

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

BÁRBARA FURTADO EVANGELISTA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA
EMPRESA CÉLERES CONSULTORIA

UBERLÂNDIA, MG
Agosto de 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

Bárbara Furtado Evangelista

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NA
EMPRESA CÉLERES CONSULTORIA

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito fundamental para a conclusão do curso de Bacharelado em Geografia, realizado sob a orientação do Prof.º Antônio Marcos Machado de Oliveira e com coordenação técnica de Micheli Pereira Costa.

UBERLÂNDIA, MG
Agosto de 2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

Relatório de Estágio Supervisionado realizado na empresa Céleres
Consultoria

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito fundamental para a conclusão do curso de Bacharelado em Geografia, realizado sob a orientação do Prof.º Antônio Marcos Machado de Oliveira e com coordenação técnica de Micheli Pereira Costa.

Prof.º Dr. Antônio Marcos Machado de Oliveira (Orientador – IG/UFU)

Micheli Pereira Costa (Coordenação Técnica – Céleres Consultoria)

Data: 17 de agosto de 2022.

Resultado: Aprovada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus guardiões, que diante de dúvidas e inseguranças, me guiaram até aqui e me deram forças para não desistir, independente das dificuldades enfrentadas. Ainda que houvessem obstáculos, concluo esta etapa rodeada pelos que não me deixaram só.

A minha mãe, Lêda, meu maior exemplo de luta. Sempre fez por mim tudo o que pôde, lutou pelos meus direitos, me orientou para que eu fizesse boas escolhas na vida, sempre esteve ao meu lado e me proporcionou uma vida digna. A minha avó, Lêda, que também me educou e hoje me ensina a ser uma pessoa melhor, mais paciente, mais centrada e mais forte. É uma honra ser filha de Lêda do Carmo F. Evangelista e neta da Sra. Lêda F. Evangelista.

Aos laços construídos e aos desconstruídos, que me ensinaram o valor da verdade, da amizade e da simplicidade. Trago presente no coração aqueles que se fizeram presente, na alegria, na tristeza, nas dificuldades e nas vitórias.

A todos os professores que me apresentaram a grandeza da Geografia e me fizeram admirar ainda mais o ato da troca de conhecimentos. Obrigada por me ensinarem a enxergar o mundo através de diferentes aspectos estudados durante toda a minha graduação.

Ao meu orientador, Antônio Marcos Machado de Oliveira, que sempre se dispôs a me auxiliar, me guiou com calma e serenidade em um momento de dúvidas, no qual eu acreditei que não seria mais possível concluir a minha graduação no tempo estimado, devido aos imprevistos enfrentados ao longo do meu estágio. A minha coordenadora de estágio, Micheli Pereira Costa, que me acolheu, me ensinou e me motivou a estudar sobre cada demanda que surgiu ao longo deste período juntas.

Agradeço a empresa Céleres Consultoria pela oportunidade de estágio e aos meus ex-colegas de trabalho, que me acolheram e me incentivaram a buscar o meu crescimento profissional. Dividir experiências com pessoas tão competentes me fez crescer também como ser humano.

RESUMO

O presente relatório refere-se ao estágio supervisionado realizado na empresa Céleres Consultoria, atuante em estudos voltados para a competitividade do mercado do agronegócio, fundada em Julho de 2002 por um profissional da Engenharia Agrônômica, e hoje, composta por profissionais do ramo da Economia, Agronomia, Geografia e Engenharia Agrônômica. Devido aos diferentes âmbitos do “*Agrobusiness*”, e considerando a demanda de cada cliente, o presente relatório busca evidenciar a participação em diferentes projetos. Neste sentido, estarão presentes no relatório atividades como: elaboração de mapas, pesquisa sobre o mercado de carbono e pesquisas sobre a sustentabilidade no agronegócio, proporcionando então, a experiência com a construção de estudos interdisciplinares e perceber na prática como o Geógrafo pode contribuir em pesquisas na área atuante da empresa.

Palavras-Chave: Agronegócio; Mapas; Pesquisa; Sustentabilidade; Analista Ambiental.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 LOCAL DE ESTÁGIO: CÉLERES CONSULTORIA.....	7
3 ESTÁGIO	8
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
4.1 O conceito da consultoria	9
4.2 O mercado do agronegócio	9
4.3 A contribuição do Geógrafo como Analista Ambiental	11
5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	12
5.1 Pesquisa sobre o mercado de carbono	12
5.2 GETAP	16
5.3 Elaboração de mapas	19
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
7 REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Estágio Supervisionado é apresentado como um trabalho final de graduação, requisito fundamental para a conclusão do curso de bacharelado. Com os estudos e práticas realizadas durante o período do estágio, realizado no período do dia 11 de Abril de 2022 ao dia 11 de Agosto de 2022, pôde-se vivenciar o dia-a-dia de uma Geógrafa atuante como Analista Ambiental, em uma empresa do ramo da consultoria no agronegócio. O estágio supervisionado foi realizado na empresa Céleres Consultoria, sob a supervisão do professor orientador Dr. Antônio Marcos Machado Oliveira e coordenado por Micheli Pereira Costa, analista ambiental, graduada em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia.

A equipe de trabalho de uma consultoria ambiental, voltada para o “*Agrobusiness*” é composta por profissionais habilitados para realizar estudos sobre safras, investimentos agrícolas, sustentabilidade, economia e exportação. Com isso, auxiliam qual o melhor caminho a ser tomado, de acordo com o interesse do cliente.

Os colaboradores exercem funções de estudos em campo e em escritório, reuniões periódicas internas, viagens para encontrar clientes, quando necessário, o que faz com que a empresa consiga atender pessoalmente as demandas em outras cidades, além de clientes de Uberlândia.

A empresa tem como foco o mercado do agronegócio, e, mais especificamente, análise de competitividade deste ramo. O que exige que seus profissionais estejam sempre atualizados sobre temas estudados pela empresa, e os conciliem com suas experiências, para então, entregar um projeto que indique ao cliente, qual o melhor caminho a ser tomado e quais as possíveis consequências, a curto e a longo prazo, para seu investimento.

O principal objetivo deste relatório consiste em apresentar registros e descrições sobre as atividades realizadas na empresa Céleres Consultoria, proporcionando a compreensão da atuação profissional do Geógrafo na área da consultoria de agronegócios, atuando diretamente com pesquisas sobre sustentabilidade no campo e elaboração de mapas temáticos.

Como objetivos específicos que conduziram a realização do estágio supervisionado, destacam-se:

- Vivenciar a prática profissional do geógrafo atuante como Analista Ambiental;
- Auxiliar na elaboração de estudos sobre a pegada de carbono na agricultura;
- Auxiliar na construção de artigos sobre sustentabilidade no campo;

- Elaborar mapas utilizando o software ArcGis.

Nomes de clientes não poderão ser citados neste relatório devido ao termo de acordo de confidencialidade, assinado entre concedente do estágio e estagiária.

