



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS



SER-457 – População, Espaço e Ambiente - Proposta de artigo para apresentação

**Caracterização de municípios na cadeia
produtiva de madeira no norte mato-grossense**

Aluno: Vinícius do Prado Capanema.

Professores: Silvana Amaral e Antônio Miguel Vieira Monteiro.

Motivação

A exploração seletiva na Amazônia ocorre há mais de três séculos

- ☐ Exploração das floresta de várzea
- ☐ Associada às populações locais
- ☐ Feita para subsistência
- ☐ De baixíssimo impacto



Motivação

- ❑ A partir da década de 70, tornou-se líder nacional da produção de madeira
- ❑ Construção de estradas
- ❑ Exploração sem restrições ambientais e fiscalização
- ❑ Baixo custo da extração
- ❑ Esgotamento dos estoques do sul e sudeste



Motivação

- ❑ Atualmente, é o segundo maior produtor mundial de madeira
- ❑ Receita bruta em 2010 de R\$ 4,94 bi
- ❑ Pará e Mato Grosso principais estados (47% da produção)
- ❑ Pará = 67%
- ❑ Mato Grosso = 33%



Motivação

Em Mato Grosso:

- ❑ Receita bruta das exportações em 2016 foi de U\$141,2
- ❑ Representa em média 5 % da arrecadação de ICMS

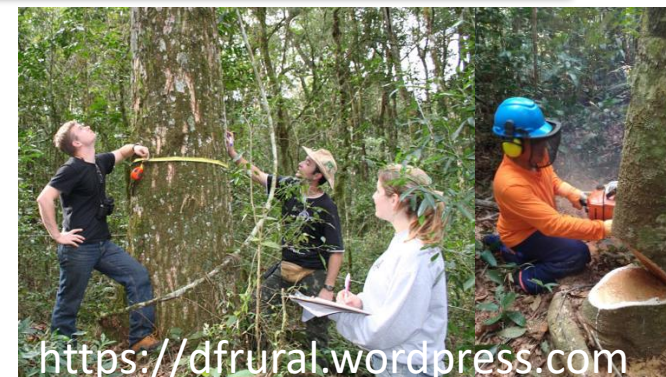


- ❑ Importante gerador de empregos
- ❑ 6000 postos de empregos formais

Motivação

Etapas básicas da produção madeireira:

- ❑ Levantamento e exploração dos estoques de madeira
- ❑ Transporte, desdobro das toras
- ❑ Serragem, beneficiamento e industrialização da madeira
 - ❑ Produtos primários (desdobro e serragem de madeira)
 - ❑ Produtos secundários (beneficiamento)
 - ❑ Produtos terciários ou finais (industrialização)



Questão:

Os processos que envolvem cada uma das etapas de produção madeireira podem ocorrer de maneira heterogênea no espaço

Compreender como esses processos ocorrem pode ser importante para entender o funcionamento do setor madeireiro e consequentemente como é feita a exploração dos recursos naturais florestais.

Como se caracterizam os municípios que participam da cadeia de produção madeireira?

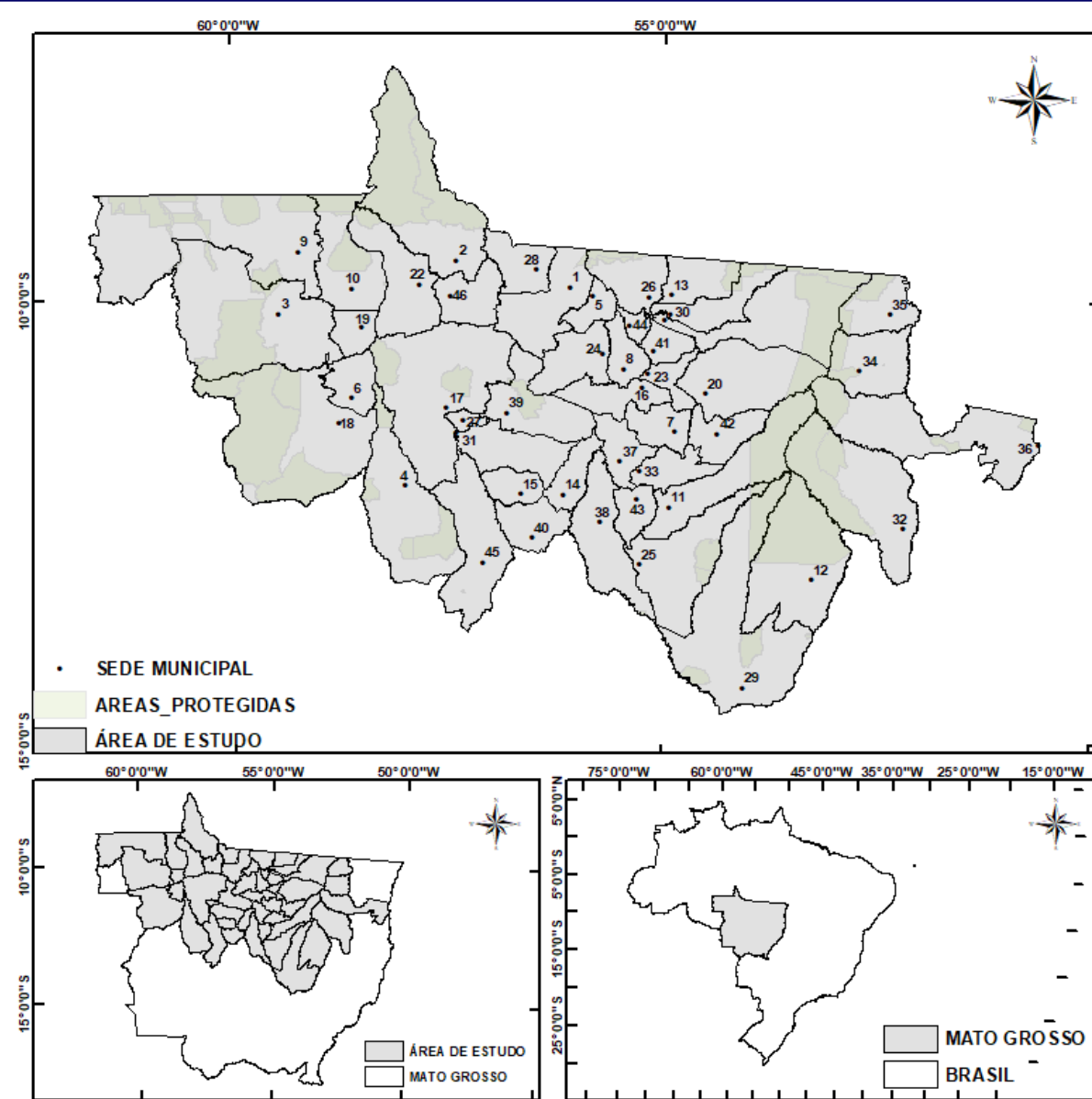
Como se configuram no espaço e qual o perfil socioeconômico desses municípios?

Objetivo:

Caracterizar os municípios do norte do estado de Mato Grosso quanto a sua participação no desenvolvimento de atividades associadas ao setor madeireiro.

- 1) Construir uma tipologia que represente as etapas da cadeia produtiva de produtos florestais madeireiros.
- 2) Classificar os municípios de acordo com seu envolvimento com as atividades associadas ao setor madeireiro.
- 3) Caracterizar o perfil socioeconômicas dos municípios de acordo com a tipologia.

