

# Os efeitos da instalação de uma indústria de celulose em um município de pequeno porte e uma proposta para um sistema de monitoramento

Relatório

Rio de Janeiro, setembro de 2024



## Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social – Imds

### **DIRETOR-PRESIDENTE**

Paulo Tafner

### **DIRETOR DE PESQUISA**

Sergio Guimarães Ferreira

### **GERENTE ADMINISTRATIVO- FINANCEIRA**

Carolina Roiter

### **Responsáveis técnicos**

Paulo Tafner  
Sergio Guimarães Ferreira

### **Equipe de elaboração de conteúdo**

Sergio Guimarães Ferreira  
Bruna Goussain Santana  
Leandro Pereira da Rocha  
Giovanna Lima\*  
Débora Leandro\*

### **Pesquisador associado**

Vanderson Berbat

### **Produção de dados**

Oppen Social

### **Imds**

Rua Abreu Fialho 9  
Jardim Botânico  
22460-040  
Rio de Janeiro, RJ

Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social

Relatório; Os efeitos da implantação de uma grande planta industrial de celulose em municípios de pequeno porte

Rio de Janeiro, RJ, 2024. 65 p.

\* Oppen Social

## Sumário

Introdução.....	4
Seção 1: Panorama socioeconômico recente.....	7
1.1 Mato Grosso do Sul .....	7
1.2 Vale da Celulose.....	11
1.3 Ribas do Rio Pardo.....	12
Seção 2: Estudos de casos .....	18
2.1 Três Lagoas (Mato Grosso do Sul) .....	18
2.2 Imperatriz (Maranhão) .....	20
2.3 Ortigueira (Paraná) .....	21
Seção 3: Caracterização da indústria da celulose.....	23
3.1 Fases de implantação de um empreendimento de celulose.....	23
3.1.1 Planejamento .....	24
3.1.2 Construção civil.....	25
3.1.3 Operação .....	26
Seção 4: Efeitos potenciais.....	28
4.1 Materiais e métodos.....	28
4.2 Mapa de Efeitos Potenciais .....	29
Seção 5: Sistema de monitoramento .....	38
5.1 Efeitos e indicadores .....	38
5.2 Uso dos indicadores para o monitoramento de impactos.....	39
Considerações finais.....	41
Referências.....	45
Anexo I: Mapa de Efeitos Potenciais - .....	48
Anexo II: Indicadores do sistema de monitoramento.....	53
Anexo III: Frentes de atuação estratégicas.....	56

## Introdução

Nos últimos anos, o estado do Mato Grosso do Sul tem experimentado um crescimento econômico significativo, impulsionado principalmente pelo setor agroindustrial e, mais recentemente, pela expansão da indústria de celulose. Em particular, o Vale da Celulose, localizado no leste do estado, tem se destacado devido à alta concentração de plantações de eucalipto e plantas industriais de celulose, transformando-se em um importante polo de produção para esse setor.

Embora o estado tenha registrado avanços econômicos notáveis, evidenciado pelas elevadas taxas de crescimento do PIB per capita e pela expansão das exportações de *commodities* como soja, milho e celulose, esses ganhos não têm sido traduzidos em melhorias proporcionais nos indicadores sociais. Áreas como educação e saúde permanecem desafiadoras, sublinhando um contraste significativo entre a performance econômica e a evolução dos indicadores sociais do estado.

O pequeno município de Ribas do Rio Pardo, localizado no Vale da Celulose, é um caso emblemático desse contraste. A recente instalação da fábrica de celulose da Suzano atraiu um influxo significativo de investimentos e elevou o nível de empregos, alavancando as receitas do município. No entanto, esse rápido crescimento também trouxe desafios, como a pressão substancial sobre os serviços públicos e a infraestrutura urbana, o aumento da demanda por habitação, dentre outros impactos sociais decorrentes do fluxo migratório.

Apesar dos investimentos e esforços para mitigar esses impactos, como a implementação de um Plano Básico Ambiental, firmado entre o Governo do Estado do Mato Grosso do Sul, o município de Ribas do Rio Pardo e a Suzano, a gestão municipal tem enfrentado dificuldades em lidar com as demandas crescentes. A falta de capacidade técnica e administrativa, associada com os desafios de uma governança intersetorial para o tratamento das informações e de tomada de decisões, têm contribuído para atrasos e obstáculos burocráticos na implementação de projetos de infraestrutura e programas sociais.

Este relatório é produto do Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o Instituto Mobilidade e Desenvolvimento Social (Imds) e o Governo do Estado do Mato Grosso do Sul, que tem como objetivo a implantação de protocolos de diagnóstico, planejamento e monitoramento de ações estratégicas do Governo do Estado. Mais especificamente, esse relatório pretende ampliar o conhecimento sobre os efeitos econômicos e sociais gerados pela implantação das plantas industriais de papel e celulose no estado, de forma a subsidiar a tomada de decisão sobre políticas e programas que possam vir a ser afetados por esses empreendimentos e por outros de magnitude semelhante que venham a ser realizados.

Além desta introdução, o relatório é composto por cinco seções. A seção 1 descreve o panorama recente de alguns indicadores socioeconômicos que se destacam por refletirem a disparidade entre o crescimento econômico e o desenvolvimento social

no estado do Mato Grosso do Sul, do Vale da Celulose e, particularmente, no município de Ribas do Rio Pardo.

A seção 2 explora três estudos de casos de cidades que presenciaram projetos industriais semelhantes ao de Ribas do Rio Pardo para ilustrar que a instalação de uma planta industrial pode apresentar efeitos que também são verificados em outros contextos. Apesar de cada um dos estudos oferecerem uma perspectiva única sobre as transformações locais, os estudos revelam tendências gerais e padrões aplicáveis ao contexto de Ribas. Mais especificamente, os estudos evidenciam a mesma disparidade observada no estado do Mato Grosso do Sul, em que o crescimento econômico impulsionado pela instalação de grandes projetos industriais não foi acompanhado por avanços no desenvolvimento social.

A seção 3 faz uma caracterização da indústria de papel e celulose, a partir da descrição das suas principais fases de implementação – planejamento, construção civil e operação. Nessa seção, já se nota que cada fase do empreendimento provoca diferentes pressões e desafios para a cidade e seus moradores, além de benefícios econômicos, como geração de empregos e aumento de arrecadação tributária. No entanto, o objetivo principal da seção é orientar a estrutura do Mapa de Efeitos Potenciais, apresentado na seção seguinte, de forma a oferecer informações para o planejamento e coordenação mais eficiente das ações ao longo do projeto.

A seção 4 apresenta um mapeamento detalhado dos efeitos potenciais, gerais e específicos, associados à implantação de uma fábrica de papel e celulose em um município de pequeno porte. O Mapa de Efeitos Potenciais foi estruturado a partir das fases de implementação caracterizadas na seção 3 e descreve os efeitos sociais, econômicos e ambientais relatados na literatura de referência e coletados durante a visita técnica do Imds<sup>1</sup>. Além dos impactos diretamente associados com a implantação da fábrica, o Mapa também identifica ações que exigem investimento por parte do setor público. Algumas dessas ações são propiciadas pelas transformações socioeconômicas geradas pela instalação da fábrica, enquanto outras representam respostas necessárias às pressões exercidas sobre a administração pública. Além da descrição desses efeitos, elaboramos um modelo ilustrado desse mapeamento para facilitar a visualização do levantamento<sup>2</sup>.

A seção 5 propõe um conjunto de indicadores prioritários, que devem ser monitorados continuamente para a prevenção e mitigação dos principais riscos apresentados no Mapa de Efeitos Potenciais, de forma a minimizar as pressões sobre os serviços públicos essenciais. Os indicadores selecionados podem ser divididos em i) indicadores de risco, que foram escolhidos dada a relevância para o tema e a capacidade de capturar mudanças ao longo do tempo e ii) indicadores de monitoramento da arrecadação, que sinalizam impactos econômicos relevantes.

---

<sup>1</sup> A equipe do Imds realizou uma visita técnica entre os dias 25 e 26 de outubro de 2023 para conduzir conversas dirigidas e entrevistas semiestruturadas com as equipes gestoras do Governo do Estado e do município de Ribas do Rio Pardo.

<sup>2</sup> Disponível no Anexo I desse documento e na Plataforma Miro, que pode ser acessada aqui: [https://miro.com/app/board/uXjVLeIx8hY=?share\\_link\\_id=970615315620](https://miro.com/app/board/uXjVLeIx8hY=?share_link_id=970615315620)

Nas considerações finais destacamos que a implantação das fábricas de celulose no Mato Grosso do Sul apresenta tanto oportunidades quanto desafios significativos. Este relatório oferece uma base para a tomada de decisões informadas, proporcionando aos gestores públicos uma ferramenta de gestão para a antecipação desses desafios e identificação de áreas prioritárias, contribuindo para a alocação mais eficiente de recursos e para a implementação de políticas públicas que promovam o desenvolvimento econômico e social.

Por fim, apresentamos como possibilidade de extensão desse trabalho o aprofundamento de estudos que embasem a proposição de políticas para lidar com alguns dos efeitos que foram apresentados na seção 4. Como um trabalho preliminar – mas que exige uma investigação mais detalhada para a elaboração de propostas de políticas – destacamos três frentes de atuação estratégicas que podem ser desenhadas e/ou aprimoradas, implementadas e coordenadas pelo Governo do Estado, em parceria com os governos locais. Mais especificamente, entre as cinco iniciativas que exigem investimento do setor público e que foram identificadas no Mapa de Efeitos, consideramos que três delas se constituem respostas promissoras para fortalecer a capacidade dos municípios de enfrentamento aos desafios impostos pela instalação de uma fábrica desse porte.

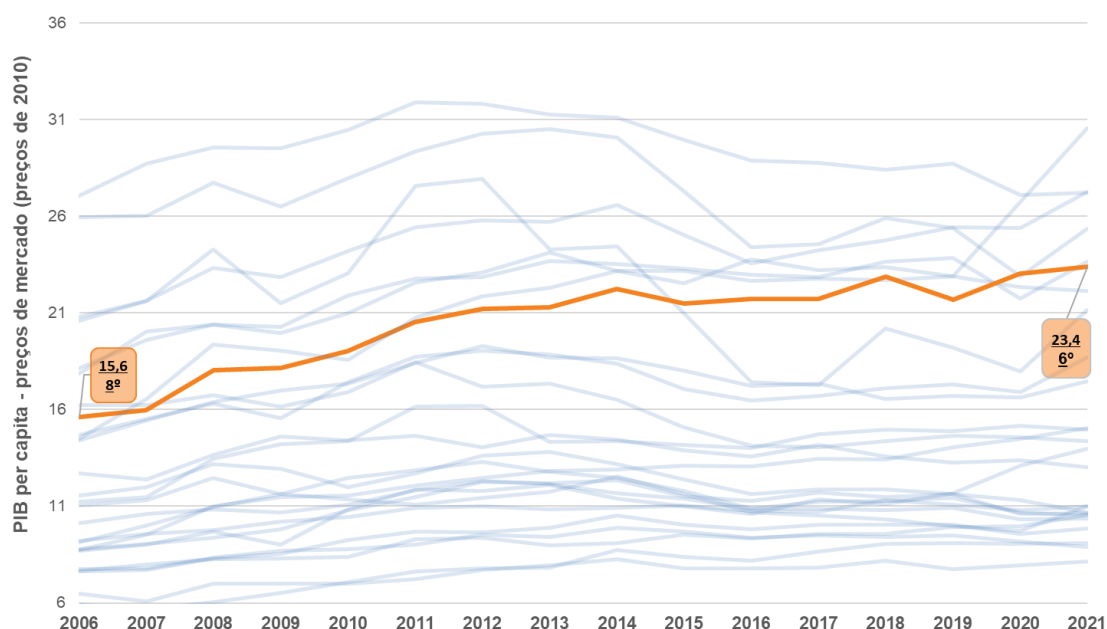
## Seção 1: Panorama socioeconômico recente

Nesta seção, exploramos o contexto socioeconômico do Mato Grosso do Sul, delineando algumas das principais características que moldam a realidade do estado. Com um crescimento econômico impulsionado pelo setor agroindustrial e pela expansão da indústria de celulose, o estado enfrenta a complexa tarefa de equilibrar esse progresso com a melhoria dos indicadores sociais. Analisaremos particularidades do Mato Grosso do Sul, a importância do Vale da Celulose, e desafios específicos encontrados em Ribas do Rio Pardo. Este panorama fornece a base necessária para entender os impactos e as dinâmicas sociais e econômicas relacionadas à instalação de grandes empreendimentos industriais na região.

### 1.1 Mato Grosso do Sul

O Mato Grosso do Sul tem se destacado no cenário econômico nacional, apresentando um crescimento significativo do Produto Interno Bruto (PIB) per capita. O indicador cresceu de R\$ 15,6 mil em 2006 para R\$ 23,4 mil em 2021, posicionando o estado em 6º lugar no ranking nacional, uma melhoria em relação ao 8º lugar que ocupava em 2006. Em 2020, o estado chegou a ocupar a 4ª posição (Figura 1).

Figura 1. PIB per capita a preços constantes - R\$ (mil) - por Unidades da Federação



Nota: O indicador representa o PIB estadual a preços constantes dividido pela população. A unidade é R\$ (mil) a preços do ano de 2010.

Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados do IPEA, Ipeadata.

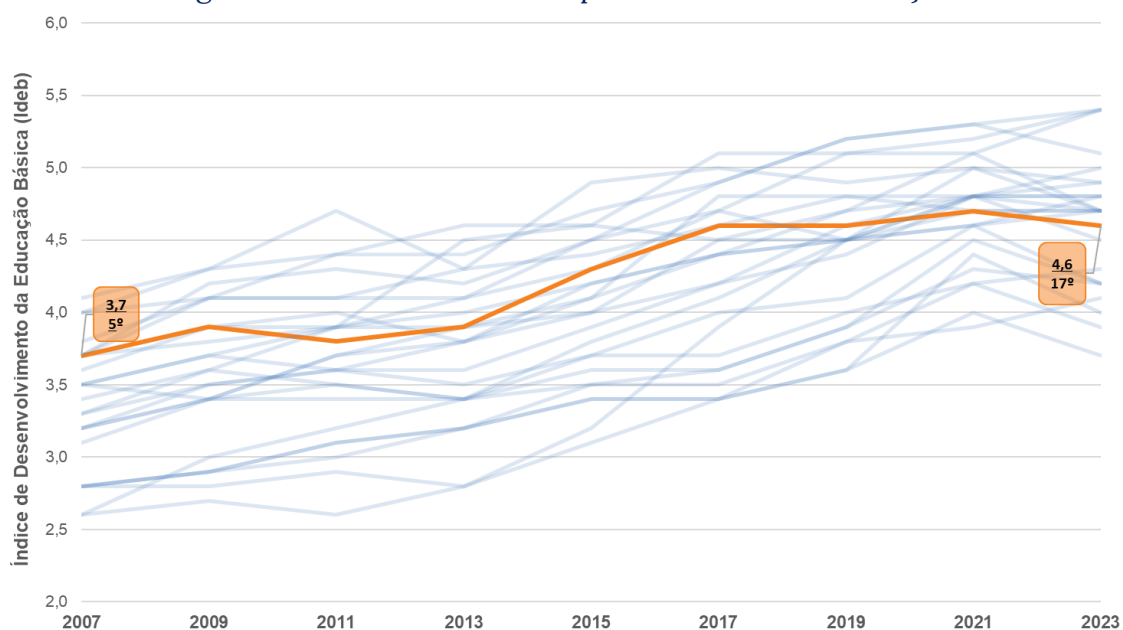
Este crescimento econômico teve início com a expansão da fronteira agropecuária a partir da década de 1970, liderada por empreendedores de São Paulo e do Sul do

Brasil. O avanço da pesquisa agropecuária e a exposição à competição global aumentaram a produtividade, consolidando o estado como um grande exportador de alimentos. Investimentos em infraestrutura logística, tanto viária quanto aquaviária, foram fundamentais para essa consolidação, facilitando a exportação de commodities.

Atualmente, Mato Grosso do Sul se destaca como um importante exportador nacional, com exportações que ultrapassaram US\$ 10 bilhões em 2023<sup>3</sup>. Os principais produtos exportados incluem soja (37%), celulose (14%) e milho (9%), evidenciando a relevância da agroindústria e, particularmente, da indústria de celulose para a economia estadual.

Entretanto, esse crescimento econômico robusto não tem sido acompanhado por avanços proporcionais em indicadores sociais. Apesar do aumento do PIB per capita e dos altos números de exportação, as deficiências em áreas como educação e saúde continuam a ser desafios significativos. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos anos finais do Ensino Fundamental, embora tenha melhorado, caiu de 5º lugar em 2007 para 17º no ranking nacional em 2023 (Figura 2).

Figura 2. IDEB nos anos finais por Unidades da Federação



Nota: O indicador corresponde ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) das turmas dos anos finais (6º ao 9º ano) do ensino fundamental da rede pública.

Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados do INEP/ SAEB.

A taxa de evasão no Ensino Médio, embora tenha diminuído, passou da 8ª menor taxa em 2007 para a 18ª em 2021. Além disso, a taxa de distorção idade-série no

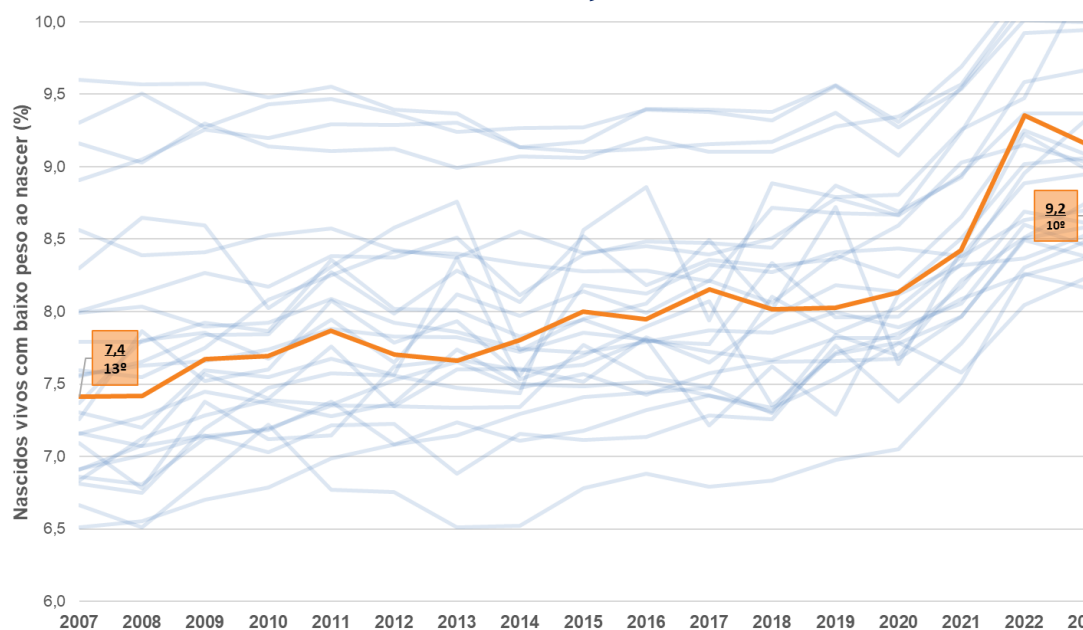
<sup>3</sup> Fonte: Comex Stat - ComexVis (mdic.gov.br), acessado em 02/05/2024.



Ensino Médio, apesar de uma redução significativa, também caiu no ranking nacional.

Na área da saúde, persistem desafios como o aumento na proporção de nascidos vivos com baixo peso (Figura 3) e a crescente taxa de casos confirmados de tuberculose, sublinhando a urgência de intervenções eficazes nesta esfera.

Figura 3. Percentual de nascidos vivos com baixo peso ao nascer por Unidades da Federação

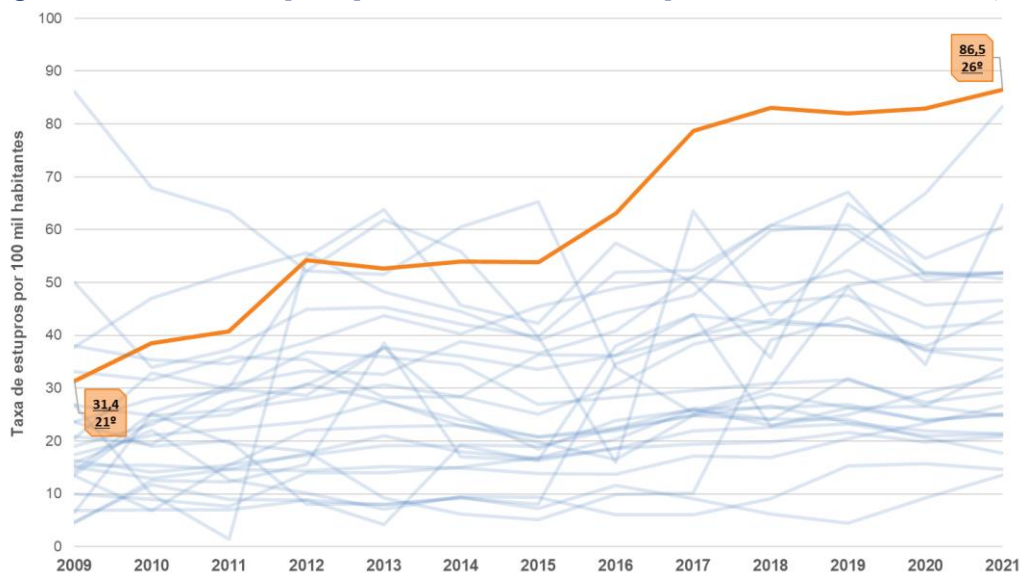


Nota: O indicador representa o número de nascidos vivos com peso ao nascer inferior a 2.500 gramas dividido pelo total de nascidos vivos.

Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados do DATASUS, Tabnet.

A violência contra a mulher é outro problema grave identificado no estado. Mato Grosso do Sul apresenta uma das mais altas taxas de estupro do país, incluindo vulneráveis, com um aumento preocupante de 31,4 por 100 mil habitantes em 2009 para 86,5 em 2021 (Figura 4), atingindo a pior posição no ranking nacional. Além disso, a taxa de feminicídios também é alarmante, registrando 2,6 por 100 mil mulheres em 2021, posicionando o estado em 24º lugar no ranking nacional.

Figura 4. Taxa de estupro por 100 mil habitantes por Unidades da Federação



Nota: O número de estupro inclui também aqueles cometidos contra vulneráveis. São consideradas vulneráveis as pessoas menores de 14 anos de idade, pessoas que possuem algum tipo de doença mental e pessoas que não sejam capazes de oferecer qualquer resistência ao ato.

Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados do FBSP, Estatísticas criminais.

Esses indicadores ressaltam a complexidade dos desafios enfrentados pelo estado. O crescimento econômico impressionante, representado pela evolução do PIB per capita, coexiste com indicadores sociais preocupantes, como os que foram mostrados na área da educação, saúde e violência, sublinhando a necessidade de políticas públicas que abordem tanto o desenvolvimento econômico quanto a inclusão social. O plano estratégico delineado no Plano Plurianual do Estado para 2024-2027<sup>4</sup> reflete essa visão, com diretrizes para promover o desenvolvimento sustentável, a inclusão social e a eficiência na gestão pública.

De certa forma, o Estado do Mato Grosso do Sul repete fenômeno que ocorreu no país ao longo da segunda metade da década de 1960 até o final dos anos 1970. Prodigioso crescimento econômico com degradação dos indicadores sociais. É como se não tivéssemos aprendido a crescer sob a ótica econômica com performance equivalente nos indicadores sociais. Em síntese, o Mato Grosso do Sul repete nossa histórica de crescimento econômico com exclusão social e degradação da qualidade de vida de parcela significativa da população mais pobre da sociedade.

Como a tendência de crescimento econômico no estado continua promissora, o desafio local – sobretudo com os novos investimentos de vulto que já estão anunciados e outros que virão – será manter o ritmo de crescimento econômico elevando simultaneamente os indicadores sociais. O desafio é enriquecer e distribuir riqueza.

<sup>4</sup> Mais detalhes em:

[https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO11351\\_14\\_12\\_2023\\_SUP\\_1](https://www.spdo.ms.gov.br/diariodoe/Index/Download/DO11351_14_12_2023_SUP_1)

## 1.2 Vale da Celulose

Atualmente, Mato Grosso do Sul é o segundo maior produtor nacional de celulose, ficando atrás apenas da Bahia, embora lidere as exportações brasileiras desse produto. Com a recém-inaugurada fábrica da Suzano em Ribas do Rio Pardo, que iniciou suas operações em julho deste ano, a capacidade produtiva do estado aumentará para 7,5 milhões de toneladas anuais, superando a produção da Bahia. Até 2028 está prevista ainda a inauguração da primeira fábrica da multinacional chilena Arauco em Inocência, o que fará com que o estado dobre sua produção no médio prazo, alcançando um volume de 10 milhões de toneladas anuais.

A consolidação deste conglomerado de empresas de celulose está transformando substancialmente a base econômica de Mato Grosso do Sul. Esse processo de expansão reforça a ênfase do estado no setor agropecuário, especialmente na silvicultura, ao mesmo tempo em que agrega valor ao produto. Esse movimento tem levado ao reconhecimento informal de Mato Grosso do Sul como o "Estado da Celulose", com a região leste, onde as instalações industriais estão localizadas, sendo referida como o "Vale da Celulose".

Na década de 1970, o Mato Grosso do Sul viu um aumento significativo na área de florestas plantadas devido aos incentivos fiscais, destacando o potencial das terras na região leste para a silvicultura. As condições climáticas favoráveis e a reutilização de terras anteriormente degradadas facilitaram o desenvolvimento da silvicultura, contribuindo para a recuperação ambiental e o uso sustentável do solo. Segundo dados do Sistema Fiems, o estado detém a segunda maior extensão de áreas plantadas com eucalipto no país, contribuindo com aproximadamente 24% da produção nacional. Essas plantações estão distribuídas em várias cidades, incluindo Três Lagoas, Ribas do Rio Pardo, Água Clara, Brasilândia, Selvíria, Inocência e Santa Rita do Pardo.

A abundante disponibilidade de água na região leste, beneficiada pela bacia do Paraná, é crucial para o processo industrial de produção de celulose. A água é utilizada em várias etapas do processo, com significativa reutilização em sistemas semifechados que preservam os recursos hídricos locais. Medidas como programas de reflorestamento e técnicas de conservação do solo reforçam o compromisso com a sustentabilidade ambiental.

A localização estratégica do Vale da Celulose, próximo ao principal centro consumidor nacional, São Paulo, e aos principais portos do Sudeste e Sul, facilita as exportações. O escoamento da produção é eficiente graças a uma logística multimodal que inclui transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário, garantindo acessibilidade aos mercados internacionais. O cenário de desenvolvimento destacou a região do Vale por sua importância estratégica e liderança na indústria, representada pelas fábricas no município de Três Lagoas, da futura fábrica de Inocência, além da recém-inaugurada, em Ribas do Rio Pardo.

### 1.3 Ribas do Rio Pardo

A cidade de Ribas do Rio Pardo foi escolhida pela Suzano para sediar sua expansão industrial, seguindo os passos de Três Lagoas. O projeto de construção de uma fábrica de celulose em Ribas teve sua concepção em 2013, quando a CRPE (Celulose Rio Pardense e Energia) obteve a aprovação do licenciamento ambiental para construir uma unidade capaz de processar 2,2 milhões de toneladas por ano de celulose branqueada de eucalipto<sup>5</sup>. Esse projeto permaneceu estagnado até 2018, quando a Suzano anunciou sua fusão com a Companhia Fibria, que detinha extensas áreas de floresta plantada na região. Essa fusão reavivou os planos para a construção da maior fábrica de celulose em linha única<sup>6</sup> do mundo em Ribas do Rio Pardo.

Em 2021, a Suzano oficializou o início das atividades do Projeto Cerrado<sup>7</sup>, com um investimento previsto de R\$ 22,2 bilhões para a instalação de um complexo industrial capaz de produzir 2,550 milhões de toneladas por ano. Esse projeto abrangeu investimentos na fábrica e na aquisição e arrendamento de terras para o plantio de eucalipto certificado. Estima-se que o empreendimento tenha gerado aproximadamente 10 mil empregos diretos e indiretos durante a construção<sup>8</sup> e que gerará 3 mil novos empregos na operação da fábrica.

Apesar de sua condição socioeconômica relativamente modesta (classificada apenas como o 24º maior PIB do estado em 2018), Ribas do Rio Pardo emergiu como o epicentro desse empreendimento. Em 2021, já ocupava a 16ª posição em termos de PIB municipal. O PIB per capita do município saltou de R\$ 35,9 mil em 2018 para R\$ 74,9 mil.

Do ponto de vista de arrecadação tributária, a cidade viu um aumento significativo a partir de 2021 (Tabela 1). As receitas correntes, que foram de R\$ 129,4 milhões em 2017, saltaram para R\$ 249,0 milhões em 2022 e alcançaram R\$ 310,4 milhões em 2023, representando um aumento real de 140%. O Imposto Sobre Serviços (ISS) apresentou o maior crescimento, atingindo R\$ 69 milhões em 2023 – um aumento de 580%. O Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) cresceu de R\$ 5,8 milhões em 2017 para R\$ 22,0 milhões em 2023. Já o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) dobrou no mesmo período, passando de R\$ 0,7 milhões para R\$ 1,4 milhões. Além disso, as transferências correntes também registraram aumento consistente, passando de R\$ 108,2 milhões em 2017 para R\$ 183,3 milhões em 2023, refletindo o crescimento nas transferências de recursos entre esferas governamentais.

---

<sup>5</sup> Fonte: FOLDER (imasul.ms.gov.br), acessada em 02/05/2024.

<sup>6</sup> Uma fábrica em linha única é uma unidade industrial onde todo o processo de produção ocorre de forma contínua e sequencial, sem ramificações, sendo comum em indústrias de grande escala como a de papel e celulose.

<sup>7</sup> Fonte: Suzano - Projeto Cerrado, acessada em 02/05/2024.

<sup>8</sup> De acordo com dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o estoque de trabalhadores em janeiro de 2020 foi de 5.208, passando para 16.010 em agosto de 2023.

Tabela 1. Receitas Municipais (em milhões de R\$), Ribas do Rio Pardo

Receitas	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Receitas Correntes</b>	129,4	150,4	147,6	153,7	187,7	249,0	310,4
<b>Impostos, taxas e contribuição de melhorias</b>	19,4	37,8	28,4	22,8	40,7	76,7	110,5
<b>IPTU</b>	0,7	0,8	0,9	0,9	2,0	2,3	1,4
<b>ITBI</b>	5,8	23,2	14,6	7,5	12,6	21,0	22,0
<b>ISS</b>	10,2	8,5	7,3	8,1	13,6	38,5	69,0
<b>Transferências Correntes</b>	108,2	110,6	117,6	129,7	142,7	163,4	183,3

Nota: Valores em milhões de R\$ deflacionados a preços de 2023 pelo IPCA/IBGE.

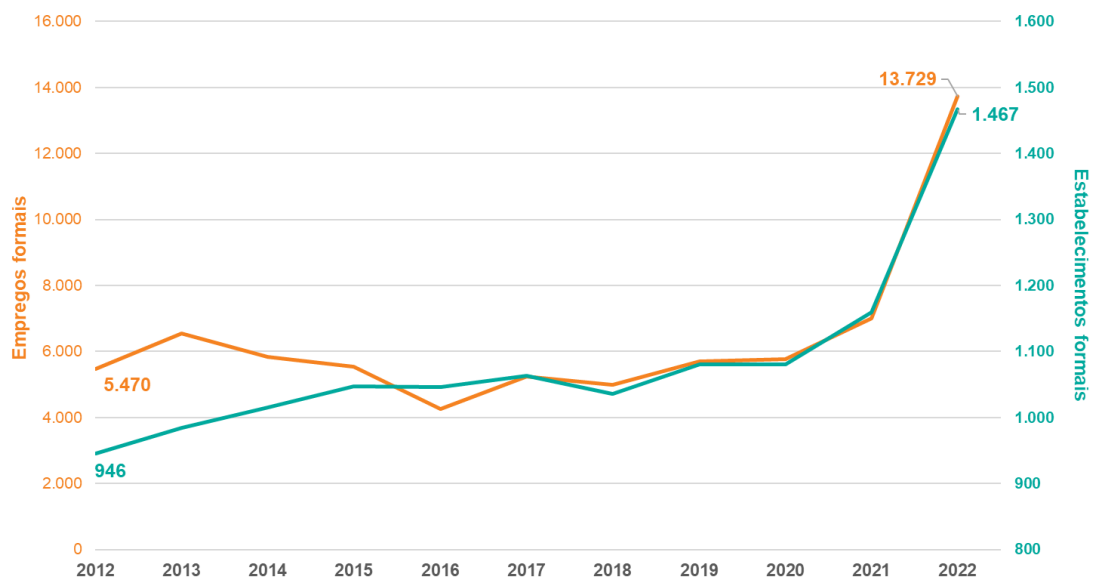
Fonte: Estimativas produzidas com base no Portal da Transparência do município de Ribas do Rio Pardo.

O setor produtivo, especialmente comércio e serviços, experimentou um período de crescimento, evidenciado pelo aumento das atividades relacionadas à hotelaria, gastronomia, construção civil e comércio. A população local, que contava com aproximadamente 24.258 habitantes em 2018<sup>9</sup>, enfrentou um aumento abrupto devido à chegada de trabalhadores migrantes em busca de oportunidades de emprego geradas pelo projeto. Segundo estimativas da gestão municipal, a cidade acolheu cerca de 11 mil novos moradores durante esse período de intensa atividade econômica.

Outros indicadores refletem o aquecimento econômico. A proporção de empregos formais registrados saltou de uma média de 5.480 entre 2012 e 2020 para 13.729 em 2022. O número de estabelecimentos formais também aumentou significativamente, passando de uma média de 1.030 entre 2012 e 2020, para 1.467 em 2022 (Figura 5).

<sup>9</sup> Fonte: IBGE - Estimativas de População, 2018.

Figura 5. Número de empregos formais e número de estabelecimentos.



Nota 1: O indicador representa o número de empregados formais com vínculos ativos.

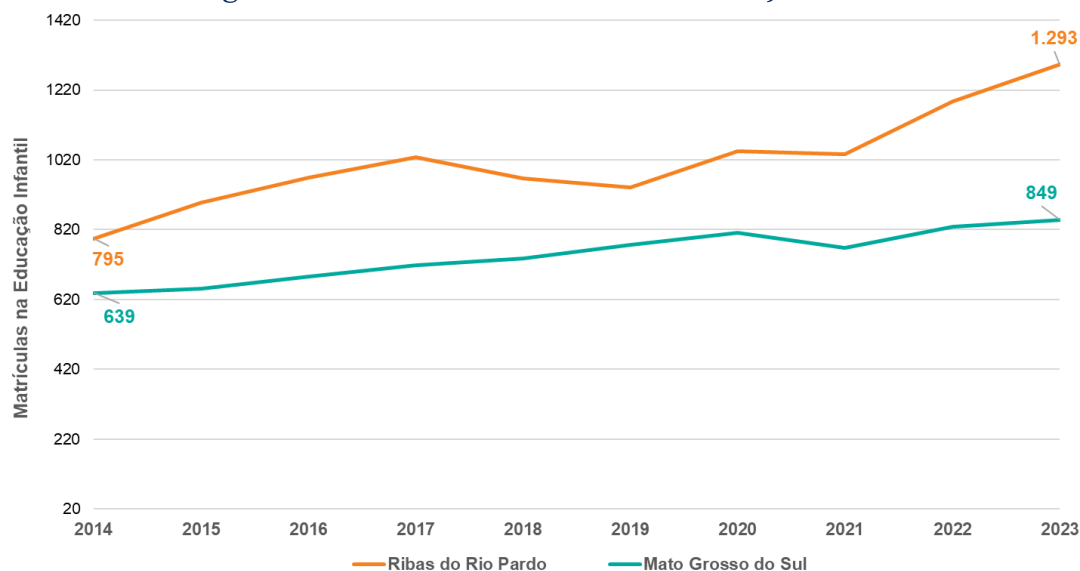
Nota 2: O indicador representa o número de estabelecimentos com vínculos trabalhistas ativos.

Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais –RAIS.

Apesar dos destaques positivos dos indicadores econômicos, durante a visita da equipe do Imds ao município, em setembro de 2023, foram identificadas percepções negativas sobre os impactos sociais imediatos, resultantes da dificuldade dos gestores públicos locais em lidar com a crescente demanda por serviços públicos. O intenso fluxo migratório foi apontado como o principal desafio para os gestores municipais, especialmente durante a fase inicial da construção. Nesse período, os serviços enfrentam pressão máxima, afetando áreas como educação, saúde, habitação, assistência social e segurança pública.

Na área de educação, o número de matrículas na Educação Infantil aumentou significativamente a partir de 2021, atingindo 1.187 matrículas em 2022 e 1.293 em 2023 (Figura 6). Esse rápido crescimento requer ajustes e investimentos adicionais para garantir a qualidade e a eficácia do ensino oferecido.

Figura 6. Número de matrículas na Educação Infantil



Nota: O indicador representa o número de crianças matriculadas na Educação Infantil (Creche e Pré-Escola). Os resultados para o estado de Mato Grosso do Sul refletem uma média simples dos resultados dos municípios do estado.

Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados do Censo Escolar – Inep.

A pressão sobre os serviços de saúde se manifesta pela mudança no perfil de atendimento, com maior concentração de atendimentos de emergência relacionados a acidentes de trabalho e de trânsito. No plano habitacional, o aumento dos aluguéis<sup>10</sup> gerou gentrificação, expulsando famílias mais vulneráveis para áreas periféricas, com aumento da precariedade residencial e loteamentos informais<sup>11</sup>. Na área de segurança pública, foi relatado um aumento na violência contra a mulher, embora tal fato não tenha sido confirmado pelas autoridades da Secretaria de Segurança Pública<sup>12</sup>.

A assistência social do município é a área mais pressionada em termos de aumento de demanda<sup>13</sup>. O percentual de pessoas inscritas no Cadastro Único, instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda no país e pré-requisito para acesso a benefícios e programas do Governo Federal, passou de 31,6% em 2019 para 43,9% em 2023 (Figura 7), um aumento de 3,3 milhões de cadastrados no município. Ainda, a superlotação da casa de passagem foi identificada como um problema grave que requer solução imediata, refletindo os desafios enfrentados pela gestão

<sup>10</sup> <https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2023/09/06/com-falta-de-moradia-aluguel-de-quarto-de-10m-em-ribas-do-rio-pardo-chega-a-r-12-mil-veja-video.ghtml>

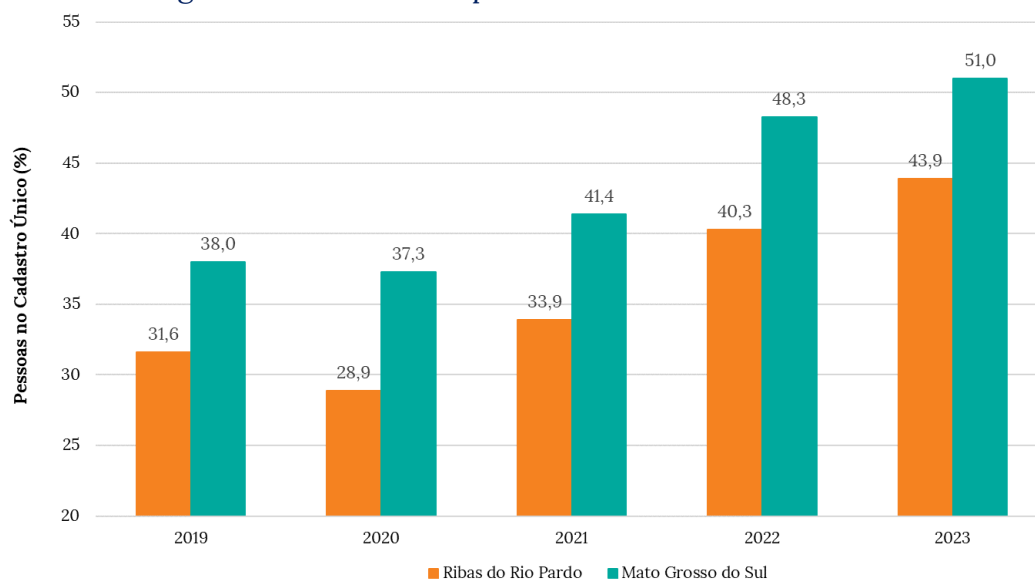
<sup>11</sup> <https://www.ribasdoriopardo.ms.gov.br/publicacoes/2486/prefeitura-e-governo-do-estado-se-unem-para-mais-casas-para-ribas-do-rio-pardo>

<sup>12</sup> Foi mencionado por alguns gestores o aumento de crimes de feminicídio, mas não se observou tal fenômeno nas estatísticas. De acordo os dados e informações da Secretaria de Segurança Pública do Mato Grosso do Sul, os índices de criminalidades estão dentro do esperado pela corporação, com maior incidência de furtos de residências e pequenas confusões na frente de bares.

<sup>13</sup> A cidade atualmente conta com dois Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) e um Centro de Referência Especializado da Assistência Social (CREAS), um programa de acolhimento de crianças e adolescente e uma Casa de Passagem que é administrada pela Assistência Social e foi comprada pela Suzano, conforme previsto no Plano Básico Ambiental.

municipal em lidar com o rápido crescimento populacional e a pressão sobre os serviços públicos.

Figura 7. Percentual de pessoas inscritas no Cadastro Único



Nota: O indicador representa a proporção de pessoas inscritas no Cadastro Único em relação à população estimada. Os resultados para Mato Grosso do Sul refletem uma média simples dos resultados dos municípios do estado. Fonte: Estimativas produzidas com base nos dados do Cadastro Único/MDS e DATASUS/TabNet.

