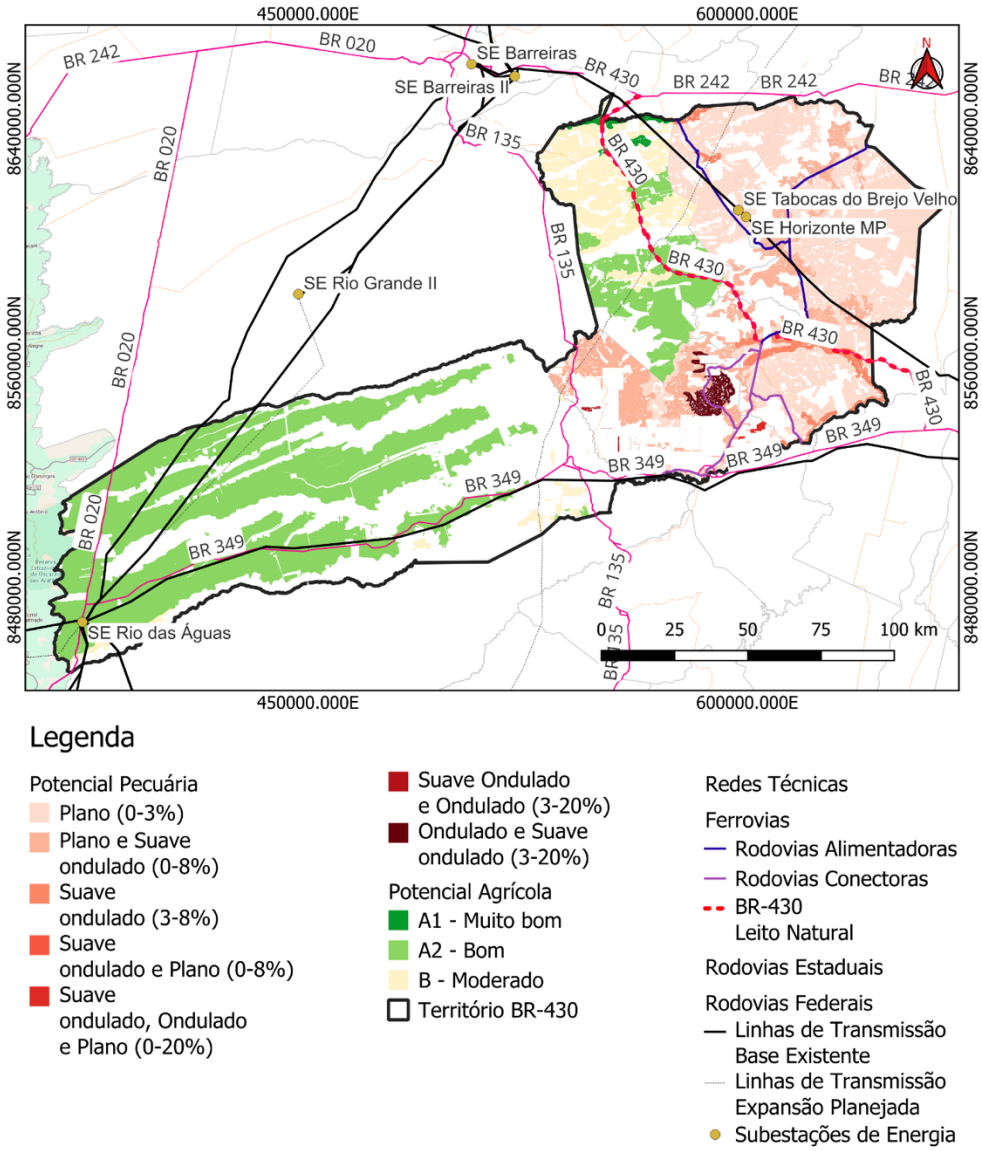
Para isso, faz-se necessário a compreensão e o entendimento da capacidade produtiva de um território, a fim de direcionar os investimentos necessários para a dinamização e expansão dos negócios locais. Sendo assim, é feita uma análise territorial para identificar as áreas produtivas e os cálculos econômico-financeiros.

A partir dos estudos das seções anteriores, foi possível identificar o potencial dos municípios para a produção agropecuária, considerando as condições adequadas para o cumprimento dos requisitos agrícolas e pecuários. Os municípios de Baianópolis (BA) e Correntina (BA) destacam-se no cultivo agrícola de soja e milho,

enquanto Tabocas do Brejo Velho (BA), Brejolândia (BA), Serra Dourada (BA), Santana (BA), Canápolis (BA) e Santa Maria da Vitória (BA) foram designados para a produção pecuária.

Por meio de uma análise de sobreposição (ver Apêndice A), foi possível obter maior clareza e precisão sobre as áreas específicas que podem ser destinadas à produção agropecuária no Território da Br-430 (Figura 4.2.1.3). Abaixo segue a Tabela 4.2.1.3 com o quantitativo total de áreas disponíveis para a produção agropecuária, utilizada como base para o cálculo dos cenários possíveis na região, assim como demonstrado pela metodologia e apresentado como exemplo na seção anterior.

Figura 4.2.1.3 – Mapa de Potenciais Agrícolas e da Pecuária no território da BR-430



Fonte: EMBRAPA (2024). Elaborado pelo autor (2024).

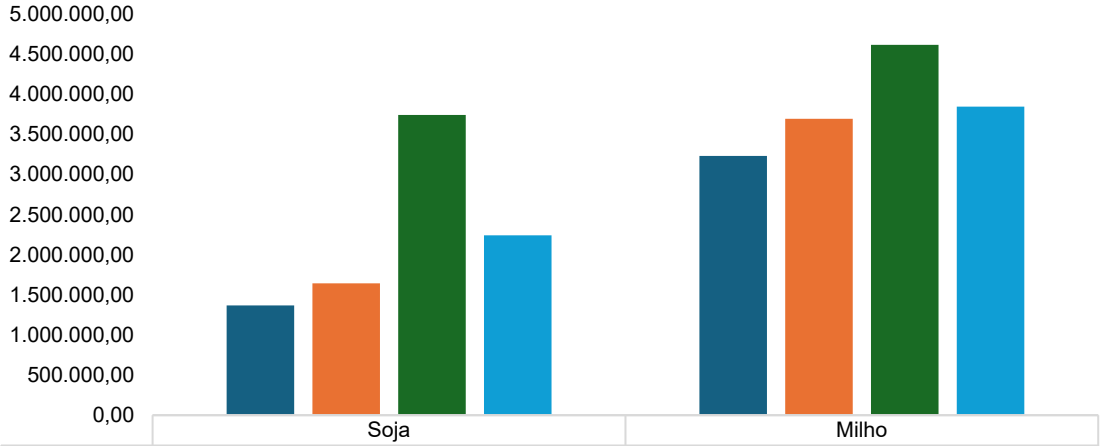
Tabela 4.2.1.3 – Área de Produção de Soja. Milho e Pecuária do Território da BR-430

Área Produtiva Não Plantada (ha)		
	Área para Agricultura	Área para Pecuária
Cerrado	300.411,86	283.042,79
Floresta	25.052,98	-
Formação Campestre	17.885,44	1.458,89
Total Existente	343.350,28	284.501,68
Reserva Legal Existente (17% da área do Município)	287.726,99	150.911,11
Reserva Legal Adicional (13% da área do município)	157.024,24	138.027,52
Total de Área Potencial	186.326,04	146.474,16
Área Produtiva Ocupada (ha)		
	Área para Agricultura	Área para Pecuária
Plantio Florestal	1.946,57	-
Algodão	22.455,70	-
Soja	192.189,24	-
Café	62,54	-
Pastagem	68.738,08	227.464,24
Mosaico Agricultura e Pastagem	73.898,24	35.954,86
Mosaico Culturas Temporárias	92.625,08	-
Outras Lavouras Perenes	2,18	-
Outras áreas não vegetadas	3.898,07	1.071,12
Total de Área Plantada	455.815,71	-
Área Total para Produção (Área Potencial + Total Área Plantada) (ha)		
	Área para Agricultura	Área para Pecuária
Total	642.141,75	410.964,38
Área para Soja (70%)	449.499,22	-
Área para Milho (1ª e 2ª Safras) (30%)	192.642,52	-

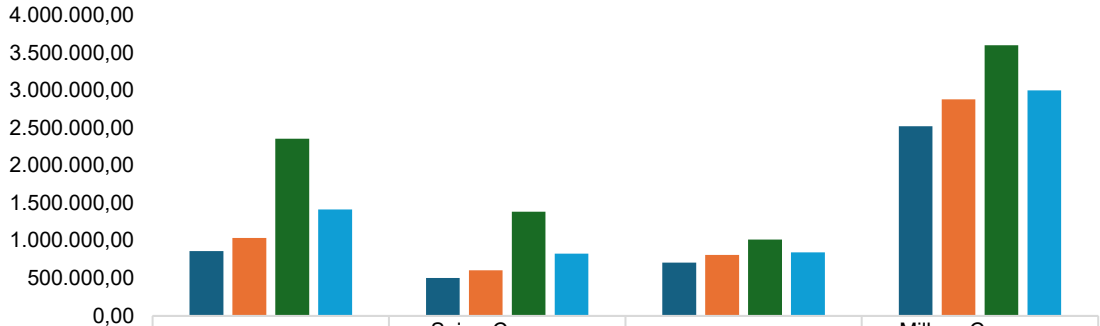
Fonte: MAPBIOMAS (2024). Elaborado pelo Autor (2024)

Soja e Milho:

Figura 4.2.1.4 – Projeção da Quantidade de Produção, Exportação e Consumo pelo Mercado Interno da Soja e Milho no Território da BR-430, nos 4 Cenários de Análise (em ton)



	Soja	Milho
Pessimista	1.368.527,67	3.236.394,42
Conservador	1.645.167,16	3.698.736,48
Otimista	3.747.475,04	4.623.420,60
Média	2.247.046,63	3.852.850,50



	Soja - Exportação	Soja - Consumo Interno	Milho - Exportação	Milho - Consumo Interno
Pessimista	862.172,43	506.355,24	712.006,77	2.524.387,65
Conservador	1.036.455,31	608.711,85	813.722,03	2.885.014,45
Otimista	2.360.909,27	1.386.565,76	1.017.152,53	3.606.268,07
Média	1.415.639,37	831.407,25	847.627,11	3.005.223,39

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

A projeção da quantidade produtiva (Figura 4.2.1.4) demonstra a alta produtividade do milho, que tem um desempenho superior ao da soja, em qualquer dos cenários. Isso ocorre pelo fato de o milho na região da Bahia seguir o sistema de duas safras, 1ª safra, tradicional, e a safrinha, conforme o calendário anual dos plantios agrícolas. (Ver anexo A).

Apesar da mudança do contexto econômico a partir de 2020, a produção de soja e milho entre os cenários pessimista e conservador tem um ligeiro incremento. Isso

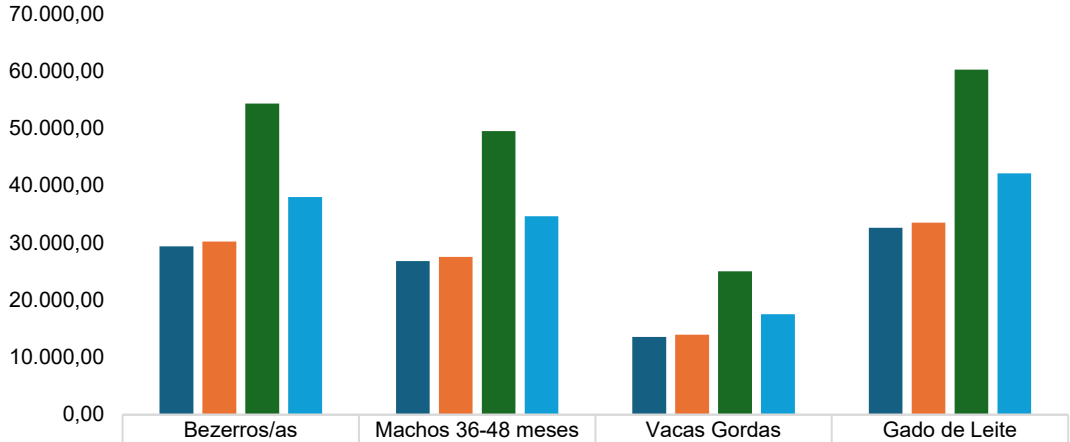
ocorre pelo fato de que a produtividade média teve pouca alteração (ver Apêndice B), mantendo um crescimento mais constante. O salto no cenário otimista ocorre para demonstrar como os avanços tecnológicos podem influenciar positivamente na produção dos grãos.

O destino da produção de soja e milho apresenta distinções relevantes no contexto econômico regional. A soja tem sua maior parcela destinada ao mercado externo, enquanto o milho é majoritariamente consumido internamente. Essa diferenciação impacta diretamente a dinâmica comercial, influenciando a circulação de recursos na economia local e nacional.

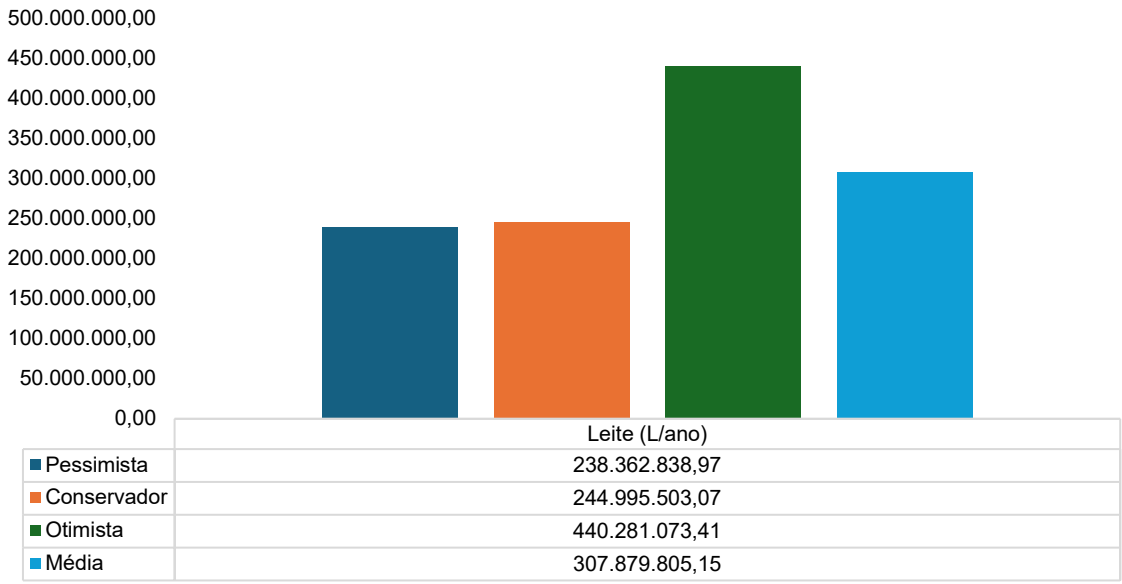
Esse e outros aspectos serão aprofundados na análise do Valor Adicionado Bruto (VAB) e na arrecadação de impostos, considerando o impacto da comercialização dos produtos *in natura* e o potencial de industrialização como estratégia para aumentar a retenção de valor na economia local.

Pecuária:

Figura 4.2.1.5 – Projeção da Quantidade da Produção da Bovinocultura de Corte (em cabeças) e de Leite (em L) no Território da BR-430, nos 4 Cenários de Análise



	Bezerros/as	Machos 36-48 meses	Vacas Gordas	Gado de Leite
Pessimista	29.431,28	26.830,51	13.576,89	32.652,44
Conservador	30.250,23	27.577,10	13.954,68	33.561,03
Otimista	54.362,65	49.558,76	25.077,93	60.312,48
Média	38.014,72	34.655,46	17.536,50	42.175,32



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Assim como ocorre na produção de grãos, a pecuária não demonstra uma mudança brusca entre os cenários pessimista e conservador (Figura 4.2.1.5), pois a produção se manteve em um crescimento constante nos anos analisados.

Os resultados do cenário otimista retratam a otimização da criação por estados referência, como o Mato Grosso (MT), que possui a maior rendimento de cabeças/ha do Brasil, utilizado como parâmetro para o este cenário (Ver Apêndice B). Isso demonstra a capacidade de produção e uma meta que pode ser alcançada com a estruturação mais coerente do território e de sua cadeia de negócios.

Sendo assim, torna-se possível a apresentação das oportunidades de agregação de valor por meio da instalação de indústrias a seguir. Esse processo envolverá a identificação dos tipos de empreendimentos industriais e seu quantitativo, a projeção da produção potencial, a estimativa do Valor Bruto da Produção (VBP), do Valor Adicionado Bruto (VAB) e a previsão da arrecadação de impostos gerada pela exploração dessas atividades, além da projeção do número de empregos diretos provenientes da implantação industrial.

A projeção da capacidade industrial para o processamento de soja e milho no território da BR-430 (Tabela 4.2.1.4) indica a possibilidade de instalação de unidades de armazenamento e processamento em diferentes escalas, conforme a produtividade e o volume produzido em cada cenário.

Tabela 4.2.1.4 – Projeção da Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Soja e Milho do Território da BR-430

Faixa de Capacidade Possível – Silos por Safra de Soja – 30.000 Toneladas*				
	Pessimista	**Conservador**	**Otimista**	**Média**
Produtividade da Soja (em sacas)	50	61,00	138,95	83,32
Área Útil Produtiva Total Necessária	50.000,00	40.983,61	17.992,08	30.006,00
Total de Plantas de Silagem e Armazenamento	9,12	10,97	24,98	14,98

Faixa de Capacidade Possível – Esmagadora**								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Soja				**Milho**			
	Pessimista	**Conservador**	**Otimista**	**Média**	**Pessimista**	**Conservador**	**Otimista**	**Média**
até 600	Máximo de 3	Máximo de 3	Máximo de 7	Máximo de 4	Máximo de 13	Máximo de 15	Máximo de 18	Máximo de 15
601 a 1.500	Máximo de 1	Máximo de 1	Máximo de 3	Máximo de 2	Máximo de 5	Máximo de 6	Máximo de 7	Máximo de 6
1.501 a 3.000	Máximo de 1	Máximo de 1	Máximo de 1	Máximo de 1	Máximo de 3	Máximo de 3	Máximo de 4	Máximo de 3
3.001 a 4.000	0	0	0	0	Máximo de 2	Máximo de 2	Máximo de 3	Máximo de 2
4.001 a 6.000	0	0	0	0	Máximo de 1	Máximo de 1	Máximo de 2	Máximo de 2
Acima de 6.000	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

*o silo de armazenamento foi calculado apenas para a soja, pela disponibilidade de acesso aos dados.

**a faixa de capacidade foi calculada utilizando o percentual da produção de soja e milho consumida pelo mercado interno, conforme referências consultadas,

Para a soja, a necessidade de silagem e armazenamento varia de 9,12 a 24,98 unidades, dependendo do cenário analisado. Já para o processamento industrial, a instalação de esmagadoras pode atingir até sete unidades na maior capacidade operacional no cenário otimista.

O milho, devido ao seu maior volume de consumo interno, apresenta uma maior viabilidade de processamento, com o número de plantas variando de 13 a 18 para instalações de menor porte e até quatro para capacidades superiores a 1.500 toneladas por dia.

Na análise da cadeia pecuária (Tabela 4.2.1.5), o processamento de carne bovina e leite apresenta diferentes possibilidades de expansão. Para o abate de bovinos, apenas um frigorífico de pequeno porte é viável nos cenários analisados.

Tabela 4.2.1.5 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite no Território da BR-430

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite
50 cab/dia; 2000 L/dia	Máximo de 2	Máximo de 361	Máximo de 2	Máximo de 371	Máximo de 3	Máximo de 667	Máximo de 2	Máximo de 466
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	Máximo de 12	0	Máximo de 12	0	Máximo de 22	0	Máximo de 16
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	Máximo de 8	0	Máximo de 8	0	Máximo de 15	0	Máximo de 10
100000 L/dia	-	Máximo de 7	-	Máximo de 7	-	Máximo de 13	-	Máximo de 9
500000 L/dia		Máximo de 1		Máximo de 1		Máximo de 3		Máximo de 2

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

**a faixa de capacidade foi calculada utilizando o percentual da produção pecuária bovina para corte e leite.

O processamento de leite, que pode ocorrer nas unidades de processamento – que pasteurizam o leite –, como nos laticínios, demonstra maior potencial de desenvolvimento, com possibilidade de instalação de até 667 unidades de menor porte no cenário otimista. Para laticínios de maior capacidade, a projeção indica a possibilidade de até três unidades com processamento diário superior a 500.000 litros.

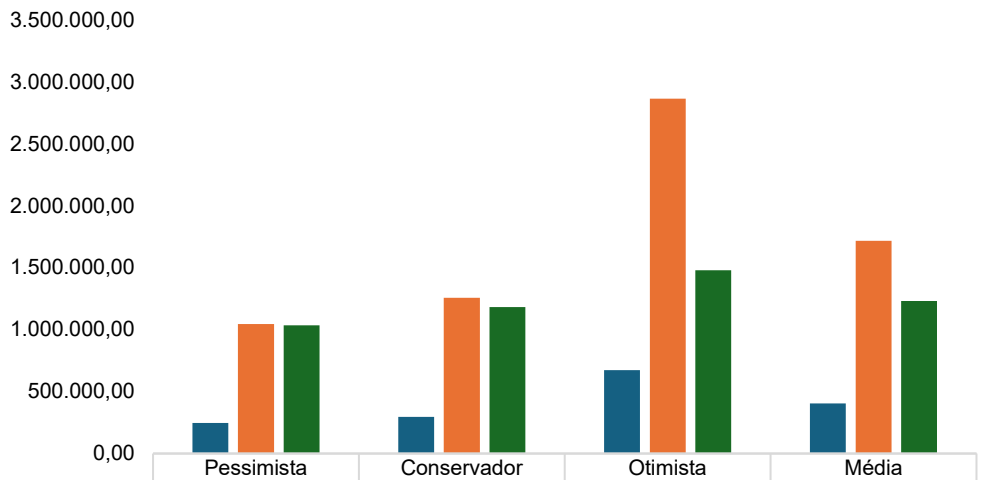
Essas projeções sugerem que a ampliação da capacidade industrial no território da BR-430 pode ser conduzida com base na demanda interna e na disponibilidade de matéria-prima. Enquanto a soja e o milho possuem maior viabilidade para processamento em escala, a pecuária apresenta potencial para expansão no setor de

laticínios. A definição do porte das plantas industriais deve considerar não apenas a produção local, mas também a infraestrutura disponível para transporte, comercialização e distribuição dos produtos processados.

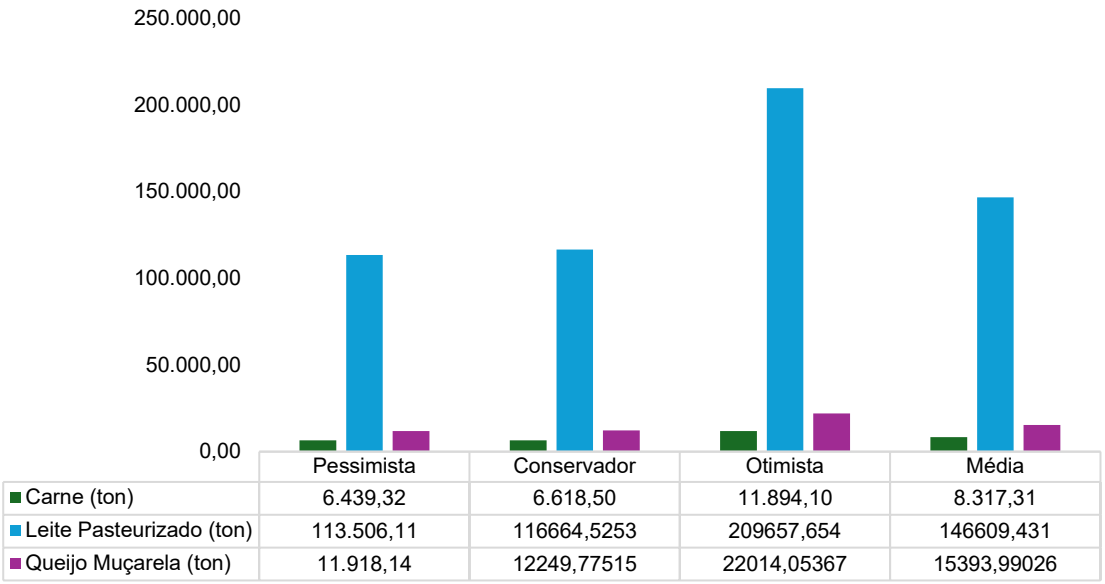
Com a definição do quantitativo e do perfil das indústrias a serem instaladas, parte-se para a análise dos impactos produtivos e socioeconômicos decorrentes da implantação e expansão da produção industrial. Essa avaliação permitirá compreender os efeitos da industrialização sobre os resultados econômicos, a geração de empregos, a arrecadação de impostos, considerando os diferentes cenários projetados.

A projeção da produção industrial (Figura 4.2.1.6) considera os cenários pessimista, conservador, otimista e médio, permitindo avaliar a variação da produção conforme diferentes condições de mercado e capacidade produtiva. A industrialização da soja e do milho evidencia ganhos econômicos, com destaque para o etanol de milho e o farelo de soja, que apresentam maior volume de produção em relação ao óleo de soja. No setor pecuário, a transformação de carne e leite em produtos processados impacta a capacidade produtiva e a demanda por armazenamento e distribuição.

Figura 4.2.1.6 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise

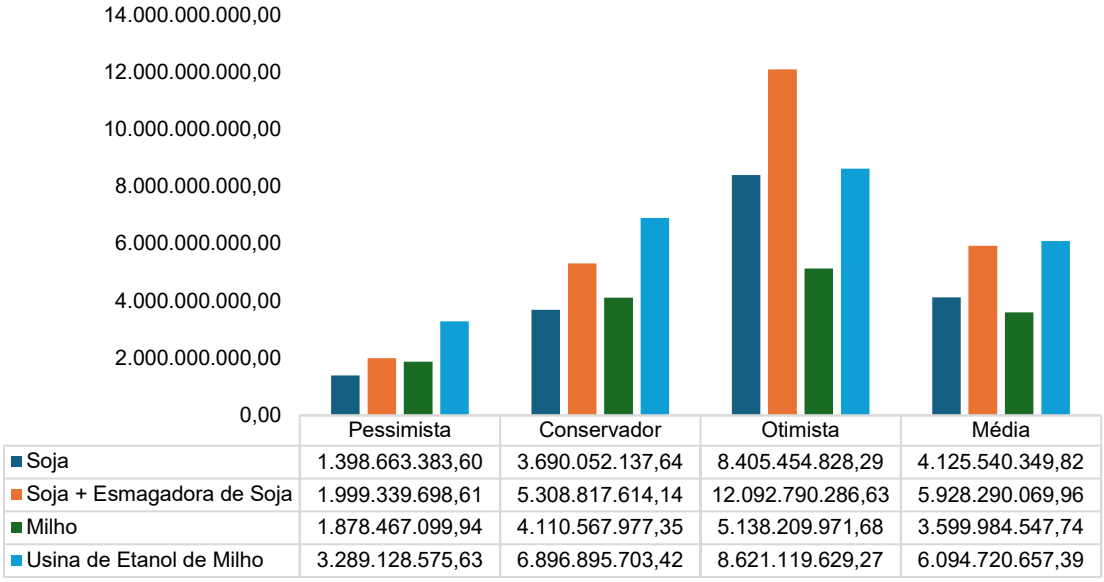


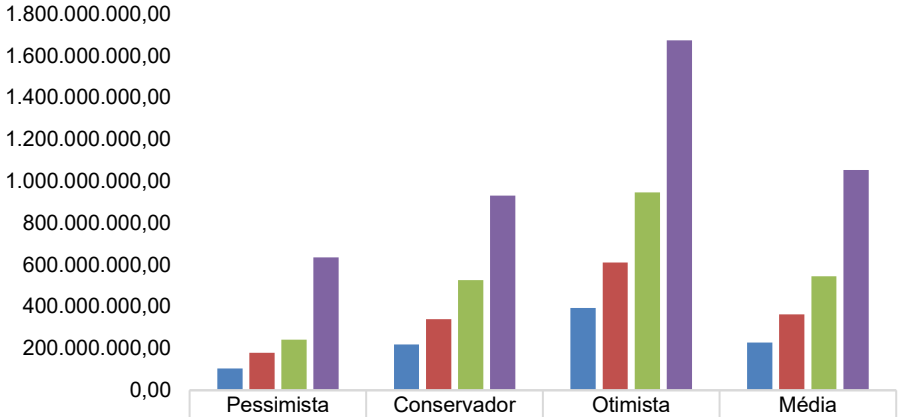
	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Óleo de Soja (ton)	246.334,98	296.130,09	674.545,51	404.468,39
Farelo/Torta de Soja (ton)	1.046.923,66	1.258.552,88	2.866.818,40	1.718.990,67
Etanol (ton)	1.035.646,21	1.183.595,67	1.479.494,59	1.232.912,16



Com os resultados apresentados, torna-se possível estimar o Valor Bruto da Produção (VBP), permitindo uma análise comparativa entre os produtos processados e aqueles comercializados in natura. A avaliação dos diferentes cenários possibilita compreender os impactos da industrialização sobre o valor agregado da produção, destacando o potencial econômico resultante do processamento da soja, do milho, da carne bovina e do leite (Figura 4.2.1.7).

Figura 4.2.1.7 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) da Produção Agrícola, Pecuária e Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise (em R$)





	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Bovinocultura de Corte	103.761.500,48	218.938.128,64	393.453.402,53	228.097.051,94
Bovinocultura de Corte + Frigorífico	180.244.131,51	340.420.224,92	611.768.706,60	362.802.184,77
Leite	242.291.411,68	526.821.996,77	946.751.068,19	545.680.845,27
Leite + Unidade de Processamento de Leite + Laticínio	636.477.335,44	931.976.504,54	1.674.853.663,32	1.054.828.520,82

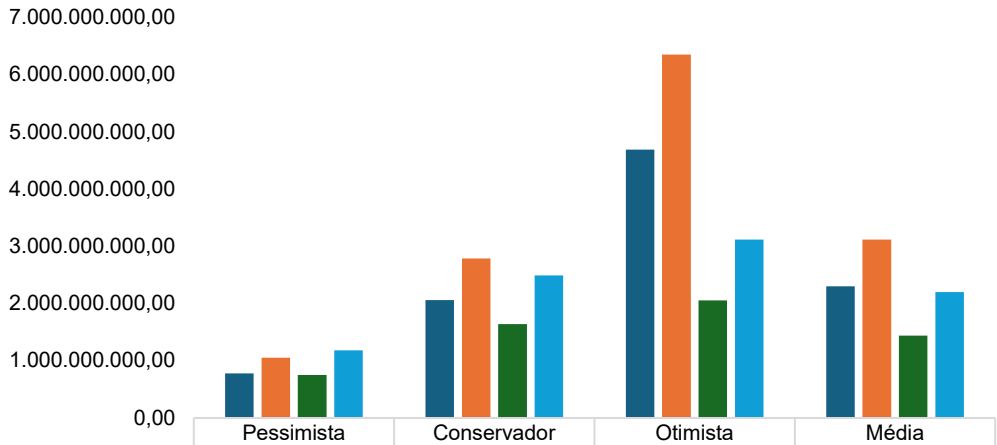
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

A comparação entre os produtos in natura e os processados demonstra que a transformação industrial contribui para um acréscimo significativo no VBP. O VBP médio da soja aumenta significativamente com a inclusão do processamento industrial, atingindo um crescimento superior a 43%, enquanto o milho registra um incremento ainda maior (69%), devido à conversão para etanol.

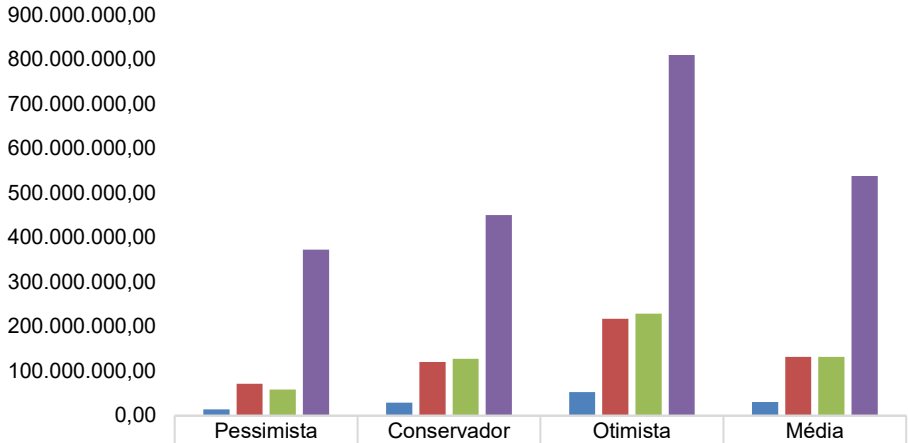
A bovinocultura de corte e a produção de leite também demonstram acréscimos no VBP quando combinadas com frigoríficos e laticínios, destacando a importância da verticalização da produção como estratégia para fortalecimento econômico.

Esse incremento decorre da agregação de valor ao longo da cadeia produtiva, sendo que os ganhos variam de acordo com a escala de produção e o nível de processamento adotado. Esse resultado irá refletir diretamente no Valor Adicionado Bruto, que vai incorporar esses ganhos na economia (Figura 4.2.1.8)

Figura 4.2.1.8 – Projeção de Valor Adicionado Bruto (VAB) da Produção Agrícola, Pecuária e Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Soja	780.135.225,89	2.058.207.637,18	4.688.327.068,62	2.301.110.753,65
Soja + Esmagadora de Soja	1.051.398.049,66	2.789.235.119,36	6.353.511.800,58	3.115.224.723,88
Milho	750.632.857,14	1.642.577.283,05	2.053.221.603,82	1.438.548.850,19
Usina de Etanol de Milho	1.180.886.964,29	2.492.411.895,15	3.115.514.868,94	2.199.447.532,07



	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Bovinocultura de Corte	14.075.887,31	29.700.307,07	53.374.380,00	30.942.771,49
Bovinocultura de Corte + Frigorífico	71.559.982,42	121.005.852,96	217.459.447,88	132.186.708,37
Leite	58.760.476,00	127.764.789,85	229.605.923,84	132.338.434,89
Leite + Laticínio	373.232.301,96	450.987.082,12	810.468.249,92	538.523.916,34

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

O VAB total tende a crescer à medida que a industrialização da produção avança, indicando maior retorno econômico com o processamento local de matérias-primas. No segmento agrícola, os dados evidenciam que a soja e o milho possuem diferentes dinâmicas de valorização.

A soja apresenta um incremento no VAB quando associada ao processamento industrial, passando de R$ 780 milhões no cenário pessimista para aproximadamente

R$ 6,3 bilhões no cenário otimista, com o impacto da inclusão da indústria de esmagamento de soja.

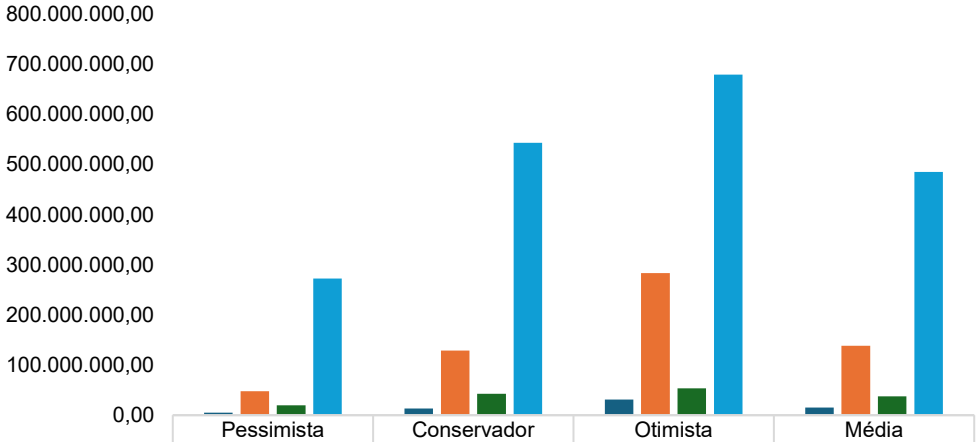
Já o milho, cuja produção é mais voltada ao consumo interno, apresenta um crescimento de R$ 750 milhões para aproximadamente R$ 2 bilhões, beneficiado principalmente pela expansão da produção de etanol de milho.

Na pecuária, os resultados indicam que a agregação de valor por meio do processamento da carne e do leite influencia diretamente o desempenho econômico do setor. A bovinocultura de corte apresenta um VAB reduzido quando considerada isoladamente, mas cresce ao incluir a operação de frigoríficos. O leite, por sua vez, ganha expressividade quando associado ao processamento em unidades de laticínio, elevando o VAB de aproximadamente R$ 459 milhões no cenário pessimista para cerca de R$ 969 milhões no cenário otimista.

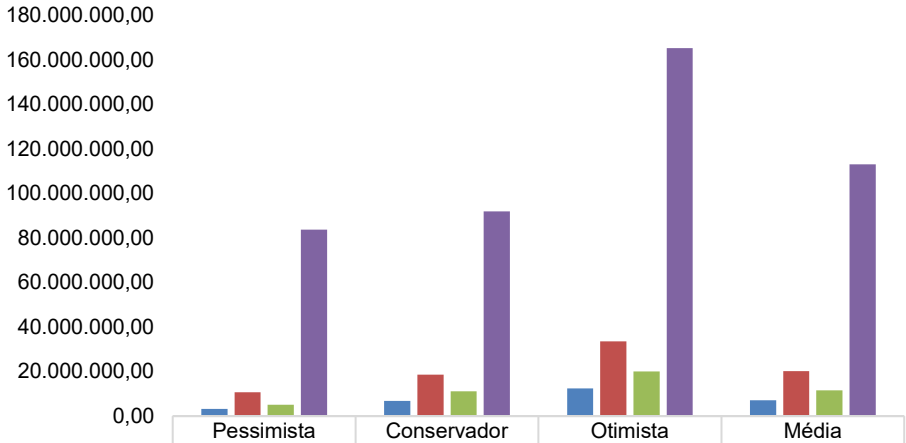
Os dados do Valor Adicionado Bruto (VAB) mostram a relevância da agregação de valor na estrutura produtiva regional, indicando o impacto da industrialização na ampliação dos resultados econômicos. A transformação dos produtos primários em derivados industrializados resulta em aumentos no VAB, reforçando a importância do setor industrial para o desenvolvimento econômico.

Para complementar essa análise, a projeção da arrecadação de impostos permitirá dimensionar os ganhos para o Estado decorrentes da industrialização. A diferenciação entre os impostos incidentes sobre os produtos primários e sobre os secundários evidencia a maior contribuição das atividades de processamento para a receita pública.

Figura 4.2.1.9 – Projeção da Arrecadação da Produção Agrícola, Pecuária e Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Soja	5.148.178,24	13.582.286,01	30.938.666,24	15.185.224,18
Soja + Esmagadora de Soja	48.042.126,56	129.177.392,65	283.846.448,06	138.832.621,62
Milho	19.666.842,01	43.036.096,29	53.795.120,36	37.690.480,36
Usina de Etanol de Milho	273.233.186,00	543.878.393,90	679.847.992,38	486.119.196,56



	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Bovinocultura de Corte	3.263.855,14	6.886.777,21	12.376.217,63	7.174.874,42
Bovinocultura de Corte + Frigorífico	10.694.103,93	18.688.701,21	33.585.438,62	20.261.409,71
Leite	5.144.925,22	11.186.776,11	20.103.739,59	11.587.233,42
Leite + Laticínio	83.749.271,47	91.978.360,23	165.294.181,58	113.116.024,20

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Notas:
* calculado com base no uso total (100%) produção calculada.