Área de estudo



1	ALTA FLORESTA
2	APIACÁS
3	ARIPUANÃ
4	BRASNORTE
5	CARLINDA
6	CASTANHEIRA
7	CLÁUDIA
8	COLÍDER
9	COLNIZA
10	COTRIGUAÇU
11	FELIZ NATAL
12	GAÚCHA DO NORTE
13	GUARANTÃ DO NORTE
14	IPIRANGA DO NORTE
15	ITANHANGÁ
16	ITAÚBA
17	JUARA
18	JUÍNA
19	JURUENA
20	MARCELÂNDIA
21	MATUPÁ
22	NOVA BANDEIRANTES
23	NOVA SANTA HELENA
24	NOVA CANAÃ DO NORTE
25	NOVA UBIRATÃ
26	NOVO MUNDO
27	NOVO HORIZONTE DO NORTE
28	PARANAÍTA
29	PARANATINGA
30	PEIXOTO DE AZEVEDO
31	PORTO DOS GAÚCHOS
32	QUERÊNCIA
33	SANTA CARMEM
34	SÃO JOSÉ DO XINGU
35	SANTA CRUZ DO XINGU
36	SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA
37	SINOP
38	SORRISO
39	TABAPORÃ
40	TAPURAH
41	TERRA NOVA DO NORTE
42	UNIÃO DO SUL
43	VERA
44	NOVA GUARITA
45	NOVA MARINGÁ
46	NOVA MONTE VERDE

- Municípios do médio norte do estado de Mato Grosso;
- Clima tropical quente e úmido (IBGE, 2017);
- Vegetação: Floresta de transição (ombrófila densa-estacional)
- Região de fronteira;
- Ocupação a partir de 1972;
- Colonização proveniente de empreendimento particular;

Metodologia

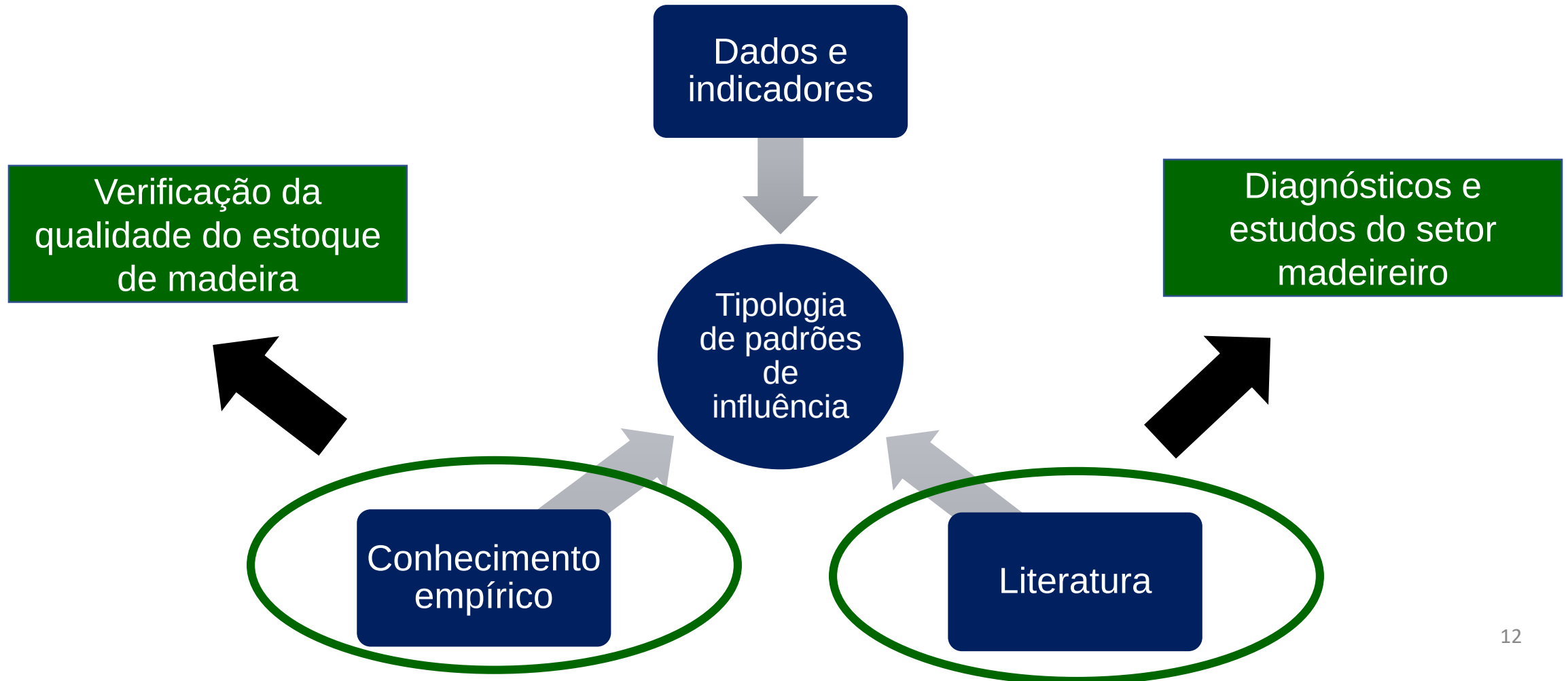


Metodologia

DADO	FONTE
Limite municipal	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
Produção de madeira (2010)	Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA-MT)
Planos de manejo	Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA-MT)
Unidades de Conservação	Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA-MT) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)
Terra indígena	Fundação Nacional do Índio (FUNAI)
Dados de desmatamento (2010)	PRODES – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)
Malha viária	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e Secretaria de Estado de Planejamento (SEPLAN-MT)
Malha Hidrográfica	Agência Nacional de Águas (ANA)
Dados do Censo (universo – 2010)	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Metodologia

Tipologia de padrões de influência na cadeia produtiva do setor madeireiro



Metodologia

Construção da tipologia



Dados

- ☐ Número absoluto de indústria madeireira
- ☐ Número de serrarias
- ☐ Número de beneficiadoras e fábricas
- ☐ Volume de toras produzidos
- ☐ Volume de madeira processada
- ☐ Destino da produção
- ☐ Distância de polos tecnológicos

Metodologia

Indicadores

- ❑ Estoque proporcional madeireiro $\Rightarrow \frac{\text{Área de floresta} - \text{áreas protegidas} - \text{área e PMFS}}{\text{Área do município}}$
- ❑ Capacidade de processamento $\Rightarrow \frac{\text{Volume de madeira processada}}{\text{Nº indústrias}}$
- ❑ Produtividade $\Rightarrow \frac{\text{Volume de madeira em tora}}{\text{Volume de madeira processada}}$

Metodologia

Tipologia de padrões de influência na cadeia produtiva do setor madeireiro



Indicadores

☐ Qualidade do estoque:



