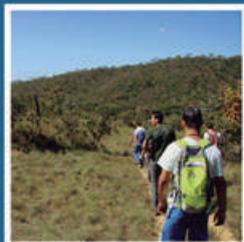
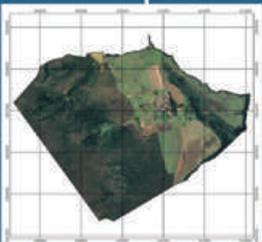


Paula Petracco
Elisa Pereira Bruziguessi
Marina Neves Delgado
(Organizadoras)



Parque Colégio Agrícola de Brasília

Uma abordagem transdisciplinar
para o ensino, pesquisa e extensão



Organizadoras:

Paula Petracco
Elisa Pereira Bruziguessi
Marina Neves Delgado

Autores:

Alisson Campos de Souza Araújo
Ana Clara Lopes Brandão
André Elias Cavalcanti Bezerra Guedes
Ariana da Silva Pereira
Charlotte Emanuele da Silva Sousa
Débora Leite Silvano
Diane Ivanise Fiamoncini
Diego Araújo Ferreira
Elisa Pereira Bruziguessi
Etelvino Rocha Araújo
Evilásia Angelo da Silva
Francisco das Chagas Roque Machado
Gabriel Ferreira Amado
Gustavo César Damasceno Silva
Igor Alyson Alencar Oliveira
Igor Vieira da Silva
Ilvan Medeiros Lutosa Junior
Jefferson Luiz dos Santos Cruz
Juliana Santos Oliveira
Juliano Rosa Gonçalves
Larissa Gonzaga Ferreira
Leide Fernanda Almeida Fernandes
(Fernanda Fernandes)
Luiz Wagner dos Santos Silva
Marcella Lopes Berte
Marina Neves Delgado
Natalia Pereira Zatorre
Paula Balduino de Melo
Paula Gabrielle Batista de Souza
Paula Petracco
Rafael da Silva Faria
Ramon Gomes dos Santos Silva
Raphael Maia Aveiro Cessa
Renata Dias Françoço
Stefany Lorrane Gomes dos Santos
Thiara de Almeida Bernardes
Vania Costa Pimentel
Vicente de Paulo Borges Virgolino da Silva
Viviane Evangelista dos Santos Abreu
Wilson Leite Cabral

Capa e diagramação:

Usha Velasco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

REITORA

Luciana Miyoko Massukado

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Veruska Ribeiro Machado

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E CULTURA

Paulo Henrique Sales Wanderley

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Giovanna Megumi Ishida Tedesco

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Rodrigo Maia Dias Ledo

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

José Anderson de Freitas Silva

COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES

Mariana Carolina Barbosa Rêgo

PRODUÇÃO EXECUTIVA

Sandra Maria Branchine

EDITORA**EDITORA IFB**

Reitoria – SGAN Qd. 610, módulos D, E, F, G
CEP: 70860-100
www.ifb.edu.br
Fone: +55 (61) 2103-2108

2022 Editora IFB



A exatidão das informações, as opiniões e os conceitos emitidos nos capítulos são de exclusiva responsabilidade dos autores. Todos os direitos desta edição são reservados à Editora IFB. É permitida a publicação parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. É proibida a venda desta publicação.

P257 Parque Colégio Agrícola de Brasília: uma abordagem transdisciplinar para o ensino, pesquisa e extensão / organizadoras: Paula Petracco, Elisa Pereira Bruziguessi, Marina Neves Delgado. – Brasília: Editora IFB, 2022.
1 E-book: 286p. : il. ; PDF.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-64124-82-0

1. Educação ambiental. 2. Cerrado. 3. Parque Colégio Agrícola de Brasília. 4. Instituto Federal de Brasília. I. Petracco, Paula. II. Bruziguessi, Elisa Pereira. III. Delgado, Marina Neves. IV. Título.

CDU 502.14

Aos estudantes do IFB que sonham
e lutam por um futuro melhor,
reconhecendo a importância e a
beleza do nosso Cerrado.

AGRADECIMENTOS

Somos gratas a todos os estudantes e professores apaixonados pelo Cerrado, que sempre demonstram enorme alegria por estar no Parque Colégio Agrícola de Brasília para as aulas e atividades de pesquisa e extensão. Agradecemos aos colegas que nos apoiaram nessa grande empreitada, com leituras, sugestões e compartilhamento de conhecimento. Somos gratas a todos que antes de nós, quando o IFB ainda era Colégio Agrícola e não existia a formalização do PCAB, já tinham apreço e carinho por esta área. Agradecemos aos profissionais de instituições parceiras, como o Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), pela abertura ao diálogo, e ao IFB, FAPDF e CNPq, que financiaram parte dos trabalhos aqui apresentados por editais de pesquisa e extensão. Vale lembrar nossa gratidão à toda a equipe de segurança do IFB, que cotidianamente auxilia no monitoramento da área do Parque. Agradecemos também ao IFB, que nos disponibiliza horas de pesquisa e extensão na carga horária semanal. Por fim, somos gratas à nossa exuberante natureza, e por termos o privilégio de viver e conviver com o Cerrado.

Que a importância de uma coisa não se mede com fita
métrica nem com balanças nem barômetros etc.
Que a importância de uma coisa há que ser medida
pelo encantamento que a coisa produza em nós.

Manoel de Barros

SUMÁRIO

Prefácio.....	9
Apresentação.....	10

CAPÍTULO 1

Histórico do Parque Colégio Agrícola de Brasília

<i>Marina Neves Delgado, Paula Petracco, Igor A. A. Oliveira, Elisa P. Bruziguessi, Raphael Maia Aveiro Cessa e Renata D. Françoso.....</i>	12
---	----

CAPÍTULO 2

Caminhos das águas: microbacias dos córregos Corguinho e Arrozal

<i>Paula Petracco, Vicente de Paulo Borges Virgolino da Silva, Paula Gabrielle Souza, Laura Rodrigues de Andrade Filomeno e Etelvino Rocha Araújo.....</i>	30
--	----

CAPÍTULO 3

Estudar para preservar o solo e a vida no Parque Colégio Agrícola de Brasília

<i>Natalia P. Zatorre, Igor Vieira da Silva, Luiz Wagner dos Santos Silva e Etelvino Rocha Araújo.....</i>	54
--	----

CAPÍTULO 4

Fitofisionomias do Parque Colégio Agrícola de Brasília

<i>Ilvan M. Lustosa Junior, Viviane Evangelista, Elisa P. Bruziguessi, Raphael Maia Aveiro Cessa e Igor A. A. Oliveira.....</i>	76
---	----

CAPÍTULO 5

Composição florística de formações savânicas presentes no Parque Colégio Agrícola de Brasília e no seu entorno

<i>Viviane Evangelista, Marina Neves Delgado, Elisa P. Bruziguessi, Gabriel Ferreira Amado e Evilásia Angelo da Silva.....</i>	98
--	----

CAPÍTULO 6

Estrutura da vegetação arbustivo-arbórea no Cerrado *sensu stricto* do Parque Colégio Agrícola de Brasília

<i>Elisa P. Bruziguessi, Renata Françoso, Ilvan M. Lustosa Junior, Charlotte Emanuele Sousa e Juliana S. Oliveira.....</i>	120
--	-----

CAPÍTULO 7

Biodiversos: um guia ilustrado de insetos
do Parque Colégio Agrícola de Brasília

*Gustavo César Damasceno Silva, Larissa Gonzaga
Ferreira, Rafael da Silva Faria, André Elias Cavalcanti
Bezerra Guedes e Thiara de Almeida Bernardes.....* 142

CAPÍTULO 8

Drosofilídeos do Parque Colégio Agrícola de Brasília
e suas implicações didático-científicas

*Ramon Gomes dos Santos Silva, Diego Araújo Ferreira, Ana Clara Lopes
Brandão, Evilásia Angelo da Silva, Gabriel Ferreira Amado e Francisco Roque.....* 158

CAPÍTULO 9

Os anfíbios anuros do Parque Colégio Agrícola de Brasília e
suas possibilidades didáticas e de educação ambiental

*Jefferson Luiz dos Santos Cruz, Gabriel Ferreira Amado,
Evilásia Angelo da Silva e Débora Leite Silvano.....* 176

CAPÍTULO 10

Aves como instrumento de educação e conservação ambiental

*Wilson Leite Cabral, Ariana da Silva Pereira, Álisson Campos de Souza
Araujo, Leide Fernanda Almeida Fernandes e Débora Leite Silvano.....* 194

CAPÍTULO 11

Potencialidades de usos do Parque Colégio Agrícola de Brasília

*Marccella Lopes Berte, Renata Françoso, Igor A. A. Oliveira, Elisa
P. Bruziguessi, Marina Neves Delgado e Viviane Evangelista.....* 212

CAPÍTULO 12

Educação ambiental e trilhas interpretativas
no Parque: envolvendo os estudantes e a
comunidade para sua valorização e proteção

*Diane Ivanise Fiamoncini, Elisa P. Bruziguessi,
Juliano Rosa Gonçalves e Igor A. A. Oliveira.....* 232

CAPÍTULO 13

Comunidades que interagem com a Unidade de Conservação

*Viviane Evangelista, Paula Balduino, Vania Costa Pimentel,
Marccella Lopes Berte, Etelvino Rocha Araújo e Stefany Santos.....* 254

APÊNDICE

Dados biográficos das autoras e autores..... 276

PREFÁCIO

É com satisfação que o Instituto Brasília Ambiental apresenta o livro *Parque Colégio Agrícola de Brasília: uma abordagem transdisciplinar para o ensino, pesquisa e extensão*, obra que consolida nossa parceria institucional com o Instituto Federal de Brasília por meio de uma Unidade de Conservação.

