



## **Análise do desmatamento e renda nos municípios da microrregião de Tangará da Serra – Bacia Alto Paraguai/MT**

Pollyana Aparecida Simão <sup>1</sup>  
Yung Felipe Garcia <sup>1</sup>  
Thales Ernildo Lima <sup>1</sup>  
Sandra Mara Alves da Silva Neves <sup>1</sup>  
Aumeri Carlos Bampi <sup>2</sup>  
Divino Batista Alves Rosa <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT  
Av. Santos Dumont, s/n, Bloco 01, sala 3  
782000- 000 Cáceres-MT, Brasil  
{pollyanasimoes, profyunggarcia}@gmail.com  
lima.thales@outlook.com  
ssneves@unemat.br

<sup>2</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT  
Av. dos Ingás, nº 3001, Jardim Imperial, Bloco L, Sl. L14  
78555-000 - Sinop-MT, Brasil  
aumeribampi@gmail.com

<sup>3</sup> Estado de Educação - SEDUC/MT  
EE Rosa dos Ventos.  
Rua das Paineiras, nº1440, Jardim Imperial.  
78555-058 Sinop-MT, Brasil.  
divinobatista@gmail.com

**Resumo.** A microrregião de Tangará da Serra é composta por cinco municípios: Tangará da Serra, Barra do Bugres, Denise, Nova Olímpia e Porto Estrela, cujo surgimento ocorreu em decorrência da expansão da fronteira agrícola que foi incentivada pelo governo federal. Objetivou-se nesta pesquisa correlacionar dados de desmatamento e renda dos municípios da microrregião de Tangará da Serra/MT, na perspectiva da geração de informações que subsidiem o planejamento e a gestão territorial das paisagens das municipalidades investigadas. Para a execução foram obtidos dados de renda dos moradores no IBGE e de desmatamento no Sistema de Detecção de Desmatamentos em Tempo Real (DETER/INPE), dos anos de 2000 e 2010. A análise de correlação de Pearson mostrou que as variáveis desmatamento e renda não estão diretamente correlacionadas, portanto conclui-se que o desmatamento não apresenta influência na renda.

**Palavras-chaves:** agronegócio, fronteira agrícola, espaço, paisagem, políticas públicas, geotecnologias.

**Abstract.** The micro-region of Tangara da Serra is composed of five boroughs: Tangara da Serra, Barra do Bugres, Denise, New Olympia and Porto Estrela, whose emergence was due to the expansion of the agricultural frontier that was encouraged by the federal government. The objective of this research correlates deforestation data and incomes of the micro-region municipalities of Tangara da Serra / MT, in view of the generation of information that supports the planning and management of territorial landscapes of the investigated municipalities. For the execution was obtained income data of residents at the IBGE and the deforestation at the Detection System in Real Time (DETER / INPE), in the years 2000 and 2010. The Pearson correlation analysis showed that the variables deforestation and incomes are not directly correlated, so it is possible to conclude that deforestation does not influence the lace

**Key words:** agribusiness, agricultural frontier, space, landscape, public policy, geo technology.

## 1. Introdução

O processo de ocupação e uso da terra a partir da década de 1940, nos municípios da microrregião de Tangará da Serra, contida na Bacia do Alto Paraguai-MT, contribuíram para o desmatamento, implicando numa reconfiguração da paisagem com desdobramentos na sua dinâmica. Situação esta, favorecida pela implantação de atividades econômicas, como produção sucroalcooleira e as monoculturas, que acabaram refletindo na renda per capita, na conservação dos atributos da paisagem natural e na sobrevivência humana, criando uma relação causa e efeito.

As transformações que ocorreram e ainda ocorrem ao longo de décadas nos municípios localizados na microrregião de Tangará da Serra modificam as paisagens, formando um mosaico. Santos (1988) define paisagem como:

[...] um conjunto heterogêneo de formas naturais e artificiais; é formada por frações de ambas, seja quanto ao tamanho, volume, cor, utilidade, ou por qualquer outro critério. A paisagem é sempre heterogênea. A vida em sociedade supõe uma multiplicidade de funções e quanto maior o número destas, maior a diversidade de formas e de atores. Quanto mais complexa a vida social, tanto mais nos distanciamos de um mundo natural e nos endereçamos a um mundo artificial (Santos, 1988 p. 65).

De uma perspectiva histórica, sob a ótica capitalista, a produção do espaço nos municípios da microrregião se deu por meio da implementação de políticas públicas, principalmente os Programa de Integração Nacional (PIN) e o Programa Nacional do Alcool (Proálcool), e do início da mecanização da agricultura, que assumiu uma dinâmica ligada ao mercado, favorecendo a expansão da pecuária, plantações de soja e cana-de-açúcar.

Nesse contexto, a Microrregião foi inserida no agronegócio com a produção de soja, milho e, principalmente, no setor sucroalcooleiro com a cana-de-açúcar, que contribuiu na instalação de destilarias e usinas. A produção de biocombustível e energia elétrica, de origem do bagaço da cana-de-açúcar, é destinada ao consumo interno e para a distribuidora de energia, e o açúcar para consumo doméstico, indústrias para fabricação de bebidas e levedura, que é um produto alimentício para animais. Além disso, a agropecuária é uma atividade ainda presente na Microrregião.