Análise das
AUTEFs

Identificação
das espécies
de maior valor
de mercado

Cálculo do
volume / ha
das espécies
de maior valor

Indicador de
qualidade de
estoque

Metodologia

Literatura

Dados e
indicadores

Conhecimento
empírico



**Tipologia de padrões de
influência dos
municípios na cadeia
produtiva de madeira**

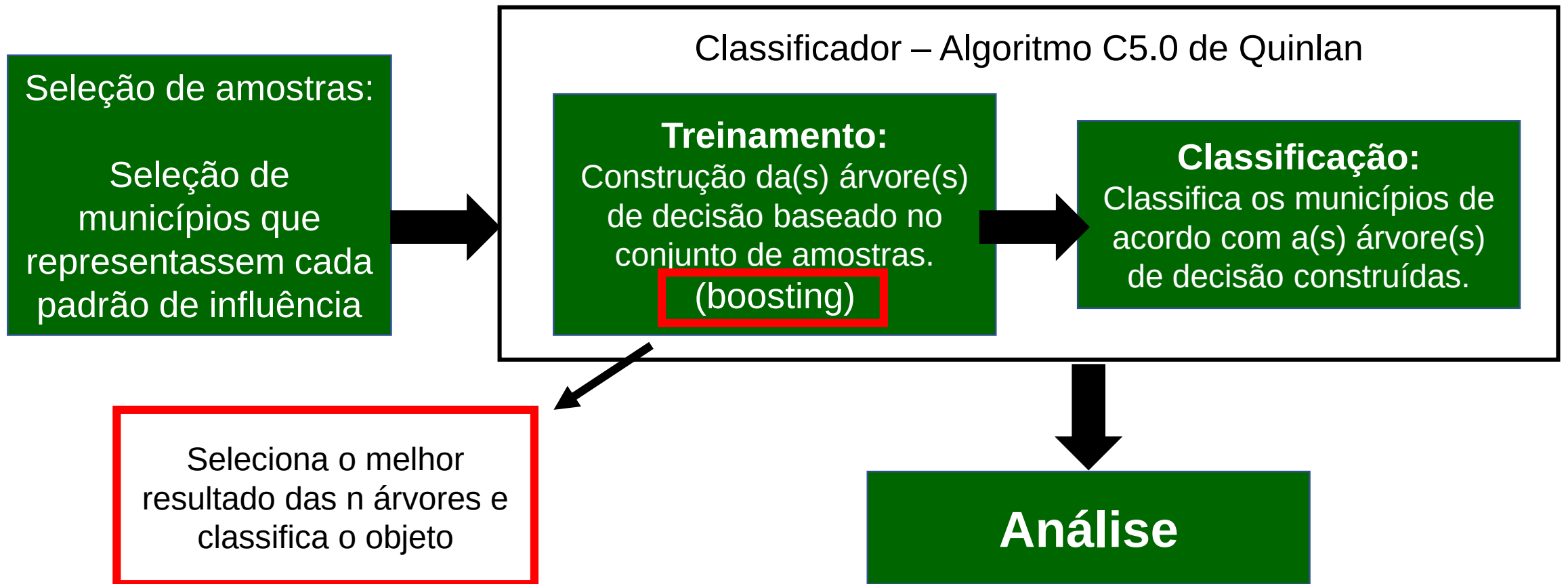
Metodologia

Tipologia de padrões de influência na cadeia produtiva do setor madeireiro

PADRÕES	DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA
Indústria altamente desenvolvida	Alto número de indústrias tecnológicas que agregam valor e geram produtos finais. Possuem baixo estoque e consomem madeira de outros municípios.
Indústria primária com produção de matéria prima	Municípios com alto número de indústrias primárias. Possuem estoque de madeira e alta produção de toras.
Produção moderada de madeira	Municípios com indústrias madeireiras com capacidade moderada de processamento primário. Possuem estoque de madeira e podem fornecer matéria prima para outros municípios.
Industrialização baixa	Municípios com poucas indústrias. Podem ter alto estoque de madeira.
Não industrializado	Municípios com pouquíssimas indústrias madeireiras e estoque de baixa qualidade de madeira.

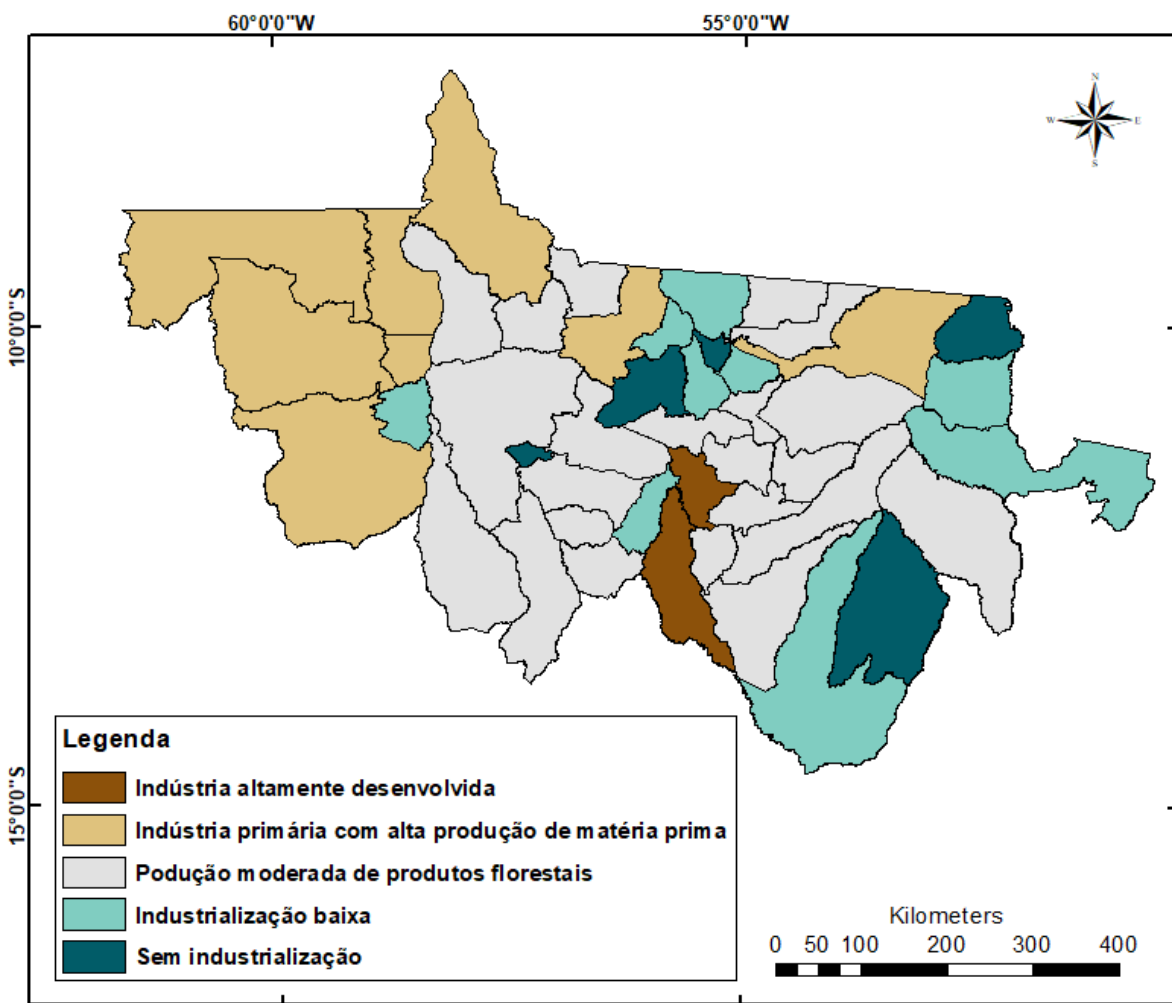
Metodologia

Classificação dos municípios de acordo com a tipologia de padrões de influência na cadeia produtiva do setor madeireiro