A Figura 4.2.1.9 apresenta essa distinção, comparando a arrecadação de impostos gerada pela comercialização dos produtos *in natura* e aquela proveniente dos produtos transformados.

A análise dos dados de arrecadação demonstra a diferença entre a arrecadação associada à produção primária e à industrialização dos produtos agropecuários. O

processamento industrial da soja e do milho apresenta um impacto significativo na arrecadação, uma vez que os impostos incidentes sobre os produtos transformados superam aqueles sobre os produtos *in natura.*

A soja, ao ser processada em óleo e farelo, tem um aumento considerável na base tributável, evidenciado na projeção de arrecadação nos cenários conservador e otimista. O mesmo ocorre com o milho, cuja conversão em etanol amplia a geração de receita para o Estado.

Os dados apontam que a arrecadação de impostos cresce proporcionalmente ao grau de industrialização do setor agropecuário. A tributação sobre a produção primária, ainda que expressiva, se mantém inferior àquela resultante da agregação de valor por meio da transformação industrial.

Sendo assim, a análise dos dados econômicos permite avaliar a ineficiência do modelo produtivo atual e as oportunidades para ampliar a arrecadação por meio da diversificação e fortalecimento da cadeia de negócios.

Essa abordagem destaca a industrialização como elemento central para que haja um incremento nos resultados econômicos, seja para o setor privado, por meio do aumento do Valor Bruto da Produção, como para o setor público, pela arrecadação e reforçam a hipótese de que a agregação de valor é o caminho para o desenvolvimento local regional.

Por fim, para além da arrecadação, os diferentes cenários avaliados indicam que a ampliação da capacidade industrial pode contribuir na geração de impactos positivos em termos de empregos (Tabela 4.2.1.6), aumentando a circulação de renda nos municípios.

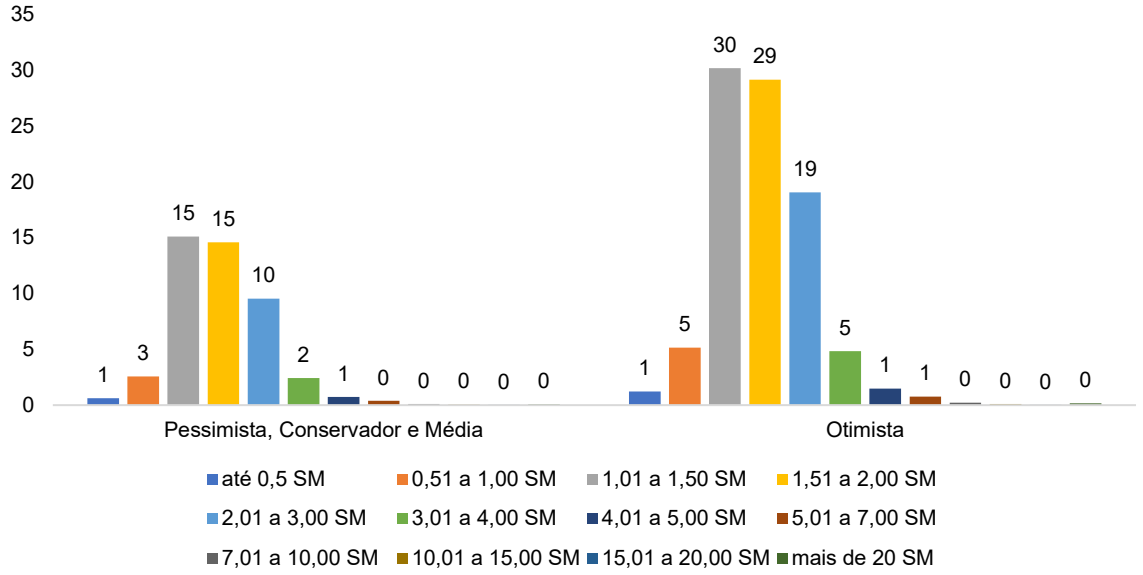
Tabela 4.2.1.6 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais no Território da BR-430*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Frigorífico - Abate de Bovinos (1011201)	Porte: Pequeno 46	Porte: Pequeno 46	Porte: Pequeno 92	Porte: Pequeno 46
Esmagadora de Soja (1041400)	Porte: Grande 941	Porte: Grande 941	Porte: Grande 941	Porte: Grande 941
Fabricação de Laticínios (1052000)	Porte: Grande 776	Porte: Grande 776	Porte: Grande 2328	Porte: Grande 1552
Usina de Etanol de Milho (1931400)	Porte: Grande 1265	Porte: Grande 1265	Porte: Grande 2530	Porte: Grande 1265
Total	3029	3029	5892	3805

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

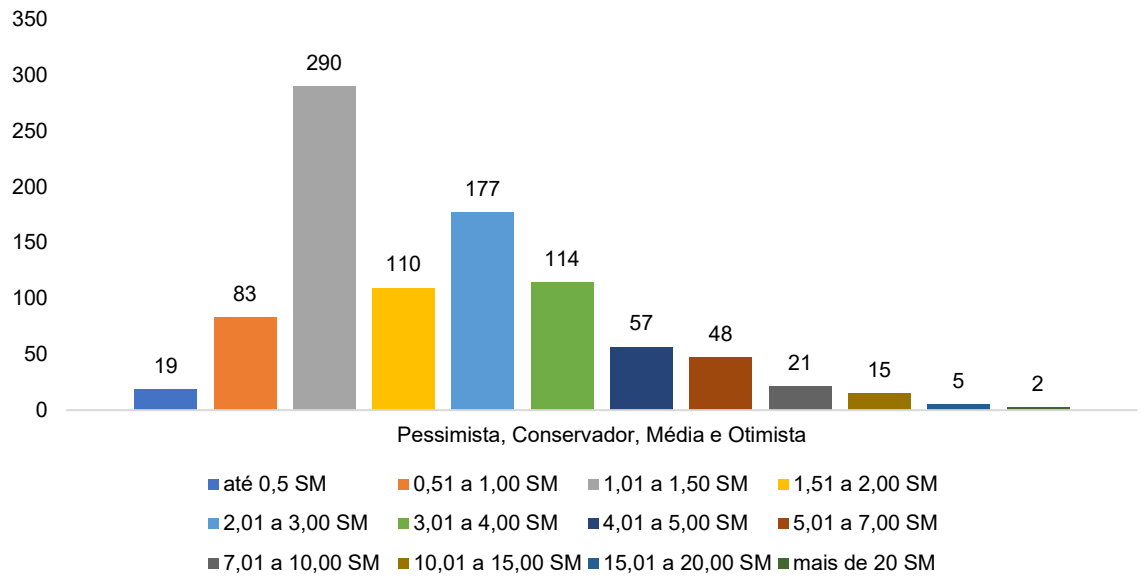
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura 4.2.1.10 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade dos Frigoríficos no Território da BR-430 para os 4 Cenários de Análise



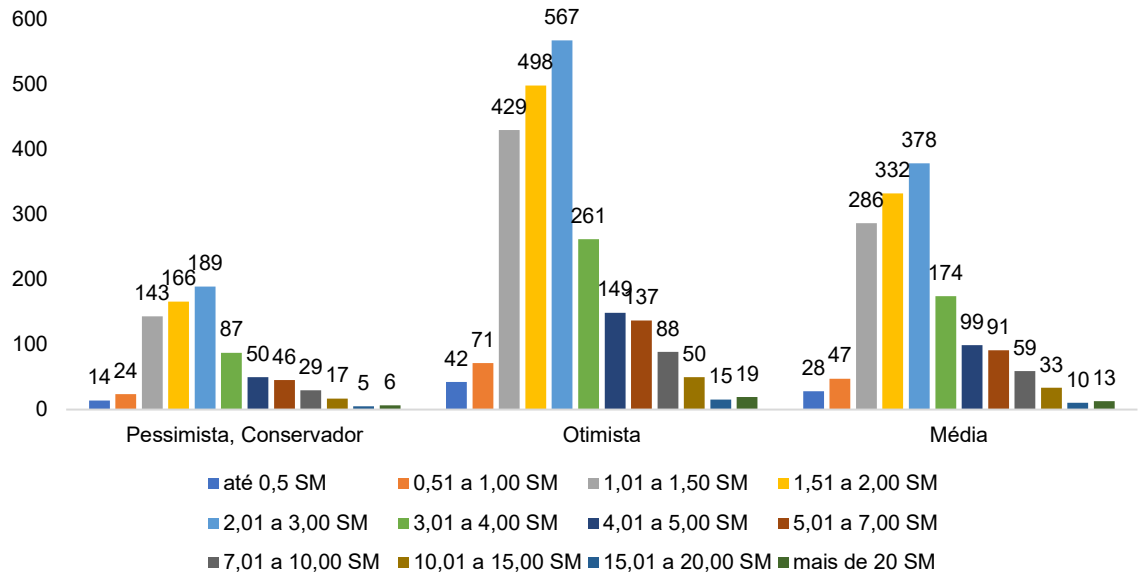
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Figura 4.2.1.11 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade de Esmagadoras de Soja no Território da BR-430 para os 4 Cenários de Análise



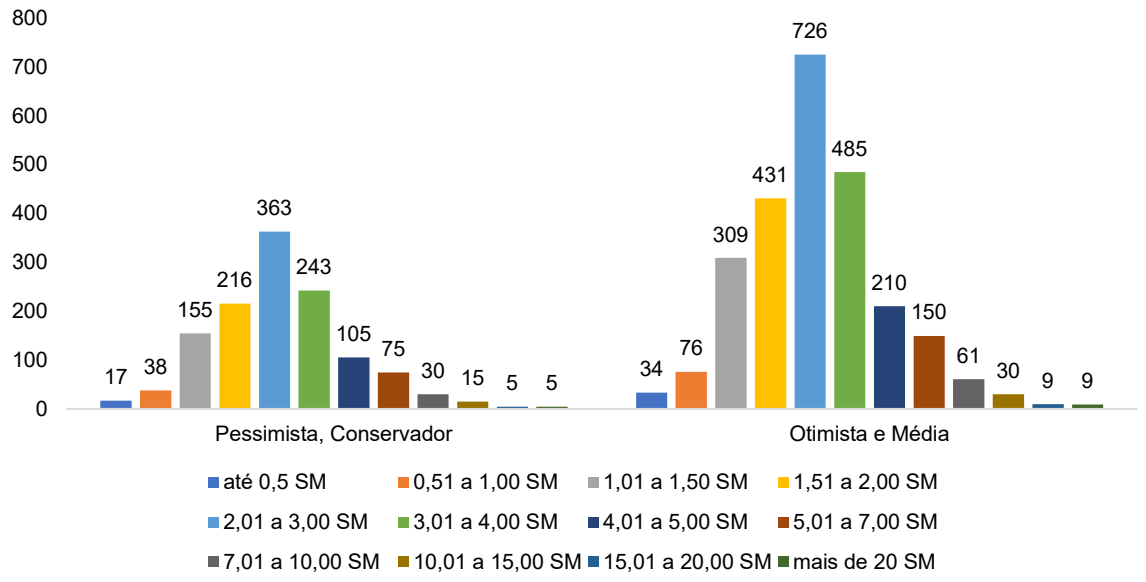
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Figura 4.2.1.12 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade de Laticínios no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Figura 4.2.1.13 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Totalidade de Usinas de Etanol de Milho no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

A análise da distribuição dos empregos por faixa salarial indica que a industrialização contribui para a diversificação do mercado de trabalho. Frigoríficos, esmagadoras de soja, laticínios e usinas de etanol geram empregos em diferentes faixas salariais, com destaque para a concentração de trabalhadores recebendo entre 1,5 e 3 salários-mínimos.

A atividade de maior empregabilidade por unidade fabril das indústrias de grande porte é a Usina de Etanol de Milho (Figura 4.2.1.13), que emprega cerca de 2407 pessoas diretamente, enquanto o Laticínio, ainda que possua o menor valor, é o que emprega a maior quantidade acima de 7 salários-mínimos (Figura 4.2.1.12).

Ainda assim, o quantitativo representa um acréscimo importante em termos de emprego e renda locais, tendo em vista que no pior cenário a projeção seria da oferta de 6583 ocupações pela industrialização, superando inclusive o quantitativo total de pessoal ocupado em muitos dos municípios do território da BR-430 (Ver Apêndice A)

Dessa forma, a análise do VBP, do VAB e da arrecadação nos diferentes cenários permitiu avaliar a viabilidade econômica da instalação de unidades industriais, considerando tanto a capacidade produtiva disponível quanto os impactos na arrecadação de impostos e na geração de empregos. Dessa forma, os resultados

apresentados servem como referência para o investimento em ações voltadas ao fortalecimento da cadeia de negócios e à expansão da capacidade industrial da região.

Para consolidar as discussões e análises realizadas ao longo da aplicação do método, apresenta-se, a seguir, um quadro síntese (Quadro 4.2.1.1) que resume os principais resultados, interpretações e implicações do estudo. Esse quadro organiza de forma objetiva as informações essenciais, permitindo uma visão estruturada e facilitando a compreensão das relações entre os aspectos avaliados, os achados centrais, sua conexão com a literatura e as contribuições do estudo, além das recomendações para futuras ações.

Por fim, para encerramento deste trabalho, a etapa seguinte apresentará uma análise sobre os impactos do desenvolvimento agropecuário primário no meio ambiente natural, com foco nas alterações no uso da terra. Embora essa avaliação não esteja diretamente incorporada ao método utilizado neste estudo, ela se mostra relevante para compreender as dinâmicas associadas à expansão agrícola e suas implicações ambientais.

Quadro 4.2.1.1 – Quadro Síntese das Discussões e Resultados da Aplicação do Método

Aspectos Avaliados	Resultados Centrais	Interpretação/Significado	Relação com a Literatura	Contribuições do Estudo	Implicações e Recomendações
Delimitação Territorial e Infraestrutura	A BR-430 foi escolhida para o estudo por sua relevância econômica e localização estratégica no Extremo Oeste da Bahia, e pela facilidade de acesso aos dados e interesse dos agentes políticos. Foram analisados municípios com leito natural da rodovia e conexões logísticas regionais.	A rodovia é um eixo estruturante que influencia a dinâmica produtiva e logística da região. Municípios como Correntina e Santa Maria da Vitória têm papel crucial na intermodalidade.	Estudos sobre redes técnicas e desenvolvimento regional (Castilho, 2014) destacam a importância da infraestrutura na competitividade territorial.	Fornece um mapeamento territorial detalhado e a importância da infraestrutura para o crescimento econômico local.	Melhorias na infraestrutura viária e ampliação da intermodalidade podem potencializar a atratividade econômica e os investimentos.
Oportunidades do Mercado Agropecuário	A soja, o milho e a carne bovina foram identificados como produtos-chave do agronegócio regional devido à sua demanda global e participação na economia local.	A região tem vocação agrícola e pecuária, mas enfrenta desafios de produtividade e agregação de valor.	Estudos de Comex Stat (2025) e USDA (2025) indicam a relevância desses produtos no comércio internacional.	Identifica a viabilidade de ampliação da produção agropecuária e as principais barreiras para sua industrialização.	Incentivos à modernização tecnológica e políticas de agregação de valor são necessários para tornar a produção mais competitiva.
Cadeia de Negócios da	Baianópolis (BA), Correntina (BA) e Tabocas do Brejo Velho (BA) são os municípios com	A região ainda depende de centros processadores externos, limitando o retorno	Lopes (2023) e Yamashita et. al. (2024) mostram a	Mapeia elos faltantes na cadeia de negócios e	Incentivar a instalação de esmagadoras de soja, usinas de etanol

Aspectos Avaliados	Resultados Centrais	Interpretação/Significado	Relação com a Literatura	Contribuições do Estudo	Implicações e Recomendações
Soja, Milho e Pecuária	maior potencial produtivo. A estrutura industrial a jusante é fraca, o que reduz o valor agregado localmente.	econômico da produção primária.	necessidade de fortalecimento da cadeia produtiva.	destaca a importância de incentivos industriais.	e frigoríficos para reduzir a dependência externa.
Análise dos Potenciais Agrícolas e Pecuários	A análise de sobreposição revelou que Baianópolis (BA) e Correntina (BA) possuem as melhores condições naturais para o cultivo de soja e milho. Outros municípios têm maior aptidão para pecuária.	As condições edafoclimáticas determinam a especialização produtiva, mas a infraestrutura e o acesso a insumos são gargalos.	IBGE (2022) e Embrapa (2021) indicam que a aptidão agrícola deve ser alinhada à disponibilidade hídrica e suporte técnico.	Confirma o potencial agrícola de parte do território e orienta a vocação produtiva de cada município.	Investir em irrigação e assistência técnica para otimizar a produção agrícola e pecuária.
Completude da Cadeia de Negócios	A completude da cadeia agropecuária é baixa na maioria dos municípios, sendo mais elevada em Correntina e Santa Maria da Vitória. Luís Eduardo Magalhães (BA) e Sinop (MT) são referências.	A ausência de agroindústrias reduz a competitividade do território, resultando em perda de arrecadação e dependência externa.	Lopes (2023) destaca a necessidade de complementar as cadeias de negócios das cidades do agro.	Aponta os elos faltantes na cadeia e sugere estratégias para ampliação da industrialização local.	Criar incentivos fiscais e linhas de crédito para atrair indústrias processadoras e fortalecer os elos produtivos.
Projeção da Produção Agropecuária	A expansão da área cultivável para soja e milho pode elevar a produção em até 130% no cenário otimista. O milho	A baixa utilização atual do solo reflete um potencial econômico subaproveitado, reforçando a	Estudos de Mapbiomas (2024) e IBGE (2025) indicam que a expansão	Demonstra a viabilidade da intensificação agrícola e os	Promover práticas de uso eficiente da terra, considerando conservação

Aspectos Avaliados	Resultados Centrais	Interpretação/Significado	Relação com a Literatura	Contribuições do Estudo	Implicações e Recomendações
	apresenta maior aproveitamento no mercado interno.	necessidade de políticas de expansão produtiva.	agrícola deve ser conduzida de forma sustentável e integrada às cadeias produtivas.	impactos econômicos positivos da otimização do uso da terra.	ambiental e aumento da produtividade agrícola.
Capacidade Industrial Potencial	A instalação de esmagadoras de soja, usinas de etanol de milho e frigoríficos poderia impulsionar a economia local. A viabilidade depende do volume de produção.	O processamento de matérias-primas localmente elevaria a arrecadação de impostos e reduziria a dependência de intermediários externos.	Abiove (2024) e estudos sobre agroindústria demonstram que a agregação de valor é essencial para o crescimento sustentável.	Mostra o impacto positivo da industrialização na geração de empregos e na retenção de valor na região.	Criar zonas industriais voltadas ao processamento agrícola e incentivar parcerias público-privadas para viabilizar investimentos.
Impacto Econômico da Industrialização	O Valor Bruto da Produção (VBP) pode aumentar até 69% para o milho e 43% para a soja com a instalação de indústrias. O VAB também cresce significativamente.	A agregação de valor tem efeito direto na arrecadação e no fortalecimento da economia local.	Veríssimo e Saiani (2019) reforçam a afirmativa de que a industrialização é um fator chave para o crescimento de municípios de pequeno porte.	Comprova que o desenvolvimento industrial pode transformar a estrutura econômica da região.	Implementar incentivos fiscais para agroindústrias e fortalecer políticas de infraestrutura logística.

Aspectos Avaliados	Resultados Centrais	Interpretação/Significado	Relação com a Literatura	Contribuições do Estudo	Implicações e Recomendações
Arrecadação de Impostos	A arrecadação de impostos sobre produtos industrializados é até 12 vezes maior que sobre produtos in natura.	O modelo atual de exportação de *commodities* reduz o retorno financeiro para a região.	Estudos como o de Leroy (2017) destacam a importância da arrecadação para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros	Evidencia o impacto positivo da transformação industrial na arrecadação	Criar políticas de incentivo à agregação de valor e modernizar a legislação tributária para estimular a industrialização regional.
Geração de Empregos	A industrialização pode gerar entre 3.029 e 5.892 empregos diretos na BR-430, com destaque para usinas de etanol e esmagadoras de soja.	O setor agroindustrial pode absorver mão de obra e dinamizar o mercado de trabalho regional.	Dados da RAIS (2025) e IBGE (2024) indicam que setores industrializados apresentam alta capacidade de geração de empregos	Demonstra que a industrialização pode contribuir para o desenvolvimento social e a redução das disparidades econômicas regionais.	Criar programas de capacitação profissional e parcerias com instituições de ensino para qualificação da mão de obra.

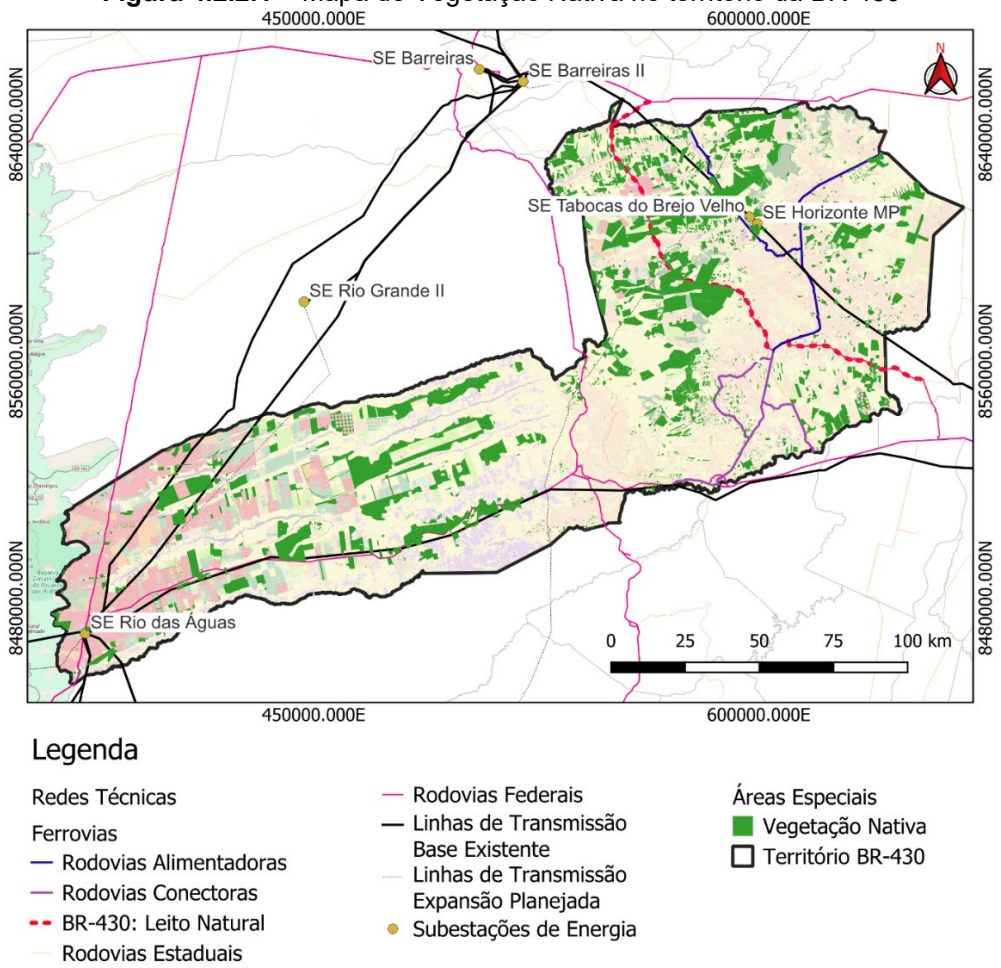
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

4.2.2. Os Efeitos da Produção Agrícola no Meio Ambiente Natural

A produção agrícola inevitavelmente resulta na supressão da vegetação nativa. Este fenômeno decorre das características intrínsecas da agricultura, que substitui a vegetação natural por cultivos específicos. Diante desta realidade, surge a necessidade de desenvolver estratégias que minimizem os impactos ambientais e reduzam a extensão da supressão da vegetação nativa.

Sendo assim, no território da BR-430 foi realizado um estudo complementar para verificar o impacto ambiental da expansão da produção agropecuária. Para isso, foi realizado o mapeamento das áreas de vegetação nativa remanescentes da análise de sobreposição (Figura 4.2.2.1) e realizado, então, o cálculo do total de supressão para cada município de análise (Tabela 4.2.2.1), considerando o cenário de totalização da produção.

Figura 4.2.2.1 – Mapa de Vegetação Nativa no território da BR-430



Fonte: SICAR (2024). Elaborado pelo autor (2024).

Tabela 4.2.2.1 – Total de Vegetação Nativa Remanescente Preservada e Suprimida no Território da BR-430

Município	Vegetação Nativa Remanescente Total na Área Produtiva (ha)	Reserva Legal (ha)	Área de Supressão (ha)	Percentual Suprimido
Baianópolis (BA)	99.869,17	43.802,49	56.066,68	-56,14%
Brejolândia (BA)	24.481,86	30.453,87	0	0
Canápolis (BA)	8.540,50	6.568,56	1.971,94	-23,09%
Correntina (BA)	140.315,54	113.221,74	27.093,79	-19,31%
Santa Maria da Vitória (BA)	18.104,67	36.084,01	0	0
Santana (BA)	19.731,10	26.218,01	0	0
Serra Dourada (BA)	8.493,40	21.067,05	0	0
Tabocas do Brejo Velho (BA)	45.265,06	17.636,02	27.629,04	-61,04%
Território da BR-430	**364.801,30**	**295.051,75**	**112.761,45**	**-30,91%**

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No contexto das propriedades privadas, a principal ferramenta de preservação ambiental são as reservas legais, que estabelecem um percentual mínimo da propriedade rural que deve ser preservado como área de vegetação nativa. Este valor é determinado pelas unidades federativas, considerando o tamanho, o uso e o nível de vulnerabilidade das áreas em questão.

A legislação ambiental desempenha um papel crucial na ordenação dos territórios, impondo restrições ao uso da terra em determinadas localidades com base em critérios previamente estabelecidos. A preservação do meio ambiente é um dos principais objetivos dessas legislações restritivas.

A taxa de reserva legal definida para este trabalho foi fixada em um percentual de 30%, baseado na lei do Código Florestal, que diz o seguinte:

> "Art. 13. Quando indicado pelo Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE estadual, realizado segundo metodologia unificada, o poder público federal poderá:
>
> I. reduzir, exclusivamente para fins de regularização, mediante recomposição, regeneração ou compensação da Reserva Legal de imóveis com área rural consolidada, situados em área de floresta localizada na Amazônia Legal, para até 50% (cinquenta por cento) da propriedade, excluídas as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos e os corredores ecológicos;
>
> II. **ampliar as áreas de Reserva Legal em até 50% (cinquenta por cento) dos percentuais previstos nesta Lei, para cumprimento de metas nacionais de proteção à biodiversidade ou de redução de emissão de gases de efeito estufa** (Texto retirado da Lei 12651/2021 que regulamenta o Código Florestal Brasileiro. Grifo realizado pelo autor)."

Como efeito da supressão da vegetação nativa remanescente, por meio da mudança para a cultura agrícola, há a liberação de CO2 na atmosfera, gerando o desequilíbrio ambiental. Como forma de mensurar esse impacto, é realizada a análise das emissões no bioma Cerrado, alvo das intervenções, de acordo com os dados disponibilizados pelo IPAM Amazônia e SAD Cerrado. A Tabela 4.2.2.2 com os resultados pode ser conferida a seguir:

Tabela 4.2.2.2 – Emissão de CO2 pela Supressão da Vegetação Nativa Remanescente no Cenário de Totalidade de Conversão do Uso da Terra

	Emissão Média do Desmatamento (EMD)	**EMD - Formação Savânica**	**EMD - Formação Florestal**	**EMD - Formação Campestre**
Valores Referenciais (tCO2e/ha)	130,22	116,33	278,33	68,02
Baianópolis (BA) (tCO2e)	7.300.857,40	4.829.753,34	2.829.960,09	12.521,66
Correntina (BA) (tCO2e)	3.528.083,64	2.645.819,17	4.399,11	132.240,66
Território Agrícola da BR-430 (tCO2e)	10.828.941,04	7.475.572,51	2.834.359,2	144.762,32

Fonte: IPAM, 2024; MAPBIOMAS, 2024; SAD 2024. Elaborado pelo Autor (2025).

Apesar disso, a conversão em áreas agrícolas possui a capacidade de realizar a captação de CO2 da atmosfera, com o uso da técnica adequada. O estudo realizado pela Fundação Solidaridad (2022) na região do MATOPIBA trouxe taxas referenciais sobre o balanço de carbono da produção agrícola de soja partir de cenários de conversão da vegetação nativa.

Tendo esse documento como base, e pela escolha do Sistema de Plantio Direto com forração vegetal, a fim de aumentar a biomassa aérea, foi realizado o cálculo do balanço de carbono da produção no Território da BR430, a partir da diferença entre a taxa de emissão de CO2 pelo processo de plantio com o sequestro de CO2 pela fotossíntese da espécie vegetal. O resultado pode ser observado na Tabela 4.2.2.3 a seguir:

Tabela 4.2.2.3 – Balanço de CO2 na Produção Agrícola no Território da BR-430 no Cenário de Totalidade de Conversão do Uso da Terra

	Emissão	**Sequestro**	**Balanço**
Valores Referenciais (tCO2e/ha)	1,05	-1,76	-0,701

	Soja	**Milho 1ª Safra**	**Milho 2ª Safra (safrinha)**	**Total**
Baianópolis (BA) (tCO2e)				
Emissão	137.159,37	58.782,59	58.782,59	254.724,55
Sequestro	-229.905,24	-98.530,82	-98.530,82	-426.966,87
Balanço	-92.745,86	-39.748,23	-39.748,23	-172.242,32
Correntina (BA) (tCO2e/ano-safra)				
Emissão	341.825,31	146.496,56	146.496,56	634.818,43
Sequestro	-572.964,33	-245.556,14	-245.556,14	-1.064.076,61
Balanço	-231.139,02	-99.059,58	-99.059,58	-429.258,18
Território Agrícola da BR-430 (tCO2e/ano-safra)				
Emissão	478.984,68	205.279,15	205.279,15	889.542,98
Sequestro	-802.869,57	-344.086,96	-344.086,96	-1.491.043,48
Balanço	**-323.884,88**	**-138.807,81**	**-138.807,81**	**-601.500,5**

Fonte: FUNDAÇÃO SOLIDARIDAD, 2024. Elaborado pelo autor (2025).

Com esses dados, torna-se possível estimar o tempo necessário para a neutralização e equilíbrio do ecossistema, a partir da relação direta entre o total emitido pela supressão da vegetação nativa e o balanço de carbono da produção agrícola, considerando a emissão média e a emissão por tipo de formação vegetal. O resultado pode ser observado na Tabela 4.2.2.4 a seguir:

Tabela 4.2.2.4 – Estimativa do Tempo para Neutralização do CO2 e Reequilíbrio Ambiental

	Média Total (anos)	Formação Savânica (anos)	Formação Florestal (anos)	Formação Campestre (anos)
Baianópolis (BA) (tCO2e)	42,4	28,0	16,4	0,1
Correntina (BA) (tCO2e)	8,2	6,2	0,01	0,3
Território Agrícola da BR-430 (tCO2e)	18	12,43	4,7	0,2

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Esta constatação revela as lacunas e ineficiências da legislação vigente, que possui brechas permitindo uma retirada de vegetação além do que seria ecologicamente sustentável. Embora a atividade de supressão da vegetação não seja ilegal, ela pode exacerbar os impactos ambientais e aprofundar os desequilíbrios ecológicos.

Para mitigar esses impactos sem comprometer a produção agropecuária, uma alternativa viável seria a ampliação das áreas de proteção especial, como unidades de conservação e parques estaduais e federais, fundamentadas em estudos detalhados sobre a preservação de biomas específicos. Adicionalmente, a adoção de tecnologias de cultivo avançadas, que aumentem a produtividade das terras agrícolas, pode contribuir significativamente para a redução da área necessária para a produção, diminuindo assim a supressão da vegetação nativa.

Portanto, uma abordagem multidimensional, que combine a expansão de áreas protegidas com a implementação de práticas agrícolas mais eficientes e sustentáveis, é essencial para equilibrar a produção agropecuária com a preservação ambiental. Isso exige um compromisso contínuo e colaborativo entre legisladores, cientistas, produtores rurais e a sociedade civil, visando um desenvolvimento agrícola que seja ao mesmo tempo produtivo e ambientalmente responsável. Os resultados desse capítulo estão dispostos no Quadro Síntese a seguir:

Quadro 4.2.2.1 – Quadro Síntese dos Aspectos Ambientais

Aspectos Avaliados	Metodologia Utilizada	Resultados Principais	Implicações Ambientais e Econômicas	Soluções e Recomendações
Supressão da Vegetação Nativa	Análise quantitativa das áreas suprimidas e preservadas com base em dados do SICAR (2024) e MAPBIOMAS, cruzados com registros de vegetação nativa remanescente e uso produtivo.	- Produção agropecuária resultou em significativa supressão de vegetação nativa, especialmente em Baianópolis (BA) (-69,51%) e Tabocas do Brejo Velho (BA) (-61,04%).	- Alta emissão de CO2 (12,5 milhões tCO2e no Território da BR-430). - Desequilíbrio ambiental em áreas com conversão para uso agrícola.	- Ampliar áreas protegidas com base no Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE). - Criar incentivos para práticas agrícolas que otimizem o uso da terra, reduzindo a necessidade de novas áreas.
Reservas Legais e Legislação	Revisão da legislação ambiental (Código Florestal - Lei 12.651/2021) com foco nas áreas de Reserva Legal e Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).	- Reservas legais mostraram-se insuficientes para conter a supressão de vegetação nativa. - Brechas legais permitem redução da vegetação além do limite ecologicamente sustentável.	- Fragilidade na proteção de biomas sensíveis. - Intensificação da perda de biodiversidade e aumento da emissão de gases de efeito estufa.	- Revisar a legislação vigente para evitar brechas que permitam a retirada excessiva de vegetação. - Implementar políticas públicas para recuperação de áreas degradadas e incentivos à compensação ambiental eficiente.
Balanço de Carbono na Produção	Cálculo do balanço de carbono baseado nos dados do IPAM Amazônia, Fundação Solidaridad e SAD Cerrado, considerando emissões por tipo de cultivo e práticas agrícolas, como o plantio direto.	- Produção agrícola, com técnicas como o Sistema de Plantio Direto, pode resultar em saldo negativo de CO2. - Território da BR-430 apresentou balanço de -596,554 tCO2e/ano devido à maior captação de CO2 pelas práticas agrícolas.	- Técnicas agrícolas sustentáveis mitigam impactos ambientais e contribuem para o equilíbrio do ecossistema ao longo do tempo.	- Estimular o uso de técnicas agrícolas de baixo impacto, como o plantio direto. - Promover treinamentos e subsídios para tecnologias que aumentem a biomassa vegetal e promovam a captura de carbono.

Aspectos Avaliados	Metodologia Utilizada	Resultados Principais	Implicações Ambientais e Econômicas	Soluções e Recomendações
Tempo para Reequilíbrio Ambiental	Projeção baseada no cálculo do tempo necessário para neutralizar as emissões totais, considerando os balanços de carbono e a formação vegetal predominante.	- Baianópolis (BA) levaria 54 anos para neutralizar o CO2 emitido; Correntina (BA), 8,2 anos. - A média do Território da BR-430 seria de 21,1 anos para reequilíbrio, variando conforme a formação vegetal (savânica, florestal ou campestre).	- Longos períodos para compensação ambiental, evidenciando a necessidade de práticas que reduzam emissões no curto prazo.	- Desenvolver programas de reflorestamento em áreas estratégicas. - Investir em tecnologias que maximizem o sequestro de carbono em áreas agrícolas.
Impactos Econômicos e Sustentáveis	Análise comparativa dos dados de produção agropecuária e emissões de CO2, cruzando informações sobre produtividade e impacto ambiental.	- A conversão de vegetação nativa para produção agrícola é inevitável, mas pode ser realizada de forma menos impactante ao meio ambiente. - Balanços negativos de carbono indicam a viabilidade de práticas agrícolas que combinem alta produtividade e mitigação ambiental.	- Alinhar produção agropecuária e sustentabilidade exige esforços contínuos em tecnologia e governança ambiental.	- Integrar produtores rurais, cientistas e governo para criar estratégias sustentáveis. - Monitorar continuamente emissões e criar incentivos fiscais para práticas de baixo impacto ambiental.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

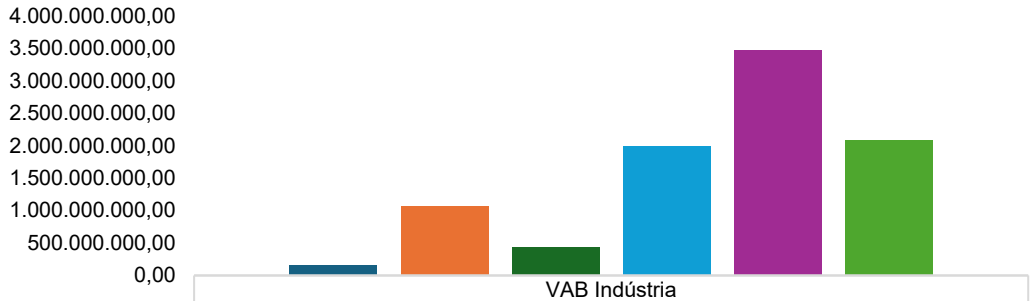
CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo desenvolver um método para impulsionar o aumento da arrecadação de impostos, por meio da identificação de oportunidades de novos negócios. Para isso, foram estabelecidos objetivos específicos relacionados à identificação de oportunidades, ao desenho da cadeia de negócios e ao cálculo da arrecadação dos impostos, buscando demonstrar a relação entre a agregação de valor e o desenvolvimento econômico local e regional.

A comparação com os resultados de 2019 – último ano pré pandemia – com o cenário pessimista e de 2021, último dado real disponível para a região, com os demais cenários, reforça a magnitude do crescimento projetado. O VAB industrial de 2021, por exemplo, foi de R$ 434.857.000, um valor significativamente inferior às projeções de todos os cenários analisados (Figura 5.1).

No cenário otimista, esse valor atinge R$ 6,44 bilhões, enquanto o cenário conservador estima um VAB industrial de R$ 3,38 bilhões, e o cenário médio, um montante de R$ 3,56 bilhões. Isso evidencia a importância da industrialização na economia regional, indicando que o desenvolvimento sustentável da região depende diretamente da verticalização da produção agrícola e do fortalecimento das atividades industriais.

Figura 5.1 – Comparativo entre a Projeção do VAB da Indústria nos Cenários de Análise e o VAB da Indústria nos anos de 2019 e 2021 no Território da BR-430 (em R$)



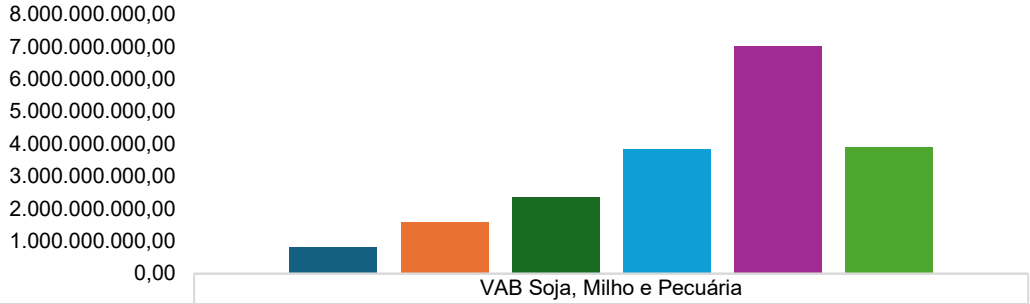
	VAB Indústria
VAB Indústria 2019	157.873.000,00
Cenário 1 - Pessimista	1.073.472.852,00
VAB Indústria 2021	434.857.000,00
Cenário 2 - Conservador	1.995.389.932,45
Cenário 3 - Otimista	3.472.425.391,06
Cenário 4 - Média	2.082.442.070,42

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

No setor agropecuário, os resultados de 2021 também demonstram uma grande disparidade em relação às projeções futuras (Figura 5.2). O VAB da agropecuária em 2021 foi de R$ 2,36 bilhões, um valor superior ao observado nos cenários projetados para a pecuária nos diferentes contextos analisados.