A implementação de um grande empreendimento industrial em Ribas do Rio Pardo gerou diversos desafios e demandas para a comunidade e a gestão pública local. Para enfrentá-los, foi estabelecido um Plano Básico Ambiental (PBA), fruto de um acordo entre a Suzano, o Governo do Estado do Mato Grosso do Sul e o município.

O PBA abordou a ampliação dos leitos no hospital municipal e melhorias na infraestrutura de saúde, resultando no aumento do número de médicos de 14 para 53 até 2024, além da construção de um novo hospital para os colaboradores da empresa. Também foram tratados aspectos habitacionais, com a Suzano construindo 945 residências e a prefeitura doando uma área para 4.000 moradias, em parceria com os governos estadual e federal.

Na educação, o PBA incluiu capacitação de gestores e professores, atividades de sustentabilidade, campanhas ambientais, programas para estudantes locais e cursos de qualificação profissional. Na segurança pública, o plano contemplou a construção de uma delegacia, a reforma de postos da Polícia Militar e Rodoviária Federal, e a implementação de um sistema de monitoramento por circuito de TV. Para a integração social, foram promovidas atividades culturais e esportivas para a comunidade e os trabalhadores temporários.

No entanto, a gestão pública municipal enfrentou desafios devido à falta de capacidade técnica e administrativa, resultando em atrasos e obstáculos burocráticos. Parte dessas dificuldades poderia ter sido mitigada com um plano de ação baseado em um diagnóstico dos efeitos da instalação de uma planta de papel e



celulose. Compreender os impactos de investimentos dessa magnitude e, em particular dessa indústria, permitiria mitigar os efeitos negativos e planejar políticas e programas para um crescimento econômico inclusivo.

## Seção 2: Estudos de casos

Os estudos de casos de cidades que receberam plantas industriais de papel e celulose são essenciais para uma análise detalhada dos impactos econômicos e sociais decorrentes desse tipo de investimento. Cada estudo de caso oferece uma perspectiva única sobre as transformações locais, permitindo identificar variáveis específicas que influenciaram tanto o sucesso quanto os desafios e os problemas enfrentados.

Apesar das particularidades de cada cidade, os estudos revelam tendências gerais e padrões aplicáveis ao contexto deste estudo, que busca compreender os efeitos da implantação de uma planta industrial de papel e celulose em um município de pequeno porte. Esses estudos foram desenvolvidos com base em uma revisão abrangente da literatura e na análise de indicadores socioeconômicos disponibilizados pelo Dashboard Imds Eleições Municipais<sup>14</sup>.

Com base nos estudos, selecionamos três casos de municípios impactados por projetos da indústria de papel e celulose, quais sejam, Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul, Imperatriz, no Maranhão, e Ortigueira, no Paraná.

### 2.1 Três Lagoas (Mato Grosso do Sul)

O município de Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul, tornou-se um importante polo da indústria de papel e celulose, especialmente a partir dos anos 2000, com a chegada de três grandes plantas. A transformação começou com a construção da fábrica da Fibria entre 2006 e 2009<sup>15</sup>. Em 2010, a Eldorado iniciou a construção de sua planta, que foi concluída em 2012<sup>16</sup>. Em 2016, a Fibria ampliou sua produção<sup>17</sup> e, em 2018, foi incorporada pela Suzano<sup>18</sup>. Em 2023, as duas fábricas da Suzano em Três Lagoas alcançaram a produção de 30 milhões de toneladas de celulose em 14 anos de operação, um marco histórico no setor, sendo a primeira unidade do mundo a atingir esse marco em tão pouco tempo<sup>19</sup>.

---

<sup>14</sup> Disponível em <https://imdsbrasil.org/>

<sup>15</sup> A Fibria surgiu como resultado da incorporação da Aracruz Celulose S.A. pela VCP e como empresa resultante dessa fusão ela iniciou suas operações em setembro de 2009, com uma capacidade de 1,3 milhão de toneladas anuais, denominado Projeto Horizonte. A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil. Edison da Silva Campos; Celso Foelkel – ABTCP – Associação Brasileira Técnica. 2017. p. 119; 167.

<sup>16</sup> A Eldorado Brasil Celulose construiu o que se classificou na época como a maior planta de celulose no mundo em uma única linha de fibras, com capacidade de 1,5 milhão de toneladas por ano, colocada em operação no final de 2012. Ibid., p. 119.

<sup>17</sup> A segunda linha de produção da Fibria, denominada Projeto Horizonte 2, adicionou 1,95 milhão de toneladas anuais aos já 1,3 milhão que já eram produzidos desde 2009. Ibid., p. 166.

<sup>18</sup> Informação veiculada pela mídia Newspulpaper, da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, disponível em: <https://newspulpaper.com/suzano-anuncia-aprovacao-final-da-fusao-com-a-fibria/>

<sup>19</sup> Informação veiculada pela mídia Newspulpaper, da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, disponível em: <https://newspulpaper.com/suzano-alcanca-30-milhoes-de-toneladas-de-celulose-produzidas-em-tempo-recorde/>

A chegada dessas fábricas intensificou o dinamismo econômico de Três Lagoas, especialmente durante a construção e expansão das fábricas, gerando empregos e aumentando a renda local. O PIB per capita do município cresceu significativamente, saindo de R\$ 22.782 em 2006 para R\$47.998 em 2012, o que representa uma taxa média anual de 13,22%, e manteve um crescimento robusto até 2018.

A operação das plantas criou oportunidades de emprego e incentivou a formação técnica e profissional<sup>20</sup>. Entre 2006 e 2013, o número de empregos formais por 100 mil habitantes aumentou substancialmente, refletindo a dinâmica econômica impulsionada pelos investimentos industriais. A arrecadação tributária municipal, fundamental para o financiamento de serviços públicos essenciais, também apresentou aumentos significativos, a exemplo do ISS per capita, que saiu de R\$65 em 2006 para R\$442 em 2012.

Apesar do crescimento econômico, a implantação das fábricas trouxe impactos sociais significativos. A população de Três Lagoas cresceu notavelmente. Em 2005, a população residente era de 85.886 e em 2013 ela saltou para 109.633, um crescimento de 27,64%.<sup>21</sup> Esse aumento da população elevou a procura por imóveis e inflacionou os preços, resultando em deslocamento da população mais carente para regiões periféricas.<sup>22</sup> Estudos documentaram a chegada de trabalhadores migrantes e os desafios relacionados à habitação, com alojamentos e repúblicas de trabalhadores apresentando condições precárias.<sup>23</sup>

A pressão sobre os serviços públicos aumentou devido à expansão demográfica. Indicadores de saúde refletiram uma queda na qualidade de vida. O número de internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, para crianças de 0 a 4 anos<sup>24</sup> por 100 mil habitantes sofreu alta, passando 722 em 2012 para 837 em 2015. O esgotamento sanitário<sup>25</sup>, conjunto de infraestruturas e serviços essenciais para a saúde pública e a qualidade de vida da comunidade, também foi

---

<sup>20</sup> Um dos exemplos é o Programa de Aprendizagem Florestal da Fibria, desenvolvido em parceria com o SENAI/MS: <https://newspulpaper.com/fibria-investiu-mais-de-r-53-milhoes-em-treinamentos/>. Outro exemplo é o Programa Formare da Suzano: <https://newspulpaper.com/suzano-conclui-primeira-turma-do-programa-formare/>

<sup>21</sup> <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579#resultado>

<sup>22</sup> DA SILVA, João Luiz. Os efeitos territoriais da expansão do capital e a transformação do espaço urbano na cidade de Três Lagoas-MS entre os anos de 2000 a 2020. 2021.

<sup>23</sup> PERPETUA, Guilherme Marini et al. A Mobilidade espacial do capital e da força de trabalho na produção de celulose e papel: um estudo a partir de Três Lagoas (MS). 2012.

<sup>24</sup> O indicador representa o número de internações hospitalares de crianças com idade de 0 a 4 anos por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (CID 10: A00 a A04, A06 a A09, A27, A71, A90, A91, A95, B15, B35, B36, B50, B54, B55, B57, B65, B67 a B69, B71, B74, B76 a B83, H10) para cada 100 mil habitantes, no período de referência. Para o cálculo é realizada uma divisão entre o número de internações por doenças relacionadas ao saneamento inadequado e a população de 0 a 4 anos estimada no município, multiplicando o resultado por 100 mil. Imds Eleições Municipais.

<sup>25</sup> O indicador corresponde ao percentual da população com cobertura de esgotamento sanitário no domicílio, isto é, a disponibilidade e manutenção de infraestrutura e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados, desde a ligação predial até a destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente), no período de referência. Imds Eleições Municipais.

impactado, com melhorias significativas somente após 2016, quando atinge 60%, nível que é alcançado pela capital Campo Grande ainda em 2010.

Os dados apresentados revelam um cenário de grande transformação econômica e social decorrente da instalação e expansão das plantas de papel e celulose. A indústria trouxe um crescimento econômico expressivo e geração de empregos, mas também desencadeou uma série de desafios sociais e pressões sobre os serviços públicos, que necessitaram de atenção ao longo dos anos.

## 2.2 Imperatriz (Maranhão)

O município de Imperatriz, no Maranhão, foi selecionado pela Suzano para a instalação de uma de suas plantas industriais, cuja construção começou em 2011 e foi concluída em 2013<sup>26</sup>. Esta instalação trouxe inúmeros impactos positivos para o município, incluindo um crescimento significativo no PIB per capita, que passou de R\$13.111 em 2011 para R\$20.168 em 2013, com uma taxa média de crescimento de 24% ao ano, superando o crescimento da capital São Luís no mesmo período<sup>27</sup>.

A economia local foi dinamizada pela geração de empregos durante a construção da fábrica e pela criação de oportunidades permanentes na operação da cadeia produtiva. O número de empregos formais por 100 mil habitantes aumentou de 24.922 em 2010 para 33.775 em 2013. Além disso, a Suzano promoveu programas de capacitação técnica e profissional<sup>28</sup>, atraindo empresas fornecedoras de bens e serviços e multinacionais para a região.

A instalação da Suzano também impulsionou a arrecadação tributária municipal. O ISS per capita aumentou de R\$82 em 2011 para R\$231 em 2013. As exportações do município cresceram significativamente, passando de US\$ 1.794.525 em 2013 para US\$ 581.926.337 em 2016, colocando Imperatriz no mapa das exportações brasileiras e fortalecendo sua economia.

O município de Imperatriz, importante polo de comércio e serviços na Região Metropolitana do Sudoeste Maranhense, viu essa concentração aumentar com a chegada da Suzano. O aumento da demanda por serviços e a oferta de empregos específicos na indústria acentuaram o desenvolvimento regional, embora

---

<sup>26</sup> No início de sua operação, essa planta tinha capacidade para produzir 1,5 milhão de toneladas anuais de celulose de eucalipto. (A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil. Edison da Silva Campos; Celso Foelkel – ABTCP – Associação Brasileira Técnica. 2017).

<sup>27</sup> O elevado crescimento já foi retratado em outros trabalhos. Ver: SOUZA, José Roberto Ferreira de. Industrialização e desenvolvimento socioeconômico em Imperatriz do Maranhão: exercício de avaliação por meio de índice não tradicional. 2020.; PIETRAFESA, Pedro Araújo. A nova indústria do sudoeste maranhense: impactos socioeconômicos na cidade de Imperatriz-MA. 2019; e OLIVEIRA, Tony Sousa. Produção do espaço urbano: a Cidade de Imperatriz após implantação da Fábrica Da Suzano Papel e Celulose. 2019.

<sup>28</sup> A Suzano Papel e Celulose, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), a Federação das Indústrias do Estado do Maranhão (FIEMA), o Governo do Estado do Maranhão, Prefeitura Municipal e outras entidades, lançou o Programa de Capacitação de Pessoas (CAPACITAR), que teve como finalidade atender às demandas das empresas e indústrias da região, sobretudo, a construção da planta industrial de celulose em Imperatriz. <https://www.fiema.org.br/noticia/885/programa-capacitar-da-novas-oportunidades-aos-moradores-do-sul-do-ma>

concentração também tenha trazido desafios relacionados à qualidade de vida e à infraestrutura urbana.

Os impactos sociais foram significativos, com a população passando de 236.691 habitantes em 2009 para 251.468 em 2013<sup>29</sup>. O aumento populacional pressionou os serviços públicos e coincidiu com uma menor cobertura de pré-natal e aumento da mortalidade infantil. A proporção de nascidos vivos com 7 ou mais consultas pré-natal<sup>30</sup>, que é um indicador que reflete uma cobertura pré-natal adequada de acordo com a Organização Mundial de Saúde, cai de 42,46% em 2012 para 36,74% em 2013.

Além disso, Imperatriz enfrentou desafios significativos nas políticas de educação, com o aumento da proporção de adolescentes de 15 a 17 anos fora da escola, passando de 13,3% em 2012 para 15,07% em 2014. Outro importante indicador associado aos jovens e que apresentou um salto nesse período é a gravidez na adolescência. A proporção de mães com idade entre 10 e 19 anos era de 3,72% em 2012 e passou para 4,09% em 2014, representando um aumento de 10%, refletindo desafios adicionais para as políticas de saúde e educação do município.

### 2.3 Ortigueira (Paraná)

Nos últimos dez anos, Ortigueira, no Paraná, recebeu grandes investimentos da Klabin na indústria de papel e celulose, que ocorreram em duas etapas: Puma I (2014-2016) e Puma II (2019-2023)<sup>31</sup>. Diferente de Imperatriz e Três Lagoas, Ortigueira não viu um aumento significativo na população residente. No passado, esse fenômeno já tinha sido observado, quando a região se dinamizou economicamente com a instalação da primeira unidade da Klabin em Telêmaco Borba<sup>32</sup> na década de 1940, atraindo trabalhadores da própria região<sup>33</sup>.

Para a fase de construção civil de Puma I, os trabalhadores migrantes foram, em sua maioria, homens jovens com baixa escolaridade e pouca qualificação formal, vindos de áreas rurais próximas, que abandonaram atividades agrícolas ou temporárias mal remuneradas, beneficiando-se da demanda por mão de obra na construção civil.<sup>34</sup>

Vale destacar, em conformidade com a literatura mencionada acima, que destaca o emprego de trabalhadores da própria região – o que caracterizaria um fluxo

---

<sup>29</sup> <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579#resultado>

<sup>30</sup> O indicador representa a proporção de nascidos vivos cujas mães receberam sete ou mais consultas de pré-natal no período de gestação, indicando uma cobertura pré-natal considerada adequada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em relação ao total de nascidos vivos, no período de referência. Para o cálculo é realizada uma divisão entre o número de nascidos vivos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal e o total de nascidos vivos, multiplicando o resultado por 100.

<sup>31</sup> A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil. Edison da Silva Campos; Celso Foelkel – ABTCP – Associação Brasileira Técnica. 2017.

<sup>32</sup> Os municípios da região de Telêmaco Borba são Ortigueira, Ventania, Tibagi, Telêmaco Borba, Reserva, Imbaú e Curiúva. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?edicao=16163&t=downloads>

<sup>33</sup> CUNHA, Anaílvia Carneiro. O homem papel: Análise histórica do trabalhador das indústrias Klabin do Paraná de Celulose S/A. 1942-1980. 1982.

<sup>34</sup> CRUZ, Mailane Junkes Raizer da. À sombra dos eucaliptos: impactos socioambientais e dinâmicas sociais no município de Imbaú, Paraná. 2016.

pendular e justificaria a estabilidade da população residente de Ortigueira – o crescimento verificado em um dos municípios limítrofes de Ortigueira, como Telêmaco Borba, nos períodos que antecederam as obras em Ortigueira<sup>35</sup>. Isso parece sugerir que uma parcela dos trabalhadores, atraídos pelas oportunidades econômicas geradas pelos projetos industriais, se estabeleceram em municípios vizinhos.

Da mesma forma que Três Lagoas e Imperatriz, Ortigueira apresentou resultados econômicos significativos. Durante a primeira expansão do projeto Puma (2014–2016), o PIB per capita cresceu 35,25% ao ano. De 2014 a 2021, o crescimento foi de 23,5% ao ano, e as exportações aumentaram drasticamente de US\$ 803.700 em 2014 para US\$ 265.568.708 em 2016. A arrecadação tributária também cresceu, com o ICMS per capita passando de R\$514 em 2014 para R\$4.348 em 2021, e o ISS per capita subindo de R\$555 em 2014 para R\$2.243 em 2021.

No entanto, os indicadores sociais mostraram um aumento da população vulnerável. De 2019 a 2022, a população cadastrada no Cadastro Único passou de 63,15% para 75,36%, refletindo um aumento na demanda por programas socioassistenciais. A taxa de homicídios para cada 100 mil habitantes<sup>36</sup> aumentou de 18,07 em 2019 para 50,49 em 2021, superando a taxa na capital Curitiba e no estado do Paraná.

Indicadores de saúde também apresentaram números preocupantes. A taxa de mortalidade infantil<sup>37</sup> aumentou de 9,09 em 2019 para 29,59 em 2022. A mortalidade relacionada a causas sensíveis à atenção primária<sup>38</sup> subiu de 280 em 2019 para 353 em 2022, enquanto no estado do Paraná o indicador foi de 302. Esses dados evidenciam desafios significativos na área de saúde pública e segurança em Ortigueira após a instalação e expansão das plantas industriais de papel e celulose da Klabin.

---

<sup>35</sup> <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579#resultado>

<sup>36</sup> O indicador representa o número de óbitos por agressões e intervenção legal (CID 10: X85-Y09, Y35) para cada 100 mil habitantes, no período de referência.

<sup>37</sup> O indicador representa o número de óbitos de infantis (crianças menores de 1 ano) para cada mil nascidos vivos, no período de referência. Para o cálculo é realizada uma divisão entre o número de óbitos infantis e o total de nascidos vivos, multiplicando o resultado por mil.

<sup>38</sup> O indicador representa o número de óbitos causados por condições sensíveis à atenção primária, aqueles que poderiam ser prevenidos ou gerenciados de forma eficaz no primeiro contato com o sistema de saúde, para cada 100 mil habitantes, no período de referência. Mais informações disponíveis na Portaria Nº 221/2008 divulgada pelo Ministério da Saúde: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221\\_17\\_04\\_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html)>. Para o cálculo é realizada uma divisão entre o número de mortes causadas por condições sensíveis à atenção primária e a população estimada no município, multiplicando o resultado por 100 mil.

## Seção 3: Caracterização da indústria da celulose

A indústria de celulose é fundamental para a fabricação de papel, e é caracterizada pela proximidade geográfica com as áreas de plantio de eucalipto, principal fonte de matéria-prima. Essa localização estratégica visa otimizar o transporte e minimizar os custos logísticos associados à movimentação da madeira até as unidades fabris. A qualidade do solo e o clima favorável em determinadas regiões influenciam diretamente na produtividade das florestas de eucalipto, impactando a eficiência operacional das fábricas.

O Brasil tem abundância de recursos compatíveis com a instalação de uma indústria de celulose altamente produtiva, na medida em que a atividade é favorecida por extensa disponibilidade de áreas propícias ao cultivo de eucalipto e clima favorável. Uma longa tradição, iniciada na década de 70 do século passado, de pesquisas de ponta na área de biotecnologia em geral, e um setor agroindustrial dinâmico e inovador que adota as melhores tecnologias, completam o quadro geral. Com efeito, as principais empresas do setor destacam-se não apenas pela produção de celulose de alta qualidade, mas também por práticas sustentáveis de manejo florestal e operações industriais. Essa abordagem sustentável é essencial para a manutenção e expansão do setor, garantindo a viabilidade econômica e ambiental a longo prazo.

Em nível global, a indústria de celulose desempenha um papel crucial na economia de diversos países, fornecendo não apenas produtos, mas também gerando empregos e promovendo o desenvolvimento socioeconômico. Sua importância estratégica é evidente na cadeia de suprimentos global, com a celulose sendo uma *commodity* amplamente negociada e utilizada em uma variedade de setores industriais.

O desenvolvimento da indústria de celulose está intrinsecamente ligado à capacidade de inovação e adaptação às demandas de sustentabilidade ambiental e eficiência produtiva. No Brasil, esse setor tem mostrado resiliência e crescimento contínuo, contribuindo de forma significativa para a economia nacional e posicionando o país como um dos principais produtores globais de celulose. O Brasil é o segundo maior produtor de celulose do mundo, com 25 milhões de toneladas produzidas (2021), atrás apenas dos Estados Unidos (49,7 milhões), e lidera o ranking de exportação, com 8,4 bilhões de dólares (2022). Cerca de 76% da celulose produzida é exportada. O principal mercado para a qual a celulose brasileira se destina é a China (com cerca de 40% do valor exportado).<sup>39</sup>

### 3.1 Fases de implantação de um empreendimento de celulose

A implementação de um complexo industrial destinado à produção em larga escala de celulose segue um processo dividido em três fases principais: planejamento, construção civil e operação. Cada uma dessas etapas acarreta diferentes tipos de impactos socioeconômicos, resultando em variadas pressões sobre os serviços

---

<sup>39</sup> Os dados deste parágrafo foram retirados do Relatório Anual – 2023, Iba.  
<https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-anual-iba2023-r.pdf>. Acesso em 23/8/24.

públicos locais. O objetivo dessa seção é descrever as fases que compõem a implantação de uma planta dessa indústria e orientar a estrutura do Mapa de Efeitos Potenciais, apresentado na seção seguinte, de forma a oferecer informações para o planejamento e coordenação mais eficiente das ações ao longo do projeto.

