

Meio Ambiente, Paisagem e Qualidade Ambiental

Evolução do uso da terra em Caçu (GO): aspectos históricos, socioeconômicos e ambientais

Land use evolution in Caçu (GO): historical, socioeconomic and environmental aspects

Evolución del uso del suelo en Caçu (GO): aspectos históricos, socioeconómicos y ambientales

Adhamo Freitas Martins¹ , Pedro França Junior¹ 

¹ Universidade Federal de Jataí , Jataí, GO, Brasil

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar a formação histórica e a dinâmica do uso da terra no município de Caçu (GO), destacando os fatores naturais, históricos e econômicos que moldaram sua paisagem. A pesquisa foi desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico e documental, utilizando dados do IBGE, MapBiomas, registros paroquiais e arquivos municipais, complementados por análises geoespaciais no software ArcGIS. Os resultados mostram que, desde sua origem em 1917, vinculada à pecuária extensiva, Caçu passou por um processo de diversificação econômica nas últimas décadas, impulsionado pela instalação de usinas sucroalcooleiras e hidrelétricas, bem como pela expansão da soja e da cana-de-açúcar. A análise do uso e ocupação do solo entre 1985 e 2023 evidencia a predominância da pecuária, ainda que acompanhada do crescimento expressivo das áreas agrícolas. Conclui-se que, embora o município apresente avanços econômicos e produtivos, ainda enfrenta desafios relacionados ao planejamento do uso da terra e à conservação ambiental, exigindo políticas públicas que conciliem desenvolvimento e sustentabilidade.

Palavras-chave: Caçu-GO; Paisagem; Uso da terra

ABSTRACT

This article aims to analyze the historical formation and land use dynamics in the municipality of Caçu, Goiás (Brazil), highlighting the natural, historical, and economic factors that have shaped its landscape. The research was developed through bibliographic and documentary surveys, using data from IBGE, MapBiomas, parish records, and municipal archives, complemented by geospatial

analyses in ArcGIS software. The results show that, since its origin in 1917, linked to extensive cattle ranching, Caçu has undergone a process of economic diversification in recent decades, driven by the installation of sugarcane mills and hydroelectric plants, as well as by the expansion of soybean and sugarcane cultivation. The analysis of land use and land cover between 1985 and 2023 demonstrates the continued predominance of livestock, despite the significant growth of agricultural areas. It is concluded that, although the municipality has achieved economic and productive advances, it still faces challenges regarding land use planning and environmental conservation, requiring public policies that reconcile development and sustainability.

Keywords: Caçu-GO; Landscape; Land use

RESUMEN

Este artículo analiza la formación histórica y la dinámica del uso del suelo en el municipio de Caçu (GO), destacando los factores naturales, históricos y económicos que han configurado su paisaje. La investigación se desarrolló a partir de una revisión bibliográfica y documental, utilizando datos del IBGE, MapBiomas, registros parroquiales y archivos municipales, complementados con análisis geoespaciales en el software ArcGIS. Los resultados muestran que, desde su origen en 1917, vinculado a la ganadería extensiva, Caçu ha experimentado un proceso de diversificación económica en las últimas décadas, impulsado por la instalación de plantas azucareras y de etanol, centrales hidroeléctricas y la expansión del cultivo de soja y caña de azúcar. El análisis del uso y ocupación del suelo entre 1985 y 2023 muestra el predominio de la ganadería, aunque esta se acompaña de un crecimiento significativo en las áreas agrícolas. Se concluye que, si bien el municipio muestra progreso económico y productivo, aún enfrenta desafíos relacionados con la planificación del uso del suelo y la conservación del medio ambiente, lo que requiere políticas públicas que concilien desarrollo y sostenibilidad.

Palabras-clave: Caçu-GO; Paisaje; Uso del suelo

1 INTRODUÇÃO

A compreensão da dinâmica da paisagem decorrente das transformações no uso da terra é fundamental para a análise das paisagens rurais brasileiras, especialmente em regiões historicamente marcadas por atividades agropecuárias (Bertrand, 2004; Pissinatti; Archela, 2009). O município de Caçu, localizado no sudoeste do estado de Goiás, representa um exemplo dessa realidade. Desde sua formação, sua estrutura produtiva esteve centrada na pecuária extensiva, atividade que moldou profundamente o uso do solo, a configuração fundiária e os padrões de ocupação (Silva; Miziara, 2011).

Ao longo das últimas décadas, Caçu passou por um processo de diversificação econômica, impulsionado por transformações nas cadeias produtivas, investimentos

em agroindústrias, expansão de culturas temporárias — como a cana-de-açúcar e a soja — e pela instalação de empreendimentos hidrelétricos. Tais mudanças refletem, atualmente, no avanço da modernização agrícola no Cerrado brasileiro, trazendo consigo impactos diretos sobre a cobertura da terra, a vegetação nativa e os recursos naturais (Castilho; Arrais, 2012; Ferreira; Lino, 2021).

Diante disso, buscou-se compreender como esses processos históricos e econômicos influenciaram a organização do território e a paisagem atual do município de Caçu. A investigação das alterações no uso da terra, associada à análise de dados socioeconômicos e ambientais, contribuem para o entendimento das dinâmicas regionais e para o planejamento sustentável do município.

Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar a evolução do uso da terra no município de Caçu (GO), considerando os aspectos históricos, socioeconômicos e ambientais que condicionaram as transformações territoriais entre os anos de 1985 e 2023. Além disso, ressalta-se a importância de registrar e analisar essas informações em um município que, apesar de apresentar transformações nas últimas décadas, permanece pouco abordado pela literatura científica. A sistematização dos dados apresentados busca preencher essa lacuna e contribuir para os estudos sobre a paisagem goiana.

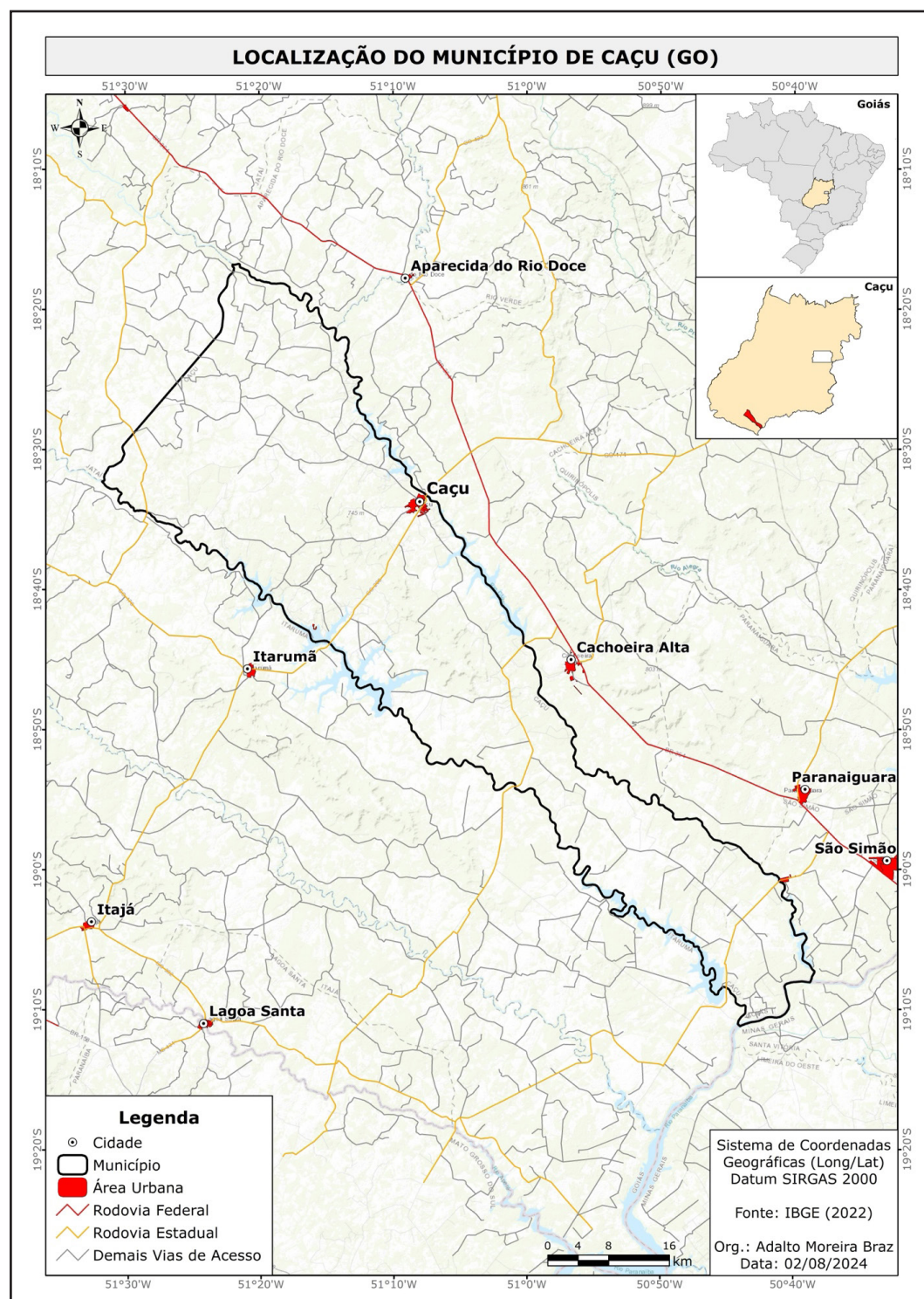
2 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo corresponde aos limites territoriais do município de Caçu., no estado de Goiás (Mapa 1), possuindo uma área territorial de 2.254,340 km², com a população de 13.774 habitantes, de acordo com o censo de 2022 (IBGE 2025); teve sua fundação datada em 1917, com a formação de um povoado na margem direita do Rio Claro, sendo distrito de Jataí, e foi elevado, posteriormente, à categoria de município no ano de 1954 (IBGE 2025).