O cenário otimista, por exemplo, aponta um VAB pecuário de R$ 282,9 milhões, enquanto o cenário conservador estima R$ 153,7 milhões e o cenário médio, R$ 161,2 milhões. Essa diferença sugere que, enquanto a produção agropecuária no território tem grande representatividade histórica, seu crescimento futuro tende a ser mais modesto, reforçando a necessidade de estratégias voltadas à agregação de valor na pecuária para evitar a estagnação do setor.

Figura 5.2 – Comparativo entre a Projeção do VAB da Soja, Milho e Pecuária nos Cenários de Análise e o VAB da Agropecuária nos anos de 2019 e 2021 no Território da BR-430 (em R$)

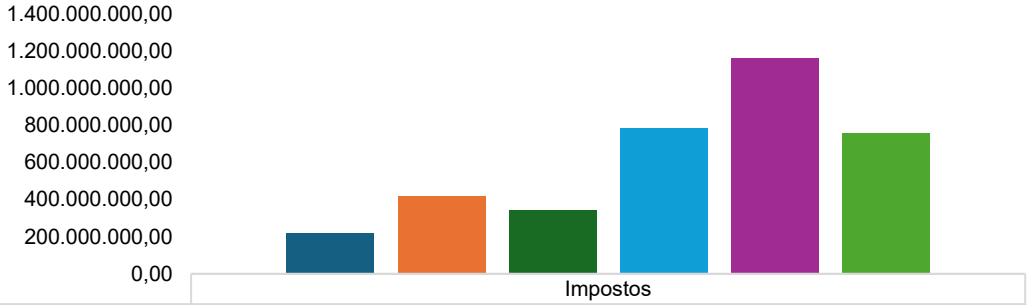


	VAB Soja, Milho e Pecuária
VAB Agro 2019	826.194.000,00
Cenário 1 - Pessimista	1.603.604.446,34
VAB Agro 2021	2.362.423.000,00
Cenário 2 - Conservador	3.858.250.017,15
Cenário 3 - Otimista	7.024.528.976,27
Cenário 4 - Média	3.902.940.810,23

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Outro ponto relevante se refere à arrecadação de impostos (Figura 5.3). Em 2021, o montante arrecadado foi de aproximadamente R$ 341,8 milhões, um valor que se mostra inferior até mesmo ao cenário pessimista, que projeta uma arrecadação de R$ 545,8 milhões. No cenário conservador, esse valor cresce para R$ 1,1 bilhão, enquanto no cenário otimista a arrecadação de impostos pode alcançar R$ 1,74 bilhão.

Figura 5.3 – Comparativo entre a Projeção dos Impostos Parciais nos Cenários de Análise e os Impostos Totais nos anos de 2019 e 2021 no Território da BR-430 (em R$)



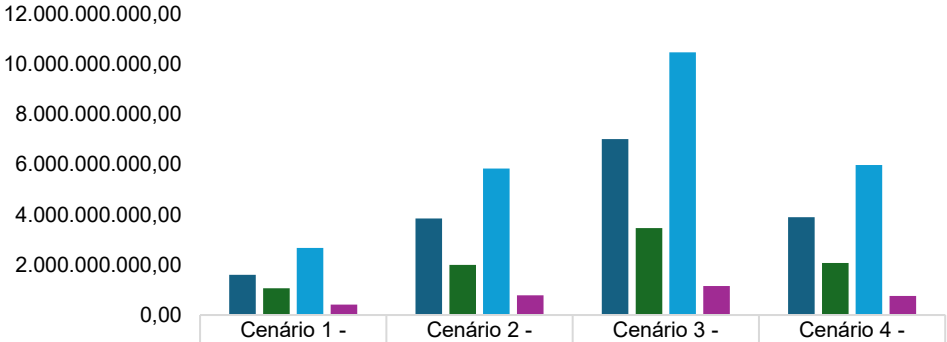
	Impostos
Impostos 2019	219.915.000,00
Cenário 1 - Pessimista	415.718.687,96
Impostos 2021	341.844.000,00
Cenário 2 - Conservador	783.722.847,99
Cenário 3 - Otimista	1.162.574.060,64
Cenário 4 - Média	758.329.252,09

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

Essa comparação demonstra o impacto positivo de uma economia mais industrializada na geração de receitas fiscais, destacando que o fortalecimento das cadeias produtivas é um fator determinante para o incremento da arrecadação pública.

A análise comparativa dos diferentes cenários projetados para o território da BR-430 (Figura 5.4) evidencia um crescimento expressivo do Valor Adicionado Bruto (VAB) total, à medida que a produtividade agrícola e industrial se intensifica. O setor industrial se destaca como o principal impulsionador desse aumento, superando significativamente os valores agregados pela agropecuária e pela pecuária.

Figura 5.4 – Projeção Final do Valor Adicionado Bruto (VAB) e Impostos do Território da BR-430 nos Cenários de Análise (em R$)



	Cenário 1 - Pessimista	Cenário 2 - Conservador	Cenário 3 - Otimista	Cenário 4 - Média
VAB Soja e Milho e Pecuária	1.603.604.446,34	3.858.250.017,15	7.024.528.976,27	3.902.940.810,23
VAB Indústria	1.073.472.852,00	1.995.389.932,45	3.472.425.391,06	2.082.442.070,42
VAB Total - Agricultura e Indústria	2.677.077.298,34	5.853.639.949,60	10.496.954.367,33	5.985.382.880,65
Impostos	415.718.687,96	783.722.847,99	1.162.574.060,64	758.329.252,09

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

A arrecadação fiscal acompanha diretamente essa elevação do VAB, demonstrando que a intensificação da produção e o desenvolvimento industrial resultam em um aumento substancial da receita de impostos. O cenário otimista apresenta o maior potencial de arrecadação, seguido pelo cenário conservador e pelo cenário médio, enquanto o cenário pessimista reflete a menor projeção fiscal.

Sendo assim, com os resultados fiscais apresentados, torna-se possível o investimento em infraestrutura rodoviária no trecho da BR-430 que se encontra em leito natural. Segundo cálculos realizados sobre o custo de implantação rodoviária (Tabela 5.1), no ano de 2024, o custo médio foi de R$ 517 milhões, valor esse inferior aos cenários conservador, otimista e médio, o que justifica o investimento na pavimentação rodoviária.

Tabela 5.1 – Custos Médios Gerenciais de Implantação de Rodovia Pavimentada

	Mobilização e Desmobilização	ADM Local	Canteiro de Obras	Terraplenagem, Drenagem, OAC, Complementares, Ambiental	Pavimentação, Aquisição e Transporte de Material Betuminoso	Total
2019						
Custos Médios	R$ 75.946,00	R$ 36.098.458,70	R$ 2.627.539,00	R$ 110.364.636,66	R$ 163.174.359,48	R$ 312.340.939,84
Preços Médios	R$ 93.026,26	R$ 44.217.002,06	R$ 3.218.472,52	R$ 135.185.643,44	R$ 192.172.564,43	R$ 374.886.708,71
2020						
Custos Médios	R$ 77.237,00	R$ 35.763.643,91	R$ 2.912.771,00	R$ 112.728.241,29	R$ 162.195.774,20	R$ 313.677.667,40

	Mobilização e Desmobilização	ADM Local	Canteiro de Obras	Terraplenagem, Drenagem, OAC, Complementares, Ambiental	Pavimentação, Aquisição e Transporte de Material Betuminoso	Total
Preços Médios	R$ 94.437,68	R$ 43.728.207,41	R$ 3.561.445,10	R$ 137.832.820,63	R$ 190.770.128,13	R$ 375.987.038,95
2021						
Custos Médios	R$ 108.297,00	R$ 39.538.976,29	R$ 3.460.422,00	R$ 137.973.771,12	R$ 226.269.993,58	R$ 407.351.459,99
Preços Médios	R$ 132.999,55	R$ 48.557.816,78	R$ 4.249.744,26	R$ 169.445.588,31	R$ 266.042.149,16	R$ 488.428.298,06
2022						
Custos Médios	R$ 161.746,00	R$ 43.805.006,50	R$ 3.867.830,00	R$ 186.541.869,41	R$ 276.732.703,47	R$ 511.109.155,38
Preços Médios	R$ 199.578,39	R$ 54.050.997,52	R$ 4.772.515,44	R$ 230.174.012,66	R$ 326.833.222,30	R$ 616.030.326,32
2023						
Custos Médios	R$ 152.305,00	R$ 46.545.854,94	R$ 3.903.560,00	R$ 188.469.438,78	R$ 255.219.744,66	R$ 494.290.903,38
Preços Médios	R$ 187.639,76	R$ 57.344.493,29	R$ 4.809.185,92	R$ 232.194.348,58	R$ 301.664.633,79	R$ 596.200.301,34
2024						
Custos Médios	R$ 152.097,00	R$ 48.026.918,69	R$ 4.038.626,00	R$ 188.301.346,09	R$ 276.608.044,41	R$ 517.127.032,19
Preços Médios	R$ 191.642,22	R$ 60.513.917,55	R$ 5.088.668,76	R$ 237.259.696,07	R$ 329.965.736,18	R$ 633.019.660,78

Fonte: DNIT (2025), FGV (2025). Adaptado pelo Autor (2025).

Os resultados obtidos confirmam as hipóteses inicialmente formuladas. A análise do Valor Bruto da Produção (VBP), do Valor Adicionado Bruto (VAB) e da Arrecadação de Impostos demonstrou que a diversificação das atividades econômicas e a ampliação da industrialização no território contribuem para a geração de receitas públicas e privadas, fortalecendo a capacidade de investimento dos municípios e promovendo a dinamização da economia regional.

A aplicação do método permitiu identificar setores estratégicos e oportunidades de novos negócios, evidenciando o papel do desenho da cadeia de negócios como ferramenta de planejamento e tomada de decisão.

Além da comprovação empírica, a metodologia proposta se mostrou funcional e aplicável em diferentes contextos territoriais, contribuindo academicamente para a formulação de estratégias voltadas ao desenvolvimento local e regional.

A estruturação do modelo analítico e sua aplicabilidade prática reforçam a relevância da pesquisa para a gestão pública e o setor produtivo, indicando caminhos para a ampliação da base econômica e a melhoria da eficiência arrecadatória. Assim, o

estudo proporciona subsídios para futuras investigações e para o aperfeiçoamento de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da economia local e regional.

Com relação a limitação no desenvolvimento dessa pesquisa, a ausência de dados econômicos mais recentes (2022-2023), influenciaram na precisão dos resultados, o que pode indicar uma subestimação dos valores, ainda nos cenários mais otimistas.

Sendo assim, diante dos resultados obtidos e das possibilidades de aprimoramento do método proposto, algumas direções podem ser exploradas em pesquisas futuras para aprofundar a compreensão sobre os impactos da agregação de valor e da diversificação produtiva no desenvolvimento local e regional São eles:

1. Ampliação da Aplicação do Método: A replicação do método em diferentes territórios e setores econômicos pode contribuir para a validação e refinamento dos instrumentos de análise. A adaptação para cadeias de negócios distintas, além das abordadas no presente estudo, permitirá avaliar a flexibilidade e aplicabilidade da metodologia em contextos variados.
2. Análise de Longo Prazo dos Impactos Econômicos: A realização de estudos longitudinais poderá fornecer uma visão mais abrangente sobre os efeitos da agregação de valor na economia local e regional. O monitoramento contínuo da arrecadação de impostos e da evolução dos setores produtivos permitirá identificar padrões e tendências que possam subsidiar políticas públicas mais eficazes.
3. Potencialização das Atividades Âncora: O desenvolvimento de políticas públicas que considerem as oportunidades produtivas locais pode viabilizar a implementação de estratégias mais eficazes para a atração de investimentos. A articulação entre os setores público e privado, aliada à identificação de oportunidades específicas do território, pode favorecer o fortalecimento das cadeias de negócios e a expansão econômica regional.
4. Estratificação dos dados de empregos pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO): A segmentação dos empregos por tipo de ocupação permite a análise do perfil dos trabalhadores e das especializações exigidas para cada empreendimento. Essa abordagem possibilita identificar demandas do mercado, auxiliando na definição de estratégias para a qualificação profissional e a adequação da formação às necessidades do setor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIOVE. **Estatística.** Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), 2024. Disponível em: https://abiove.org.br/estatisticas/

ABRAMILHO. **Dados Estatísticos**. Associação Brasileira dos Produtores de Milho (Abramilho), 2024. Disponível em: https://www.abramilho.org.br/dados-estatisticos/

ANA. **Sistemas Aquíferos**. Gerência de Águas Subterrâneas. Agência Nacional das Águas (ANA), 2013. Disponível em: https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/3ec60e4f-85ea-4ba7-a90c-734b57594f90

ARAGÃO, Joaquim José Guilherme de; YAMASHITA, Yaeko; PRICINOTE, Miguel Ângelo. **Engenharia Territorial: Problemas e Territórios Programáticos**: Texto para Discussão nº8. Brasilia: CEFTRU - Universidade de Brasília, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/4787200/Engenharia_Territorial_Problemas_e_Territ%C3%B3rios_Program%C3%A1ticos. Acesso em: 25 maio 2023.

BAUMOL, William Jack. Entrepreneurship, management, and the structure of payoffs. **MIT Press**, 1993.

BLANK, Steve. The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win. **KS Ranch**, Incorporated, 2003.

BOSERUP, Ester. The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure. **Aldine Publishing Company**, 1965.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. **Política Nacional de Desenvolvimento Regional**. Brasília, DF, 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BUNGE, Mario. How Does It Work? The Search for Explanatory Mechanisms. **Philosophy of the Social Sciences**, UK, v. 34, n. 2, p. 182-210, 2004. DOI: https://doi.org/10.1177/0048393103262550

CANALES, Alejandro I.; CANALES CERÓN, Manuel. De la metropolización a las agrópolis. El nuevo poblamiento urbano en el Chile actual. **Revista Latinoamericana**, v.12, n.34, p.31-56, 2013. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682013000100003.

CANO, Wilson. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil.** Editora Unesp, 2007.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede**. 23 ed. Paz e Terra, 2013 [1996].

CEPAL. **Desenvolvimento Econômico Local no Brasil: As Experiências Recentes num Contexto de Descentralização.** Comissão Econômica para a America Latina e o Caribe (CEPAL). Santiago, Chile, 2000. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cf8b85be-0006-469c-8076-c8df72445d32/content

CHIGUERU, T (Coord.). Atlas Solarimétrico do Brasil. **Editora Universitária da UFPE,** 2000. Disponível em: https://cresesb.cepel.br/publicacoes/download/Atlas_Solarimetrico_do_Brasil_2000.pdf

CHRISTALLER, Walter. Central Places in Southern Germany. **Jena: Gustav Fischer**. (Tradução inglesa de Baskin, C. W., publicada em 1966 pela Prentice Hall), 1933.

COMEX STAT. **Exportação e Importação Geral.** Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, 2024. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral

CONAB. **Planilhas de Custo de Produção - Milho.** Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2023. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/821-milho

_____. **Planilhas de Custo de Produção - Soja.** Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2023. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/824-soja

_____. **Preços Agropecuários.** Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2024. Disponível em: https://sisdep.conab.gov.br/precosiagroweb/

_____. **Séries Históricas das Safras - Milho**. Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2023. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/910-Milho

_____. **Séries Históricas das Safras - Soja**. Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2023. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/911-soja

DALY, Herman. E. Beyond Growth: **The Economics of Sustainable Development**. Beacon Press, 1996.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios. **Elsevier Brasil**, 2005.

EKINS, Paul; DOMENECH, Teresa; DRUMMOND Paul; BLEISCHWITZ Raimund; HUGHES, Nick; LOTTI, Lorenzo. The Circular Economy: What, Why, How and Where, Background paper for an OECD/EC Workshop on 5 July 2019 within the workshop series "**Managing environmental and energy transitions for regions and cities**", Paris, 2019.

ELIAS, Denise. Globalização e fragmentação do espaço agrícola do Brasil. Scripta Nova. **Revista electrónica de geografía y ciencias sociales**, v. 10, 2006.

EMBRAPA. **Exigências Climáticas para a Soja**. Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja/pre-producao/caracteristicas-da-especie-e-relacoes-com-o-ambiente/exigencias-climaticas

EMBRAPA. **Relações com o Clima para o Milho**. Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/milho/pre-producao/caracteristicas-da-especie-e-relacoes-com-o-ambiente/relacoes-com-o-clima

EMBRAPA. Custo de Produção de Gado de Corte em Mato Grosso do Sul: Parte I: Nível Tecnológico Baixo. **Comunicado 127**. Embrapa Gado de Corte. Mato Grosso do Sul, 2014. Disponível em: https://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/cot/COT127.pdf. Acesso em: 28 out. 2024

EMBRAPA. Manejo no Sistema Intensivo de Produção de Leite a Pasto da Embrapa Gado de Leite. **Comunicado 92**. Embrapa Gado de Leite. Minas Gerais, 2018. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1098899/1/COT92Manejosistemaintensivo.pdf. Acesso em: 26 jan. 2025

FELD, Brad. Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in Your City. **John Wiley Sons,** 2012.

FERREIRA, Alvaro. A produção do espaço: entre dominação e apropriação. Um olhar sobre os movimentos sociais. ***Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.*** Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2007, vol. XI, núm. 245 (15). http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24515.htm [ISSN: 1138-9788]

GIDDENS, Anthony. The Politics of Climate Change. **Polity Press**, 2009.

HADDAD, Paulo Roberto. *et al*. **Economia regional:** teorias e métodos de análise. Fortaleza-CE: Banco Nacional do Brasil (BNB)/ O Escritório Técnico de estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), 1989.

HAESBAERT, Roberto. **O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade**. Bertrand Brasil, 2004.

HARVEY, David. **A Companion to Marx's Capital**. Verso, 2010.

_____. **Condição Pós-Moderna: Uma Pesquisa Sobre as Origens da Mudança Cultural**. Edições Loyola, 1992.

_____. **O Novo Imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2005.

_____. **Spaces of Capital: Towards a Critical Geography**. Routledge, 2001.

IBGE (Ed.). **Potencialidade agrícola natural das terras.** IBGE, Coordenação de Meio Ambiente, 2022. Disponível em:

https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101980

_____. **Baianópolis (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Brejolândia (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Canápolis (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Correntina (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Santa Maria da Vitória (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Santana (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Serra Dourada (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

_____. **Tabocas do Brejo Velho (BA)**. IBGE Cidades, 2024. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/baianopolis/panorama. Acessado em: 17 jan. 2024.

INMET. **Banco de Dados Meteorológicos do Instituto Nacional de Meteorologia.** Ministério da Agricultura e Pecuária, 2024. Disponível em: https://bdmep.inmet.gov.br/

INPE. TOPODATA - **Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2011. Disponível em: http://www.dsr.inpe.br/topodata/acesso.php

MONTEIRO NETO, Arístides; CASTRO, César Nunes; BRANDÃO, Carlos Antônio (Orgs). Desenvolvimento regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7450

ISENBERG, Daniel J. How to Start an Entrepreneurial Revolution. **Harvard Business Review**, 88(6), 40-50, 2010.

JOURDAN, P. Spatial development initiatives (SDIs) - the official view, **Development Southern Africa**, v.15:5, p.717-725. 1998. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/03768359808440046

KETELS, Christian H.M.; PORTER, Michael Eugene. Microeconomic Competitiveness: Concepts and Principles. **Competitiveness Review**, 24(1), 5–17, 2014.

KETELS, Christian H.M.; PROTSIV, S. Cluster Microeconomic Competitiveness: Final Report. **Institute for Strategy and Competitiveness**, Harvard Business School, 2014.

KIM, W. Chan; MAUBORGNE Renée. Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant. **Harvard Business Review Press**, 2015.

KOTLER, Philip, ARMSTRONG, Gary. Principles of Marketing (17th ed**.). The University of Minnesota Libraries Publishing**, 2018. Disponível em: https://open.lib.umn.edu/principlesmarketing/

KUZNETS, Simon. Economic Growth and Income Inequality. **American Economic Review**, 45(1), 1-28, 1955.

LEFEBVRE, Henri. A Produção do Espaço. **Edições 70**, 1991.

LEROY, Rodrigo Silva Diniz; ABRANTES, Luiz Antônio; ALMEIDA, Fernanda Maria de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; VIEIRA, Michelle Aparecida. Estrutura Arrecadatória e Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios Mineiros. **Desenvolvimento em Questão**, *[S. l.]*, v. 15, n. 41, p. 164–201, 2017.

DOI: 10.21527/2237-6453.2017.41.164-201. Disponível em: https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/5022. Acesso em: 06 fev. 2025.

LEWIS, William Arthur. **The Theory of Economic Growth**. Allen & Unwin, 1955.

LOPES. Elisângela Pereira. **Efeitos da Completude da Cadeia De Valor da Soja e do Milho nos Municípios de Produção Agropecuária** (Tese de Doutorado). Universidade de Brasília (UnB), 2023.

MAPBIOMAS. **Mapas de Uso e Cobertura da Terra, Transições e Qualidade do Mosaico.** Mapbiomas, 2024. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/

MAPBIOMAS. **MapBiomas General "Handbook" - Algorithm Theoretical Basis Document (ATBD) - Collection 8.** Mapbiomas, 2023. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/09/ATBD-Collection-8-v1.1.docx.pdf

MARSHALL, Alfred. Principles of Economics. **London: Macmillan**, 1890.

MCCANN, Philip. **Urban and Regional Economics**. Oxford University Press, 2001.

PERROUX, François. O conceito de pólo de crescimento. In: FAISSOL, S. (Org.). **Urbanização e regionalização, relações com o desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro: IBGE, p. 97-110, 1978.

PORTER, M.E. e MILLAR, V.E. How Information Gives You Competitive Advantage. **Harvard Business Review**, 63, 149-160, 1985. Disponível em: https://palfreymanventures.net/porter-and-millar-1985.pdf

REIS, José. Território e sistemas produtivos locais: uma reflexão sobre as economias locais. **Revista Crítica das Ciências Sociais**, nº 25/26, p. 127-141, 1988.

RIES, Eric. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. **Crown Publishing Group**, 2011.

ROSTOW, Walt Whitman. The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto. **Cambridge University Press**, 1960.

SAMUELSON, Paul. A.; NORDHAUS, William. D. **Macroeconomics (19 ed.)**. McGraw-Hill Education, 2009.

SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: **Editora da Universidade de São Paulo**, 1996.

SARASVATHY, Saras D. Effectuation: Elements of Entrepreneurial Expertise. **Edward Elgar Publishing**, 2008.

SASSEN, Saskia. **Cidade Global: São Paulo no Século XXI**. Studio Nobel, 2001.

SEN, Amartya. **Development as Freedom**. Oxford University Press, 1999.

SHUCKSMITH, Mark. Entrepreneurship in the Countryside. **Ashgate Publishing, Ltd.** 2000.

SICAR. Base de Downloads. Sistema de Cadastro Ambiental Rural. Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima. 2024. Disponível em: https://www.car.gov.br/publico/estados/downloads

SILVA. Maria Emilia Monteiro. **Um novo desenho de um sistema integrado de operação do transporte público por ônibus para cidades de médio e grande porte**. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Brasília, DF, 112p., 2023 Disponível em: http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/49724/1/MariaEmiliaMonteiroSilva_DISSERT.pdf

SINGER, Paul. **Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana.** Companhia Editora Nacional, 374 p. 1974.

SMITH, J. **Seizing Opportunities: Navigating Today's Volatile Business Environment.** Palgrave Macmillan, 2018.

STORPER, Michael. *The Regional World:* Territorial Development in a Global Economy. **Guilford Press**, 1997.

TEIXEIRA NONATO, Marcos Paulo de Assis; YAMASHITA, Yaeko. Spatial and Territorial Reconfigurations: The Impact of the Expansion of Brazilian Agricultural Frontiers on Understanding the Rural. In: **Al Farabi. 12th International Scientific Research and Innovation Congress - Proceedings Book**. Istambul, Turquia: IKSAD Publications, 2024. v. 1. p. 523-539. Disponível em: https://72ff79bb-6a7b-470c-b02a-

67ddb6e6cda9.filesusr.com/ugd/614b1f_672a7c2e0904404787bde2fb4918cb5c.pdf. Acesso em 21 abr. 2024.

THILL, Jean-Claude. **Spatial Multicriteria Decision Making and Analysis:** A Geographic Information Sciences Approach. Ashgate Publishing, 1999.

THOMAS, R.H. Development Corridors and Spatial Development Initiativesin Africa, 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/16999917/Development_Corridors_and_Spatial_Development_Initiatives

TODARO, Michael Paul; SMITH Stephen Charles. Economic Development. 11th ed. Harlow: **Pearson Education Limited**, 2011.

USDA. **Production, Supply and Distribution - Reports and Data**. United States Department of Agriculture - Foreign Agricultural Service, 2024. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads

VERÍSSIMO, Michele Polline; SAIANI, Carlos César Santejo. Evidências da importância da indústria e dos serviços para o crescimento econômico dos municípios brasileiros. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 3 (67), p. 905-935. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-3533.2019v28n3art12

VON THÜNEN, Johann Heinrich. The Isolated State in Relation to Agriculture and Political Economy. **Hamburg: Perthes**. (Tradução inglesa de Wartenberg, C. M., publicada em 1966 pela Pergamon Press), 1826.

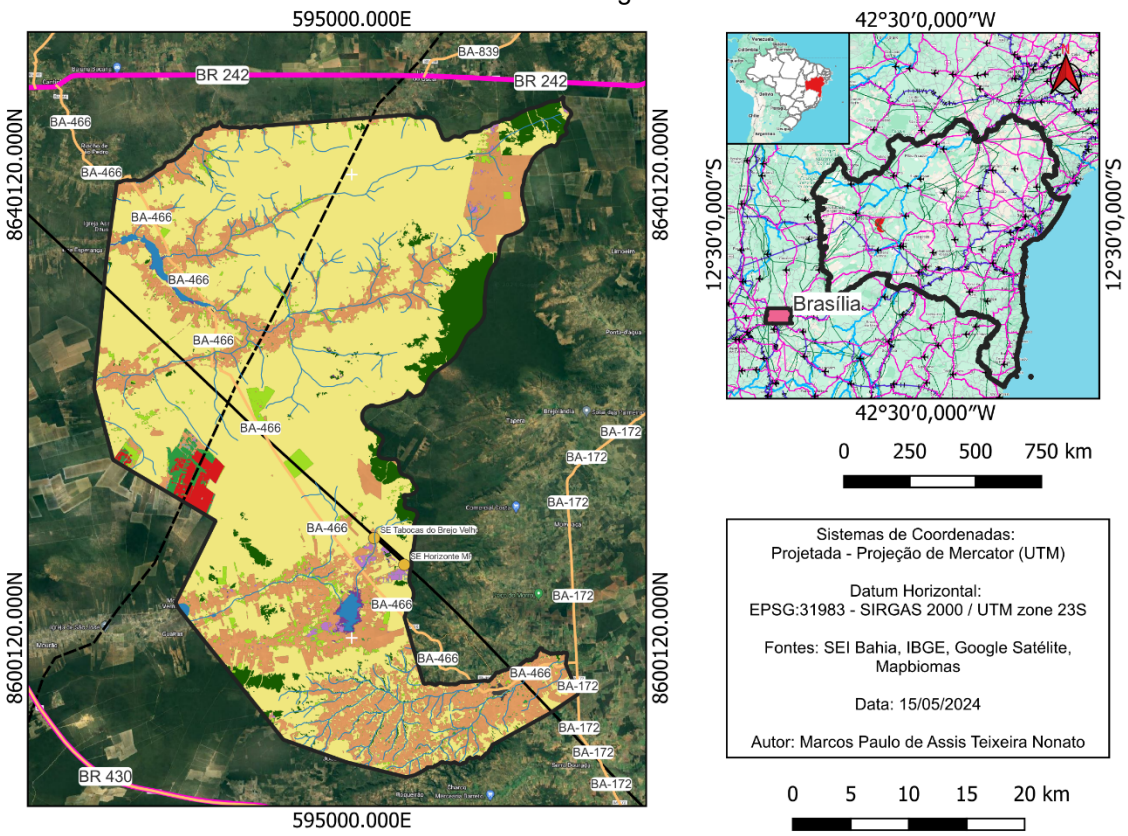
YAMASHITA, Yaeko; ARAGÃO, Joaquim José Guilherme de; JESUS, Paulo Pessoa de; PEREIRA, Elisângela Lopes. **Estruturação de Cadeias de Negócio para a dinamização econômica de municípios de agronegócio**: esboço de uma metodologia. 2024. DOI:10.13140. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377529877_Estruturacao_de_Cadeias_de_Negocio_para_a_dinamizacao_economica_de_municipios_de_agronegocio_esboco_de_uma_metodologia.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Análise de Oportunidade dos Municípios do Território da Br-430

Tabocas do Brejo Velho (BA)

Figura A.1 – Cobertura e Uso da Terra de Tabocas do Brejo Velho (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Legenda

Uso da Terra
- Campo Alagado (Zonas Úmidas)
- Formação Campestre (Pastizal, Formação Herbácea)
- Formação Florestal
- Formação Savana
- Mosaico de Agricultura e Pastagem
- Mosaico de Culturas
- Outras Áreas Não Vegetadas
- Pastagem
- Rio, Lago e Oceano
- Soja
- Áreas Urbanizadas

Redes Técnicas
- Rodovias Estaduais
- Linha de Transmissão Existente
- Linhas de Transmissão Expansão Planejada
- Subestações de Energia

Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

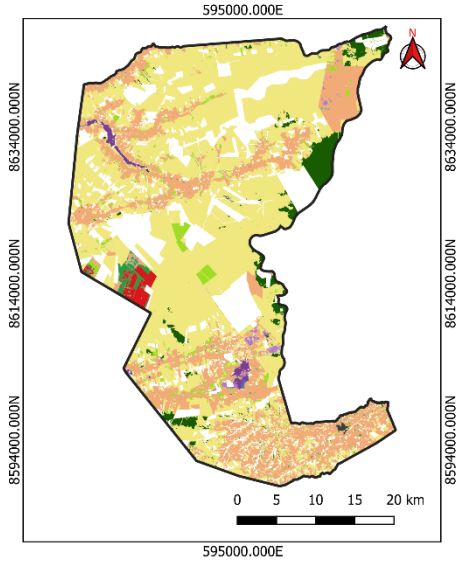
Tabela A.1 – Dados Gerais do Município de Tabocas do Brejo Velho (BA)

TABOCAS DO BREJO VELHO (BA) 2930907	
População (2022)	11979 habitantes
Densidade Populacional (2022)	8,34 hab/km2
PIB (2021)	R$ 268.316,92 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 21.439,63

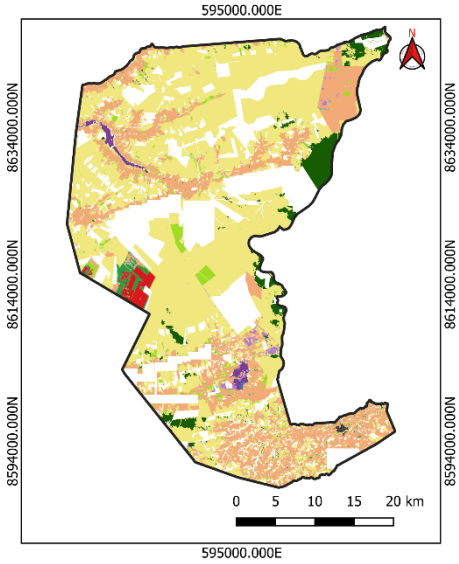
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	85,02%
IDHM (2010)	0,584
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Indústria
Pessoal Ocupado (2021)	1.037 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2021)	874 pessoas
Salário Médio Mensal (2021)	1,7 salários-mínimos
Bioma (2019)	Caatinga; Cerrado
Área do Município (2022)	1.437,189 km2
Área Urbanizada (2019)	2,05 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

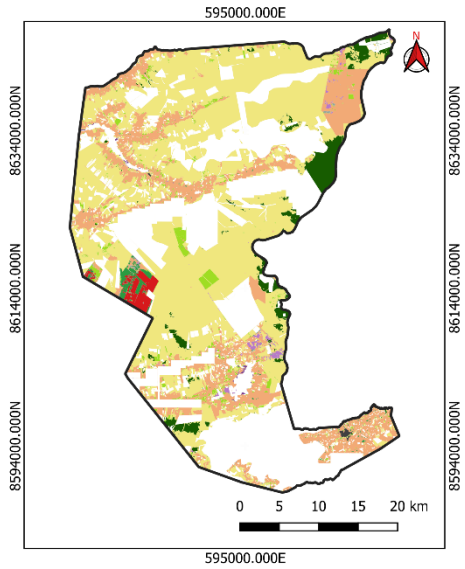
Figura A.2 – Processo de Análise de Sobreposição em Tabocas do Brejo Velho (BA)



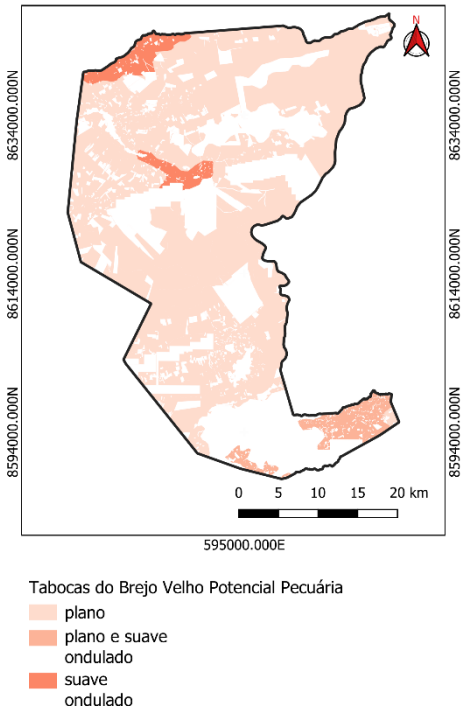
Reservas Especiais: Foi identificada a presença de Assentamentos e APPs no território e realizada a supressão da área.



Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Uso da Terra Resultante: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção pecuária, cujo resultado permite identificar a ocupação da terra nas áreas potenciais.