Durante a fase de planejamento, são realizados estudos técnicos, obtenção de licenças e elaboração de projetos detalhados. Esta fase é crucial para garantir que todos os aspectos técnicos, ambientais e sociais sejam considerados antes do início da construção.

Na fase de construção civil, a demanda por mão de obra atinge seu pico, com a necessidade de milhares de trabalhadores durante o período de maior intensidade. Essa fase envolve a edificação da infraestrutura necessária para a operação da fábrica, como acesso viário, conexão ferroviária, captação e tratamento de água, além de sistemas de tratamento de efluentes e resíduos sólidos industriais. Além das instalações permanentes, várias instalações temporárias são necessárias durante a fase de construção para acomodar os trabalhadores e fornecer suporte logístico, incluindo refeitórios, alojamentos, centros sociais, escritórios de obras e postos de combustível. A conclusão da obra envolve a desmobilização dessas instalações temporárias e a restauração do local às suas condições originais, garantindo a sustentabilidade e a conformidade ambiental do projeto.

Na fase de operação, a fábrica de celulose alcança sua plena capacidade de produção. A operação requer um número significativo de trabalhadores, entre funcionários próprios e terceirizados, e a logística de transporte da matéria-prima é planejada para otimizar a eficiência, com transporte rodoviário e ferroviário integrados para escoar a produção de celulose.

### **3.1.1 Planejamento**

A etapa de planejamento de um empreendimento industrial de celulose de grande porte é um processo complexo, que pode ser subdividido em três subfases principais, cada uma essencial para garantir o sucesso do projeto.

A primeira subfase é a definição do terreno para a construção do complexo industrial, que demanda uma extensa gama de estudos e pesquisas, especialmente na seleção do local. Os estudos para a definição da microlocalização consideram quatro premissas essenciais: a proximidade de uma área adequada para o desenvolvimento de um parque florestal, condições regionais favoráveis à viabilidade econômica do projeto, potencial para melhoria socioeconômica na região e conformidade com a legislação ambiental. Além disso, são avaliados aspectos técnico-operacionais, como infraestrutura rodoviária e ferroviária, suprimento de energia elétrica, disponibilidade de recursos hídricos e restrições ambientais.

A segunda subfase é o licenciamento ambiental, que envolve as obtenções da Licença Provisória (LP) e da Licença de Instalação (LI). A Licença Prévia (LP) marca o início do processo de licenciamento ambiental, onde o órgão responsável – no



caso, o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) - avalia a localização e o projeto do empreendimento, assegurando sua viabilidade ambiental. Nessa fase, são definidos os requisitos fundamentais para as próximas etapas e analisada a adequação da área proposta, conforme o Zoneamento Municipal. Podem ser solicitados estudos ambientais, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para garantir que o empreendimento atenda às normas ambientais vigentes. A LI é solicitada após a elaboração detalhada do projeto inicial e a definição das medidas de proteção ambiental. Ela autoriza o início da construção do empreendimento e a instalação dos equipamentos, exigindo que a execução do projeto siga rigorosamente o modelo apresentado, com qualquer modificação sendo comunicada ao órgão responsável.

A terceira subfase é a de engenharia básica, na qual são estabelecidos os principais parâmetros e características do empreendimento. Estudos detalhados e análises técnicas definem o layout da planta, os processos produtivos, os equipamentos necessários, as instalações de infraestrutura, os sistemas de controle e automação, além de questões ambientais, de segurança e regulatórias. O objetivo é desenvolver um projeto preliminar robusto que sirva de base para as etapas posteriores de engenharia detalhada, construção e operação da fábrica.

### **3.1.2 Construção civil**

A fase de construção civil de um complexo industrial de celulose envolve a edificação de diversas estruturas essenciais, como edifícios administrativos e de serviço, torres, chaminés e pavimentação. Além disso, abrange a criação de uma infraestrutura interna e externa abrangente, que inclui acessos viários, ramais ferroviários, instalações para recebimento de insumos, captação e tratamento de água, e o tratamento e disposição adequada de efluentes e resíduos sólidos industriais.

Esta etapa é caracterizada por uma intensa atividade de construção civil que impulsiona o mercado de trabalho local, gerando muitos empregos temporários, tanto diretos quanto indiretos. Historicamente, a construção civil de empreendimentos desse porte atrai uma significativa imigração de trabalhadores ou migrações pendulares de pessoas que vivem próximas à região da obra. Durante o pico da construção, a demanda por mão de obra pode chegar a milhares de trabalhadores, que geralmente possuem baixa qualificação e são empregados na construção civil. Para municípios de pequeno porte, essa oferta de mão de obra aquece o mercado local e tende a disseminar seus impactos por toda a região, que atende tanto ao consumo dos trabalhadores quanto às necessidades da indústria.

A construção civil é marcada pelo maior número de intervenções, resultando em impactos significativos na realidade social, econômica e ambiental da cidade. A grande quantidade de trabalhadores empregados nesta fase pressiona severamente os serviços públicos e a infraestrutura da cidade, exigindo um esforço considerável dos órgãos governamentais e da população em geral para lidar com esses desafios.

Após a conclusão das obras, a mão de obra temporária contratada para a construção é gradualmente desligada, e os trabalhadores não residentes na região geralmente retornam às suas origens ou, muitas vezes, se dirigem a outros grandes empreendimentos de construção civil no país. Este processo acarreta a diminuição da demanda por bens e serviços, resultando no declínio da renda anteriormente gerada e no fechamento de empresas prestadoras de serviços que se estabeleceram durante o período de construção.

### 3.1.3 Operação

Na fase de operação, a composição e o perfil da força de trabalho mudam substancialmente em relação à fase de construção civil. A operação de um complexo industrial de celulose requer uma força de trabalho menor, porém mais especializada. Parte significativa dos trabalhadores necessários para a operação possui alta especialização.

Assim como na fase de construção, o comércio regional tende a se beneficiar significativamente do surgimento de demandas diretamente relacionadas à operação da fábrica e indiretamente, através do consumo gerado pela força de trabalho associada à atividade. Haverá um incremento na demanda por produtos e serviços do comércio local, atendendo a uma população mais escolarizada e com maior poder aquisitivo, que se mudará para a cidade para trabalhar nos postos de gestão e direção da fábrica. Essa dinamização econômica pode resultar na abertura de novas empresas de pequeno e médio porte, bem como no fortalecimento das já estabelecidas, levando a um crescimento no número de postos de trabalho na região.

A intensificação econômica da cidade é marcante desde a fase de implantação e deverá se manter durante a fase de operação da fábrica. A fabricação de celulose atua como um potente impulsionador econômico para o município e para o estado, por meio da aquisição de insumos e serviços da economia local e do aumento na arrecadação tributária.

A demanda sobre os serviços públicos municipais é significativamente impactada pelo novo perfil dos trabalhadores na etapa de operação. Enquanto na fase de construção muitos trabalhadores chegavam à cidade sem suas famílias, a fase de operação geralmente envolve a chegada de trabalhadores acompanhados de suas famílias, incluindo crianças e jovens em idade escolar. Esse fenômeno exerce uma pressão considerável sobre a oferta de vagas nas unidades de educação básica.

Além disso, há um aumento na demanda por atividades culturais, de lazer e entretenimento, resultando em maior utilização de espaços públicos e uma diversificação nos serviços e produtos oferecidos pelo comércio local. A área da saúde também enfrenta uma maior demanda, com um incremento nos atendimentos básicos em detrimento dos atendimentos de urgência.

Outro ponto crítico na fase de operação é o considerável aumento na circulação de veículos, especialmente caminhões e carretas, nas principais vias de acesso ao empreendimento e nas vias internas da cidade. Isso amplifica o risco de acidentes e

exige uma intensificação da sinalização e manutenção específica de trânsito por parte das autoridades competentes.

## Seção 4: Efeitos potenciais

Após a caracterização de um projeto industrial de produção de celulose, esta seção mapeia os efeitos potenciais, gerais e específicos, da implantação de uma grande planta em municípios de pequeno porte, que estão associados a cada uma das fases do empreendimento. A análise abrange os impactos sociais, econômicos e ambientais da fábrica, e serve como uma ferramenta para o gerenciamento dos riscos e aproveitamento das oportunidades criadas a partir das novas dinâmicas que resultam da instalação da fábrica. Adicionalmente, esse mapeamento permite a criação de indicadores para o monitoramento contínuo dos impactos com base em evidências concretas.

Esta seção foi construída a partir dos resultados da revisão da literatura e de relatos colhidos durante a visita técnica, com o objetivo de identificar os impactos possíveis advindos da implementação deste tipo específico de empreendimento.

### 4.1 Materiais e métodos

A metodologia para o mapeamento dos efeitos potenciais da implantação de uma fábrica de celulose foi definida a partir da identificação das fases previstas para o projeto. A investigação foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa, focando na identificação de documentos e informações relevantes.

Para mapear os efeitos mais relevantes, foi realizada uma revisão da literatura em bases digitais, visando identificar documentos técnicos, relatórios de impacto e estudos que atendem aos seguintes critérios: a) tratar da implantação de uma fábrica de celulose em um município brasileiro; b) abordar impactos concretos e/ou potenciais gerados pelo empreendimento.

Os documentos foram priorizados em três categorias:

- Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA): Apresentam as principais informações e conclusões dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA).
- Documentação técnica específica: Referente à implantação da fábrica de celulose no município de Ribas do Rio Pardo/MS<sup>40</sup>.
- Pesquisas quantitativas e qualitativas: Analisam os impactos dos estudos de casos explorados na Seção 2, quais sejam os de Três Lagoas (MS), Ortigueira (PR) e Imperatriz (MA).

Foram selecionados 35 documentos, incluindo 8 relatórios de impactos ambientais (RIMA), 14 documentos técnicos do Projeto Cerrado e 15 pesquisas quantitativas/qualitativas, entre artigos, monografias, teses e dissertações. A seleção visa oferecer um panorama geral do tema, sem esgotar as fontes de informação.

---

<sup>40</sup> Documentação referente ao projeto original concebido para a Celulose Riopardense e Energia (CRPE Holding) e, posteriormente, adquirido pela Suzano Papel e Celulose.

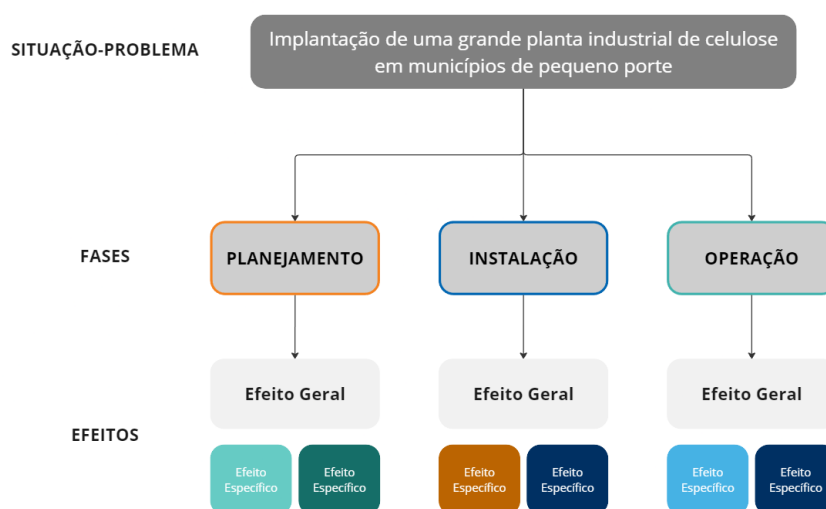
Adicionalmente, relatos colhidos durante a visita técnica do Imds forneceram informações estruturadas junto aos representantes das Secretarias em nível estadual e municipal, contribuindo com insumos importantes para o relatório. Após a revisão da literatura e levantamento dos relatos, as informações relevantes foram organizadas em um Mapa de Efeitos Potenciais, diagrama ilustrado, cuja construção e organização serão detalhadas no próximo tópico<sup>41</sup>.

## 4.2 Mapa de Efeitos Potenciais

O Mapa de Efeitos Potenciais representa a organização, em formato ilustrado, dos efeitos encontrados nas informações coletadas durante a revisão e a visita técnica, a partir das fases do empreendimento industrial. Seu objetivo é apresentar de forma estruturada os impactos positivos e negativos decorrentes da instalação de uma fábrica de celulose comumente referenciados na literatura, muitos dos quais condizentes com os efeitos mencionados durante a visita técnica.

A elaboração do Mapa consistiu na identificação e organização de efeitos gerais e específicos, por fases da implantação e por áreas temáticas, utilizando diferentes cores para facilitar a compreensão (Figura 8).

Figura 8: Estrutura do Mapa de Efeitos Potenciais



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os efeitos foram categorizados em dois tipos: gerais e específicos. Foram mapeados 13 efeitos gerais distribuídos entre as três fases, incluindo Mudança Demográfica, Desenvolvimento Econômico, Aumento da Arrecadação Tributária, Desenvolvimento de Infraestrutura, Pressão sobre Serviços Essenciais, Pressão

<sup>41</sup> Disponível no Anexo I desse documento e na Plataforma Miro, que pode ser acessada aqui: [https://miro.com/app/board/uXjVLeIx8hY=?share\\_link\\_id=970615315620](https://miro.com/app/board/uXjVLeIx8hY=?share_link_id=970615315620)

sobre a Gestão Pública e Impactos Ambientais, dentre outros. A partir desses efeitos gerais, se desdobram 77 efeitos específicos.

É imprescindível ressaltar que o termo "efeitos" abrange tanto os impactos diretos das atividades industriais quanto as iniciativas que demandam investimentos por parte do setor público. Dentre as ações que exigem aporte público, destacam-se: i) o desenvolvimento de infraestrutura logística; ii) a criação e desenvolvimento de infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D); iii) a oferta de capacitação e qualificação profissional para a população local; iv) a capacitação técnica da gestão pública; e v) a implementação de mecanismos de governança para a gestão de dados.

Além disso, os efeitos específicos foram classificados em áreas de interesse para simplificar a proposição de indicadores de monitoramento e a captação de dados, objetos da seção seguinte. As áreas são: Demografia, Suporte à Família, Meio Ambiente, Economia Local, Educação, Ordenamento Urbano, Saúde, Esporte, Cultura e Lazer, e Segurança.

Compreendida a estrutura e organização do Mapa, procede-se à definição e caracterização dos efeitos mapeados, explorando a materialização dos impactos nos diversos aspectos sociais, econômicos e territoriais.

#### **4.2.1 Fase de Planejamento**

A fase de planejamento de uma fábrica de celulose envolve processos como análise de viabilidade, definição do local de instalação, obtenção de licenças e análises técnicas para um projeto preliminar de engenharia básica, além da divulgação pública do empreendimento. Nesta fase, foram mapeados 6 efeitos específicos relacionados à geração de expectativas nos atores econômicos.

A divulgação da implantação de uma fábrica de celulose pode gerar grandes expectativas de desenvolvimento socioeconômico, atraindo atores econômicos que podem impactar a região ainda na fase inicial do projeto. Um dos efeitos principais é o aumento da demanda por terrenos para implantação da fábrica, incluindo grandes áreas para plantio de árvores, o que gera valorização imobiliária e aumento das transações com imóveis rurais. O *timing* com que isso ocorre muitas vezes antecede à fase de planejamento na medida em que notícias da possível instalação da fábrica já incentiva um ciclo de especulação imobiliária. Esse movimento envolve altos investimentos em terras escassas e a valorização significativa de terras na região.

A expectativa de aumento populacional e da chegada de trabalhadores e investidores impulsionam o surgimento e a expansão de negócios, ao mesmo tempo que eleva a demanda por produtos e serviços. Isso resulta no desenvolvimento de negócios locais, aumentando a dinamização da economia local e criando oportunidades de trabalho.

Mesmo antes do início das obras, há um aumento na arrecadação tributária municipal devido ao crescimento das atividades econômicas, aquisição e transferência de propriedades e expansão do setor de serviços. Especificamente, há

um aumento do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), motivado pela valorização e novos investimentos em terras. Também ocorre um incremento no Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), gerado pela elevação da atividade imobiliária. Além disso, o Imposto Sobre Serviços (ISS) tende a crescer devido à expansão e ao crescimento da demanda no setor de serviços locais.

A geração de expectativas, o aumento da demanda territorial, o desenvolvimento econômico e o crescimento da arrecadação tributária transformam a dinâmica local, criando oportunidades, mas gerando desafios para as fases subsequentes, que precisam ser geridos estrategicamente para maximizar os benefícios e mitigar os impactos negativos.

#### **4.2.2 Fase de Instalação**

A fase de instalação envolve diversas etapas como o preparo do terreno, a criação de recursos provisórios para realizar as obras e receber os trabalhadores, a construção da infraestrutura permanente e a instalação dos equipamentos industriais e sistemas de produção. Durante essa fase, foram mapeados 54 efeitos potenciais específicos distribuídos por dez efeitos gerais, com destaque para o grande fluxo migratório esperado durante o período de construção.

Um dos principais efeitos é a mudança demográfica, caracterizada por um alto contingente de migração, principalmente de homens jovens, atraídos pela perspectiva de novos empregos. Esse aumento populacional pode pressionar os serviços locais e afetar áreas como educação, saúde, habitação, assistência social e segurança pública. A chegada de trabalhadores migrantes é um efeito amplamente documentado em empreendimentos similares e pode resultar em desafios complexos para a infraestrutura e os serviços municipais. Esses trabalhadores temporários frequentemente enfrentam dificuldades de integração social, podendo afetar os indicadores de criminalidade da região.

Em termos de mercado de trabalho, a fase de instalação gera um aumento expressivo no número de empregos diretos e indiretos, principalmente de natureza temporária. A fábrica demanda uma ampla gama de profissionais para setores de construção civil e montagem, além de profissionais de diversas especialidades que envolvem áreas como planejamento, projetos estruturais, supervisão e gestão, logística, tecnologia da informação e silvicultura.

A elevada demanda por mão de obra no empreendimento durante a fase de instalação pode gerar escassez de mão de obra nos negócios locais e, principalmente, de profissionais qualificados, o que pode levar à importação de profissionais. A oferta de programas de treinamento e desenvolvimento profissional, por parte da iniciativa pública, pode responder às demandas da fábrica ao mesmo tempo que contribui para a melhoria da empregabilidade, dos salários e da inclusão social da população local.

O desenvolvimento econômico durante a fase de instalação resulta na criação e expansão de negócios locais, intensificação da demanda por produtos e serviços, e aumento da renda per capita. A instalação da fábrica potencializa a economia local, gerando uma série de oportunidades para a criação de novos negócios para atender à demanda dos trabalhadores temporários, estimulando investimentos em diversos setores, como alimentação, hospedagem, transporte, lazer e cultura. Além disso, a própria fábrica demanda uma série de insumos que podem impulsionar fornecedores locais e atrair novos investidores.

Como na fase anterior, durante a instalação também se observa o aumento na arrecadação do imposto sobre propriedade rural (ITR), transmissão de bens imóveis (ITBI), propriedade urbana (IPTU), serviços (ISS) e comercialização (ICMS). Essa elevação da arrecadação tributária é resultado da valorização imobiliária, aumento das transações imobiliárias, construção de novas propriedades e expansão das atividades econômicas, contribuindo para o aumento das receitas municipais e estaduais.

A fase de instalação também pode possibilitar os investimentos públicos em desenvolvimento de infraestrutura logística e urbana, com a construção e melhoria de rodovias e vias urbanas, investimento em redes de energia, água, esgoto e telecomunicação, e aumento do investimento em serviços essenciais. Esses investimentos representam mais uma iniciativa pública que responde ao crescimento populacional e as demandas da fábrica - melhorando a logística de cargas e pessoas no município e no entorno do empreendimento - ao mesmo tempo em que amplia as chances de que outros investimentos privados possam se constituir na região, atraídos por melhores condições de infraestrutura logística e urbana.

As mudanças sociais decorrentes da fase de instalação incluem não apenas aspectos positivos, como o aumento da diversidade cultural, mas também negativos, como o potencial aumento da criminalidade, violência doméstica e exploração infantil, e maior tensão social devido ao rápido crescimento populacional. A chegada de trabalhadores de diversas regiões traz novas culturas e tradições, transformando a identidade da comunidade local e criando desafios na integração social.

A pressão sobre serviços essenciais como saúde, educação e assistência social é intensa durante a fase de instalação. Na ausência de um planejamento público que leve em consideração as consequências do rápido crescimento populacional, os riscos de acidentes relacionados ao trabalho, a elevação dos casos de doenças respiratórias e infecciosas, bem como das doenças decorrentes da carência de infraestrutura, podem sobrecarregar os serviços de saúde. A chegada de novos trabalhadores pode se somar a um cenário pré-existente de escassez de espaço físico, de equipamentos, de suprimentos e de recursos humanos, o que pode aprofundar a sobrecarga nos serviços de saúde.