O município de Caçu se encontra na região geográfica intermediária de Rio Verde, e na região imediata de Rio Verde (IBGE, 2024), limitando-se aos municípios

de Aparecida do Rio Doce, Cachoeira Alta, Itarumã, Jataí, Paranaiguara, São Simão e Santa Vitória (Figura 1). No que se refere à hidrografia, o município de Caçu apresenta diversos mananciais de água, destacando rios importantes para a região, como o Rio Claro, Rio Verde e Rio Paranaíba.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Caçu – Goiás



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi estruturada com base em uma abordagem bibliográfica e documental, projetada para atender aos objetivos definidos, que incluem uma análise aprofundada sobre a formação e o desenvolvimento do município de Caçu. A metodologia adotada enfatiza a revisão de literatura, contemplando obras acadêmicas, artigos científicos e fontes institucionais, além da consulta a bases oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), MAPBIOMAS e o Projeto RadamBrasil, que fornecem informações sobre aspectos geográficos e ambientais. Complementarmente, recorreu-se a autores regionais, arquivos municipais e acervos pessoais, permitindo reunir dados históricos, socioeconômicos e ambientais. A integração dessas fontes viabilizou a análise das dinâmicas que moldaram o município ao longo do tempo, articulando elementos naturais e antrópicos na compreensão de sua paisagem atual.

Na etapa seguinte, foi realizada a produção de mapeamentos temáticos do uso e cobertura da terra, abrangendo toda a área municipal. Para tanto, utilizaram-se bases disponibilizadas pelo IBGE e, principalmente, pelo Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil (MapBiomas). Foram selecionados os anos de 1985 e 2023, correspondendo, respectivamente, ao início da série histórica e à versão mais recente disponível no período da pesquisa.

O processamento dos dados do MapBiomas ocorreu no software ArcGIS 10.8.2, aplicando-se técnicas de classificação digital supervisionada. Essa classificação baseou-se na interpretação de padrões espectrais, cores e texturas das imagens, com cada classe representando um tipo de uso da terra. As categorias foram agrupadas segundo o Manual Técnico de Uso da Terra do IBGE (2013), que orienta a análise com base em padrões homogêneos, abrangendo, entre outros, floresta, pastagem, agricultura e áreas urbanas.

A classificação foi submetida à validação em campo, realizada entre 2023 e 2024. Foram visitados pontos estratégicos distribuídos no município, registrados por GPS de navegação e documentados em formulários de campo, onde se observaram características de uso do solo, cobertura vegetal e feições da paisagem. Essas observações foram comparadas com as informações obtidas no gabinete e com imagens de alta resolução disponíveis em plataformas como Google Earth, o que permitiu confirmar e, quando necessário, ajustar as interpretações cartográficas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 O contexto da formação do município de Caçu – Goiás

A formação histórica do município de Caçu, é marcada por uma articulação entre fatores geográficos, econômicos, sociais e culturais. O isolamento inicial da região, a ocupação por populações indígenas, a posterior chegada de migrantes mineiros e as estratégias do governo para incentivar a ocupação das áreas isoladas configuraram um cenário propício à consolidação de núcleos populacionais. Este trecho propõe uma análise buscando compreender os marcos que definiram o surgimento e a consolidação do município.

O sul e o sudoeste de Goiás permaneceram isolados tanto do restante do estado quanto do país, já que nessas áreas não se descobriram minas de ouro ou pedras preciosas, nem elas faziam parte das rotas dos paulistas em direção à região aurífera. Em outras palavras, a ausência de atividades econômicas relacionadas à mineração impediu a atração de investidas complementares, o que deixou a região praticamente à margem do desenvolvimento (Nunes, 2021).

A predominância dos Caiapó estendeu-se por regiões como o Triângulo Mineiro, o Noroeste Paulista e o Sudoeste de Goiás, mantendo-se de forma notável e prolongada. No município de Caçu, a descoberta do sítio arqueológico Jaguarandi, às margens do Rio Verdinho, confirma a presença indígena na área (Nunes, 2021).

É importante notar que um bom potencial de recursos naturais nem sempre se traduz diretamente em um bom potencial econômico. Mesmo que uma área possua solos férteis, florestas e fontes de água, isso não garante, por si só, a geração de riqueza ou bem-estar. Para que esses recursos possam ser convertidos em alimentos ou matérias-primas comercializáveis, é necessário aplicar recursos adequados que permitam transformar o ambiente em produtos econômicos (Bezerra, 1983).

Conforme apontado por Nunes (2021), o governo imperial brasileiro, visando incentivar a ocupação dos sertões do Sul e Sudoeste de Goiás, estabeleceu, por meio do Decreto n.º 11, de 5 de setembro de 1838, medidas que facilitavam a implementação de propriedades pastoris na região. Essa legislação previa, entre outros pontos, que os interessados demarcassem suas áreas e as registrassem nos arquivos da Igreja Católica, garantindo-lhes, ainda, a isenção de impostos por dez anos. Assim, os fazendeiros locais se beneficiaram desse mecanismo, muitas vezes adquirindo propriedades sem um vendedor claramente definido, pois, ao efetuar o registro, ficavam isentos das taxas e asseguravam os direitos de herança e transmissão. Como consequência, foi possível consolidar sedes definitivas, conferindo maior estabilidade e expansão à atividade pastoril.

Desta forma, o potencial econômico não depende apenas da qualidade física dos recursos naturais, mas também dos recursos disponíveis para sua transformação em bens de consumo, da magnitude da demanda insatisfeita e da existência de infraestrutura para sua comercialização competitiva. A habilidade humana de influenciar significativamente com componentes de tecnologia, infraestrutura e mercado torna a qualidade dos recursos naturais fundamental, permitindo sua exploração para gerar novos recursos (Bezerra, 1983).

A formação do povoado que deu origem ao município de Caçu, bem como das áreas vizinhas, foi influenciada pela presença de criadores de gado provenientes de diversas localidades. O meio rural, nesse contexto, configura-se como um sistema dinâmico, moldado tanto pela busca de equilíbrio entre seus elementos naturais

quanto pelas atividades humanas, considerando que a terra e outros recursos naturais desempenham um papel central na geração de renda (Pissinatti; Archela, 2009).

Assim, existem vertentes em relação ao descobrimento e povoamento do município de Caçu, fato ocasionado pela grande extensão do município. A princípio, existem registros que compreendiam terras as quais hoje pertencem ao município de Caçu (Faria, 2001, p.135).