A participação dessas atividades econômicas no cenário nacional e internacional favoreceu que os centros urbanos dos municípios da microrregião, principalmente a cidade de Tangará de Serra e Barra do Bugres, fossem criados e reestruturados para atender o consumo produtivo dessas atividades, estando presente nesses espaços indústrias para ração animal, de madeira (moveleira, serrarias e marcenarias) e de cerâmicas; máquinas de beneficiamento de arroz; centro comercial lojista e varejista; hotéis; restaurantes e centros educacionais.

Para que isso acontecesse e a microrregião de Tangará de Serra pudesse atender a demanda capitalista foi necessário a transformação da paisagem. O desmatamento da área de estudo

transformou a paisagem que antes fora natural, como bem definiu Santos (1998) de primeira natureza, para uma paisagem artificial em que as intenções do homem, que se desencadeiam de um processo produtivo, alteraram profundamente os aspectos socioeconômicos e ambientais do local. Embora uma paisagem possa ser considerada natural (no caso das áreas ainda florestadas) por não ter presença humana, ainda sim o fato deste lugar estar conservado leva-o a preocupação (devido ao avanço do desmatamento em decorrência do agronegócio), logo muito tênue a separação entre natural e artificial, Pois:

A paisagem artificial é a paisagem transformada pelo homem, enquanto grosseiramente podemos dizer que a paisagem natural é aquela ainda não foi mudada pelo esforço humano. Se no passado havia a paisagem natural, hoje essa modalidade de paisagem praticamente não existe mais. Se um lugar não é fisicamente tocado pela força do homem, ele, todavia, é objeto de preocupações e de intenções (Santos, 1998, p. 23).

Para a investigação da paisagem da microrregião de Tangará da Serra foi adotada as Geotecnologias, principalmente o Sistema de Informação Geográfica (SIG) e o Banco de Dados Geográficos (BDG). É um conjunto de ferramentas que incluem, armazenamento de dados sobre informações espaciais em um sistema de software e hardware, que possibilita a manipular dados e informações de grande complexidade, como mapas e imagens de satélite, que facilita a compreensão, análise e gestão dos dados coletados.

A associação de dados censitários, relativo a renda, e os dados de desmatamento à base cartográfica municipal, em ambiente SIG, possibilitou a constituição do BDG da pesquisa e a geração de mapas temáticos. As análises possibilitadas pela execução da álgebra de mapas em SIG geram informações relevantes para que possa ser realizado o planejamento e a gestão territorial das paisagens das municipalidades investigadas da microrregião de Tangará da Serra.

## 2. Objetivo

Correlacionar dados de desmatamento e renda dos municípios da microrregião de Tangará da Serra/MT, na perspectiva da geração de informações que subsidiem o planejamento e a gestão territorial das paisagens das municipalidades investigadas.

## 3. Material e método

### Área de estudo

Os cinco municípios da microrregião de Tangará da Serra estão inseridos na Bacia do Alto Paraguai, perfazendo a extensão territorial de 22.303,657 km<sup>2</sup> (**Figura 1**). A população urbana totaliza 126.511 habitantes e a rural 18.400 pessoas (IBGE, 2016).

### Procedimentos metodológicos

Os dados de 2000 e 2010 de desmatamento foram obtidos no sítio do projeto Prodes (INPE, 2016) e os de renda nos dados censitários (IBGE, 2016).

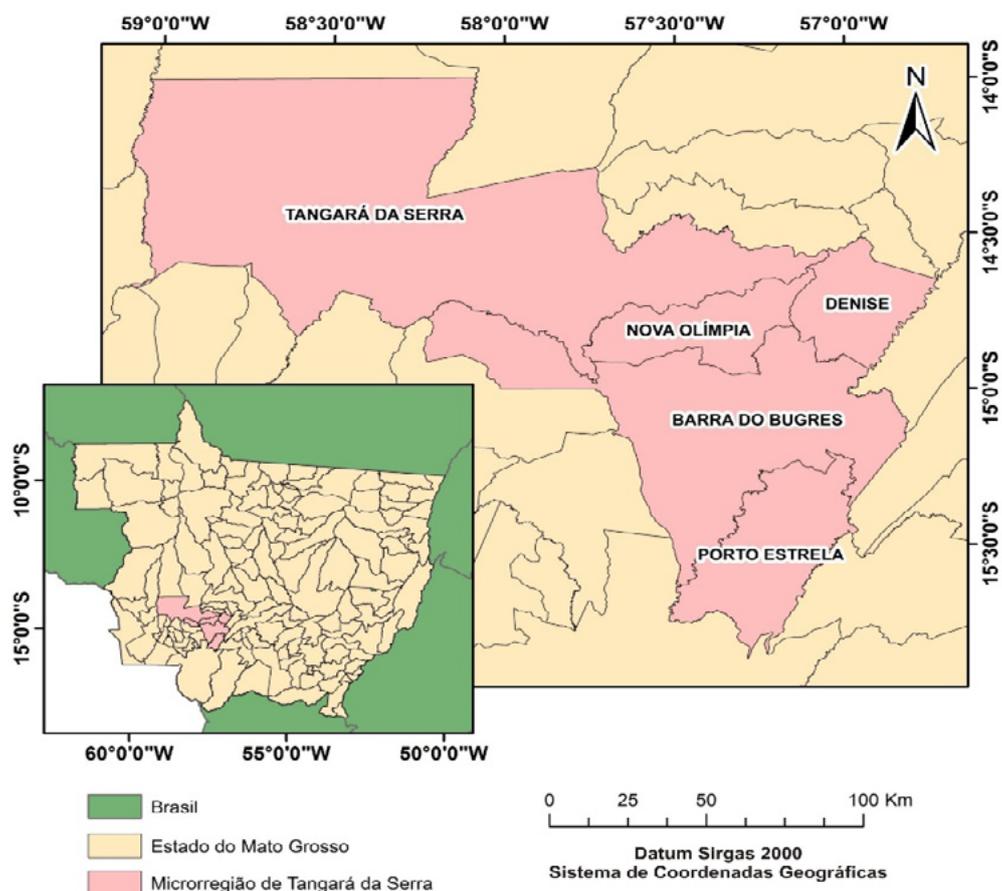
Os dados de desmatamento e renda foram associados a malha digital dos municípios da microrregião de Tangará da Serra (IBGE, 2016) para estabelecimento do Banco de Dados Geográficos (BDG) da pesquisa no ArcGis (Esri, 2013).