Resultados

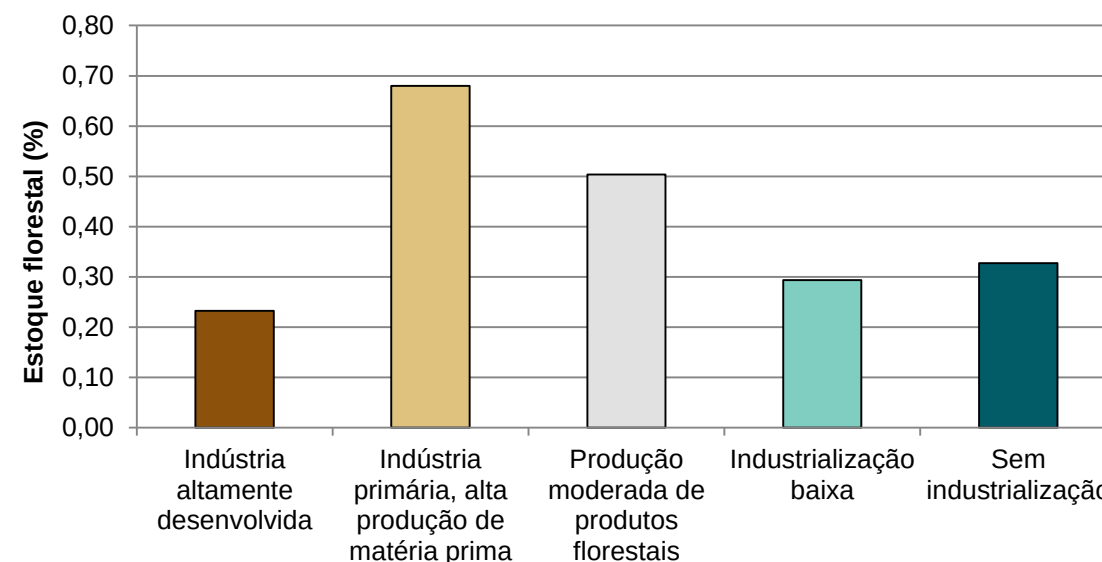
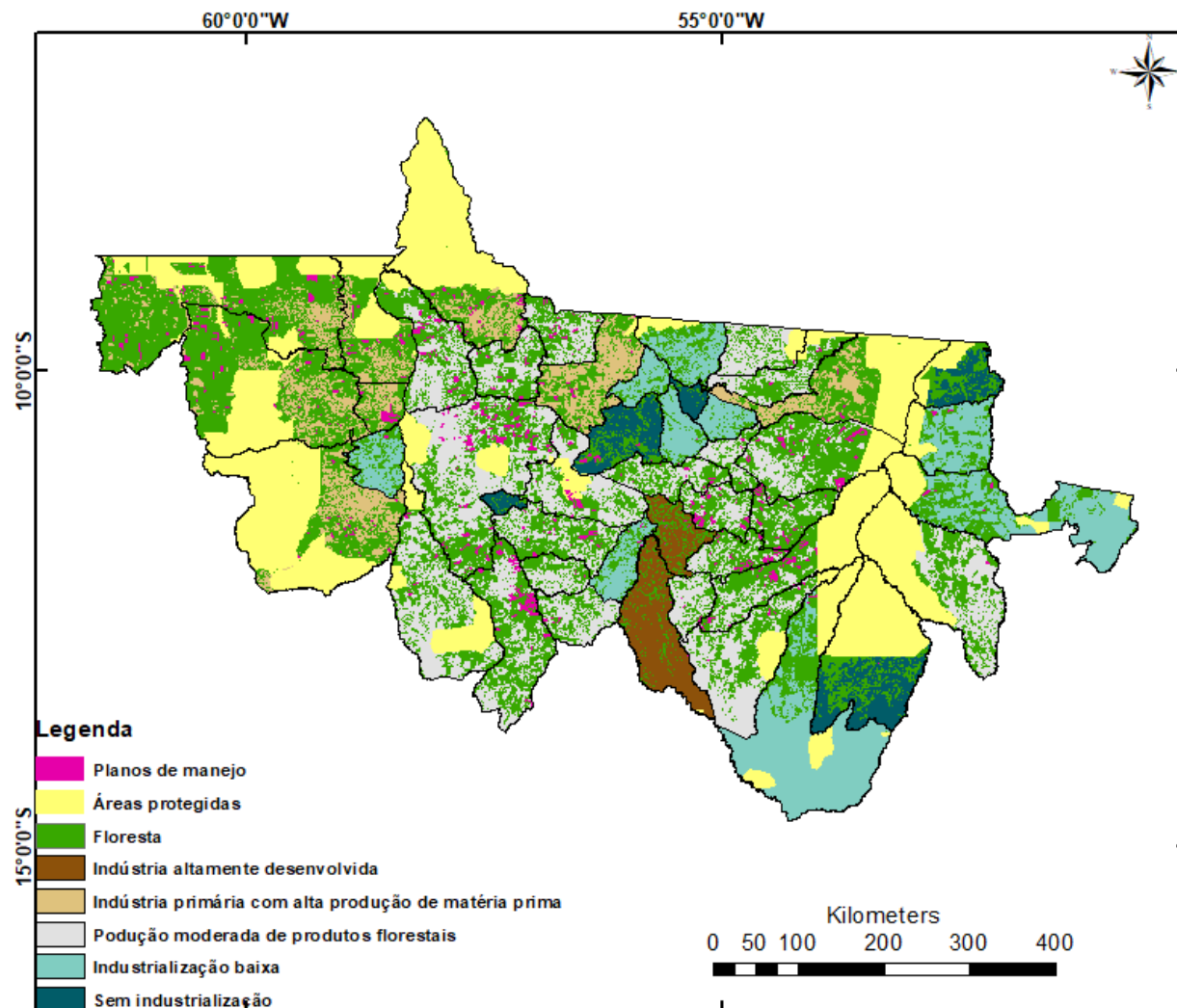
Caracterização dos municípios quanto a influência na cadeia produtiva do setor madeireiro



- ❑ Altamente industrializado: Sinop e Sorriso
- ❑ Industrialização primária: Vale do Juruena e Peixoto de Azevedo
- ❑ Produção moderada: região de Juara, região de Marcelândia, Alta Floresta e Guarantã
- ❑ Industrialização Baixa: Ipiranga do Norte, São Félix do Araguaia, Colíder
- ❑ Não industrializado: Nova Guarita, Nova Canaã do Norte, Novo Horizonte.