O livro foi elaborado coletivamente por mais de 40 pesquisadores, professores e estudantes do Instituto Federal de Brasília, *Campus Planaltina*, que, motivados pelo apreço à natureza e ao Cerrado, se dedicaram a estudar o histórico do Parque Colégio Agrícola e a compartilhar suas descobertas e resultados de pesquisas para um público amplo e diverso, objetivando divulgar a importância dessa área e a necessidade de valorizá-la e preservá-la para as presentes e futuras gerações.

Seus capítulos abordam temas diversos, como fauna, flora, solos, recursos hídricos, utilizando linguagem acessível – o que incentiva a reflexão sobre a relação do Parque com as comunidades de seu entorno, o potencial para a prática de atividades de esporte, lazer e de educação ambiental, sobre os serviços ecossistêmicos prestados pelo Parque e como sua conservação gera benefícios para toda a coletividade.

A importância da obra vai além dos conteúdos abordados e demonstra o impacto de ações positivas coordenadas, aliando ciência ao diálogo com comunidade, indicando que é possível estabelecer arranjos inovadores para melhorar a gestão e manejo de uma área protegida. Serve também de exemplo para as demais instituições de ensino e pesquisa na busca pela integração acadêmica com a sociedade, apresentando aos alunos a oportunidade de colocar em prática aquilo que foi aprendido em sala de aula para assim desenvolver ações fora dela, transformando a sua realidade.

Esse livro não poderia ser mais oportuno, dado os esforços que este Instituto Brasília Ambiental vem desempenhando atualmente para a consolidação territorial do Parque, a começar pela sua recategorização, definição de polígono e novos objetivos de manejo, advindos de um processo altamente participativo de consulta pública. Os estudos aqui apresentados serão importante subsídio para a elaboração do plano de manejo da Unidade, o qual esperamos caminhar juntos com o IFB e a comunidade.

Deste modo, só podemos louvar essa belíssima iniciativa do IFB *Campus Planaltina*, que respalda todo nosso esforço institucional de regularização legislativa do Parque, ao tempo em que também agrega todo o prestígio de seu quadro de mestres e alunos ao arcabouço editorial dessa Unidade de Conservação. E sigamos com novos esforços conjuntos para que nosso Parque cumpra seus objetivos de criação e para que se consolide como uma área de excelência para pesquisas do bioma Cerrado e difusão de boas práticas de visitação e educação ambiental.

Cláudio José Trinchão Santos
Presidente do Instituto Brasília Ambiental

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina possui o privilégio de estar localizado de forma sobreposta e vizinha a uma importante Unidade de Conservação do DF, o Parque Colégio Agrícola de Brasília (PCAB). Esta área é formada por diferentes fitofisionomias do Cerrado e apresenta elevada biodiversidade, importância ecológica e beleza cênica, conforme apresentamos ao longo do livro. A relação do IFB *Campus* Planaltina (antes Colégio Agrícola de Brasília) com essa área remanescente de Cerrado é antiga e diversa. Desde a criação deste *Campus* do IFB, em 2008, até os dias atuais, diversos trabalhos integrando ensino, pesquisa e extensão têm sido desenvolvidos com professores, técnicos e estudantes de diferentes áreas e cursos.

A área do Parque Colégio Agrícola de Brasília tem se constituído como um laboratório a céu aberto, proporcionando aulas práticas interessantes e contextualizadas, além de projetos de pesquisa e de um ambiente propício para docentes, técnicos e discentes receberem visitantes para atividades de Educação Ambiental e ecoturismo. Entre as atividades executadas e apresentadas aqui, envolvendo este tripé (ensino, pesquisa e extensão), podemos citar a avaliação da qualidade da água e dos tipos de solo, a identificação da diversidade de espécies da fauna e flora, o reconhecimento e estudo das diferentes paisagens e as múltiplas possibilidades de uso do PCAB. Além dos estudantes do próprio *Campus* Planaltina diretamente envolvidos com as atividades no Parque, estudantes de escolas públicas da região e muitos outros discentes do IFB participaram de atividades de Educação Ambiental nas trilhas do PCAB. Além disso, o IFB tem proporcionado ambientes de aprendizagem e convívio com a diversidade de pessoas e culturas das comunidades vizinhas ao Parque e que se relacionam com ele.

Vale contextualizar que o PCAB passa por um processo de recategorização liderado pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), e esperamos que o livro possa contribuir na fundamentação e discussão desse assunto, assim como na futura elaboração do Plano de Manejo desta importante Unidade de Conservação do DF. Esperamos também que o IFB *Campus* Planaltina possa se tornar parceiro do IBRAM nas ações conservacionistas e de manejo do PCAB. Afinal nós, autores do livro, somos apaixonados pelo Cerrado e pelo PCAB. Por fim, esperamos que este livro seja apenas uma das diversas outras obras similares que permitam avançar em estratégias de conservação e valorização de áreas naturais com interações sinérgicas com as comunidades e instituições vizinhas e parceiras, e em especial com o IFB *Campus* Planaltina.

Almejamos contribuir para a divulgação e o reconhecimento dos diversos serviços ecossistêmicos e possibilidades de uso do Parque Colégio Agrícola de Brasília e seu entorno de forma compatível com sua conservação e bom manejo. Com este intuito pretendemos atingir estudantes, servidores e comunidade vizinha do IFB *Campus* Planaltina, em de forma mais ampla, toda a população do DF. Por exemplo, tornar claros os serviços ecossistêmicos prestados por esta

Unidade de Conservação, como beleza cênica, manutenção do clima, da qualidade do solo e da água, manutenção de polinizadores, dispersores de sementes e equilíbrio ecológico, inclusive com impactos positivos na agropecuária.

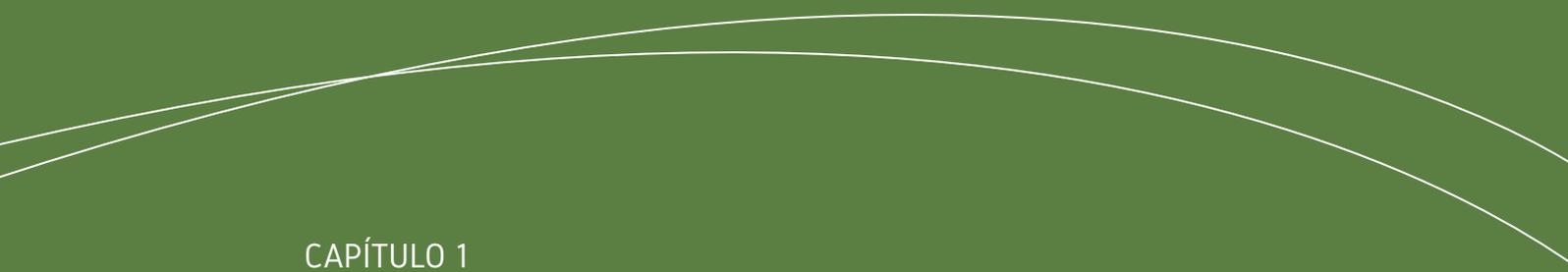
Pretendemos evidenciar e apoiar as possibilidades de usos indiretos do PCAB, como atividades de educação; esporte e lazer envolvendo trilhas; e observação de aves e plantas, sendo que algumas delas já ocorrem. Almejamos que este livro se constitua como embasamento e estímulo a posteriores aprofundamentos técnicos acerca das possibilidades de usos diretos, especialmente em áreas limítrofes e nas comunidades vizinhas ao Parque. Por exemplo, desenvolver atividades de coleta de sementes, frutos e matéria-prima para remédios e óleos essenciais, entre outras possibilidades. Além disso, pretendemos ser inspiração para processos similares de interação positiva entre Unidades de Conservação do DF e do Brasil com a sua vizinhança.