José Primo da Costa Lima registrou (Registro Paroquial nº. 04, de 16/04/1857), junto à vila de Rio Verde, um quinhão de 32 mil alqueires de terras na região de Jataí (naquela época apenas um povoado da jurisdição da Vila de Rio Verde), localidade denominada Boa Vista da Felicidade. Com as sucessivas redivisões políticas da região, com a criação de novos municípios, a fazenda compreenderia, inclusive, parte do município de Caçu.

Neste sentido, a notícia sobre o primeiro cristão a se estabelecer na região remete a 1858, quando a família de Pedro Paula de Siqueira e seus irmãos desbravou uma área de terras na margem direita do rio Claro, inicialmente estimada em 156 quilômetros acima da foz do rio Paranaíba. Entretanto, verificou-se, mais tarde, que essa distância fora superestimada, provavelmente em razão das dificuldades enfrentadas pelos pioneiros na época. Atualmente, sabe-se que o percurso real excede apenas ligeiramente os 100 quilômetros (Faria, 2001).

O desbravamento inicial do território caçuense apresenta dois marcos distintos. Por um lado, José Primo da Costa Lima foi pioneiro na exploração da região de Boa Vista da Felicidade, enquanto, por outro, Pedro Paula de Siqueira e seus irmãos desempenharam papel central no desbravamento da área do ribeirão do Caçu, onde adquiriram terras em 1858. Embora Costa Lima seja reconhecido pelo pioneirismo na parte mais alta do território, coube à família Siqueira a exploração e ocupação da área onde se estabeleceu o povoado de Água Fria, posteriormente transformado na vila e cidade de Caçu (Faria, 2016).

Estes fatos demonstram o interesse inicial pela busca de terras para atividades agropastoris, prática que ainda mantém grande relevância econômica no município. Neste sentido, todos os pioneiros que vieram para a região nos primórdios da formação

de Caçu são oriundos do Triângulo Mineiro, mas os primeiros habitantes da região seriam Manoel José de Castro e sua família, que são considerados os fundadores da cidade, vindos também de Minas Gerais, instalaram-se na região por volta de 1894, fixaram-se próximo a córregos e rios, para o suprimento básico de suas necessidades através de recursos hídricos (Faria, 2001; Guimarães, 2021).

O estado de Minas Gerais desempenhou um papel importante no fenômeno da migração para as áreas de fronteira em Goiás, sendo identificado como o principal agente deste movimento migratório em certas áreas. Essa influência mineira na dinâmica migratória para Goiás se revela como um fator central na configuração demográfica e socioeconômica dessas áreas fronteiriças (Bezerra, 1983).

Assim, ocorreu o primeiro passo para a formação de Caçu. De acordo com registros, surge, num primeiro momento, a idealização de se construir uma igreja, próxima ao Rio Claro e ao Córrego Água Fria, para atos cerimoniais de origem católica, ideia vinda do próprio José Manoel de Castro e de outros pioneiros (Guimarães, 2021).

Segundo Guimarães (2021), a ideia de construir uma igreja para fins de realizar celebrações cristãs partiu de José Manoel de Castro, que se reuniu com os outros moradores da região algumas vezes, o que fez com que ficasse decidido que a igreja seria construída em suas terras. No entanto, sua esposa, Maria Cândida de Castro, mostrou-se descontente com a possibilidade de se formar uma “currutelinha” em suas terras. Sendo assim, foi realizada outra reunião entre os moradores; Ildefonso Carneiro ofereceu o lugar para a construção nas terras dele, na margem esquerda do córrego Água Fria.

Desta forma, de acordo com Faria (2001, p.139), haveria partido do padre Joaquim Cornélio Brom a iniciativa da construção da igreja na região, em que:

A primeira medida concreta da fundação de Caçu, segundo documento assinado por Acário de Paiva Vale, agente municipal de estatística de Caçu, datado de 15 de junho de 1962, foi padre Brom que tomou a primeira providência com vistas à criação do patrimônio para a construção de uma capela na região.

Esse aspecto revela-se fundamental para o surgimento da cidade, pois as práticas cerimoniais possuem grande potencial de agregar a população. De acordo com Guimarães (2021), a ideia da construção de uma igreja para a reunião dos habitantes rurais da região surgiu naturalmente.

Novos núcleos urbanos começam a emergir, especialmente a partir da segunda metade do século XIX, por meio da doação de terras feitas por fazendeiros, destinadas à formação do Patrimônio de um santo ou à construção de uma igreja. Esse modelo de organização urbana, em torno de uma capela construída por meio de doação, torna-se, a partir desse momento até o final do século, a forma mais prevalente de surgimento de cidades em Goiás (Coelho, 1997).

Além da busca por terras para a criação de gado, a questão religiosa desempenhou um papel significativo na formação do povoado que, posteriormente, daria origem ao município de Caçu. A construção da Capela do Sagrado Coração de Jesus na zona rural atendeu à necessidade de um espaço para que os moradores da região pudessem se reunir, o que evidenciava a importância da religião como um fator agregador nas comunidades locais da época (Borges, 2006).

A fundação da cidade é datada em 20 de outubro de 1917, marco que se relaciona à constituição do Patrimônio. Para a construção da capela, realizaram-se doações de terra destinadas à formação de um Patrimônio vinculado à Igreja Católica, então sob jurisdição da Diocese de Jataí. A área selecionada para erguer a capela e dar início ao povoado localizava-se na margem esquerda do córrego Água Fria, em seu curso inferior, próximo à foz do rio Claro. Entre as porções de terra doadas, optou-se por uma gleba pertencente a Ildefonso Carneiro, onde se instalaria a futura cidade (Faria, 2001).

De certa forma, estes foram os primeiros passos para a formação da cidade de Caçu, visto que a cidade se torna um ponto privilegiado da vida social, à medida que, mais do que abrigar a maior parte da população, ela produz um modo de vida que se generaliza (Cavalcanti, 2001), e desde o início, já se visava a ampliação do

povoado, onde podemos observar que o objetivo era a construção da Capela em local de terra, que possibilitava crescente progresso aos fazendeiros e o aumento da população (Borges, 2006).

O desenvolvimento inicial da cidade ocorreu de forma espontânea e sem planejamento, resultando em uma configuração irregular. Cidades espontâneas ou orgânicas surgem a partir de uma sequência de intervenções ao longo do tempo, adaptadas às características do terreno. Em áreas propícias, essas intervenções acontecem de maneira gradual, iniciando com a construção de algumas casas, sem um propósito claro. A natureza do local desempenha um papel fundamental nesse processo de crescimento, influenciando diretamente sua configuração urbana (Guerreiro, 2000).

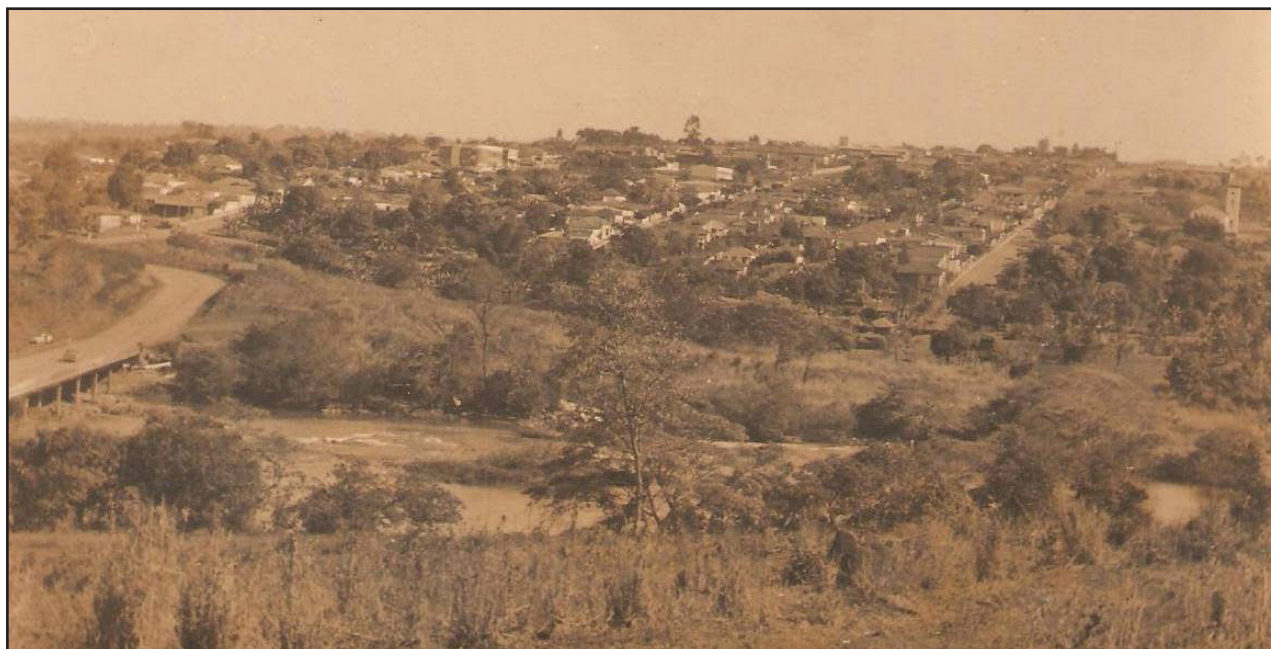
Após o movimento mencionado, em 1917, com a criação do Patrimônio do Sagrado Coração de Jesus do Rio Claro e a construção da capela, iniciou-se a formação do povoado Água Fria, assim batizado em referência ao córrego existente ao lado. Alguns fazendeiros, chefes de família, passaram então a construir casas para apoio nos dias de festividades religiosas, quando padres visitavam o local para batismos, crismas e casamentos. O transporte se dava a cavalo ou em carros de boi, e as comemorações, por ocorrerem em intervalos de vários meses, costumavam durar diversos dias seguidos, chegando a completar novenas em louvor ao santo homenageado. Na sequência, outras pessoas edificaram casas de moradia na área, consolidando o surgimento da nova povoação (Guimarães, 2021).