Para a geração dos mapas temáticos de renda, caracterizada por renda dos domicílios nos municípios da microrregião de Tangará da Serra - MT, os dados foram agrupados nas faixas de renda referenciadas no salário mínimo (SM) dos anos de 2000 e 2010 – correspondiam a R\$ 151,00 e R\$ 510,00 –, faixas de renda em 2000 – até  $\frac{1}{4}$  SM;  $> \frac{1}{4}$  a  $\frac{3}{4}$ ;  $>$  de  $\frac{3}{4}$  a 1SM;  $>$  de 1 a  $1\frac{1}{4}$  SM a  $1\frac{1}{2}$  SM;  $>$  de  $1\frac{1}{2}$  a 2 SM;  $>$  de 2 a 30 SM; SR. Nas faixas de renda em 2010 – até  $\frac{1}{8}$  SM;  $>$  de  $\frac{1}{8}$  a  $\frac{1}{2}$ ;  $>$  de  $\frac{1}{2}$  a 1 SM;  $>$  de 1 a 10 SM; sem renda (SR).

Os mapas temáticos de desmatamento de 2000 e 2010 foram produzidos através de dados das áreas desmatadas, floresta e não floresta dos municípios da microrregião de Tangará da Serra – MT.

Para a execução da análise de correlação entre as variáveis investigadas da área de estudo os dados foram sistematizados em uma matriz e na sequência utilizado o método de Correlação Linear simples, calculado no software Minitab 17, para verificar o grau de associação entre as mesmas. A significância do coeficiente de correlação foi testada por meio do teste p com  $\alpha = 0,05$  para testar as hipóteses nula e alternativa.

A discussão dos resultados foi estabelecida a luz dos referenciais teóricos, por meio da técnica de pesquisa bibliográfica (Lakatos e Marconi, 2007).



**Figura 1.** Microrregião de Tangará da Serra e seus respectivos municípios.

## 4. Resultados e discussão

### 4.1 Desmatamento na microrregião de Tangará da Serra

Para que a microrregião de Tangará da Serra se tornasse referência na produção de grãos e no cultivo da cana-de-açúcar e na produção de seus derivados houveram processos de transformação territorial e vários ciclos econômicos, em diferentes contextos históricos, que serviram de base para o fortalecimento do agronegócio regional. Diante dessa perspectiva, Mota (2003) cita alguns dos fatores que contribuem para seleção e configuração territorial de uma região, os quais são: análise do potencial econômico; as funções de produção ou de demanda, com base no cenário e na realidade econômica, seja ela nacional ou internacional; atividades convencionais

e produtiva; e a priorização mais dos valores econômicos do que os ambientais.

O desmatamento é um problema ecológico grave no Brasil e no estado de Mato Grosso, seu desenvolvimento ocorre geralmente de acordo com Bacha (2004) em ciclos repetidos nas diversas fases econômicas, portanto atualmente o ciclo econômico do agronegócio tem influenciado no desflorestamento em áreas com mata virgem e área ocupadas por outras atividades produtivas, como é o caso que ocorre na microrregião de Tangará da Serra. As causas que resultam no desmatamento são diversas, todavia a mais recorrente nas regiões brasileiras é a conversão da paisagem, terra natural, em terras para o uso nas atividades econômicas. Margulis (2003) assevera que a introdução e expansão da atividade do agronegócio requer, demanda e estimula as migrações e a maior presença do governo, com o estabelecimento dos serviços básicos e de infraestrutura, incluindo a de transportes, que por sua vez também implica o aumento da lucratividade do agronegócio, reforçando a competitividade da região.

A dinâmica dos fatores causais do desmatamento pode ser notada no estado de Mato Grosso em diferentes épocas (1970-1980), por consequência na microrregião de Tangará da Serra, uma vez que o processo de ocupação e desenvolvimento econômico regional foi induzido por incentivos e políticas governamentais (Margulis, 2003).

