

CARACTERIZAÇÃO DA FITOFISIONOMIA DO CERRADO NO MUNICÍPIO DE PORANGATU

CARACTERÍSTICAS DE LA FISONOMÍA DE CERRADO EN LA CIUDAD DE PORANGATU

LUCIMAR MARQUES DA COSTA GARÇÃO

Mestre em Geografia (IESA-UFG) e Docente da UEG - Campus de Porangatu
(GO)

lucimargeo35@gmail.com

DÉBORA GONÇALVES DE SOUZA

Aluna do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Linguagem da
UEG - Campus Porangatu (GO)

debora_azuos2011@hotmail.com

Resumo: Boa parte da biodiversidade brasileira concentra-se na área do Cerrado. A variedade de fitofisionomia, que vai desde árvores e arbustos até as herbáceas, forma o mosaico paisagístico em toda região central do Brasil. A relação entre o tipo de solo e relevo, clima e distribuição da rede hidrográfica são elementos que se interagem e formam o arranjo fitogeográfico reconhecido como Cerrado/savana. O município de Porangatu, por se localizar numa área em que transita o centro do desenvolvimento econômico do país, está com a vegetação cerradeira ameaçada pelas práticas das atividades agrícola e pecuária. Partindo dessa conjuntura, o artigo propõe apresentar as características da fitofisionomia do Cerrado porangatuense, bem como discutir as atividades que têm contribuído para fragmentação desse bioma. Justifica-se a temática em questão por ser uma área de avanço de fronteiras do desenvolvimento agropecuário, as quais colocam em risco as espécies dessa natureza, além da necessidade de criar acervos bibliográficos que abordem a fitofisionomia do município de Porangatu.

Palavras-chave: Cerrado. Porangatu. Fitofisionomia.

Resumen: Gran parte de la biodiversidad brasileña se concentra en la zona del Cerrado. La variedad de tipos de vegetación, que van desde los árboles y arbustos para formar herbácea mosaico del paisaje a través de centro de Brasil. La relación entre el tipo de suelo y la topografía, el clima y la distribución del sistema de río son elementos que interactúan y forman la disposición fitogeográfico conocido como Cerrado / sabana. La ciudad de Porangatu que se encuentra en una zona que se mueve el centro del desarrollo económico del país, es la vegetación cerradeira amenazada por las prácticas de las actividades agrícolas y ganaderas. A partir de esta situación, el artículo propone las características del tipo de vegetación presentes porangatuense Cerrado y para discutir las actividades que han contribuido a la fragmentación de este bioma. Justificado el tema en cuestión, siendo un área de avance de las fronteras de desarrollo agrícola, que ponen en peligro las especies de esta naturaleza, y la necesidad de crear colecciones de la biblioteca que se ocupan de la fisionomía de la ciudad de Porangatu.

Palabras clave: Cerrado. Porangatu. Fisionomía.

Considerações iniciais

Vários fatores influenciam na formação da vegetação do Cerrado, dentre eles o clima, o solo e o relevo, daí a explicação para a variedade de formações vegetais, como as campestres, florestais e savânicas. A figura 01 exemplifica a fitofisionomia do Cerrado brasileiro.

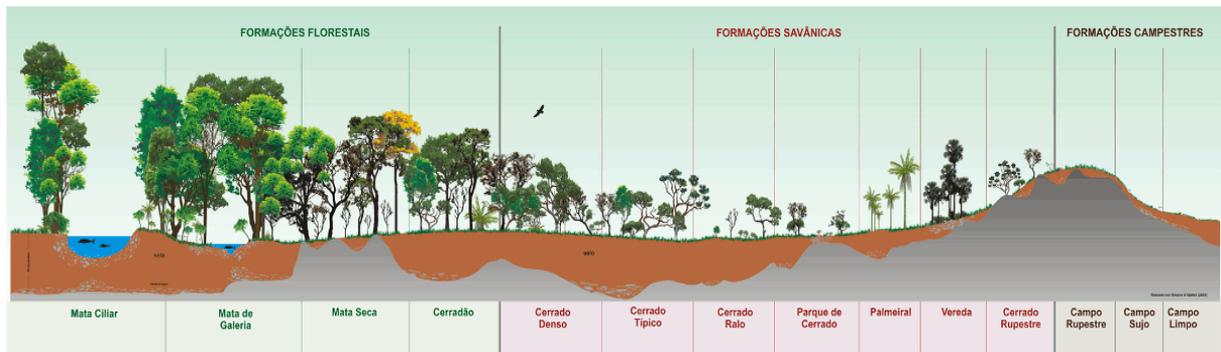


Figura 01 - Fitofisionomia do Bioma Cerrado

Fonte: http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/cerrado/bioma/cobertura_vegetal/

É observável a complexa diversidade paisagística formando feições que permeiam terrenos sedimentares e cristalinos, estabelecendo inter-relação direta com a dinâmica climática, e mobilizando, a partir daí, energia e matéria para todo sistema fitogeográfico.