Quanto à estrutura do trabalho, os capítulos serão apresentados da seguinte forma: 1. Introdução; 2. Local do estágio: Céleres consultoria, apresentando informações referente ao seu histórico e seu meio de atuação; 3. O estágio na empresa, considerando metodologia para captação e treinamento de estagiários; 4. Fundamentação teórica, apresentando o conceito de uma empresa de consultoria, o mercado do agronegócio e como se dá a atuação do Geógrafo como Analista Ambiental; 5. Descrição das atividades realizadas durante o Estágio Supervisionado, relatando quais foram as atividades desenvolvidas para os três projetos direcionados. 6. Considerações finais; 7. Referências.

2 LOCAL DO ESTÁGIO: CÉLERES CONSULTORIA

A empresa Céleres Consultoria tem sua sede na Avenida Nicomedes Alves dos Santos, n.º 1205 - sala 208, no município de Uberlândia, Minas Gerais. O foco de estudos da empresa consiste na análise sobre a competitividade no mercado do agronegócio.

Fundada no ano de 2002, seus estudos eram voltados não só para o mercado do agronegócio, mas também para o licenciamento ambiental. Com o aumento da demanda de clientes e a pouca frequência de solicitações para a área ambiental, a empresa veio a abandonar parte de seus estudos ambientais e passou a enfatizar as pesquisas sobre o “*Agrobusiness*”.

Atualmente a empresa atende clientes, donos de grandes e de pequenos negócios, em âmbito nacional e internacional, cujos seus nomes não podem ser citados devido a um acordo de confidencialidade, assinado por ambas as partes - estagiária e concedente de estágio. Seu principal objetivo é instruir empresários a tomar medidas que possam vir a favorecer seus negócios, tanto a longo quanto a curto prazo, a partir de análises quantitativas, feitas por Economistas, Agrônomos e Geógrafos.

O prazo de entrega de um projeto é relativo, mas o tempo estimado, entre o início do contrato até a última reunião entre Contratante e Contratado, para apresentação final do projeto de pesquisa, é de seis meses consecutivos. Durante o processo de pesquisa, são analisados fatos e dados históricos e atuais, para então, surgirem projeções futuras sobre resultados que o empreendimento possa vir a conquistar.

3 ESTÁGIO

A seleção para contratação de novos estagiários acontece por etapas. Inicialmente, as vagas são anunciadas em redes para dar início ao processo seletivo. Após o fechamento do prazo de inscrições, uma prova de conhecimentos gerais e específicos é aplicada aos candidatos e os que obtiverem as melhores pontuações, passam para a fase das entrevistas.

As entrevistas são feitas pelos analistas da empresa, podendo acontecer de forma remota ou presencialmente. Neste momento, um contato mais próximo é estabelecido para saber sobre experiências e objetivos de cada candidato. Como etapa final, é realizada uma reunião entre a equipe para comparação de resultados de prova, percepções sobre os candidatos e uma votação para decidir quais serão selecionados.

O estágio a qual este relatório se refere, foi definido de forma diferente pelo fato de que, antes de ser estagiária, já exercia a função de Assistente Administrativo dentro da empresa. Portanto, foram realizadas apenas reuniões para definir quais seriam os objetivos do estágio, o que poderia ser apresentado em relatório e como poderia contribuir para os projetos de pesquisa da empresa como estagiária em análise ambiental.

Após as definições, deu-se início ao estágio a partir do dia 11 Abril de 2022, com duração até o dia 11 de Agosto de 2022, com reuniões periódicas nas quais as tarefas eram conduzidas e ensinadas pela coordenadora do estágio, Micheli. A elaboração de mapas através do software ArcGIS foi a atividade predominante durante todo o estágio, pois vários projetos em andamento precisavam estar acompanhados de mapas, com seus respectivos temas.

Além dos mapas, houveram pesquisas relacionadas à sustentabilidade no setor agrícola, uma área na qual o Geógrafo, a partir da sua ampla visão social, econômica, política e cultural, pode interferir positivamente com seu trabalho como Analista Ambiental.

(...) a indagação geográfica da atividade agrária permite a possibilidade de avaliar, não somente as influências do ambiente fisiográfico, mas também a configuração do solo, sua estrutura, situação, exposição, clima, como ainda a ação exercida pelo homem na escolha dos sistemas de utilização do solo, nas categorias de empreendimentos agrícolas, etc., de modo que se avalie bem, junto aos fatores espaciais e naturais, as influências históricas e econômicas que contribuem para tornar variada a paisagem agrária. (MIGLIORINI, p. 1.072, 1950).

Conciliando então todas as suas experiências e metodologias com tarefas que possam beneficiar o agronegócio e que não sejam prejudiciais ao meio ambiente.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 O conceito da consultoria

A Consultoria não deve ser tratada apenas como um serviço que venha a aconselhar o que deve ou não ser feito pelo Contratante. A área da consultoria envolve uma equipe interdisciplinar de profissionais certificadamente qualificados para realizarem pesquisas temáticas, que abrangem fatos históricos e muitos outros anos de acontecimentos, que fizeram com que aquele tema fosse discutido e despertasse o interesse em investimentos empresariais, pessoais, organizacionais e governamentais.

Como passo inicial, para que o profissional possa abrir uma empresa de consultoria, o mesmo deve ter uma base sólida de conhecimento na área em que vai atuar, com capacidade de fazer análises críticas e estar sempre atualizado em relação às inovações do mercado que seja de sua área de atuação.

O conhecimento de uma empresa de consultoria é criado na interação com seus clientes, pelos próprios consultores, que deveriam identificar as novas contribuições e divulgá-las através dos meios corporativos, como os bancos de dados. Além disso, colaboram também os centros de excelência, como aceleradores e integradores do conhecimento e os centros de pesquisa. Porém, o locus básico de criação do conhecimento é o consultor no contato com os cliente (NAKANO, 2002, p. 63)

Este setor pode atender a vários ramos de estudos, a partir da habilidade do consultor de recorrer a diversos estoques de conhecimento. Segundo Fleury & Fleury (2000), a gestão do conhecimento depende em primeiro lugar da competência do profissional, de seu conhecimento acumulado e de sua habilidade de “mobilizar, integrar e transferir conhecimentos”. De acordo com NAKANO (2002) a consultoria pode ser considerada como a gestão do conhecimento que relaciona as competências individuais e organizacionais existentes. A consultoria pode ser considerada como o uso efetivo de estratégias de sistemas de gestão de conhecimento.

4.2 O mercado do agronegócio no Brasil

O Projeto de Lei do Senado (PLS) 487/2013, que institui o Novo Código Comercial, art. 681, considera o agronegócio como uma rede de negócios.

A rede de negócios que integra as atividades econômicas organizadas de fabricação e

fornecimento de insumos, produção, processamento, beneficiamento e transformação, comercialização, armazenamento, logística e distribuição de bens agrícolas, pecuários, de reflorestamento e pesca, bem como seus subprodutos e resíduos de valor econômico. (BRASÍLIA, Art 681 - Lei 487/2013, 2013)

A regulação do mercado agrícola impulsiona o crescimento de renda ao gerar lucros aos produtores e qualidade de consumo aos consumidores, de acordo com o aumento da oferta e demanda. Além de ser fator positivo para processos de urbanização, globalização e tecnologia, os avanços durante a cadeia produtiva correspondem ao aumento do poder de mercado deste setor.