Este livro – *Parque Colégio Agrícola de Brasília: uma abordagem transdisciplinar para o ensino, pesquisa e extensão* – nasce da mobilização e do trabalho coletivo envolvendo 40 autores com diferentes formações, e traz os resultados e reflexões de diversos trabalhos desenvolvidos no PCAB e entorno, na perspectiva de gerar material didático capaz de sistematizar e potencializar esses conhecimentos e atividades. Esta obra pretende estimular a relação do IFB com o PCAB, por meio de práticas engajadas e contextualizadas, com ganhos pedagógicos e didáticos, além da geração de subsídios que incentivem a conservação da área.

O livro destina-se a estudantes, técnicos e professores dos cursos superiores de Tecnologia em Agroecologia e Licenciatura em Biologia, ambos presentes no IFB *Campus* Planaltina, podendo ser usado em diferentes disciplinas (Ecossistemas Brasileiros e Bioma Cerrado; Biologia Vegetal; Silvicultura; Entomologia; Taxonomia e Sistemática de Fanerógamas; Ecologia I e Ecologia II; Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Zoologia dos Invertebrados; Zoologia dos Vertebrados; Geologia; Fisiologia Vegetal; Gestão Ambiental); pode, ainda, ultrapassar suas fronteiras com propostas interdisciplinares. Por isso, uma das formas de tornar esta publicação mais didática foi acrescentar, ao final de cada capítulo, atividades didáticas, a maioria com propostas práticas e dinâmicas, para fixação e aprofundamento dos temas trabalhados. Todos os capítulos apresentam um glossário com termos mais técnicos e menos usuais, para auxiliar na compreensão dos conteúdos; muitos também trazem algumas curiosidades ou aprofundamentos dos temas presentes na forma de box.

Esperamos ainda que o livro possa se tornar uma eficiente ferramenta de Educação Ambiental, ao informar a população de Planaltina e de todo o DF sobre a existência do Parque Colégio Agrícola de Brasília, uma vez que o PCAB é uma UC ainda pouco conhecida. Por fim, almejamos sensibilizar a população do DF, por meio deste livro, sobre a importância de manter áreas silvestres conservadas, para o bem viver de todos os moradores do Distrito Federal.





CAPÍTULO 1

Histórico do Parque Colégio Agrícola de Brasília

Marina Neves Delgado, Paula Petracco, Igor A.
A. Oliveira, Elisa P. Bruziguessi, Raphael Maia
Aveiro Cessa e Renata D. Françoso

RESUMO

O Parque Colégio Agrícola de Brasília (PCAB), uma Unidade de Conservação do DF, com uma área de grande beleza cênica e importância hídrica, é pouco conhecido pela população. Criado em 2002 como Parque Colégio Agrícola de Brasília, atualmente, em 2021, está em processo de recategorização para Parque Distrital pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), visto que Parque Ambiental não é uma categoria reconhecida pelo Sistema de Unidades de Conservação Distrital. Como se narra ao longo do livro, sua poligonal também foi redefinida, deixando de estar inserido dentro do perímetro do IFB *Campus* Planaltina, mas permanecendo adjacente à sua área. Devido à sua relevância ambiental, o Parque é constantemente estudado por docentes e discentes desta Instituição de Ensino. Este livro visa informar aos leitores os resultados alcançados pelos estudos desenvolvidos no PCAB e entorno, a fim de valorizar esse importante remanescente de Cerrado do DF. Ademais, este livro também apresenta como missão ser uma ferramenta didática a ser usada nos cursos do IFB Planaltina, uma vez que abarca temas transversais como Educação Ambiental e Gestão Ambiental, assim como temas específicos dos cursos das Ciências Agrárias e da Natureza, como Água, Anfíbios, Aves, Botânica, Ciência dos Solos e Insetos.

Palavras-chave: Cerrado. IFB *Campus* Planaltina. Unidade de Conservação.

1. INTRODUÇÃO

No planeta Terra, aproximadamente 1,75 milhão de espécies já foram descritas; porém, alguns cientistas estimam existir ainda milhões de espécies a serem catalogadas pela ciência, podendo a diversidade ser de doze milhões de espécies (MORA *et al.*, 2011). Há de se enfatizar que não há consenso entre os cientistas em relação a essa estimativa (TOLEDO, 1996).

Áreas com grande diversidade taxonômica, isto é, com grande número de espécies, assim como aquelas com elevado endemismo, devem ser consideradas prioritárias para a conservação. O Cerrado é um bioma de relevante importância ecológica, por apresentar muitas espécies de diversos grupos taxonômicos, sendo várias delas endêmicas. Nele já foram identificadas mais de doze mil espécies de plantas (MENDONÇA *et al.*, 2008), sendo 44% exclusivas (SILVA; BATES, 2002; FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO, 2017). O Cerrado também possui fauna diversa, com endemismo elevado em aves, mamíferos, répteis e anfíbios (MEYERS *et al.*, 2000).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Cerrado

Afinal, o que é e onde se encontra o Cerrado? De acordo com a classificação do IBGE, o Cerrado é um bioma com diversas formações fitofisionômicas, desde as campestres até as florestais. Portanto, ele abarca diversos ecossistemas onde são encontradas milhares de espécies. No Brasil, o bioma Cerrado engloba parte dos estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Paraná, São Paulo e Distrito Federal (SANO *et al.*, 2008) (Figura 1).

O bioma Cerrado é condicionado pelo clima tropical estacional, com duas estações distintas, uma seca e outra chuvosa; por características físico-químicas de solos ácidos e distróficos, em sua maioria; pela profundidade do lençol freático, que pode aflorar em algumas áreas; pela presença de fogo, que é mais corriqueiro no Cerrado *sensu lato*; e mais recentemente, por atividades antrópicas. Cabe ressaltar que o fogo natural acontece em épocas próximas à estação chuvosa, sendo raro e esparso; já o fogo causado pelas atividades antrópicas acontece em épocas de seca e tem amplo alcance (MIRANDA *et al.*, 2010).

Algumas atividades antrópicas que estão destruindo o Cerrado são: conversão de áreas silvestres para a criação de gado e para a agricultura (EITEN, 1990; FELFILI *et al.*, 2005) e o represamento de rios (ALHO; MARTINS, 1995). Outros estudos mais recentes demonstram as drásticas mudanças no uso da terra que têm ocorrido no Cerrado (BEUCHLE *et al.*, 2015) e que, conseqüentemente, têm reduzido a área de ocorrência de muitas espécies nativas (ALHO; MARTINS, 1995; SANO *et al.*, 2010). Por conta desse contexto (elevado endemismo, grande riqueza biológica e excepcional perda de áreas naturais), o Cerrado é considerado internacionalmente como uma área prioritária para a conservação (MEYERS *et al.*, 2000). Algumas soluções são elencadas por organizações ambientais para tentar reduzir a perda da biodiversidade e promover a conservação (Box 1) do Cerrado, como a valoração das áreas naturais, visando tornar sua manutenção interessante e prioritária para sociedades contemporâneas, e a criação de Unidades de Conservação (UCs).