O comportamento da lógica do desmatamento como ponderou Margulis (2003) e Bacha (2004), traz impresso as fases de desenvolvimento das atividades econômicas. Esse arranjo produziu no ano de 2000 uma área total de desmatamento de 7.386 km<sup>2</sup> na microrregião de Tangará da Serra, a qual tem um total de território de 22.303,657 km<sup>2</sup>, representando desse modo um percentual de área desmatada de 33%. Considerando as áreas desmatadas dos municípios da microrregião de Tangará da Serra entre os anos de 2000 e 2010, nota-se que no ano de 2000 houve uma maior ocorrência do desmatamento, conforme pode ser observado na **Tabela 1** e nas **Figuras 2 e 3**. Diante esse cenário, pode-se conjecturar que a materialização desse fenômeno, desmatamento mais intenso no ano de 2000 com arrefecimento de sua dinâmica em 2010, a mudança da lógica produtiva em áreas de ocupação mais antigas com o avanço da fronteira agrícola no Estado de Mato Grosso, baseada na nova lógica da produção de grãos e cultivo de cana-de-açúcar pautada nos parâmetros da técnica e do mercado globalizado.

**Tabela 1:** Áreas de Desmatamento e Percentual de sua Dinâmica nos anos de 2000 e 2010.

Municípios	2000 (km <sup>2</sup> )		Dinâmica (%)	2010 (km <sup>2</sup> )		Dinâmica (%)
	Vegetação	Desmatamento		Vegetação	Desmatamento	
Barra do Bugres	2.278,10	2.968,30	76,76	1.921,6	3.325,30	57,78
Denise	1.921	1.105,50	17,37	1.564	1.141,20	13,70
Nova Olímpia	2.989	9.384	31,85	2.422	9.951	24,33
Porto Estrela	2.463	3.593	68,54	2.251	3.805	59,15
Tangará da Serra	8.041	2.015,20	39,90	6.448	2.174,90	29,62

Ainda nessa perspectiva, o município de Barra do Bugres registrou no ano de 2000 um total de área desmatada de aproximadamente 49% do território municipal enquanto em 2010 registrou apenas 5% de área desmatada. Muito embora tenha havido uma ampliação da área total desmatada no município entre os anos de 2000 e 2010 a dinâmica do desmatamento no município, assim como em toda microrregião de Tangará da Serra, registrou no ano de 2010 decréscimo nas percentagens, indicando mudança nos processos da lógica produtiva.

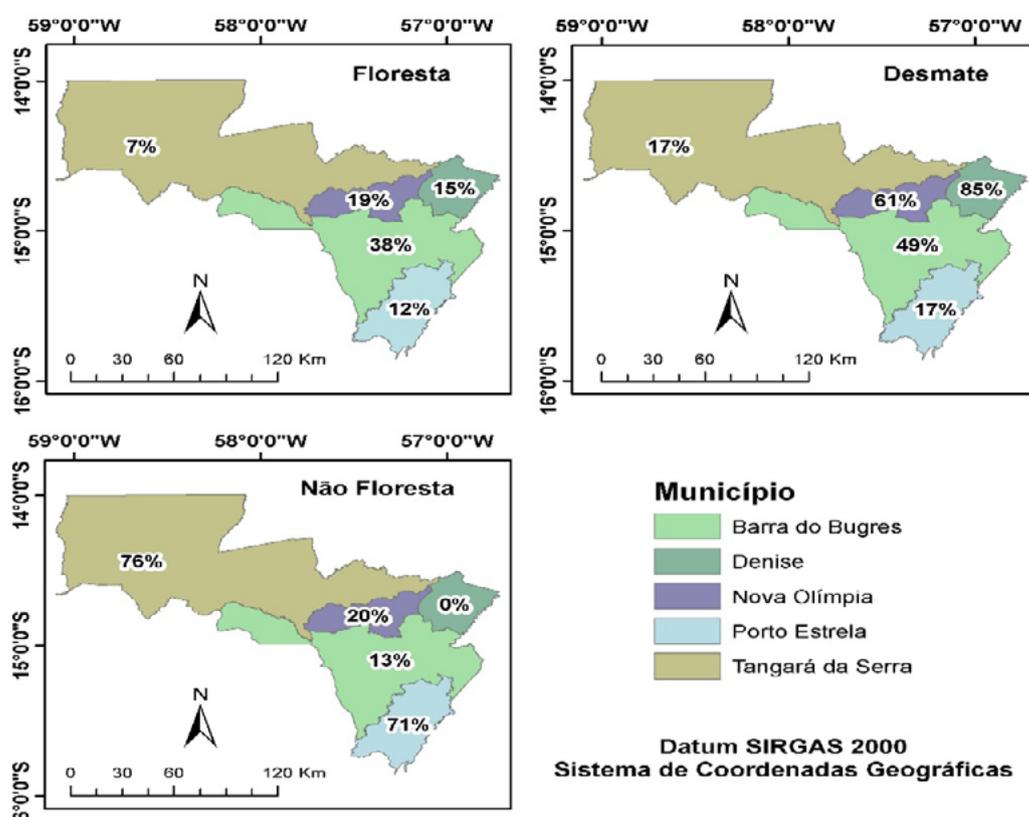
Similarmente, a área de desmatamento no município de Denise registrou um percentual de 85% em 2000, enquanto em 2010 o percentual foi apenas 3% sobre a vegetação natural. Todavia, mesmo com redução dos percentuais de desmatamento no ano de 2010, quase a totalidade

do território municipal encontrava-se desmatada, com uma percentagem de aproximadamente 90% de área sem floresta.