Posteriormente, este núcleo urbano (Figuras 2 e 3) foi transformado no distrito de Água Fria, pela Lei Municipal de janeiro de 1918 do município de Jataí, permanecendo subordinada até 1953, quando, através da Lei n.º 1.274, de 16-09-1953, a cidade é desmembrada de Jataí, tornando-se oficialmente a cidade de Caçu (IBGE, 2024).

Assim, a urbanização de Caçu se inicia após sua emancipação, fenômeno este presenciado de certa forma em todo o país, pela expansão capitalista, como observado por Santos (2013). Entre os anos de 1940 e 1980, começa-se a observar o crescimento das taxas de urbanização no país com a inversão de residência da população brasileira,

em um período que a população ainda era tida como maioria rural, podendo ser considerada esta urbanização como um fenômeno recente.

Figura 2 – Vista panorâmica da cidade de Caçu na década de 1970



Fonte: Autor desconhecido

Figura 3 – Primeira ponte sobre o Rio Claro para o acesso a cidade de Caçu, construída em 1950



Fonte: Autor desconhecido

Dessa forma, os relevos que compõem os substratos onde as populações humanas se estabelecem desempenham um papel essencial no desenvolvimento de atividades econômicas e sociais. Esses elementos são fundamentais para a geração

de valores associados ao território e refletem a complexa interação entre sociedade e natureza (Marques, 2003).

4.2 Geohistória das atividades socioeconômicas no município de Caçu

No início do século XVIII, o descobrimento de novas minas de ouro gerou uma migração massiva em direção a Minas Gerais, alterando o fluxo demográfico e resultando no despovoamento de engenhos e lavouras em diversas regiões, incluindo Goiás. Ao surgirem boatos sobre a existência de novas minas de ouro nos sertões goianos, novos povoados começaram a se formar, principalmente no sul da região, a qual já estaria consideravelmente povoada por volta de 1737. Esse movimento foi impulsionado pela busca por riquezas, mas também pela necessidade de adaptação às mudanças econômicas (Da-Silva; Boaventura; Fioravanti, 2012).

Com a decadência da mineração, Goiás passou por uma transição econômica significativa, o que deu lugar ao desenvolvimento de fazendas de pecuária extensiva, que se tornaram a principal fonte de renda na região. Esse colapso da mineração provocou o declínio dos centros focados nesta atividade econômica, deixando vilarejos desabitados e alterando a configuração da região. A formação dos povoados de Goiás, com sua predominância de pecuária extensiva, apresentava uma realidade distinta, caracterizada pela ausência de um mercado consumidor local, diversificação de atividades econômicas e uma dispersão populacional mais significativa, com menor concentração de pessoas por área de terra (Da-Silva; Boaventura; Fioravanti, 2012).

Praticamente todas as cidades do sudoeste goiano, independentemente de seu porte, estão fortemente vinculadas às atividades agropastoris, o que reflete a predominância dessa atividade na região (Gomes, 1969). Nesse contexto, Caçu não é uma exceção, pois também está inserida nesse cenário do setor agropastoril, o qual caracteriza economicamente a maioria dos municípios da região.

A economia de Caçu, assim como a de grande parte das cidades do sudoeste goiano, está predominantemente voltada para as atividades agropastoris, com ênfase

na criação de gado bovino. A extensão de pastagens naturais, aliada às limitações do desenvolvimento agrícola na região, favoreceu a consolidação do setor pastoril como a principal atividade econômica local. Ao longo do tempo, a pecuária se firmou como a base econômica de Caçu, refletindo uma continuidade histórica dessa atividade, que remonta ao final do século XIX. Esse contexto reforça a importância da pecuária na formação e no desenvolvimento econômico da região.

A economia da região sempre teve como base a criação de gado bovino, impulsionada pelas extensas áreas naturais. Esse cenário favoreceu a predominância do setor pastoril em relação a outras atividades econômicas. No final do século XIX, relatos já destacavam a pecuária como a principal atividade, ressaltando a qualidade do gado produzido devido ao aprimoramento das raças, por meio de cruzamentos com animais de outras regiões, como Minas Gerais e Rio de Janeiro (Ab'sáber; Júnior, 1950).

As áreas de pastagens do sul de Goiás foram rapidamente ocupadas após o declínio do ciclo da mineração, principalmente por criadores vindos de São Paulo e de Minas Gerais, especialmente do Triângulo Mineiro. Esses criadores se estabeleceram em regiões de chapadas e chapadões, próximas às bacias dos rios, adotando o sistema extensivo de criação, no qual o gado era criado solto. Esse processo contribuiu para consolidar a pecuária como uma das principais atividades econômicas da região (Gomes, 1969).

O desenvolvimento de Caçu ocorreu de forma lenta e gradual, diretamente influenciado pela criação de gado, a qual desempenhou um papel central na economia local ao longo das décadas. A predominância das atividades agropastoris, em especial a pecuária extensiva, moldou a organização econômica e social do município, favorecida pela disponibilidade de vastas áreas de pastagens naturais e pelas limitações ao avanço da agricultura em larga escala. Esse modelo econômico, caracterizado por baixos índices de diversificação produtiva, contribuiu para um crescimento populacional moderado e um ritmo de urbanização mais lento. Ainda

assim, a atividade pastoril consolidou-se como a principal fonte de renda da região, sustentando o desenvolvimento gradual da cidade.

Dados do IBGE (1960, 2024) indicam que a população do município passou de 6.453 habitantes, em 1960, para 13.774, em 2022, conforme os censos realizados nesses anos. Esse aumento populacional reflete um crescimento demográfico lento ao longo de mais de seis décadas, evidenciando um padrão de expansão moderada, característico de muitos municípios de pequeno porte na região.

4.3 Mudanças na economia e sociedade do município de Caçu

Entre os anos de 1985 a 2023, o município de Caçu vivenciou mudanças significativas em sua estrutura econômica, com a introdução de novas culturas e a diversificação das atividades produtivas. Um exemplo marcante dessa transformação foi a chegada da indústria sucroalcooleira em 2009 (Atvos, 2024), que impulsionou o desenvolvimento local ao gerar novas oportunidades econômicas e criar empregos diretos e indiretos na região. Esse processo reflete um movimento ampliação das bases produtivas do município, que, aos poucos, distancia-se da predominância das atividades agropastoris.

A chegada da indústria sucroalcooleira em 2009 não apenas impulsionou o desenvolvimento econômico de Caçu, como também conferiu maior visibilidade ao município em âmbito regional. O avanço da atividade industrial atraiu novos investimentos e colocou Caçu no mapa como do setor sucroenergético, destacando-se pela produção de etanol e pela geração de energia.