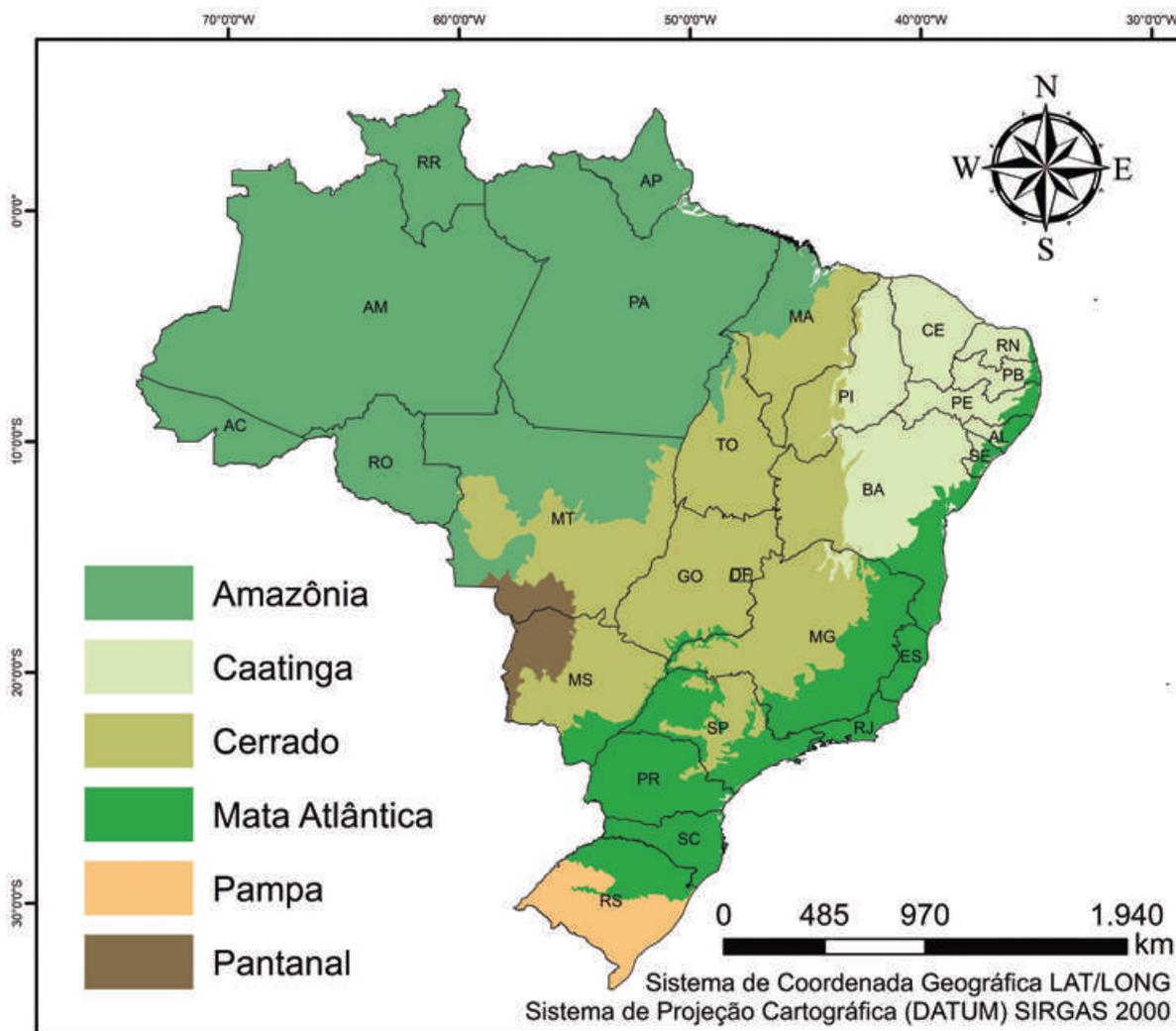
A valoração da natureza se pauta por enfatizar os serviços prestados pelos ecossistemas naturais para a humanidade, como: serviços biológicos (biodiversidade, bioprospecção, controle de pragas agrícolas e polinização); serviços de ecossistema (manutenção de água e clima, fixação de carbono, controle de erosão e conservação do solo); e serviços sociais/culturais (rituais religiosos, ecoturismo e turismo de aventura, lazer e manutenção da qualidade de vida) (CA-

Qual a diferença entre preservação e conservação?

- Preservação – Proteção integral, sem qualquer manejo humano, isto é, com intocabilidade, para evitar perda de biodiversidade e de serviços ecossistêmicos.
- Conservação – Proteção com uso racional que garanta a manutenção e a sustentabilidade, para evitar o máximo possível a perda de biodiversidade.

(Pádua, 2006)

Figura 1: Bioma Cerrado brasileiro



Fonte: dos autores.

VALCANTI, 2005). Por exemplo, no Cerrado, podem ser elencados os seguintes serviços prestados pelos ecossistemas naturais: espécies medicinais da flora (SOUSA *et al.*, 2020); espécies ornamentais (DELGADO *et al.*, 2019); espécies de valor alimentício (PEREIRA *et al.*, 2012); principais nascentes de algumas bacias hidrográficas de enorme importância ao Brasil, como nascentes do Rio São Francisco, do Rio Paraná e do Rio Tocantins/Araguaia (LIMA; SILVA, 2007); áreas consagradas no turismo nacional, como a Chapada dos Veadeiros e a Chapada dos Guimarães (DOUROJEANNI, 2004).

A criação de Unidades de Conservação no Cerrado almeja resguardar a paisagem local e as espécies que vivem na área protegida, abrigo diversidades taxonômica, biogeográfica, ecológica e genética, além de manutenção dos serviços ecossistêmicos. Por isso, as UCs existentes hoje no Brasil são consideradas as ferramentas de maior potencial para conservação *in situ*. No Cerrado há algumas UCs reconhecidas por sua beleza cênica e/ou importância ecológica, como

o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, o Parque Nacional das Emas, o Parque Nacional da Serra da Canastra e a Floresta Nacional de Paraopeba, entre outras. Os critérios e normas para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação brasileiras são definidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) segundo a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

O SNUC classifica as unidades de conservação de acordo com suas características ambientais, sociais e econômicas, e define:

Unidade de Conservação é o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (SNUC, 2000).

Para se fazer uma gestão que atinja os objetivos das Unidades de Conservação são necessárias ferramentas metodológicas, entre elas o plano de manejo da UC. Segundo o SNUC, o plano de manejo é definido como:

Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento (ordenamento territorial da UC) e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (SNUC, 2000).

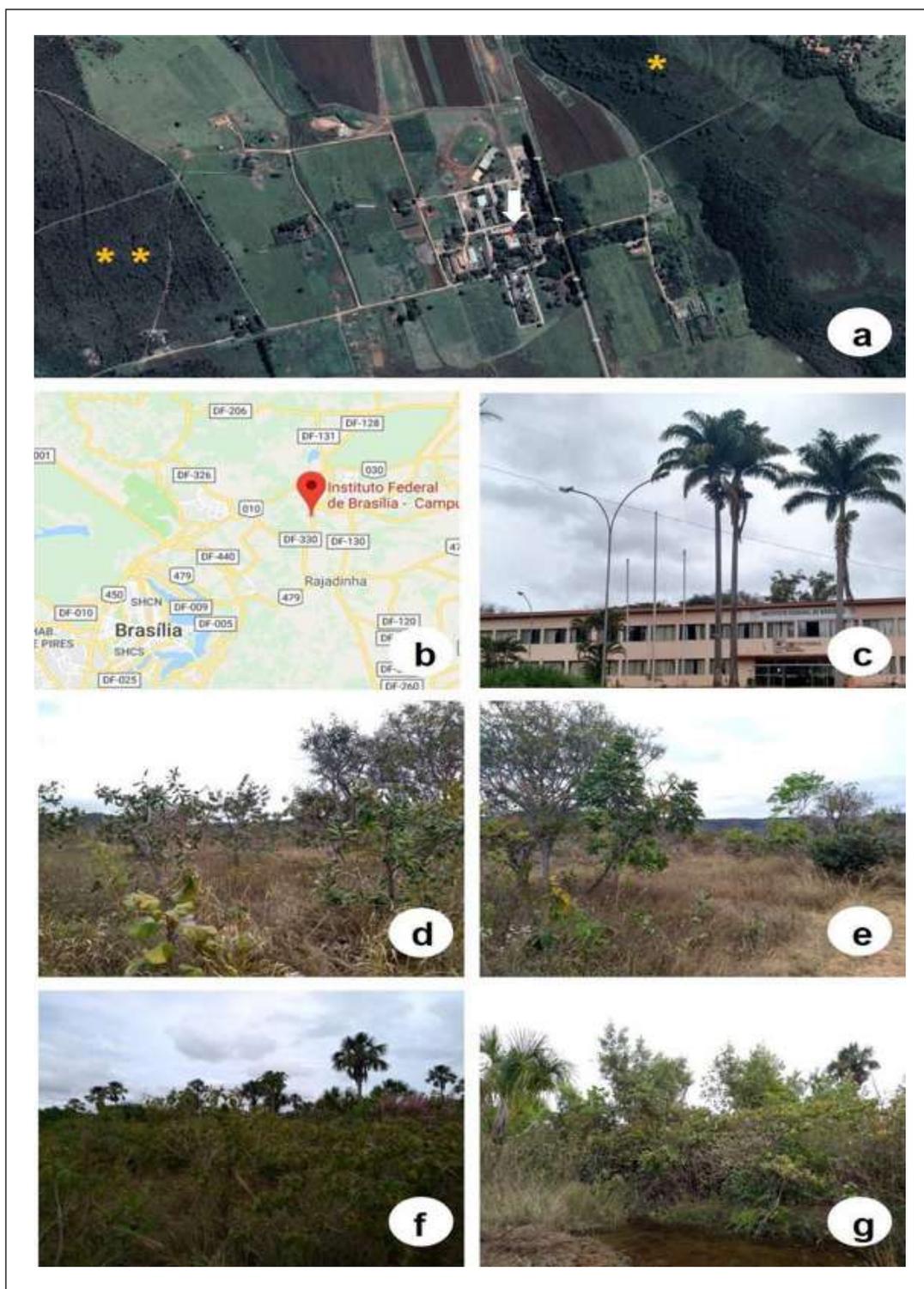
2.2. Parque Colégio Agrícola de Brasília

O Parque Colégio Agrícola de Brasília (PCAB) (Fig. 2 e 3) foi criado pela Lei Complementar nº 630, de 29 de julho de 2002, quando recebeu a denominação de Parque Colégio Agrícola de Brasília. Visto tratar-se de uma categoria inexistente, seja na lei do SNUC, seja na Lei Complementar Distrital nº 265/99, está em processo de recategorização, com a proposta de denominação de Parque Distrital Colégio Agrícola de Brasília, conforme será abordado mais adiante. Neste livro, chamaremos o parque de Parque Colégio Agrícola de Brasília (PCAB).