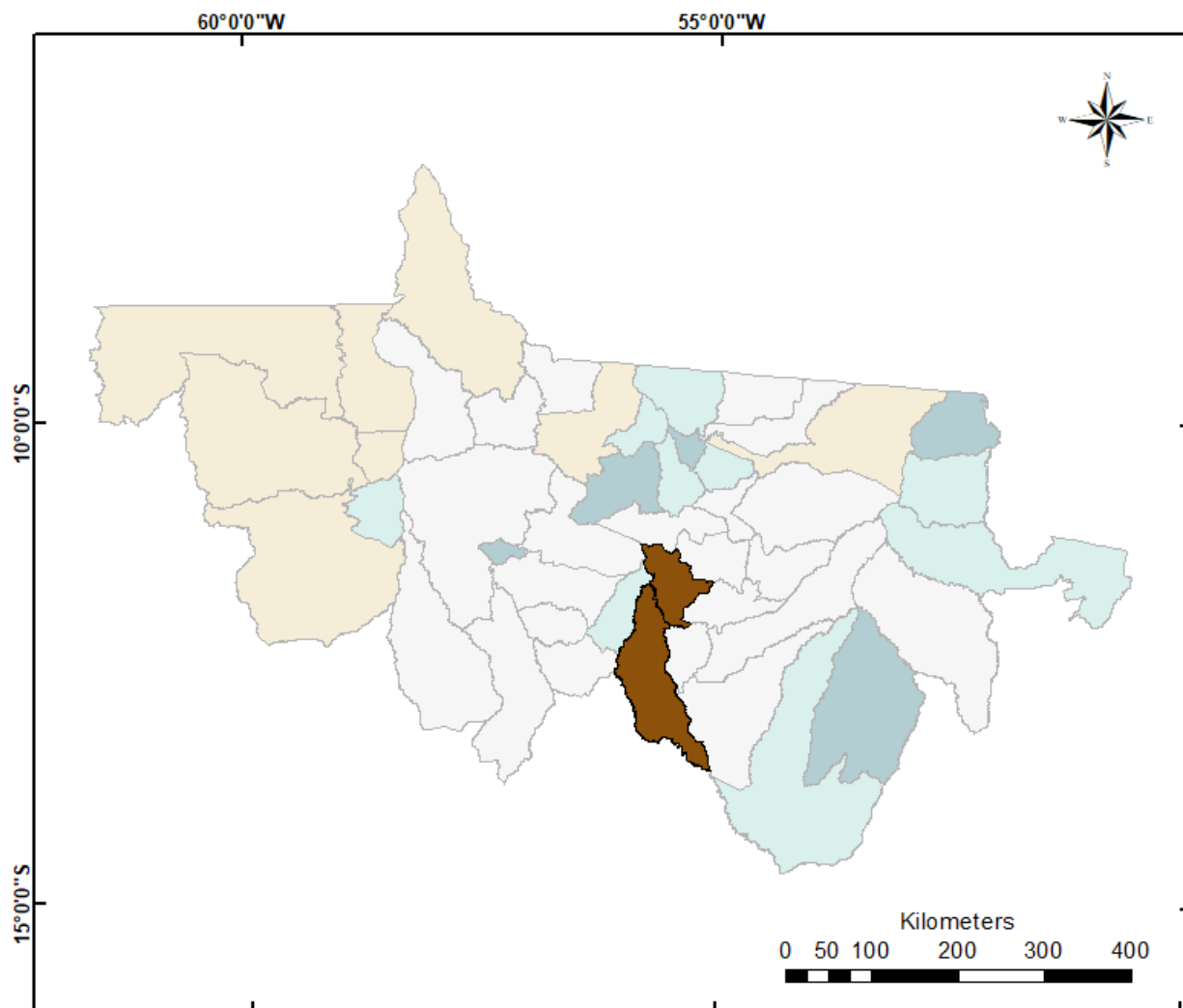
Resultados

Caracterização geral dos estoques dos municípios



Resultados

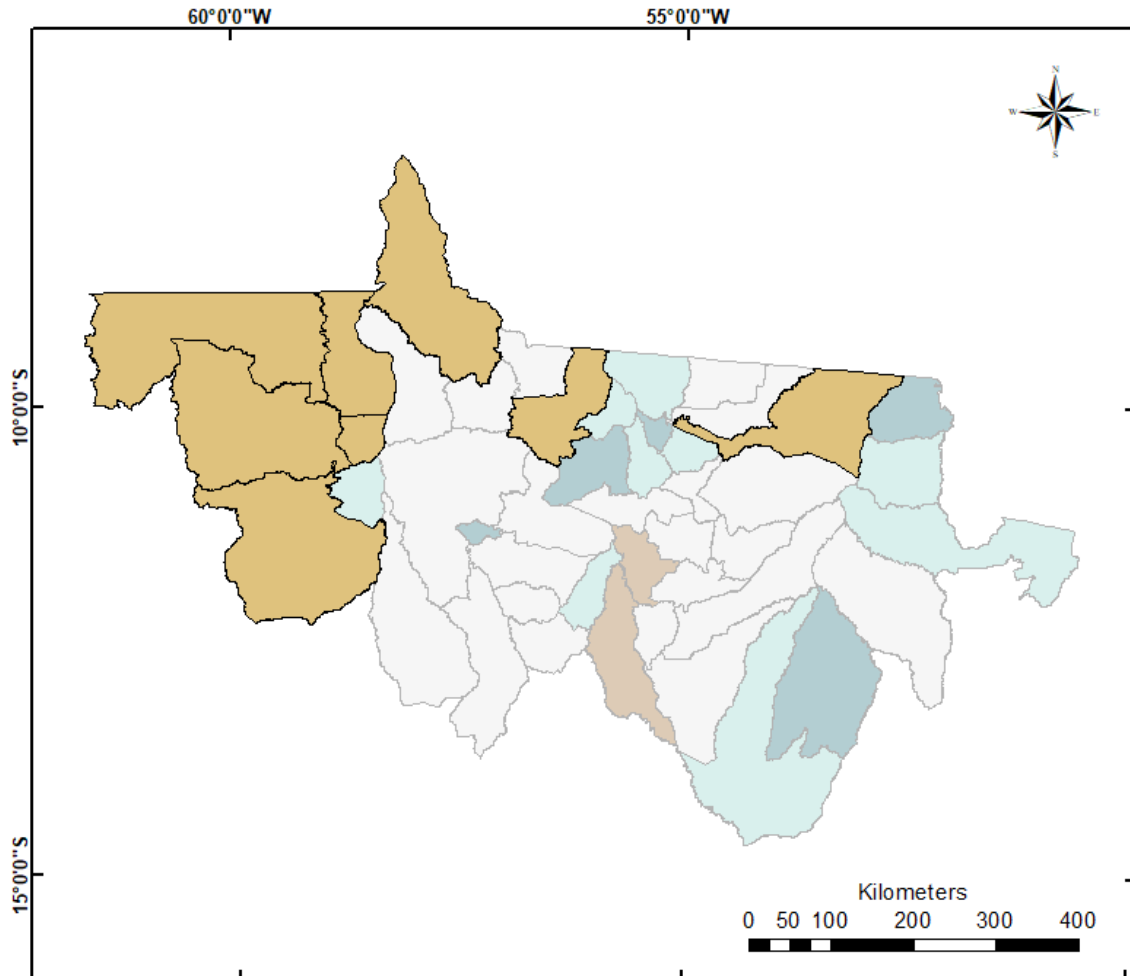
Indústria altamente desenvolvida



- ☐ Sinop e Sorriso
- ☐ Alto número de indústrias madeireiras (etapa terciária)
- ☐ Considerável parte da produção destinada à exportação
- ☐ Baixo estoque florestal
- ☐ Processa madeira de outros municípios
- ☐ Razão de produzido / processado = 0,08