A localização estratégica do estado de Goiás, que funciona como um ponto de conexão entre as principais regiões do Brasil, com exceção da região Sul, reforça ainda mais sua relevância no cenário energético nacional. Essa posição privilegiada não apenas facilita a implementação de projetos de geração de energia, mas também possibilita uma maior integração com outros sistemas de transmissão de energia elétrica, tornando Goiás um elemento central na malha energética do país (Castilho;

Arrais, 2012). Assim, o estado desempenha um papel importante tanto na produção quanto na distribuição de energia, fortalecendo sua infraestrutura e contribuindo para a interligação e eficiência do sistema elétrico brasileiro.

Neste contexto, na década de 2010, uma série de usinas hidrelétricas foram instaladas e entraram em operação, incluindo a UHE Caçu, com uma capacidade instalada de 65 MW. Além de sua função principal na geração de energia, o reservatório da UHE Caçu desempenha um papel estratégico ao regular, por meio da vazão de suas turbinas, o nível de água do reservatório da UHE Barra dos Coqueiros e Foz do Rio Claro, localizada a jusante no rio Claro (Braga *et al.* 2017). Essa integração reflete a importância das usinas no gerenciamento dos recursos hídricos e na eficiência do sistema energético regional.

Outras usinas hidrelétricas também entraram em operação na década de 2010, com destaque para as UHEs Salto e Salto do Rio Verdinho, ambas localizadas no rio Verde (Castilho; Arrais, 2012). Essas usinas reforçam o papel estratégico do estado como um importante produtor de energia elétrica no Brasil, ao aproveitar os recursos hídricos locais para atender à crescente demanda energética. Além disso, contribuíram para a integração e expansão do sistema elétrico regional e desempenharam um papel significativo no desenvolvimento socioeconômico do município de Caçu, fortalecendo sua infraestrutura e dinamizando a economia local.

4.4 Mudanças no uso e ocupação da terra entre 1985 e 2023

De acordo com IBGE (2013), a ocupação do solo reflete diretamente as dinâmicas sociais, econômicas e ambientais de uma localidade. Em Caçu, essa relação é nítida, pois a pecuária extensiva, presente desde a formação do município em 1917, consolidou-se como atividade central e influenciou a configuração da paisagem ao longo de sua existência. Nas últimas décadas, entretanto, novas atividades produtivas, como a cana-de-açúcar, a soja e a implantação de usinas hidrelétricas

e sucroenergéticas, passaram a integrar a economia local, diversificando a base produtiva e transformando o uso da terra.

A análise do uso e cobertura da terra no município de Caçu (Quadro 1 e figuras 5 e 6) revelaram transformações significativas entre os anos de 1985 e 2023, refletindo a intensificação das atividades agropecuárias e a consolidação de novas dinâmicas produtivas. Em 1985, predominavam as áreas de pastagem, que ocupavam cerca de 62,4% do território municipal, evidenciando o caráter historicamente pastoril da região. As formações florestais, representadas por fragmentos de Cerrado e matas ciliares, correspondiam a aproximadamente 23,5%, configurando-se como um dos principais elementos de equilíbrio ambiental. As demais classes, como áreas agrícolas e usos diversos, apresentavam proporções reduzidas, o que confirma o papel central da pecuária extensiva na estruturação da paisagem nesse período.

Em 2023, observa-se uma mudança marcante na configuração espacial do município. As pastagens ainda representam a classe majoritária, com cerca de 56% da área municipal, porém sua participação relativa apresentou declínio em relação a 1985. Esse recuo está diretamente associado à expansão de novas atividades agroindustriais. A cana-de-açúcar passou a ocupar aproximadamente 10,8% do território, impulsionada pela instalação de uma usina sucroalcooleira no município em 2009 e pelo fortalecimento do setor sucroenergético no Cerrado goiano. A soja, até então incipiente, alcançou cerca de 1,7% da área, refletindo o avanço da fronteira agrícola e a diversificação da produção. As formações florestais, por sua vez, reduziram-se para 13,3%, resultado da conversão de áreas nativas em pastagens e cultivos agrícolas, processo que tem contribuído para a fragmentação dos remanescentes do Cerrado.

A introdução da cana de açúcar no município é notável, especialmente na porção sul, onde sua cultura teve um impacto significativo no desenvolvimento econômico e na configuração da paisagem. Essa atividade agroindustrial, que começou a se expandir na região, alterou os padrões de uso da terra.

A ação estatal desempenhou um papel fundamental na expansão do setor canavieiro em Goiás entre 2006 e 2012, influenciando o município de Caçu. O conjunto de políticas públicas voltadas para o setor, aliado à participação direta do Estado, contribuiu para o fortalecimento da atividade, beneficiando os investidores e incentivando a expansão da agroindústria para diversas regiões, especialmente Goiás. Apesar das condições favoráveis do clima, solo e relevo, foi a intervenção do Estado que possibilitou o expressivo crescimento dos investimentos na atividade canvieira durante esse período (Silva, 2016).

Em 2006, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento lançou o Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011, com o intuito de identificar regiões adequadas à expansão da agricultura voltada para a produção de energia, incluindo a cana-de-açúcar. O plano buscava integrar as cadeias produtivas relacionadas à agroenergia, com ênfase na interiorização e regionalização do desenvolvimento, favorecendo as áreas menos desenvolvidas (Silva; Miziara, 2011).

O gráfico (Figura 4) apresenta a distribuição percentual do uso da terra entre os anos de 1985 e 2023. Em 1985, a classe “Pastagem” dominava o uso da terra, representando 62,4% da área total, seguida pela “Formação Florestal”, que ocupava 23,5%. Já em 2023, observa-se uma redução na proporção de áreas florestais para 13,3%, enquanto a “Pastagem” continua predominante, embora com uma leve redução para 56%. As áreas de “Cana” ganharam relevância, representando 10,8% em 2023.

Quadro 1 – Classes de uso da Terra em área e porcentagem do uso da terra no município de Caçu em 1985 e 2023

(Continua...)

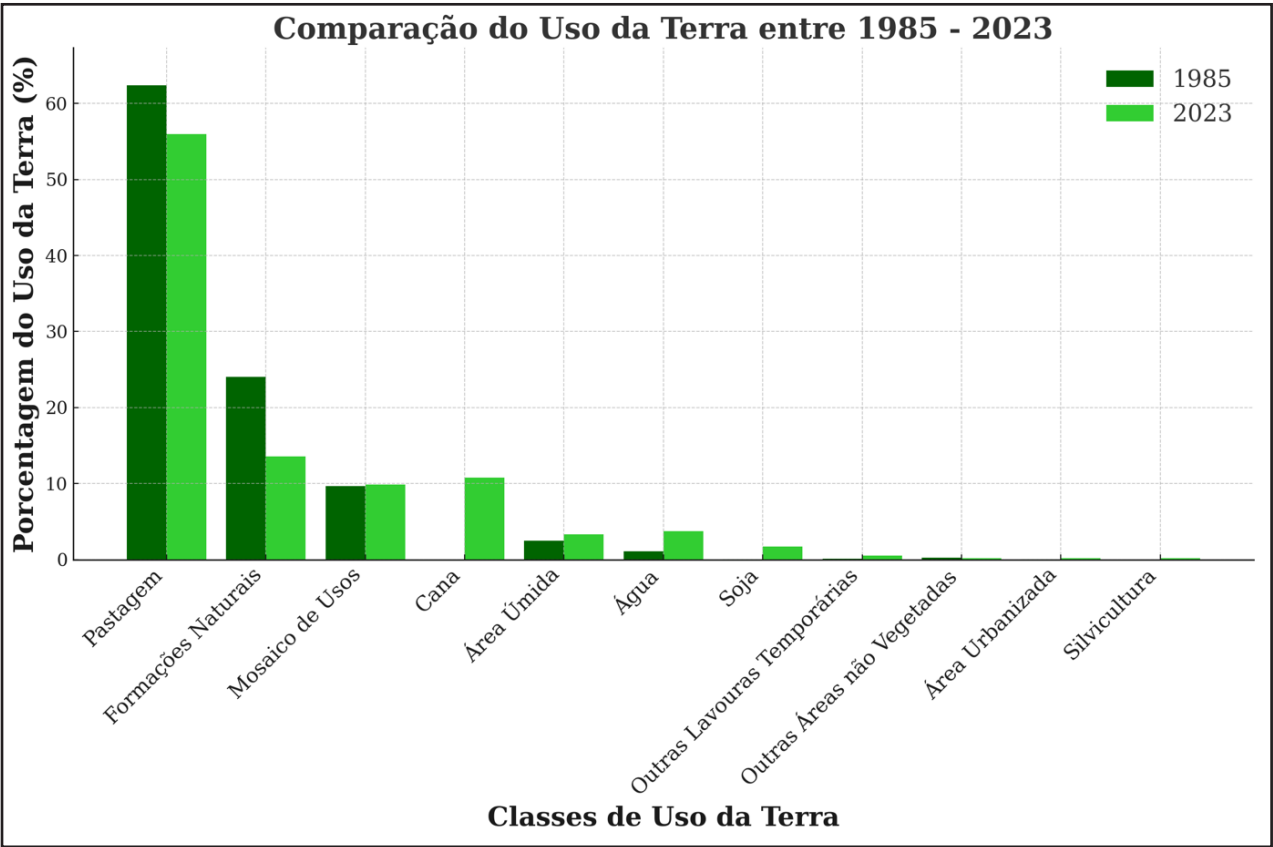
Classe	Área 1985 (ha)	% 1985	Área 2023 (ha)	% 2023
Formação Florestal	52.830,76	23,5	29.859,39	13,3
Formação Savânica	1.210,19	0,5	738,3	0,3
Silvicultura	-	-	317,9	0,1
Área Úmida	5.561,7	2,5	7.391,68	3,3
Formação Campestre	14,56	0	35,08	0
Pastagem	140.470,5	62,4	126.117,44	56