Esta Unidade de Conservação contempla nascentes das microbacias dos córregos Arrozal e Corguinho, além de alta biodiversidade, e faz parte da Área de Proteção Ambiental do Rio São Bartolomeu, considerado um dos rios mais importantes do Distrito Federal, pelo seu uso no abastecimento das cidades e da agricultura irrigada.

De acordo com a lei de criação desta UC, no seu Art. 1º “fica transformada em Parque Ambiental a área territorial ocupada pelo Centro de Educação Profissional – Colégio Agrícola de Brasília, atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – *Campus Planaltina* (IFB – *Campus Planaltina*)”. A referida lei ainda cita que a área do Parque Ambiental Colégio Agrícola é de 2.231,39 ha, sem demarcar a poligonal. Possivelmente sua área era a mesma

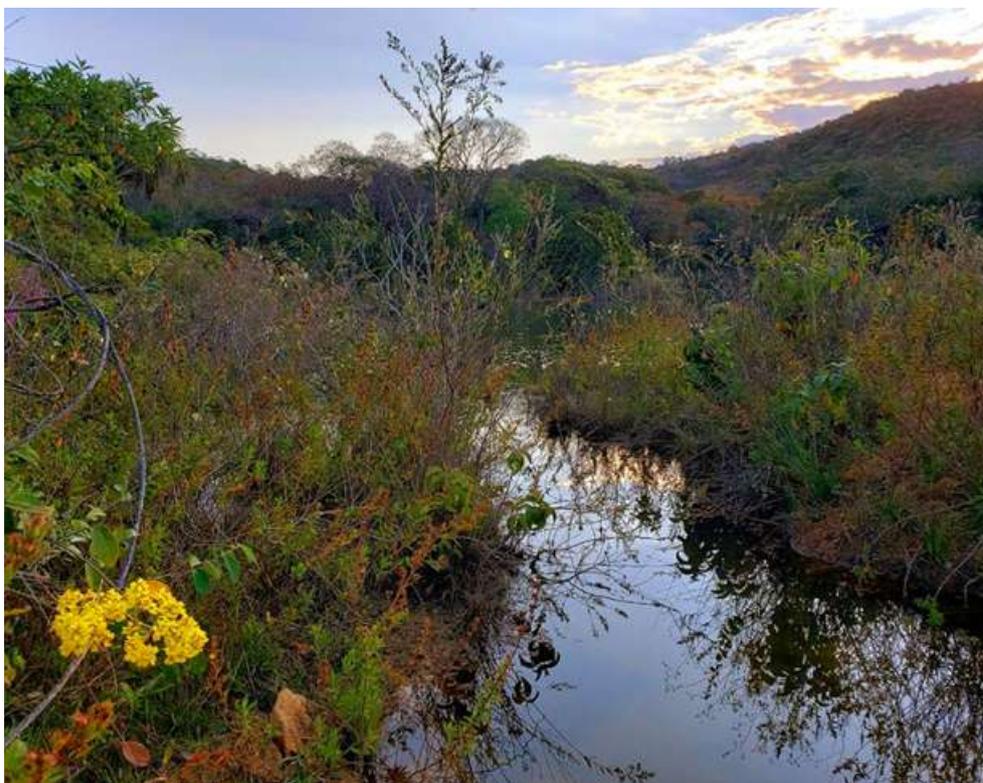
Figura 2



Fonte: DELGADO *et al.*, 2018.

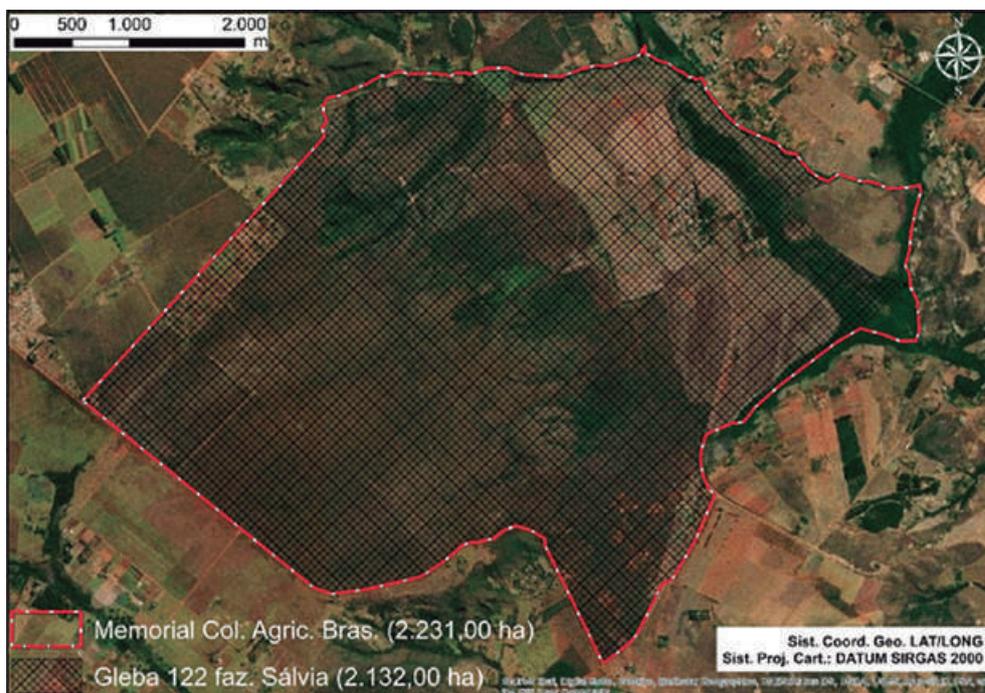
(a) Área do Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina (IFB-CPLA). A seta branca na figura “a” indica o prédio principal de ensino; um asterisco amarelo identifica fragmento de vereda e dois asteriscos amarelos se referem ao fragmento de Cerrado *sensu stricto*. (b) O IFB-CPLA fica na área rural do DF, na cidade de Planaltina. (c) Prédio principal de ensino. (d-e) Fragmentos de Cerrado *sensu stricto*. (f-g) Fragmentos de vereda.

Figura 3: Foto do Parque Colégio Agrícola de Brasília



Fonte: dos autores.

Figura 4: Croqui do Memorial Descritivo do Colégio Agrícola de Brasília e Gleba 122 da Fazenda Sálvia, Planaltina (DF)



Fonte: adaptado do Memorial Descritivo do Colégio Agrícola de Brasília realizado pela TERRACAP.

citada no Memorial Descritivo realizado em 1995, para delimitação, com cercas de arame farpado, do Colégio Agrícola de Brasília (Fig. 4).

Além da área informada por meio da Lei Complementar nº 630/2002, existe para esta UC uma poligonal esquemática com cerca de 526,65 ha, apresentada por meio de diferentes versões do Mapa Ambiental do Instituto Brasília Ambiental (IBRAM). O Art. 2º da lei de criação do Parque Ambiental determinou seus objetivos primordiais: a preservação e a recuperação da área de sua abrangência; o desenvolvimento de pesquisas sobre o ecossistema local; e o desenvolvimento de atividades de educação e pesquisa ambiental.

O Parque Colégio Agrícola de Brasília (PCAB) foi criado dentro da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São Bartolomeu (APA da BRSB), que é uma UC de jurisdição federal, criada pelo Decreto nº 88.940, de 7 de novembro 1983. De acordo com o SNUC, as APAs são áreas extensas e têm como objetivo principal proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Em 2008, foi publicado um documento elaborado pelo IBRAM com o título “Parques por Região Administrativa: RA VI – Planaltina”. Este documento apresentava um mapa que determinava a poligonal do Parque Colégio Agrícola de Brasília. Desta vez, a poligonal abrangia apenas uma pequena área do colégio e áreas adjacentes a ele (Fig. 5). Ainda em 2008, o antigo Colégio Agrícola foi transformado no *Campus* Planaltina do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB).