Oportunidades Naturais da Terra para Pecuária: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção pecuária, de acordo com o relevo, em 3 categorias – **Plano** (0-3%), **Plano e Suave Ondulado** (0-8%) e **Suave Ondulado** (3-8%), e aquelas que não possuem potencial foram suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

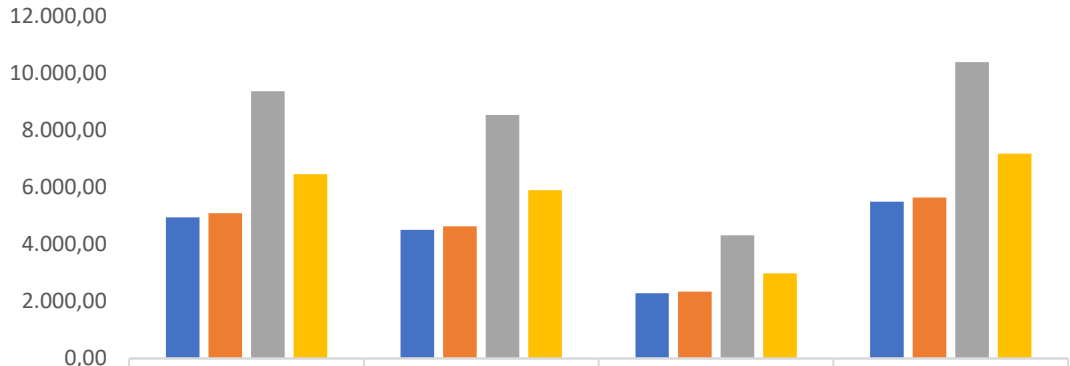
Tabela A.2 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Tabocas do Brejo Velho (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Área Urbanizada	123,12
Campo Alagado (Zonas Úmidas)	181,31
Formação Campestre	597,63
Formação Florestal	4887,81
Formação Savana (Cerrado)	62645,15
Mosaico de Agricultura e Pastagem	3215,18
Mosaico de Culturas	992,23
Outras áreas não vegetadas	191,86
Pastagem	21676,10
Rio, Lago e Oceano	0,70
Soja	1267,39
Total	95778,46
Total Útil (Exceto Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	95473,34
Potencial para a Pecuária	Área (ha)
Plano (0-3%)	86253,79

Plano e Suave Ondulado (0-8%)	4460,83
Suave Ondulado (3-8%)	4758,72
Total	95473,34

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.3– Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Tabocas do Brejo Velho (BA) nos 4 Cenários de Análise (em cabeças)



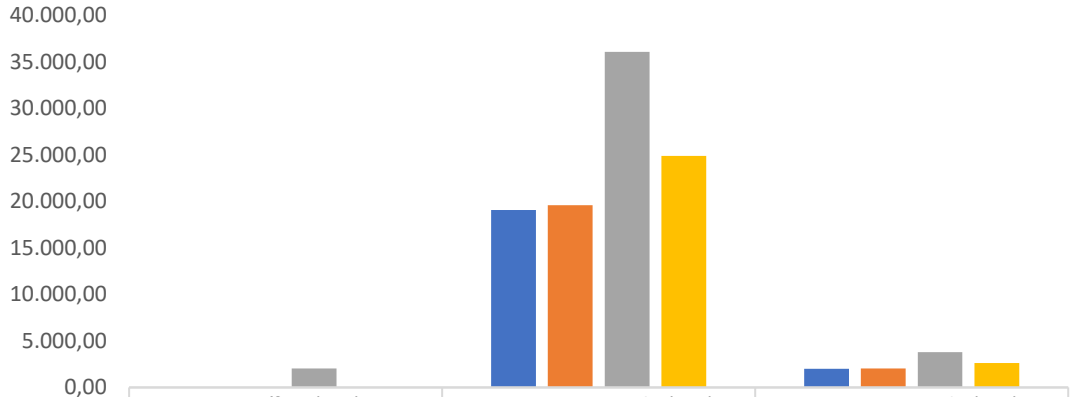
	Bezerros/as	Machos 36-48 meses	Vacas Gordas	Gado de Leite
Pessimista	4.943,08	4.506,27	2.280,28	5.484,08
Conservador	5.080,63	4.631,66	2.343,73	5.636,68
Otimista	9.350,91	8.524,59	4.313,65	10.374,34
Média	6.458,20	5.887,51	2.979,22	7.165,04

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Tabela A.3 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite em Tabocas do Brejo Velho

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite
50 cab/dia; 2000 L/dia	0	Máximo de 61	0	Máximo de 62	Máximo de 1	Máximo de 115	**0**	Máximo de 79
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	0	Máximo de 4	0	Máximo de 3
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	Máximo de 1	0	Máximo de 1	0	Máximo de 3	0	Máximo de 2
100000 L/dia	-	Máximo de 1	-	Máximo de 1	-	Máximo de 2	-	Máximo de 2
500000 L/dia	-	0	-	0	-	0	-	0

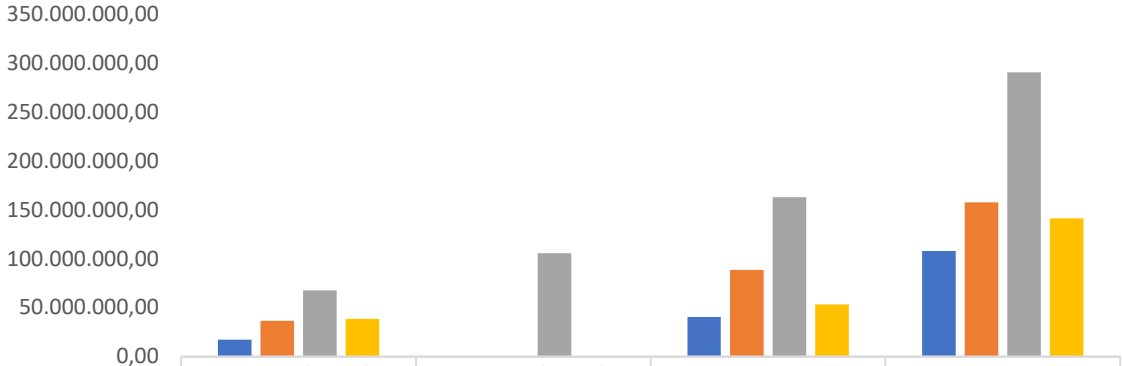
Figura A.4– Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Tabocas do Brejo Velho (BA) nos 4 Cenários de Análise



	Frigorífico (ton)	Leite Pasteurizado (ton)	Queijo Muçarela (ton)
Pessimista	0,00	19.063,72	2.001,69
Conservador	0,00	19.594,19	2.057,39
Otimista	2.045,90	36.063,17	3.786,63
Média	0,00	24.907,03	2.615,24

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025)

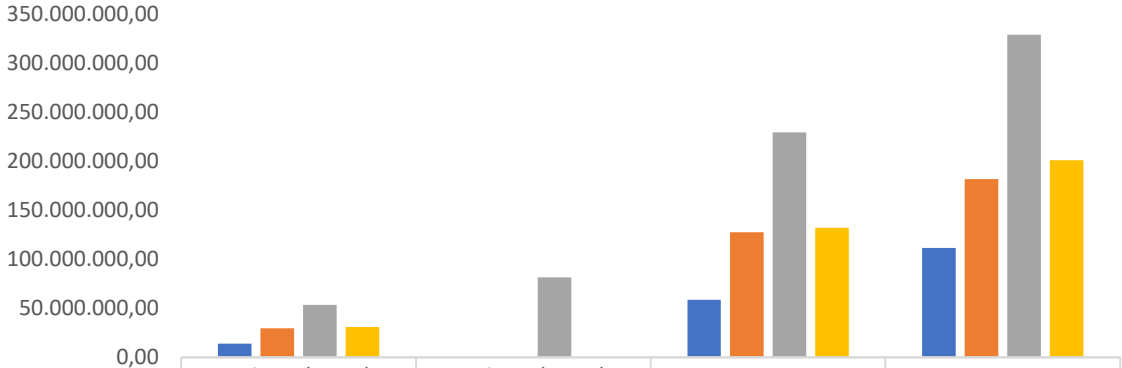
Figura A.5– Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) Pecuária em Tabocas do Brejo Velho (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	17.427.083,74	0	40.693.635,90	108.009.333,73
Conservador	36.771.375,55	0	88.481.479,27	157.670.297,99
Otimista	67.677.837,06	105.725.981,69	162.850.452,23	290.192.699,55
Média	38.750.709,46	0	53.166.816,90	141.115.738,19

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

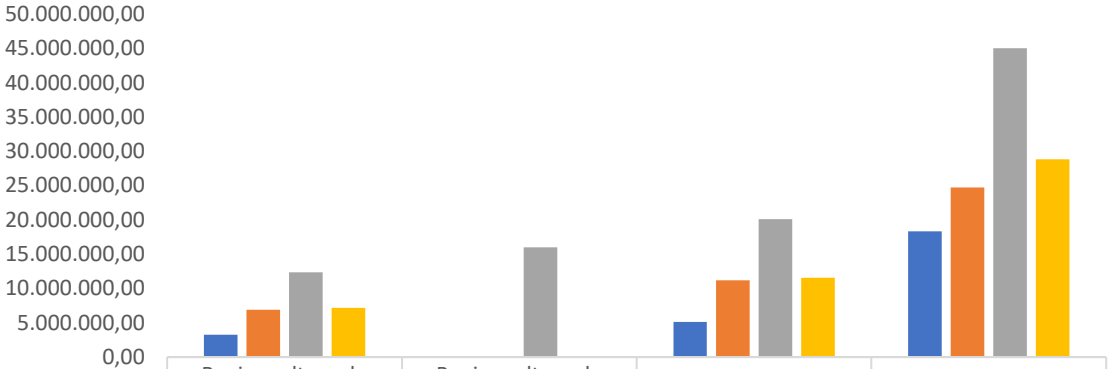
Figura A.6 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Pecuária em Tabocas do Brejo Velho (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	14.075.887,31		58.760.476,00	111.577.048,81
Conservador	29.700.307,07		127.764.789,85	182.051.032,13
Otimista	53.374.380,00	81.598.618,03	229.605.923,84	329.519.930,45
Média	30.942.771,49		132.338.434,89	201.344.042,13

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.7– Projeção da Arrecadação de Impostos da Pecuária em Tabocas do Brejo Velho (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	3.263.855,14		5.144.925,22	18.346.782,54
Conservador	6.886.777,21		11.186.776,11	24.755.987,19
Otimista	12.376.217,63	16.024.411,27	20.103.739,59	45.077.917,00
Média	7.174.874,42		11.587.233,42	28.835.648,68

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

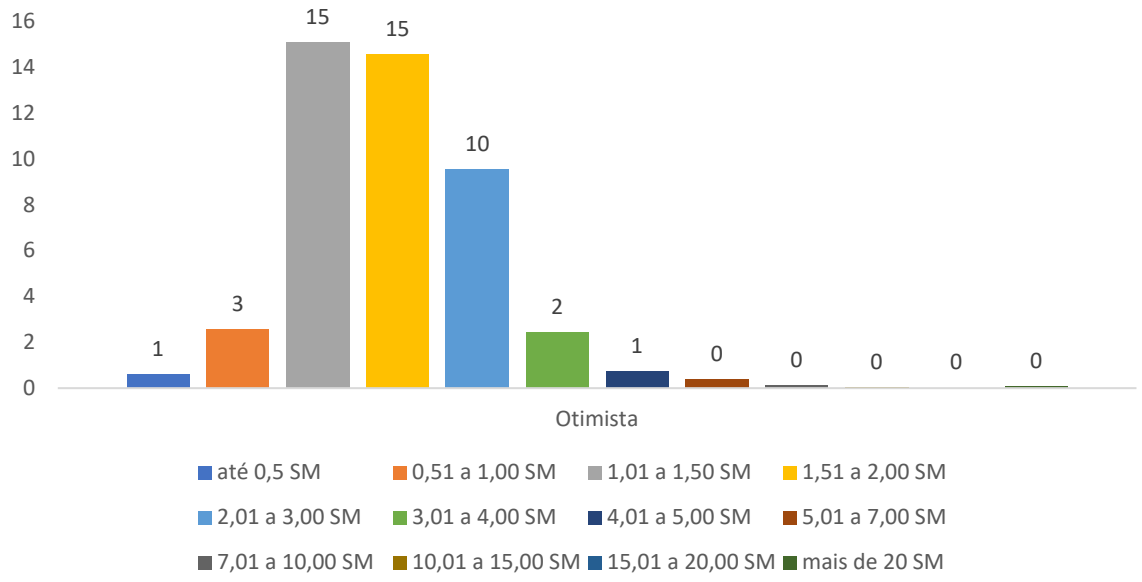
Tabela A.4 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Tabocas do Brejo Velho (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
			Porte: Pequeno	
Frigorífico - Abate de Bovinos (1011201)			46	
	Porte: Grande	Porte: Grande	Porte: Grande	Porte: Grande
Fabricação de Laticínios (1052000)	776	776	1552	1552
Total	776	776	1598	1552

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

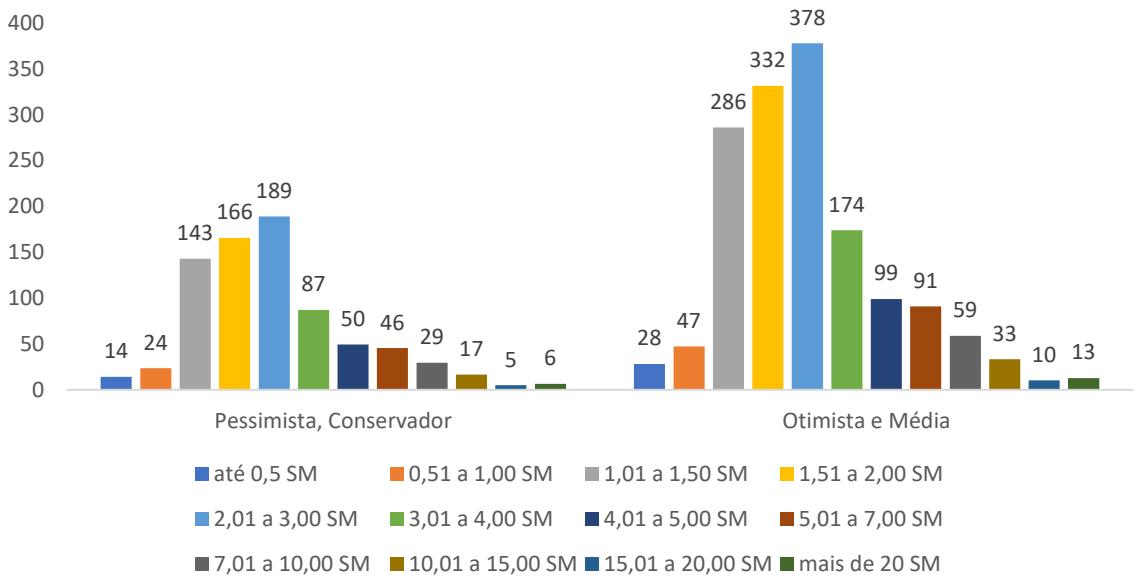
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura A.8– Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Frigorífico nos Cenários de Análise de Existência da Indústria



Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo autor (2025).

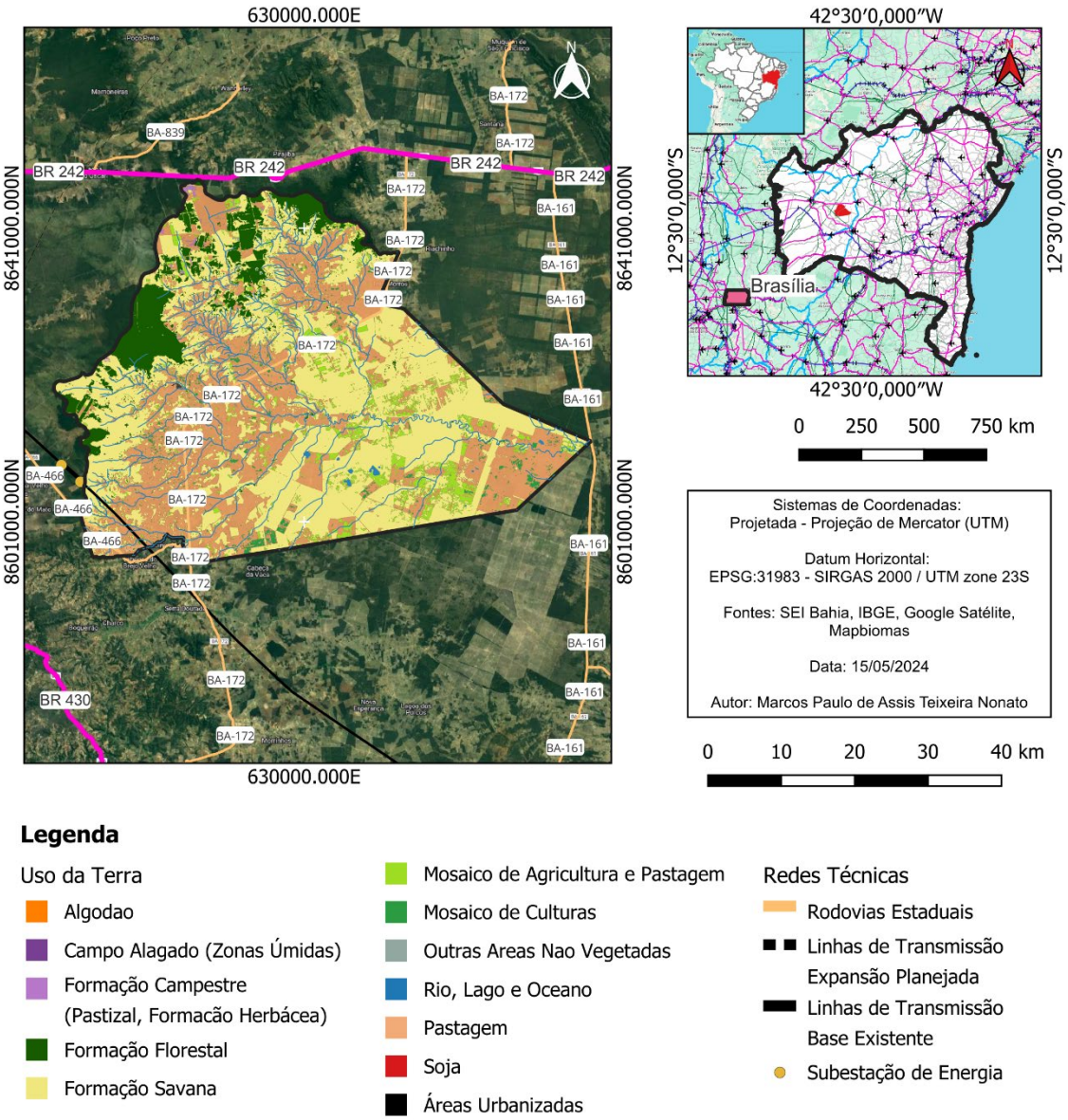
Figura A.9– Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Laticínio nos Cenários de Análise de Existência da Indústria



Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo autor (2025).

Brejolândia (BA)

Figura A.10– Cobertura e Uso da Terra de Brejolândia (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

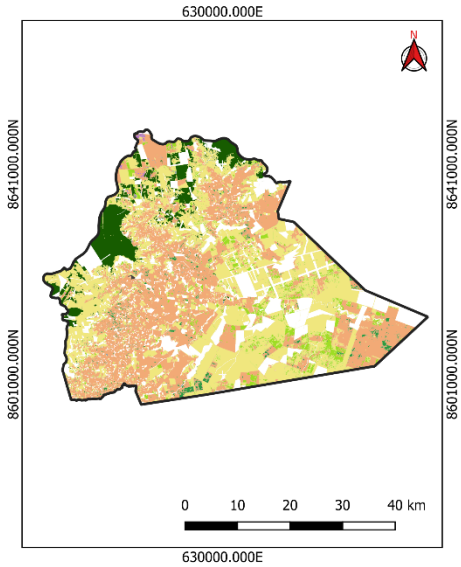
Tabela A.5 – Dados Gerais do Município de Brejolândia (BA)

BREJOLÂNDIA (BA) 2904407	
População (2022)	9108 habitantes
Densidade Populacional (2022)	4,05 hab/km2
PIB (2021)	R$ 126.260,96 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 11.827,72
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	**95,66**%

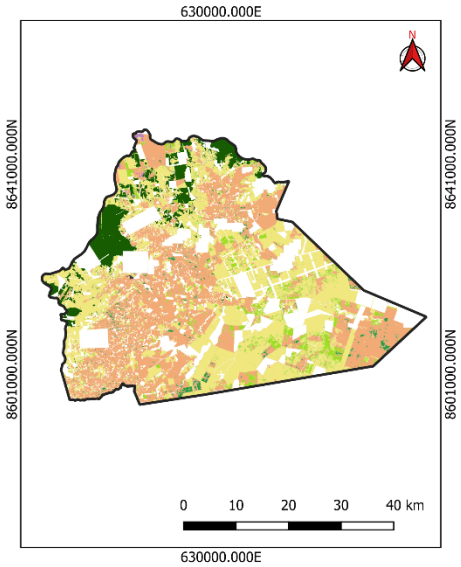
IDHM (2010)	0,592
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Agropecuária
Pessoal Ocupado (2021)	752 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2021)	694 pessoas
Salário Médio Mensal (2021)	1,4 salários-mínimos
Bioma (2019)	Caatinga; Cerrado
Área do Município (2022)	2.247,208 km2
Área Urbanizada (2019)	1,77 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

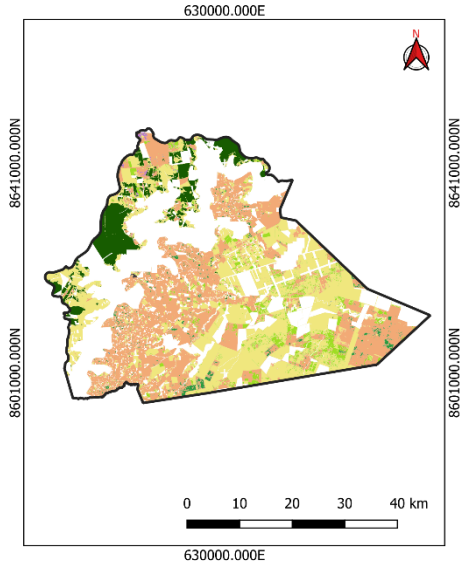
Figura A.11– Processo de Análise de Sobreposição em Brejolândia (BA)



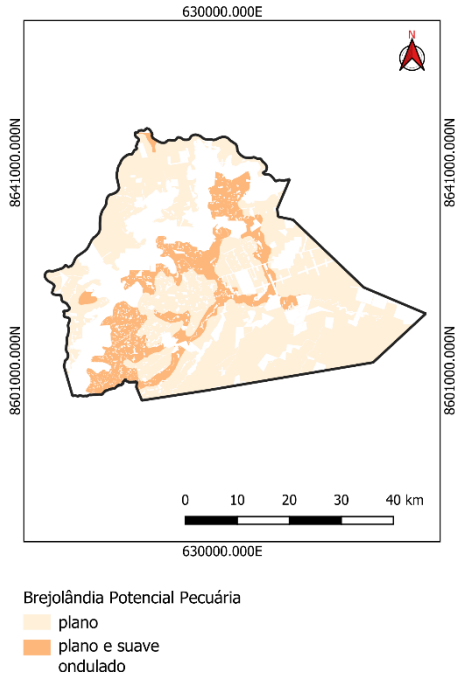
Reservas Especiais: Foram identificadas apenas APPs, e realizada a supressão.



Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Uso da Terra Resultante: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção pecuária, cujo resultado permite identificar a ocupação da terra nas áreas potenciais.



Oportunidades Naturais da Terra para Pecuária: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção pecuária, de acordo com o relevo, em 2 categorias – **Plano** (0-3%), **Plano e Suave Ondulado** (0-8%), e aquelas que não possuem potencial foram suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

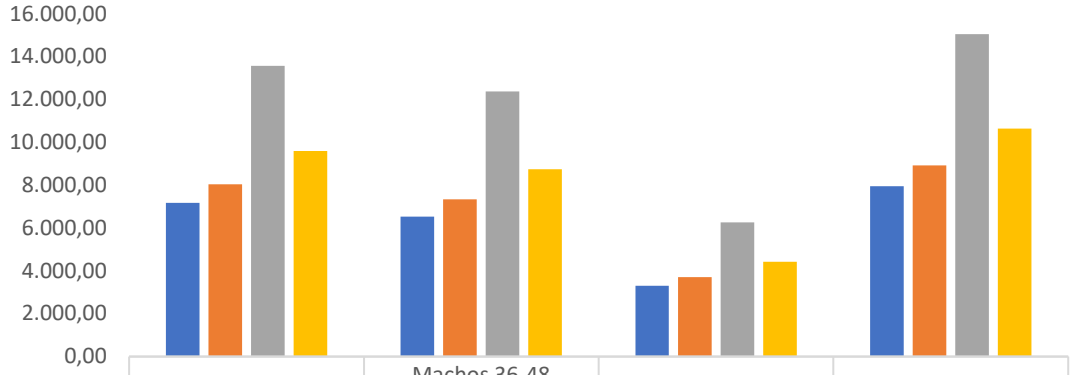
Tabela A.6 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Brejolândia (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Algodão	49,41
Área Urbanizada	0,09
Campo Alagado (Zonas Úmidas)	0,61
Formação Campestre	2,18
Formação Florestal	377,90
Formação Savana (Cerrado)	14459,70
Mosaico de Agricultura e Pastagem	60333,35
Mosaico de Culturas	10389,72
Outras áreas não vegetadas	3060,88
Pastagem	145,04
Rio, Lago e Oceano	61796,47
Soja	21,44
Total	150636,79
Total Útil (Exceto Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	150563,76
Potencial para a Pecuária	Área (ha)
Plano (0-3%)	115843,85

Plano e Suave Ondulado (0-8%)	34719,91
Total	150563,76

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.12 – Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Brejolândia (BA) nos 4 Cenários de Análise (em cabeças)



	Bezerros/as	Machos 36-48 meses	Vacas Gordas	Gado de Leite
Pessimista	7.173,64	6.539,72	3.309,26	7.958,77
Conservador	8.046,19	7.335,17	3.711,77	8.926,83
Otimista	13.570,49	12.371,30	6.260,18	15.055,74
Média	9.596,77	8.748,73	4.427,07	10.647,11

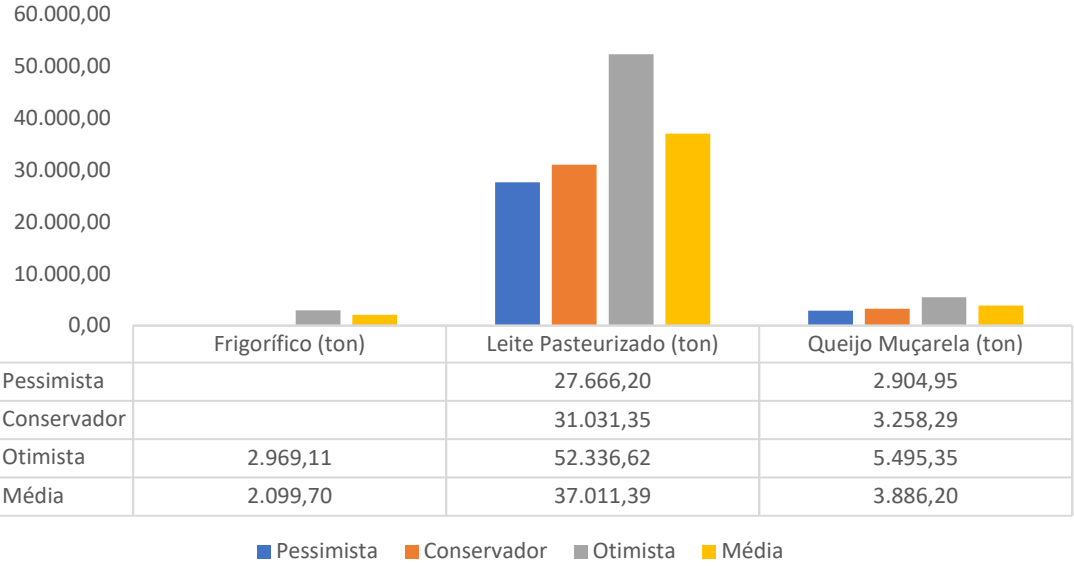
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Tabela A.7 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite em Brejolândia (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite
50 cab/dia; 2000 L/dia	0	Máximo de 88	0	Máximo de 99	Máximo de 1	Máximo de 167	Máximo de 1	Máximo de 118
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	Máximo de 3	0	Máximo de 3	0	Máximo de 6	0	Máximo de 4
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	0	Máximo de 4	0	Máximo de 3
100000 L/dia	-	Máximo de 2	-	Máximo de 2	-	Máximo de 3	-	Máximo de 2
500000 L/dia	-	0	-	0	-	Máximo de 1	-	0

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

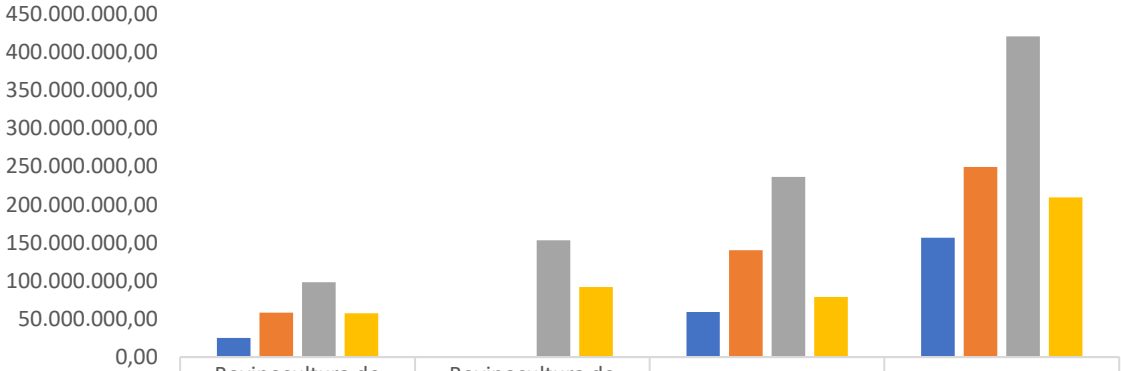
Figura A.13– Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial no Território da BR-430 nos 4 Cenários de Análise



	Frigorífico (ton)	Leite Pasteurizado (ton)	Queijo Muçarela (ton)
Pessimista		27.666,20	2.904,95
Conservador		31.031,35	3.258,29
Otimista	2.969,11	52.336,62	5.495,35
Média	2.099,70	37.011,39	3.886,20

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

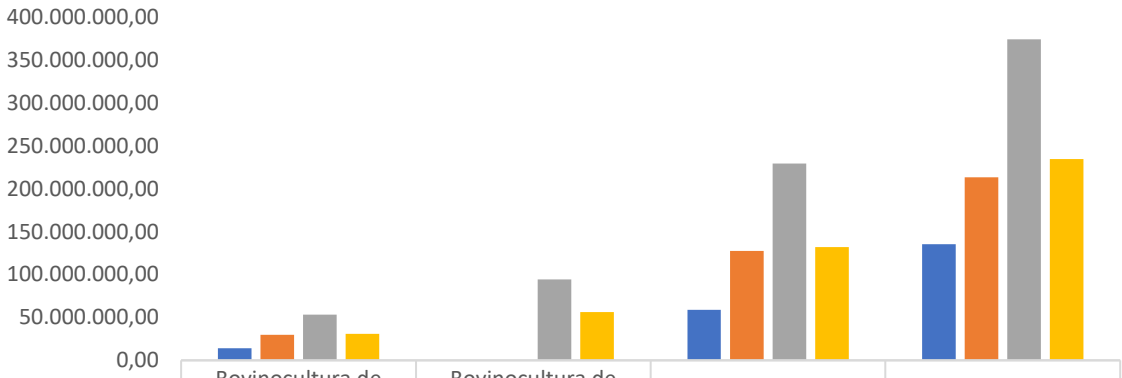
Figura A.14– Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) Pecuária em Brejolândia (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	25.291.030,39		59.056.580,99	156.748.391,34
Conservador	58.234.880,76		140.128.246,98	249.702.679,48
Otimista	98.217.364,39	153.434.679,96	236.336.486,24	421.141.740,83
Média	57.582.850,21	92.037.970,26	79.004.923,95	209.695.423,10

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

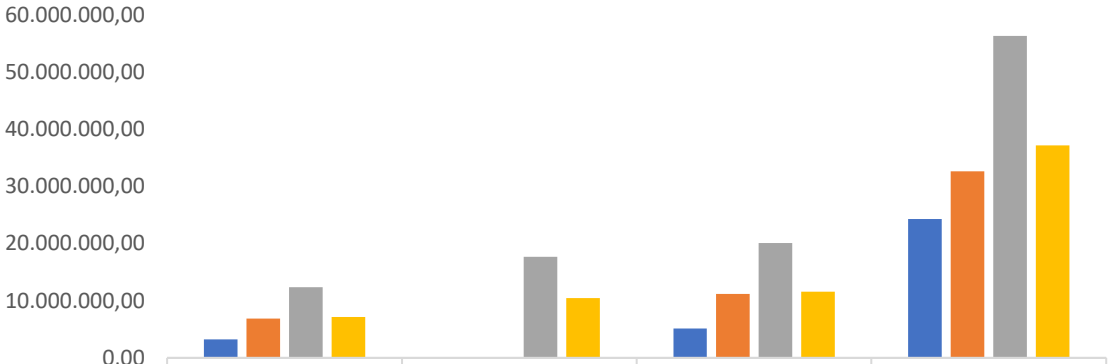
Figura A.15– Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Pecuária em Brejolândia (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	14.075.887,31		58.760.476,00	135.410.451,87
Conservador	29.700.307,07		127.764.789,85	213.737.990,44
Otimista	53.374.380,00	94.334.765,14	229.605.923,84	374.605.983,25
Média	30.942.771,49	56.501.692,14	132.338.434,89	234.879.513,52

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.16– Projeção da Arrecadação de Impostos da Pecuária em Brejolândia (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	3.263.855,14		5.144.925,22	24.304.101,80
Conservador	6.886.777,21		11.186.776,11	32.676.355,37
Otimista	12.376.217,63	17.670.653,44	20.103.739,59	56.347.478,89
Média	7.174.874,42	10.478.555,88	11.587.233,42	37.218.065,13

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

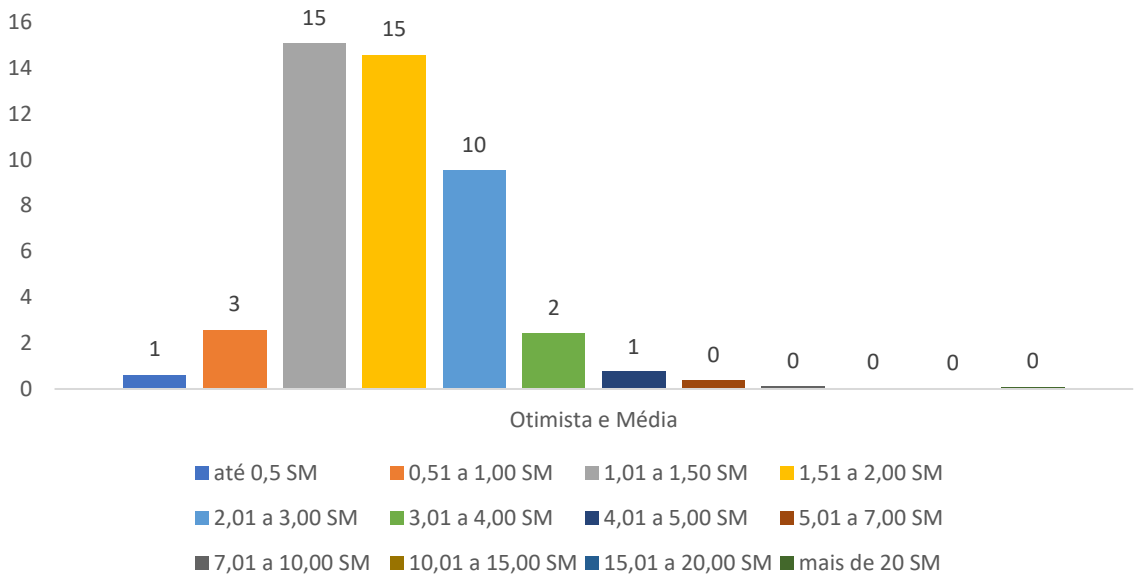
Tabela A.8 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Brejolândia (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
			Porte: Pequeno	Porte: Pequeno
Frigorífico - Abate de Bovinos (1011201)			46	46
	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio
Fabricação de Laticínios (1052000)	420	420	630	420
Total	420	420	676	466

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

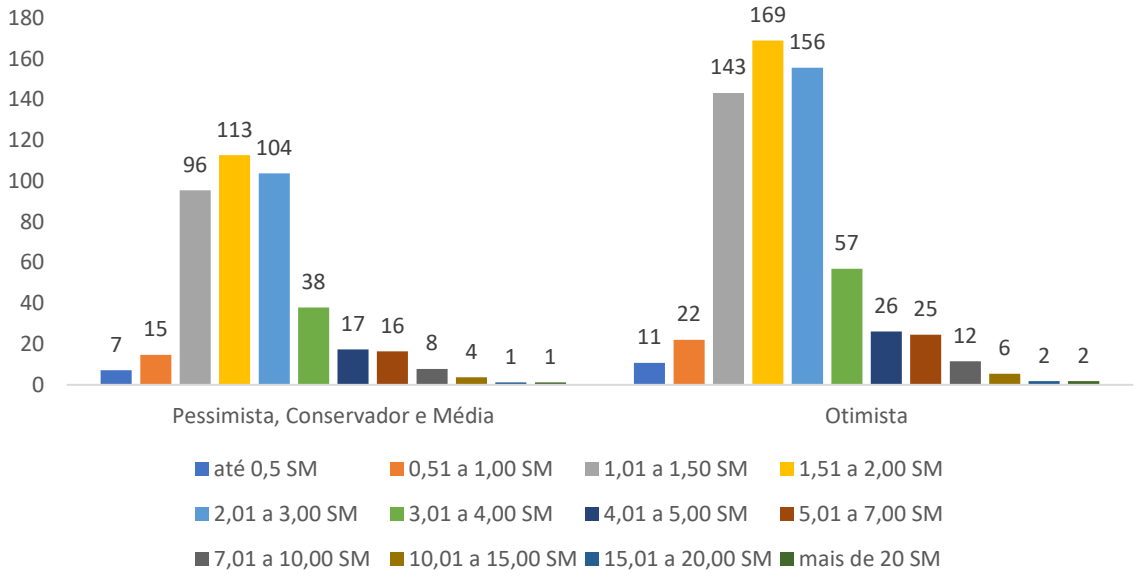
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura A.17– Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Frigorífico nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Brejolândia (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

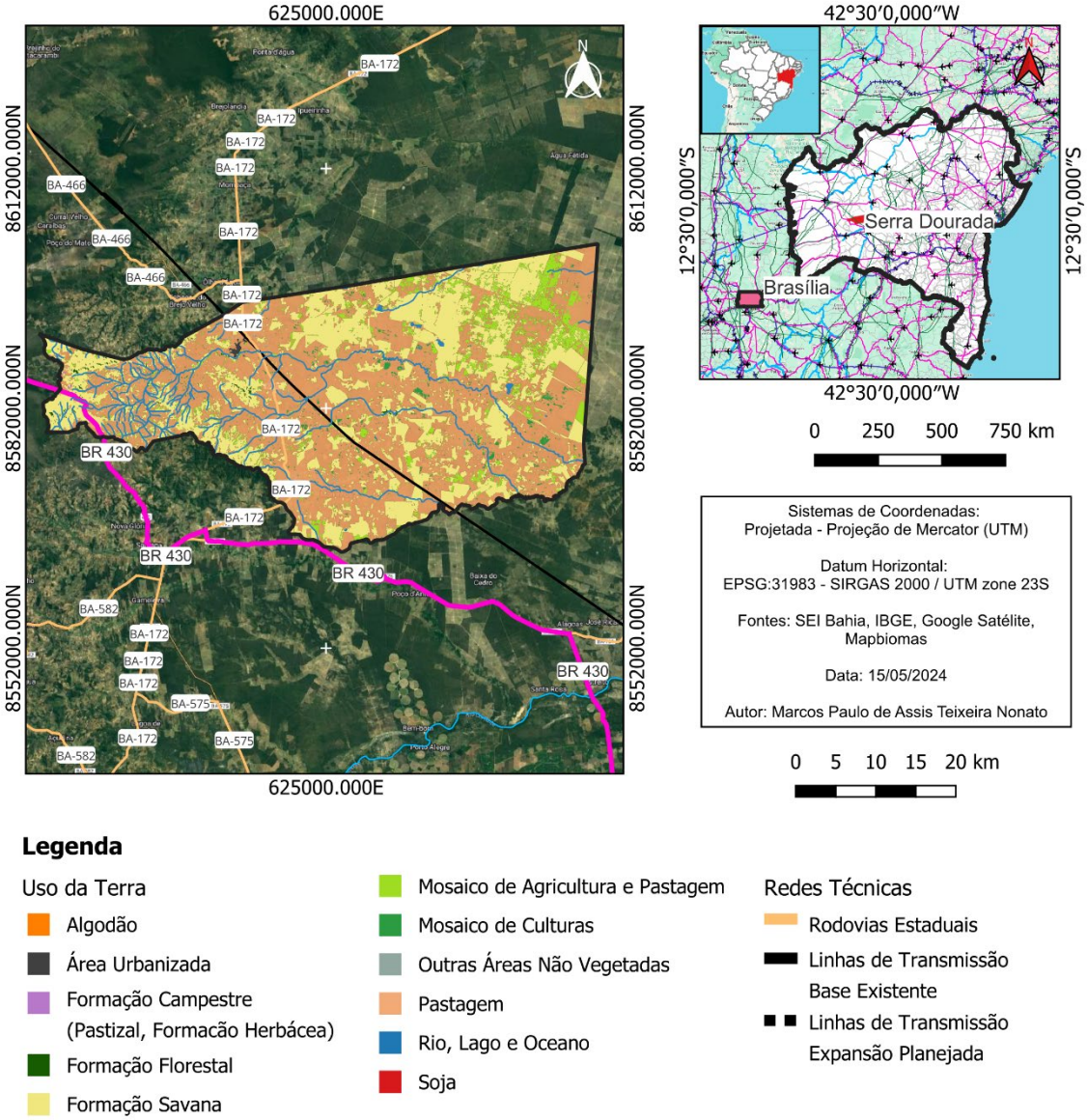
Figura A.18– Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Laticínio nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Brejolândia (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Serra Dourada (BA)

Figura A.19– Cobertura e Uso da Terra de Serra Dourada (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

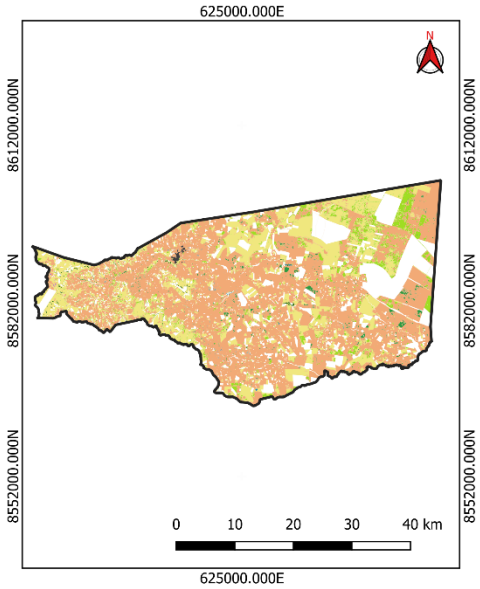
Tabela A.9 – Dados Gerais do Município de Serra Dourada (BA)

SERRA DOURADA (BA) 2930303	
População (2022)	17066 habitantes
Densidade Populacional (2022)	10,72 hab/km2
PIB (2021)	R$ 200.070,65 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 11.590,91
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	90,35 %
IDHM (2010)	0,608

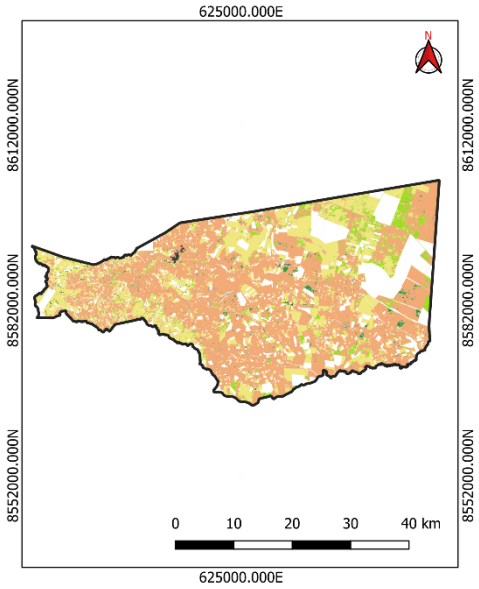
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Agropecuária; Serviços
Pessoal Ocupado (2021)	1192 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2021)	1070 pessoas
Salário Médio Mensal (2021)	1,5 salários-mínimos
Bioma (2019)	Caatinga; Cerrado
Área do Município (2022)	1.592,245 km2
Área Urbanizada (2019)	2,89 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

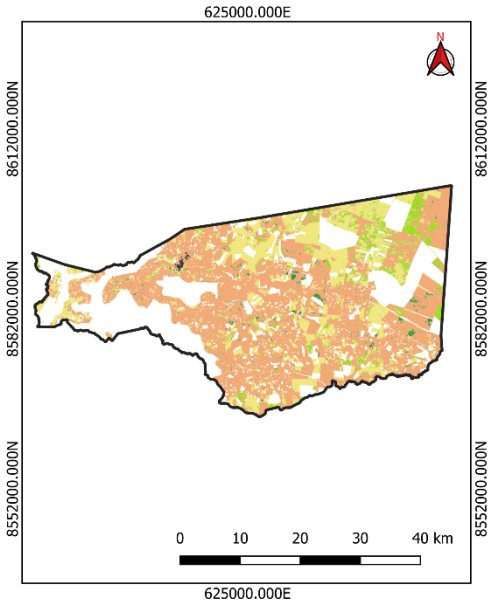
Figura A.20 – Processo de Análise de Sobreposição em Serra Dourada (BA)



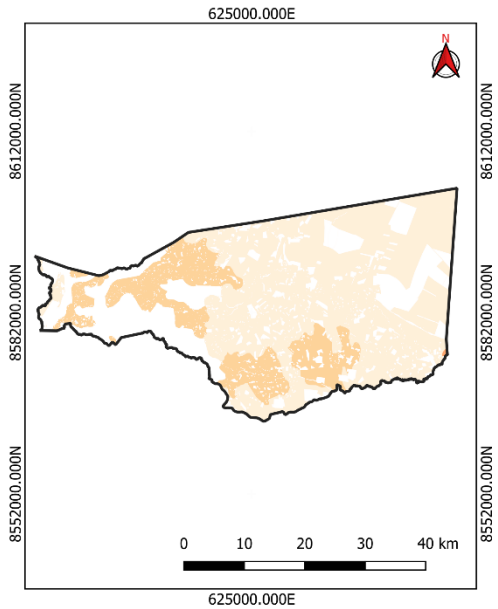
Reservas Especiais: Foram identificadas APPs e Assentamentos, e realizada a supressão.