Quadro 1 – Classes de uso da Terra em área e porcentagem do uso da terra no município de Caçu em 1985 e 2023 (Conclusão)

Classe	Área 1985 (ha)	% 1985	Área 2023 (ha)	% 2023
Cana	-	-	24.326,4	10,8
Mosaico de Usos	21.788,09	9,7	22.231,29	9,9
Área Urbanizada	133,39	0,1	402,41	0,2
Outras Áreas não vegetadas	616,7	0,3	435,28	0,2
Água	2.437,15	1,1	8.368,21	3,7
Soja	18,08	0	3.901,67	1,7
Outras Lavouras Temporárias	160,48	0,1	1.120,32	0,5
Total	225.241,6	100	225.245,37	100

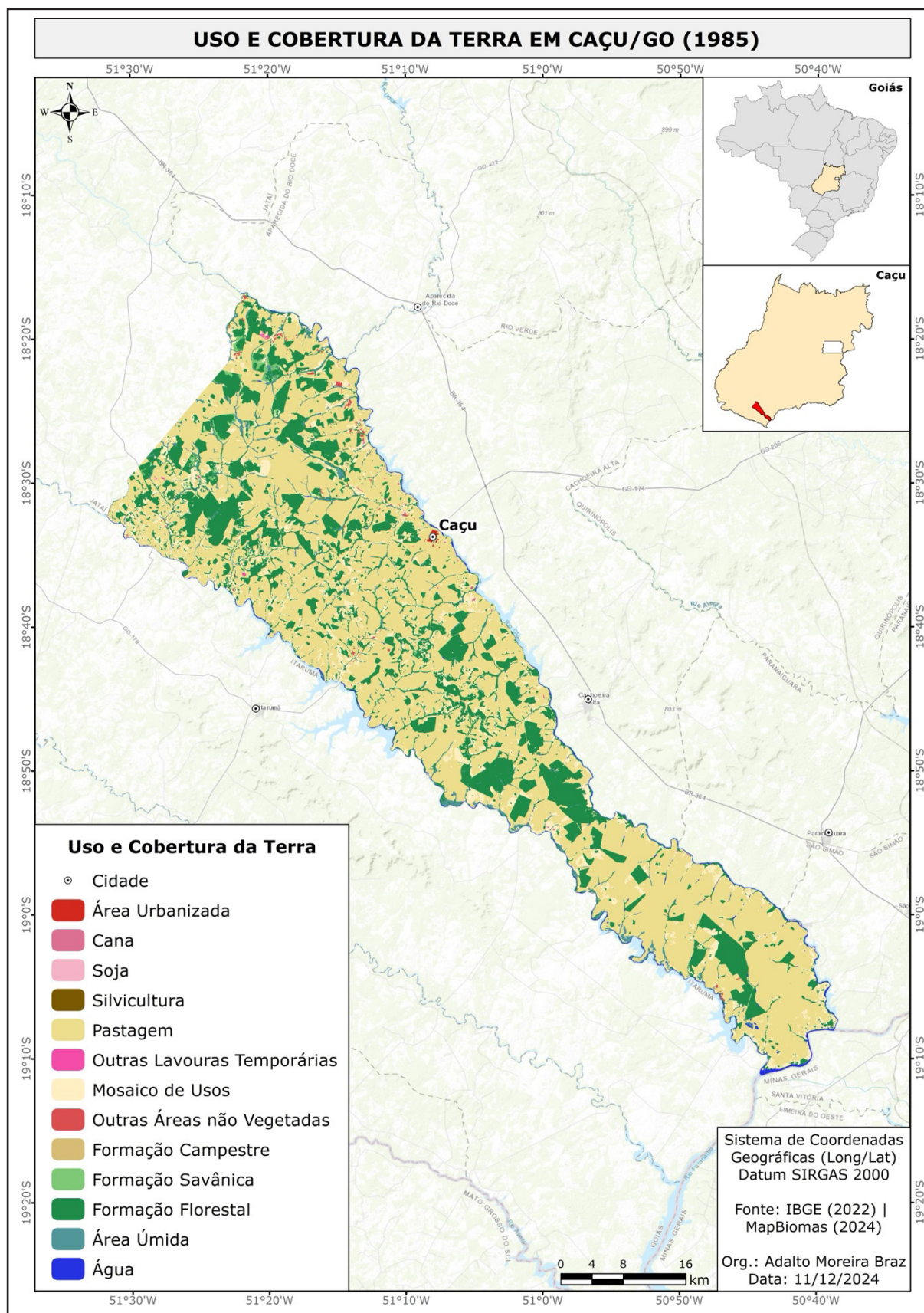
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 4 – Gráfico comparando os usos da terra entre 1985 e 2023