Para que este setor consiga alcançar cada vez mais o primeiro lugar do ranking de maior exportação de grãos e recordes de safra mundiais, os profissionais, gestores e líderes do ramo buscam se qualificar para conduzir processos que tornem as empresas cada vez mais competitivas e lucrativas. Até o ano de 2020, o Brasil foi o segundo colocado em exportações de grãos e alcançou uma safra recorde, com 254,1 milhões de toneladas de grãos, segundo o IBGE.

O agronegócio pode ser considerado como um dos principais setores da economia brasileira, em seu contexto, trata-se da espacialização da produção agrossilvipastoril ao se tratar de serviços, técnicas e tecnologias. As diversas cadeias produtivas tem como base a agricultura, indústrias de tecnologias e de transformação das matérias-primas e a logística. Atualmente, os produtores agrícolas buscam investir tanto na produção quanto nos elementos que melhoram sua execução, como aprofundamento em estudos científicos relacionados ao campo, à biotecnologia, sustentabilidade e outros fatores que influenciam diretamente seu trabalho, com o intuito de intensificar a acumulação de capital. Devido a este processo, as cadeias produtivas que compõem o complexo agroindustrial tornam-se coordenadas por agentes privados e os mercados cada vez mais abertos à competição internacional.

De acordo com o Portal do Agronegócio, a abordagem global sobre a sustentabilidade vêm despertando interesse nos produtores, principalmente os que são responsáveis pela agricultura de pequeno porte, e então, áreas de preservação, métodos de mitigação de carbono e plantio sustentável vêm sendo alvo de estudos dentro do setor agrícola.

O primeiro Código Florestal foi criado em 1934 e editado em 15 de setembro de 1965 através da Lei nº 4.771, definindo meios para proteger o meio ambiente e garantir o bem da sociedade. A partir da década de 1980, a legislação sofreu alterações de acordo com a regulamentação das Áreas de Preservação Ambiental (APA), já em 1988, a nova alteração visou preservar a biodiversidade florestal do país. Com o apoio de sindicatos e de várias organizações associadas à Confederação Nacional da Agricultura, novas mudanças foram realizadas, visando a

adoção de novas alternativas de cultivo do meio ambiente, por parte dos produtores.

A MP 571 foi convertida na Lei 12.727, de 17 de outubro de 2012, está com pontuais modificações no texto e com alterações e inserções a partir do veto de nove dispositivos pela presidenta da República, os quais conferiram maior proteção ao meio ambiente. O novo Código trouxe uma nova regulamentação no que concerne às áreas de preservação permanente, reserva legal e áreas verdes urbanas, além da criação das áreas de uso restrito para proteção e uso sustentável dos pantanais e planícies pantaneiras. (FILHO; RAMOS; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2015, p. 285)

Por responsabilidade da Frente Parlamentar Ambientalista, no ano de 2012 houve a alteração do Código Florestal, Lei 12.651, como uma tentativa de regularizar a situação de mais de 4 milhões de propriedades rurais com alguma pendência ambiental, o que totalizava 80% das propriedades rurais brasileiras, e proteger reservas legais que continuavam sendo invadidas ainda, que multas fossem aplicadas aos agricultores. A lei estabelece normas gerais sobre temas como a proteção da vegetação nativa, a exploração florestal, o controle de produtos de origem florestal, controle e prevenção de incêndios. Em contrapartida, segundo o Observatório do Código Florestal, doze anos após a alteração, pôde-se perceber que a falta de tecnologias para fiscalização no Brasil faz com que a implementação da legislação não tenha êxito até os dias atuais.

4.3 A contribuição do Geógrafo como Analista Ambiental

O Analista Ambiental é o responsável pela gestão de processos relacionados ao meio ambiente. Aplicando sua especialização à sua função na empresa, este especialista administra processos para obtenção de licenças e autorizações ambientais, exerce atividades de planejamento ambiental, organizacional e estratégico, elabora diagnósticos, pareceres e relatórios de controle para os órgãos ambientais e realiza o atendimento aos agentes de fiscalização. Com isso, o analista ambiental pode atuar em empresas, indústrias, organizações com atividades que tenham potencial de impacto ambiental e órgãos governamentais.

Art. 1º Ficam instituídas, na forma desta Lei, as seguintes carreiras do Grupo de Atividades de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Poder Executivo: I- Gestor Ambiental; II - Analista Ambiental; III - Técnico Ambiental; IV - Auxiliar Ambiental. (MINAS GERAIS, Lei nº 15461, 2005).

Cabe ao profissional ser responsável pela regulação, controle, fiscalização, licenciamento e

auditoria ambiental, monitoramento, gestão e controle de qualidade, ordenamento de recursos florestais, manejo, conservação de ecossistemas e espécies e promoção da educação ambiental.

As atividades profissionais do Geógrafo, sejam as de investigação puramente científica, sejam as destinadas ao planejamento e implantação da política social, econômica e administrativa de órgãos públicos ou às iniciativas de natureza privada, se exercem através de: I - órgãos e serviços permanentes de pesquisas e estudos, integrantes de entidades científicas, culturais, econômicas ou administrativas; II - prestação de serviços ajustados para a realização de determinado estudo ou pesquisa, de interesse de instituições públicas ou particulares, inclusive perícia e arbitramentos; III - prestação de serviços de caráter permanente, sob a forma de consultoria ou assessoria, junto a organizações públicas ou privadas. (BRASÍLIA, Art. 4º - Lei nº 6.664, 1979)

Portanto, o Geógrafo está habilitado a atuar como Analista Ambiental. A partir de seus conhecimentos interdisciplinares, pode ser responsável por analisar, estudar e compreender sistemas de produção e transformação do espaço humanizado. Seu maior foco é promover a gestão ambiental, propondo e executando políticas e ações que visem o desenvolvimento sustentável.

5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

5.1 Pesquisa sobre o mercado de carbono

A primeira atividade a ser citada neste relatório compõe um projeto de pesquisa sobre o mercado de carbono, ocorrida no período do dia 11 de Abril de 2022 ao dia 29 de Abril de 2022, elaborado para um determinado cliente da empresa Céleres Consultoria.

Neste período as atividades designadas pela orientadora Micheli foram: Elaborar uma planilha que contenha decretos relacionados à emissão de gases em diferentes países (Tabela 1) e pesquisar sobre a qualificação dos fatores de emissão e redução da pegada de carbono para diferentes culturas do ambiente agrônomico, com o objetivo de apresentar alternativas sustentáveis a serem exercidas no processo da cadeia de produção de milho, arroz e feijão, para então, apresentar estas informações através de esquemas gráficos (Figuras 1,2 e 3).

A metodologia utilizada para elaborar a planilha de leis consistiu em uma profunda pesquisa sobre leis e decretos na íntegra, para que as declarações fossem fielmente apresentadas, como foram decretadas no documento oficial. A partir disso, definiu-se como composição da planilha as seguintes colunas: países, nome designado à lei, ementa e objetivo.