Ainda nesse contexto, o município de Nova Olímpia no ano de 2000 registrou um percentual de 60% de desflorestamento, já no ano de 2010 o desmatamento verificado foi somente 4% sobre área de vegetação natural.

Em Porto Estrela o desmatamento em 2000 correspondia a 17% do espaço municipal, já em 2010 o registro foi apenas 1% de área desmatada. Embora o município apresente esses índices de desmatamento, 70% do município encontra-se não florestado, o que pode ser atribuído ao fato de ter sido uma das primeiras áreas de colonizações antes do ano de 2000 na microrregião.

Nesse panorama, o percentual de desmatamento no município de Tangará da Serra em 2000 era de 17,78%. Já ano de 2010 houve o registro de apenas 1,5% de área desmatada, o que indica quando comparado os anos de 2000 de 2010 uma redução do desmatamento, salientando que a lógica da dinâmica de desmatamento no município (**Tabela 1**), manifesta de igual modo o arranjo dos demais municípios integrante da microrregião de Tangará da Serra, indicando uma redução no percentual de desmatamento entre os anos analisados.

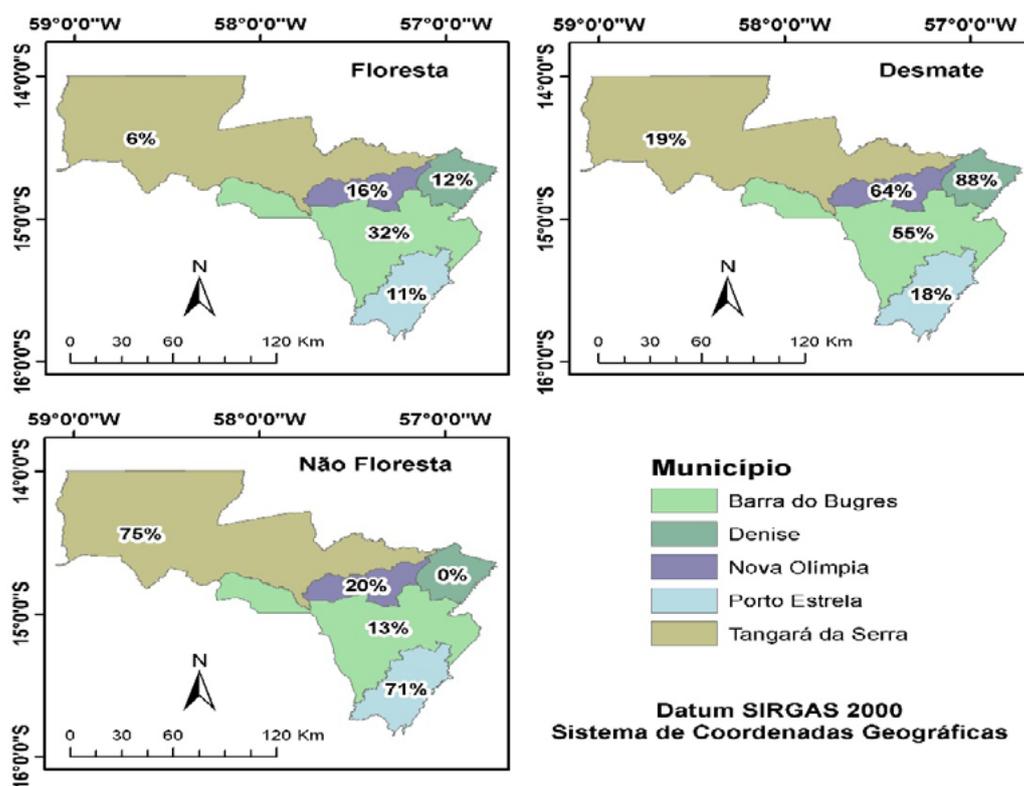


**Figura 2.** Cobertura vegetal e desmatamento na microrregião de Tangará da Serra em 2000.

A configuração territorial da microrregião de Tangará da Serra com extensa área desmatada manifesta a influência da lógica capitalista globalizada cuja presença do Estado é decisiva na configuração dessa lógica, exercendo um papel de gestor de políticas públicas, agente financiador e incentivador do processo de desenvolvimento dos espaços urbano e rural, criando estruturas básicas para instalação empresas, indústrias e futuros moradores – trabalhadores (Santos, 1988).

Assim a atração de agentes sociais de outras regiões como: *peessoas* – que vem em busca

de melhores qualidade de vida, oportunidades educacionais e profissionais –, *empresas* – que fornecem e consomem prestações de serviços –, *indústrias* – que além do objetivo de explorar e buscar reduzir os custos com transporte de matéria-prima para as matrizes, se instalam nesses espaços, consumindo, portanto, mão-de-obra, matéria-prima e prestações de serviços – como as Usinas, Destilaria, frigorífico, perpassam por essa lógica demandada do arranjo da reprodução da dinâmica produtiva e reprodutiva do capital.