O entendimento da formação desse bioma a partir da concepção ecossistêmica contribui para o reconhecimento dos processos, das funções e interações entre as espécies desse ambiente, assinalando ainda os seres humanos como um elemento que age e interage nesse ecossistema (JOHNSON, 2007).

Odum (1971), citado por Amorim (2012, p.82), informa que constitui o ecossistema “qualquer unidade que inclui a totalidade dos organismos em uma determinada área interagindo com o ambiente físico, de modo que um fluxo de energia promove a permuta de materiais entre os componentes vivos e abióticos”, ou seja, um sistema bastante complexo.

A análise da formação do Cerrado ainda pode ser feita sob o contexto Geossistêmico que, na concepção de Bertrand (2009), citado por Vieira (2011, p. 07), é composto por três elementos: “os componentes abióticos (litosfera, atmosfera e hidrosfera) que formam o geoma; componentes bióticos ou biomassa (fitomassa e zoomassa) que constituem o bioma e componentes antrópicos”. Esses componentes do sistema influenciam-se mutuamente, ocasionando mudanças temporais e espaciais, devido ao dinamismo interno e externo destes ambientes.

Ferreira (2010, p. 194) relata que o russo Sotchava (1978) “apresentou a abordagem geossistêmica como um modelo teórico e conceitual destinado a identificar, interpretar e classificar a paisagem terrestre, vista como uma classe peculiar dos sistemas dinâmicos abertos e hierarquicamente organizados”.

Para estabelecer as relações entre os diferentes elementos do meio físico, o estudo integrado entre solo, clima, hidrografia e relevo é de extrema importância para entender a ocorrência da vegetação em determinada área, bem como para detectar a dinâmica existente entre os componentes do sistema. Sendo assim, a relação desses elementos naturais contribuem para o entendimento do surgimento da vegetação do Cerrado.

A relação entre solo, clima e relevo na vegetação no cerrado

O Cerrado é formado por diferentes tipos de solo e formas de relevo que estão ligados, formando características peculiares desse complexo sistema de vegetação. Logo, o solo também sofre influência de outros componentes, como – clima, relevo e hidrografia – que atuam estabelecendo a formação do Cerrado numa relação de interdependência.

As formas de relevo que predominam neste tipo de solo são as chapadas, que apresentam relevo acidentado e altitudes baixas ou medianas, destacando-se em alguns locais, como Serra dos Pirineus e Chapada dos Veadeiros, que atingem cerca de 1700 m. Segundo Ab’Saber (2003, p.115),

[o] domínio dos cerrados, em sua região nuclear, ocupa predominantemente planaltos de estrutura complexa, dotados de superfícies aplainadas de cimeira, e um conjunto significativo de planaltos sedimentares compartimentados, situados em níveis que variam entre 300 e 1700 m de altitude. As formas de terrenos são, *grosso modo*, similares tanto nas áreas de terrenos cristalinos aplainados como nas áreas sedimentares sobrelevadas e transformadas em planaltos típicos. No detalhe, entretanto, as feições morfológicas são muito diversificadas, fato bem testemunhado pelo caráter compósito dos padrões de drenagem das sub-bacias hidrográficas, ainda que, em conjunto, chapadões sedimentares e chapadões de estrutura complexa e de velhos terrenos tenham o mesmo comportamento na estruturação de paisagens físicas e ecológicas no domínio dos cerrados.

Todas essas características influenciam no tipo de vegetação, caracterizando uma fauna-flora muito diversificada e rica. Corroborando com a afirmativa de Ab’Saber e acrescentando sobre a importância do relevo na fitofisionomia do Cerrado, Graeff (2015, p. 374) considera que:

O reconhecimento de dois subdomínios estreitamente ligados à geomorfologia do terreno: o domínio das superfícies de cimeira, sobre os quais governaria o complexo de fitofisionomias de cerrado *latu sensu*; o subdomínio dos vales entalhados nos pediplanos, nos quais predominariam formas de vegetação relacionadas às feições subordinadas ao relevo e o grau de umidade de cada uma delas [...]. A partir do pressuposto desses dois subdomínios – cimeira e depressões – teríamos as vegetações do gradiente

cerradão-savana (floresta mesófila esclerofila-cerrado *stricto sensu*) recobrando o vasto território plano dos interflúvios, predominando solos muito antigos, profundos e lixiviados.

Os aspectos geomorfológicos são associados à conjuntura estabelecida, ao clima e solo, que se consideram os contribuintes para formação das espécies vegetais do Cerrado. Ressalta-se que as espécies esclerofila são caracterizadas pela predominância de espécies arbóreas e arbustivas providas de folhas duras, relacionados com o déficit de água e de mineral no solo.

Quanto aos solos do Cerrado, de modo geral apresentam-se bem profundos, de cor que varia de vermelho ao amarelo-acinzentado, porosos, permeáveis, bem drenados e, em consequência disso, bastante lixiviados. O tipo predominante é o latossolo, que se caracteriza por ter altas concentrações de alumínio e ser pobre em nutrientes. Por ser bastante ácido, em um contexto de longo processo de intemperismo, a lixiviação que ocorre faz com que, ao longo dos tempos, haja a diminuição de sua fertilidade, o que não significa impedimento de uso, pois com o emprego de tecnologias corretivas possibilita-se diversas formas de cultivo.