Tabela 1: Decretos Mundiais - Emissão de Gases

País/região	Lei/Programa/Acordo	Objetivo geral/ementa
MUNDIAL	Protocolo de Kyoto	O objetivo da convenção é o de alcançar a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema global do clima. Esse nível deverá ser alcançado em um prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, assegurando que a produção de alimentos não seja ameaçada e permitindo que o desenvolvimento econômico prossiga de maneira sustentável.
	COP-15	Foi a 15ª conferência realizada pela UNFCCC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) e a 5ª reunião das partes (MOP 5) para o Protocolo de Kyoto. Organizada pelas Nações Unidas, reuniu os líderes mundiais para discutir como reagir às mudanças climáticas (aquecimento global) atuais.
	Acordo de Paris	Este Acordo, ao reforçar a implementação da Convenção, incluindo seu objetivo, visa fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza; ... Este Acordo será implementado de modo a refletir equidade e o princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas e respectivas capacidades, à luz das diferentes circunstâncias nacionais
	Programa PMI – Partnership for market implementation	A Parceria para Implementação de Mercado (PMI) auxilia os países a projetar, testar e implementar instrumentos de precificação alinhados com suas prioridades de desenvolvimento.
BRASIL	PNMC – Plano Nacional de Mudanças Climáticas	Art. 3o A PNMC e as ações dela decorrentes, executadas sob a responsabilidade dos entes políticos e dos órgãos da administração pública, observarão os princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e o das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, este último no âmbito internacional.
	Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) – caráter voluntário para países emergentes (BR assinou na COP-15 em 2009)	Regulamenta os arts. 6º, 11 E 12 da lei nº 12.187, de 29 de Dezembro de 2009, que institui a política nacional sobre mudança no clima - PNMC, e dá outras providências.
	Plano ABC (Agricultura de Baixo Impacto)	O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura, também denominado Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono), é um dos Planos Setoriais elaborados de acordo com o artigo 3º do Decreto 7.390/2010 e tem a finalidade de organizar o planejamento das ações a serem realizadas para adoção das tecnologias sustentáveis de produção selecionadas para responder aos compromissos assumidos pelo país de redução de emissão de GEE no setor agropecuário
	Programa ABC (Linha de crédito do Plano Safra/agrário)	O Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), criado pela Lei 10.823/03, tem como objetivo auxiliar financeiramente o produtor rural na aquisição de uma apólice de seguro para sua lavoura/atividade, garantindo assim o pagamento das obrigações financeiras em caso de quebra de safra ocasionada por evento climático e/ou variação de preços.
	MP 998/2020 – Setor elétrico	A Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, a Lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971, o Decreto-Lei nº 1.383, de 26 de dezembro de 1974, a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, a Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, a Lei nº 12.111, de 9 de dezembro de 2009, e a Lei nº 12.783, de 11 de janeiro de 2013, transfere para a União as ações de titularidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear representativas do capital social das Indústrias Nucleares do Brasil S.A. e da Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A e dá outras providências.

	Projeto de lei 528/2021 – mercado brasileiro de redução de emissões (MBRE)	Regulamenta o Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), determinado pela Política Nacional de Mudança do Clima – Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
	Plano Setorial de Mitigação e Adaptabilidade às mudanças climáticas – Agronegócio (Decreto nº09/2010)	Nesse Decreto, consta que o Plano Nacional sobre Mudança do Clima será integrado pelos Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento nos Biomas e pelos Planos Setoriais de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas, de que tratam, respectivamente, os arts. 6º e 11 da Lei nº 12.187, de 2009.
	Renovabio: programa biocombustíveis -- agricultura	Decreto nº 9.888, de 27 de junho de 2019 (Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e institui o Comitê da Política Nacional de Biocombustíveis - Comitê RenovaBio)
UNIÃO EUROPÉIA	EU-ETS – Sistema de comércio de emissões da EU (European Union Emission Trading Scheme) – Desde 2005 (RED)	Em 14 de julho de 2021, a Comissão Europeia adotou uma série de propostas legislativas que estabelecem como pretende alcançar a neutralidade climática na UE até 2050 , incluindo a meta intermediária de uma redução líquida de pelo menos 55% nas emissões de gases de efeito estufa até 2030 .
NORUEGA	Northern Lights Project	O projeto Northern Lights tem como objetivo injetar CO2 em formações geológicas situadas a 2.600 metros sob o fundo do mar, onde deveria ficar preso permanentemente.
REINO UNIDO	Climate Change Levy - 2001	O Climate Change Levy é um imposto ambiental cobrado sobre a energia que as empresas usam. Foi projetado para incentivar as empresas a serem mais eficientes em termos de energia na forma como operam, além de ajudar a reduzir suas emissões gerais.
	Carbon Price Floor (Tributação) 2013	O Carbon Price Floor (CPF) é uma política do governo do Reino Unido implementada para apoiar o Sistema de Comércio de Emissões da UE (EU ETS). O CPF foi introduzido em 1 de abril de 2013 para sustentar o preço do carbono em um nível que impulse o investimento de baixo carbono, o que o EU ETS não alcançou.
EUA	Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI)	RGGI é a primeira iniciativa regional de limite e investimento baseada no mercado nos Estados Unidos. Nos estados do RGGI, os geradores de energia elétrica movidos a combustível fóssil com capacidade de 25 megawatts * ou mais ("fontes regulamentadas") são obrigados a manter licenças iguais às suas emissões de CO 2 durante um período de controle de três anos.
ARGENTINA	Programa Argentino de Carbono Neutro	O objetivo do Programa Argentino de Carbono Neutro é neutralizar a pegada de carbono dos alimentos, bebidas e bioenergias de exportação
CANADÁ	Precificação Federal do Carbono	A fixação de preços mínimos para o carbono como forma de reduzir as emissões e encorajar a eficiência é um importante implementado pelo Governo canadense liderado pelo Premier Justin Trudeau. A normativa implementada pelo Governo consiste na prática de estimular e compelir, sob a imposição de sanções, as províncias a fixarem o preço do carbono.
ÁSIA	Asia Carbon Indonesia (ACI)	A Asia Carbon Indonesia (ACI) e seu parceiro estratégico construíram uma equipe profissional em sustentabilidade com foco em nível corporativo com o objetivo principal de integrar a sustentabilidade em vários setores e negócios desde o planejamento, implementação, avaliação e certificação.

Elaboração: EVANGELISTA, B.F., 2022. | **Fonte:** Google, 2022.

Já para a elaboração de esquemas que pudessem representar os procedimentos alternativos para a cadeia de produção de milho, arroz e feijão, foram feitas pesquisas em sites governamentais voltados para a agricultura, como o site do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e sites de notícias rurais como Canal Rural e Notícias Agrícolas. Para estruturação dos esquemas de plantio, foram estabelecidos tópicos como: preparação do solo, plantio e germinação, colheita e

armazenamento.

FIGURA 1: Alternativas sustentáveis - Cultivo de milho



Alternativas sustentáveis

Cadeia de produção do milho

	Pré plantio	Plantio e Germinação	Colheita	Armazenagem
Métodos Convencionais	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de ureia como fertilizante nitrogenado; - Plantio em solo argiloso aumenta o acúmulo de água. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de fertilizantes/ defensivos aumentam as emissões de gases; - Aplicação de dejetos animais em épocas de chuva aumentam a emissão de NH3 e N2O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colheitas em época de alta temperatura aumentam as emissões de O2. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de eletricidade no armazém e máquinas movidas à diesel.
Métodos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de dejetos animais como adubo em conjunto com a utilização de zeólitas naturais, que inibem o aumento de NH3. 	<ul style="list-style-type: none"> - Irrigação por gotejamento; - Utilização de cultivantes para substituir o uso de fertilizantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanização da colheita e utilização da palha do milho como parte de nutrição do solo contribuem com a fixação de carbono no solo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição do tempo de secagem e no uso de combustíveis na etapa industrial.