Áreas de Lavra: Foram identificadas pequenas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Uso da Terra Resultante: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção pecuária, cujo resultado permite identificar a ocupação da terra nas áreas potenciais.



Serra Dourada Potencial Pecuária
- plano
- plano e suave ondulado
- suave ondulado e plano

Oportunidades Naturais da Terra para Pecuária: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção pecuária, de acordo com o relevo, em 3 categorias – **Plano** (0-3%), **Plano e Suave Ondulado** (0-8%) e **Suave Ondulado e Plano** (0-8%), e aquelas que não possuem potencial foram suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

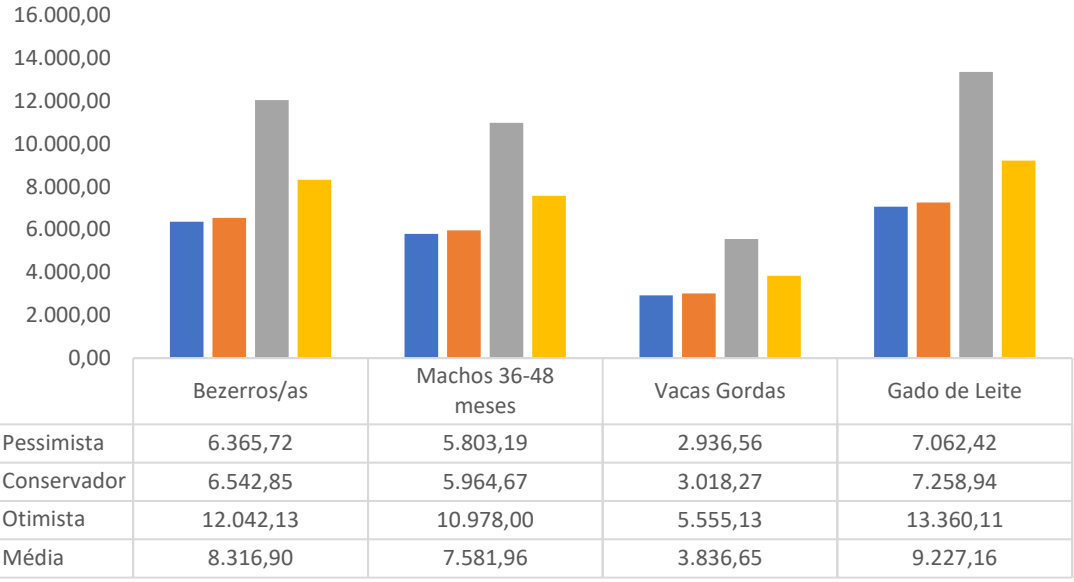
Tabela A.10 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Serra Dourada (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Algodão	8,03
Área Urbanizada	212,44
Formação Campestre	39,48
Formação Florestal	152,20
Formação Savana (Cerrado)	29335,32
Mosaico de Agricultura e Pastagem	8859,18
Mosaico de Culturas	1845,90
Outras áreas não vegetadas	188,67
Pastagem	73679,09
Rio, Lago e Oceano	51,61
Soja	1,83
Total	114373,76
Total Útil (Exceto Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	114109,71

Potencial para a Pecuária	Área (ha)
Plano (0-3%)	84961,64
Plano e Suave Ondulado (0-8%)	29070,95
Suave Ondulado e Plano (0-8%)	77,11
Total	131.448,54

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.21 – Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Serra Dourada (BA) nos 4 Cenários de Análise (em cabeças)



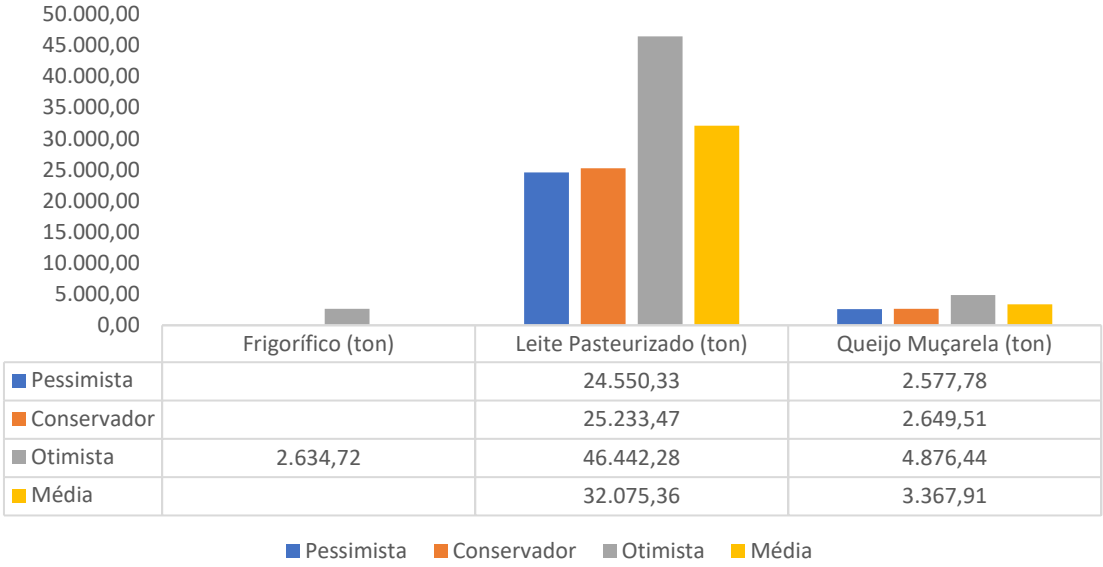
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Tabela A.11 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite em Serra Dourada (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite
50 cab/dia; 2000 L/dia	0	Máximo de 78	0	Máximo de 80	Máximo de 1	Máximo de 148	0	Máximo de 102
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	Máximo de 3	0	Máximo de 3	0	Máximo de 5	0	Máximo de 3
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	0	Máximo de 3	0	Máximo de 2
100000 L/dia	-	Máximo de 2	-	Máximo de 2	-	Máximo de 3	-	Máximo de 2
500000 L/dia	-	0	-	0	-	0	-	0

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

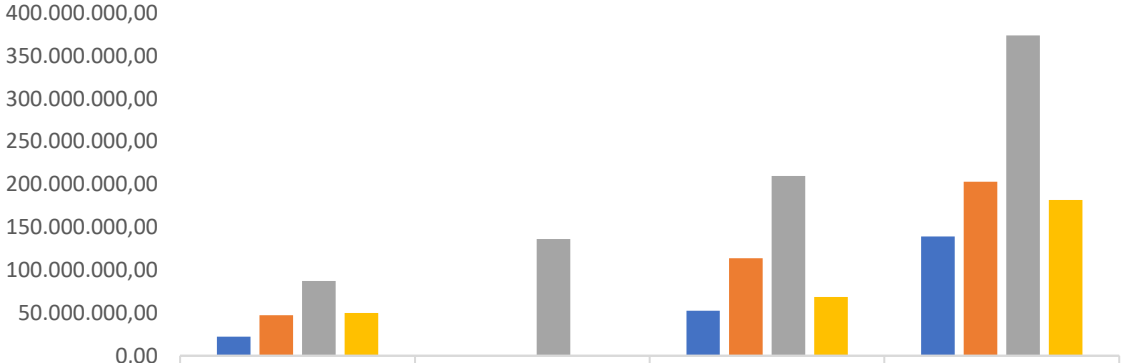
Figura A.22 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial em Serra Dourada (BA) nos 4 Cenários de Análise



	Frigorífico (ton)	Leite Pasteurizado (ton)	Queijo Muçarela (ton)
Pessimista		24.550,33	2.577,78
Conservador		25.233,47	2.649,51
Otimista	2.634,72	46.442,28	4.876,44
Média		32.075,36	3.367,91

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

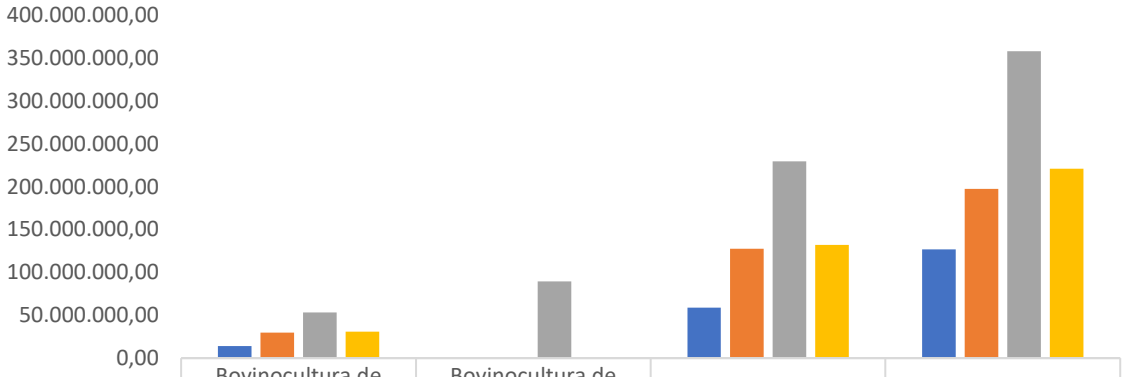
Figura A.23 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) Pecuária em Serra Dourada (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	22.442.660,08		52.405.408,24	139.094.801,98
Conservador	47.354.307,48		113.946.761,94	203.048.367,39
Otimista	87.155.757,93	136.154.293,15	209.719.388,33	373.711.184,81
Média	49.903.300,69		68.468.414,84	181.729.346,73

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

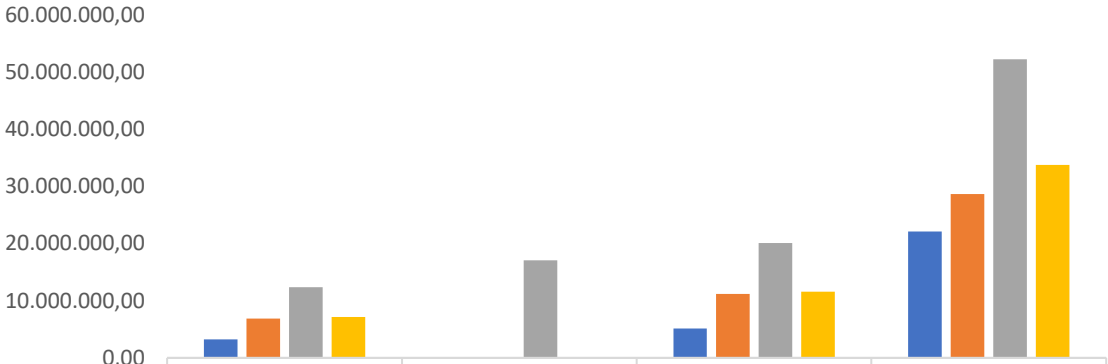
Figura A.24 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Pecuária em Serra Dourada (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	14.075.887,31		58.760.476,00	126.777.845,26
Conservador	29.700.307,07		127.764.789,85	197.674.804,65
Otimista	53.374.380,00	89.721.653,56	229.605.923,84	358.275.534,92
Média	30.942.771,49		132.338.434,89	221.204.099,94

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.25 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Pecuária em Serra Dourada (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	3.263.855,14		5.144.925,22	22.146.323,77
Conservador	6.886.777,21		11.186.776,11	28.661.254,13
Otimista	12.376.217,63	17.074.374,30	20.103.739,59	52.265.573,58
Média	7.174.874,42		11.587.233,42	33.799.803,60

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

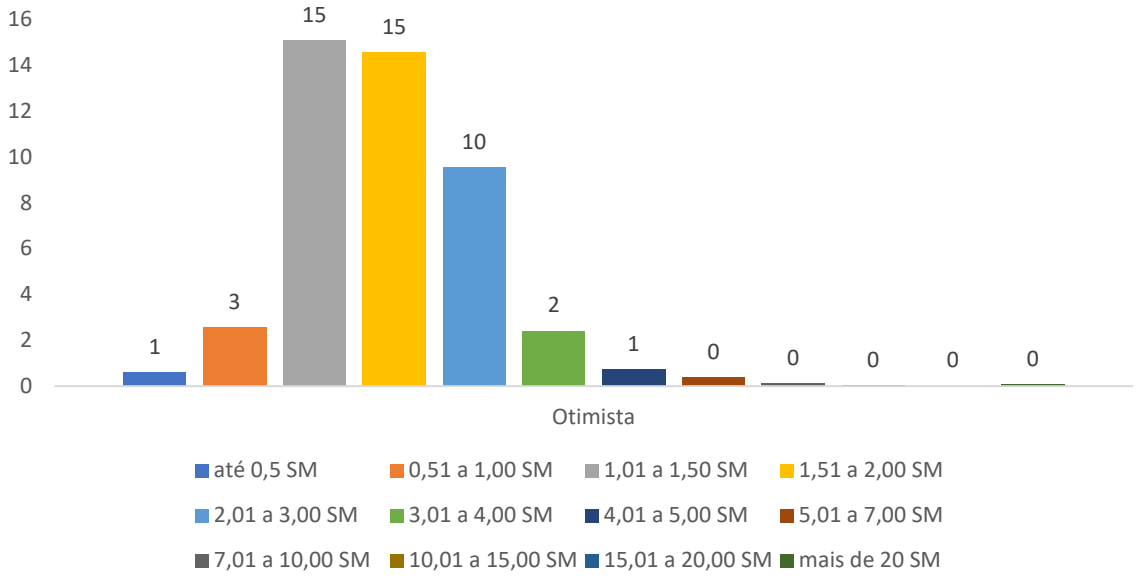
Tabela A.12 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Serra Dourada (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
			Porte: Pequeno	
Frigorífico - Abate de Bovinos (1011201)			46	
	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio
Fabricação de Laticínios (1052000)	420	420	630	420
Total	420	420	676	420

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

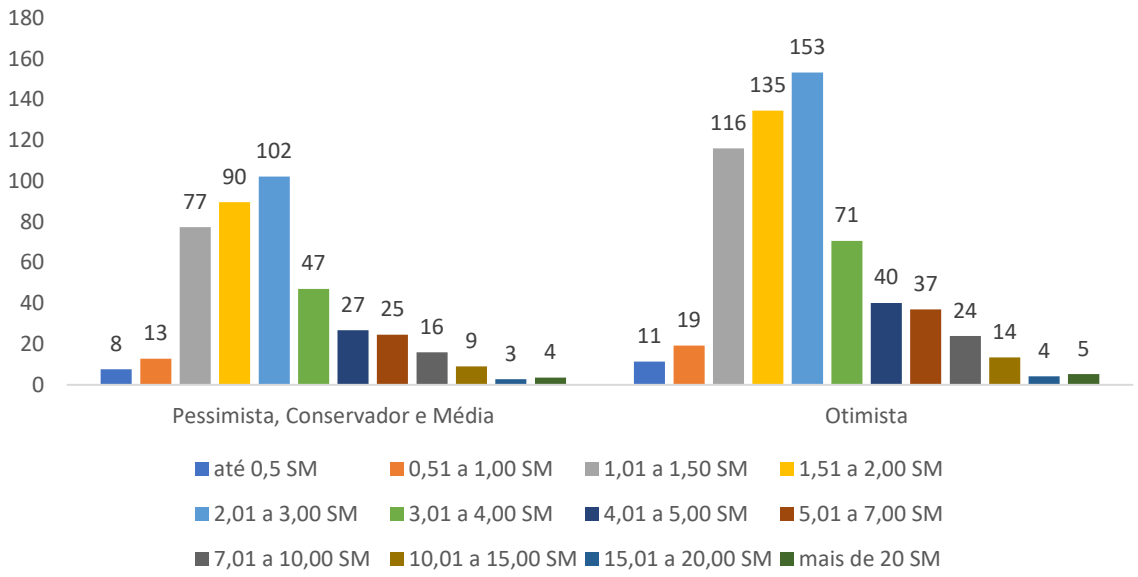
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura A.26 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Frigorífico nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Serra Dourada (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

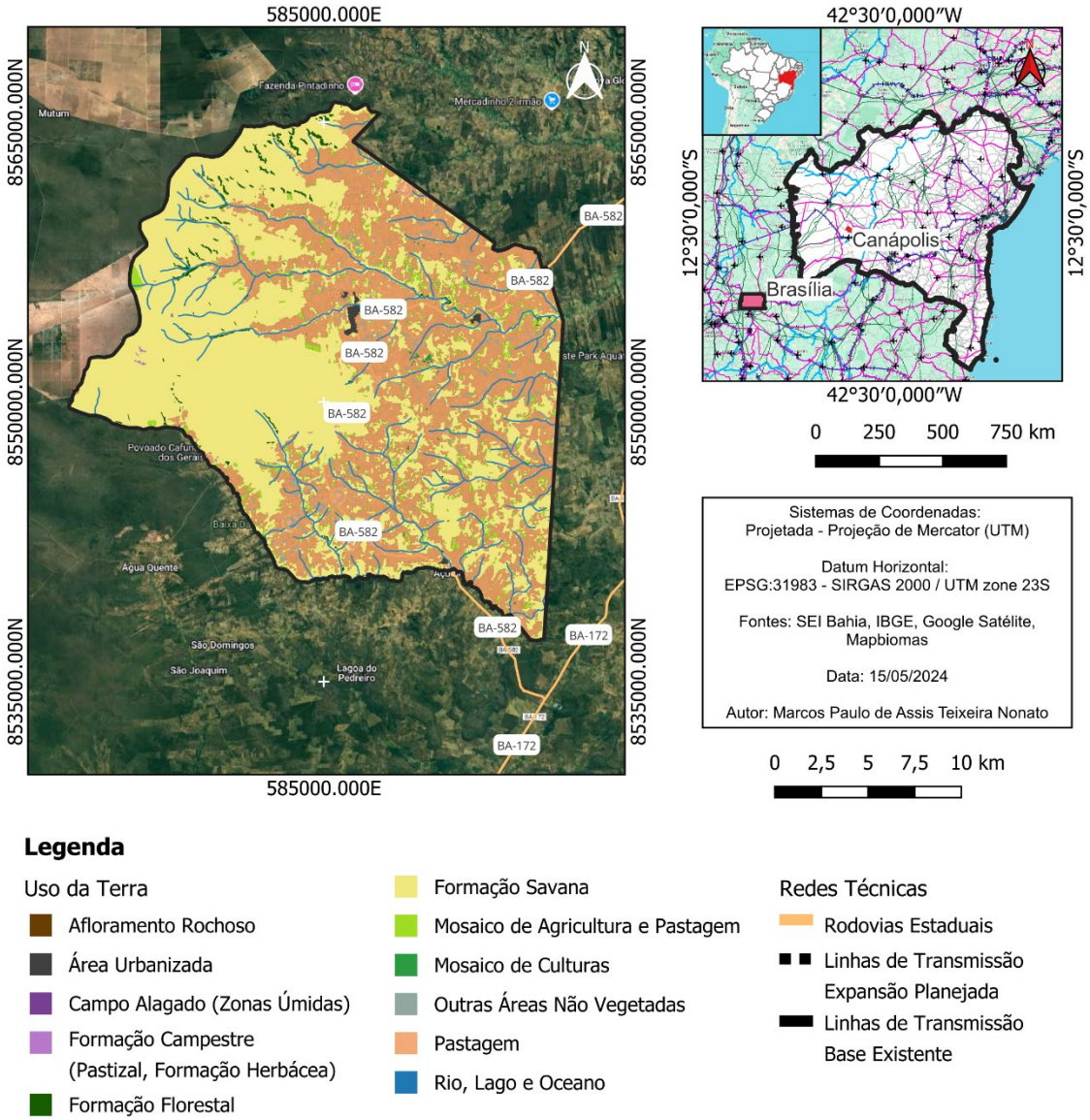
Figura A.27 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Laticínio nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Serra Dourada (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Canápolis (BA)

Figura A.28 – Cobertura e Uso da Terra de Canápolis (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

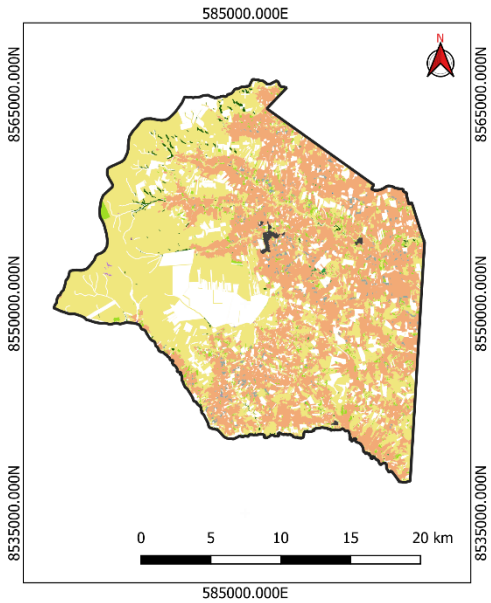
Tabela A.13 – Dados Gerais do Município de Canápolis (BA)

CANÁPOLIS (BA) 2906105	
População (2022)	10225 habitantes
Densidade Populacional (2022)	22,21 hab/km2
PIB (2021)	R$ 84.960,37 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 8.764,22
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	95,77 %

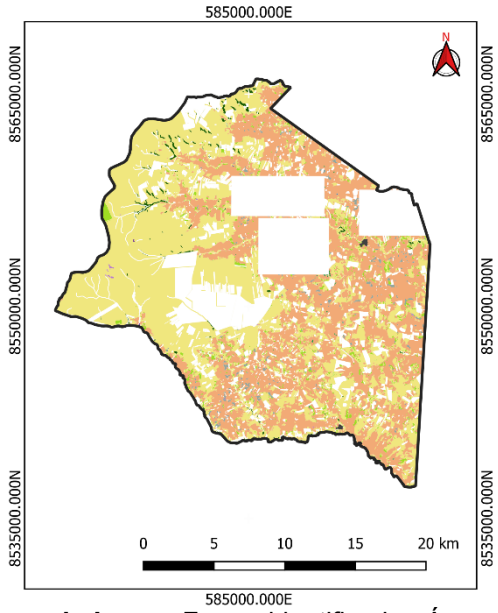
IDHM (2010)	0,565
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Administração Pública
Pessoal Ocupado (2021)	816 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2021)	745 pessoas
Salário Médio Mensal (2021)	1,4 salários-mínimos
Bioma (2019)	Caatinga; Cerrado
Área do Município (2022)	460,388 km2
Área Urbanizada (2019)	1,78 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

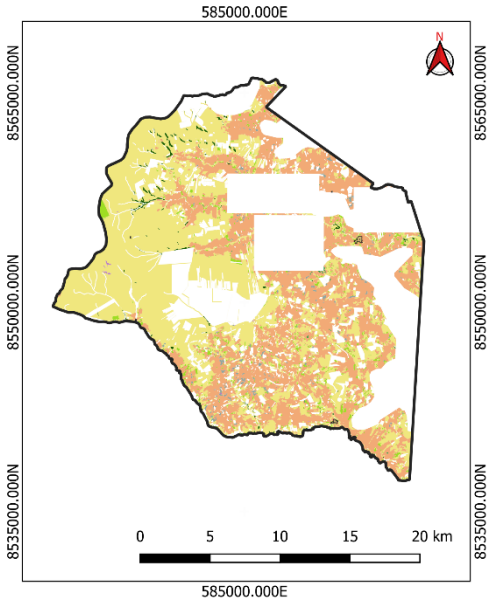
Figura A.29 – Processo de Análise de Sobreposição em Canápolis (BA)



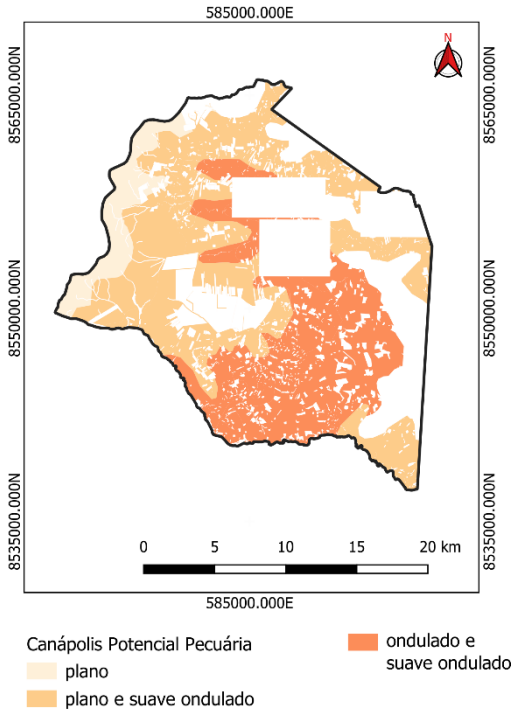
Reservas Especiais: Foram identificadas APPs e Assentamentos, e realizada a supressão.



Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Potencial Agrícola: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção agrícola do mapa base de cobertura e uso da terra.



Oportunidades Naturais da Terra para a Pecuária: Para a pecuária, foi dividido de acordo com o relevo, em 3 categorias – **Plano** (0-3%), **Plano e Suave Ondulado** (0-8%) e **Ondulado e Suave Ondulado** (3-20%), e aquelas que não possuem potencial foram suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

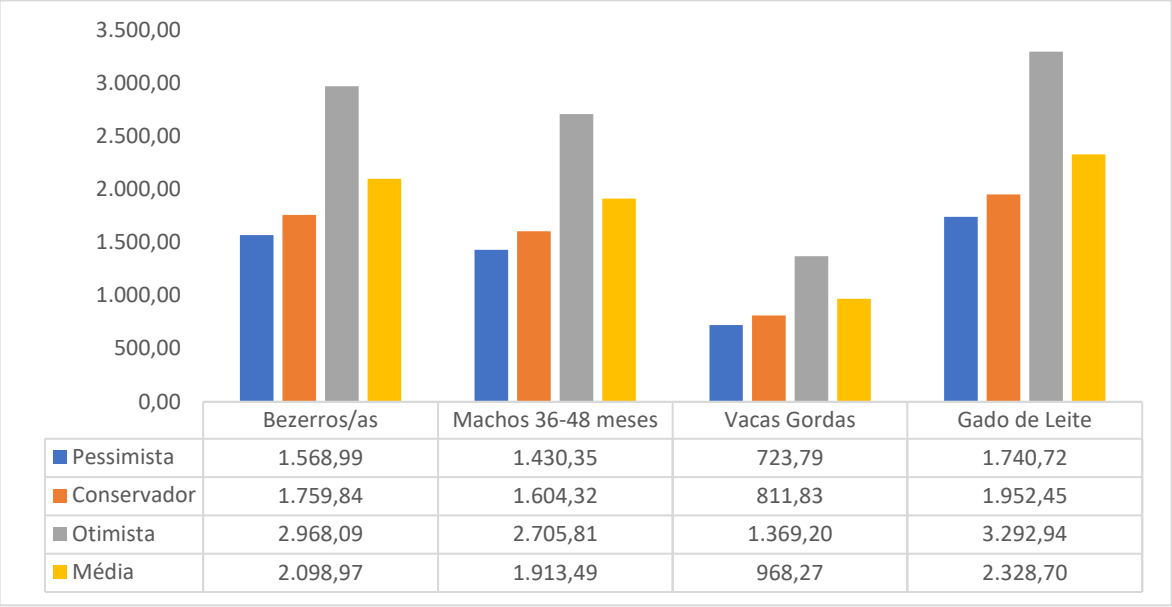
Tabela A.14 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Canápolis (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Afloramento Rochoso	0,61
Área Urbanizada	32,43
Campo Alagado	6,86
Formação Campestre	20,87
Formação Florestal	247,20
Formação Savana (Cerrado)	16202,41
Mosaico de Agricultura e Pastagem	1024,29
Mosaico de Culturas	17,79
Outras áreas não vegetadas	282,26
Pastagem	11476,57
Rio, Lago e Oceano	0,44
Total	29311,73
Total Útil (Exceto Afloramento Rochoso, Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	29271,39
Potencial para a Pecuária	Área (ha)
Plano (0-3%)	2749,37

Plano e Suave Ondulado (0-8%)	14932,15
Ondulado e Suave Ondulado (8-20%)	11589,87
Total	29271,39

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.30 – Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Canápolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em cabeças)



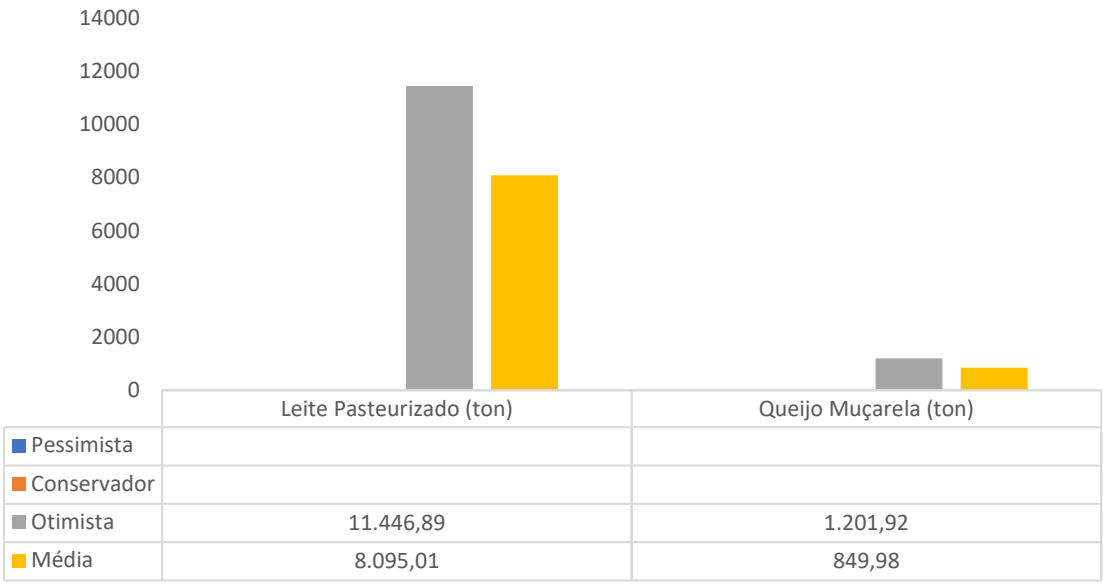
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Tabela A.15 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite em Canápolis (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite
50 cab/dia; 2000 L/dia	0	Máximo de 19	0	Máximo de 22	0	Máximo de 36	0	Máximo de 26
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	0	0	0	0	Máximo de 1	0	Máximo de 1
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	0	0	0	0	0	0	0
100000 L/dia	-	0	-	0	0	0	0	0
500000 L/dia	-	0	-	0	-	0	-	0

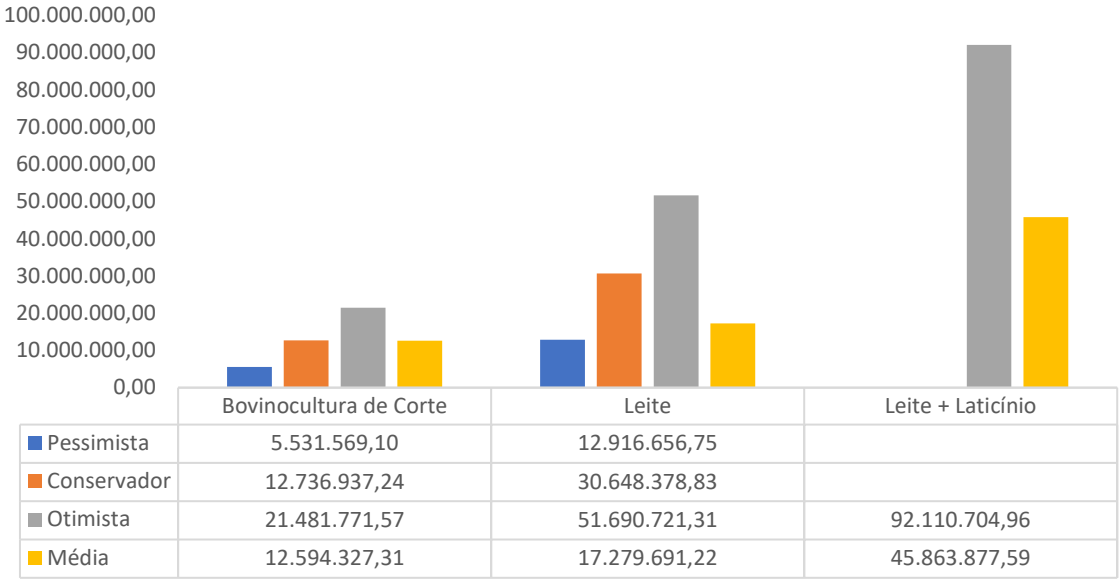
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.31 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial em Canápolis (BA) nos 4 Cenários de Análise



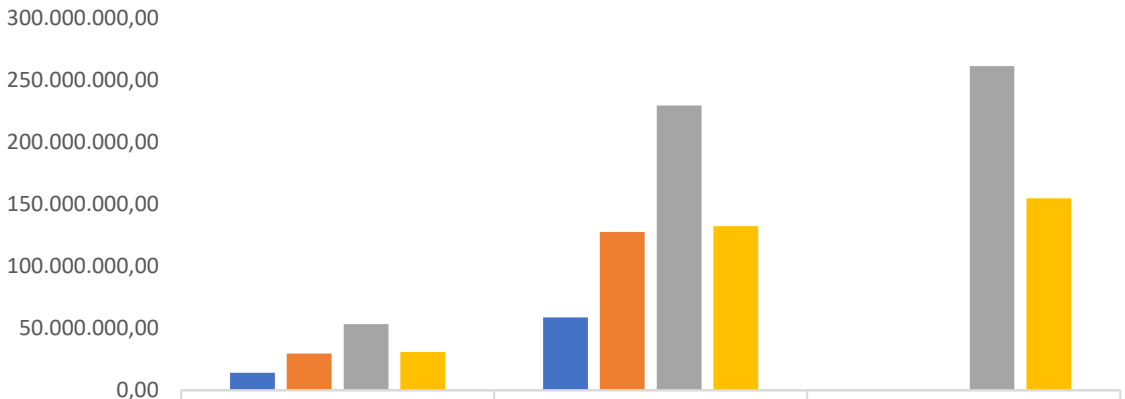
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.32 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) Pecuária em Canápolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

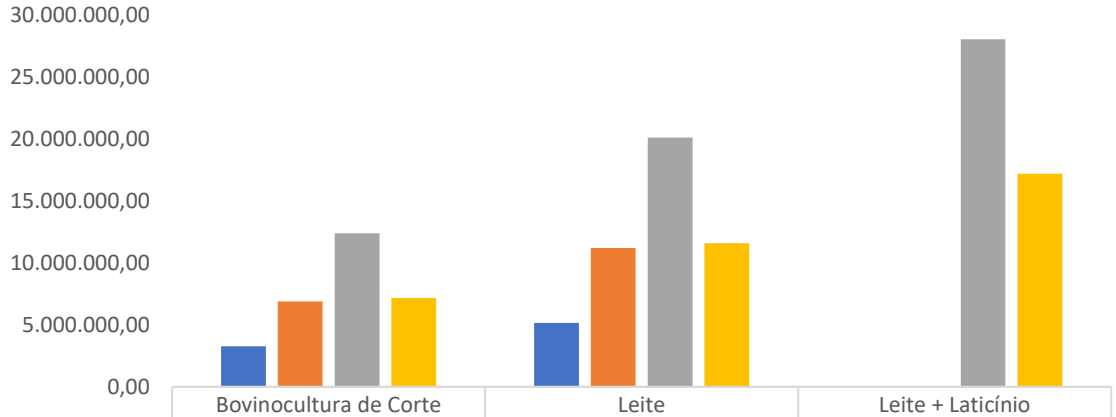
Figura A.33 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Pecuária em Canápolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	14.075.887,31	58.760.476,00	
Conservador	29.700.307,07	127.764.789,85	
Otimista	53.374.380,00	229.605.923,84	261.319.849,10
Média	30.942.771,49	132.338.434,89	154.765.874,69

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.34 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Pecuária em Canápolis (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	3.263.855,14	5.144.925,22	
Conservador	6.886.777,21	11.186.776,11	
Otimista	12.376.217,63	20.103.739,59	28.030.848,34
Média	7.174.874,42	11.587.233,42	17.193.122,71

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

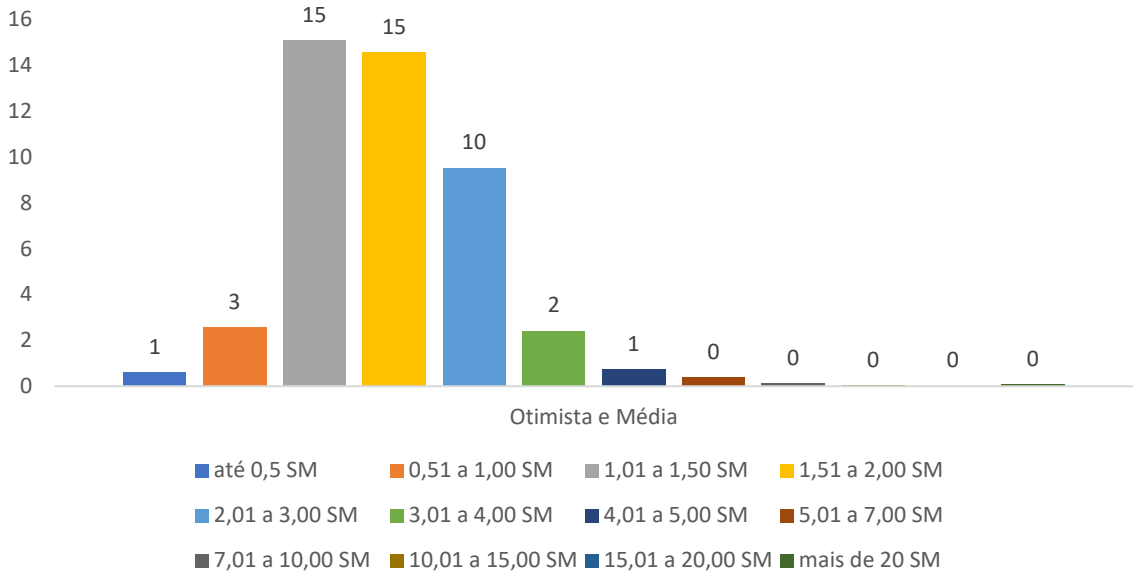
Tabela A.16 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Canápolis (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Fabricação de Laticínios (1052000)			Porte: Médio 210	Porte: Médio 210
Total			210	210