**Figura 3.** Cobertura vegetal e desmatamento da microrregião de Tangará da Serra em 2010.

Os dados de desmatamento registrados na microrregião de Tangará da Serra nos anos de 2000 e 2010 evidenciaram uma lógica decrescente, o que pode ser atribuída de acordo com Margulis (2003), a uma nova visão capitalista em relação aos recursos naturais aliadas as políticas governamentais de redução e inversão das políticas voltadas ao desincentivo do desmatamento, com políticas de conservação, proteção e preservação do meio ambiente.

Desse modo, pode se conjecturar fundamentado em Culas (2007) e Santos (1998), que o registro de tendência de decréscimo na dinâmica de desmatamento na Microrregião estudada decorre da inserção de novas tecnologias, a utilização melhor de áreas disponíveis e o aumento da produtividade, assim como a geração de empregos não rurais e um maior valor dado as florestas, bem como a capacidade que os governos possuem em fiscalizar.

#### 4.2 Renda na microrregião de Tangará da Serra

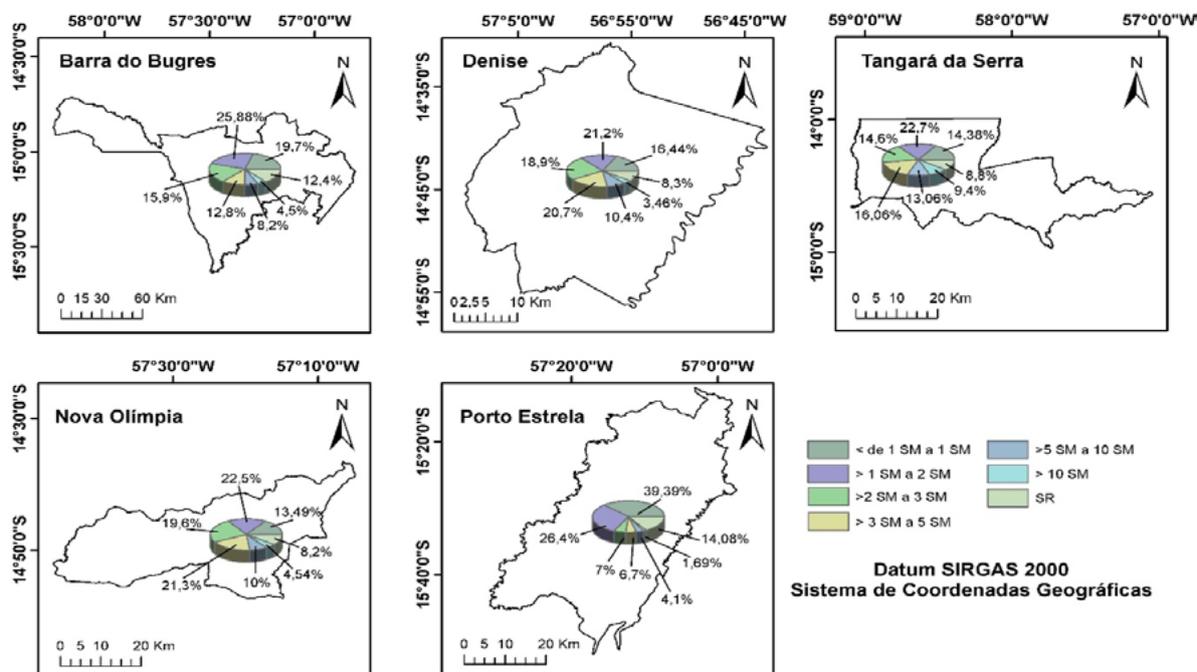
Para Martins (2014) a produção voltada para exportação, principalmente de soja e milho, e produtos derivados da cana-de-açúcar, que está fortemente presente na microrregião de Tangará da Serra, foi implantada desde a década 1930 tendo sido foco de políticas de ocupação e colonização em várias regiões brasileiras com o mote de servir de aparato ao desenvolvimento nacional, fornecendo matérias primas e integrar as regiões produtoras com a região Sudeste.

Com o processo de ocupação, avanço da fronteira agrícola e mecanização do campo na microrregião de Tangará da Serra verificou-se que na faixa de renda mais baixa está concentrada a maior parte da população trabalhadora (**Figuras 4 e 5**).

A renda da população trabalhadora da microrregião de Tangará da Serra (**Figura 4**), no ano de 2000 – base do Salário mínimo no período era de R\$ 151,00 –, estava concentrada nas faixas > de  $\frac{3}{4}$  a  $\frac{1}{4}$  de SM; > de  $1\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  de SM; > de  $1\frac{1}{2}$  a 2 SM; > de 2 a 3 SM; > 3 a 5 SM e de > de 5 a 10 SM. No ano de 2010 – base de SM era de R\$ 510,00 – a concentração do maior número de pessoas ocorreu nas faixas de renda – >  $\frac{1}{8}$  a  $\frac{1}{4}$  do SM; >  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  do SM; >  $\frac{1}{2}$  a 1 SM; > 1 a 2 SM e de > 2 a 3 SM. Nota-se que a faixa de renda com maior percentual de pessoas produtiva está entre – >  $\frac{1}{2}$  a 1 SM, correspondeu – R\$ 225,00 a 510,00 nos anos estudados.