O aumento da demanda por prontos-socorros e por transporte de pacientes está ligado à elevação no número de atendimentos emergenciais, enquanto a demanda por pronto atendimento está associada a casos de menor gravidade, mas que necessitam de atendimento rápido. Pode haver maior procura por atendimentos em casos de maior ou menor complexidade devido ao aumento da exposição dos trabalhadores a riscos ocupacionais e acidentes de trabalho, durante a construção da fábrica. Os riscos podem ser acidentais, pelo manuseio de máquinas e equipamentos sem proteção, pelo armazenamento inadequado, por risco de incêndios; de ordem física, como exposição a altas temperaturas e ao excesso de ruído; de ordem ergonômica, por levantamento de peso, longas jornadas de trabalho, movimentos repetitivos; de ordem química, pela exposição a substâncias, compostos e produtos que podem penetrar no organismo por ingestão ou por vias respiratórias; e de ordem biológica, pela exposição a agentes de risco biológico como bactérias e fungos. A exposição dos trabalhadores a riscos, acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho pode sobrecarregar o sistema de saúde, saturar as unidades de atendimento, além de demandar recursos escassos.

O aumento de doenças infecciosas e respiratórias também eleva a demanda e pode sobrecarregar o atendimento médico nas unidades de saúde. O número de pessoas em condições habitacionais precárias sem infraestrutura adequada – acesso à água potável, saneamento básico, coleta de lixo – também pode ser uma das consequências do aumento populacional e elevar a incidência de doenças infecciosas. Em relação às doenças respiratórias, os fatores de risco podem ser a alteração da qualidade do ar resultante da emissão atmosférica de produtos poluentes durante a construção da fábrica, além da geração de poeira pela movimentação do solo. No caso das infecções sexualmente transmissíveis, pode haver uma elevação no número de diagnósticos ligada ao aumento de casas de prostituição na região, para atender demanda da população itinerante, predominantemente masculina.

Além da saúde, a demanda por serviços socioassistenciais também aumenta durante a fase de construção da fábrica de celulose. O aumento da população, a elevação dos preços de imóveis, o aumento das habitações precárias e a piora das condições gerais de vida da população pressionam os serviços de assistência social. A necessidade de suporte a famílias vulneráveis, e a maior procura por programas de apoio social são reflexos dessa dinâmica. A pressão sobre a infraestrutura urbana é outra consequência direta do aumento populacional, que requer a expansão dos serviços de abastecimento de água, coleta de lixo, energia elétrica, telefonia e internet.

A fase de instalação também pode resultar no aumento da pressão sobre serviços essenciais, como supermercados e farmácias, devido à maior demanda por produtos de consumo e medicamentos. Essa pressão pode levar à escassez de alguns produtos e à necessidade de expandir a capacidade de atendimento desses estabelecimentos.

Ainda, a fase de instalação também pode levar a mudanças no ordenamento urbano e na infraestrutura viária. A necessidade de manejar grandes volumes de materiais e a movimentação intensa de veículos pesados alteram o perfil do transporte na região, aumentando o risco de acidentes e a deterioração das vias. A construção de novas estradas e a melhoria das existentes são necessárias para suportar o tráfego adicional, mas também podem gerar impactos ambientais significativos.

Os impactos ambientais da fase de instalação incluem a retirada da vegetação nativa, diminuição da biodiversidade, aumento dos processos erosivos e de assoreamento, produção de resíduos sólidos e efluentes líquidos, e alteração da qualidade do ar, das águas e do solo. As atividades de construção e o manejo de grandes veículos, além do plantio de eucaliptos, podem gerar uma série de consequências ambientais que precisam ser cuidadosamente geridas para minimizar os efeitos negativos.

Finalmente, a instalação da fábrica traz desafios significativos, sobretudo pela necessidade de maior capacidade técnica dos servidores públicos para lidar com as complexidades crescentes de planejamento, execução e monitoramento de políticas públicas, além da gestão de convênios, fluxos de caixa e sistemas de dados. A qualificação da Administração Pública é uma resposta necessária, não apenas para lidar com o aumento da arrecadação tributária, mas também para administrar de maneira eficiente esses novos recursos. Com servidores mais capacitados, o município estará apto a implementar um planejamento estratégico eficiente e gerenciar de forma eficaz os fluxos de caixa, convênios e sistemas de dados, além de planejar com precisão a execução orçamentária. Esse processo permitirá que o município maximize os benefícios trazidos pelo investimento privado, revertendo os ganhos em melhorias nos serviços essenciais e na infraestrutura, favorecendo, assim, toda a população.

Além disso, o aumento nas demandas do município exige uma infraestrutura robusta de integração dos sistemas de gestão de dados. A falta de sistemas qualificados e integrados que estimulem a adoção de uma gestão adequada dos dados e informações pode prejudicar a eficácia nas tomadas de decisões, dificultar a intersectorialidade da gestão e diminuir a capacidade de responder às demandas impostas pelas transformações socioeconômicas. Nesse sentido, a oferta de mecanismos de governança para a gestão de dados se configura como uma iniciativa pública necessária para garantir a transparência e a otimização da execução dos serviços públicos.

### 4.2.3 Fase de Operação

Conforme descrito anteriormente, a etapa de instalação provoca mudanças demográficas significativas, atraindo trabalhadores temporários para a fábrica e outros negócios locais. Já na fase de operação, a migração tende a ser de caráter mais permanente, com trabalhadores trazendo suas famílias e estabelecendo residência no município. Foram mapeados 61 efeitos potenciais específicos distribuídos por onze efeitos gerais. Grande parte dos impactos já foram tratados nos tópicos anteriores, por serem permanentes ou se reproduzirem de forma distinta entre as fases.

No mercado de trabalho, a fase de operação gera novos empregos diretos e indiretos, embora em menor quantidade do que na fase de construção. A operação da fábrica requer um número significativo de profissionais para funções operacionais, administrativas e de serviços gerais. A criação de empregos permanentes promove o desenvolvimento econômico da região, mas também resulta na desmobilização de trabalhadores temporários, que podem não encontrar novas oportunidades e permanecer desempregados ou subempregados.

Durante essa fase de operação, a necessidade de qualificação de mão de obra continua a ser um efeito premente, pois a operação demanda profissionais altamente qualificados. Esses trabalhadores podem não estar disponíveis localmente, levando à importação de mão de obra de outras regiões, mas também indicando mais uma vez – a primeira foi na fase de instalação – a oportunidade para iniciativas públicas em programas de capacitação e parcerias com instituições de ensino que promovam a formação de profissionais locais, contribuindo para o desenvolvimento de talentos na região e melhorando a qualificação da força de trabalho local.

A operação da fábrica é um catalisador para o crescimento econômico, impulsionando o desenvolvimento de novos negócios e aumentando a renda per capita. No entanto, essa dependência econômica pode tornar a região vulnerável a mudanças na operação da fábrica, como fechamentos ou reduções de produção, que poderiam ter impactos significativos na economia local.

O aumento da arrecadação tributária se observa devido ao aumento da renda per capita e do consumo de bens e serviços, mantendo alguns impostos elevados durante a operação. A presença da fábrica de celulose contribui significativamente para a arrecadação de impostos municipais e estaduais, como ITBI, ISS, IPTU, ICMS e IPVA. O aumento da atividade econômica e a valorização imobiliária elevam a base tributária, gerando mais receita para o município. Isso permite maiores investimentos em infraestrutura e serviços públicos, embora também dependa da capacidade da iniciativa pública de gerir esses recursos de maneira eficiente e sustentável.

Investimentos públicos em desenvolvimento de infraestrutura logística são mais uma vez propiciados-, pois a necessidade de transporte da produção e insumos pressiona a malha viária, demandando investimentos em infraestrutura para garantir a eficiência do transporte e evitar congestionamentos e deterioração das vias. A operação contínua da fábrica exige um sistema logístico robusto para a movimentação de matéria-prima, produtos acabados e trabalhadores. Isso inclui a construção e manutenção de estradas, pontes e outras infraestruturas de transporte.

A chegada de novos moradores continua a alterar significativamente a dinâmica social da região. A integração dos novos residentes pode ser um desafio, levando a conflitos culturais e sociais. Além disso, o crescimento desordenado pode contribuir para o aumento da criminalidade e da violência, exigindo maiores investimentos em segurança pública e programas sociais para mitigar esses efeitos.

A criação e desenvolvimento de infraestrutura de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) é promovida pela operação da fábrica, que pode desenvolver novas tecnologias e formar mão de obra especializada através de parcerias entre governo, empresas e universidades. A presença da fábrica, com sua tecnologia avançada e processos complexos, pode estimular a criação, por parte da iniciativa pública, de um ecossistema de inovação na região, melhorando a competitividade regional e formando profissionais altamente qualificados que atendam às demandas do setor industrial.

A pressão sobre serviços essenciais continua a saturar os serviços do município, como saúde, educação e assistência social, intensificada pelo aumento populacional de perfil familiar. A chegada de novos moradores e o crescimento da população local aumentam a demanda por serviços de saúde, educação e assistência social. A infraestrutura existente pode não ser suficiente para atender a essas novas demandas, resultando em sobrecarga dos serviços públicos. Investimentos em novas unidades de saúde, escolas e serviços sociais são necessários para garantir que a população tenha acesso adequado a esses serviços essenciais.

A pressão sobre a infraestrutura e o ordenamento urbano se manifesta no aumento do tráfego e na necessidade de transporte de insumos e produtos, impactando a infraestrutura viária e habitacional, elevando os custos de habitação e gerando a possibilidade de favelização, além de aumentar os riscos de acidentes e a necessidade de investimentos em melhorias das rodovias e vias urbanas. O aumento do tráfego e a necessidade de transporte constante de materiais podem levar à deterioração das estradas e a um aumento nos custos de manutenção. Além disso, a demanda por habitação pode elevar os preços dos imóveis e aluguéis, tornando difícil para algumas famílias encontrar moradia adequada e acessível, o que pode levar ao surgimento de habitações precárias e favelização.

Os impactos ambientais da operação incluem o aumento da produção de resíduos sólidos e efluentes líquidos, a pressão sobre os recursos naturais, a alteração da qualidade do ar, das águas e do solo, a afetação da fauna silvestre e a perda de biodiversidade devido à circulação de veículos e à retirada da vegetação nativa. A produção de celulose gera uma quantidade significativa de resíduos e efluentes que precisam ser gerenciados adequadamente para evitar contaminação ambiental. O uso intensivo de recursos naturais como água e energia pode pressionar os recursos disponíveis na região. As atividades da fábrica, incluindo o transporte de materiais, podem causar emissões atmosféricas e alterar a qualidade do ar, das águas e do solo, além de impactar negativamente a fauna local, aumentando o risco de atropelamento de animais e alterando seus habitats naturais.

Em síntese, o mapeamento dos efeitos potenciais decorrentes da instalação de uma fábrica de celulose em um município de pequeno porte proporciona uma análise detalhada e abrangente dos impactos sociais, econômicos e ambientais em cada etapa do empreendimento. Além de considerar os efeitos diretos gerados pelas atividades da fábrica, esta seção também explorou as iniciativas públicas que exigem investimentos estratégicos, tais como o desenvolvimento de infraestrutura logística, a qualificação profissional da mão de obra local, a criação de infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a capacitação técnica da gestão pública e a implementação de mecanismos de governança para a gestão de dados. Essas ações não apenas endereçam muitos dos desafios impostos pelas mudanças socioeconômicas decorrentes da instalação da fábrica, mas também criam as bases para um crescimento econômico inclusivo.

## Seção 5: Sistema de monitoramento

Essa seção propõe um conjunto de indicadores prioritários, que foram pensados a partir dos efeitos apresentados no Mapa de Efeitos Potenciais. Os indicadores desempenham um papel crucial como ferramenta de gestão, oferecendo dados objetivos que orientam a tomada de decisões e permitem o acompanhamento contínuo de ações e resultados. Ao monitorar esses indicadores, é possível identificar riscos antecipadamente e adotar medidas proativas para evitar problemas maiores, garantindo maior eficiência na alocação de recursos e na prestação de serviços.

A seleção de indicadores é dividida em dois grupos principais: indicadores de risco e indicadores de monitoramento da arrecadação. O grupo de indicadores de risco é composto por 58 indicadores, que monitoram situações que exigem ações urgentes, como a sobrecarga de equipamentos públicos. Esses indicadores foram escolhidos pela sua relevância para o tema e pela capacidade de capturar mudanças ao longo do tempo. O grupo de monitoramento da arrecadação conta com 5 indicadores, que sinalizam possíveis efeitos na arrecadação tributária, refletindo o impacto econômico da instalação da fábrica.

A maioria dos indicadores provém de fontes públicas com dados recentes a nível municipal. No entanto, alguns dados podem precisar ser coletados e sistematizados pelas secretarias locais. Esta lista inicial de indicadores serve como um ponto de partida para um monitoramento mais abrangente e adaptativo, conforme as necessidades evoluem e a prática é observada. A lista completa se encontra no Anexo II.

### 5.1 Efeitos e indicadores

Os indicadores de risco abrangem diversas áreas cruciais para o bem-estar da população e a sustentabilidade do crescimento. Na área de mudança demográfica, os indicadores monitoram a variação da população cadastrada no Cadastro Único em diferentes faixas etárias, refletindo a demanda por serviços públicos como educação básica e assistência social. A importação de mão de obra, monitorada pelo número de trabalhadores contratados pelo novo empreendimento e suas famílias, requer acordos com a empresa contratante para manter esses dados atualizados e precisos.

Os indicadores de desenvolvimento de infraestrutura e logística monitoram o investimento do estado em segurança, por habitante; o gasto médio com saúde, educação e infraestrutura urbana. Esses indicadores são fundamentais para avaliar a qualidade e eficiência dos serviços públicos, refletindo a capacidade de resposta do município às novas demandas que surgem com o aumento populacional e a atividade industrial.

A pressão sobre a infraestrutura e ordenamento urbano é outro aspecto crucial, monitorado por indicadores como a frota de veículos por 100 mil habitantes e a taxa de mortalidade no trânsito. Esses dados ajudam a identificar a necessidade de investimentos em melhorias e segurança viária, fundamentais para suportar o aumento do tráfego gerado pela operação da fábrica e pelo crescimento da população.

As mudanças sociais provocadas pela instalação da fábrica são monitoradas por indicadores que registram notificações de violência contra a mulher, taxa de crimes violentos letais intencionais, roubos, furtos de veículos e apreensão de drogas. Além disso, o número de crianças e adolescentes vítimas de exploração sexual também é monitorado, refletindo a segurança pública e a eficácia dos sistemas de proteção social.

A pressão sobre serviços essenciais como saúde, educação e assistência social é monitorada por uma série de indicadores. Na área da saúde, indicadores como a população atendida por equipes de saúde da família, o número de médicos e enfermeiros por habitante e a quantidade de leitos de UTI são cruciais para avaliar a capacidade do sistema de saúde em responder à nova demanda. Na educação, indicadores que monitoram a demanda por vagas, a qualidade educacional e o investimento por aluno são essenciais para garantir que o sistema educacional possa atender adequadamente ao aumento da população estudantil. Na assistência social, indicadores de beneficiários do Benefício de Prestação Continuada (BPC) e do Programa Bolsa Família/Auxílio Brasil ajudam a monitorar a vulnerabilidade socioeconômica da população.

Os serviços urbanos também enfrentam pressão crescente e são monitorados por indicadores como a população atendida com abastecimento de água, o índice de coleta de esgoto e a cobertura da coleta de resíduos sólidos. Esses dados refletem a qualidade e a eficiência dos serviços urbanos essenciais, fundamentais para manter a qualidade de vida em meio ao crescimento populacional e industrial.

O aumento da arrecadação tributária, monitorado por indicadores econômicos como recursos gerados pelo município, arrecadação de IPTU, ISS, ICMS e ITBI, é crucial para avaliar a sustentabilidade fiscal e o desenvolvimento econômico da região. Esses indicadores ajudam a compreender como a atividade econômica da fábrica de celulose influencia a geração de recursos e a capacidade do município de investir em melhorias para a comunidade.

## **5.2 Uso dos indicadores para o monitoramento de impactos**

A aplicação desses indicadores no monitoramento dos impactos da implantação da planta industrial de celulose da Suzano em Ribas do Rio Pardo exemplifica como os dados podem ser usados para avaliar mudanças demográficas, pressões sobre serviços essenciais, infraestrutura e ordenamento urbano, mudanças sociais e arrecadação tributária. Comparações com outros municípios, como Campo Grande,

ajudam a identificar tendências e formular políticas públicas adequadas. A continuidade do monitoramento e a adaptação dos indicadores conforme as necessidades evoluem são essenciais para a gestão informada e sustentável dos impactos socioeconômicos.

Por fim, a implementação de um sistema de monitoramento robusto e adaptável permitirá que gestores públicos e outras partes interessadas acompanhem de perto os efeitos da instalação da fábrica de celulose. Esse acompanhamento contínuo é vital para garantir que as políticas públicas e os investimentos possam ser ajustados de forma a maximizar os benefícios econômicos e sociais, enquanto minimizam os impactos negativos, promovendo assim um desenvolvimento equilibrado e sustentável para os territórios do Vale da Celulose.



## Considerações finais

Este relatório analisou os efeitos econômicos e sociais da instalação de uma planta industrial de celulose em municípios de pequeno porte, com um olhar especial para o caso de Ribas do Rio Pardo, como um microcosmo do que pode ocorrer com projetos semelhantes ao longo do chamado Vale da Celulose. Embora o Mato Grosso do Sul tenha registrado um crescimento econômico significativo, impulsionado pela agroindústria, esse progresso não se refletiu proporcionalmente em melhorias sociais, evidenciando uma disparidade entre crescimento econômico e inclusão social.

Ribas do Rio Pardo exemplifica essa disparidade. A instalação da fábrica de celulose trouxe investimentos e empregos, mas também gerou pressão sobre serviços públicos e infraestrutura. Esses efeitos não são exclusividade de Ribas do Rio Pardo e os estudos de casos trazidos a esse relatório evidenciam esse fenômeno. Em outras cidades, o crescimento acelerado também criou desafios na gestão da demanda por habitação, saúde, educação, segurança pública e outros serviços essenciais.

O mapeamento dos efeitos potenciais da implantação de uma fábrica de celulose destacou impactos significativos nas três fases do empreendimento, a partir dos efeitos destacados na literatura e na visita técnica do Imds. Durante a primeira fase, de planejamento, são apontados a valorização imobiliária e o aumento de expectativas econômicas. Já na segunda fase, de construção civil, é observado o aumento da demanda por mão de obra, resultando em fluxo migratório e pressão sobre os serviços públicos. Na última fase, de operação, a necessidade de mão de obra qualificada e a permanência dos impactos socioeconômicos exigem gestão contínua.

Para auxiliar na gestão desses desafios, este relatório propôs um conjunto de indicadores prioritários para o monitoramento contínuo, visando a prevenção e a mitigação dos principais riscos apresentados no Mapa de Efeitos Potenciais e a minimização das pressões sobre os serviços públicos essenciais. A participação de todas as partes interessadas é crucial. Um diálogo contínuo entre gestores públicos e comunidades locais é essencial para garantir que os benefícios sejam amplamente distribuídos.

Mesmo com pouco tempo passado desde o início da operação da fábrica da Suzano, Ribas do Rio Pardo já enfrentou alguns dos efeitos, positivos e negativos, decorrentes da evolução das fases de planejamento industrial e de construção civil. Apesar disso, e conforme detalhado no Mapa, o município ainda pode se antecipar aos efeitos da terceira fase, minimizando os efeitos negativos e maximizando suas oportunidades. Ademais, o conjunto de indicadores pode beneficiar outras cidades sul-mato-grossenses do Vale da Celulose que venham a receber grandes empreendimentos de papel e celulose.

Em conclusão, a instalação de empreendimentos de celulose no Mato Grosso do Sul apresenta oportunidades e desafios. Este relatório fornece uma base sólida para decisões informadas, proporcionando aos gestores públicos uma compreensão mais profunda dos efeitos inerentes ao fenômeno estudado. Além dos impactos diretos decorrentes da implantação da fábrica, o Mapa também identifica cinco ações que demandam investimentos do setor público: i) a oferta de capacitação e qualificação profissional para a população local; ii) a capacitação técnica da gestão pública; iii) a implementação de mecanismos de governança para a gestão de dados; iv) o desenvolvimento de infraestrutura logística; e v) a criação e desenvolvimento de infraestrutura para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Por fim, sugerimos, como possibilidade de extensão deste trabalho, o aprofundamento de estudos que sustentem a formulação de políticas para enfrentar alguns dos efeitos apresentados. Como uma etapa inicial – que, entretanto, demanda uma análise mais detalhada para a construção de propostas de políticas públicas – destacamos três frentes estratégicas de atuação que podem ser desenhadas e/ou aprimoradas, implementadas e coordenadas pelo Governo do Estado em colaboração com os governos locais, com o objetivo de lidar com os principais impactos identificados na seção 4. A etapa inicial desse levantamento pode ser consultada no Anexo III.