Elaboração: EVANGELISTA, B.F., 2022. | Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2022.

FIGURA 2: Alternativas sustentáveis - Cultivo de arroz




Alternativas sustentáveis

Cadeia de produção do arroz

	Pré plantio	Plantio e Germinação	Colheita	Armazenagem
Métodos Convencionais	<ul style="list-style-type: none"> - Adubação nitrogenada; - Tipo de solo e clima que exijam maior frequência de irrigação e nitrogênio no solo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Irrigação sob inundaç�o cont�nua decorrente da mat�ria org�nica do sol. 	<ul style="list-style-type: none"> - Secagem do solo ap�s colheita emite alto teor de N2O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza�o de m�quinas movidas � diesel.
M�todos Alternativos	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo correta da aduba�o nitrogenada; - Drenagem do solo e rota�o de culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantio em solo com alto teor de argila e slite; Cultivo em clima de temperatura m�dia do ar e precipita�o m�dia de chuvas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza�o da palha de arroz para cobrir o solo ap�s colheita. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminui�o do tempo de secagem e no uso de combust�veis na etapa industrial.

Elaboração: EVANGELISTA, B.F., 2022. | Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2022.

FIGURA 3: Alternativas sustentáveis - Cultivo de feijão



Alternativas sustentáveis

Cadeia de produção do feijão

	Pré plantio	Plantio e Germinação	Colheita	Armazenagem
Métodos Convencionais	- Utilização de ureia como fertilizante nitrogenado.	- Utilização de fertilizantes/ defensivos aumentam as emissões de gases. - Aplicação de dejetos animais em épocas de chuva aumentam a emissão de NH ₃ e N ₂ O.	- Colheitas em época de alta temperatura aumentam as emissões de O ₂ .	- Utilização de eletricidade no armazém e máquinas movidas à diesel.
Métodos Alternativos	- Adoção de plantio direto sobre resíduos; - Utilização de fertilizantes revestidos com polímero.	- Adoção de processos como calagem e gessagem inibem a emissão de carbono.	- Mecanização da colheita e utilização da palha do milho como parte de nutrição do solo contribuem com a fixação de carbono no solo.	- Diminuição do tempo de secagem e no uso de combustíveis na etapa industrial

Elaboração: EVANGELISTA, B.F., 2022. | **Fonte:** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2022.

5.2 GETAP

GETAP - Grupo Tático de Aumento de Produtividade, grupo composto por líderes empresariais de diversas cadeias do agronegócio no Brasil. Idealizado pelo fundador da empresa Céleres Consultoria com o intuito de incentivar o uso de novas tecnologias no campo e promover discussões sobre os atuais temas que englobam o setor agrônômico.

Como forma de promover as discussões sobre este tema, têm-se como pilares: um fórum - evento híbrido semestral que reúne profissionais da área de tecnologia, economia e sustentabilidade no agronegócio; um comitê técnico, que promove reuniões regulares, composto por especialistas do setor privado e acadêmicos da área; um concurso de produtividade elevada no campo, com o objetivo de apresentar o trabalho do produtor rural exercido durante o período de safras verão e inverno, onde o maior produtor é premiado em dinheiro e parcerias.

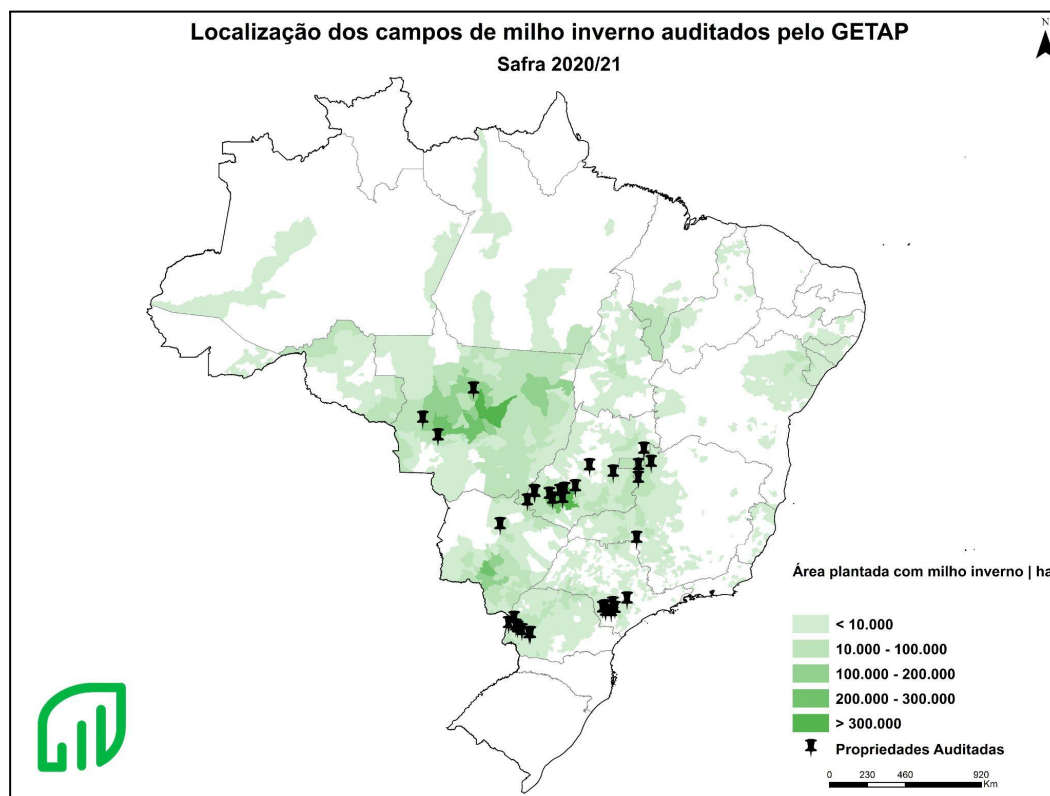
Como atividade exercida para este projeto, foi designada a elaboração de um mapa de localização dos produtores auditados que participaram do concurso no segundo semestre do ano de 2021 - safra verão, no mês de Novembro, e auxílio com a produção de artigos sobre a sustentabilidade no campo, a ser apresentado na plataforma de notícias virtuais do GETAP.

Como metodologia da primeira etapa, foi utilizado o método quantitativo para análise e uso de dados a serem convertidos e incluídos no mapa. A planilha a ser relacionada era composta por Geocódigos e dados de área plantada com milho, em todo o território brasileiro, por hectares. Para

acrescentar os pinos de localização dos produtores rurais, converteu-se pinos marcados no Google Earth e salvos em formato kmz, para serem incluídos no software do ArcGIS. O resultado final da junção entre dados da planilha, pinos em kmz e, camadas mesorregionais e municipais, quando trabalhados a partir do software, resultou no mapa apresentado como figura 4.