Resultados

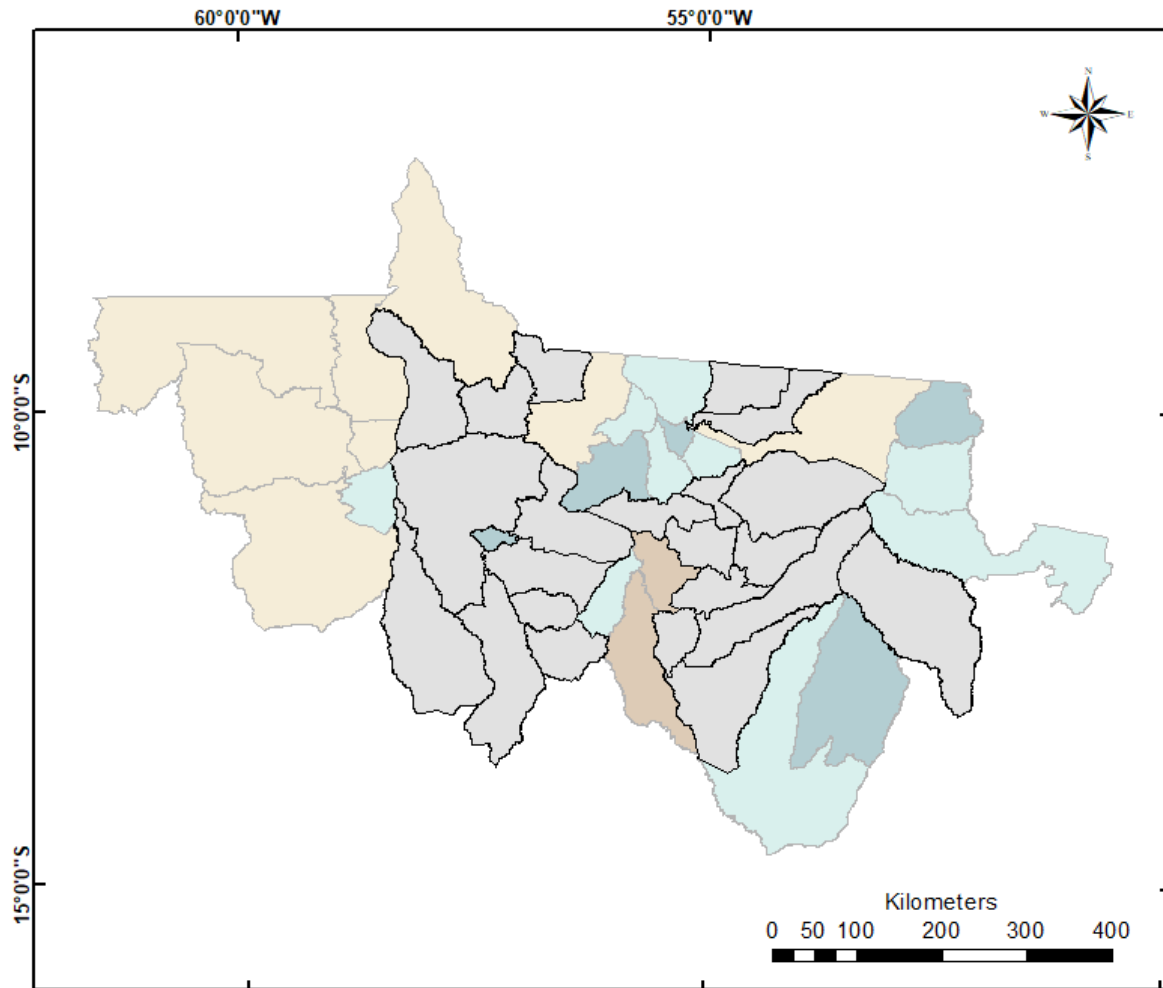
Indústria primária com alta produção de matéria prima



- ☐ Vale do Juruena (Região de Juína)
- ☐ Indústria associada as etapas primárias (SIMNO)
- ☐ Alta produção de toras (6,6 milhões m³ em 2010)
- ☐ Alta capacidade de processamento (6,8 milhões m³ em 2010)
- ☐ Razão de produzido / processado = 0,97

Resultados

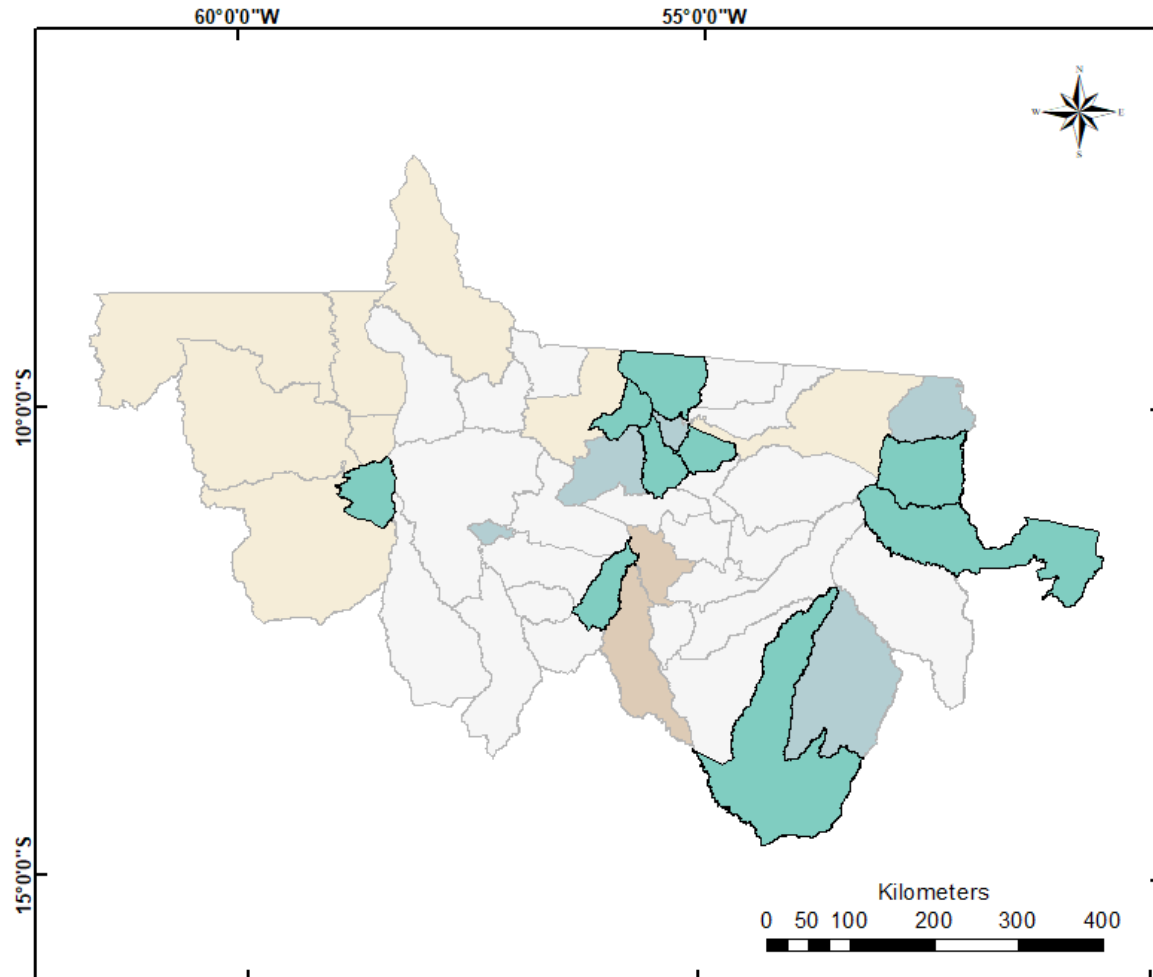
Produção moderada de produtos florestais



