



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## **ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DAS INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE E ENERGIA NO USO E COBERTURA DA TERRA NO MUNICÍPIO DE JATAÍ – GOIÁS**

Ana Paula Matos e Silva <sup>(a)</sup>, Pâmela Camila Assis <sup>(b)</sup> Matheus Cardoso Gomes <sup>(c)</sup>  
Natalia Barbosa Mateus <sup>(d)</sup>

<sup>(a)</sup> Universidade Federal de Goiás – UFG, Instituto de Estudos Socioambientais – IESA, Caixa Postal 131 – 74001-970 – Goiânia – GO, Brasil, annapaulamatos@hotmail.com

<sup>(b)</sup> Universidade Federal de Goiás – UFG, Instituto de Estudos Socioambientais – IESA, Caixa Postal 131 – 74001-970 – Goiânia – GO, Brasil, pamela.assis1994@gmail.com.

<sup>(c)</sup> Universidade Federal de Goiás – UFG. Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais – CIAMB. matheuscardsoso545@gmail.com

<sup>(d)</sup> Universidade Federal de Goiás – UFG, Instituto de Estudos Socioambientais – IESA, Caixa Postal 131 – 74001-970 – Goiânia – GO, Brasil, nataliabarbosamateus@hotmail.com.

### **Eixo: Geotecnologias e modelagem aplicada aos estudos ambientais**

#### **Resumo**

O município de Jataí apresenta intensas modificações de uso da terra e na paisagem, desde a década de 80, através da expansão da fronteira agrícola. Analisou-se para o município as mudanças do uso e cobertura da terra de acordo com a implementação de infraestruturas, uma vez que, o município representa o reflexo dos investimentos de infraestrutura, com uma tendência no aumento do agronegócio, principalmente em commodities, a partir das infraestruturas como, aumento e melhoria nas rodovias federais e estaduais, implementação de subestação de energia e linhas de transmissão, além das pequenas centrais hidrelétricas, aeródromos e usina de etanol. Nesse sentido, observou-se um acréscimo em 16% das áreas destinadas a agricultura anual e perene, representado hoje cerca de (2741 km<sup>2</sup>), além do surgimento de áreas de mineração e cultivo de cana de açúcar, a medida que esses investimentos em infraestruturas foram surgindo.

**Palavras-chave:** Mudança no uso do solo, infraestruturas urbanas, série temporal

#### **1. INTRODUÇÃO**

O Cerrado está localizado essencialmente no Planalto Central do Brasil e é o segundo maior bioma do país em área (KLINK; MACHADO, 2005), mesmo com a diminuição de metade de sua área original desde a década de 1970, (RIBEIRO; WALTER, 2008). Desde a década 1930, com a Marcha para o Oeste do Brasil, de Getúlio Vargas e o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek (1950 – 1960), com a implementação na nova



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

capital federal, Brasília, o cerrado, principalmente no Centro – Oeste, vem passando por intensas modificações de uso da terra e na paisagem, devido a expansão da fronteira agrícola, sobretudo para commodities,

com altos investimentos financeiros e técnicos, principalmente na década de 1970, com o II Plano Nacional de Desenvolvimento, ou II PND (1975-1979), que denominou-se Modernização da Agricultura e de Expansão da Fronteira Agrícola (MIZIARA, 2005).

Com a implementação dessas políticas públicas, houve assim, a mudança da pecuária bovina, com pastagens plantadas, para agricultura intensiva, com infraestrutura que viabilizaram o aumento das áreas de cultivo e a produção/productividade, focada principalmente na produção de grãos, com destaque para a soja, milho, além de carne, algodão, arroz, milho e sorgo, dentre outras (TENAGLIA, 2012).

Além das mudanças no uso da terra, sobretudo no Sul e Sudeste Goiano, ocorreu também um rápido investimento e implantação no sistema viário, energético e na produção de etanol, tanto em termos de financiamento como de isenções fiscais, para atrair produtores e também como facilitador de produção e exportação das safras, visando à exportação nacional e internacional, tornando-se em cidades que cresceram demasiadamente, transformando-se no que hoje se denomina de cidades do agronegócio (GOMES e TEIXEIRA NETO, 1993), como por exemplo, Rio Verde, Jataí, dentre outras.