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

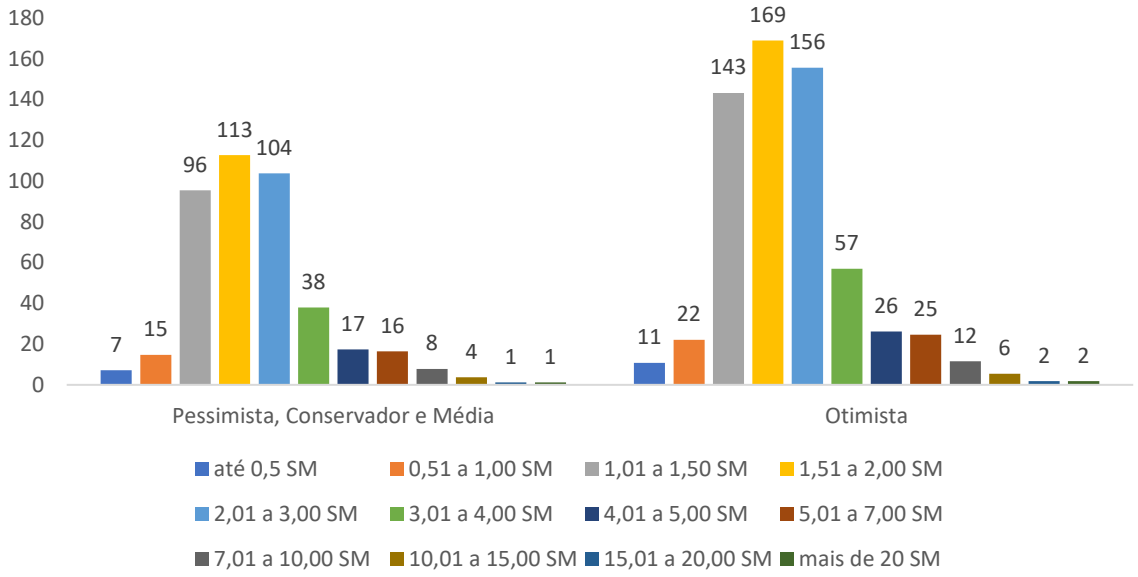
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura A.35 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Frigorífico nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Brejolândia (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

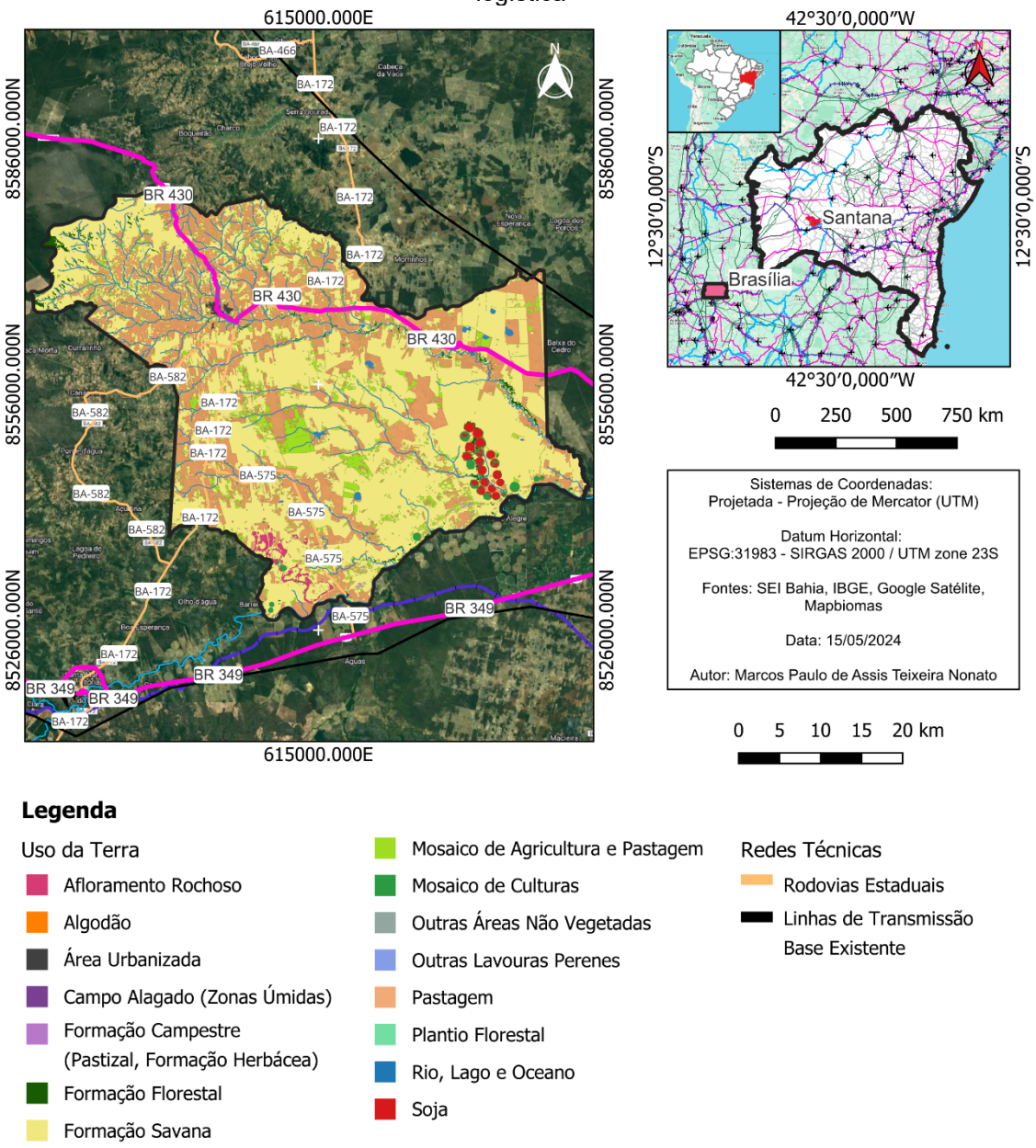
Figura A.36 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Laticínio nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Brejolândia (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Santana (BA)

Figura A.37 – Cobertura e Uso da Terra de Santana (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

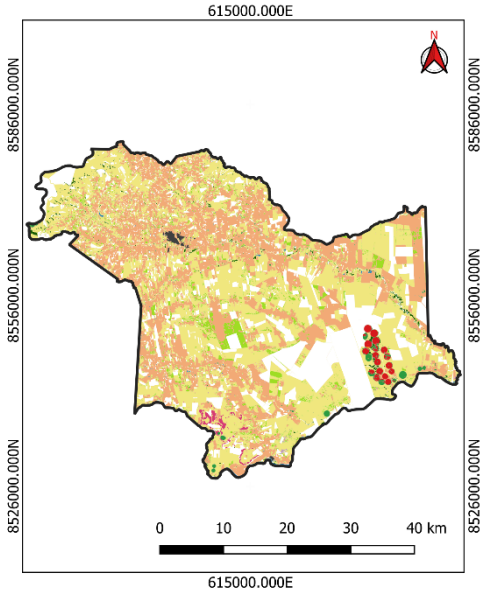
Tabela A.17 – Dados Gerais do Município de Santana (BA)

SANTANA (BA) 2928208	
População (2022)	24755 habitantes
Densidade Populacional (2022)	12,97 hab/km2
PIB (2021)	R$ 344.032,93 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 12.840,88
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	95,66 %
IDHM (2010)	0,608
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Serviços; Administração Pública

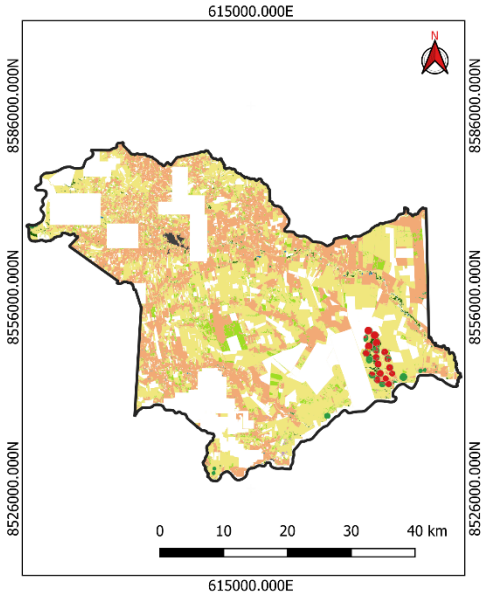
Pessoal Ocupado (2021)	1922 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2021)	1549 pessoas
Salário Médio Mensal (2021)	1,8 salários-mínimos
Bioma (2019)	Caatinga; Cerrado
Área do Município (2022)	1.909,353 km2
Área Urbanizada (2019)	5,70 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

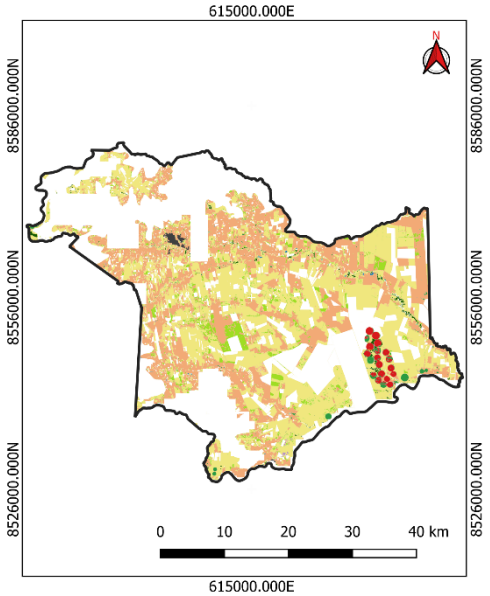
Figura A.38 – Processo de Análise de Sobreposição em Santana (BA)



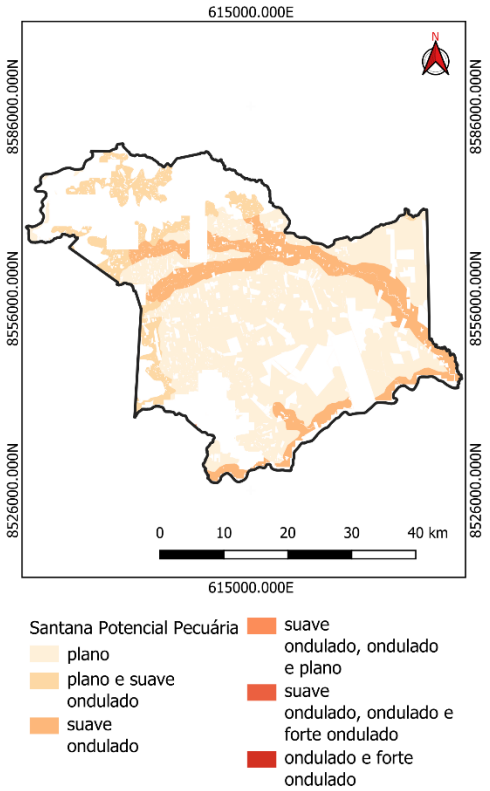
Reservas Especiais: Foram identificadas apenas APPs, e realizada a supressão.



Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Uso da Terra Resultante: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção pecuária, cujo resultado permite identificar a ocupação da terra nas áreas potenciais.



Oportunidades Naturais da Terra para Pecuária: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção pecuária, de acordo com o relevo, em 4 categorias – **Plano** (0-3%), **Plano e Suave Ondulado** (0-8%), **Suave Ondulado** (3-8%), **Suave Ondulado, Ondulado e Plano** (0-20%) e aquelas que não possuem potencial foram suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

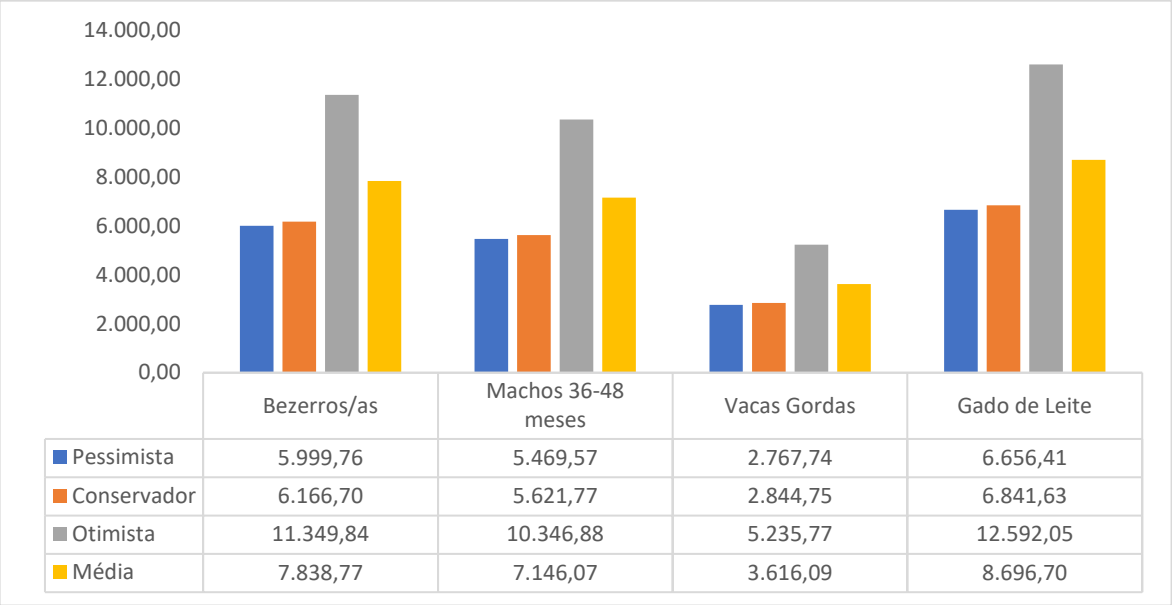
Tabela A.18 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Santana (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Afloramento Rochoso	2,92
Algodão	10,19
Área Urbanizada	422,40
Formação Campestre	96,96
Formação Florestal	968,16
Formação Savana (Cerrado)	58976,27
Mosaico de Agricultura e Pastagem	8182,32
Mosaico de Culturas	1117,29
Outras áreas não vegetadas	122,05
Pastagem	0,00
Rio, Lago e Oceano	44641,60
Soja	82,32
Total	1377,88

Total Útil (Exceto Afloramento Rochoso, Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	116000,37
Potencial para a Pecuária	Área (ha)
Plano (0-3%)	77329,77
Plano e Suave Ondulado (0-8%)	13980,26
Suave Ondulado (3-8%)	24163,83
Suave Ondulado, Ondulado e Plano (0-20%)	18,87
Total	116000,37

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.39 – Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Santana (BA) nos 4 Cenários de Análise (em cabeças)



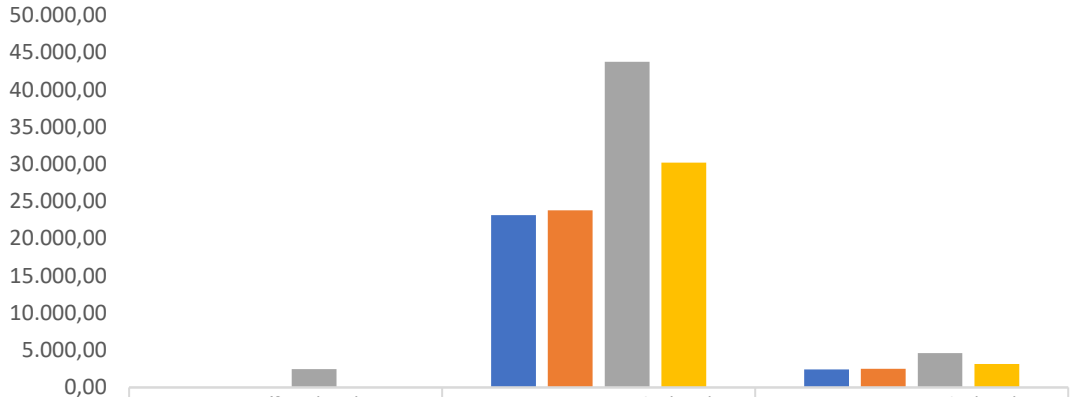
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Tabela A.19 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite em Santana (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite
50 cab/dia; 2000 L/dia	0	Máximo de 74	0	Máximo de 76	Máximo de 1	Máximo de 139	0	Máximo de 96
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	Máximo de 2	0	Máximo de 3	0	Máximo de 5	0	Máximo de 3
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	0	Máximo de 3	0	Máximo de 2
100000 L/dia	-	Máximo de 1	-	Máximo de 2	0	Máximo de 3	0	Máximo de 2
500000 L/dia	-	0	-	0	-	0	-	0

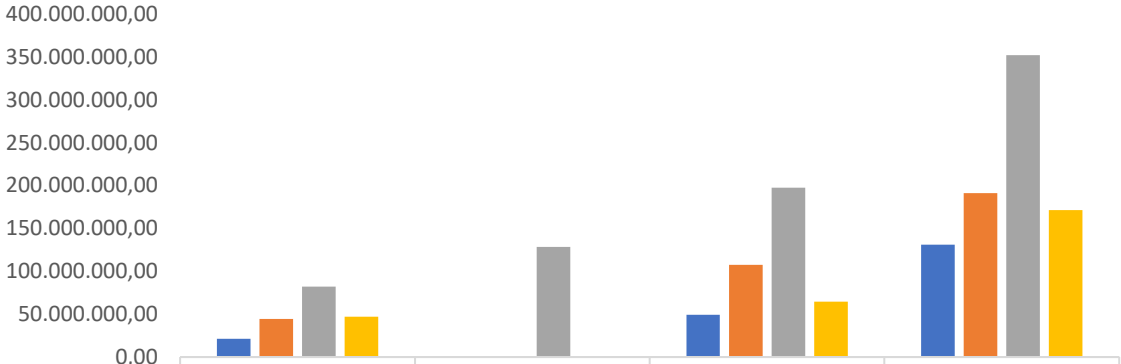
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.40 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial em Santana (BA) nos 4 Cenários de Análise



	Frigorífico (ton)	Leite Pasteurizado (ton)	Queijo Muçarela (ton)
Pessimista		23.138,95	2.429,59
Conservador		23.782,81	2.497,20
Otimista	2.483,25	43.772,35	4.596,10
Média		30.231,37	3.174,29

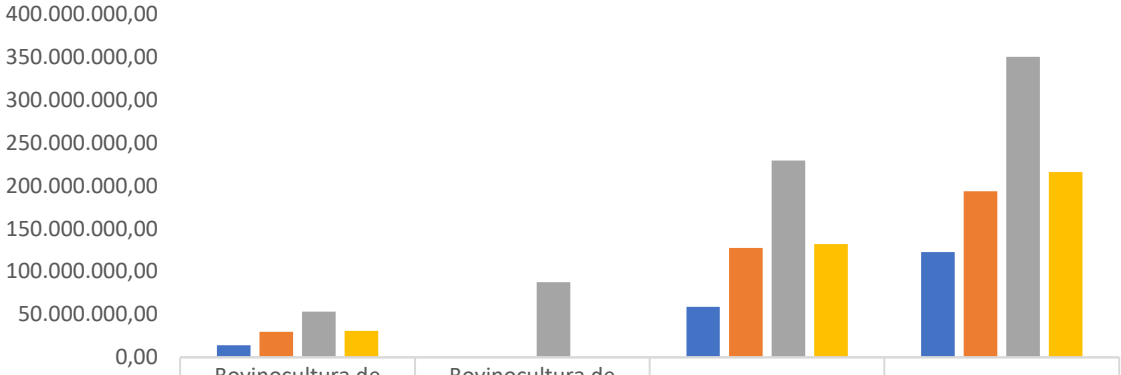
Figura A.41 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) Pecuária em Santana (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	21.152.449,56		49.392.663,37	131.098.353,44
Conservador	44.631.946,35		107.396.054,04	191.375.279,70
Otimista	82.145.243,35	128.326.892,10	197.662.789,00	352.226.828,71
Média	47.034.399,98		64.532.220,62	171.281.872,43

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

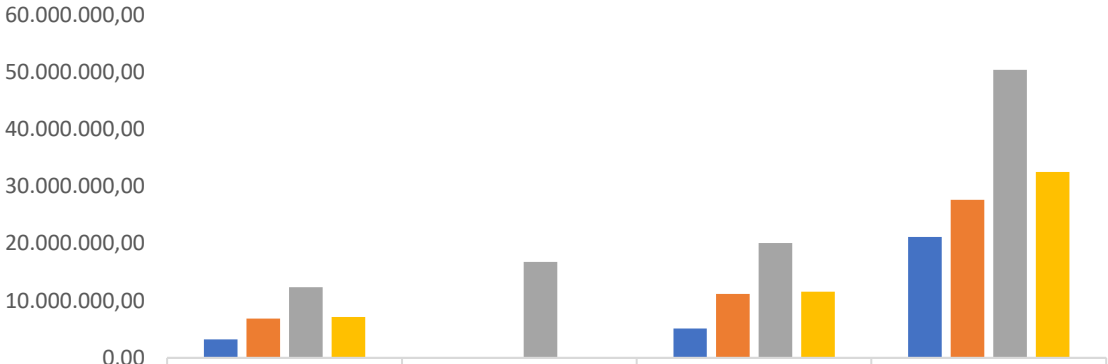
Figura A.42 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Pecuária em Santana (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	14.075.887,31		58.760.476,00	122.867.581,29
Conservador	29.700.307,07		127.764.789,85	193.655.734,00
Otimista	53.374.380,00	87.632.077,97	229.605.923,84	350.878.422,24
Média	30.942.771,49		132.338.434,89	216.095.284,18

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.43 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Pecuária em Santana (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Bovinocultura de Corte + Frigorífico	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	3.263.855,14		5.144.925,22	21.168.927,01
Conservador	6.886.777,21		11.186.776,11	27.656.660,41
Otimista	12.376.217,63	16.804.281,05	20.103.739,59	50.416.615,56
Média	7.174.874,42		11.587.233,42	32.522.820,77

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

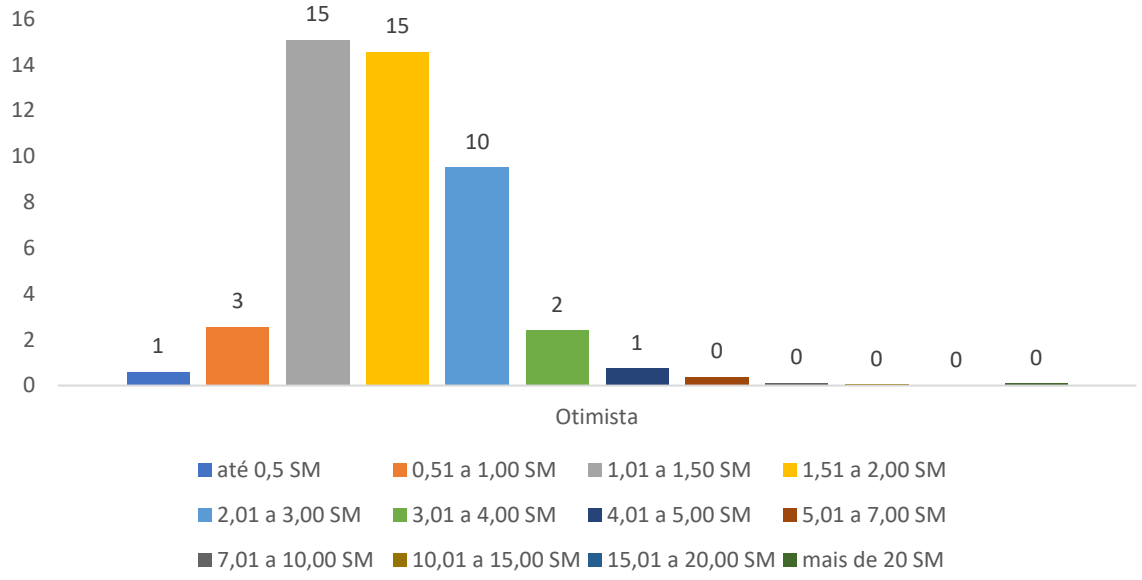
Tabela A.20 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Santana (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
			Porte: Pequeno	
Frigorífico - Abate de Bovinos (1011201)			46	
	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio
Fabricação de Laticínios (1052000)	210	420	630	420
Total	210	420	676	420

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

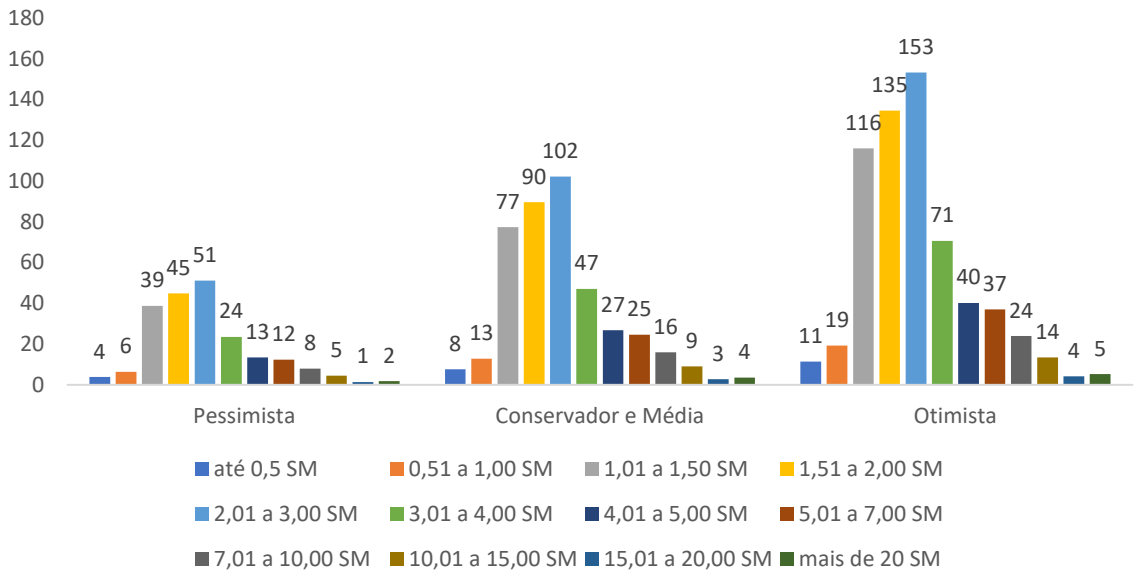
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura A.44 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Frigorífico nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Santana (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

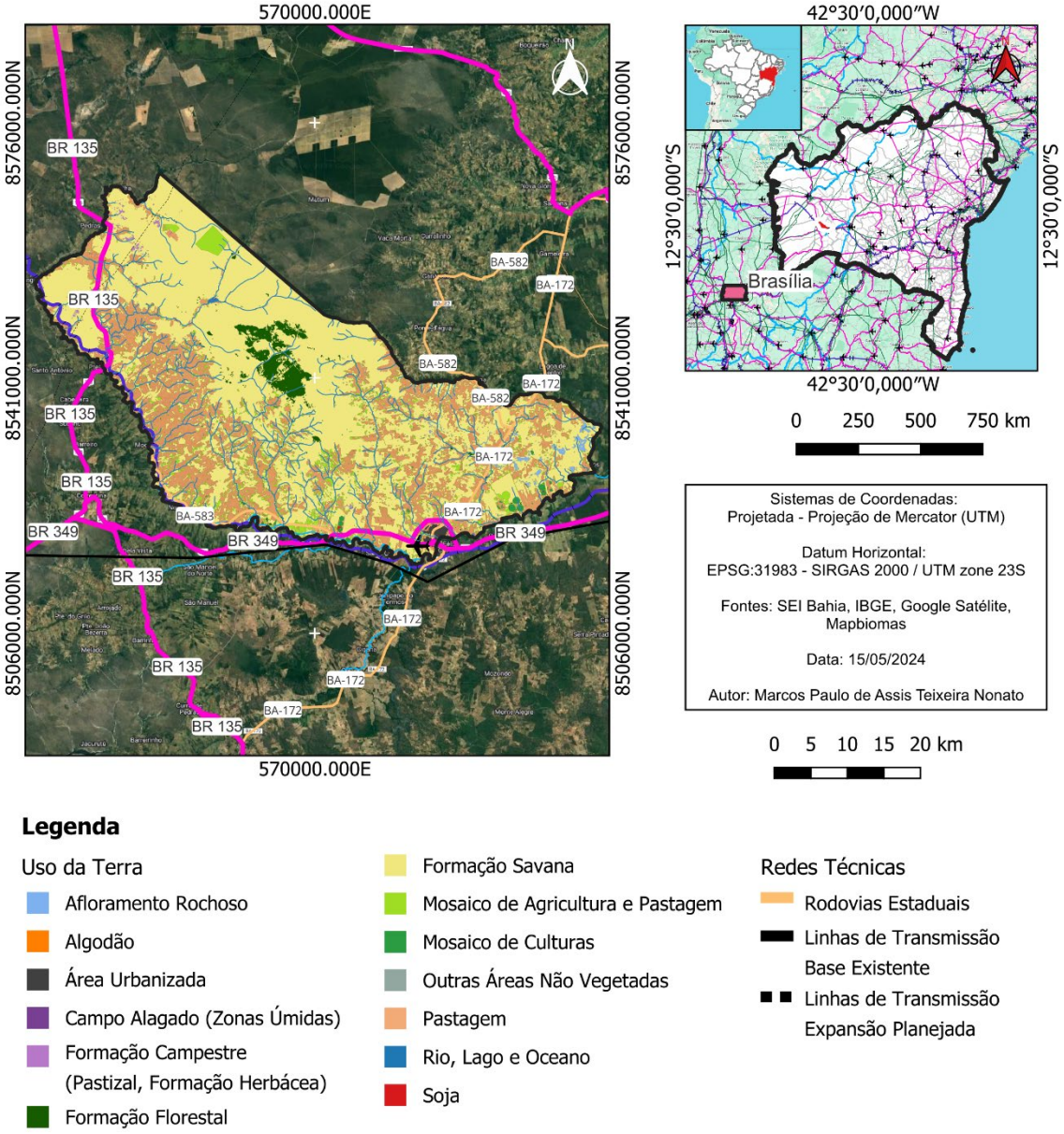
Figura A.45 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Laticínio nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Santana (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Santa Maria da Vitória (BA)

Figura A.46 – Cobertura e Uso da Terra de Santa Maria da Vitória (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

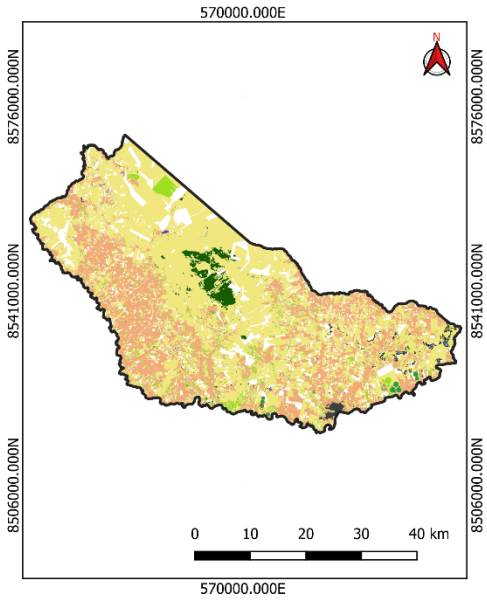
Tabela A.21 – Dados Gerais do Município de Santa Maria da Vitória (BA)

SANTA MARIA DA VITÓRIA (BA) - 2928109	
População (2022)	38604 habitantes
Densidade Populacional (2022)	19,45 hab/km2
PIB (2021)	R$ 600.557,29 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 15.124,72

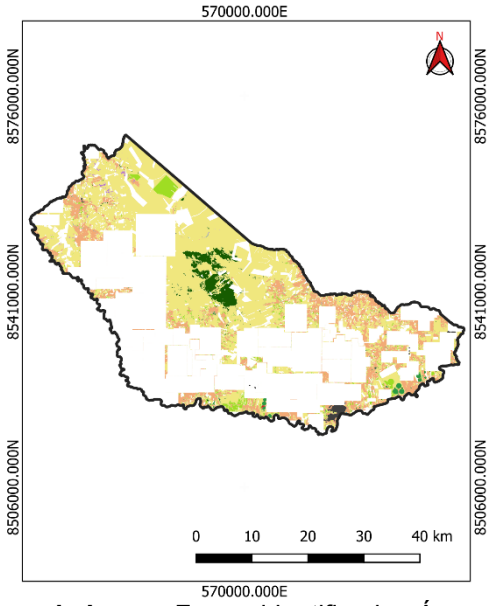
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	77,23 %
IDHM (2010)	0,614
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Serviços; Administração Pública
Pessoal Ocupado (2022)	5738 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2022)	4333 pessoas
Salário Médio Mensal (2022)	1,6 salários-mínimos
Bioma (2019)	Caatinga
Área do Município (2022)	1.984,910 km2
Área Urbanizada (2019)	7,75 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

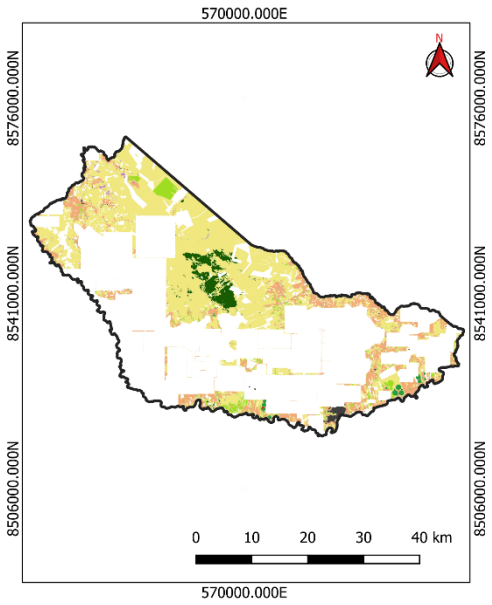
Figura A.47 – Processo de Análise de Sobreposição em Santa Maria da Vitória (BA)



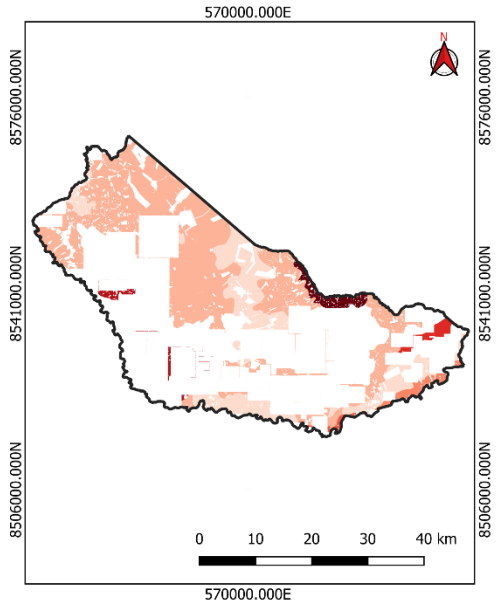
Reservas Especiais: Foram identificadas apenas APPs, e realizada a supressão.

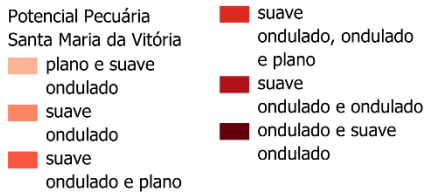


Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Uso da Terra Resultante: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção pecuária, cujo resultado permite identificar a ocupação da terra nas áreas potenciais.