Em vista dos dados apresentado no ano de 2010 (**Figura 4**), houve concentração de renda nas faixas de salários – >  $\frac{1}{8}$  a  $\frac{1}{4}$  do SM; >  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  do SM; >  $\frac{1}{2}$  a 1 SM; > 1 a 2 SM e de > 2 a 3 SM – que pode ser em virtude do aumento da mão de obra não qualificada, destinada ao mercado trabalho local, que empregou pessoas nas áreas base de produção de serviços como, por exemplo, no setor sucroalcooleiro e no comércio varejista.

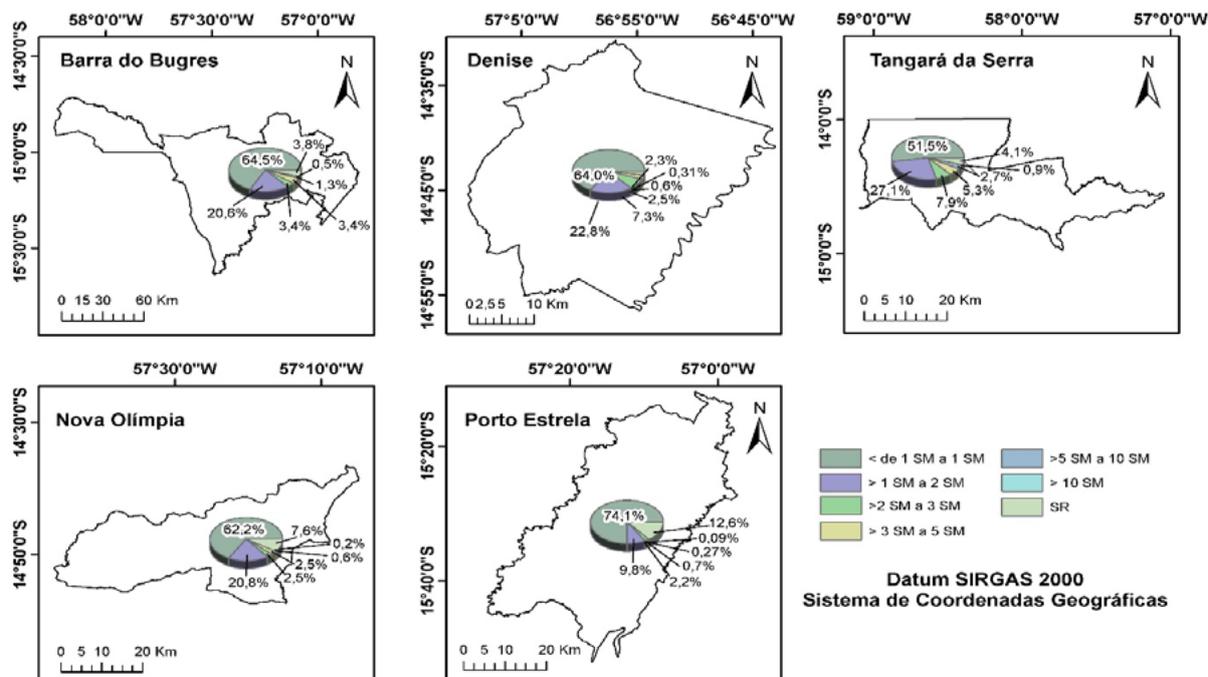
Articulado a esse contexto, pode-se também conjecturar as influências dos programas de geração de renda do governo federal, como o bolsa família. Ainda nesse cenário, observa-se a redução no número de pessoas nas faixas salariais de > 5 a 10 SM; > de 10 SM, quando comparado com o ano 2000, situação que pode conjecturar a presença da lógica do precariado, o qual se caracteriza segundo Alves (2013) pela baixa remuneração para o trabalhador, mesmo com nível de educação e qualificação acima do que é exigido pelo trabalho.



**Figura 4.** Renda per capita por domicílio na microrregião de Tangará da Serra em 2000.

Nesse cenário ao articular as variáveis desmatamento e renda na microrregião de Tangará da Serra anos de 2000 e de 2010 constatou-se que nos municípios que haviam os maiores registros de área desmatada, como o caso de Denise, Nova Olímpia e Barra do Bugres, cujos percentuais de área desmatadas foram de aproximadamente 90%, 65% e 55% respectivamente,

foi registrada a concentração de perfis de faixas de renda com maior concentração de pessoas trabalhadoras (nas faixas > de ¾ a 1 SM; > de 1 ½ a 2 SM; > de 2 a 3 SM; > de 3 a 5 SM; > de 5 a 10 SM; - com salário base R\$ 151,00 – correspondia de 113,25 a R\$ 1.510,00). Para o ano de 2010, salário base era R\$ 510,00 SM, as faixas de renda com maior concentração – > de ¼ a ½ SM; > de ½ a 1 SM; > de 1 a 2 SM.