Quanto ao auxílio na produção de artigos, foram pesquisadas notícias em diversas plataformas virtuais voltadas para o setor agrônomo, como o Portal Embrapa. O intuito era filtrar o maior número de informações referente aos temas propostos para repassar à orientadora Micheli, e então, produzir artigos (Figura 5 e 6) a serem postados na plataforma de notícias do GETAP.

Figura 4: Área × Produtores auditados 2021



Elaboração: EVANGELISTA, B.F., 2022.

Figura 5: Redução da pegada de carbono uma necessidade e oportunidade.

Redução da pegada de carbono uma necessidade e oportunidade.

Em um mercado em constante mudança, com pressões cada vez maiores pelo fim das emissões de gases de efeito estufa por parte das atividades econômicas, a agricultura de baixo carbono deixa de ser uma utopia e torna-se oportunidade frente ao potencial mercado de carbono, que promete remunerar o produtor pelos serviços ambientais prestados. Para tanto, o produtor deve estar atento à pegada de carbono da sua atividade, ou seja, quantificar as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) que ocorrem ao longo do ciclo de vida de seu produto ou serviço, da produção até a chegada ao porto de destino.

No caso do milho, as fontes de emissões de GEE mais relevantes se concentram no *downstream* da cadeia produtiva, sobretudo no uso inadequado de fertilizantes nitrogenados, bem como na queima de combustíveis fósseis, presentes em todo o elo até a exportação. Por outro lado, medidas já bem difundidas entre os produtores brasileiros promovem a redução das emissões, bem como a fixação ou o sequestro de carbono no solo, como o plantio direto, a rotação de cultura, a integração de lavoura-pecuária, a utilização de cultivares que reduzem aplicações de fertilizantes e defensivos, entre outras medidas também previstas no Plano ABC.

Com o avanço das discussões na COP-26, realizada em Glasgow em novembro passado, a expectativa é que o mercado de carbono, que ainda não é regulado no Brasil, ganhe novos rumos, sobretudo na sua dinâmica internacional e nos modelos de precificação de carbono. Nesse sentido, os acordos internacionais firmados pelo Brasil, como o Acordo de Paris e suas derivações, e as demandas do mercado internacional, indicam que o produtor de milho brasileiro deve integrar referidas medidas em seu planejamento com vistas a manter-se competitivo e garantir sua participação no potencial mercado de carbono, que deve ganhar ainda mais relevância nos próximos anos.

Fonte: GETAP, 2022

Figura 6: COP-26 se aproxima e traz discussões sobre temas sustentáveis.

COP-26 se aproxima e traz discussões sobre temas sustentáveis.

Com a 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP-26) se aproximando, o papel da agropecuária nas emissões de gases de efeito estufa e as medidas de redução e sequestro de carbono estão em voga, tornando urgentes as discussões entre os setores para corroborar com o fortalecimento da agropecuária de baixo carbono.

Dentre as políticas públicas brasileiras aplicadas à agropecuária e que objetivam o cumprimento dos acordos internacionais para a redução dos efeitos das mudanças climáticas, cabe destaque ao Plano ABC – Agricultura de Baixa Emissão de Carbono. O Plano, que já está em sua segunda edição (2020), reforça sete programas já previstos no ordenamento jurídico e acordos internacionais, quais sejam: Recuperação de Pastagens Degradadas (RPD), Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs), Sistema Plantio Direto (SPD), Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN), Florestas Plantadas (FP), Tratamento de Dejetos Animais (TDA) e Adaptação às Mudanças Climáticas.

O Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), em uma avaliação das emissões brasileiras de GEE, constatou que, no ano de 2019, o setor agropecuário foi responsável por 83% do total das emissões de carbono equivalentes do país (considerado o corte transversal da agropecuária – agropecuária em si e dentro dos outros setores). Por outro lado, é o único setor que apresenta potencial de remoção de GEE, sendo que o percentual de emissões líquidas diminuiu para 73% do total emitido, fruto da adoção de medidas indicadas no Plano ABC, mas que já são praticadas por décadas pela agropecuária brasileira.

Além dos ganhos ambientais, como melhora na qualidade do solo, aumento da área florestada, proteção dos recursos hídricos, redução das emissões de gases GEE e outros, as medidas resultaram em benefícios agrônômicos e econômicos consideráveis ao produtor, como ganho de produtividade, redução de custos e maior competitividade em um mercado com demandas cada vez mais exigentes do ponto de vista socioambiental. Ainda, o desempenho do agro nas pesquisas ilustra seu potencial no mercado de carbono, que poderá ganhar novos rumos com a COP-26, evento que acontecerá em novembro em Glasgow, na Escócia.

Fonte: GETAP, 2022

5.3 Elaboração de mapas

A elaboração dos mapas foi feita através do software ArcGis, um sistema online desenvolvido por uma empresa norte-americana especializada na produção de soluções para a área de informações geográficas - Esri. Este programa possui sistema GIS baseado em linha de comando para manipulação de dados. A plataforma contribui para que dados possam ser apresentados por meio de mapas interativos, pois criam experiências com detalhes aprimorados e novas perspectivas da área mapeada. O software interage com os dados, informações específicas da região em texto, tabelas e imagens.

A demanda por mapas durante o estágio surgia todas as vezes que os analistas consideravam importante apresentar dados de determinadas áreas de forma visivelmente simples para a compreensão do cliente. Os mapas abordam diversas regiões do país devido à diversidade dos temas estudados em cada projeto.

Em sua maioria, a base de dados a ser relacionada ao mapa, era fornecida pelo próprio analista solicitante daquela atividade (Figura 7).