Mais especificamente, entre as cinco iniciativas públicas que foram sinalizadas no Mapa de Efeitos, consideramos que três delas se constituem respostas promissoras para fortalecer a capacidade dos municípios de enfrentamento aos desafios impostos pela instalação de uma fábrica de papel e celulose, ou de investimentos de porte semelhante. A primeira delas, a oferta de capacitação e qualificação profissional para a população local, além de responder às demandas da fábrica, contribui para a melhoria da empregabilidade, dos salários e da inclusão social da população local. As outras duas iniciativas dizem respeito às pressões enfrentadas pela Administração Pública: a capacitação técnica da gestão pública e a implementação de mecanismos de governança para a gestão de dados. Estas, por sua vez, são absolutamente essenciais para enfrentar os desafios impostos pelo aumento da arrecadação tributária, e pela necessidade de gerenciar convênios, fluxos de caixa e sistemas de dados de forma mais eficaz. Tanto mais se o governo se propõe, como é o caso, a uma abordagem municipalista (definido como estratégia para reforço institucional dos municípios como locus de alocação de recursos fiscais, dada a proximidade que a gestão local tem do cidadão cliente da política pública).

A primeira frente estratégica está relacionada com a escassez de mão de obra qualificada e em quantidade suficiente para atender às diferentes fases de implantação do empreendimento. Esse desafio exige políticas integradas de capacitação profissional e de ensino técnico e tecnológico. Dentre as principais ações, poderíamos destacar a implementação de políticas públicas de capacitação

profissional, com foco em programas técnicos e profissionalizantes alinhados às demandas da indústria de celulose; o fortalecimento da integração entre os diferentes níveis de ensino e o setor produtivo, incentivando estágios, treinamentos e programas de aprendizagem; a criação ou fomento para a criação de centros de excelência em capacitação técnica; e o desenvolvimento de plataformas digitais que conectem trabalhadores e oportunidades de emprego, facilitando o acesso a cursos de qualificação. Além disso, é essencial fortalecer parcerias com instituições privadas, como o Sistema S, e coordenar essas iniciativas com os governos municipais para maximizar os resultados. Ainda, uma solução para responder ao curto intervalo entre a licença e o início das operações, é fortalecer a parceria entre o Governo do Estado e o município para antecipar políticas de qualificação profissional, focadas na transição do perfil dos trabalhadores locais, e políticas intersetoriais de atração de trabalhadores especializados de outras regiões. Note-se que aqui também a solução colocada para responder aos desafios específicos da indústria de papel e celulose são generalizáveis para os demais setores da economia.

Uma política de capacitação de mão de obra bem desenhada depende da identificação das cadeias produtivas locais e vantagens comparativas do estado, definição de currículos formativos elaborados em parcerias com os principais demandantes de mão de obra, em cada região, e, não menos importante, com estratégias para a seleção de candidatos aos cursos com perfil adequado, de maneira que tenham ferramental suficiente pelo menos para não evadirem ao longo do treinamento. Isto não é trivial. É muito comum o *mismatch* entre oferta de cursos e público que acaba se registrando nos programas. Um sistema de intermediação de mão de obra que contenha oferta de capacitação profissional combinado com mecanismos de *screening* eficiente de mão de obra, exige uma riqueza de informações não existente, hoje, no Sistema Nacional de Emprego.

A segunda frente diz respeito à capacitação técnica da gestão pública. A instalação de um grande complexo industrial eleva a arrecadação de tributos, ampliando a capacidade de investimento municipal e a necessidade de qualificar as equipes técnicas municipais e estaduais em três áreas prioritárias: gestão de processos licitatórios, gestão fiscal e financeira, e fortalecimento da governança municipal. É fundamental que a administração pública municipal receba suporte técnico adequado para gerenciar as demandas decorrentes de grandes investimentos. Isso inclui, acima de tudo, a capacitação das equipes locais, com foco em habilidades práticas para lidar com o aumento da arrecadação e a gestão fiscal e financeira mais complexa. É essencial que a gestão pública esteja preparada para garantir a aplicação eficiente dos recursos e a implementação de políticas públicas que beneficiem diretamente a comunidade. De forma prática, a capacitação deve i) cobrir todas as etapas do processo licitatório, desde o planejamento de aquisições até a emissão de pareceres jurídicos e a atualização constante em relação às normas dos Tribunais de Contas; ii) treinar os servidores para planejar e executar rigorosamente o orçamento e gerenciar o fluxo de caixa e iii) fortalecer a governança municipal, focando na

organização intersetorial para responder às demandas imediatas ao mesmo tempo em que promove um planejamento de médio e longo prazo.

A experiência de estados como Ceará e Espírito Santo é citada como modelo inspirador, destacando suas políticas de formação contínua para servidores públicos. A Escola de Governo do Mato Grosso do Sul, através de programas como "Rota do Conhecimento" busca preparar os servidores para uma gestão pública mais eficiente. O uso da escola de governo como ferramenta para a capacitação de gestores municipais é um caminho que pode gerar frutos. Também um mecanismo de consórcio entre estado e municípios para cessão temporária de servidores qualificados do primeiro para os últimos, explicitando processos que geralmente ocorrem de maneira informal, é outro mecanismo que reforçaria e retroalimentaria a efetividade da escola de governo na formação de quadros.

Finalmente, a terceira frente estratégica está relacionada com a governança e a gestão de dados no Mato Grosso do Sul. A gestão integrada de dados é essencial para subsidiar decisões em todas as fases das políticas públicas - planejamento, execução e monitoramento - principalmente em municípios que enfrentam rápidas transformações econômicas e sociais. No Mato Grosso do Sul, o Centro de Inteligência GOV MS e a iniciativa MS Ativo trabalham para fortalecer a governança e promover uma gestão pública orientada por evidências. A integração desses esforços visa otimizar o uso de recursos, garantir transparência e alinhar as políticas às demandas sociais e econômicas, preparando o estado para um desenvolvimento econômico que esteja em consonância com o progresso social da comunidade local. É essencial que os servidores municipais sejam devidamente apoiados com suporte técnico para a implementação de sistemas de gestão de dados local. Ao garantirem a coleta e análise de dados em tempo real, os municípios estarão mais aptos a tomar decisões baseadas em evidências, planejar ações estratégicas e monitorar os resultados de suas políticas de forma contínua. Dessa forma, a capacitação e o apoio aos municípios não apenas contribuem para a superação dos desafios atuais, mas também criam uma base sólida para o desenvolvimento inclusivo no longo prazo.

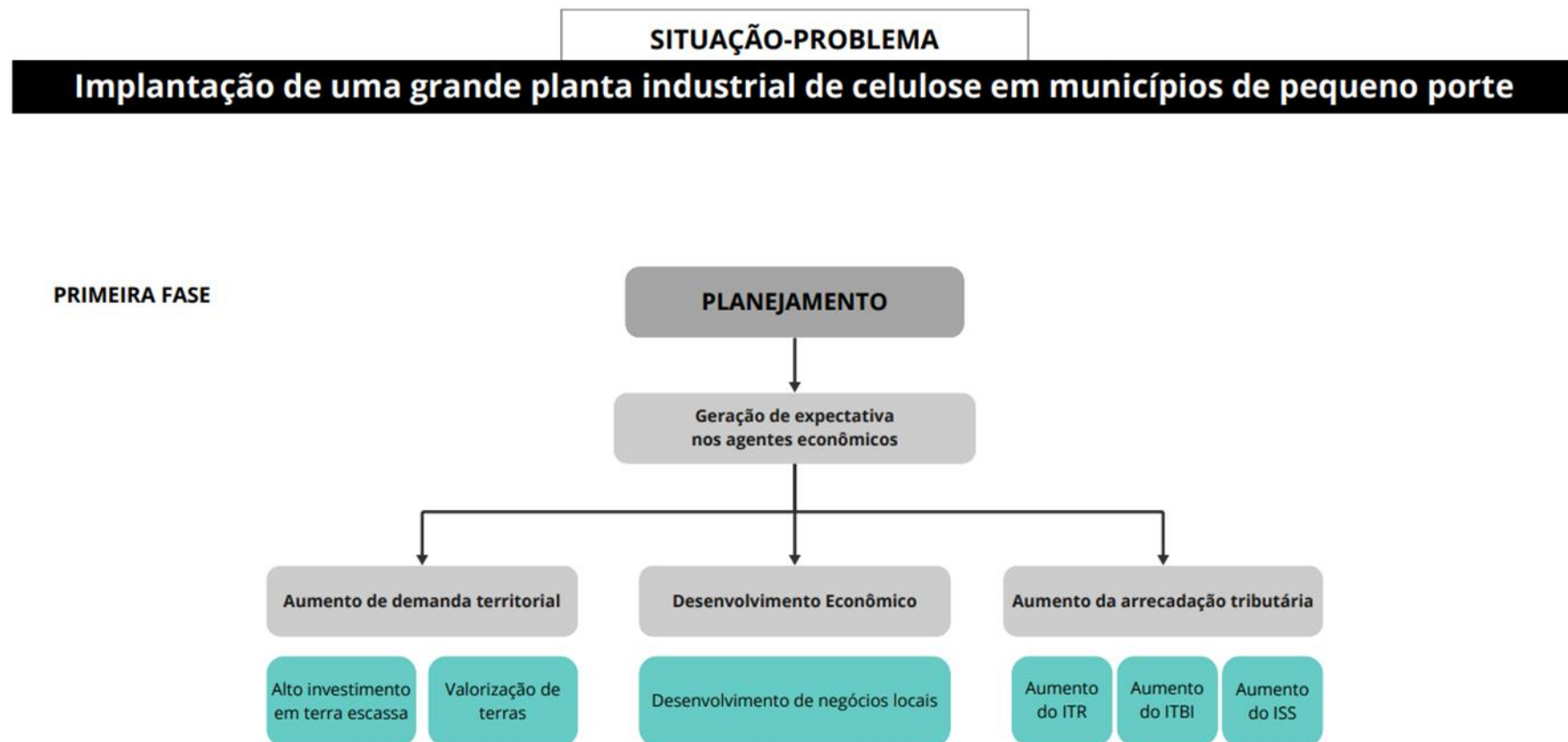
## Referências

1. ALMEIDA, Thiara Messias de et al. Reorganização socioeconômica no extremo sul da Bahia decorrente da introdução da cultura do eucalipto. *Sociedade & Natureza*, v. 20, p. 5-18, 2008.
2. ARAUCO BRASIL. Relatório de Impacto Ambiental - Linha de Transmissão de Energia Elétrica LT 230 kV. Maio, 2024.
3. AQUINO, Silvia Lima de. A formação do complexo florestal celulósico brasileiro. *Desenvolvimento em Debate*, v. 8, n. 1, p. 11-33, 2020.
4. ARATER. Relatório Ambiental Simplificado - RAS Subestação de energia elétrica e linha de transmissão de energia elétrica. Ribas do Rio Pardo - MS, set. 2021.
5. CAMPOS, Edison da Silva; FOELKEL, Celso. A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil. ABTCP - Associação Brasileira Técnica. 2017.
6. CRUZ, Mailane Junkes Raizer da. À sombra dos eucaliptos: impactos socioambientais e dinâmicas sociais no município de Imbaú, Paraná. 2016. Dissertação de Mestrado.
7. CUNHA, Anacília Carneiro. O homem papel: Análise histórica do trabalhador das indústrias Klabin do Paraná de Celulose S/A. 1942-1980. 1982.
8. DE AQUINO, Silvia Lima. Estratégias empresariais e efeitos locais: a integração de pequenos agricultores à indústria fabricante de papel e celulose. *Revista IDEAS*, v. 7, n. 3, p. 158-197, 2013.
9. DE OLIVEIRA, Arlinda Montalvão; BRUNET, Ana Fábila Damasceno Silva; GERMINIANO, Mário Marcio. Análise ambiental e problemas socioambientais na porção leste do Mato Grosso do Sul, sob a ótica de dados secundários e de noticiários (1980-2020). *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 16, n. 4, 2020.
10. DE SOUZA, José Roberto Ferreira; PIETRAFESA, Pedro Araújo. A nova indústria do sudoeste maranhense: impactos socioeconômicos na cidade de Imperatriz-MA. *DRd-Desenvolvimento Regional em Debate*, v. 9, n. ed. esp., p. 143-155, 2019.
11. FANZERES, Anna. Diagnóstico de conflitos sócio-ambientais em relação à plantações de árvores. 2013. Dissertação de Mestrado.
12. GRANADO, Larissa Moreira Alves. A expansão do reflorestamento de eucaliptos na região de Imperatriz-MA. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso.
13. IMASUL. Ata da Audiência Pública de Apresentação do Relatório de Impacto Ambiental/RIMA, referente ao licenciamento ambiental da Fábrica de Celulose da Empresa CRPE Holding S.A., celulose riopardense e energia, realizada no dia 03 de julho de 2014, no município de Ribas do Rio Pardo/MS. Ribas do Rio Pardo - MS, 2019.
14. IMASUL. Licença Prévia - LP. 2021.
15. LIMA, Gabriel Nava; OLIVEIRA, Ademir Kleber Morbeck de. Implementação da fábrica de celulose da Suzano no sudoeste maranhense à luz dos princípios do desenvolvimento sustentável. *Rev. InterEspaço, Grafau - MA*, v. 6, p. 01-22, 2020.

16. LIMA JUNIOR, José Vieira. Um estudo sobre os impactos socioeconômicos na construção civil após a implantação da indústria de papel e celulose em Imperatriz-MA Brasil. 2018. Dissertação de Mestrado.
17. MARQUES, Marta Inez Medeiros. Considerações sobre a expansão da indústria de papel e celulose no Brasil a partir do caso da Suzano Papel e Celulose. *GEOgraphia*, v. 17, n. 35, p. 120-147, 2015.
18. OLIVEIRA, Allison Bezerra; NASCIMENTO, Amanda Araújo. Atores e impactos na reestruturação do espaço urbano de Imperatriz-MA: observações a partir da implantação da Suzano Papel e Celulose (2008-2015). *Espaço e Economia*, n. 13, 2018. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/4281>. Acesso em: 14 nov. 2019.
19. OLIVEIRA, Tony Sousa. Produção do espaço urbano: a Cidade de Imperatriz após implantação da Fábrica Da Suzano Papel e Celulose. 2019.
20. PERPETUA, Guilherme Marini. A Mobilidade espacial do capital e da força de trabalho na produção de celulose e papel: um estudo a partir de Três Lagoas (MS). 2012. Dissertação de Mestrado.
21. POYRY. EIA/RIMA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
22. POYRY. Ponte Off-Road sobre Rio Pardo e Estrada de Acesso Caminhões Hexatrem em Ribas do Rio Pardo-MS. 2022.
23. POYRY. Programas Básicos Ambientais - PBA. Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
24. POYRY. Volume I: Caracterização do Empreendimento. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
25. POYRY. Volume I - Tomo II - Diagnóstico Ambiental Meio Biótico. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
26. POYRY. Volume I - Tomo III - Diagnóstico Ambiental Meio Socioeconômico. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
27. POYRY. Volume II - Tomo I - Diagnóstico Ambiental Meio Físico. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
28. POYRY. Volume III - Avaliação de Impactos. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
29. POYRY. Volume IV - Laudos. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
30. POYRY. Volume V - Tomo I - Estudos Complementares. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
31. POYRY. Volume V - Tomo II - Estudos Complementares - Estudo de Análise de Riscos. EIA da Fábrica de Celulose Branqueada em Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
32. POYRY; ARAUCO. Relatório de Impacto Ambiental, Unidade Inocência, 2023.

33. POYRY; ELDORADO BRASIL. EIA/RIMA do Projeto de Expansão da Fábrica de Três Lagoas - MS. s.d.
34. RHEA ESTUDOS E PROJETOS. RIMA do Projeto de Silvicultura nos municípios de Pinheiros e Ponto Belo. 2013.
35. SANTOS, Jefferson Rodrigues dos. A dinâmica territorial das indústrias de celulose e papel: A expansão no Brasil e a incorporação do Rio Grande do Sul. Florianópolis, 2012. Dissertação de Mestrado.
36. SILVA, João Luiz da. A expansão do capital e as transformações do espaço urbano na cidade de Três Lagoas - MS entre os anos de 2000 a 2020. 2021. Dissertação de Mestrado.
37. SOUZA, José Roberto Ferreira de. Industrialização e desenvolvimento socioeconômico em Imperatriz do Maranhão: exercício de avaliação por meio de índice não tradicional. 2020.
38. STORM & SMOKE. Estudo de Dispersão Atmosférica – Ribas do Rio Pardo - MS. 2014.
39. SUZANO. Relatório de Impacto Ambiental. RIMA - Silvicultura - Bloco IV. s.d.
40. SUZANO; ACQUA AMBIENTAL. Relatório de Impacto Ambiental, RIMA, 2014.
41. WESTROCK; PROSUL. Relatório de Impacto Ambiental, Ampliação da unidade da indústria WestRock de Três Barras, s.d.