**Figura 5.** Renda per capita por domicílio na microrregião de Tangará da Serra em 2010.

Nessa perspectiva, os municípios de Barra do Bugres, Denise e Nova Olímpia, no período de 2000-2010, registraram um aumento do número de pessoas que recebiam até um salário mínimo (de 20% para 65%), ou seja, triplicou o número de pessoas com rendimento baixo. Em 2010 foi observado mudanças nas faixas de renda mais baixas, resultando no aumento daqueles que recebem até um salário mínimo, caracterizando a ampliação da lógica da reprodução dos fundamentos da lógica produtiva contemporânea.

A lógica desse processo manifestou em Denise no ano de 2010 por meio do crescimento de renda entre aqueles que recebiam até um salário mínimo, significando que grande parte da população tem uma renda muito baixa na faixa (R\$ 127,00 a 1.020,00).

No município de Nova Olímpia seguindo a tônica dos municípios da microrregião de Tangará da Serra, houve um acréscimo entre as pessoas que recebem até um salário mínimo, configurando aumento de até 6 vezes. Situação de igual modo manifesta em Tangará da Serra, uma vez que apresentou crescimento entre aqueles que recebiam até um salário mínimo, crescendo quase 5 vezes em 2010 em relação ao ano de 2000, assim como houve diminuição daqueles que recebiam entre 5 a 10 salários mínimos entre os anos de 2000 e 2010, sendo de 14% e 1%, respectivamente.

Vale salientar desse modo, a importância desses dados serem considerados no âmbito do arranjo estatal e governamental na configuração de políticas públicas, uma vez que expressa a desvalorização e precarização das relações de trabalho, assim como o empobrecimento da população local, isso porque, no período de 10 anos houve a ampliação dentre aqueles que re-

cebiam até um salário mínimo.

Ao analisar a correlação entre as variáveis desmatamento e renda dos anos 2000 e 2010, para testar a hipótese de que nos municípios no qual houve os maiores índices de desmatamento, influenciou nos níveis de renda da população da microrregião de Tangará da Serra constatou-se que apenas no ano de 2000 houve a manifestação de correlação satisfatória entre o desmatamento e a faixa de renda mais baixa – Até 1/4 SM –, porém nas demais faixas de renda analisadas quando comparadas ao desmatamento dentre os anos estudados não foi verificada correlação entre as variáveis desmatamento e renda. Assim, mesmo que as atividades econômicas desenvolvidas nessa Microrregião contribuam fortemente para elevação do Produto Interno Bruto (PIB) e na balança comercial brasileira, esses fatores não foram suficientes para influenciar na mudança da estrutura de renda da população da microrregião investigada.

## 6. Conclusões

Concluiu-se que as variáveis desmatamento e renda não possuem correlação direta, demonstrando que a variável desmatamento não apresenta influência determinante na variável renda, seja pelo aumento ou redução de renda da população na microrregião de Tangará da Serra, situada na Bacia do Alto Paraguai no estado de Mato Grosso.

## 5. Referências

- Alves, G. **O Que é Precariado?** Blog da boitempo, 2013. Disponível em: <<https://blogdaboitempo.com.br/2013/07/22/o-que-e-o-precariado/>>. Acesso em: 05 jun. 2016.
- Bacha, C. J. Uso de recursos florestais e as políticas econômicas brasileiras - uma visão histórica e parcial de um processo de desenvolvimento. **Est. Econ.**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 393-426, 2004.
- Culas, R. J. Deforestation and environmental Kuznets curve: an institutional perspective. **Ecological Economic**, v. 61, p. 429-437, 2007. Disponível em: <[http://econpapers.repec.org/article/eeeecol/v\\_3a61\\_3ay\\_3a2007\\_3ai\\_3a2-3\\_3ap\\_3a429-437.htm](http://econpapers.repec.org/article/eeeecol/v_3a61_3ay_3a2007_3ai_3a2-3_3ap_3a429-437.htm)>. Acesso em: 01 de junh. 2016.
- Esri. **Software** ArcGis 10.2. New York, 2013. Cd Rom.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia. **Cidades**, 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 15 mai. 2016.
- INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Projeto Prodes**, 2016. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: 13 mai. 2016.
- Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas 2007. 315p.
- Margulis S. **Causas do desmatamento da Amazônia Brasileira**. Brasília: Banco Mundial, 2003. p. 1-101. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1185895645304/4044168-1185895685298/010CausasDesmatamentoAmazoniaBrasileira.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2016.
- Martins, T. S. Gênese, diversidade e integração da rede urbana: um comparativo de Dourados (MS) e Tangará da Serra (MT). In: VII Congresso Brasileiro de Geógrafos. In: Congresso Brasileiro de Geógrafos. 7,2014, Vitória. **Anais ...** Vitória: AGB, p. 1-12. Disponível em: <[http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404383816\\_ARQUIVO\\_CBG\\_OFICIAL\\_1\\_.pdf](http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404383816_ARQUIVO_CBG_OFICIAL_1_.pdf)>. Acesso em: 03 junh. 2016.
- Santos, M. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia**. São Paulo: Ed. Hucitec, 1988. 65p.
- Santos, M. Paisagem e Espaço. In: Santos, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia**. 4. ed. São Paulo: Ed.: Hucitec, 1998. p. 23.