Figura 7: Parte da base de dados utilizada para relacionar ao ArcGIS

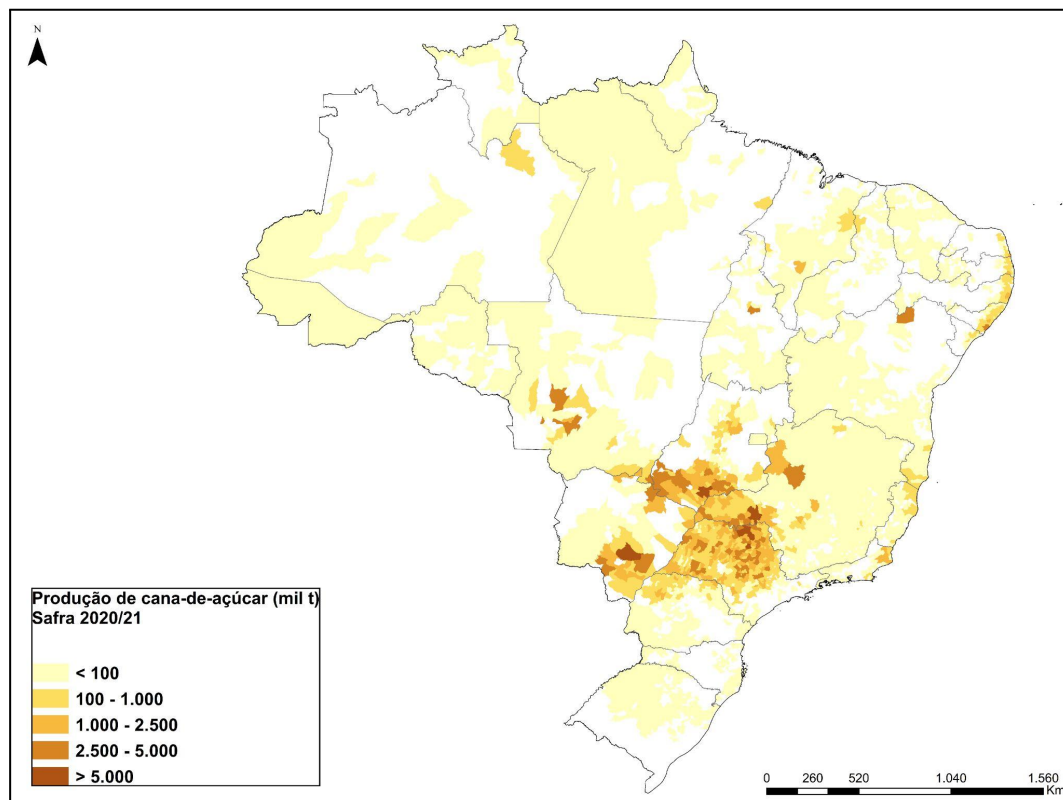
	A	B	C
1	Município	2020/21	
2	1100015	16	
3	1100023	6	
4	1100031	94	
5	1100049	4	
6	1100056	147	
7	1100064	7	
8	1100072	120	
9	1100080	0	
10	1100098	5	
11	1100106	0	
12	1100114	1	
13	1100122	0	
14	1100130	0	
15	1100148	1	
16	1100155	0	
17	1100189	1	
18	1100205	96	
19	1100254	1	
20	1100262	8	
21	1100288	2	
22	1100296	2	
23	1100304	230	
24	1100320	11	
25	1100338	2	
26	1100346	0	
27	1100379	21	

Fonte: IBGE, 2022.

Para evitar erros, ao relacionar dados coletados de cada região com os dados já compostos no shapefile, já eram incluídos “geocódigos” - código que representa uma localização geográfica, de cada mesorregião ou município. Substituir os nomes dos municípios, ou outras regiões, por estes códigos faz com que duas localidades não tenham a mesma identificação, como por exemplo, cidades de nomes iguais, localizadas em estados distintos. Este fato poderia atrasar todo um processo de elaboração de um mapa. Durante o processo de aprendizagem para manuseio do software, a coordenadora do estágio indicava cada passo a ser seguido para chegar ao resultado final, os mapas.

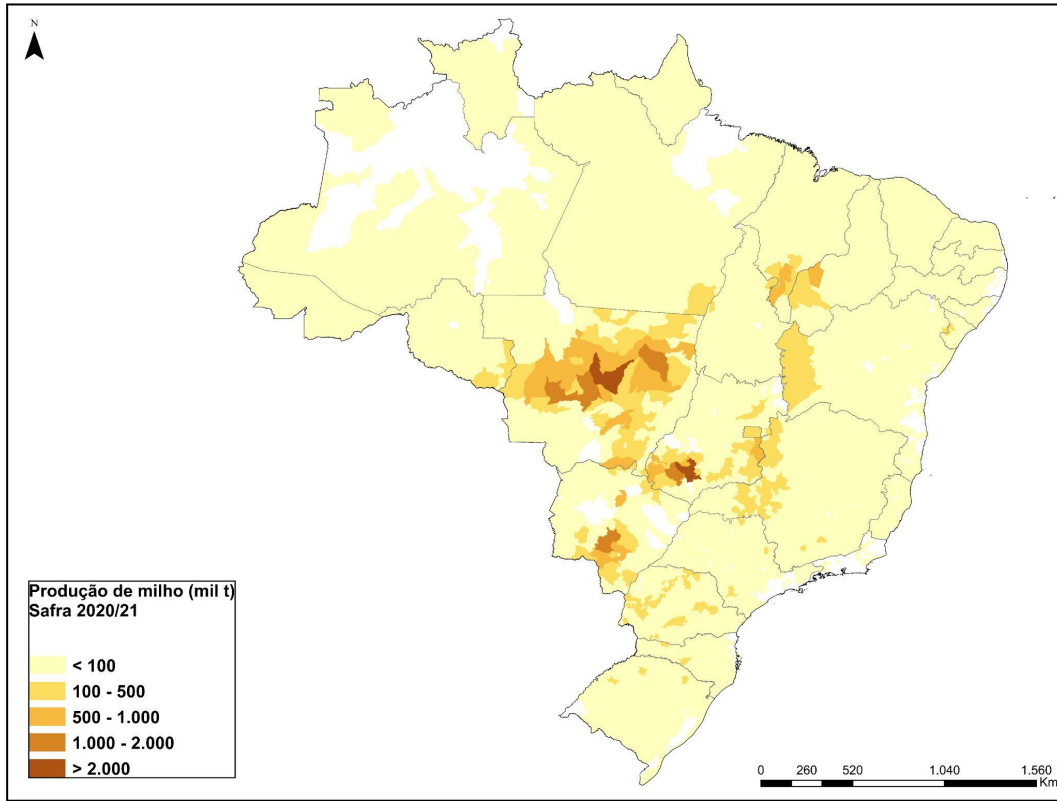
Pelo fato de haverem solicitações de mapas para diferentes projetos, a tarefa era apenas elaborá-los e não acrescentar nem título, nem autor, uma vez que iriam compor um slide com mais informações sobre o estudo. Não havia necessidade de analisar a base de dados, apenas formatar a planilha de acordo com a formatação reconhecida pelo ArcGIS. Como resultado, obtivemos alguns mapas relacionados às safras, rodovias, localização de indústrias, localização de áreas rurais, etc. Como exemplo de alguns dos mapas produzidos, apresentam-se três, relacionados às safras-2020/2021 (Figuras 8, 9 e 10).