No Cerrado há, também a presença de argissolos e cambissolos. A variação desses solos situam-se na porção inferior das encostas, onde o relevo é constituído de terrenos ondulados ou forte-ondulados. Esse tipo de solo pode ser eutrófito, distrófito ou hálico, pois apresenta “argila de baixa e alta atividade e poucos ou muitos minerais primários facilmente intemperizados” (REATTO, et al, 2008, p. 121).

Os solos que apresentam grande quantidade de teores de ferro, magnésio e basalto ocorrem apresentando vegetação de mata seca e cerradão. Segundo Valente (2006, p. 34), a vegetação do tipo Cerrado, *lato sensu*, é bastante diversificada e apresenta desde “formas campestres bem abertas, como os campos limpos de cerrados, até formas relativamente densas, florestais, como os cerradões”. Em solos em que ocorre uma redução intensa de ferro, devido à estagnação de água em decorrência da elevação do lençol freático, a vegetação característica será o campo limpo, campo sujo e vereda. A tabela a seguir exemplifica os principais tipos de solos e vegetação concomitantes.

Tabela 01 – Classes de solos e vegetação típica do Cerrado

Classe de solos	Vegetação típica
Latossolo	Cerradão, Cerrado Denso, Cerrado Típico, Mata Seca, Semidecídua, Floresta Tropical Subcaducifólia
Argissolo vermelho	Mata Seca Semidecídua, Cerradão, Floresta Tropical Subcaducifólia, Cerrado Típico
Nitossolo	Mata Seca Semidecídua, Floresta Tropical, Subcaducifólia
Cambissolo	Floresta Tropical Subcaducifólia, Cerrado Típico, Cerrado Ralo, Cerrado Ruprestre
Neossolo Quartzarênico	Cerrado Ralo, Cerrado Típico, Cerradão

Fonte: Adaptado de EMBRAPA (1978)

Do bioma Cerrado, são conhecidas em torno de 2.000 espécie de plantas, que fazem parte da composição florística dos diferentes tipos de sua vegetação, e das quais é possível caracterizar dois estratos “o estrato lenhoso, constituído por árvores e arbustos, e o estrato herbáceo, formado por ervas e subarbustos” (VALENTE, 2006, p. 34). Esses dois tipos de estrato diferem-se entre si pelo “espectro” biológico, pela flora, pela profundidade das raízes e pelo comportamento em relação ao fogo e à seca.

A sazonalidade do clima com duas estações definidas, uma seca e outra chuvosa, é elemento essencial para formação do aspecto fisionômico das espécies desse bioma. Assim sendo, “as plantas lenhosas dos campos cerrados seriam, portanto, uma flora de evolução integrada com as condições dos climas e solos dos trópicos úmidos sujeitos a forte sazonalidade” (AB’SABER, 2003, p. 117). O autor afirma ainda que “climaticamente, o domínio dos cerrados – em sua área nuclear - comporta de cinco a seis meses secos, opondo-se a seis a sete meses relativamente chuvosos” (AB’SABER, 2003, p. 118).

Assim como o relevo é um elemento que influencia no mosaico paisagístico do Cerrado, o clima tropical também contribui para a oscilação do lençol freático ao longo do ano. É importante ressaltar que o comportamento da rede de drenagem associa-se à condição do relevo. Nas áreas de interflúvios e fundos de vales, o composto de vegetação do Cerrado, destacam-se as florestas tropicalizadas associadas aos cursos d’água, que são as “Matas Ciliares e as Matas de Galeria que assemelham-se pela associação ao curso de água e diferenciam-se por sua estrutura e altitude” (RIBEIRO; WALTER, 2008). Ou seja, a diversidade de vegetação do Cerrado possui íntima relação

com os cursos de água, com o clima, pela atuação da umidade com o orvalho e o vento, além das condições do solo e do relevo.

Para Ribeiro e Walter (2008, p. 235), as Matas de Galerias são formações florestais que:

[...] mantém permanentemente as folhas (perenifólia), não apresentando queda significativa das folhas durante a estação seca. Quase sempre é circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens, e em geral ocorre uma transição brusca com formações savânicas e campestres. A transição é quase imperceptível quando ocorre com Matas Ciliares, Matas Secas ou mesmo Cerradões, o que é mais raro, muito embora pela composição florística seja possível diferenciá-las.

Ademais, o padrão da rede de drenagem sendo influenciado pela forma de relevo interfere nas formas de uso e ocupação da área pela necessidade de utilização de água e ainda de terrenos propícios aos cultivos de pastagens e agrícolas. Ou seja, o homem atua como um elemento modificador. Ao alterar o sistema, coloca em risco as demais espécies de seres vivos que dele participam, uma vez que estes estabelecem relações de dependências.