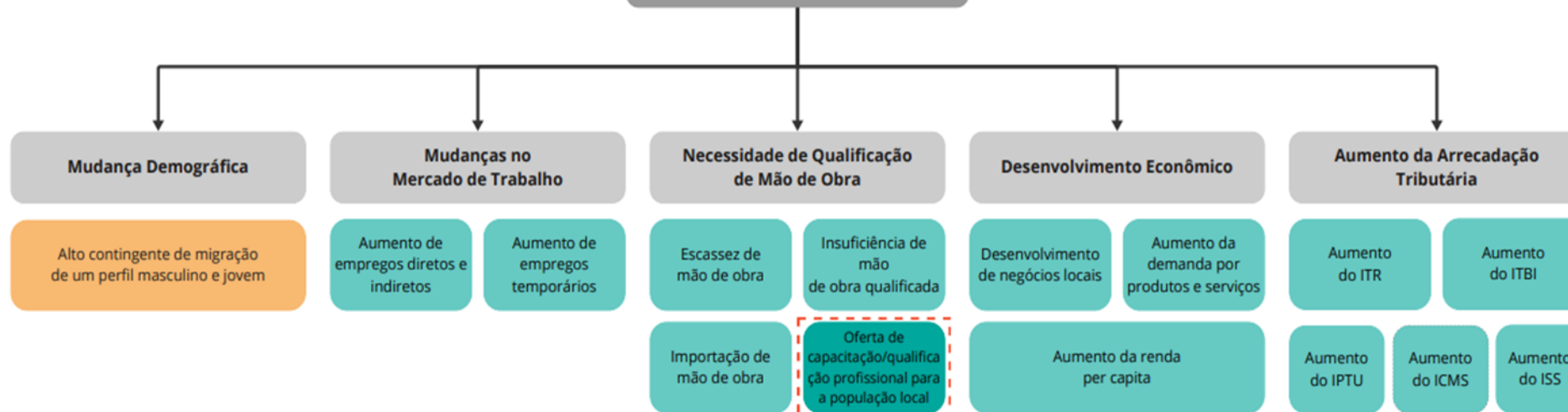
## Anexo I: Mapa de Efeitos Potenciais





**SEGUNDA FASE**

**INSTALAÇÃO**

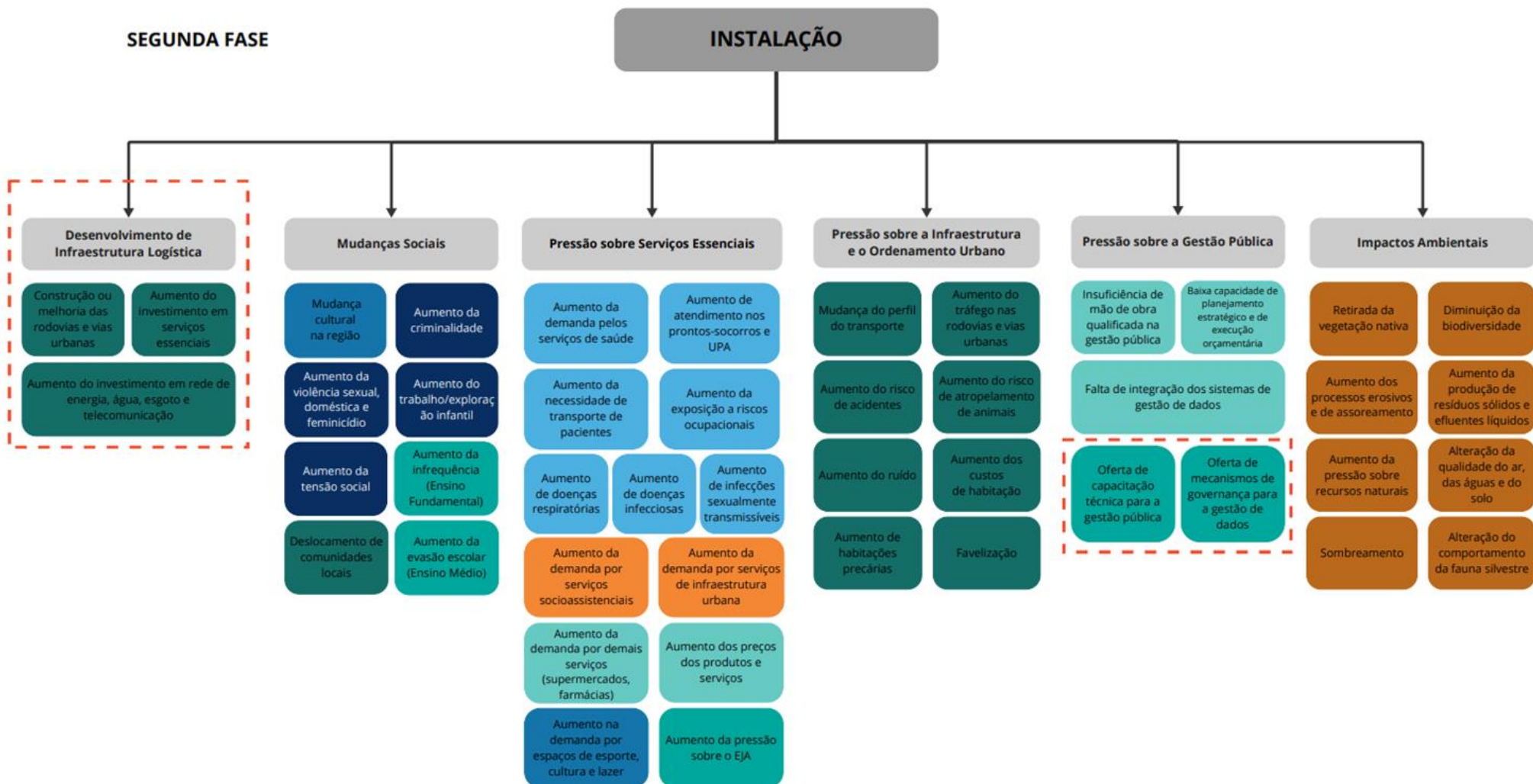


**LEGENDAS**



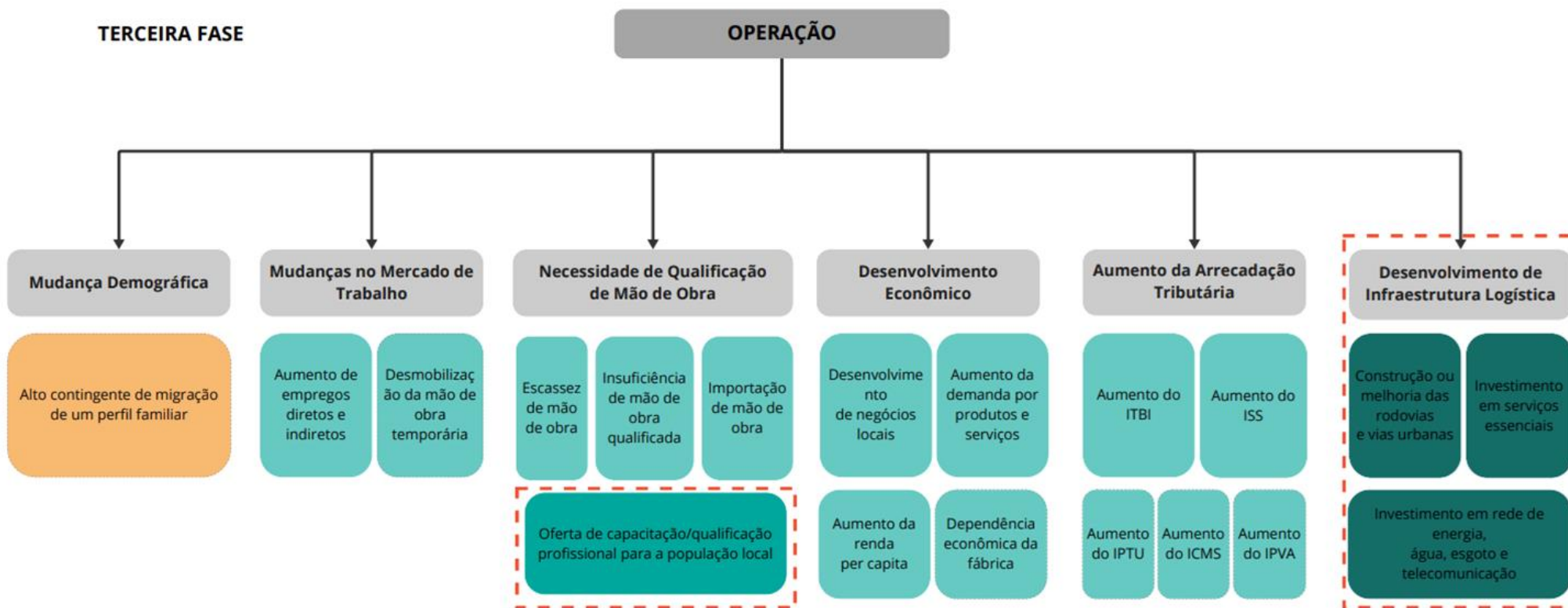
SEGUNDA FASE

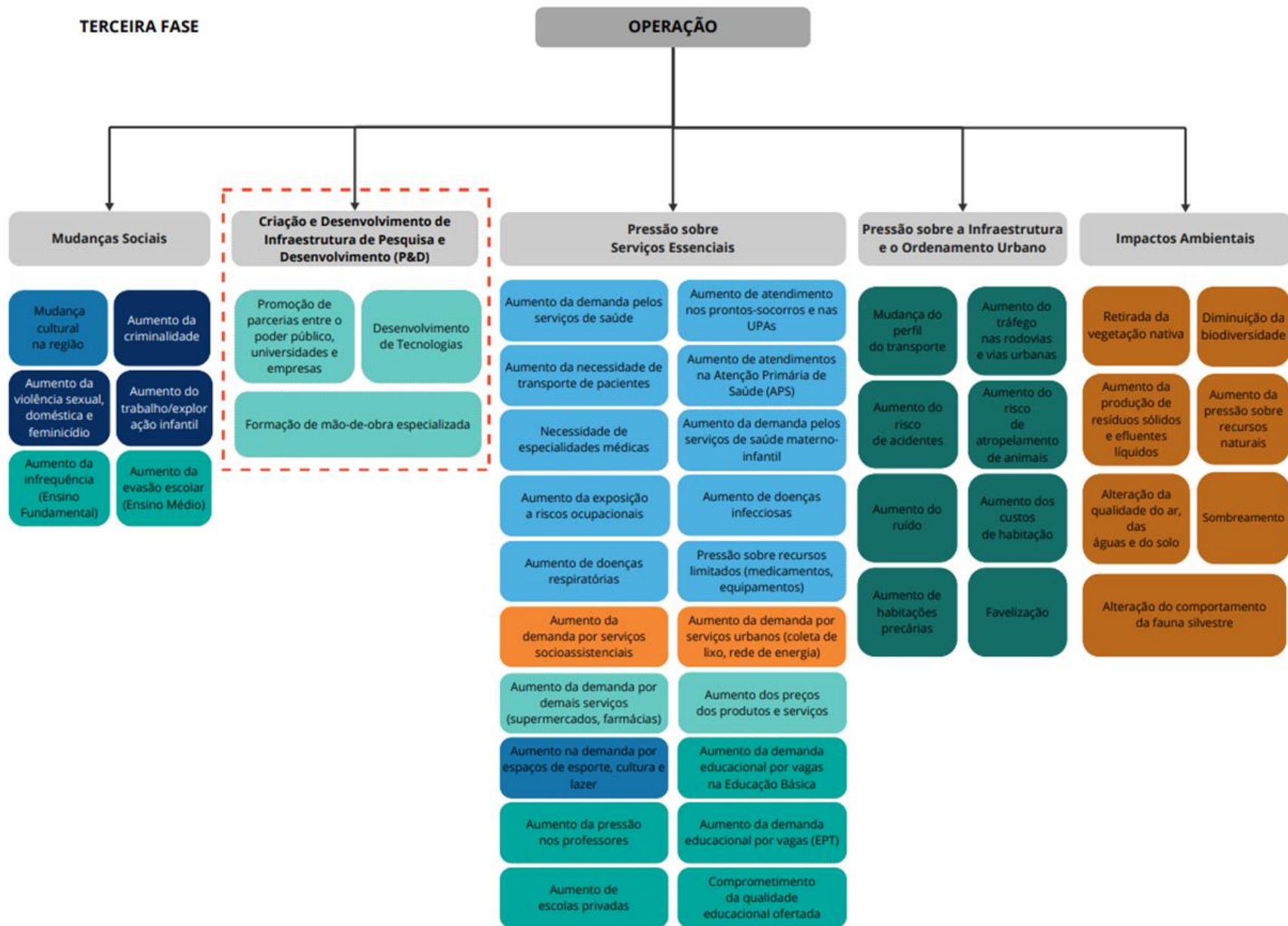
INSTALAÇÃO



TERCEIRA FASE

OPERAÇÃO





## Anexo II: Indicadores do sistema de monitoramento

<b>Tabela 1 - Indicadores de Monitoramento do Risco</b>		
<b>Efeitos gerais</b>	<b>Efeitos específicos</b>	<b>Indicadores</b>
Mudança demográfica	Alto continente de migração de um perfil familiar	Cadastrados no CadÚnico - 0 a 3 anos
		Cadastrados no CadÚnico - 4 a 5 anos
		Cadastrados no CadÚnico - 6 a 10 anos
		Cadastrados no CadÚnico - 11 a 14 anos
		Cadastrados no CadÚnico - 15 a 17 anos
		Cadastrados no CadÚnico - 18 a 24 anos
		Cadastrados no CadÚnico - 25 a 64 anos
		Cadastrados no CadÚnico - Maior que 65 anos
	Importação de mão de obra	Número de trabalhadores previstos incluindo terceirizados e famílias
Desenvolvimento de infraestrutura e logística	Investimento em serviços essenciais	Investimento do estado no município com segurança por habitante (\$)
		Gasto médio com saúde por habitante (R\$)
		Gasto médio com educação por habitante (R\$)
		Gasto médio com infraestrutura urbana (R\$)
Pressão sobre a infraestrutura e ordenamento urbano	Aumento do tráfego nas vias públicas	Frota de veículos (por 100 mil habitantes)
		Morte no trânsito (evolução)
	Pressão sobre abastecimento de água, saneamento básico e coleta de lixo	População atendida com abastecimento de água (%)
		Índice de coleta de esgoto (%)
		Cobertura da coleta resíduos sólidos (%)
Mudanças sociais	Aumento da violência doméstica, sexual e feminicídio	Notificações de violência contra a mulher (por 100 mil mulheres)
	Aumento da criminalidade	Taxa de crimes violentos letais intencionais (CVLI) por 100 mil habitantes
		Roubos por 100 mil habitantes
		Furto de veículo por 100 mil habitantes
		Roubo de veículo por 100 mil habitantes
		Taxa de homicídio juvenil masculino
		Apreensão de drogas (separado por cocaína, maconha e outras drogas) - média móvel de 3 anos
	Exploração infantil	Crianças e adolescentes vítimas de exploração sexual (por 100 mil crianças de 0 a 17 anos)

(continua)

(continuação Tabela 1 - Indicadores de Monitoramento do Risco)

Efeitos gerais	Efeitos específicos	Indicadores
Pressão sobre serviços essenciais – EDUCAÇÃO	Aumento da demanda educacional por vagas	Diferença entre Número de crianças de 0-3 anos no CadÚnico (Demanda) e Número de Matrículas em creche pública
		Diferença entre Número de crianças de 4-5 anos no CadÚnico (Demanda) e Número de Matrículas em pré-escola pública
		Diferença entre Número de crianças de 6-10 anos no CadÚnico (Demanda) e Número de Matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental em escola pública
		Diferença entre Número de crianças de 11-14 anos no CadÚnico (Demanda) e Número de Matrículas nos anos finais do ensino fundamental em escola pública
		Razão entre Matrículas nos anos iniciais do ensino fundamental e Professores ativos (não em licença) na mesma etapa
		Razão entre Matrículas nos anos finais do ensino fundamental e Professores ativos (não em licença) na mesma etapa
		Razão entre a variação de Matrículas no ensino médio regular e EJA e a Variação de trabalhadores com ensino fundamental completo e sem ensino médio completo (dados da empresa)
	Comprometimento da qualidade educacional ofertada	Taxa de Insucesso no 3º ano - Ensino Fundamental (taxa de reprovação + taxa de abandono)
		Taxa de Insucesso no 6º ano - Ensino Fundamental (taxa de reprovação + taxa de abandono)
		IDEB Anos Finais - rede pública
		IDEB Anos Iniciais - rede pública
		CAED - Ensino Fundamental Anos Finais - rede pública
		Professores do EM no grupo 5 de esforço docente (%)
		Professores dos anos iniciais do ensino fundamental no grupo 5 de esforço docente (%)
Professores dos anos finais do ensino fundamental nos grupos 5 de esforço docente (%)		
Pressão sobre serviços essenciais – SAÚDE	Aumento da demanda por Serviços de Saúde	População atendida por equipes de saúde da família (%)
		Atendimentos de emergência (por 100 mil habitantes)
		Internações por condições sensíveis à atenção básica (por 100 mil habitantes)
		Médicos (padronizados pela carga horária, por 1.000 habitantes)
		Enfermeiros (padronizados pela carga horária, por 1.000 habitantes)
		Leitos UTI SUS (por 100 mil habitantes)

(continua)

(continuação Tabela 1 - Indicadores de Monitoramento do Risco)

<b>Efeitos gerais</b>	<b>Efeitos específicos</b>	<b>Indicadores</b>
(cont.) Pressão sobre serviços essenciais - SAÚDE	Aumento da demanda pelos serviços de saúde materno-infantil	Grávidas com cobertura pré-natal insuficiente (%)
		Baixo peso ao nascer (%)
	Aumento de doenças infecciosas	Internações por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (por 100 mil habitantes)
		Taxa de internações por transtornos relacionados ao álcool (por 100 mil habitantes)
Pressão sobre serviços de emergência		Taxa de internações por transtornos relacionados a substâncias psicoativas (por 100 mil habitantes)
Pressão sobre serviços essenciais - ASSISTÊNCIA SOCIAL	Aumento da demanda por serviços socioassistenciais	Novas famílias inseridas no acompanhamento do PAIF/ Novas famílias inseridas no CadÚnico
		Beneficiários do Benefício de Prestação Continuada - BPC (%)
		Beneficiários do Programa Bolsa Família/Auxílio Brasil (%)
Pressão sobre serviços essenciais - SERVIÇOS URBANOS	Aumento da demanda por serviços urbanos	População atendida com abastecimento de água (%)
		Índice de coleta de esgoto (%)
		Cobertura da coleta resíduos sólidos (%)

**Tabela 2 - Indicadores de monitoramento da Arrecadação**

<b>Efeitos gerais</b>	<b>Efeitos específicos</b>	<b>Indicadores</b>
Aumento da arrecadação tributária	Aumento de IPTU, ISS, ICMS e ITBI	Recursos gerados pelo município/pela receita total
		Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU (R\$)
		Imposto Sobre Serviços - ISS (R\$)
		Transferências correntes - cota-parte ICMS (R\$)
		ITBI - Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (R\$)

### Anexo III: Frentes de atuação estratégicas

No presente Anexo são apresentadas três frentes de atuação estratégica para responder adequadamente ao processo de crescimento econômico e aumento da complexidade econômica e social. Muito frequentemente – em realidade a historiografia de processos semelhantes tem revelado que ao processo de crescimento econômico o Estado não tem sido capaz de responder de forma satisfatória tanto em sua capacidade de investimentos em infraestrutura que permitam ganhos de produtividade geral, como também não tem sido capaz de aumentar devidamente o estoque de capital humano de modo a permitir melhor distribuição decorrente do aumento de geração de riqueza. Nesse sentido, é fundamental dotar o setor público local de capacidades de resposta ao aumento das demandas sociais que atendam a esses dois imperativos.

É necessário, portanto, que o setor público local em interação com políticas de âmbito estadual seja capaz de qualificar a mão de obra para a indústria nascente e implementar políticas públicas focadas em ações que visem distribuir os frutos do crescimento econômico de modo a não elevar patamares de pobreza e de vulnerabilidade.

#### 1. Estratégias de qualificação de mão de obra para a indústria da celulose no estado do Mato Grosso do Sul

O desenvolvimento industrial no Estado do Mato Grosso do Sul, particularmente no setor de celulose, tem se mostrado uma força motriz significativa para o crescimento econômico regional. A instalação de fábricas de celulose em municípios de pequeno e médio porte traz consigo benefícios econômicos, mas também desafios substanciais, especialmente no que diz respeito às condições sociais da parcela mais vulnerável da população e à qualificação da mão de obra. A necessidade de profissionais capacitados e em quantidade suficiente é imperativa para o sucesso das diversas fases de implantação e operação dessas unidades industriais.

Neste contexto, as políticas públicas desempenham um papel crucial como indutoras de programas e projetos, tanto públicos quanto privados, que visam suprir as demandas por mão de obra qualificada. A atuação coordenada entre diferentes esferas do governo e o setor privado é essencial para a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de competências técnicas específicas, adaptadas às exigências da indústria de celulose.

As políticas públicas são responsáveis por fomentar a criação de programas de capacitação profissional que atendam às necessidades do mercado de trabalho, garantindo que a força de trabalho local esteja preparada para enfrentar os desafios tecnológicos e operacionais inerentes à indústria de celulose. Isso inclui desde a oferta de cursos técnicos e profissionalizantes até a implementação de parcerias com instituições de ensino e empresas do setor, visando o desenvolvimento de currículos alinhados com as demandas do mercado.

Adicionalmente, as iniciativas governamentais devem promover a integração entre os diferentes níveis de ensino e a indústria, incentivando estágios, treinamentos e



programas de aprendizagem que proporcionem experiências práticas aos futuros profissionais. A criação de centros de excelência em capacitação profissional, com foco na indústria de celulose, pode servir como um pilar para a formação contínua e a atualização tecnológica dos trabalhadores.

Este anexo aborda, em detalhes, a necessidade premente de qualificação de mão de obra para a indústria da celulose no Mato Grosso do Sul. Exploramos como as políticas públicas podem e devem atuar como catalisadoras na implementação de programas e projetos que atendam às necessidades de mão de obra nas diversas fases de implantação de fábricas de celulose. Destacamos também exemplos de iniciativas bem-sucedidas e discutimos estratégias para o desenvolvimento sustentável e inclusivo da força de trabalho, alinhando crescimento econômico e progresso social.

Como detalhado na seção 3, que caracteriza a indústria da celulose, cada uma das três fases de implantação apresenta exigências distintas e específicas de mão de obra, bem como diferentes tempos de comissionamento dos trabalhadores. Além dos postos de trabalho diretos, o desenvolvimento econômico da cidade e da região do entorno onde o complexo industrial de celulose é instalado é fortemente impactado, gerando um aumento significativo na oferta de postos de trabalho indiretos, especialmente nos setores de comércio e serviços.

Durante a fase de construção da fábrica, que dura de dezoito a vinte e quatro meses, são necessários aproximadamente 10 mil trabalhadores no pico das obras. As especializações requeridas são predominantemente nas áreas de construção civil, transporte, segurança do trabalho, serviços de alimentação e serviços gerais. Esta fase demanda uma força de trabalho intensa e diversificada, capaz de atender às complexas necessidades de uma grande obra de engenharia.

Na fase de operação, os postos de trabalho diretos, que totalizam cerca de 1.500 na fábrica e outros 1.500 no manejo das florestas de eucaliptos, exigem qualificações e prazos distintos. O perfil dos trabalhadores nesta fase é mais técnico e especializado, com habilidades específicas para a operação e manutenção dos equipamentos industriais e florestais de alta tecnologia. Devido à permanência de longo prazo, a tendência é que esses trabalhadores estabeleçam residência na cidade juntamente com suas famílias, contribuindo para o crescimento demográfico e econômico da região.

Por meio de entrevistas estruturadas realizadas com lideranças do executivo e estudo detalhado de seu planejamento estratégico, identificamos que o Governo do Estado do Mato Grosso do Sul estabeleceu em seu Plano Plurianual (PPA), conforme explicitado em suas diretrizes estratégicas, o compromisso com a “expansão do mercado de trabalho, por meio do aumento da escolaridade e do oferecimento de oportunidades de qualificação, treinamento e inclusão nesse mercado, propiciando a melhoria da renda das pessoas”. Para dar cabo a este compromisso, o atual governo designou estrutura e orçamento para enfrentar os desafios da escassez de recursos humanos qualificados para atender à crescente demanda por mão de obra qualificada no estado.

A Secretaria Executiva de Qualificação Profissional e Trabalho, vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEMADESC), é responsável pela implementação e articulação das políticas de qualificação profissional no Estado e pela coordenação com o setor produtivo para entender melhor suas necessidades imediatas e futuras de preenchimento de postos de trabalho. Além dessa articulação com o setor produtivo, a Secretaria de Qualificação Profissional e Trabalho, juntamente com a Fundação do Trabalhador do Mato Grosso do Sul (FUNTRAB MS), planeja e executa as ofertas de capacitação e qualificação profissional em todo o estado. Essas ofertas podem ser realizadas diretamente pela Secretaria e FUNTRAB ou em parceria com a iniciativa privada, sobretudo o Sistema S, que é ligado à indústria, agricultura, comércio e o Sebrae, além de entidades privadas contratadas por meio de edital público.