Figura 8: Mapa : Produção de cana-de-açúcar em todo o Brasil - Safra 2020/21



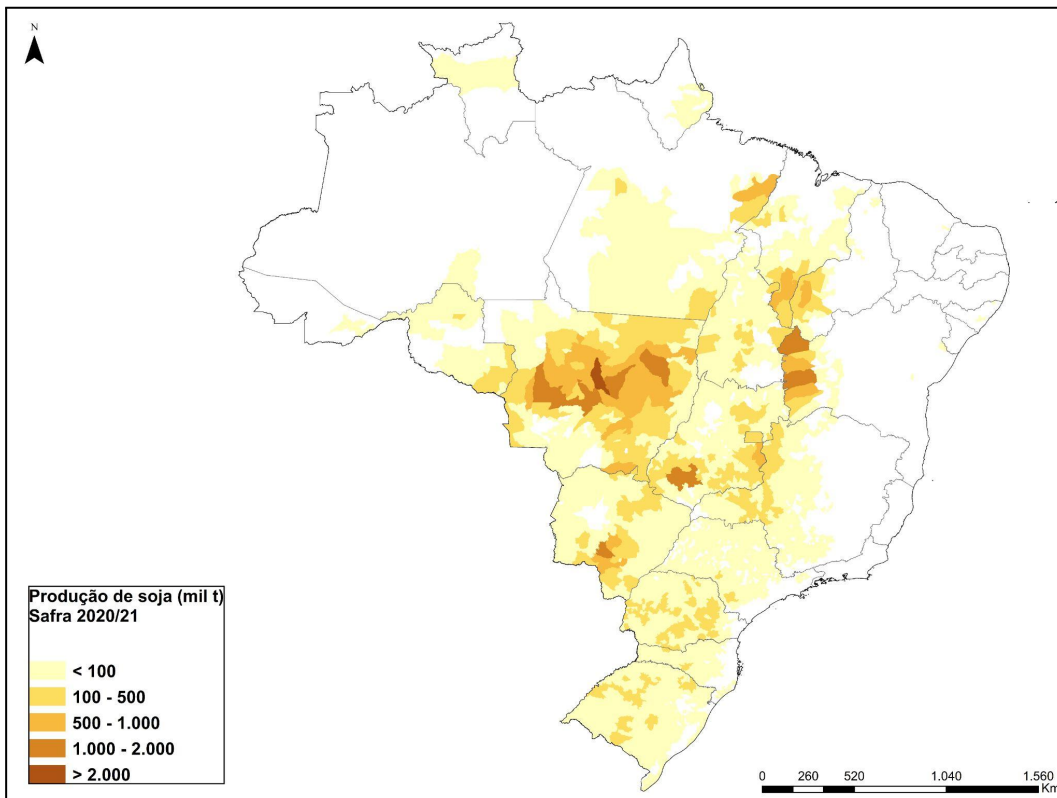
Elaboração: EVANGELISTA. B.F., 2022

Figura 9: Mapa : Produção de milho em todo o Brasil - Safra 2020/21



Elaboração: EVANGELISTA. B.F., 2022

Figura 10: Mapa : Produção de milho em todo o Brasil - Safra 2020/21



Elaboração: EVANGELISTA. B.F., 2022

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência adquirida durante o Estágio Supervisionado na empresa Céleres Consultoria foi de grande relevância para a minha formação como geógrafa, uma vez que pude vivenciar o espaço de trabalho de uma geógrafa e como se aplicam no mercado de trabalho alguns conhecimentos adquiridos durante a graduação.

Creio que diante de um cenário majoritariamente seletivo, quando se trata do “*agrobusiness*”, acompanhar a busca por soluções mais sustentáveis dentro do campo me fez enxergar o potencial do bacharel em Geografia. Sua ampla visão social, econômica, política e ambientalista, traz às pesquisas um aspecto crítico e mais abrangente em relação a vários temas que possam ser estudados.

A oportunidade de aprender a trabalhar com um software como o ArcGIS também foi uma grande experiência. Com a prática, pude perceber meu nível de facilidade em aprender a trabalhar com diferentes plataformas, e atualmente, lidar com este programa chega a ser mais fácil do que utilizar algum programa que aprendi a manusear em algumas disciplinas na faculdade.

Enxergar a amplitude do potencial de carreira de um Geógrafo atuante como Analista Ambiental me fez admirar ainda mais este curso e cada um dos docentes que dividem seus conhecimentos conosco. Com o que antes eu não conseguia me imaginar trabalhando, hoje se torna um grande desejo de atuação. Ter a oportunidade de exercer estes trabalhos me estimulou a buscar por mais cursos técnicos, mais estudos e ofertas de trabalho nas áreas da cartografia, georreferenciamento, planejamento ambiental e sustentabilidade.

7 REFERÊNCIAS

Agronegócio: o que é, como funciona e setores. Disponível em: < <https://fia.com.br/blog/agronegocio/>> Acesso em: 01 de Agosto de 2022.

ArcGIS Online. Disponível em: < <https://doi.org/10.22224/gistbok/2022.2.13> > Acesso em: 04 de Julho de 2022.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 25 de Maio de 2012. Aprova a implantação do Código Florestal. Brasília, DF, 10 jan. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6664.htm>. Acesso em: 09 ago. 2022.

BRASIL. Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. Brasília, DF, 25 mai. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 09 ago. 2022.

BRASIL. Lei no 6.664, de 26 de junho de 1979. Disciplina a profissão de Geógrafo e dá

outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 jun 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/16664.htm>. Acesso em: 09 ago. 2022.

BRASIL. Senado Federal; Projeto de Lei do Senado nº 487, de 2013. Reforma do Código Comercial. Brasília, DF, 23 de Novembro de 2013. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/115437>>. Acesso em: 09 ago. 2022.

Canal Rural - Todas as notícias do agronegócio no Brasil. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/>> Acesso em 06 de Maio de 2022.

Consultoria: o que é, diferentes tipos e como contratar. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/consultoria/#:~:text=A%20consultoria%20nada%20mais%20%C3%A9,ent%20recomendar%20a%20%C3%A7%C3%B5es%20de%20melhoria.>> Acesso em: 29 de Junho de 2022.

Dia Mundial do Meio Ambiente: Código Florestal completa 10 anos em 2022. Disponível em: <<https://ufmg.br/comunicacao/noticias/apesar-de-considerada-um-avanco-legislacao-so-estara-plenamente-implementada-em-60-anos-o-que-pode-ser-tarde-demais#:~:text=Em%202022%20o%20Novo%20C%C3%B3digo,controle%20e%20preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20inc%C3%AAndios.>> Acesso em 01 de Agosto de 2022.

Economia de baixo carbono e importância da agricultura brasileira. Disponível em: <<https://getap.agr.br/2022/02/16/economia-de-baixo-carbono-e-importancia-da-agricultura-brasileira-2/>> Acesso em 20 de Junho de 2022.

FILHO, A. O. S. et al. **A Evolução do Código Florestal Brasileiro.** Aracaju: Ciências Humanas e Sociais Unit. 2015. p. 271 - 290.

Fiscais e Meio Ambiente. Disponível em: <https://observatorioflorestal.org.br/fiscais-e-meio-ambiente/?doing_wp_cron=1660161306.2417440414428710937500> Acesso em 06 de Agosto de 2022.

MIGLIORINI, E. **A Geografia Agrária no quadro da ciência geográfica.** Boletim Geográfico, ano 8, n. 93, p. 1.072-91, 1950.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br>> Acesso em: 05 de Maio de 2022

Notícias agrícolas. Disponível em: < <https://www.noticiasagricolas.com.br/> > Acesso em: 06 de Maio de 2022

O que é Agronegócio? Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-agronegocio.htm>> Acesso em 04 de agosto de 2022.

Portal Embrapa. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/>> Acesso em 11 de Abril de 2022.

Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do estado de Minas Gerais; Nota Jurídica 290/2011. **Analista ambiental - Sujeição ao regime jurídico- estatutário- Registro**

no CREA- Desnecessidade. Minas Gerais. 05 de Setembro de 2011.

Técnicas de manejo sustentável dão espaço ao produtor de milho no mercado de carbono.

Disponível em: <

<https://getap.agr.br/2022/02/16/tecnicas-de-manejo-sustentavel-dao-espaco-ao-produtor-de-milho-no-mercado-de-carbono/> > Acesso em 20 de Junho de 2022.

ZYLBERSZTAJN Decio; NEVES, Marcos Fava; CALEMAN, Silvia M. de Queiroz. **Gestão de sistemas de agronegócios.** São Paulo: Atlas, 2015.