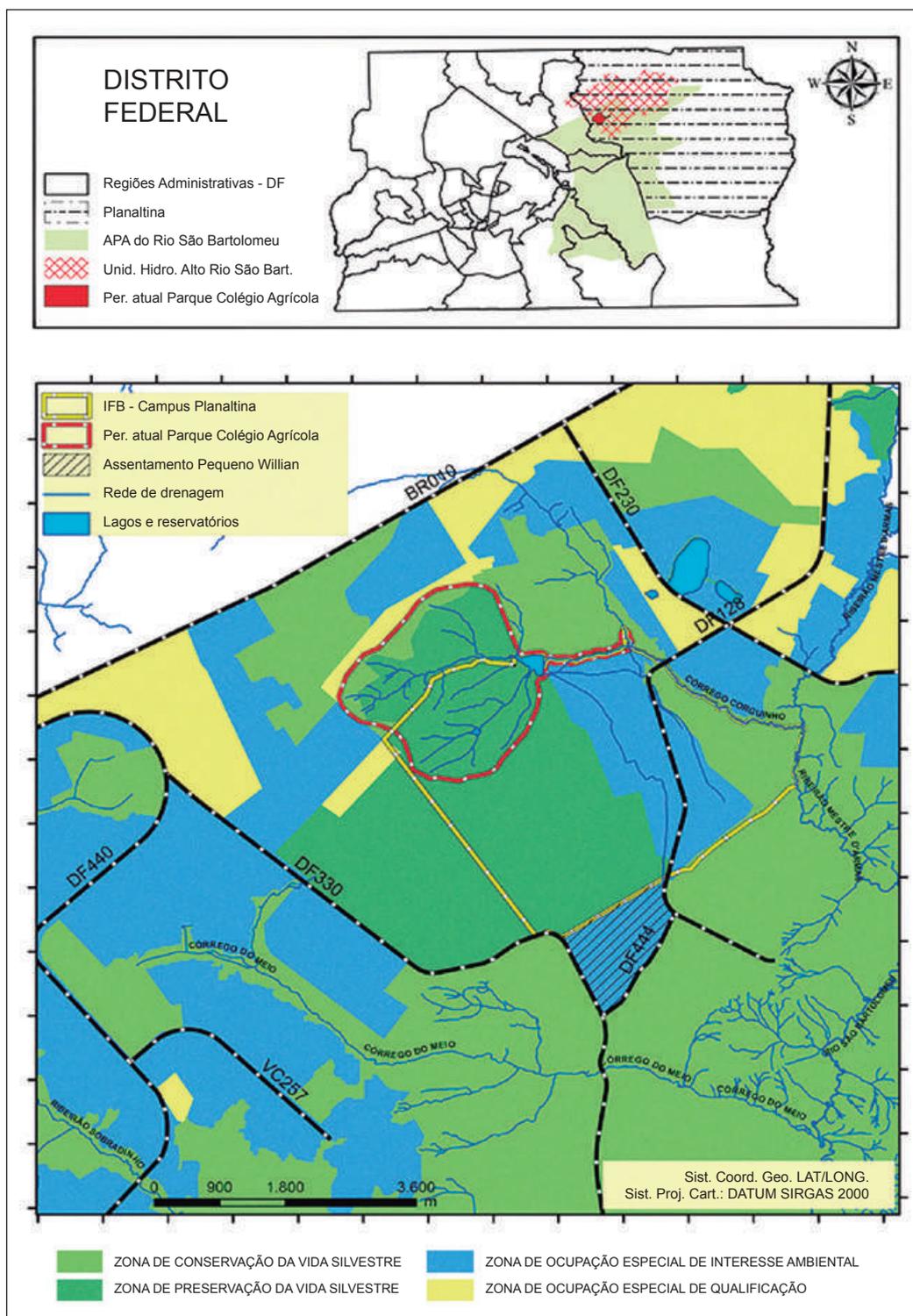
No DF, a legislação sobre Unidades de Conservação se consolida em 2010, com a criação da Lei Complementar nº 827, de 22 de julho de 2010, que institui o Sistema Distrital de Unidades de Conservação (SDUC). O SDUC segue diversas definições do SNUC e separa as categorias de UCs em dois grupos, as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável (Quadro 1).

Como a categoria Parque Ambiental não foi prevista no SDUC, em 2014 foi elaborado o Parecer Técnico nº 500.000.001/2014 – SUGAP/IBRAM (02/12/2014), visando a Recategorização das Unidades de Conservação do Distrito Federal, onde consta o detalhamento da proposta de nova categoria para o Parque Colégio Agrícola, sugerindo inclusive a modificação de seu nome:

O Parque Ambiental Colégio Agrícola possui 527,32 ha situado próximo à BR-020. Contíguo ao Parque está o *Campus* Planaltina do IFB, que utiliza a UC para experimentos científicos. A área caracteriza-se por abrigar manchas de Cerrado e regiões hidromórficas com veredas e áreas encharcadas sensíveis. O local possui conflitos fundiários antigos com assentamentos, chácaras e barracos. Considerando que o Zoneamento da APA do São Bartolomeu determina como Zona de Preservação da vida silvestre (ZPVS) o polígono do Parque e seu entorno até a junção com o Parque Ecológico Lagoa Joaquim de Medeiros, e pela presença de solo hidromórfico contíguo desta, sugerimos a junção dos dois Parques, formando o Refúgio de Vida Silvestre Lagoa Joaquim de Medeiros.

A categoria Refúgio de Vida Silvestre (RVS) tem como objetivo “proteger os ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodu-

Figura 5: Localização do Parque Colégio Agrícola de Brasília, Planaltina (DF), e zonas da Área de Proteção Ambiental do Rio São Bartolomeu



Fonte: dos autores.

Quadro 1: Classificação das unidades de conservação de acordo com a previsão de sua posse e domínio*

GRUPO	CATEGORIA	TIPO DE USO	OBJETIVO	POSSE E DOMÍNIO	VISITAÇÃO
PI	Estação Ecológica	Indireto	Preservação da natureza e pesquisa científica	Público (desapropriação)	Não permitida
PI	Reserva Biológica	Indireto	Preservação da natureza e pesquisa científica	Público (desapropriação)	Não permitida
PI	Parque Distrital	Indireto	Preservação da natureza, pesquisa científica e ecoturismo	Público (desapropriação)	Permitida
PI	Monumento Natural	Indireto	Preservação de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica	Misto (desapropriação em caso de atividades incompatíveis)	Permitida
PI	Refúgio de Vida Silvestre	Indireto	Proteção de ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória	Misto (desapropriação em caso de atividades incompatíveis)	Permitida
US	Área de Proteção Ambiental	Direto	Extensa área – proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação desse território e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais	Misto (não prevê desapropriação)	Permitida
US	Área de Relevante Interesse Ecológico	Direto	Pequenas áreas – manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso de maneira a compatibilizá-lo com a conservação da natureza	Misto (não prevê desapropriação, mas não admite urbanização de áreas rurais)	Permitida
US	Floresta Distrital	Direto	O uso múltiplo dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas	Público (desapropriação)	Permitida
US	Parque Ecológico**	Indireto	Conservação, recuperação, pesquisa, educação ambiental e as atividades recreativas na natureza	Público (desapropriação)	Permitida
US	Reserva de Fauna	Direto	Estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos	Público (desapropriação)	Permitida
US	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Indireto	Conservação da diversidade biológica e pesquisa científica	Privado	Permitida

Fonte: dos autores.

* Lei Complementar nº 827, de 22 de julho de 2010, que regulamenta os art. 297, I, III, IV, XIV, XVI, XIX, XXI, XXII e o art. 281 da Lei Orgânica do Distrito Federal. No SNUC existem ainda as categorias Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Extrativista, ambas de uso sustentável. Essas categorias não compõem o SDUC.

** Categoria não existente no SNUC.

ção de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória”. O RVS é uma categoria de UC reconhecida por receber espécies migratórias, possuir áreas de nidificação ou populações significativas de espécies raras. Essas características não foram observadas nos estudos realizados até o momento na região do PCAB (vide capítulos posteriores). Alguns exemplos de RVS são RVS Abrigo e Guararitama, RVS Veredas do Oeste Baiano e RVS de Jacarezinho, entre outras, todas com o objetivo de resguardar áreas de reprodução, nidificação ou de alta densidade de populações raras.

Neste contexto, em 2019, por meio da Informação Técnica SEI-GDF nº 1/2019 – IBRAM/SUCON/DIRUC-I/PPLAN, o IBRAM sugeriu uma nova Recategorização do Parque Colégio Agrícola para a categoria de Parque Distrital, com objetivo de “preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico”. Assim, embora tanto o Refúgio de Vida Silvestre quanto o Parque Distrital sejam categorias de Unidades de Conservação de Proteção Integral, a categoria Parque Distrital é de posse e domínio público.

Na referida nota técnica, foi então sugerida uma nova poligonal para a área do Parque Colégio Agrícola de Brasília (PCAB) (Fig. 6), em que se enfatizam suas características nas considerações finais:

Assenta-se, nesse contexto, que a sugestão da poligonal supra foi engendrada com missão precípua de proteção à vegetação nativa presente no local; além disso, buscou-se, ainda, garantir um amparo medular para os corpos hídricos que permeiam a Unidade de Conservação. Observa-se também que a proposta resguarda os assentamentos agrícolas consolidados nas adjacências do Parque Ambiental Colégio Agrícola, e, por fim, a área sugerida é compatível com as atividades desenvolvidas no, atualmente, Instituto Federal de Brasília. Desse modo, embora a conservação ambiental seja o cerne do modelo apresentado, não se pode olvidar, contudo, que inúmeras variáveis foram trazidas à baila, como, por exemplo, aspectos sociais, institucionais e econômicos, o que proporcionou, por seu turno, um estudo inclusivo e efetivo. (IBRAM. Informação Técnica SEI-GDF nº 1/2019 – IBRAM/SUCON/DIRUC-I/PPLAN)

Em 2019, o IBRAM abriu consulta pública sobre a categorização da UC em questão. Ao final da consulta, além da recategorização como Parque Distrital, foram definidos nova poligonal e novos objetivos para o manejo da área. Assim, a poligonal proposta para o parque perfaz cerca de 1.039,63 hectares (ha) e perímetro de 23.260 metros lineares, conforme a Figura 6.