Oportunidades Naturais da Terra para Pecuária: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção pecuária, de acordo com o relevo, em 7 categorias – **Plano** (0-3%), **Plano e Suave Ondulado** (0-8%), **Suave Ondulado** (3-8%), **Suave Ondulado e Plano** (0-8%), **Suave Ondulado, Ondulado e Plano** (0-20%), **Suave Ondulado, Ondulado** (3-20%), **Ondulado e Suave Ondulado** (3-20%), e aquelas que não possuem potencial foram suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

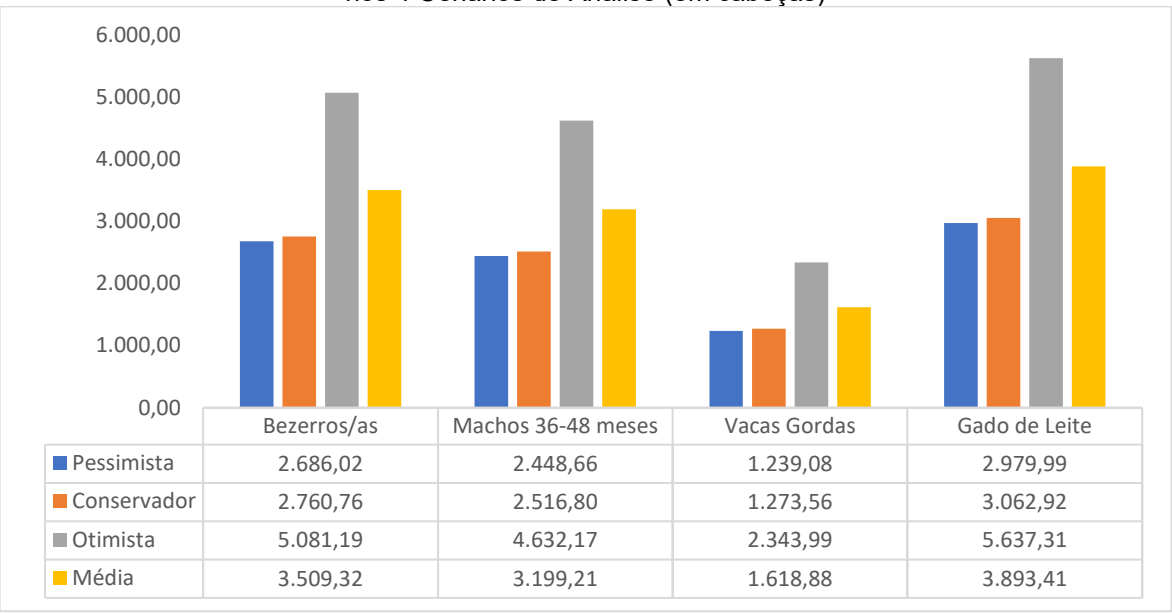
Tabela A.22 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Santa Maria da Vitória (BA)

Uso da Terra	Área (ha)
Afloramento Rochoso	2,24
Área Urbanizada	653,41
Campo Alagado (Zonas Úmidas)	2,79
Formação Campestre	326,04
Formação Florestal	4484,55
Formação Savana (Cerrado)	55550,30
Mosaico de Agricultura e Pastagem	4284,17
Mosaico de Culturas	607,34
Outras áreas não vegetadas	141,25

Pastagem	14194,41
Rio, Lago e Oceano	14,25
Soja	23,10
Total	80283,84
Total Útil (Exceto Afloramento Rochoso, Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	79611,16
Potencial para a Pecuária	Área (ha)
Plano (0-3%)	18916,23
Plano e Suave Ondulado (0-8%)	54068,07
Suave Ondulado (3-8%)	1552,92
Suave Ondulado e Plano (0-8%)	1035,34
Suave Ondulado, Ondulado e Plano (0-20%)	389,54
Suave Ondulado, Ondulado (3-20%)	1229,97
Ondulado e Suave Ondulado (3-20%)	2419,09
Total	79611,16

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.48 – Projeção da Quantidade de Cabeças Bovinas por Tipo em Santa Maria da Vitória (BA) nos 4 Cenários de Análise (em cabeças)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

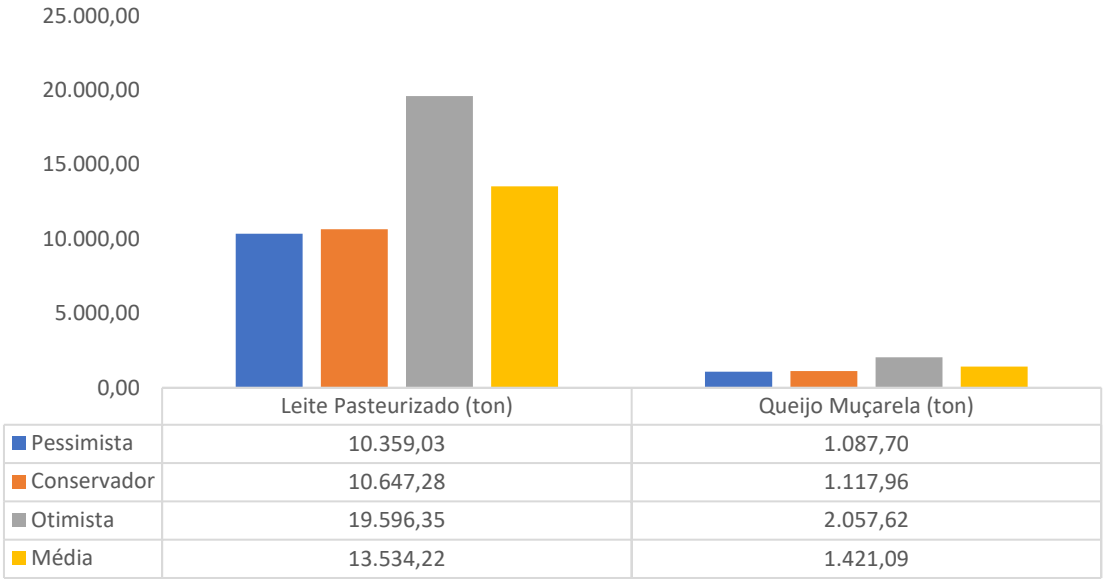
Tabela A.23 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Carne Bovina e Leite em Santa Maria da Vitória (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Frigorífico e Laticínio								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) **							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite	Corte	Leite

50 cab/dia; 2000 L/dia	0	Máximo de 33	0	Máximo de 34	0	Máximo de 62	0	Máximo de 43
700 cab/dia; 60000 L/dia	0	Máximo de 1	0	Máximo de 1	0	Máximo de 2	0	Máximo de 1
1500 cab/dia; 90000 L/dia	0	0	0	0	0	0	0	0
100000 L/dia	-	0	-	0	0	0	0	0
500000 L/dia	-	0	-	0	-	0	-	0

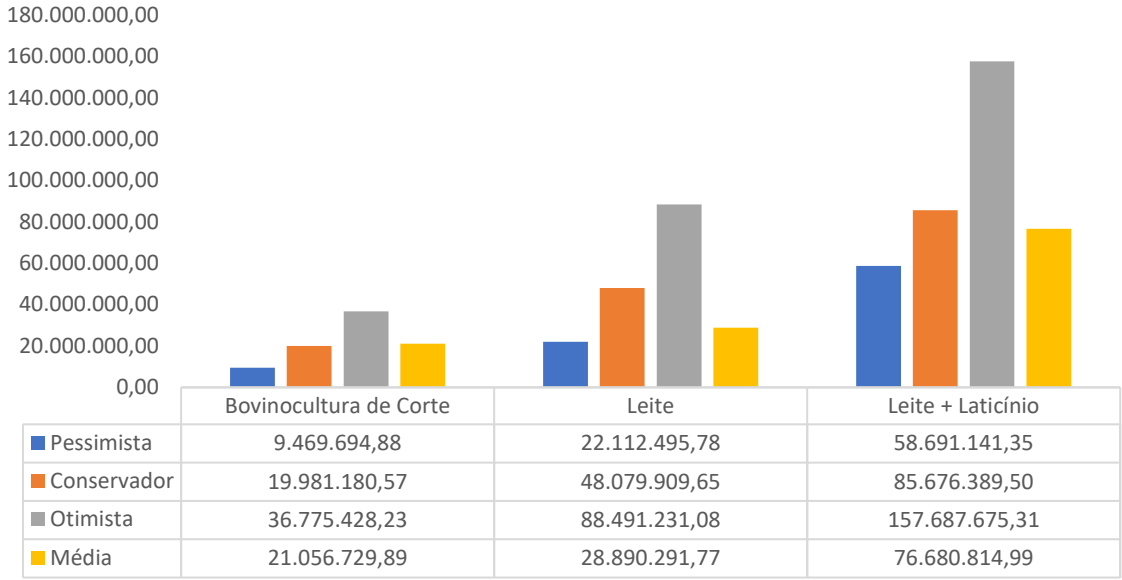
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.49 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial em Santa Maria da Vitória (BA) nos 4 Cenários de Análise



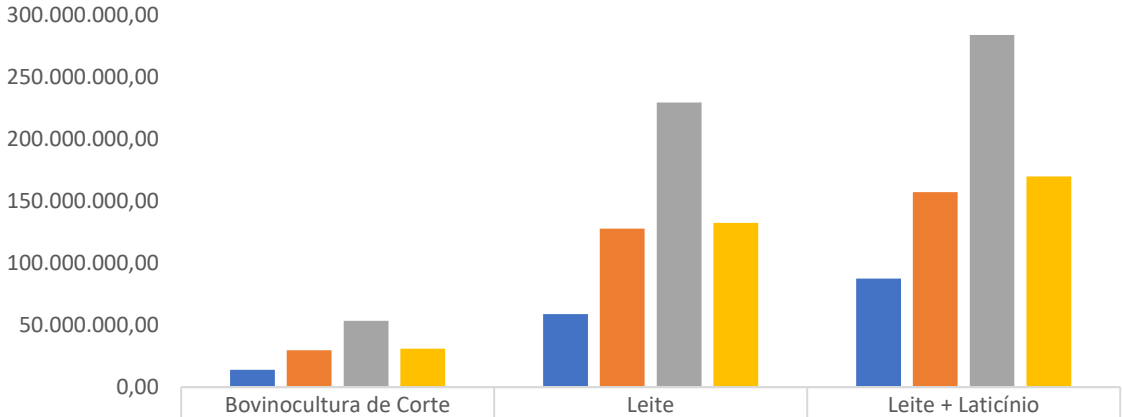
Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.50 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) Pecuária em Santa Maria da Vitória (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

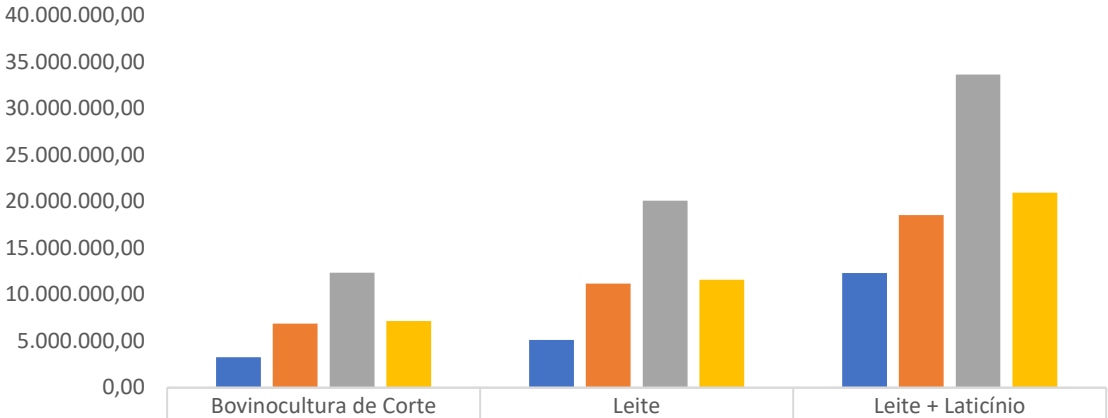
Figura A.51 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Pecuária em Santa Maria da Vitória (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	14.075.887,31	58.760.476,00	87.460.448,80
Conservador	29.700.307,07	127.764.789,85	157.263.365,66
Otimista	53.374.380,00	229.605.923,84	283.898.149,17
Média	30.942.771,49	132.338.434,89	169.835.359,54

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.52 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Pecuária em Santa Maria da Vitória (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Bovinocultura de Corte	Leite	Leite + Laticínio
Pessimista	3.263.855,14	5.144.925,22	12.318.676,29
Conservador	6.886.777,21	11.186.776,11	18.560.143,38
Otimista	12.376.217,63	20.103.739,59	33.674.446,18
Média	7.174.874,42	11.587.233,42	20.959.841,72

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

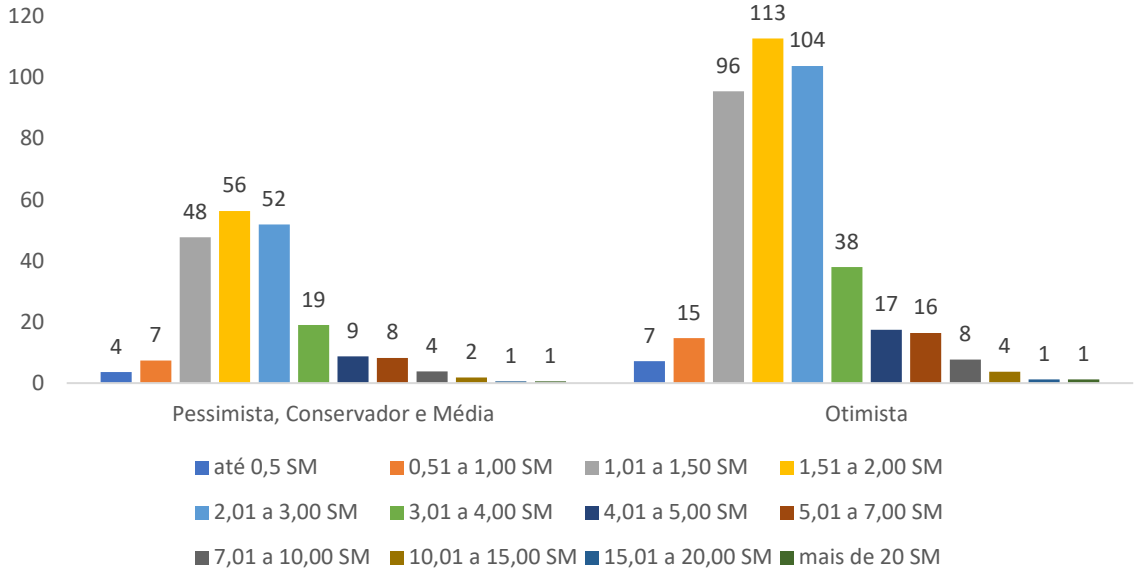
Tabela A.24 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Canápolis (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio	Porte: Médio
Fabricação de Laticínios (1052000)	210	210	420	210
Total	210	210	420	210

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

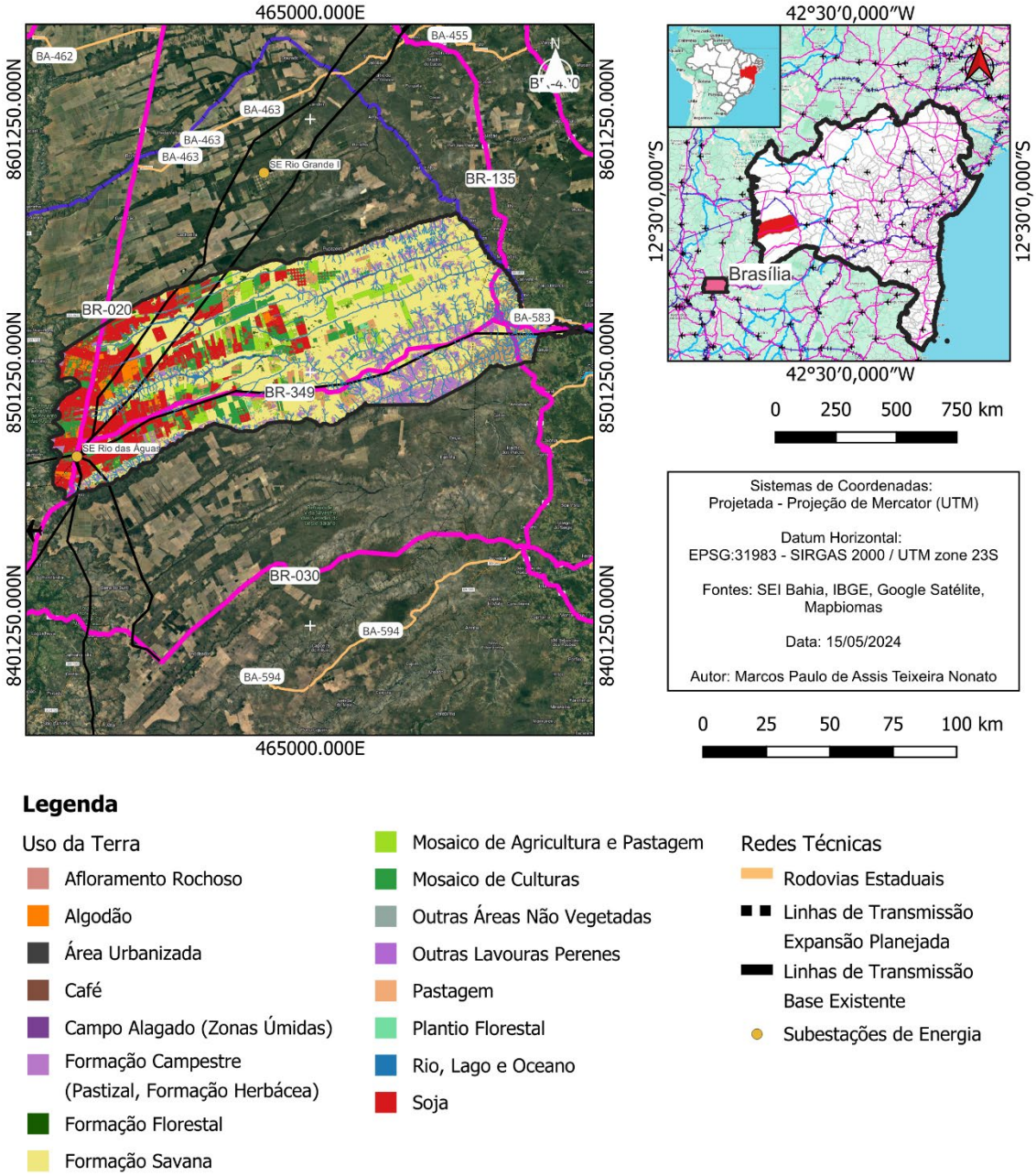
Figura A.53 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para o Laticínio nos Cenários de Análise de Existência da Indústria em Santa Maria da Vitória (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Correntina (BA)

Figura A.54 – Cobertura e Uso da Terra de Correntina (BA) com as redes técnicas e infraestrutura logística



Fonte: Mapbiomas (2024). Elaborado pelo autor (2024).

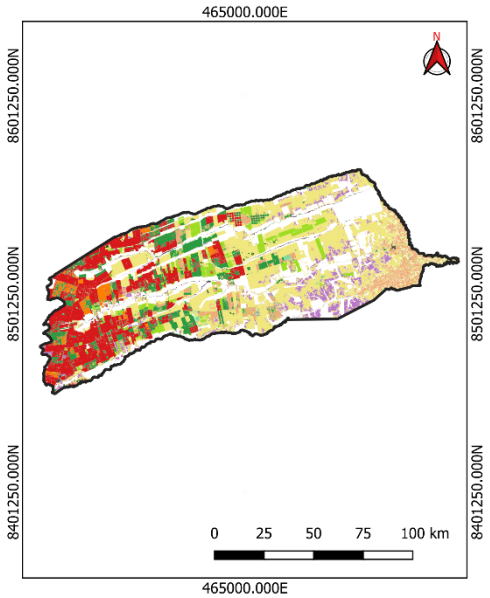
Tabela A.25 – Dados Gerais do Município de Correntina (BA)

CORRENTINA (BA) 2909307	
População (2022)	32457 habitantes
Densidade Populacional (2022)	2,82 hab/km2
PIB (2021)	R$ 3.280.078,79 (x1000)
PIB Per capita (2021)	R$ 101.729,95

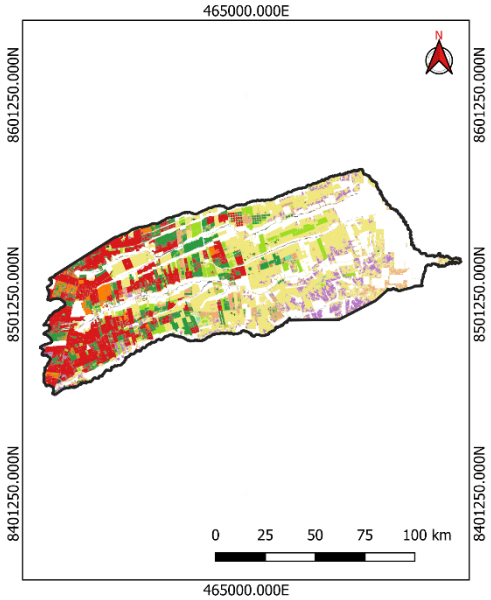
Transferências correntes (% em relação às receitas correntes brutas realizadas) (2023)	77,07 %
IDHM (2010)	0,603
Atividade(s) Econômica(s) Relevante(s) (2021)	Agricultura
Pessoal Ocupado (2022)	6516 pessoas
Pessoal Ocupado Assalariado (2022)	5305 pessoas
Salário Médio Mensal (2022)	2,7 salários-mínimos
Bioma (2019)	Cerrado
Área do Município (2022)	11.504,314 km2
Área Urbanizada (2019)	6,75 km²

Fonte: IBGE Cidades. Elaborado pelo autor (2024).

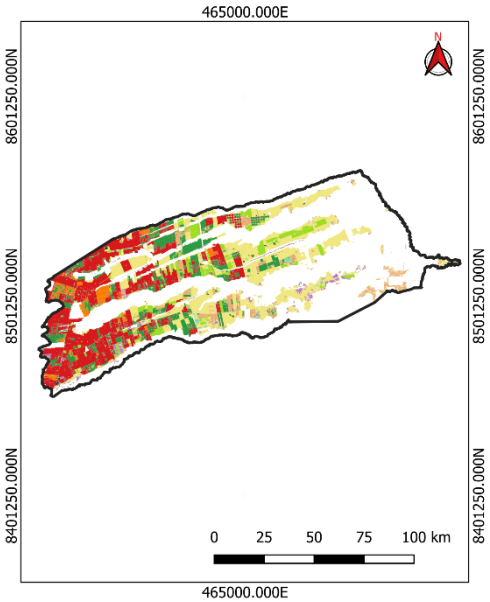
Figura A.55 – Processo de Análise de Sobreposição em Correntina (BA)



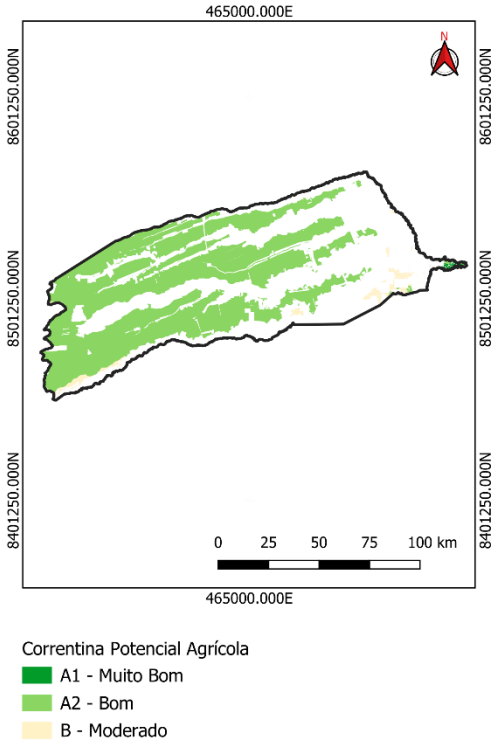
Reservas Especiais: Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Assentamentos e Áreas Quilombolas. Não foram identificadas reservas especiais no território. Mantem-se o mapa base.



Áreas de Lavra: Foram identificadas Áreas de Lavra no território, e realizada a supressão no mapa anterior.



Potencial Agrícola: Foram suprimidas as áreas que não possuem potencialidade para a produção agrícola do mapa base de cobertura e uso da terra.



Oportunidades Agrícolas Naturais da Terra: Foi possível identificar as áreas que são passíveis de utilização para produção agrícola, em 3 categorias – **A1** (Muito Bom), **A2** (Bom) e **A3** (Moderado), e aquelas que não possuem potencial, sendo suprimidas do mapa anterior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

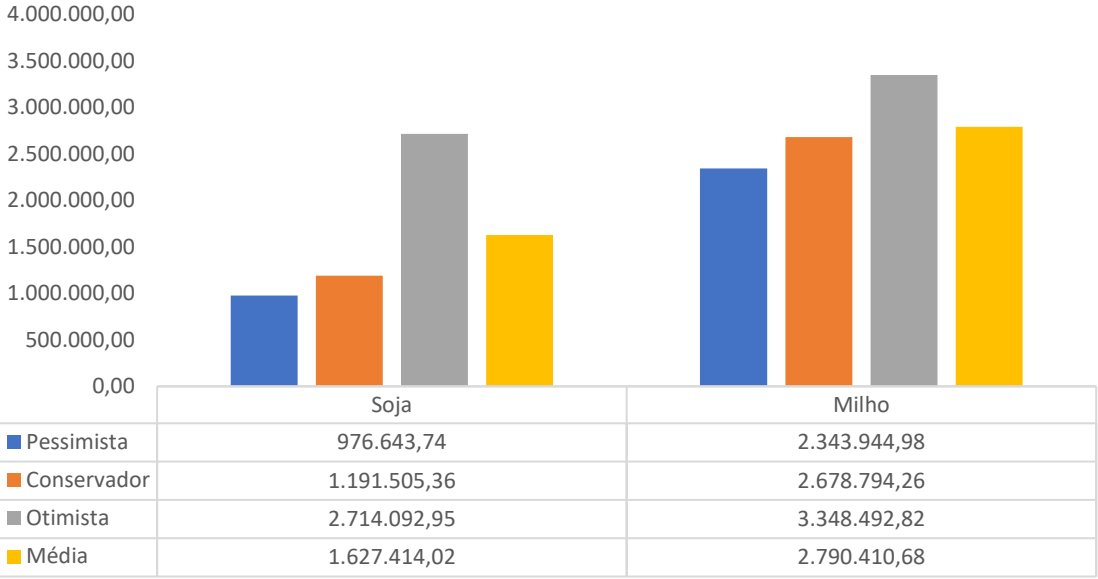
Tabela A.26 – Cobertura e Uso da Terra Resultante e Área Produtiva Potencial do Município de Correntina (BA)

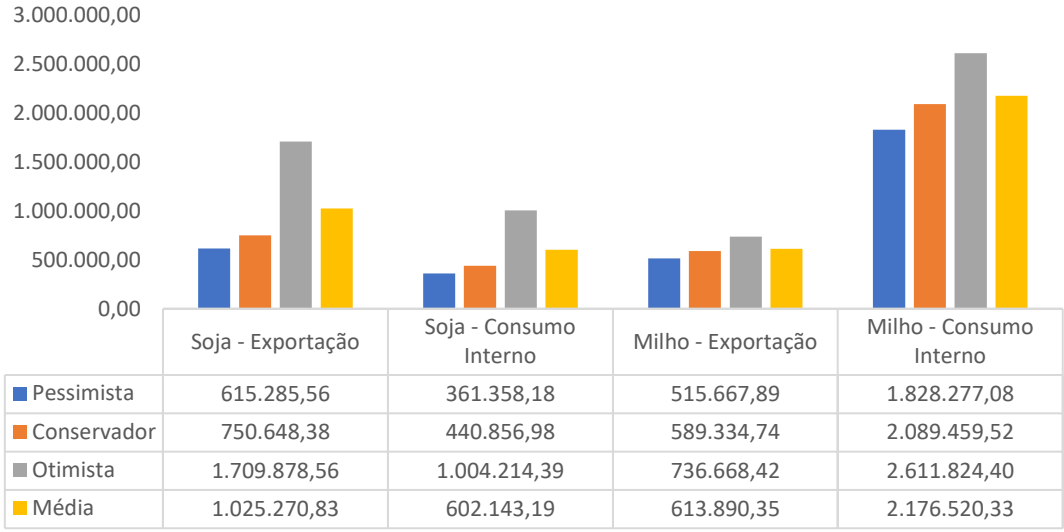
Uso da Terra	Área (ha)
Algodão	20429,48
Área Urbanizada	459,62
Café	62,54
Campo Alagado (Zonas Úmidas)	1250,53
Formação Campestre	16383,08
Formação Florestal	3075,53
Formação Savana (Cerrado)	179464,93
Mosaico de Agricultura e Pastagem	53710,92
Mosaico de Culturas	92336,44
Outras áreas não vegetadas	2516,47
Outras Lavouras Perenes	2,18
Pastagem	31662,27
Plantio Florestal	1752,93
Rio, Lago e Oceano	30,26
Soja	176893,43

Total	580030,59
Total Útil (Exceto Área Urbanizada, Campo Alagado, Rio, Lago e Oceano)	578290,19
Potencial Agrícola	Área (ha)
A1 – Muito Bom	2089,55
A2 – Bom	559192,04
B – Moderado	17008,60
Total	578290,19

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura A.56 – Projeção da Quantidade de Produção, Exportação e Consumo Interno de Soja e Milho em Correntina (BA) nos 4 Cenários de Análise (em ton)





Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

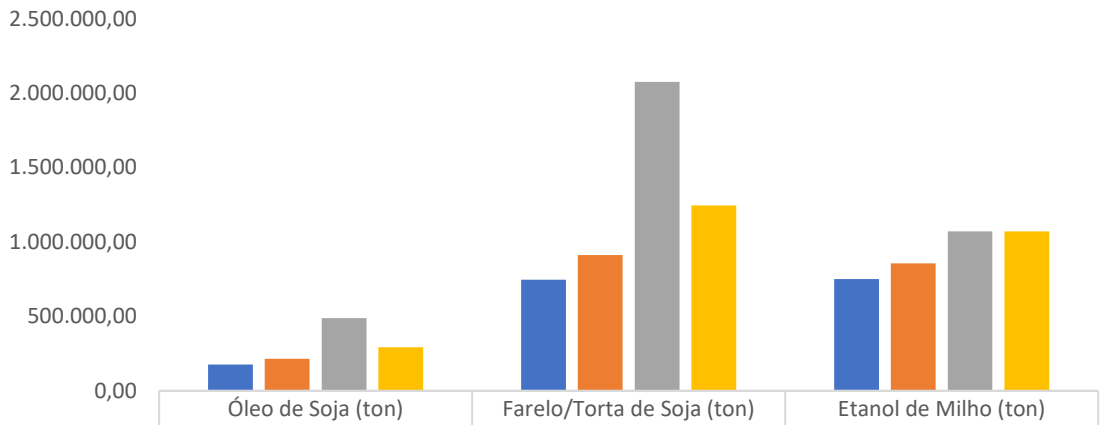
Tabela A.27 – Faixa de Capacidade Industrial Possível para Processamento de Soja e Milho em Correntina (BA)

Faixa de Capacidade Possível – Silos por Safra de Soja – 30.000 Toneladas				
	Pessimista	**Conservador**	**Otimista**	**Média**
Produtividade da Soja (em sacas)	50	61,00	138,95	83,32
Área Útil Produtiva Total Necessária	50.000,00	40.983,61	17.992,08	30.006,00
Total de Plantas de Silagem e Armazenamento	9,30	11,35	25,85	15,50

Faixa de Capacidade Possível – Esmagadora e Usina de Etanol de Milho*								
Processamento (ton/dia)	Número máximo de empresas por Capacidade de Processamento (considerando a totalidade da produção) *							
	Pessimista		**Conservador**		**Otimista**		**Média**	
	Soja	Milho	Soja	Milho	Soja	Milho	Soja	Milho
Até 300	Máximo de 4	Máximo de 18	Máximo de 4	Máximo de 21	Máximo de 10	Máximo de 26	Máximo de 6	Máximo de 22
301 a 600	Máximo de 2	Máximo de 9	Máximo de 2	Máximo de 11	Máximo de 5	Máximo de 13	Máximo de 3	Máximo de 11
601 a 1.500	Máximo de 1	Máximo de 4	Máximo de 1	Máximo de 4	Máximo de 2	Máximo de 5	Máximo de 1	Máximo de 4
1.501 a 3.000	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	Máximo de 1	Máximo de 3	Máximo de 1	Máximo de 2
3.001 a 4.000	0	Máximo de 2	0	Máximo de 2	Máximo de 1	Máximo de 3	0	Máximo de 2
4.001 a 6.000	0	Máximo de 1	0	Máximo de 1	Máximo de 1	Máximo de 1	0	Máximo de 1
Acima de 6.000	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: ABIOVE (2024). Elaborado pelo autor (2025).

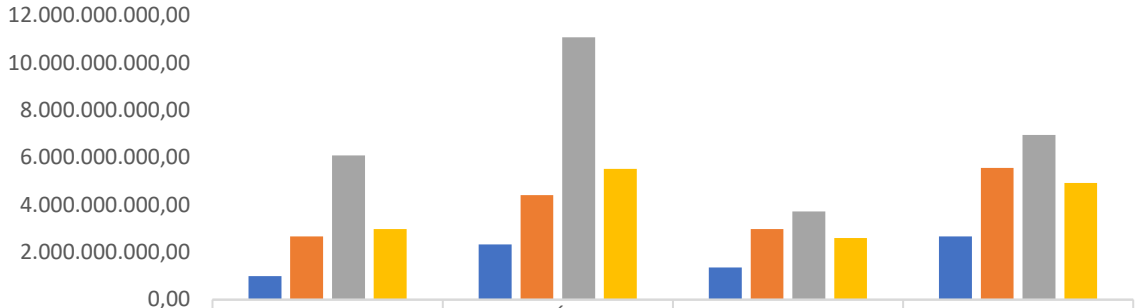
Figura A.57 – Projeção de Quantidade Produzida da Produção Industrial em Correntina (BA) nos 4 Cenários de Análise



	Óleo de Soja (ton)	Farelo/Torta de Soja (ton)	Etanol de Milho (ton)
Pessimista	175.795,87	747.132,46	750.062,39
Conservador	214.470,97	911.501,60	857.214,16
Otimista	488.536,73	2.076.281,11	1.071.517,70
Média	292.934,52	1.244.971,72	1.071.517,70

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

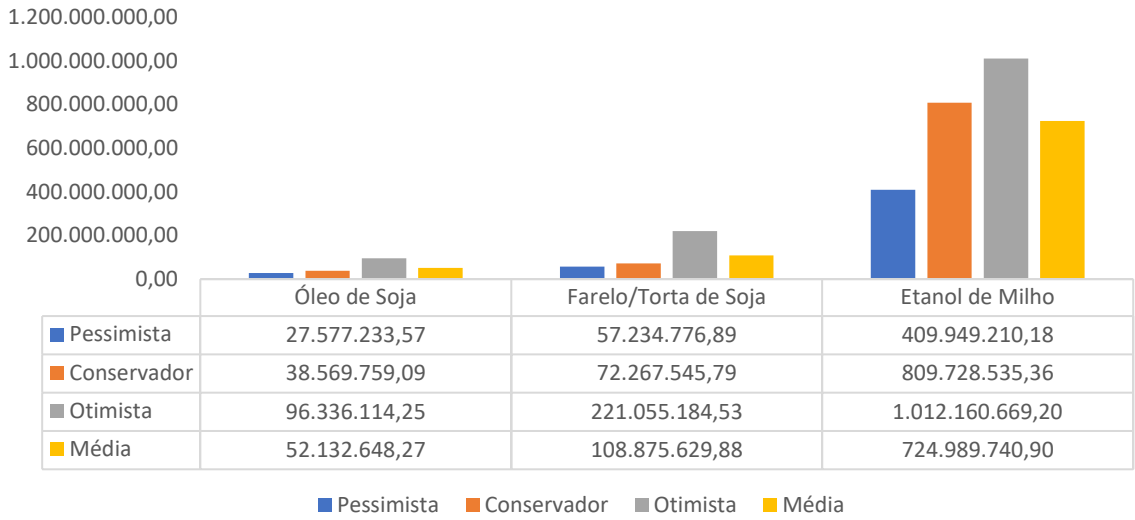
Figura A.58 – Projeção do Valor Bruto da Produção (VBP) de Soja e Milho em Correntina (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Soja	Soja + Óleo de Soja + Farelo/Torta de Soja	Milho	Milho + Etanol de Milho
Pessimista	998.149.962,36	2.331.091.617,96	1.360.471.855,30	2.670.299.560,09
Conservador	2.672.504.659,79	4.414.470.919,96	2.977.061.478,82	5.564.223.114,07
Otimista	6.087.615.122,58	11.075.871.868,41	3.721.326.848,53	6.955.278.892,59
Média	2.987.905.156,29	5.518.379.787,12	2.607.273.588,59	4.923.686.511,79

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

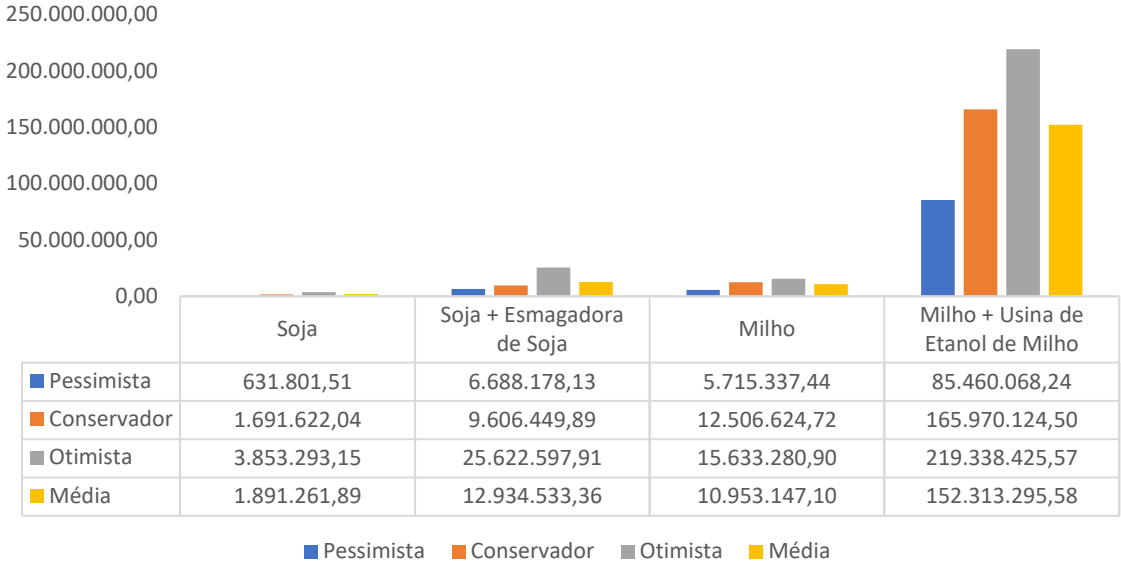
Figura A.59 – Projeção do Valor Adicionado Bruto (VAB) da Soja e Milho em Correntina (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Óleo de Soja	Farelo/Torta de Soja	Etanol de Milho
Pessimista	27.577.233,57	57.234.776,89	409.949.210,18
Conservador	38.569.759,09	72.267.545,79	809.728.535,36
Otimista	96.336.114,25	221.055.184,53	1.012.160.669,20
Média	52.132.648,27	108.875.629,88	724.989.740,90

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.60 – Projeção da Arrecadação de Impostos da Soja e Milho em Correntina (BA) nos 4 Cenários de Análise (em R$)



	Soja	Soja + Esmagadora de Soja	Milho	Milho + Usina de Etanol de Milho
Pessimista	631.801,51	6.688.178,13	5.715.337,44	85.460.068,24
Conservador	1.691.622,04	9.606.449,89	12.506.624,72	165.970.124,50
Otimista	3.853.293,15	25.622.597,91	15.633.280,90	219.338.425,57
Média	1.891.261,89	12.934.533,36	10.953.147,10	152.313.295,58

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

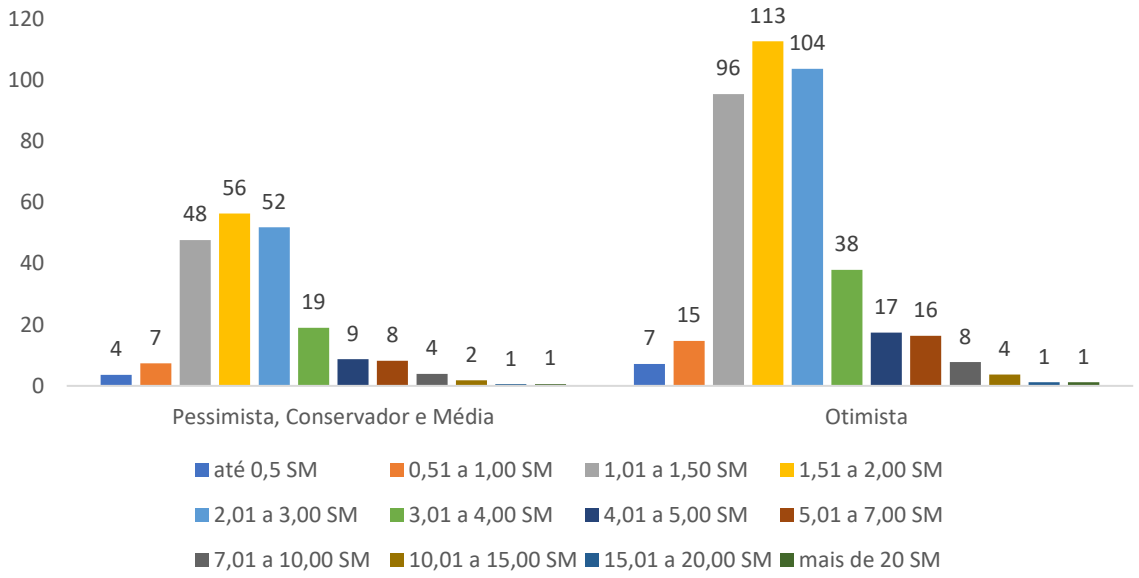
Tabela A.28 – Projeção da Quantidade de Empregos Diretos Gerados para a Totalidade dos Empreendimentos Industriais em Correntina (BA)*

Tipo de Empreendimento	Pessimista	Conservador	Otimista	Média
Esmagadora de Soja (1041400)	Porte: Pequeno 103	Porte: Pequeno 103	Porte: Médio 500	Porte: Pequeno 103
Fabricação de Laticínios (1052000)	Porte: Médio 210	Porte: Médio 210	Porte: Médio 420	Porte: Médio 210
Total	210	210	420	210

* Dados calculados de acordo com a base RAIS para o Brasil

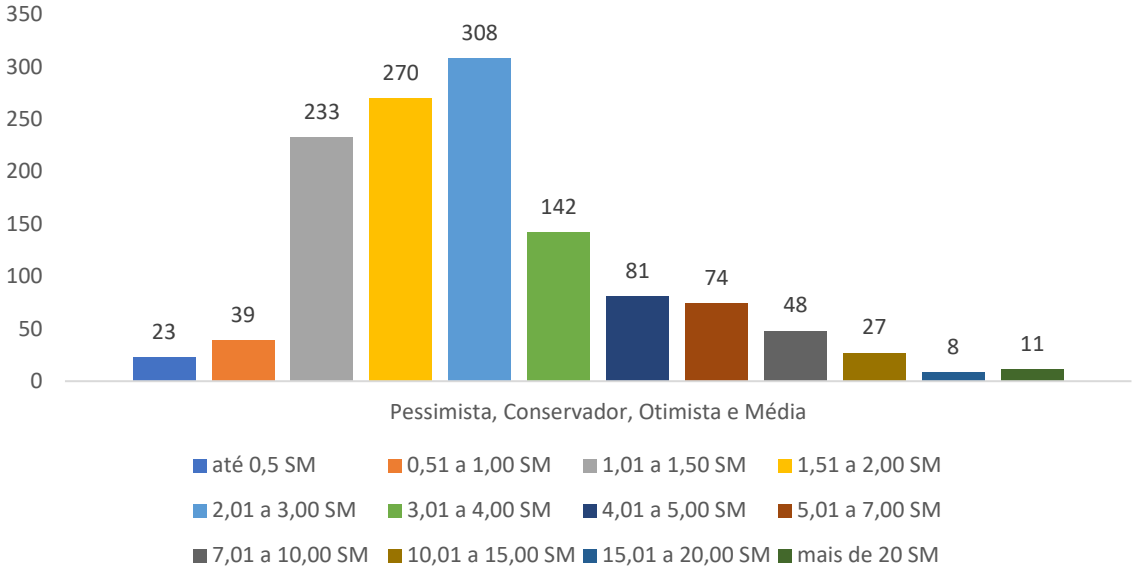
Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025)

Figura A.61 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Esmagadora de Soja nos 4 Cenários de Análise em Correntina (BA)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Figura A.62 – Projeção da Distribuição dos Empregos por Faixa Salarial para a Usina de Etanol de Milho nos 4 Cenários de Análise em Correntina (BA)



APÊNDICE B – Índices de Produtividade, Cotações de Mercado, Consumo Intermediário, Taxas de Impostos

Tabela B.1 – Índice de Produtividade Média da Soja e Milho (kg/ha)

	Soja	Milho		Soja	Milho
2011	2880	6600	**2018**	3000	8400
2012	2880	6600	**2019**	3000	8400
2013	3000	8400	**2020**	3660	9600
2014	3000	8400	**2021**	3660	9600
2015	3000	8400	**2022**	3660	9600
2016	3000	8400	**2023**	3660	9600
2017	3000	8400	**2024**	3660	9600
			Máx (2024)	8337	12000

Fonte: CONAB (2025), CESB (2025). Adaptado pelo autor (2025). Conab - Planilhas de Custos de Produção, Cases Campeões – CESB – Comitê Estratégico Soja Brasil

Tabela B.2 – Índice de Produtividade Média da Bovinocultura (cabeça/ha)

	Lotação		Lotação
2011	0,81	**2018**	0,74
2012	0,78	**2019**	0,76
2013	0,81	**2020**	0,72
2014	0,81	**2021**	0,87
2015	0,80	**2022**	0,97
2016	0,77	**2023**	1,02
2017	0,75	**Máx (2024)**	1,48

Fonte: IBGE (2025), MAPBIOMAS (2025). Adaptado pelo autor (2025). Tabela 3939: Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho

Tabela B.3 – Cotações do Boi Gordo (R$)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	96,98	95,49	**2018**	144,70	143,77
2012	96,29	95,15	**2019**	157,54	152,39
2013	94,69	95,47	**2020**	218,12	207,14
2014	114,66	107,71	**2021**	286,69	287,54
2015	143,01	143,93	**2022**	283,16	278,79
2016	150,39	149,20	**2023**	228,46	216,50
2017	142,09	140,83	**2024**	215,06	212,79

Fonte: Agrolink (2025). Adaptado pelo autor (2025). AGROLINK - Cotações de commodities agrícolas, com preços atualizados diáriamente em todos os estados brasileiros. Preço de soja, trigo, milho, arroz, hortifruti.