- ☐ Região de Juara, região de Marcelândia
- ☐ Possuem alto número de indústrias com capacidade baixa de processamento.
- ☐ Razão de produzido / processado = 2,11
- ☐ Também são fornecedores de matéria prima

Resultados

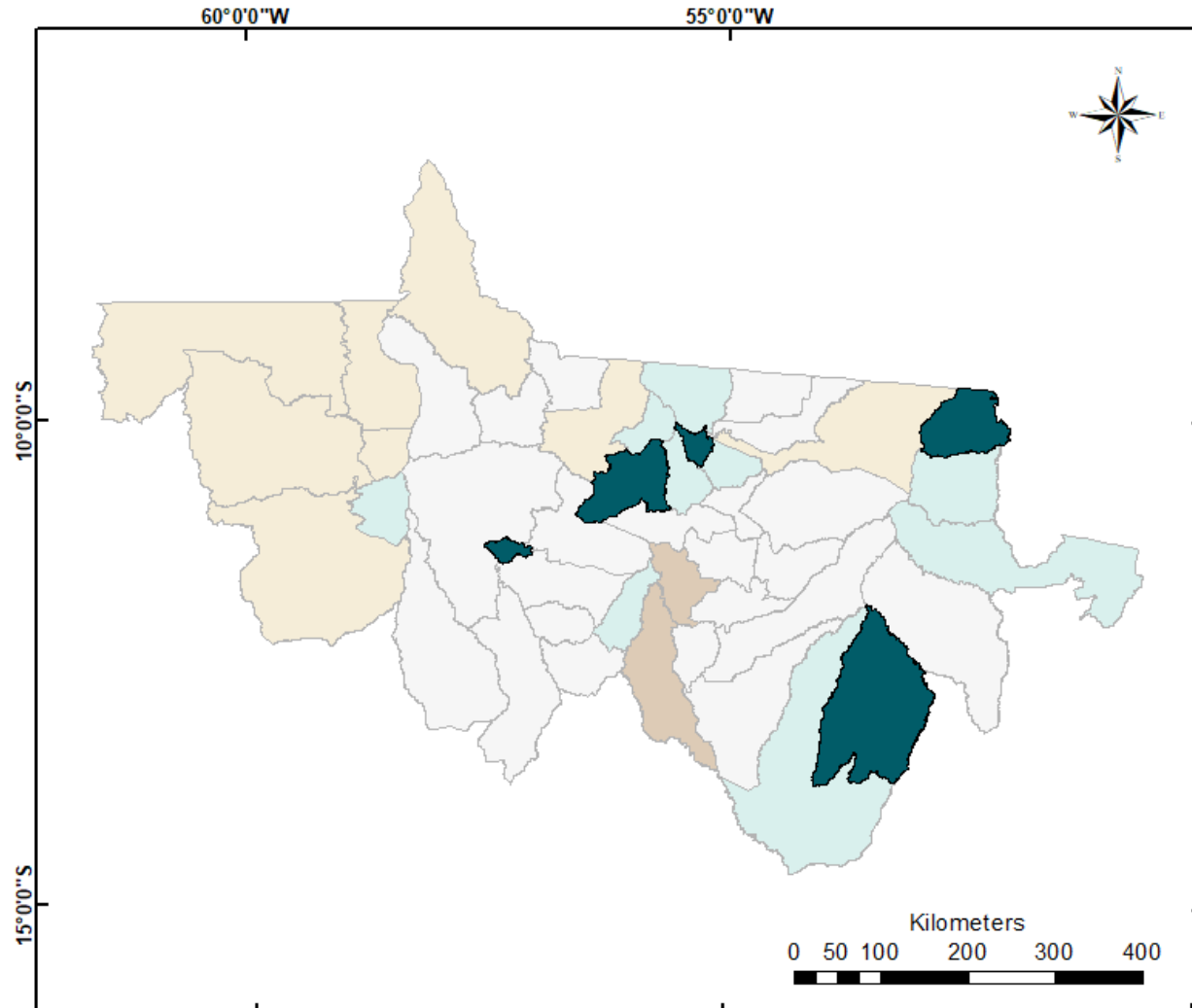
Industrialização baixa



- ☐ Região de Terra Nova do Norte, Castanheira, São F. do Araguaia
- ☐ Poucas indústrias madeireiras
- ☐ Estoque considerável de madeira
- ☐ Processam mais do que produzem
- ☐ Razão de produzido / processado = 0,81

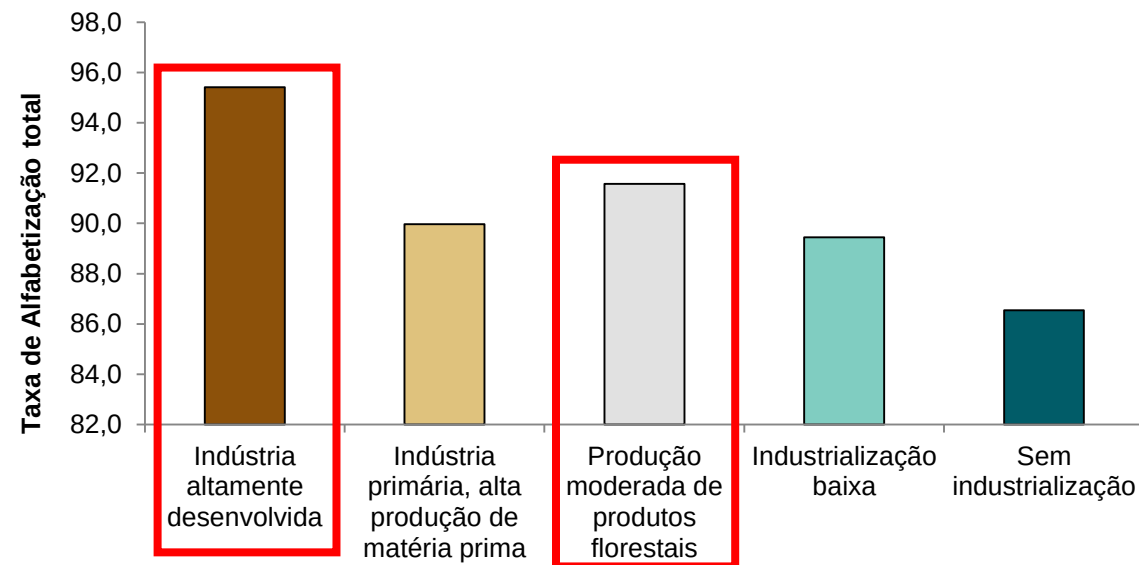
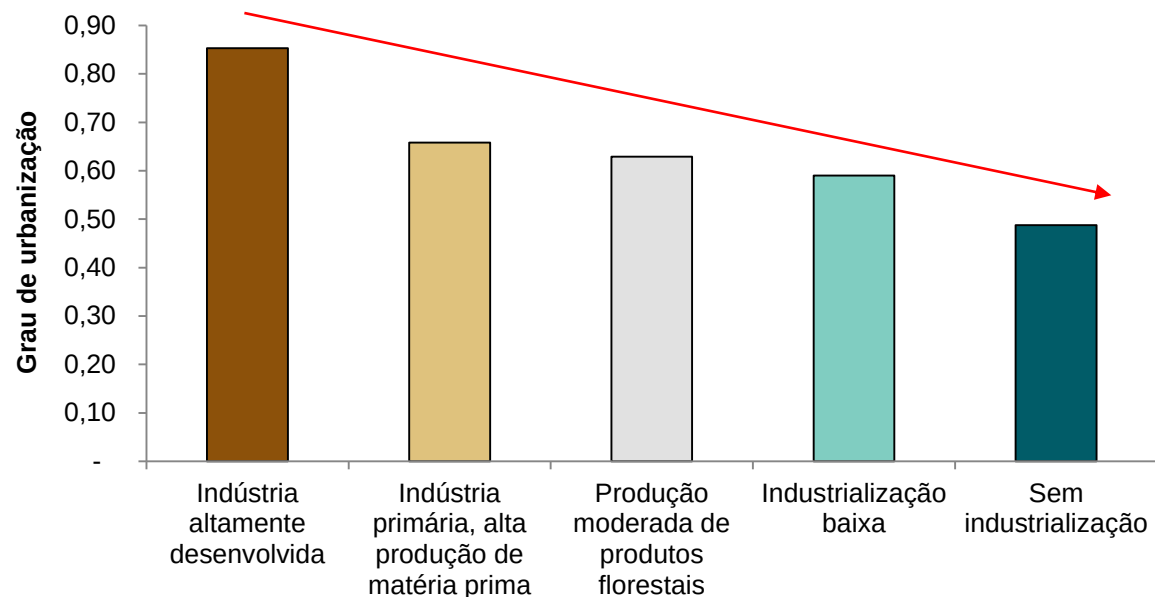
Resultados