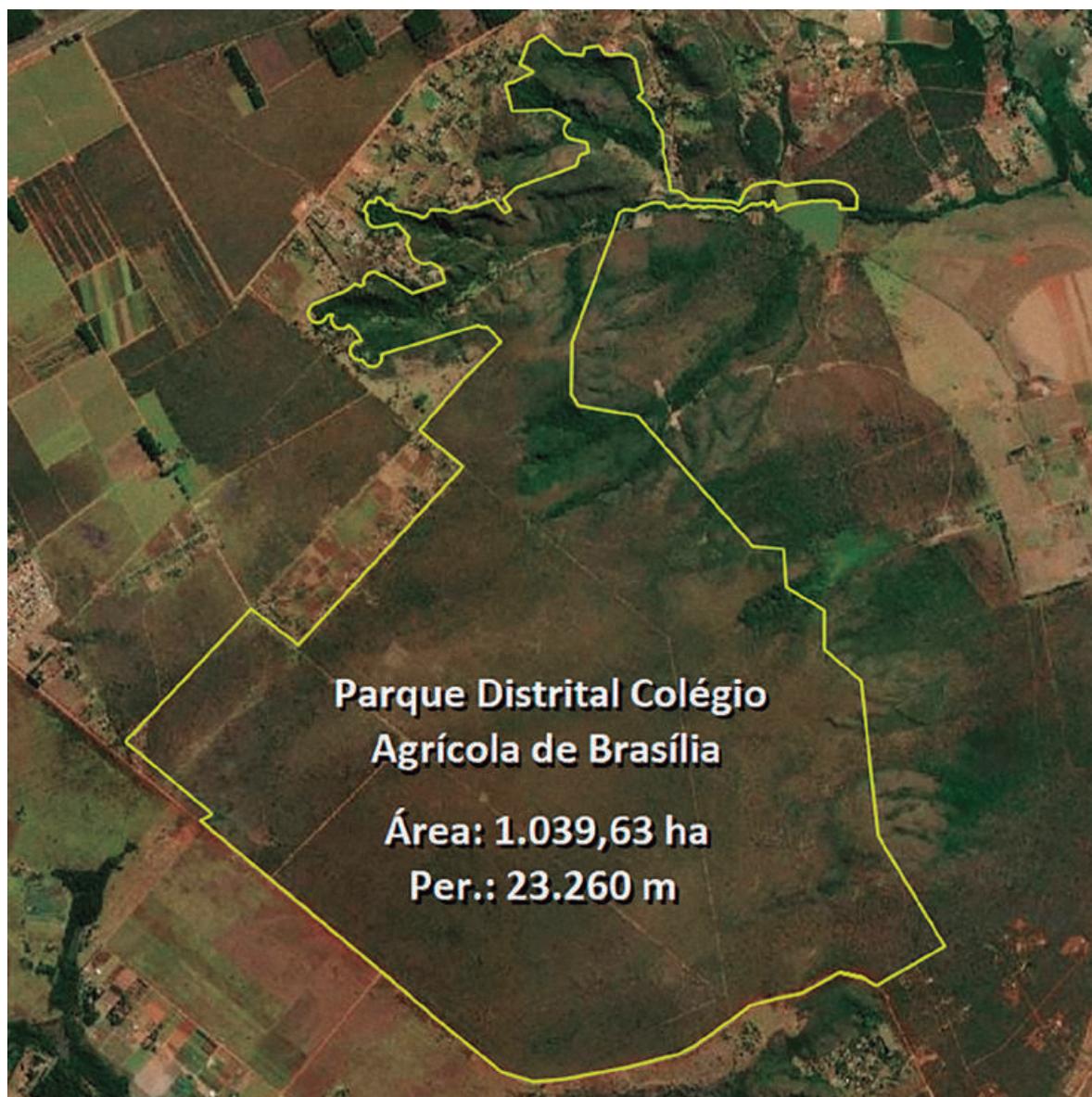
Apresentamos, a seguir, a área do Parque com suas diferentes características. Em relação aos pontos cardeais da poligonal, em sentido horário:

- Sul e Oeste: na sua face ao sul e leste, a poligonal replica a delimitação da Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS) da APA BRSB;
- Norte: na fração noroeste, norte e nordeste, têm-se a delimitação da UC por meio das Áreas de Preservação Permanente (APPs) de nascentes, drenagens e

declividade, assim como incorporação de manchas remanescentes de Cerrado, evitando, sempre que possível, envolver internamente infraestruturas e áreas produtivas; e

- Leste: a face leste da poligonal inicia pelo envolvimento das APPs de represamento do Córrego do Arrozal e APPs da margem esquerda do Córrego Larguinha (sentido montante-jusante), retoma pela consideração da cota da represa do represamento mencionado e pelo talvegue do Córrego Larguinha, e segue abaixo por cumeada delimitatória com o que se pretende ver como Reserva Legal do IFB.

Figura 6: Proposta de polígono da Unidade de Conservação
Parque Distrital Colégio Agrícola de Brasília



Em termos de conservação, a poligonal proposta pelo IBRAM em 2020 (Fig. 6) abrange importantes remanescentes de Cerrado, como áreas de recarga de aquífero, diferentes fitofisionomias, córregos e represas. Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico do DF - ZEE DF (DISTRITO FEDERAL, 2017), esta região apresenta: a) Alto Risco Ecológico de contaminação dos solos, b) Alto e Médio Risco Ecológico de Perda de Área de Recarga de Aquífero, principalmente nas cabeceiras dos córregos Corguinho e Arrozal; c) Muito Alto Risco Ecológico de perda de solo por erosão, d) Médio a Muito Alto Risco Ecológico de perda de áreas remanescentes de Cerrado. Tendo em mente o contexto de bacia hidrográfica, os usos e ocupação do solo podem interferir positivamente ou não na qualidade e quantidade de água na bacia, recurso esse cada vez mais precioso e escasso.

2.3. Atuação do IFB no Parque Colégio Agrícola de Brasília

O IFB *Campus* Planaltina desempenhou e continua desempenhando um papel crucial em relação ao Parque Colégio Agrícola de Brasília, desde a sua concepção, em 2002, até recentemente, quando participou ativamente na Consulta Pública realizada pelo IBRAM.

As pesquisas e ações descritas neste livro visaram contribuir para a produção de conhecimentos ambientais sobre o Parque e entorno. Muitos desses estudos fizeram parte do projeto de pesquisa “Proposta de Elaboração do Plano de Manejo do Parque Colégio Agrícola de Brasília”, aprovado em Edital PROS-GRUPOS do IFB, em 2014.

Tais estudos visam dar subsídio para elaboração do plano de manejo da área, com diversas atividades de inventários florísticos e faunísticos, estudos de interações ecológicas, monitoramento do solo e da qualidade de água das microbacias hidrográficas dos córregos do Arrozal e Corguinho, identificação de áreas atrativas com diferentes potenciais de uso indireto e direto para o engajamento socioambiental da população do entorno, de Planaltina e do DF, além da execução de programas de educação ambiental.

Para tanto, uma equipe multidisciplinar do Instituto Federal de Brasília *Campus* Planaltina trabalhou arduamente em atividades de campo, a fim de obter um vasto levantamento de dados e pesquisas aprofundadas sobre o Parque e sua área do entorno. Além disso, no *Campus* Planaltina, alguns cursos usam a área para atividades didáticas e de pesquisa, como os cursos superiores de Tecnologia em Agroecologia e Licenciatura em Biologia. Estes cursos, pela natureza de seus estudos, apresentam íntima ligação com a questão ambiental, na forma como se destaca a compreensão da sociedade na relação humano-meio ambiente.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A existência do Parque Colégio Agrícola de Brasília, cuja nova poligonal sugerida (até o momento não regulamentada por decreto), coloca-o adjacente ao IFB Planaltina, constitui um “laboratório a céu aberto” de fundamental importância para a compreensão da relação humano-meio ambiente. Além disso, é uma área com enorme potencial para se desenvolver ensino, pesquisa e extensão no bioma Cerrado, tanto para discentes quanto para docentes dos cursos superiores de Licenciatura em Biologia e Tecnologia em Agroecologia.