De acordo com dados da Embrapa, o Cerrado encontra-se com cerca de 40% de sua cobertura nativa em extinção. Vários fatores contribuíram para a fragmentação desse bioma, em específico a dinâmica socioeconômica, com práticas de desmatamento para expansão da agropecuária e atividades mineradoras.

Considerando o exposto, o artigo em questão visa caracterizar a área de espécies do Cerrado localizada no município de Porangatu/GO, com os objetivos de fornecer dados que possam contribuir para o conhecimento e a preservação destes remanescentes.

Fitofisionomia do Cerrado no Município de Porangatu/GO

Dentre os elementos que se inter-relacionam para formar a fitofisionomia do Cerrado, destacam-se: o clima – tropical chuvoso, verão quente e inverno seco; os solos bastante intemperizados; o relevo com extensas áreas planálticas e planícies que abrigam importantes cursos fluviais. Esse conjunto é característico de toda extensão territorial do município de Porangatu, localizado no extremo norte do estado de Goiás, configurando uma paisagem típica de Cerrado.

Em se tratando de formação fitofisionômica, deveriam compor¹ essa área: vegetação de Cerradão, Cerrado Denso, Cerrado Típico, Mata Seca, Mata Ciliar, Mata de Galeria, Veredas e Cerrado sentido restrito. De acordo com Soares (2002), citado por Neto et al (2015, p. 200) a cobertura vegetal do município de Porangatu é composta por “Savana Arbórea Aberta (Cerrado) e Savana Arbórea Densa (Cerradão), com ocorrência de faixas de transição entre Cerrado e Floresta bastante fragmentada”.

Conforme Ribeiro e Walter (2008, p. 171) mencionam,

Cerradão é a formação florestal do bioma Cerrado com características esclerófilas motivo pelo qual é incluído no limite mais alto do conceito de Cerrado sentido amplo. [...] caracteriza-se pela presença preferencial de espécie que ocorrem no Cerrado sentido restrito e também por espécie de florestas, particularmente as de Mata Seca Semidecídua e da Mata de Galeria Não-Inundável. Do ponto de vista fisionômico, é uma floresta, mas floristicamente assemelha-se mais ao Cerrado sentido restrito.

Dentro de uma escala paisagística, Ab’Saber (2003, p. 118) destaca que “a combinação de fatos físicos, ecológicos e bióticos... caracteriza a morfologia do Cerrado com sutis diferenciações em função de fatores litológicos e estruturais”. Segundo considerações de Neto et al (2015, p. 188),

Porangatu apresenta uma variação altimétrica de 239 metros nas áreas mais baixas a 797 metros nas áreas mais elevadas. A variação altimétrica participa da composição da paisagem, sendo indicativa dos processos erosivos e deposicionais que ocorreram na superfície.

No âmbito da variação altimétrica é que se formam os diferentes tipos de solos. Nos dizeres de Garção (2014), para cada forma de relevo há um tipo de solo e vegetação que forma o mosaico paisagístico. Em abrangência de área, Neto et al (2015, p. 200), apontam que

47,26% do relevo em Porangatu é suave ondulado, 28,45% do território é plano, 21,07% ondulado, e 2,94% forte ondulado. [...] a declividade da superfície varia de 0 a 50°. A área do município com declividade acima de 17° é de 6.139,3 ha, sendo que esse número reduz para 1.077,3 ha, quando consideramos apenas a área com declividade acima de 25°.

Assentado nessas formações de relevo, a figura 02 trata da espacialização das principais classes de solo, que são elementos importantes para caracterização da fitofisionomia do município de Porangatu-GO.

¹ A questão da terminologia “deveriam compor” advém das alterações ocorridas pela prática do desmatamento na localidade para inserção das atividades agrícola e pecuária. Por isso, o que ainda resta de vegetação nativa está, em sua maioria, nas áreas de reserva legal das propriedades ou em áreas de preservação permanente – APP de córregos ou topos de morro, que são regidas e garantidas por leis ambientais.