Não industrializado

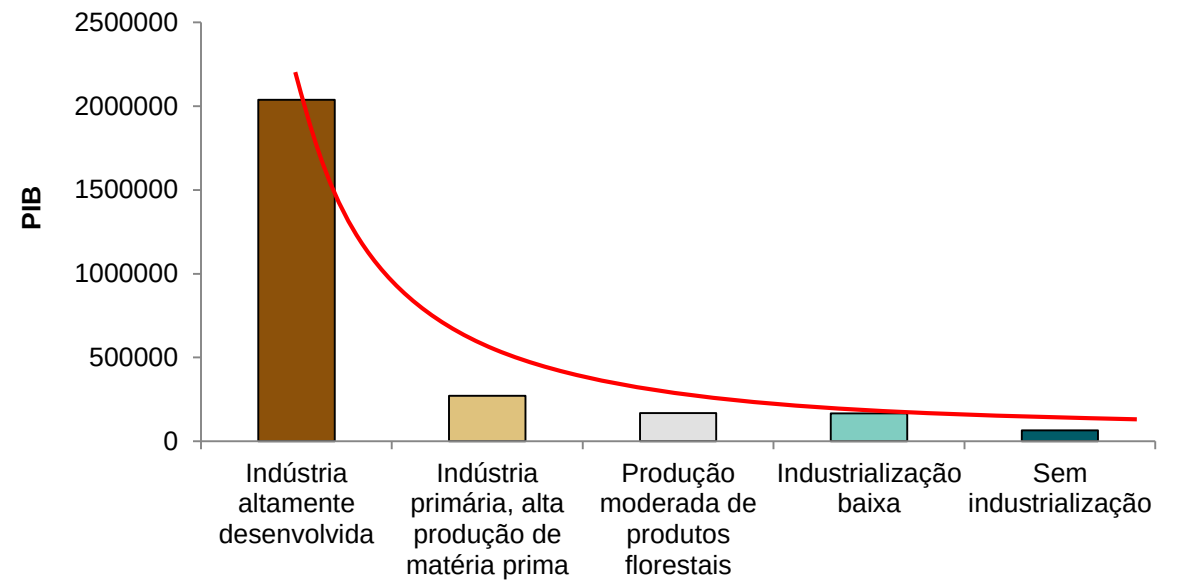
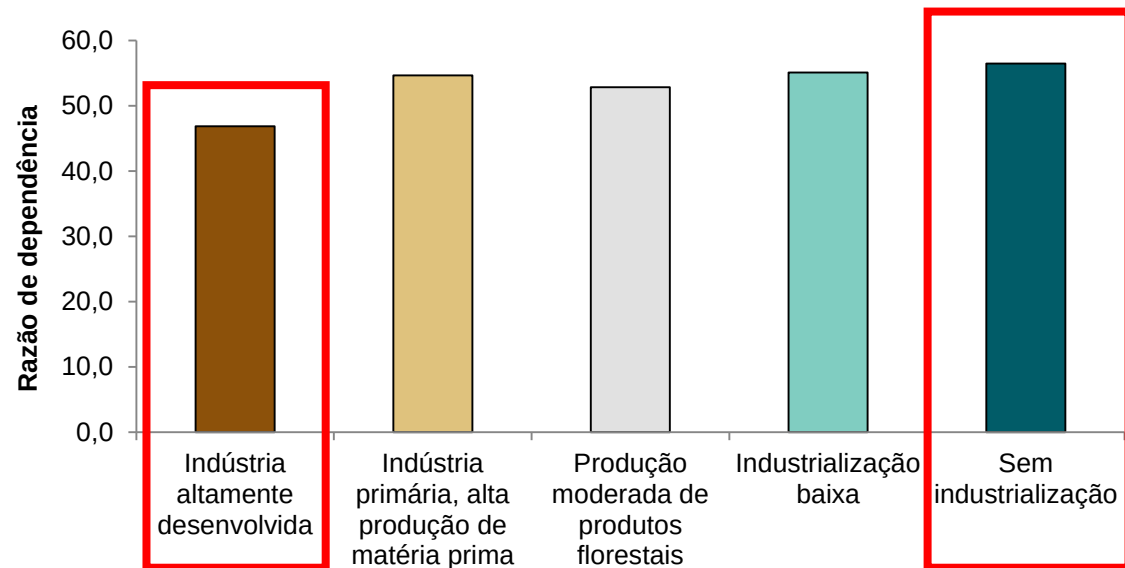


- ☐ Baixo numero de indústrias madeireiras
- ☐ Produzem mais do que processam
- ☐ Razão de produzido / processado = 3,86
- ☐ Apresentam estoque florestal baixo
- ☐ Floresta de transição (baixo potencial de espécies comerciais)

Resultados – caracterização socioeconômica



Resultados – caracterização socioeconômica



Conclusão

Como se caracterizam os municípios que participam da cadeia de produção madeireira?

Como se configuram no espaço e qual o perfil socioeconômico desses municípios?

- ❑ Os padrões de participação dos municípios na cadeia produtiva da madeira são heterogêneos.
- ❑ Identificados 5 padrões diferentes:
 - ❑ Grande quantidade de indústrias (etapa final da produção) mais desenvolvidas
 - ❑ Altos estoques de madeira, muitas indústrias (etapa inicial) e alta capacidade de processamento
 - ❑ Altos estoques, muitas indústrias e baixa capacidade de processamento
 - ❑ Poucas indústrias, estoque considerável e alta capacidade de processamento
 - ❑ Praticamente sem indústrias, baixo estoque e baixa qualidade da madeira

Conclusão

Observação do perfil socioeconômico:

- ☐ Análise exploratória
- ☐ Permitiu a contextualização dos padrões de influência dos municípios no setor madeireiro de acordo com os indicadores socioeconômicos

☐ Trabalhos futuros:

- ☐ Buscar as relações entre os padrões identificados e entender os fluxos da cadeia produtiva.



OBRIGADO