Portanto, este trabalho visa, analisar as mudanças do uso e cobertura da terra do município de Jataí de acordo com a implementação de infraestruturas como: subestação de energia, linhas de transmissão, rodovias, pequenas centrais hidrelétricas, aeródromos e usina de etanol. O município de Jataí apresenta uma área de 7174 km<sup>2</sup> e uma população de 88.006 (IBGE, 2010) e com municípios limítrofes de Caiapônia, Mineiros, Itarumã, Aparecida do Rio Doce, Caçu, Cachoeira Alta, Rio Verde, Serranópolis e Perolândia.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado a partir dos dados gerados e disponibilizados pelo Mapbiomas, uma plataforma desenvolvida com base na tecnologia do Google Earth Engine, com todos os dados trabalhados no datum SIRGAS 2000, atualmente vigente no Brasil e foram projetados para o sistema de coordenadas planas UTM zona 22S. Para a



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

análises foram utilizadas o banco de dados de infraestruturas (subestação de energia, linhas de transmissão, rodovias federais e estaduais pavimentadas, pequenas centrais hidrelétricas, aeródromos e usina de etanol) e uso e cobertura da terra para o município de Jataí – Goiás. A partir dessas informações, esse trabalho pretende-se analisar e correlacionar a dinâmica de implementação das infraestruturas de acordo com a mudança de uso e ocupação da terra, ou vice e versa.

Para analisar a dinâmica de uso e ocupação da terra optou-se pela escolha dos anos de 1985, 1999, 2010, 2013 e 2017 para representação da mudança de uso e cobertura da terra, iniciando-se no ano seguinte à implantação das seguintes infraestruturas. As classes analisadas foram: Vegetação Nativa (junção de formação florestal, savânica e campestre), Silvicultura (floresta plantada), Pastagem, Agricultura anual e perene (junção de agricultura anual e perene com mosaico pastagem e agricultura), Agricultura semi-perene, Urbano, Mineração e Água. Para os dados que não haviam informações, foram amostrados os dados desde o início da série temporal (1985), como por exemplo, algumas rodovias estaduais e federais.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Em 1985, o município de Jataí (Figura 01) apresentava infraestruturas como o Aeródromo Jataí, criado em 1982 localizado na BR 158, a Central de Geração Hidrelétrica Agropecuária Rio Paraíso sob o ribeirão do paraíso em funcionamento desde 1978. E malha viária as rodovias federais BR 060, BR-158 e BR-364 e as estaduais pavimentadas GO-050 e GO-184.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019



Figura 01: Gráfico da mudança no uso do solo em Jataí - Goiás

O uso e cobertura apresentava em maior porcentagem de área destinada a atividade de pecuária (45%), seguido de vegetação remanescente (34%) e 20% destinada a agricultura. Apenas com investimentos na conclusão dos trechos da BR-158 e BR-364 e da GO-184 em 1998/99, houve aumento da agricultura na região centro-nordeste, devido a facilitação da logística da comercialização dos produtos agrícolas que dependem do sistema rodoviário. Consequentemente, há a conversão de cerca de 9% de vegetação nativa para a pecuária na região sul, resultado da pressão agro - agrícola sobre a pecuária.

A finalização de outro trecho da BR-158, impulsionou ainda mais o comércio agrícola da região, apresentando um acréscimo em 16% das áreas destinadas a agricultura anual e perene, além do surgimento da agricultura semi-perene, plantio de cana-de-açúcar, devido a construção da usina de etanol RAIZEN - Jataí em 2009, e a silvicultura nas regiões próximas a rodovia federal BR-364. Nesta perspectiva, as áreas de pastagem sucederam em queda de aproximadamente de 14%, e a vegetação nativa, em 3%. Estes aumentos em produção agrícola requereram maior disponibilidade de energia, sendo então implantadas no ano de 2008 duas Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH): a Iarara sobre o rio doce e a Jataí sobre o rio claro (Figura 02).