Portanto, percebemos o potencial de uma relação sinérgica entre o IFB e o Parque, já que a proximidade de suas áreas favorece a realização articulada de ensino, pesquisa e extensão, conforme já vem acontecendo. Este tripé é uma das grandes missões do IFB, e sua realização junto ao Parque possibilita a integração das dimensões ambientais e sociais de forma prática e aplicada, com o propósito maior de contribuir com a conservação dessa área remanescente de Cerrado no DF. Além disso, os tipos de uso e manejo do solo, da água e da biodiversidade do Parque e do IFB se inter-relacionam e se influenciam, o que reforça a necessidade de uma aproximação com seu órgão gestor, o IBRAM.

4. ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

Qual a importância do Parque Colégio Agrícola de Brasília para o IFB e a importância do IFB para o Parque?

GLOSSÁRIO

- **Atividades antrópicas:** Qualquer tipo de ações e atividades humanas que modifiquem um ecossistema.
- **Biodiversidade:** União da diversidade taxonômica, diversidade ecológica, diversidade genética e diversidade ecossistêmica.
- **Diversidade taxonômica:** Conjunto de todas as espécies de seres vivos presentes no planeta Terra.
- **Diversidade ecológica:** Conjunto de todas as formas de adaptação dos seres vivos presentes no planeta Terra ao meio ambiente.
- **Diversidade genética:** Conjunto de toda a variabilidade genética dos seres vivos presentes no planeta Terra.
- **Diversidade regional:** Conjunto da diversidade geográfica presente no planeta.
- **Espécies nativas:** Espécies cuja origem se deu no Brasil.
- **Espécies exóticas:** Espécies cuja origem se deu fora do Brasil, mas que já são encontradas no Brasil.

- **Espécies endêmicas:** Espécies cuja distribuição geográfica é restrita a apenas uma região ou localidade (neste caso, endêmica restrita).
- **Espécies cosmopolitas:** Espécies cuja distribuição geográfica é ampla, em quase todas as regiões do planeta Terra.
- **Unidade de Conservação:** Áreas silvestres protegidas que possuem características naturais relevantes.

REFERÊNCIAS

- ALHO, C. R. J; MARTINS, E. S. **De grão em grão, o Cerrado perde espaço**. Brasília: Edição WWF, 1995.
- AMARAL, A. G. *et al.* Richness pattern and phytogeography of the Cerrado herb-shrub flora and implications for conservation. **Journal of Vegetation Science**, v. 28, n. 4, p. 848–858, 2017.
- BEUCHLE, R., GRECCHI, R.C., SHIMABUKURO, Y.E., SELIGER, R., EVA, H.D., SANO, E.E., & ACHARD, F. 2015. Land cover changes in the Brazilian Cerrado and Caatinga biomes from 1990 to 2010 based on a systematic remote sensing sampling approach. *Applied Geography*, v. 58, p. 116–127, 2015.
- BRANNSTROM, C., *et al.* Land change in the Brazilian Savanna (Cerrado), 1986–2002: comparative analysis and implications for land-use policy. *Land Use Policy*, v. 25, n.4, p. 579–595, 2008.
- BRIDGEWATER, S. *et al.* Biogeographic patterns, Beta-diversity and dominance in the cerrado biome of Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 13, n. 12, p. 2295–2318, nov. 2004.
- CÂMARA, J. B. D. Governabilidade, governança ambiental e estado do meio ambiente no Distrito Federal, 2011. 324 p. Brasília, 2011. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.
- COSTA, D. O. **Parâmetros normativos para a gestão de Parques urbanos do Distrito Federal**. 2011. Dissertação de mestrado, Departamento de Geografia Universidade de Brasília, Brasília. 137 p.
- DELGADO, M. N.; ABREU, V. E. S.; FERNANDES, S. D. C.; AMADO, G. F.; SILVA, E. A. Identificação de espécies ornamentais a partir de levantamento florístico de cerrado *sensu stricto* e vereda no Instituto Federal de Brasília - *Campus Planaltina*. In: André Luiz Oliveira de Francisco. (Org.). **Botânica Aplicada 2**. 1ed. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019, v. 2, p. 199-214.
- DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal-ZEE DF**. Caderno Técnico Matriz Ecológica. SEMA, 2017.

DOUROJEANNI, M. Turismo no Cerrado. **((o)) eco**, 2004. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/colunas/marc-dourojeanni/16333-oeco-10691/>>. Acesso em: 06 out. 2020.

EITEN, G. 1990. Vegetação do cerrado. In: PINTO, M.N. (Org.). **Cerrado – caracterização, ocupação e perspectivas**. Brasília: Editora UnB, 1990, p. 9-65.

FELFILI, J. M.; SOUSA-SILVA, J. C.; SCARIOT, A. Biodiversidade, ecologia e conservação do Cerrado: avanços no conhecimento. In: SCARIOT, A; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Org.). **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, p. 27-44.

FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

FRANÇOSO, R. D. *et al.* Delimiting floristic biogeographic districts in the Cerrado and assessing their conservation status. **Biodiversity and Conservation**, v. 29, n. 5, p. 1477-1500, 2019.

FRANÇOSO, R.D.; BRANDÃO, R.; NOGUEIRA, C.C.; SALMONA, Y.B.; MACHADO, R.B.; COLLI, G.R. Habitat loss and the effectiveness of protected areas in the Cerrado Biodiversity Hotspot. **Natureza & Conservação** 13: 35-40. 2015.

KLINK, C. A.; MOREIRA, A. G. Past and current human occupation, and land use. In: OLIVEIRA, P. S., MARQUIS, R. J. (Eds.), **The Cerrados of Brazil: Ecology and Natural History of a Neotropical Savanna**. Columbia University Press, New York, 2002, pp. 69-88.

LEI Nº 9.985 DE 18 DE JULHO DE 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação Natureza e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 20 ago. 2018.

LIMA, J.E.F.W.; SILVA, E.M. Estimativa da contribuição hídrica superficial do Cerrado para as grandes regiões hidrográficas brasileiras. In: **Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, 2007, São Paulo: ABRH, 2007. Disponível em <www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=3&ID=19&SUMARIO=4580>. Acesso em 06 out. 2020.

MARGULES, C.R.; PRESSEY, R.L. Systematic conservation planning. **Nature** 405: 243-53. 2000.

MENDONÇA, R. C.; FELFILI, J. M.; WALTER, B. M. T.; SILVA JÚNIOR, M. C. da; REZENDE, A. V.; FILGUEIRAS, T. de S.; NOGUEIRA, P. E.; FAGG, C. W. Flora vascular do bioma cerrado: checklist com 12.356 espécies. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F. (Ed.). **Cerrado: ecologia e flora**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. v.2 p. 423-442.

MORA, C.; TITTENSOR, D. P.; ADL, S.; SIMPSON, A. G. B.; WORM, B. How many species are there on Earth and in the Ocean? **Plos Biology**, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001127>>. Acesso em 12 out. 2020.

MYERS, N; MITTERMEIER, R. A; MITTERMEIER, C. G; FONSECA, G. A. B; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-858. 2000.

PÁDUA, S. Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação? ((o)) eco, 2006. Disponível em: <[PEREIRA, Z. V.; FERNANDES, S. S. L.; SANGALLI, A; MUSSURY, R. M. Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 126-136, 2012.](https://www.oeco.org.br/colunas/suzana-padua/18246-oeco-15564/#:~:text=Conserva%C3%A7%C3%A3o%2C%20nas%20leis%20brasileiras%2C%20significa,integral%2C%20a%20%20E2%80%9Cintocabilidade%20%80%9D.> . Acesso em: 07 out. 2020.</p></div><div data-bbox=)

RATTER, J. A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J. F. Analysis of the Floristic Composition of the Brazilian Cerrado Vegetation III: Comparison of the Woody Vegetation of 376 Areas. **Edinburgh Journal of Botany**, v. 60, n. 01, p. 57-109, mar. 2003.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Tipos de Vegetação do Bioma Cerrado. **Agência de Informação Embrapa**. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AGo1/arvore/AGo1_23_911200585232.html>. Acesso em: 07 out. 2020.

SANO, E. E., ROSA, R., BRITO, J. L. S.; FERREIRA, L. G. Land cover mapping of the tropical savanna region in Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 166, p. 113-124, 2010.

SOUSA, J. A.; SILVA, Y. S.; ROQUE, F.C.; FERNANDES, S. D. C.; DELGADO, M. N. Use of medicinal plants and socioeconomic evaluation of urban and rural populations of Sobradinho (DF-Brazil). **Revista Agrogeoambiental**, v. 12, p. 50-63, 2020.

STRASSBURG, B.B.N.; BROOKS, T.; FELTRAN-BARBIERI, R.; IRIBARREM, A.; CROUZEILLES, R.; LOYOLA, R.; LATAWIEC, A.E.; OLIVEIRA FILHO, F.J.B.; DE SCARAMUZZA, C.A.M.; SCARANO, F.R.; SOARES-FILHO, B.; BALMFORD, A. Moment of truth for the Cerrado hotspot. **Nature Ecology and Evolution** 1: 1-3. 2017.