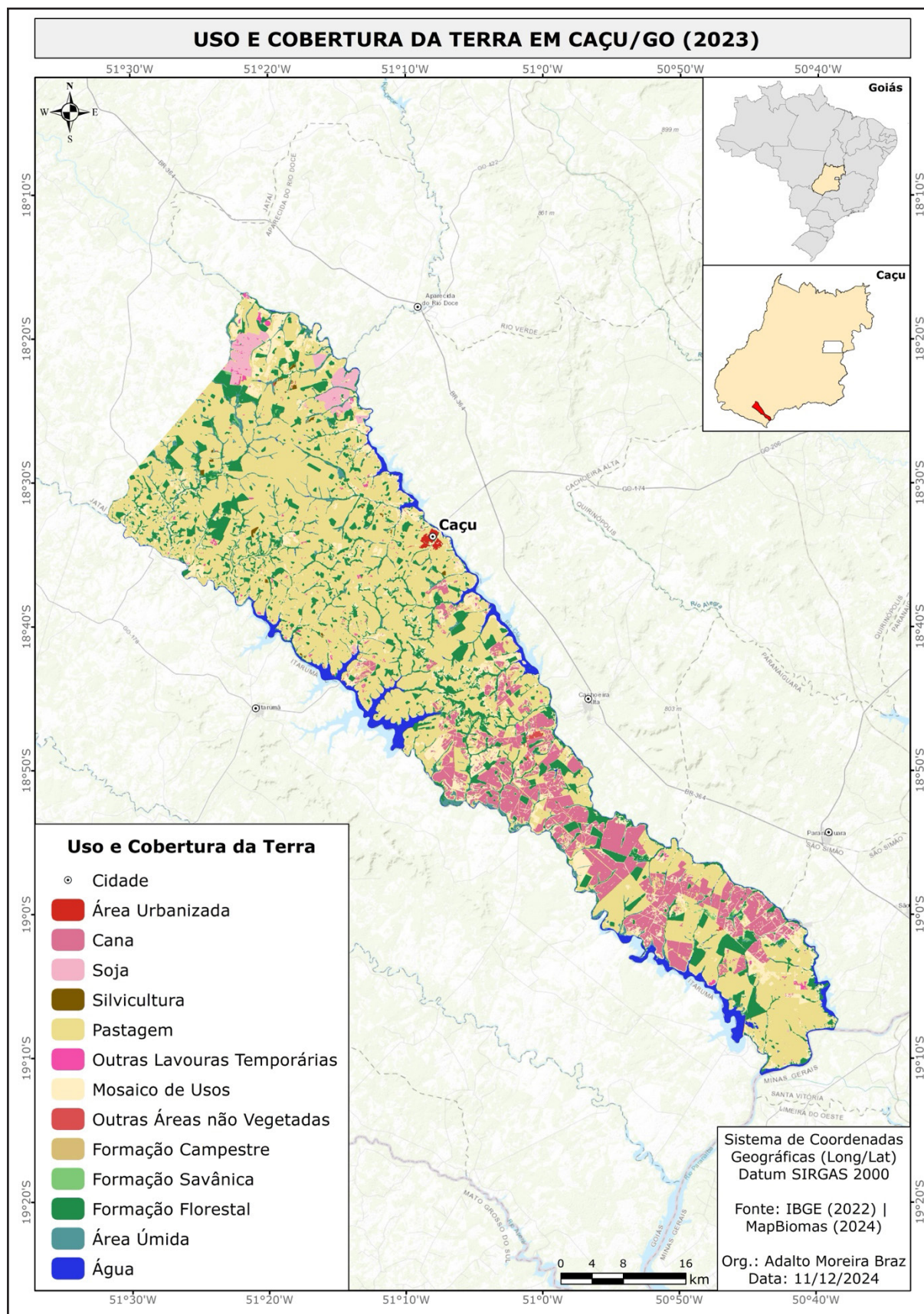
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 5 – Mapa de uso e cobertura da terra do município de Caçu em 1985



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Figura 6 – Mapa de uso e cobertura da terra do município de Caçu em 2023



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

4.5 Análise das classes do uso da terra em Caçu-GO 1985 e 2023

4.5.1 Pastagem

A pastagem constitui a categoria predominante no município de Caçu, refletindo o caráter histórico da pecuária como principal atividade econômica local (Gomes, 1969; Pissinati; Archela, 2009). Em 1985, mais de 60% do território municipal era ocupado por pastagens, evidenciando a centralidade da criação de gado na organização da paisagem. Em 2023, embora ainda represente a maior parcela do uso do solo, observa-se uma redução relativa de área, decorrente da expansão de cultivos agrícolas, em especial cana-de-açúcar e soja (MAPBIOMAS, 2023). Esse recuo não diminui a relevância da pecuária extensiva, que continua desempenhando papel central na economia municipal. Contudo, a conversão de áreas nativas em pastagens contribuiu para a fragmentação da vegetação do Cerrado e para processos erosivos associados ao manejo inadequado do solo (Ross, 1995).

4.5.2 Cana-de-açúcar

A cana-de-açúcar apresentou crescimento expressivo a partir dos anos 2000, sobretudo após a instalação da usina sucroalcooleira Atvos em 2009 (Atvos, 2024). Em 1985, sua presença era praticamente inexistente, mas em 2023 passou a ocupar cerca de 10,8% do território municipal (Mapbiomas, 2024). Esse avanço está diretamente relacionado à inserção do município na cadeia sucroenergética do Cerrado, fortalecida por políticas públicas de incentivo à bioenergia, como o Plano Nacional de Agroenergia (Silva; Miziara, 2011). A expansão da cana transformou a economia local, mas trouxe também desafios ambientais, como a substituição de áreas de pastagem e remanescentes florestais, além da pressão sobre recursos hídricos (Silva, 2016).

4.5.3 Soja

A soja, inexistente no cenário municipal em 1985, consolidou-se nas últimas décadas como uma das novas fronteiras agrícolas em Caçu, ocupando aproximadamente 1,7% do território em 2023 (Mapbiomas, 2024). Embora sua participação seja menor que a da cana, a tendência de crescimento acompanha a lógica de expansão da agricultura mecanizada no sudoeste goiano. Esse processo reflete o avanço do agronegócio sobre áreas antes ocupadas por pastagens, facilitado pela aptidão agrícola da região e pela disponibilidade de terras (Carneiro-Filho; Costa, 2016). Além disso, a proximidade de municípios como Rio Verde e Jataí, importantes polos produtores, favorece a inserção de Caçu na cadeia da soja (Governo de Goiás, 2024).

4.5.4 Formações florestais

As formações florestais correspondiam a 23,5% do território em 1985, mas reduziram-se para 13,3% em 2023, evidenciando um processo contínuo de desmatamento e fragmentação (Mapbiomas, 2024). Essa diminuição resulta da expansão agropecuária e da implantação de áreas de cultivo, sobretudo de cana e soja. Os fragmentos remanescentes concentram-se nas margens de rios e em áreas de relevo mais acidentado, atuando como refúgios de biodiversidade (IBGE, 2013). A redução dessas áreas compromete serviços ecossistêmicos como a regulação hídrica, a conservação do solo e a manutenção da fauna, agravando os impactos ambientais locais (Ferreira; Lino, 2021).

4.5.5 Outros usos

As áreas classificadas como “outros usos” correspondem a parcelas menores do território municipal, englobando áreas urbanas, reflorestamentos e superfícies alagadas pela construção de usinas hidrelétricas. Embora representem uma fração pouco expressiva, refletem transformações recentes, sobretudo ligadas à urbanização

e à produção de energia. Destaca-se a implantação da UHE Caçu e da UHE Barra dos Coqueiros, que, além de gerar energia, alteraram a paisagem ribeirinha e modificaram o uso da terra em suas áreas de influência (Castilho; Arrais, 2012).

4.6 Transformações no uso da terra e implicações socioambientais

As transformações observadas no uso da terra em Caçu entre 1985 e 2023 revelam um processo contínuo de reconfiguração, em que a pecuária extensiva, historicamente dominante, cedeu espaço à inserção de novas atividades agroindustriais, em especial a cana-de-açúcar e a soja. Esse movimento está associado a fatores estruturais vinculados ao avanço do agronegócio no Cerrado, aos incentivos de políticas públicas e à chegada de empreendimentos energéticos no município.

A expansão da cana-de-açúcar no território de Caçu, praticamente inexistente até os anos 2000 e ocupando 10,8% do município em 2023, decorre diretamente do fortalecimento do setor sucroenergético em Goiás. Esse crescimento foi favorecido por políticas federais, como o Plano Nacional de Agroenergia 2006–2011, que incentivou a interiorização da produção de biocombustíveis em áreas de Cerrado (Silva; Miziara, 2011). A instalação deste empreendimento em 2009 foi determinante para inserir o município na cadeia da bioenergia, gerando empregos e diversificando a economia local. Entretanto, essa expansão implicou a substituição de áreas de pastagem e de vegetação nativa, reforçando a fragmentação do Cerrado e a pressão sobre os recursos hídricos (Silva, 2016).

A soja, ainda incipiente em 2023 (1,7%), sinaliza a ampliação da fronteira agrícola na região. Sua introdução acompanha o dinamismo de polos vizinhos como Jataí e Rio Verde, que concentram produção e infraestrutura logística (Governo de Goiás, 2024). Embora sua participação seja menor que a da cana, a tendência de crescimento reflete a busca por diversificação produtiva e maior integração de Caçu ao mercado global de grãos. Por outro lado, a soja reforça a dependência de

insumos químicos, intensifica o uso do solo e contribui para a perda de cobertura florestal (Carneiro-Filho; Costa, 2016).

Outro fator que contribuiu para a reorganização territorial do município foi a instalação de usinas hidrelétricas, como a UHE Caçu e a UHE Barra dos Coqueiros, que modificaram o uso da terra e alteraram a paisagem ribeirinha. Embora importantes para a matriz energética regional, esses empreendimentos implicaram inundações localizadas, deslocamento de atividades e mudanças no regime hidrológico, ampliando a complexidade das transformações socioambientais (Castilho; Arrais, 2012).