Tabela B.4 – Cotações do Bezerro (R$)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	693,19	693,97	**2018**	1109,46	1051,99
2012	688,65	687,66	**2019**	1.348,69	1354,94
2013	745,66	739,57	**2020**	1880,37	1772,53
2014	959,68	990,28	**2021**	2937,53	2996,48
2015	1228,67	1236,39	**2022**	2829,41	2818,73
2016	1253,53	1264,74	**2023**	2044,45	2143,52
2017	1058,50	1025	**2024**	2.008,36	1859,55

Fonte: Agrolink (2025). Adaptado pelo autor (2025). AGROLINK - Cotações de commodities agrícolas, com preços atualizados diáriamente em todos os estados brasileiros. Preço de soja, trigo, milho, arroz, hortifruti.

Tabela B.5 – Cotações da Vaca Gorda (R$)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	91,84	90,91	**2018**	134,23	134,05
2012	90,20	89,32	**2019**	147,20	142,04
2013	86,26	85,09	**2020**	208,33	208,33
2014	105,44	100,06	**2021**	277,39	277,39

	Média	Mediana		Média	Mediana
2015	135,32	135,32	**2022**	270,66	267,03
2016	141,70	141,19	**2023**	213,17	207,57
2017	132,66	131,09	**2024**	219,54	215,84

Fonte: Agrolink (2025). Adaptado pelo autor (2025). AGROLINK - Cotações de commodities agrícolas, com preços atualizados diáriamente em todos os estados brasileiros. Preço de soja, trigo, milho, arroz, hortifruti.

Tabela B.6 – Cotações do Leite (R$)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	0,67	0,68	**2018**	1,21	1,21
2012	0,7675	0,78	**2019**	1,33	1,33
2013	0,92	0,93	**2020**	1,74	1,74
2014	1,01	1,02	**2021**	1,98	1,98
2015	0,9425	0,94	**2022**	2,41	2,47
2016	1,11	1,13	**2023**	2,24	2,24
2017	1,11	1,12	**2024**	2,35	2,32

Fonte: CEPEA (2025). Adaptado pelo autor (2025). Leite - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA-Esalq/USP

Tabela B.7 – Cotações da Soja (R$)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	42,49	41,88	**2018**	68,19	68,19
2012	59,51	59,51	**2019**	70,56	69,84
2013	56,78	56,78	**2020**	102,55	99,46
2014	58,30	58,30	**2021**	155,25	158,19
2015	64,57	64,2065	**2022**	168,72	167,98
2016	71,72	71,72	**2023**	132,61	129,50
2017	61,97	61,45	**2024**	117,77	117,77

Fonte: Agrolink (2025). Adaptado pelo autor (2025). AGROLINK - Cotações de commodities agrícolas, com preços atualizados diáriamente em todos os estados brasileiros. Preço de soja, trigo, milho, arroz, hortifruti.

Tabela B.8 – Cotações do Milho (R$)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	29,89	29,845	**2018**	38,00	38,105
2012	29,86	28,33	**2019**	42,02	41,34
2013	32,26	31,87	**2020**	52,84	51,74
2014	27,94	28,05	**2021**	83,27	83,27
2015	31,27	30,56	**2022**	77,81	77,77
2016	51,27	51,27	**2023**	63,57	63,57
2017	36,85	34,0435	**2024**	59,56	57,05

Fonte: Agrolink (2025). Adaptado pelo autor (2025). AGROLINK - Cotações de commodities agrícolas, com preços atualizados diáriamente em todos os estados brasileiros. Preço de soja, trigo, milho, arroz, hortifruti.

Tabela B.9 – Cotações da Carne Bovina – Traseiro com Osso (R$/kg)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2016	13,96	13,04	**2021**	24,175	24,11
2017	12,20	12,405	**2022**	24,18	23,54
2018	12,58	12,45	**2023**	20,95	20,875
2019	14,12	13,435	**2024**	21,99	20,635
2020	18,15	17,21			

Fonte: CONAB (2025). Adaptado pelo autor (2025). Consulta de preços

Tabela B.10 – Cotações da Carne Bovina – Dianteiro com Osso (R$/kg)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2016	10,45	8,66	**2021**	17,79	17,91
2017	7,82	7,79	**2022**	17,69	17,665
2018	7,98	7,83	**2023**	14,94	15,245
2019	9,27	9,095	**2024**	15,12	13,92
2020	13,35	13,22			

Fonte: CONAB (2025). Adaptado pelo autor (2025). Consulta de preços

Tabela B.11 – Cotações da Carne Bovina – Ponta de Agulha (R$/kg)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2016	9,90	10,14	**2021**	18,39	18,135
2017	10,80	11,16	**2022**	18,175	17,405
2018	8,47	8,18	**2023**	15,92	16,32
2019	9,27	8,95	**2024**	15,28	13,97
2020	13,98	13,4			

Fonte: CONAB (2025). Adaptado pelo autor (2025). Consulta de preços

Tabela B.12 – Cotações do Leite Pasteurizado (R$/L)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	1,325	1,345	**2018**	2,25	2,255
2012	1,38	1,37	**2019**	2,28	2,29
2013	1,5425	1,555	**2020**	2,49	2,395
2014	1,6575	1,67	**2021**	3,08	3,12
2015	1,73	1,745	**2022**	4,04	4,14
2016	2,17	2,155	**2023**	4,195	4,215
2017	2,19	2,205	**2024**	4,39	4,38

Fonte: CEPEA (2025). Adaptado pelo autor (2025). Leite - Derivados - Atacado - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA-Esalq/USP

Tabela B.13 – Cotações do Queijo Muçarela (R$/kg)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	10,985	11,05	**2018**	17,2275	17,355
2012	11,49	11,205	**2019**	17,53	17,485
2013	13,73	13,725	**2020**	22,87	22,72
2014	13,71	13,92	**2021**	26,02	26,28
2015	13,4325	13,94	**2022**	32,425	31,39
2016	17,82	17,085	**2023**	29,71	29,95
2017	15,98	16,005	**2024**	31,99	33,275

Fonte: CEPEA (2025). Adaptado pelo autor (2025). Leite - Derivados - Atacado - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA-Esalq/USP

Tabela B.14 – Cotações do Etanol Hidratado (R$/L)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	1,21	1,21	**2018**	1,66	1,67
2012	1,11	1,10	**2019**	1,75	1,72
2013	1,17	1,16	**2020**	1,80	1,81
2014	1,26	1,23	**2021**	2,96	2,96
2015	1,36	1,27	**2022**	2,96	2,90
2016	1,68	1,71	**2023**	2,40	2,35
2017	1,52	1,50	**2024**	2,42	2,47

Fonte: CONAB (2025). Adaptado pelo autor (2025). Etanol - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - CEPEA-Esalq/USP

Tabela B.15 – Cotações do Óleo de Soja (R$/ton)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	2052,52	2063,05	**2018**	2401,79	2364,04
2012	2284,64	2302,70	**2019**	2562,29	2465,45
2013	2169,29	2160,042	**2020**	3652,62	3465,83
2014	1894,85	1898,54	**2021**	6992,35	6984,13
2015	2256,88	2277,89	**2022**	8126,44	8115,70
2016	2495,33	2480,91	**2023**	6168,45	6220,89
2017	2342,29	2371,63	**2024**	5287,61	5302,55

Fonte: Investing (2025). Adaptado pelo autor (2025). Histórico de Preços Óleo de Soja Chicago - Investing.com

Tabela B.16 – Cotações do Farelo/Torta de Soja (R$/ton)

	Média	Mediana		Média	Mediana
2011	570,34	568,72	**2018**	1246,35	1252,57

	Média	Mediana		Média	Mediana
2012	864,7	868,87	**2019**	1193,23	1203,97
2013	954,71	932,99	**2020**	1711,42	1630,68
2014	1001,59	1008,87	**2021**	2073,24	2012,51
2015	1074,39	1073,57	**2022**	2235,32	2202,85
2016	1098,88	1055,77	**2023**	2131,27	2115,28
2017	1002,83	1001,17	**2024**	1810,81	1800,86

Fonte: Investing (2025). Adaptado pelo autor (2025). Histórico de Preços Farelo de Soja Chicago - Investing.com

Tabela B.17 – Taxas de Consumo Intermediário Utilizadas para o Cálculo do Valor Adicionado Bruto (VAB)

	Consumo Intermediário - CI - (% do VBP de cada Atividade)
Produção Agropecuária	
Soja	44,22%
Milho	60,04%
Bovinocultura de Corte	86,43%
Bovinocultura de Leite	75,75%
Produção Industrial	
Esmagadora de Soja	54,84%
Usina de Etanol de Milho	69,50%
Frigorífico	24,84%
Unidade de Processamento de Leite	59,87%
Laticínio	20,22%

Fonte: Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Sistema de Contas Nacionais (SCN). Elaborado pelo Autor (2025).

Tabela B.18 – Taxas de Impostos Utilizadas para o Cálculo da Arrecadação

	Impostos de Importação	**IPI**	**ICMS**	**Demais Impostos livres de subsídios**
Produção Agropecuária				
Soja	0,00%	0,00%	0,09%	0,25%
Milho	0,00%	0,00%	0,25%	0,71%
Bovinocultura de Corte	0,00%	0,00%	1,54%	1,29%
Bovinocultura de Leite	0,00%	0,00%	0,99%	0,92%
Produção Industrial				
Esmagadora de Soja	0,24%	0,00%	3,64%	1,67%
Usina de Etanol de Milho	0,07%	0,00%	9,54%	4,69%
Frigorífico	0,03%	0,00%	6,15%	0,82%

	Impostos de Importação	IPI	ICMS	Demais Impostos livres de subsídios
Laticínio	0,09%	0,37%	10,62%	2,12%

Fonte: Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Sistema de Contas Nacionais (SCN). Elaborado pelo Autor (2025).

APÊNDICE C – Estudo de Investimento Industrial e Cálculo da Projeção de Empregos por Tipo e Porte de Empreendimentos

Tabela C.1 – Estimativas Referenciais de Investimento das Indústrias Âncora por Capacidade de Processamento

Empresa Responsável	Localização	Ramo de Atuação	Capacidade de Processamento	Investimento	Fonte	Observações
ABC Inco	Porto Franco (MA)	Esmagamento de Soja	1500 ton/soja/dia	9.012.699,71 sacas (2006)	Esmagadora - ABC Inco	
Cargill	Primavera do Leste (MT)	Esmagamento de Soja	2000 ton/soja/dia	6.867.233,48 sacas (2007)	SEFAZ	
Granol	Aguiarnópolis (TO)	Esmagamento de Soja	2000 ton/soja/dia	9.026.128,26 sacas (2011)	Esmagadora - Granol	
Copasul	Naviraí (MS)	Esmagamento de Soja	3000 ton/soja/dia	R$ 1,4 bi	Esmagadora - Copasul	
C.Vale	Palotina (PR)	Esmagamento de Soja	3000-3600 ton/soja/dia	7.358.351,73 sacas (2023)	Esmagadora - C.VALE	
Grupo Potencial	Lapa (PR)	Esmagamento de Soja	3000 ton/soja/dia	12.509.197,94 sacas (2023)	Esmagadora - Grupo Potencial	Investimento inclui terminal ferroviário
Be8	Marialva (PR)	Esmagamento de Soja	5000 ton/soja/dia	11.037.527,59 sacas (2023)	Esmagadora - Be8	
Captar Agrobusiness	-	Frigorífico	1500 bois/dia	2.183.596,82 cabeças (2023)	Frigorífico - Captar Agrobusiness	
Masterboi	Canhotinho (PE)	Frigorífico	700 bois/dia	420.285,79 cabeças (2022)	Frigorífico - Masterboi	
Município	Bastos (SP)	Frigorífico	80 bois/dia	39.304,74 cabeças (2023)	Frigorífico - Bastos (SP)	
Tirolez	Caxambu do Sul (SC)	Derivados do Leite – Queijo	1000000 L/dia	4.688.965,30 kg de queijo (2024)	Laticínio - Tirolez	
-	Estudo Acadêmico	Leite Pasteurizado	2000 L/dia	191.791,83 litros de leite (2018)	Processamento Leite - Monografia	

Empresa Responsável	Localização	Ramo de Atuação	Capacidade de Processamento	Investimento	Fonte	Observações
Laticínios Porto Alegre	Rio Novo do Sul (ES)	Leite Longa Vida	500000 L/dia	29.268.292,68 litros de leite (2021)	Leite Longa Vida - ES	
Cerradinho Bioenergia	Maracaju (MS)	Etanol de Milho	608 mil ton/ano	18.132.975,15 sacas (2024)	Usina de Etanol - Cerradinho Bioenergia	
Caramuru Alimentos e Biocen	Nova Ubiratã (MT)	Etanol de Milho	605 mil ton/ano	18.468.770,98 (2024)	Usina de Etanol - Caramuru e Biocen	
FS	Primavera do Leste (MT)	Etanol de Milho	1,3 milhão ton/ano	27.620.991,95 sacas (2021)	Usina de Etanol - FS	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Tabela C.2 – Relação de Empregos por Atividade Econômica Âncora Definida

Código CNAE	Descrição	Tamanho do Estabelecimento			
		Microempresa (ME)	Empresa de Pequeno Porte (EPP)	Médio Porte (MP)	Grande Porte (GP)
1011201	Frigorífico - Abate de Bovinos	22	101	531	625
1041400	Fabricação de óleos Vegetais em Bruto, Exceto óleo de Milho	22	96	445	-
1051100	Preparação do Leite	22	113	176	-
1052000	Fabricação de Laticínios	22	96	461	796
1931400	Fabricação de álcool	24	106	644	2803

Fonte: RAIS (2025). Elaborado pelo Autor (2025).

APÊNDICE D – Parâmetros de Cálculo do Custo de Implantação de Infraestrutura Rodoviária

Parâmetros para o cálculo dos custos médios gerenciais de implantação de uma rodovia, segundo o DNIT:

Referências: 10-2019, 10-2020, 10-2021, 10-2022, 10-2023, 10-2024

Extensões:
Relevo Plano: 143,13 km
Relevo Ondulado: 26,03 km
Relevo Montanhoso: 0 km

Porte: Grande

BDI: Sem Desoneração

- 2024: 26,00%
- 2023: 23,20%
- 2022: 23,39%
- 2021: 22,81%
- 2020: 22,27%
- 2019: 22,49%

BDI Diferenciado: 15%

Mobilização Apenas

Duração: 68 meses

Classe da Via: IB - Mín 1400 veículos/dia e Máx 550 veículos/dia

Canteiro Provisório

Solução Tipo de Construção de Pavimentos: Tipo D

ANEXO A – Calendário de Plantio de Soja e Milho

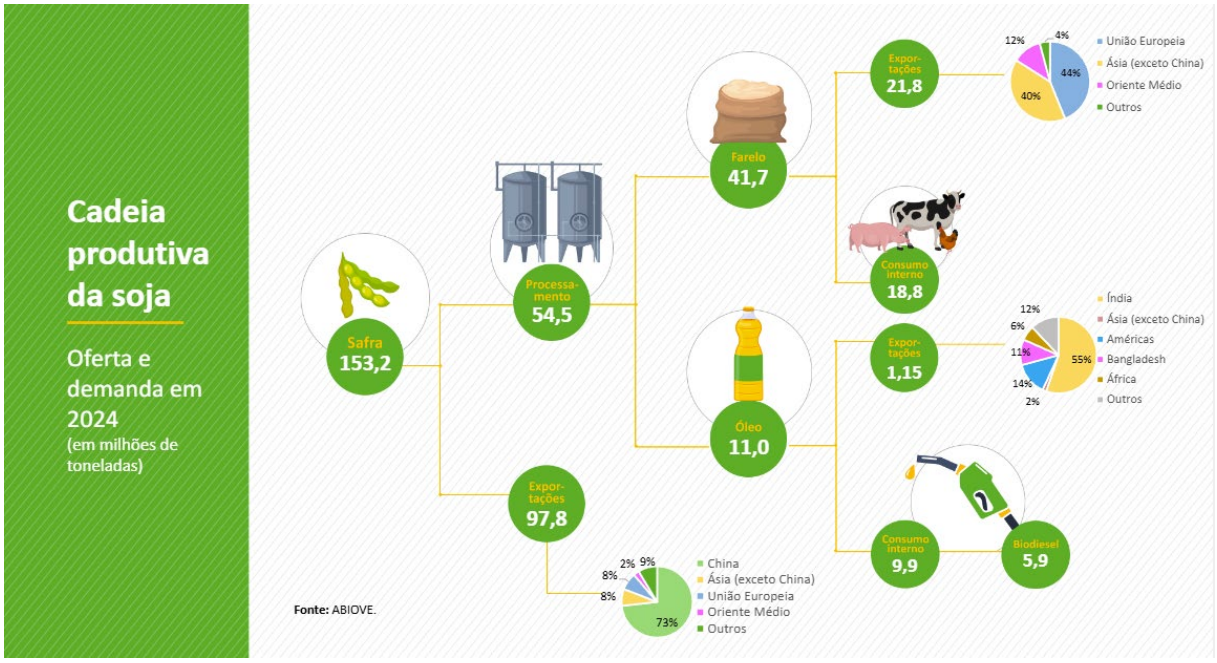
Tabela 3
Calendário de plantio e colheita dos principais grãos – Bahia

	22 set.-21 dez. Primavera			21 dez.-20 mar. Verão			20 mar.-21 jun. Outono			21 jun.-22 set. Inverno		
	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Maio	Jun.	Jul.	Ago.	Set.
Algodão		P	P	P	P			C	C	C	C	C
Feijão (1ª Safra)	P	P	P	P/C	C	C	C	C				
Feijão (3ª Safra)	C						P	P	P	C	C	C
Milho (1ª Safra)	P	P	P	P	P	P/C	C	C	C	C	C	
Milho (2ª Safra)	C	C	C				P	P	P			C
Soja	P	P	P		C	C	C	C				
Sorgo		P	P	P		C	C	C				

Fonte: Conab.

Fonte: SEI Bahia (2024) safras_jan_2024.pdf

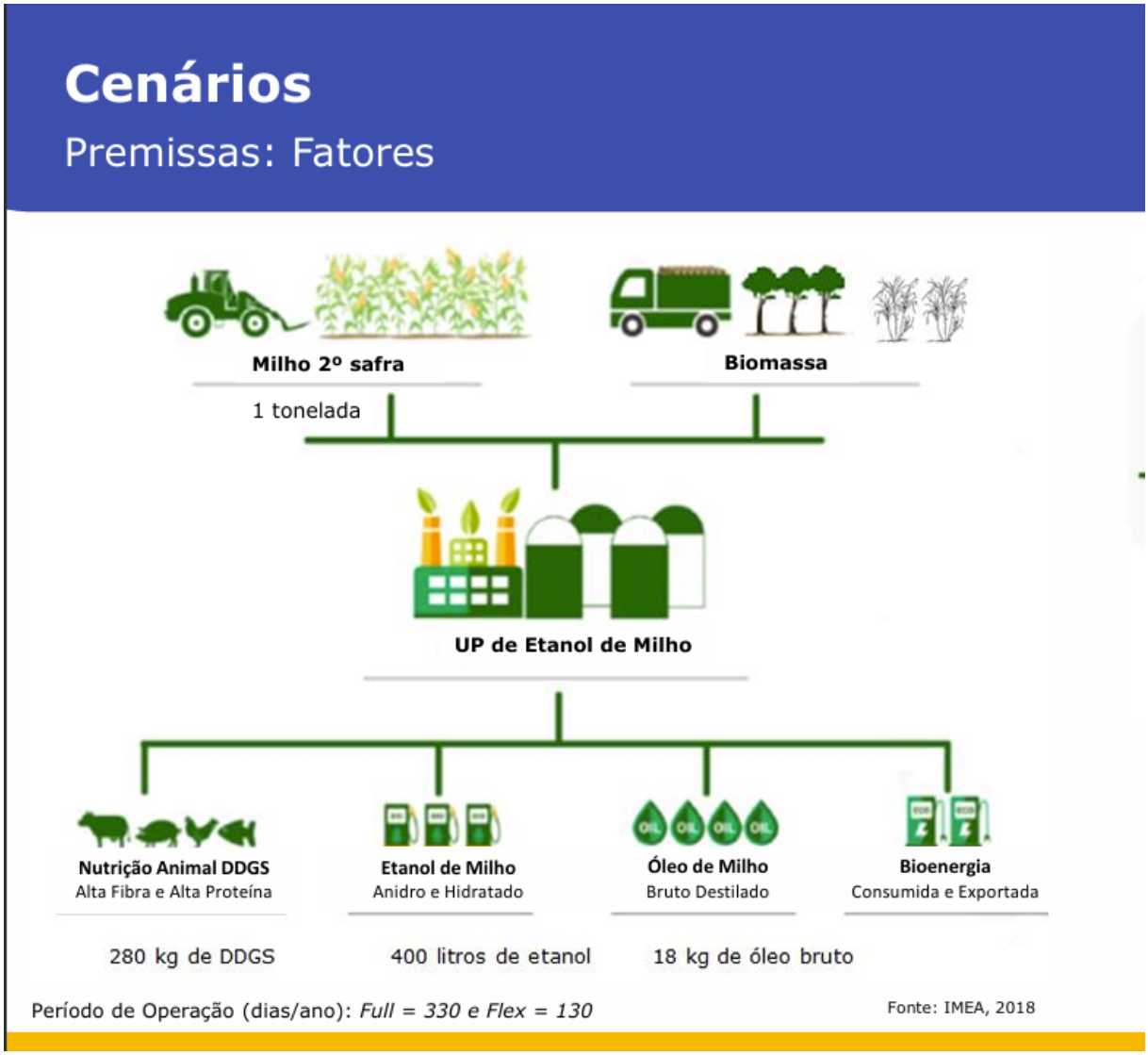
ANEXO B – Percentual de Produção de Óleo de Soja e Farelo de Soja



Fonte: ABIOVE (2024)

A ABIOVE e a cadeia produtiva da soja no Brasil - Abiove

ANEXO C – Percentual de Produção de Etanol e outros Produtos do Milho



Fonte: EPE (2018) Apresentação do PowerPoint

ANEXO D – Percentual de Rebanho e Parâmetros Zootécnicos por Tipo em uma Fazenda Modal.

Categorias	**Cabeças**	UA
Vacas de cria	628	502
Novilha 3-4 anos	101	72
Novilhas de 2-3 anos	103	57
Novilhas de 1-2 anos	105	43
Bezerros/as	408	70
Machos de 1-2 anos	192	85
Machos de 2-3 anos	188	118
Machos de 3-4 anos	186	170
Touros	31	42
Vacas para engorda	94	57
Total	2.036	1.216

Parâmetros	Indicadores
Natalidade	65%
Mortalidade 0-1 ano	6%
Mortalidade 1-2 anos	2%
Mortalidade 2-3 anos	1%
Mortalidade 3-4 anos	1%
Mortalidade de vacas	1%
Mortalidade demais categorias	1%
Descarte de vacas	15%
Descarte de touros	15%
Idade à 1ª cria	42 meses
Idade a desmama	8 meses
Idade de machos ao abate	44 meses
Peso dos machos a desmama	150 Kg
Peso das fêmeas à desmama	135 kg
Peso dos machos ao abate	470 Kg
Rendimento de carcaça – machos	52%
Peso das vacas ao abate	382 Kg
Rendimento de carcaça – vacas	48%
Peso de tourunos ao abate	800 Kg
Rendimento de carcaça – tourunos	52%
Relação touro/vaca	1/20
Taxa de desfrute	22,7
Produção por área (kg/ha/ano)	89

Fonte: Embrapa (2014)

infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/997235/1/COMUNICADOTECNICO127.pdf

ANEXO E – Dados Referência de Produção de Leite

1.3. Máquinas e equipamentos

a) Um conjunto motor-gerador 37 kva;

b) Uma ordenhadeira mecânica canalizada tipo espinha-de-peixe, 2x6 simples;

c) Um tanque resfriador com capacidade para 3.000 litros de leite, horizontal, com lavagem automática;

Figura 2. Resfriador de leite para 3.000 L.

d) Rede de irrigação por aspersão por gravidade para 10 ha;

e) Um conjunto motor-picadeira, estacionário, para forragem;

f) Um botijão para sêmen e utensílios para inseminação;

g) Um equipamento para banho carrapaticida com bomba fixa para aspersão;

h) Eletrificadores para cerca;

i) Uma balança para pesagem de animais com capacidade para 1.500 kg;

j) Uma balança para pesagem ração com capacidade para 200 kg;

k) Um trator 75 cv equipado com concha dianteira;

l) Duas carretas de madeira com capacidade de 3 tonelada cada;

m) Equipamentos de escritório: microcomputador, impressora e móveis;

n) Clorador, motosserra, roçadeira costal e para-raios.

1.4. Metas

As metas são revistas anualmente pela equipe que administra o Sistema. São elas:

- Número de vacas no rebanho: 120;
- Taxa de natalidade maior ou igual a 90%;
- Intervalo de partos: 12 a 13 meses;
- Produção total de leite/ano: 788 mil L/ano (90% de 120 vacas produzindo diariamente x 20 L/vaca/dia x 365 dias);
- Produção de leite/dia: 2.160 L;
- Produção por lactação: 6.100 L;
- Produção por ha/ano: 9.275 L;
- Taxa de mortalidade: máximo de 5%;

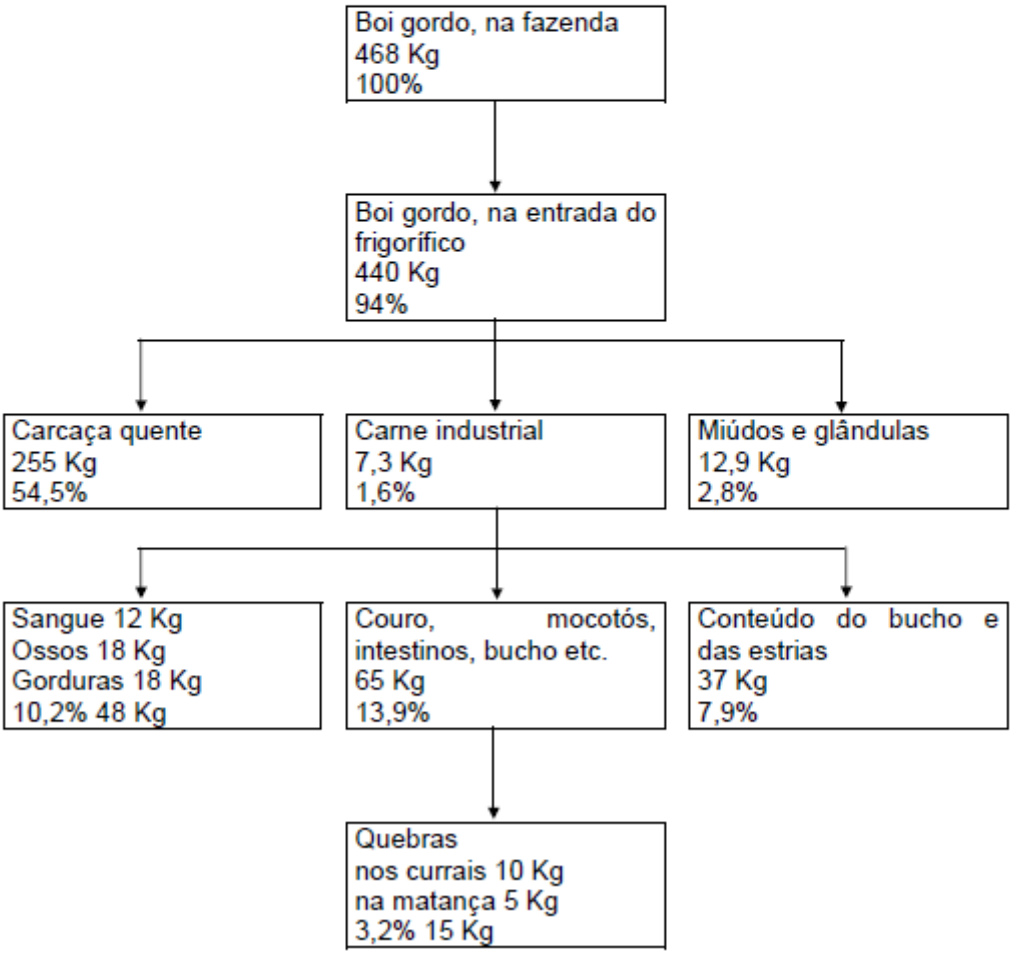
Fonte: Embrapa (2018). COT92Manejosistemaintensivo.pdf

ANEXO F – Rendimento do Boi Gordo em Carne Bovina

RENDIMENTO DO ABATE DE BOVINOS

Prof. Roberto de Oliveira Roça
Departamento de Gestão e Tecnologia Agro-industrial
Fazenda Experimental Lageado, Caixa Postal, 237.
F.C.A. - UNESP - Campus de Botucatu
CEP 18.603-970 - BOTUCATU - SP
robertoroca@fca.unesp.br

1- Desdobramento de peso de um boi em seus vários componentes



2- Desdobramento do peso de carcaça em carne limpa, gordura e ossos

Carcaça resfriada
250 Kg
100%

Traseiro especial
2X60 = 120 Kg
48%

Corte sem osso, aparado

	Kg
Filé	4,4
Contrafilé	14,4
Alcatra	11,5
Coxão mole	16,4
Coxão duro	11,0
Patinho	10,0
Lagarto	4,6
Capa e aba	3,6
Músculo	7,6
Retalhos	6,0
Gordura	9,4
Ossos	21,0

Dianteiro
2X47,5 = 95 Kg
38%

Corte sem osso, aparado

	Kg
Acém	15,0
Pescoço	12,8
Cupim	2,4
Peito	10,8
Paleta	19,2
Músculo	5,8
Retalhos	3,2
Gordura	7,8
Ossos	18,0

Ponta de agulha
2X17,5 = 35 Kg
14%

Carne	28,0 Kg
Gordura	1,4 Kg
Ossos	5,6 Kg

3- Rendimento em carne de matança de um boi de 468Kg.

	Kg
Carne de cabeça	2,6
Sangria	1,8
Fraldinha	1,2
Lombinho	0,8
Outras	0,9

Carne industrial ou de matança
7,3 Kg 1,6%

Fonte: ROÇA (1995)

ANEXO G – Rendimento do Leite para Produção de Queijo Muçarela

V Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG

O rendimento do queijo mussarela em função do teor de caseina menor que 40%.

Bruno Dias Daniel[1](IC), Regiane Brito da Silva [1*](IC), Cássia Santos Lima[2] (PQ), Cláudia Peixoto Bueno[2](PQ), Rodrigo Balduino Soares Neves[2] (PQ), Karyne Oliveira Coelho [2](PQ)

1*(IC) UEG – Campus de São Luis de Montes Belos. Email: brunodias1240@gmail.com
2 (PQ) UEG – Campus de São Luis de Montes Belos.

Resumo: Objetivou-se avaliar o impacto do teor de caseína do leite sobre o rendimento e a qualidade do queijo mussarela. Dos constituintes do leite, a caseína é um dos principais para produção e o seu rendimento industrial é determinado pelas cifras de transição desses componentes juntamente ao controle no processamento. Todo o processamento do queijo foi realizado segundo a metodologia de Furtado (2005). Os cálculos do rendimento foram realizados de duas formas seguindo a metodologia também proposta por Furtado (2005). O rendimento encontrado foi de 10,5 litros para produzir 1kg de queijo. O rendimento ajustado foi de 5,6 litros de leite para kg de extrato seco de queijo. A produção final foi de 4,68 kg de queijo mussarela. Os queijos elaborados com o teor de caseína menor que 40% apresentaram menor rendimento industrial quando comparadas a outras bibliografias. Conclui-se que o teor de caseína está relacionado com o maior rendimento industrial do queijo mussarela, ou seja, quanto maior o teor de caseína, maior o rendimento.

Fonte: DANIEL et. al. (2018).
https://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/article/view/12331/10220#:~:text=Observa%2Dse%20que%20para%20produzir,de%20extrato%20seco%20do%20queijo.

ANEXO H – Tabela Referência Dos Dados

Nome	Descrição	Ano	Abragência	Periodicidade	Tipo	Formato	Escala	Fonte	Observação
Aldeia Indigena	Vetor no formato de pontos com a localização de cada aldeia indígena cadastrada	2023	Nacional	Anual	Shapefile	Pontos	-	Geosserviço WFS: https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities	
Assentamentos Rurais	Vetor no formato de polígonos com a delimitação das áreas de assentamentos rurais cadastrados	2023	Nacional	Diária	Shapefile	Polígonos	1:1000 a 1:300000	Exportar shapefile	
Quilombos	Vetor no formato de polígonos com a delimitação das áreas quilombolas	2023	Nacional	Eventual	Shapefile	Polígonos	1:1000 a 1:300000	Exportar shapefile	
Terras Indígenas	Vetor no formato de polígonos com a delimitação de cada aldeia indígena cadastrada	2022	Nacional	Anual	Shapefile	Polígonos	1:1000000	Geosserviço WFS: https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities	
Unidades de Conservação	Mapeamento com as Unidades de Conservação delimitadas pelo Governo Federal, de acordo com a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC)	2023	Nacional	Semestral	Shapefile	Polígonos	1:10000 a 1:250000	Portal de Dados Abertos	
Áreas de Proteção Permanente - APPs	Áreas de Proteção Permanente da Vegetação Nativa, especialmente ao longo dos cursos d'água em	2024	Estadual	Diária	Shapefile	Polígonos	Variável	Base de Downloads	

Nome	Descrição	Ano	Abragência	Periodicidade	Tipo	Formato	Escala	Fonte	Observação
	formato vetorial, disponibilizado pelo SICAR								
Municípios		2022	Nacional	Anual	Shapefile	Polígonos	1:250000	Downloads | IBGE	
País		2022	Nacional	Anual	Shapefile	Polígonos	1:250000	Downloads | IBGE	
Mesorregião		2022	Nacional	Anual	Shapefile	Polígonos	1:250000	Downloads | IBGE	
Unidades da Federação - UF		2022	Nacional	Anual	Shapefile	Polígonos	1:250000	Downloads | IBGE	
Sistema Aquífero Aflorante		2016	Nacional	Eventual	Shapefile	Polígonos	1:1000000	Catálogo de Metadados da ANA	
Dados Meteorológicos		2023	Nacional	Diária	Planilha	Tabulares	-	Instituto Nacional de Meteorologia - INMET	
Linha de Transmissão Existente e Planejada		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Linhas	1:250000	Webmap EPE	
Subestações de Energia		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Pontos	-	Webmap EPE	
Aeródromos Militares		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Pontos	-	Geosserviço WFS: https://geoaisweb.decea.gov.br/geoserver/ICA/ows?version=2.0.0	
Aeródromos Privados		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Pontos	-	Geosserviço WFS: https://geoaisweb.decea.gov.br/geoserver/ICA/ows?version=2.0.0	
Aeródromos Públicos		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Pontos	-	Geosserviço WFS: https://geoaisweb.decea.gov.br/geoserver/ICA/ows?version=2.0.0	
Ferrovias		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Linhas	-	Geosserviço WFS: https://geoservicos.inde.gov.br/geoserver/MInfra/ows?s	

Nome	Descrição	Ano	Abragência	Periodicidade	Tipo	Formato	Escala	Fonte	Observação
								ervice=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities	
Rodovias Federais SNV		2023	Nacional	Trimestral	Shapefile	Linhas	-	Geosserviço WFS: https://geoservicos.inde.gov.br/geoserver/DNIT/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities	
Rodovias Estaduais		2023	Nacional	Trimestral	Shapefile	Linhas	-	Geosserviço WFS: https://geoservicos.inde.gov.br/geoserver/DNIT/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities	
Solos		2006	Nacional	Eventual	Shapefile	Polígonos	1:250000 a 1:5000000	Downloads | IBGE	
Altimetria		2011	Nacional	Eventual	Raster	Píxel	30 x 30 (1:60000)	TOPODATA - Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil	Dados Resultantes do Levantamento feito pelo projeto TOPODATA em 1991 e atualizado em 2011
Áreas de Lavra de Mineração		2023	Nacional	Diária	Shapefile	Polígonos	Variável	SIGMINE	
Cavernas		2023	Nacional	Anual	Shapefile	Pontos	-	Geosserviço WFS: https://geoservicos.ibge.gov.br/geoserver/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities	
Cobertura e Uso da Terra		2023	Municipal	Anual	Raster	Píxel	30 x 30 (1:60000)	MapBiomas Brasil	
Potencialidade Agrícola Natural da Terra		2022	Nacional	Eventual	Shapefile	Polígonos	1:250000	Downloads | IBGE	

Fonte: Adaptado pelo Autor (2025).