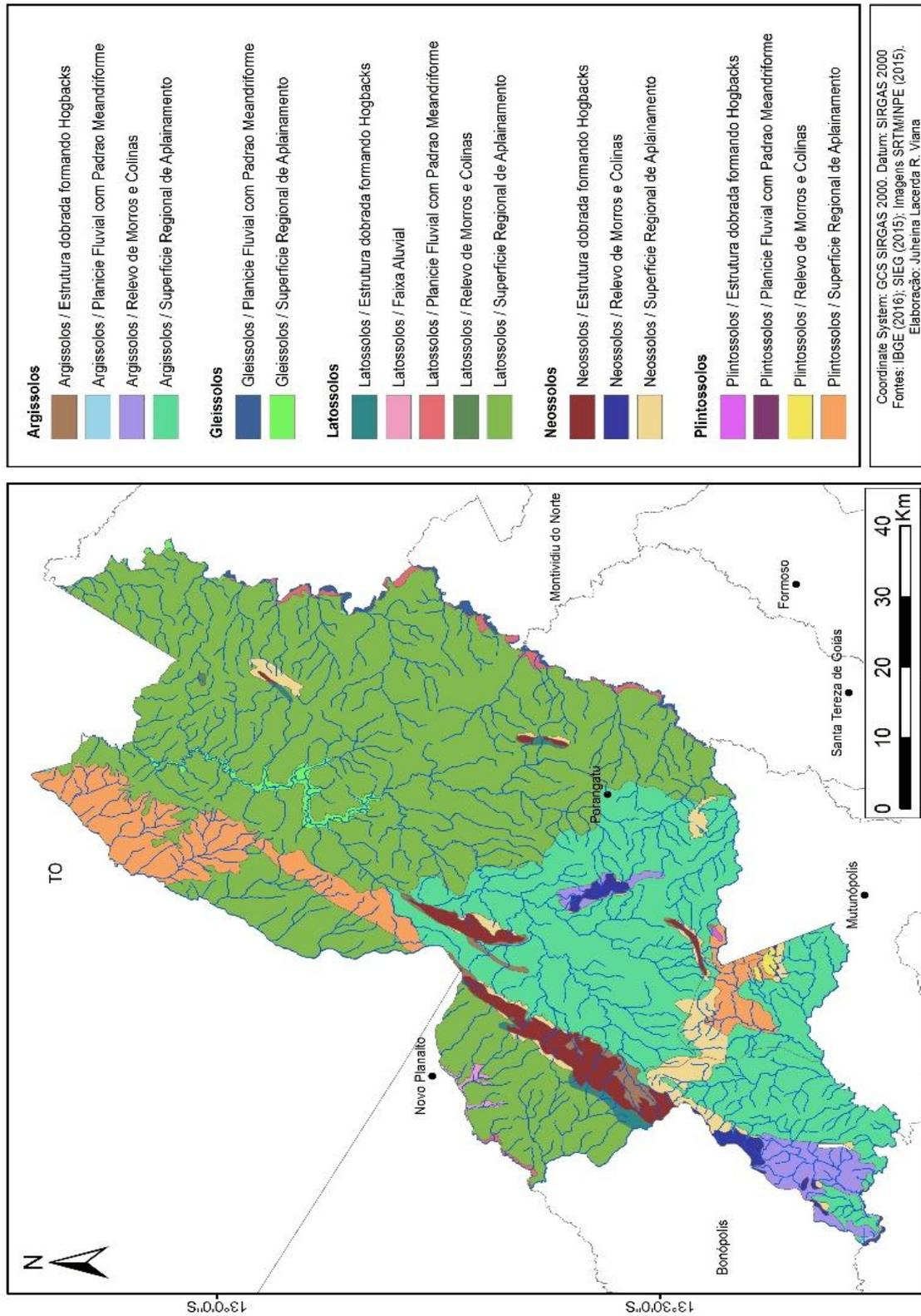


Figura 02 – Mapa de solo e relevo do Município de Porangatu (GO)
Fonte: IBGE (2016); SIEG (2015); Imagens SRTM/INPE (2015)
Elaboração: Juheina Lacerda R. Viana

É visto que os principais solos que abrangem maior extensão de área no município são os latossolos e argissolos. Estão espacializados em áreas com relevo irregular de estrutura dobrada com feições de morros e colinas.

Os argissolos estão assentados, na sua maioria, ao sul, com alguns pontos de hogbacks, sendo denominados regionalmente como Serra Azul, Serra Verde e Serra da Sabina. Nessas localidades ocorrem a vegetação de Cerrado Típico e Cerrado Denso. Na vasta superfície de aplainamento, situada a norte do município, alguns relevos residuais se destacam: a Serra da Grupelândia e parte do alongamento da Serra Verde. A vegetação dessas áreas é típica de Cerradão.

Em áreas mais ao norte, apresentam latossolos cobertos com poucas espécies do grupo de formações florestais, com Mata Ciliares e Matas de Galeria que margeiam as áreas de médio e baixo curso dos dois principais rios: o Rio Santa Tereza, que é o divisor entre o município de Porangatu com Santa Tereza, Trombas e Montevídiu do Norte; e o Rio Cana Brava, que corta o centro norte do município.

Ressalta-se que as áreas de Cerrado Típico e Cerrado Denso fazem parte das reservas florestais que cada propriedade deve ter, em razão do Código Florestal Brasileiro.

Nas áreas de Neossolos e plintossolos o relevo apresenta-se de ondulado a fortemente ondulado, prevalecendo as espécies de Cerrado Típico/Cerrado denso e Cerradão.

As formações de veredas são de pouca incidência no município, sendo que boa parte delas foram extintas para construção de represas em propriedades rurais.

Na região de Porangatu, ainda se encontra remanescente de espécies como as descritas na tabela 02.