Em termos socioambientais, a redução das formações florestais de 23,5% para 13,3% do território em menos de quatro décadas evidencia a forte pressão antrópica sobre o Cerrado em Caçu. Esse processo resulta não apenas do avanço da agricultura mecanizada, mas também da manutenção de sistemas pecuários extensivos, que historicamente abriram grandes áreas para pastagens. A diminuição da vegetação nativa compromete a biodiversidade, a regulação hídrica e a conservação dos solos, fatores cruciais para a sustentabilidade municipal (Ferreira; Lino, 2021).

Assim, a análise dos resultados indica que Caçu passou por uma transição econômica importante: de um município essencialmente pastoril para um território integrado à lógica agroindustrial e energética do Cerrado. Este movimento trouxe benefícios como diversificação produtiva e aumento da arrecadação, mas também acentuou desafios ambientais e sociais. Entre eles, destacam-se a fragmentação dos ecossistemas, a concentração fundiária, a pressão sobre os recursos hídricos e a necessidade de planejamento territorial capaz de equilibrar desenvolvimento e conservação ambiental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da evolução do uso e cobertura da terra em Caçu (GO) entre 1985 e 2023 evidenciou transformações profundas. A pecuária extensiva, que historicamente

sustentou a economia local, continua predominante, mas perdeu espaço para novas atividades, sobretudo a cana-de-açúcar, que se consolidou como principal cultura agrícola nas últimas décadas, e a soja, ainda incipiente, mas em expansão. Paralelamente, as formações florestais sofreram expressiva redução, confirmando a fragmentação do Cerrado e a pressão antrópica sobre os recursos naturais. Tais mudanças refletem fatores estruturais como políticas de incentivo à produção sucroenergética, a integração ao agronegócio do Cerrado e a instalação de hidrelétricas, que diversificaram a economia municipal e impulsionaram o crescimento produtivo.

Entretanto, a mesma dinâmica que trouxe avanços econômicos também resultou em impactos socioambientais significativos, incluindo a perda de biodiversidade, a intensificação de processos erosivos e a maior pressão sobre os recursos hídricos. O estudo contribui para compreender de forma integrada as relações entre elementos naturais e atividades humanas que moldaram a paisagem de Caçu, oferecendo subsídios para políticas públicas voltadas ao planejamento e à conservação ambiental. Conclui-se que o município necessita de estratégias que conciliem desenvolvimento e sustentabilidade, de modo a garantir a continuidade de sua relevância produtiva sem comprometer os ecossistemas.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib; JÚNIOR, Miguel Costa. Paisagens rurais do sudoeste goiano, entre Itumbiara e Jataí. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 7, p. 38-63, 1950.

ATVOS. **Polos de Unidades**. Polo Goiás. Disponível em: <https://atvos.com/a-empresa/polos-e-unidades/>. Acesso em: 20 dez. 2024.

BRAGA, *et al.* Mapeamento da fragilidade ambiental na bacia hidrográfica do reservatório da UHE Caçu-Goiás. **Ciência e Natura**, v. 39, p. 81-98, 2017.

BEZERRA, Eliane de Lima; *et al.* Uso potencial da Terra. In: BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais Folha SE.22 Goiânia**. Rio de Janeiro, 1983.

BORGES, Leonor Fernandes de Moraes. **Vidas Vividas**, Ed. Especial, Editora Lenice, 2006.

BERTRAND, Georges. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. **RAEGA** - O Espaço Geográfico em Análise, [S. l.], v. 8, 2004.

CARNEIRO-FILHO, Arnaldo; COSTA, Karine. A expansão da soja no cerrado. **Caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável**. São Paulo, Agroicone, p.1-30, 2016.

CASTILHO, Denis; ARRAIS, Tadeus Alencar. Eletrificação e modernização do território em Goiás-Brasil. **Simpósio Internacional Globalización innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa**. Brazilian Traction Barcelona Traction. Universidad de Barcelona, Facultad de Geografia e História, p. 23-26, 2012.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia da Cidade: A produção do Espaço Urbano em Goiânia**. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

COELHO, Gustavo Neiva. Goiás: a ocupação pela agropecuária. **História Revista**, v. 2, n. 2, p. 4, 1997.

DA-SILVA, Marcelo Corrêa; BOAVENTURA, Vanda Maria; FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares. História do povoamento bovino no Brasil Central. **Revista UFG**, v. 13, n. 13, 2012.

FARIA, José. Água Fria do Rio Claro. In: CHASTAN, Lita. **Goiás – Extremo Sudoeste – III: Os percursos do Cerrado, no limiar do III milênio**. Goiânia: Gráfica O Popular, 2001. p. 120 – 249.

FARIA, José. A cidade de Cassu e depois Caçu completa 63 anos. **Jornal da Terra**, Caçu, Ano XXI, Nº 395, 24 set. 2016, p. 3.

FERREIRA, Rildo Mourão; LINO, Estefânia Naiara da Silva. Expansão Agrícola no Cerrado: O desenvolvimento do Agronegócio no Estado de Goiás entre 2000 e 2019. **Caminhos de Geografia Uberlândia-MG**, v. 22, p. 01-17, 2021.

GOMES, H. **Geografia Sócio-econômica de Goiás**. Livraria Brasil Central Editora, Goiânia, 1969.

GOVERNO DE GOIÁS. **Rio Verde é o segundo maior produtor de soja do Brasil**. 2024 Disponível em: <https://goias.gov.br/agricultura/rio-verde-e-o-segundo-maior-produtor-de-soja-do-brasil/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

GUERREIRO, Maria Rosália. **Alógica territorial na gênese e formação das cidades brasileiras**. O caso de Ouro Preto. Urbanismo de origem portuguesa, n. 3, 2000.

GUIMARÃES, Dauro Divino. Cassu desde a fundação. In: NUNES, José Faria *et al.* **Caçu: de 1858 a 2020**. Goiânia: Editora Kelps, 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados do Brasil**: Caçu. IBGE, 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/cacu/panorama>. Acesso em: ago. 2025.

IBGE. **Censo Demográfico de 1960: Goiás**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1960. (Série Regional, Volume I, Tomo XVIII).

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico de uso da terra. **Manuais Técnicos em Geociências**, n. 7, 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 1960. Goiás. **VII Recenseamento Geral do Brasil**. Série Regional, v. 1.

MARQUES, Jorge S. Ciência Geomorfológica. In: GUERRA, A.; CUNHA, S. **Geomorfologia** - uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2003. p.23-50.

NUNES, José Faria. **Dos tratados ibéricos ao municipalismo brasileiro e outros escritos**. 1a. ed. Kelps, 2021. v. 1. p. 62.

OLIVEIRA, E. de; DUARTE, Laura Maria Goulart. Gestão da biodiversidade e produção agrícola: o Cerrado goiano. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 105-142, 2004.

PISSINATI, Mariza Cleonice; ARCHELA, Rosely Sampaio. Geossistema território e paisagem-método de estudo da paisagem rural sob a ótica bertrandiana. **Geografia (Londrina)**, v. 18, n. 1, p. 5-31, 2009.

Projeto MapBiomias. **Coleção 8 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil**. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>. Acesso em: 29 maio 2024.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Análise e síntese na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 9, p. 65-75, 1995.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

SILVA, Adriana Aparecida; MIZIARA, Fausto. Avanço do setor sucroalcooleiro e expansão da fronteira agrícola em Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, p. 399-407, 2011.

SILVA, William Ferreira da. **Da agroindústria canavieira ao setor sucroenergético em Goiás: a questão técnico-gerencial e as estratégias de controle fundiário**. 2016. Tese – Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

Contribuições de autoria

1 – Adhamo Freitas Martins

Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Jataí

<https://orcid.org/0009-0006-2548-7697> • adhamo.martins@hotmail.com

Contribuição: Metodologia, Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Escrita - primeira redação

2 – Pedro França Junior

Doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

<https://orcid.org/0000-0002-2519-1507> • pfranca@ufj.edu.br

Contribuição: Metodologia, Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Escrita - primeira redação

Como citar este artigo

MARTINS, A. F.; FRANÇA JUNIOR, P. Evolução do uso da terra em Caçu (GO): aspectos históricos, socioeconômicos e ambientais. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 30, e91734, 2026. Disponível em: 10.5902/2236499491734. Acesso em: dia mês abreviado. ano.