Toda a oferta de cursos de capacitação ou qualificação profissional é baseada em diagnósticos realizados em cada município do Estado, onde são identificadas as vocações econômicas e mapeadas as ofertas de vagas e necessidades de capacitação. Essas informações são atualizadas mensalmente pela FUNTRAB por meio do Boletim Mercado de Trabalho no site da fundação. O MS Qualifica é a principal iniciativa do Governo de Estado do Mato Grosso do Sul para a qualificação dos trabalhadores desempregados que estão à procura de uma recolocação no mercado de trabalho. Atualmente o Estado possui uma das menores taxas de desocupação do Brasil, com aproximadamente 4,4%, o que representa em números absolutos, aproximadamente, 66 mil pessoas nesta situação de acordo com informações da FUNTRAB. A Secretaria Executiva de Qualificação Profissional e Trabalho está desenhando uma nova plataforma digital de intermediação de trabalho para acelerar o processo de empregabilidade destes trabalhadores, com a expectativa de elevar o número de oferta de vagas de empregos. Nesta plataforma será possível que as empresas coloquem as suas vagas sem que paguem por este serviço, diminuindo os custos do processo de contratação e permite que o trabalhador identifique as oportunidades de emprego e também de cursos de qualificação, tudo de forma rápida, atualizada e online.

Outra estrutura do poder executivo focada na formação e qualificação com o objetivo de aumentar a empregabilidade é a Secretaria Estadual de Educação, que oferece o Ensino Profissional Técnico (EPT) nas modalidades: Integrada ao Ensino Médio, em Itinerário Formativo específico, ou Subsequente ao término do Ensino Médio. Assim como a Secretaria Executiva de Qualificação Profissional e Trabalho, a Secretaria Estadual de Educação, por meio da Coordenadoria de Educação Profissional, realiza diagnósticos das vocações econômicas de cada município do Estado utilizando uma metodologia conhecida como Guia de Definição de Oferta, e assim define o cardápio de cursos e Itinerários Formativos da Educação Profissional Técnica a serem oferecidos nas escolas da Rede Estadual de Ensino do Mato Grosso do Sul.

Atualmente, 77 dos 79 municípios são contemplados com pelo menos uma turma de Ensino Profissional Técnico, em diversos itinerários formativos nas áreas de logística, agricultura, hospedagem, ciências de dados e de floresta, entre outros.

Este último itinerário, demandado pela Secretaria de Qualificação Profissional e Trabalho, visa favorecer a posterior alocação no mercado que oferece alta oferta de vagas no setor florestal no Vale da Celulose. Atualmente, esse itinerário formativo em floresta é ofertado em algumas escolas da Rede Estadual no município de Três Lagoas e, em 2025, será expandido para Ribas do Rio Pardo e Inocência, com o objetivo de atender à futura demanda de profissionais de nível técnico nessa especialidade.

Na experiência das políticas municipais de qualificação profissional, a cidade de Ribas do Rio Pardo oferece aprendizados significativos dos quais três são destacadas abaixo:

1. Trabalhadores nômades em grandes obras de engenharia civil: foi identificado nas entrevistas realizadas com os executivos da Prefeitura e também do Governo do Estado que grande parte dos trabalhadores na fase de construção civil, como a fábrica da Suzano, são nômades atraídos pelas oportunidades de emprego. Esses profissionais, oriundos de diversas regiões do país, são contratados por grandes empreiteiras e trazem habilidades especializadas em construção pesada, montagem de estruturas metálicas, instalação de equipamentos industriais e acabamento de obras complexas. A contribuição dos trabalhadores nômades é crucial, pois eles são responsáveis pela execução de tarefas desde a fundação das estruturas até a instalação dos sistemas de produção, suprimindo a falta de mão de obra local com essas qualificações específicas, garantindo o cumprimento dos prazos de entrega do empreendimento.

2. Impulso econômico e necessidade de qualificação: A construção da fábrica além de gerar empregos diretos, também impulsiona a economia da cidade e da região do entorno, criando um efeito cascata de desenvolvimento econômico. Este efeito aumenta a demanda do comércio por produtos e serviços, gerando uma necessidade imediata de qualificação profissional e incentivo ao empreendedorismo. Em Ribas do Rio Pardo, foi criada a Secretaria Municipal de Empreendedorismo para planejar e executar políticas, programas e projetos de fomento ao empreendedorismo e geração de emprego, aproveitando os benefícios gerados pela instalação da fábrica. Parcerias com entidades como o SEBRAE, Sistema S e a Federação das Indústrias do Mato Grosso do Sul (FIEMS) foram fundamentais para que a Prefeitura, apesar das inúmeras dificuldades, fizesse frente aos desafios para atender a alta demanda. Um exemplo é o centro integrado de educação, resultado de uma parceria entre a Prefeitura e a FIEMS, que atenderá mais de 2,1 mil alunos, da educação básica ao ensino profissionalizante, suprimindo a demanda futura por mão de obra qualificada.

3. Desafios na mudança do perfil da mão de obra: Em cidades com vocação econômica predominantemente agropecuária, transformar o perfil dos trabalhadores em curto prazo é uma tarefa desafiadora sobretudo para um município e uma região com baixa densidade demográfica. O intervalo entre a licença e o início das operações é curto, dificultando a adaptação da mão de obra local às novas exigências em tempo hábil. Uma solução produtiva é fortalecer a parceria entre o Governo do Estado e a Prefeitura para antecipar políticas de qualificação profissional, focadas na transição do perfil dos trabalhadores locais, e

políticas intersetoriais de atração de trabalhadores especializados de outras regiões, oferecendo infraestrutura urbana e habitacional adequada para recebê-los.

Pode-se observar uma lógica clara, coerente e consistente na atual política de qualificação e ensino técnico-profissional do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Essa estrutura tem início em um planejamento estratégico bem delineado, que se desdobra em legislação específica, assegurando tanto a infraestrutura quanto o orçamento necessários. Além disso, a execução de programas e projetos visa garantir não apenas oportunidades, mas também as condições adequadas para que os cidadãos estejam plenamente capacitados a acessar as vagas de trabalho disponíveis. Contudo, para que os empreendedores continuem investindo no Estado, será necessário acelerar e aumentar o nível de qualificação da mão de obra local e se pensar, em breve, em uma política estruturada de atração de mão de obra, caso os níveis de investimento na área de celulose e papel se mantenha nos patamares atuais.

## 2. Capacitação técnica da gestão pública

O Estado do Mato Grosso do Sul, com sua vasta extensão territorial e economia em crescimento, tem se destacado como um importante polo de investimentos, especialmente nos setores de agronegócio, energia e, mais recentemente, na indústria de celulose. Municípios de pequeno e médio porte, que historicamente possuíam estruturas administrativas rudimentares - e voltadas para as demandas locais, agora enfrentam o desafio de atender a uma nova realidade. A chegada de grandes empreendimentos, como uma fábrica de celulose, transforma profundamente o tecido econômico e social dessas cidades, trazendo consigo um aumento significativo da população em decorrência do fluxo de trabalhadores tanto durante a fase de construção quanto na operação das plantas industriais.

Diante deste cenário, torna-se imperativa a qualificação das equipes técnicas municipais e dos servidores estaduais. A máquina pública, responsável por garantir a oferta de serviços essenciais à população, precisa estar preparada para lidar com as novas demandas e pressões impostas pelo rápido crescimento populacional e pela complexidade dos projetos em curso. A eficiência na gestão pública passa, portanto, pela capacitação contínua dos servidores, o que exige uma estrutura sólida e dedicada para atender essa necessidade.

As trilhas de formação dos servidores públicos abrangem uma ampla gama de temas críticos para a gestão pública em estados e municípios. No contexto dos municípios do Vale da Celulose, que enfrentam pressões significativas devido ao rápido crescimento populacional e econômico, é essencial priorizar três áreas estratégicas de capacitação:

1. Gestão dos processos licitatórios: A capacitação nesta área deve ir além do conhecimento básico sobre licitações públicas, abrangendo todo o ciclo de vida do processo licitatório. Isso inclui o planejamento de aquisição de bens e serviços, a elaboração de justificativas técnicas, o levantamento de preços, a emissão de pareceres jurídicos e a atualização contínua quanto às resoluções e determinações do Tribunal de Contas do Estado e complementarmente do TCU. A qualificação em

gestão dos processos licitatórios é fundamental para assegurar a transparência, a agilidade, a eficiência e a conformidade legal nas aquisições públicas, especialmente em um ambiente de crescimento acelerado.

2. Gestão fiscal, orçamentária e financeira: Em um cenário de intenso crescimento da arrecadação e aumento da demanda por serviços públicos, a capacitação em gestão fiscal e financeira é crucial. Os servidores precisam ser treinados para realizar um planejamento orçamentário rigoroso, incluindo o acompanhamento detalhado do fluxo de caixa e oferecer capacitação para que os técnicos da fazenda municipal sejam capazes de acessar as operações de crédito que podem ser captados junto as instituições de fomento como o BNDES, Caixa Econômica e Banco do Brasil aumentando a capacidade de investimento do município. Isso é essencial para garantir que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficiente, atendendo às necessidades emergentes sem comprometer a sustentabilidade fiscal a longo prazo.

3. Fortalecimento da governança municipal: A articulação de um planejamento integrado é vital para enfrentar os desafios trazidos pelo grande influxo de trabalhadores imigrantes. A capacitação deve focar na organização intersetorial para responder às demandas imediatas, ao mesmo tempo que promove um planejamento de médio e longo prazo. O objetivo é assegurar que os benefícios econômicos gerados pela instalação de grandes empreendimentos, como uma fábrica de celulose, contribuam para a redução das desigualdades sociais e o desenvolvimento sustentável do município.

No Brasil, alguns estados têm desenvolvido políticas sofisticadas voltadas para o desenvolvimento e fortalecimento das competências técnicas, estratégicas e psicológicas de seus servidores, com o objetivo de aumentar a eficiência da administração pública, tornando-a mais eficaz no planejamento e na obtenção dos impactos desejados. Nesses estados, é evidente que o fortalecimento institucional, por meio do aprimoramento do quadro de servidores, gera resultados ainda mais positivos quando os municípios também assumem esse compromisso em suas administrações.

O Estado do Ceará, reconhecido nacionalmente pelos bons resultados na educação básica tanto na rede estadual quanto nas redes municipais, exemplifica um modelo inspirador de cooperação na formação das equipes técnicas municipais. O Ceará possui uma legislação específica que estabelece um regime de colaboração no qual o Estado, através do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), oferece formação e apoio aos servidores municipais na elaboração de planos estratégicos, políticas e programas em diversos setores, sempre que solicitado. Além disso, o IPECE auxilia no desenho e na execução de avaliações de impacto das políticas e programas implementados pelos municípios, com foco na melhoria contínua e correção de rota das iniciativas, conforme necessário.

Ainda no Ceará, a Escola de Gestão Pública do Estado do Ceará (EGPECE) é uma instituição estratégica para o desenvolvimento do estado e dos municípios. A EGPECE, parte de uma rede de Escolas de Governo, é responsável pela formulação e

execução da política de formação e educação permanente dos servidores públicos, tanto estaduais quanto municipais.

Outro estado que se destaca como fonte de inspiração na formulação e execução de políticas e programas para o desenvolvimento e constante capacitação dos quadros técnicos do serviço público estadual e municipal, além de oferecer formação para a sociedade civil organizada, é o Espírito Santo. A tradicional Escola de Serviço Público do Espírito Santo (Esesp), existente desde 1975, tem se renovado continuamente em busca de soluções educacionais para o desenvolvimento das competências profissionais e pessoais necessárias às instituições estaduais, municipais e à sociedade civil organizada, em benefício dos cidadãos do estado.

É importante destacar que o Espírito Santo foi um dos estados pioneiros na indústria de celulose no Brasil e continua a ter relevância expressiva tanto no cenário nacional quanto internacional. Uma análise mais cuidadosa desse estado, especialmente dos indicadores econômicos e sociais do município de Aracruz, onde está localizada a planta industrial da Suzano, pode ser um exercício valioso para identificar as competências necessárias aos servidores municipais após décadas de operação da fábrica.

Neste contexto, a Fundação Escola de Governo do Estado do Mato Grosso do Sul se destaca como um ator crucial. Com a missão de formar e qualificar servidores públicos, a Escola de Governo, em sua estrutura atual, possui o potencial de transformar o cenário administrativo do estado. Além de expandir a capacitação dos servidores estaduais, a Escola de Governo se compromete, em regime de colaboração, a atender também as demandas gerais e específicas dos servidores municipais, especialmente para enfrentar os desafios impostos por grandes investimentos, como os realizados nos municípios do Vale da Celulose.

Conforme o planejamento estratégico do Estado do Mato Grosso do Sul, a Escola de Governo, uma autarquia vinculada à Secretaria de Administração, é responsável por oferecer cursos, treinamentos e programas de desenvolvimento que não só preparam os servidores para os desafios imediatos, mas também os capacitam para uma gestão pública mais eficaz e resiliente a longo prazo.

Atenta aos movimentos de desenvolvimento regional do Estado e com o objetivo de atender às demandas de formação dos servidores municipais, a Escola de Governo está elaborando o programa "Rota do Conhecimento" para oferecer aos municípios do estado, em regime de colaboração.

Iniciativas como a "Rota do Conhecimento," em fase de implementação pela Escola de Governo do Mato Grosso do Sul, e as inspiradas pelos Estados do Ceará e Espírito Santo, exemplificam a importância de investimentos intencionais em políticas e programas voltados para o fortalecimento das instituições públicas. Por meio da qualificação contínua dos trabalhadores do serviço público, em colaboração entre Estado e Municípios, essas estratégias podem potencializar os benefícios dos grandes investimentos, promovendo o desenvolvimento econômico com inclusão social da população.

### 3. Governança e gestão de dados estratégicos

O fortalecimento das instâncias de governança no Estado do Mato Grosso do Sul é uma necessidade premente, especialmente no contexto da gestão integrada de dados e informações estratégicas. Este fortalecimento é essencial para subsidiar as tomadas de decisão em todas as etapas do ciclo de políticas públicas - planejamento, execução e monitoramento - tanto no âmbito estadual quanto municipal. Esse enfoque se torna ainda mais relevante na região do Vale da Celulose, onde a implantação de complexos industriais de grande porte, como fábricas de celulose, impõe desafios e oportunidades que precisam ser cuidadosamente geridos.

O presente relatório, especialmente na seção 4, dedica-se a uma identificação detalhada dos efeitos potenciais que os municípios de pequeno porte enfrentam ao se tornarem o epicentro de grandes transformações industriais. Esses municípios, ao receberem a instalação de um complexo industrial de celulose, são submetidos a mudanças rápidas e profundas que podem transformar drasticamente suas estruturas socioeconômicas e ambientais. A análise conduzida no relatório mapeia os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes da instalação da fábrica, e se propõe a ser uma ferramenta estratégica para o gerenciamento de riscos e a maximização das oportunidades que surgem com essas novas dinâmicas. O advento de um empreendimento de tal magnitude impõe a necessidade de um planejamento meticuloso e uma gestão eficiente, para garantir que o desenvolvimento trazido por essas indústrias seja sustentável e inclusivo.

Diante dos efeitos potenciais apresentados na seção 4, propomos um conjunto de indicadores na seção 5 com o propósito de fornecer suporte robusto e contínuo às ações governamentais. Esses indicadores não apenas permitem o monitoramento dos impactos do empreendimento, como também possibilita a integração de indicadores específicos do Governo do Estado para assegurar um acompanhamento baseado em evidências concretas.

O fortalecimento das instâncias de governança, nesse contexto, torna-se mais do que uma meta; é uma condição indispensável para garantir que o desenvolvimento econômico, promovido por um megaempreendimento como uma fábrica de celulose, seja acompanhado de inclusão social e bem-estar para toda a sociedade. O exemplo do Espírito Santo, através do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), e do Paraná, com o Centro Integrado de Gestão e Governança (CIG-PR), ilustra como o fortalecimento institucional pode ser decisivo para o sucesso das políticas públicas. Esses estados têm investido significativamente no aprimoramento de suas capacidades de gestão e governança de dados e informações, o que tem sido crucial para apoiar o planejamento, a execução e o monitoramento das políticas e programas de desenvolvimento econômico com inclusão social.

No Espírito Santo, o Instituto Jones dos Santos Neves ([IJSN](#)) desempenha um papel central na coleta, análise e disseminação de dados que subsidiam as decisões governamentais. Com a finalidade de produzir conhecimento e apoiar políticas públicas, o IJSN se dedica à elaboração e implementação de estudos, pesquisas, planos, projetos, e à organização de bases de dados estatísticos e georreferenciados.

Suas atividades abrangem as esferas estadual, regional e municipal, com foco no desenvolvimento socioeconômico do Espírito Santo. Graças ao trabalho do IJSN, a governança no estado é fortalecida, permitindo que as políticas públicas sejam orientadas por informações precisas e atualizadas, alinhadas às necessidades locais e regionais.

De maneira semelhante, o Centro Integrado de Gestão e Governança do Paraná ([CIG-PR](#)) tem desempenhado um papel crucial na integração de dados provenientes de diversas fontes, oferecendo uma visão abrangente e integrada das dinâmicas econômicas e sociais do estado. O CIG-PR é fruto de uma parceria estratégica com a Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura (Fapec), ligada à Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS). Esse centro atua em rede, promovendo a produção científica e tecnológica por meio da colaboração entre diversas instituições públicas e privadas. Além disso, o CIG-PR se dedica à transferência de tecnologias e à proposição de novos arranjos institucionais que possam melhorar o desempenho das estratégias de atração de investimento para o estado, melhoria da infraestrutura, educação e da governança no estado.

Esses centros de governança - tanto o IJSN, no Espírito Santo, quanto o CIG-PR, no Paraná - têm sido fundamentais para apoiar os governos estaduais na formulação de políticas que buscam equilibrar o crescimento econômico com a inclusão social e o bem-estar dos cidadãos. Eles exemplificam como a governança de dados e informações podem ser estruturadas para enfrentar os desafios complexos de desenvolvimento e assegurar que as ações governamentais sejam baseadas em evidências, promovendo assim um desenvolvimento sustentável e inclusivo.

No Mato Grosso do Sul, o Centro de Inteligência GOV MS desempenha um papel fundamental na reorganização das informações, auxiliando na priorização dos investimentos do Estado através da aplicação de metodologias de gestão por resultados. Com a capacidade de comparar indicadores de investimento per capita, o centro estabelece prioridades claras para as ações governamentais, permitindo um acompanhamento rigoroso das demandas em execução. Esse processo de monitoramento contínuo possibilita que as decisões sejam baseadas em evidências concretas, aumentando tanto a transparência quanto a eficácia das políticas públicas implementadas.

O Centro de Inteligência GOV MS está estreitamente integrado a outra iniciativa estratégica do Governo do Estado como o MS Ativo, que tem como objetivo principal fortalecer a troca de experiências entre o Estado e os municípios, além de aprimorar a gestão municipal. O MS Ativo busca garantir a melhoria contínua e a implementação bem-sucedida de programas e serviços públicos, promovendo atuações mais eficientes e estratégicas. Ao conectar o desenvolvimento de capacidades institucionais, essa iniciativa visa criar uma sinergia entre as diferentes esferas de governo, permitindo que as políticas sejam mais bem direcionadas e que os resultados sejam alcançados de maneira mais eficaz.

Essa integração entre o Centro de Inteligência GOV MS e o MS Ativo exemplifica como uma abordagem colaborativa e orientada por dados pode fortalecer a



governança e assegurar que os investimentos públicos sejam otimizados para gerar o máximo impacto social e econômico. Ao alinhar o planejamento e a execução das políticas públicas com uma base sólida de dados e análises, o Mato Grosso do Sul se posiciona para alcançar um desenvolvimento mais equilibrado e inclusivo, beneficiando toda a população do estado.

A experiência de outros estados demonstra que o fortalecimento das instituições responsáveis pela governança de dados e informações é essencial para enfrentar os desafios complexos que surgem com a implementação de grandes empreendimentos em geral. O Governo do Mato Grosso do Sul tem se destacado pelo profissionalismo técnico na elaboração do seu consistente e abrangente [plano plurianual](#), que se desdobra em metas claras, tanto em termos de foco de ação quanto de possibilidade de mensuração. Esse alinhamento estratégico orienta com precisão a execução física e orçamentária das políticas, programas e projetos governamentais, refletindo o compromisso do atual governo em tornar o Estado um lugar cada vez melhor para se viver e investir.

O uso estratégico de dados integrados e informações qualificadas permite antecipar tendências, identificar áreas prioritárias e ajustar políticas públicas em tempo real, promovendo uma gestão pública mais ágil e eficaz. Estados como o Espírito Santo e o Paraná já demonstraram que o investimento em estruturas robustas de governança de dados contribui diretamente para o desenvolvimento socioeconômico. Seguir esse caminho é, portanto, uma oportunidade crucial para que o Mato Grosso do Sul consolide seu protagonismo, tanto regional quanto nacional, na promoção de um desenvolvimento inclusivo.

Por fim, o fortalecimento da governança das informações, com vistas a uma gestão pública orientada por dados, representa a chave para transformar desafios em oportunidades. Com isso, o Estado estará mais bem preparado para lidar com as mudanças globais, responder de maneira proativa às demandas locais e, sobretudo, assegurar que o desenvolvimento econômico venha acompanhado de inclusão social e sustentabilidade a longo prazo.