Tabela 02 – Espécies vegetais nativas do Cerrado Porangatuense

Espécie	Nome científico	Área de ocorrência
Pequi	<i>Cariocar brasiliense</i>	Cerradão, cerrado (stricto sensu), campo sujo
Ipê Amarelo	<i>Tabebuia ochraceae</i>	Mata de galeria, mata seca, cerradão, cerrado
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>	Mata ciliar, mata de galeria, vereda
Pimenta de macaco	<i>Xylopia aromática</i>	Mata Ciliar, Mata Seca, Cerradão, Cerrado (stricto sensu), Vereda

Açoita – cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca, Cerradão, Cerrado (lato sensu)
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	Mata de galeria, mata seca semidecídua, cerradão, Cerrado
Sucupira	<i>Pterodon emarginatus</i>	Cerrado (stricto sensu)
Peroba-de-campos	<i>Paratecoma peroba</i>	Mata Seca Semidecídua, Cerradão, Cerrado
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Característica de cerrado aberto
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	Mata Ciliar, Cerradão, Cerrado (stricto sensu)
Murici do cerrado	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Cerrado (stricto sensu), Campo Sujo, Campo Limpo, Campo com Murundus, Campo Rupestre
Lixeira	<i>Curatella americana</i>	Cerradão, cerrado (stricto sensu), vereda.
Tingui do cerrado	<i>Magonia pubescens</i>	Borda de mata ciliar, Mata Seca, Cerradão, Cerrado denso
Pau terra	<i>Qualea grandiflora</i>	Borda de mata de galeria, borda de mata ciliar, cerradão, cerrado (stricto sensu), campo sujo.
Paineira-do-cerrado	<i>Erioteca pubescens</i>	Cerrado sentido restrito, mata
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Mata de galeria
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Mata Ciliar, Mata Seca (Semidecídua, Decídua), Cerradão, Cerrado (stricto sensu)

Fonte: Adaptado de Medeiros (2011), Guia de Campo – vegetação de Cerrado – MMA

Ressalta-se que existem outras espécies típicas na região, e estão distribuídas na área de Cerrado que ainda resta no município.

Sendo que o município de Porangatu se instala às margens da BR-153 e da Ferrovia Norte-Sul, sua localização tem atraído sujeitos determinantes para fragmentação da fitofisionomia do cerrado. A figura 03 destaca as áreas de remanescentes que ainda existem.