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

### Série Temporal do Uso e Cobertura da Terra e Infraestruturas Urbanas no Município de Jataí-GO

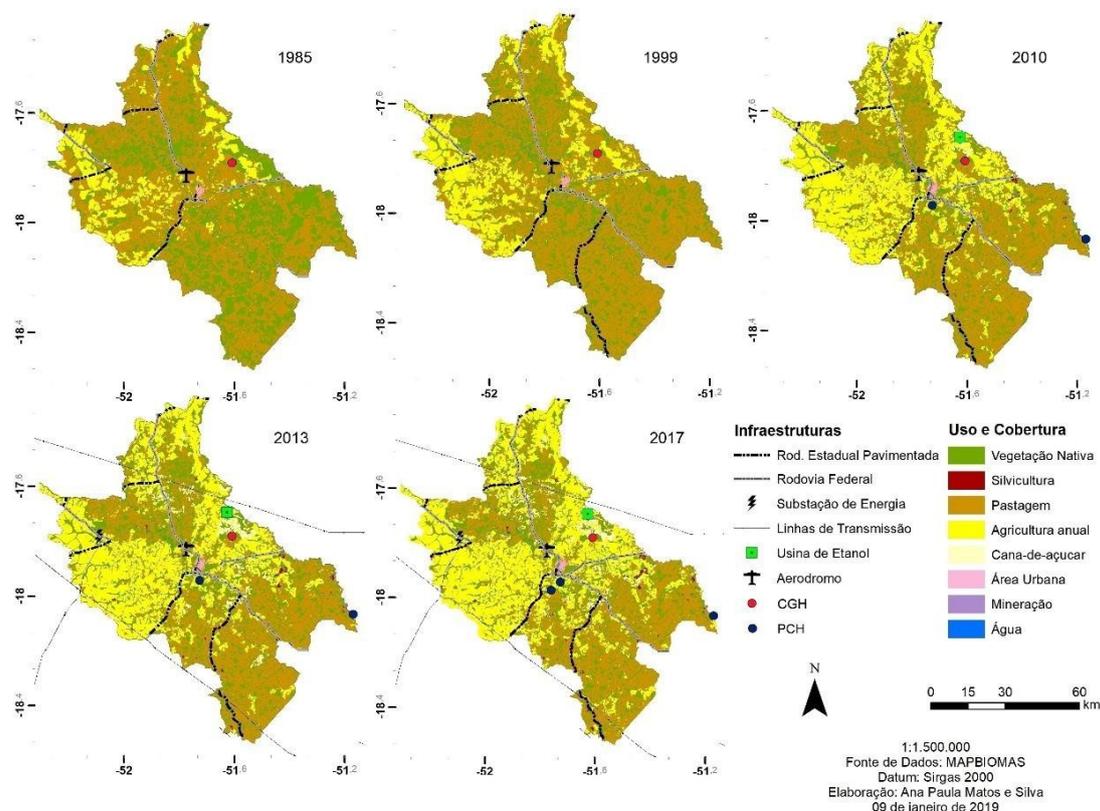


Figura 02: Série Temporal do Uso e Cobertura da Terra e Infraestruturas Urbanas no Município de Jataí – Go.

O aumento na geração de energia levou à criação em 2012, de uma subestação de energia, SE Jataí de categoria 4 e linhas de transmissão em sentido noroeste para sudoeste, para a distribuição da energia, favorecendo ainda mais para a crescente produção agrícola e decadência da atividade de pecuária. Conseqüentemente, o aumento de produção requer maior quantidade de energia e o aumento da geração de energia estimula o aumento de produção, instaurando então em 2016 outra PCH, a Fazenda Velha sobre o rio ariranha em proximidade com o perímetro urbano. Estes investimentos em infraestruturas de transporte e energia resulta na promoção de outras atividades para região como a mineração, que surge no município de Jataí em 2017.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

#### 4. CONCLUSÕES

O Centro – Oeste desde a década de 70 vem passando por intensas modificações de uso da terra e na paisagem. Com este trabalho observa-se que essas alterações relacionam-se com os investimentos em infraestruturas, implementadas principalmente, no sudoeste goiano. O município de Jataí representa o reflexo desses investimentos, com uma tendência no aumento do agronegócio, principalmente em commodities, a partir das infraestruturas como, aumento e melhoria nas rodovias federais e estaduais, implementação de subestação de energia e linhas de transmissão, além das pequenas centrais hidrelétricas, aeródromos e usina de etanol, conseqüentemente, com um acréscimo em 16% das áreas destinadas a agricultura anual e perene, apresentando hoje cerca de (2741 km<sup>2</sup>).

#### 5. REFERÊNCIAS

MIZIARA, F. Expansão da lavoura de cana em Goiás e impactos ambientais. In: Congresso Brasileiro de Sociologia, 14., 2009, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 2009. p. 1.

MIZIARA, F. Expansão de fronteiras e ocupação do espaço no Cerrado: o caso de Goiás. In: DANIEL, M. A.; DAL'LARA, L.; ANACLETO, T. C. S. (Orgs.). Natureza viva Cerrado.

Goiânia: Ed. da UCG, 2005. p. 169-196.

TENAGLIA, G. Processo de Fragmentação e Caracterização dos Remanescentes de Cerrado: Análise Ecológica da Paisagem da Bacia do Rio do Peixes (GO). Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, 2012.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B., T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. IN: SANO, S.M;ALMEIDA, S.P. Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA - CPAC. 1998. Cap.3 p.88-166.