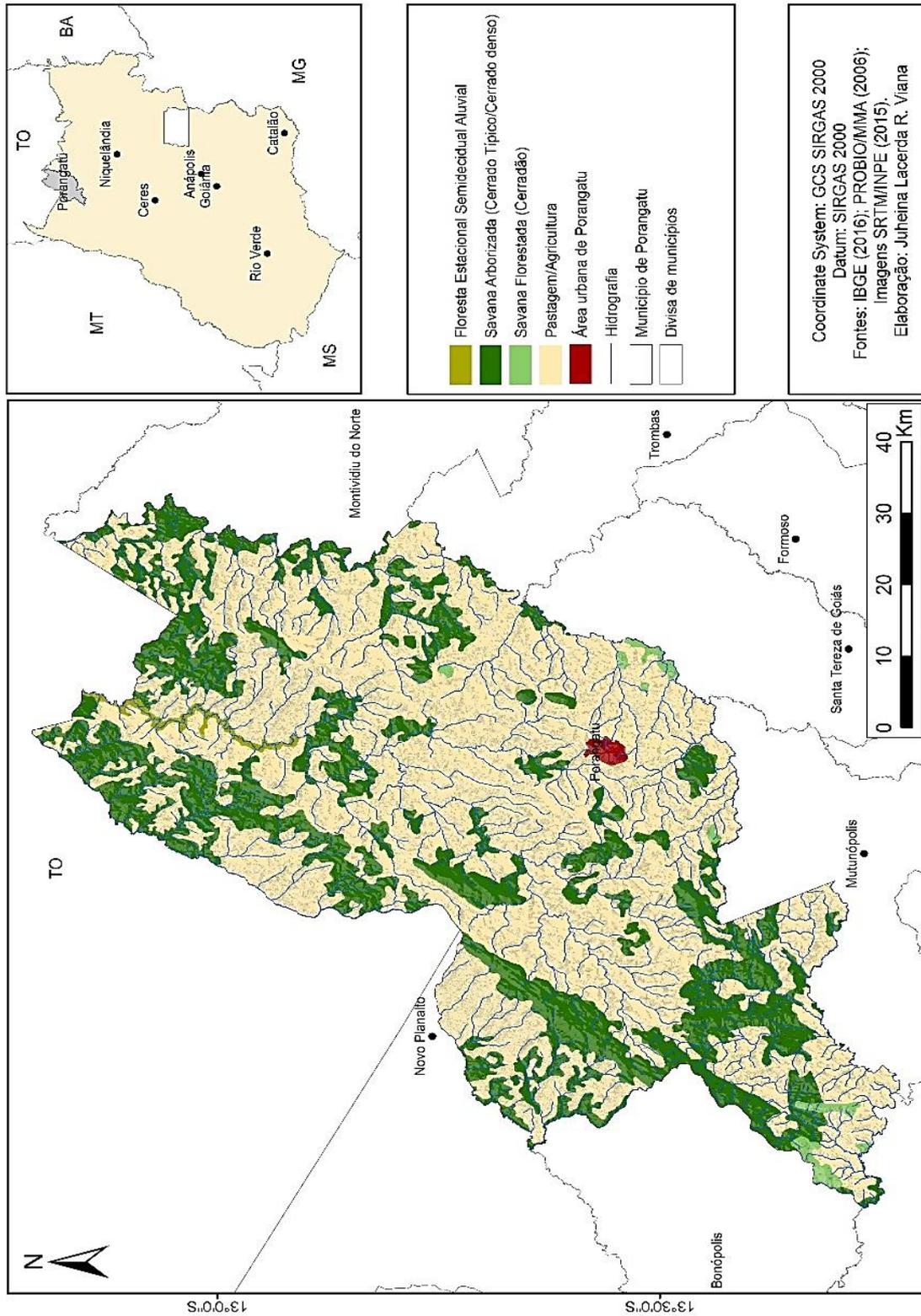


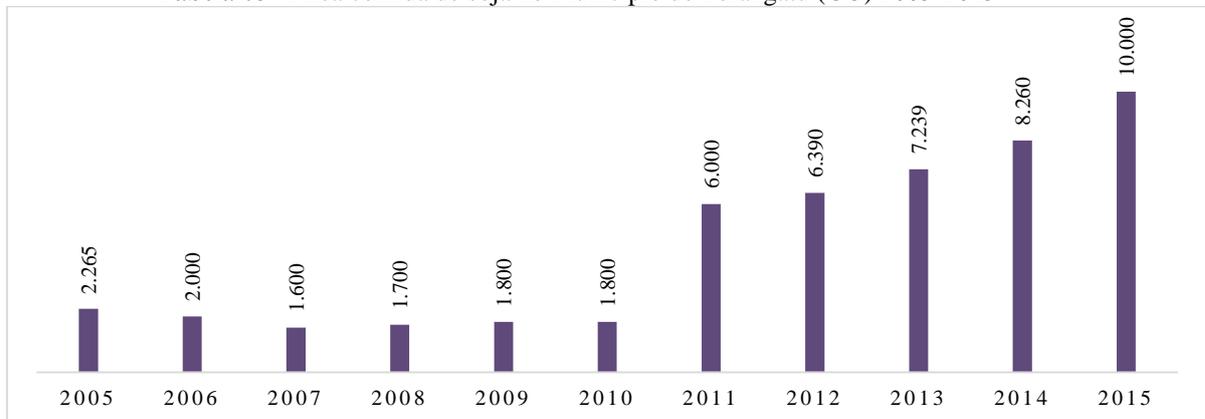
Figura 03 - Cobertura vegetal do Município de Porangatu (GO) 2015/2016
Fonte: Ibge (2016); Probio (2006); Imagens Srtm/Inpe 9(2015)
Elaboração: Juheina Lacerda R. Viana

Como a fitofisionomia do Cerrado é resultado de um complexo geossistêmico e ecossistêmico, no município de Porangatu, essa fitofisionomia está sendo transformada em agroecossistemas, o que implica em perda da diversidade biológica, seja solo, água, espécies animais e vegetais. As formas de apropriação têm contribuído para a fragmentação de habitats pela construção de estradas, cidade/povoado, cultivo de pastagens, plantações de soja, dentre outros cultivos agrícolas, além de diferentes atividades humanas com introdução de espécies e doenças exóticas. Nesse conjunto, Chaveiro e Barreira (2010, p. 25) complementam que

o Cerrado foi de 1930 até o momento atual, o Bioma-território mais atravessado pela política territorial ou pela política governamental. Os exemplos são indubitáveis, tais como a construção de Goiânia, de Brasília e de Palmas, a construção da BR-153 e de seus troncos complementares e, mais recentemente, a construção da Ferrovia Norte-Sul. Todas essas obras juntam-se aos inúmeros projetos para integrar o país de norte a sul e de leste a oeste, colocando o Cerrado como célula estratégica da expansão do capitalismo brasileiro e de sua consolidação.

Das atividades agrícolas, a que merece destaque é a soja, que vem avançando de maneira significativa no município (tabela 03).

Tabela 03 - Área colhida de soja no Município de Porangatu (GO) 2005-2015



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir dos dados do IBGE/série estatística municipal, período de 2005 a 2015.

O cultivo de soja passa a ter maior relevância a partir de 2011, momento que Garção (2014) atribui a uma conjuntura de áreas ocupadas com pastagens degradadas, ou seja, a soja adentra ao espaço porangatuense também como forma de manejo do solo degradado.

Como visto na figura 03, a predominância da atividade pecuária é resultado de um processo que, no decorrer dos anos, dinamiza a economia do município, destacando-

se a cria, recria e engorda. O Cerrado porangatuense está sendo desmatado para abrigar a atividade agropecuária, e com isso espécies da flora nativa são restritas a poucas áreas.

Contudo, na perspectiva da sustentabilidade, no comércio local – feira coberta –, ainda é incipiente o número de artesãos que fazem uso das espécies do Cerrado, predominando os frutos que, na época destinada à colheita de cada espécie (pequi, mangava, murici, buriti, sucupira, além das raízes e folhas medicinais), são comercializados na feira livre da cidade, gerando renda extra para as famílias cerradeiras.

É notório que o bioma Cerrado possui grande potencial exploratório com vistas à sustentabilidade, basta que políticas públicas instrumentalizem normativas e incentivos específicos no intuito de manutenção desse bioma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bioma Cerrado é formado por diferentes fitofisionomias. As espécies existentes em cada formação – Cerradão, Cerrado típico, Cerrado denso, Cerrado Stricto – estão relacionadas ao tipo de solo, relevo e clima ao qual pertencem. O tipo de solo predominante é o latossolo, que apresenta características peculiares, tais como a profundidade, a coloração e acidez, porém com possibilidades de correções para as diversas formas de uso.

A diversidade fitofisionômica do Cerrado permite que espécies de características distintas coexistam em uma mesma localidade, assim, o endemismo garante peculiaridades que beneficiam a sustentabilidade do homem (se obedecessem os parâmetros de conservação e utilização). Ou seja, o Cerrado apresenta uma diversidade de plantas que tem grande aceitação na preparação de medicamentos, alimentos e artesanatos.

Destaca-se que uma parte das espécies do Cerrado porangatuense que ainda restam encontra-se nas áreas de serras, significando que ainda não foi desmatado por não favorecer o processo de mecanização para fins agropecuários. Outra parte está nas áreas de reservas legais que são regimentadas pelas leis de proteção ambiental.

Para que o Cerrado não venha a desaparecer, devido ao desmatamento para uso de seus solos para a agropecuária, é necessário que medidas sejam tomadas, pois o que se percebe é que resta pouco do Cerrado nativo em Porangatu. Dentre essas medidas, encontra-se a conscientização dos produtores rurais para o uso sustentável e criação de

corredores ecológicos. Mediante o avanço das fronteiras agrícola e pecuária, como pensar em biodiversidade nessa paisagem? Pode-se dizer que esse é o grande desafio da relação com o meio ambiente no qual o homem está inserido.

REFERENCIAL

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 7. ed. São Paulo: Ateliê, 2003.

AMORIM, R. R. Um novo olhar na geografia para os conceitos e aplicações de geossistemas, sistemas antrópicos e sistemas ambientais. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 13, n. 41, p. 80-101, mar. 2012.

BARREIRO, C. C. M. A; CHAVEIRO, E. F; C. A cartografia de um pensamento de Cerrado. In: PELÁ, M.; CASTILHO, D. (orgs). **Cerrados: perspectivas e olhares**. Goiânia: Vieira, 2010.

EMBRAPA. **Serviço nacional de levantamento e conservação de solos** - levantamento de reconhecimento dos solos do Distrito Federal, Rio de Janeiro, 1978. (Boletim Técnico, 53)

FERREIRA, V. O. A abordagem da paisagem no âmbito dos estudos ambientais integrados. **GeoTextos**, Salvador, v. 6, n. 2, p. 187-208, dez. 2010.

GARÇÃO, L. M. C. **Análise socioambiental da evolução das pastagens degradadas no município de Porangatu, no período de 1983 a 2013**. 2014. 110 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

GRAEFF, O. **Fitogeografia do Brasil: uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Nau, 2015.

JOHNSON, M. C.; POULIN, M.; GRAHAM, M. Rumo a uma abordagem integrada da conservação e uso sustentável da biodiversidade: lições aprendidas a partir do projeto da biodiversidade do Rio Rideau. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 57-86, jan.-jun. 2007.

Medeiros, J. D. **Guia de campo: vegetação do Cerrado - 500 espécies**. Brasília: MMA/SBF, 2011 (Série Biodiversidade).

ONOFRE NETO, A.; GARÇÃO, L. M. C.; EPIFÂNIO, M. G. Impacto da alteração dos parâmetros de delimitação de APP em topo de morro no município de Porangatu – Goiás – Brasil. **Élisée**, Porangatu, v. 4, n. 2, p. 196-210, jul./dez. 2015.

REATTO, A.; CORREIA, J. R.; SPERA, S. T.; MARTINS, E. S. Solos do bioma cerrado: aspectos pedológicos. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília: Embrapa, 2008, p.109-133.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília: Embrapa, 2008, p.151 - 212.

VALENTE, C. R. Caracterização geral e composição florística do cerrado. In: GUIMARÃES, L. D.; SILVA, M. A. D.; ANACLETO, T. C. **Natureza viva do cerrado: caracterização e conservação**. Goiânia: EdUCG, 2006, p. 21-44.

VIEIRA, L. P. As **análises ambientais na Geografia: o sistema GTP e suas possibilidades**. UFBA, 2011. Disponível em: <<http://www.uesb.br/eventos/ebg/anais/4i.pdf>>. Acesso em: 23 de dezembro de 2016.

SOTCHAVA, V. B. **O estudo de geossistemas**. São Paulo: Lunar, 1977.