

OTF - ONDE TEM FEIRA: Um sistema web voltado para a gestão e a localização de feiras comunitárias

Samuel R. Farhat de Souza, Rodrigo Andrade, Maxmiliano T. Zaina, Evertom A. Silva; Arthur F. F. Sousa, Jonathan F. Machado, Daniel D. Alves, Cleber A. Feitosa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) Rua Ananias Martins de Souza, 861 - CEP: 78721-520 - Rondonópolis - MT

{samuel.souza, r.andrade, arthur.franklin, zaina.maxmiliano, evertom.alves, jhonatan.machado}@estudante.ifmt.edu.br, {daniel.alves, cleber.feitosa}@ifmt.edu.br

Abstract. Brazilian street markets are essential for family farming but face challenges related to organization and digital visibility. This study aims to develop OTF – Onde Tem Feira?, a web system for managing and promoting markets. The methodology comprised four phases: (i) literature review; (ii) ideation using brainstorming and braindraw; (iii) requirements engineering; and (iv) prototype coding. The system includes three modules: Public Access, Vendors, and Administration, with features such as market search, self-registration, and reporting. OTF seeks to promote digital inclusion, enhance family farming, and improve the management and communication of local markets.

Resumo. As feiras livres brasileiras são essenciais para a agricultura familiar, mas enfrentam desafios de organização e visibilidade digital. Este estudo tem o objetivo de desenvolver o OTF – Onde Tem Feira?, um sistema web para gestão e divulgação de feiras. A metodologia teve quatro fases: (i) revisão de literatura; (ii) ideação com brainstorming e braindraw; (iii) engenharia de requisitos; e (iv) codificação do protótipo. O sistema inclui três módulos: Acesso Público, Feirantes e Administração, com funções como busca de feiras, autocadastro e relatórios. O OTF busca promover a inclusão digital, valorizar a agricultura familiar e otimizar a gestão e comunicação das feiras locais.

1. Introdução

No Brasil, as feiras comunitárias fazem parte da cultura e têm grande impacto na economia [De Jesus *et al.*, 2023]. De acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome [Brasil, 2015], há 5.119 feiras livres em 1.176 municípios no Brasil. Além disso, as feiras livres representam um espaço de presença para a produção da agricultura familiar e também funcionam como agentes de aglutinação da sociedade e suas tradições locais.

Segundo De Jesus *et al.* (2023), as feiras livres possuem relevância econômica, social e cultural para as cidades brasileiras, mas apresentam problemas relacionados à organização, governança e infraestrutura, como instalações precárias, ausência de planejamento e carência de políticas públicas.

A falta da visibilidade no meio digital implica em uma deficiência no desenvolvimento dos mais diversos setores econômicos da sociedade. Gomes, Lopes e Ferreira (2022) destacam a importância da internet ao crescimento econômico em países de distintos níveis de desenvolvimento. Os autores pontuam que o impacto da internet na economia está relacionado com o estágio de desenvolvimento dos países. Além disso, a internet desempenha um papel fundamental na comunicação em países em

desenvolvimento e especialmente em países desenvolvidos. Sendo assim, considerando o cenário brasileiro, pode-se compreender o impacto das tecnologias digitais para desenvolvimento econômico. Portanto, torna-se evidente a necessidade de ampliar o acesso digital de feirantes, assegurando que eles acompanhem as transformações econômicas e sociais contemporâneas.

O desenvolvimento de soluções tecnológicas torna-se caminho estratégico para apoiar a gestão das feiras, promovendo maior eficiência na organização e visibilidade das feiras e melhorando a comunicação entre feirantes e consumidores. Assim, identificou-se a necessidade de criação de uma solução tecnológica que atenda as necessidades de maneira simples e eficaz, promovendo a integração entre clientes, feirantes e gestores.

Diante desse contexto, este artigo apresenta os resultados parciais de um projeto que tem como objetivo desenvolver um sistema web de gestão de feiras para apoiar a relação comercial e cultural entre a agricultura familiar, feirantes e os consumidores.

A principal contribuição deste estudo consiste em fortalecer a visibilidade e a divulgação de informações sobre produtos e feiras livres, promovendo maior integração entre agricultores familiares, feirantes e consumidores. Dentre as contribuições adicionais esperadas, destacam-se:

- possibilidade de replicação e expansão da metodologia aplicada e dos resultados obtidos em diferentes contextos sociais e geográficos;
- avanço do conhecimento na área de digitalização e modernização das feiras comunitárias;
- valorização e maior visibilidade da agricultura familiar, ampliando seu alcance no mercado local; e
- inclusão digital de feirantes, especialmente daqueles com baixo acesso a tecnologias de informação e comunicação.

2. Referencial Teórico

Esta seção apresenta os principais pontos levantados no que concerne à condição socioeconômica das feiras no Brasil e como as tecnologias podem auxiliar a resolver os problemas resultantes disto. Descreve-se também os softwares semelhantes à solução proposta neste estudo.

2.1. A desigualdade social relacionada às feiras

A origem das feiras livres no Brasil remonta ao período colonial de sua história, tendo o primeiro registro de criação pelo Governo-Geral por D. João III [Sousa, 1548]. Desde então, as feiras passaram a ser uma ponte entre o campo e a cidade. Andrade (2011) destrincha essa relação em dois espaços: o de produção das mercadorias que serão vendidas nas feiras, de origem campestre, e o de “prolongamento” desta produção através da circulação, isto é, a cidade. Sendo assim, a importância das feiras para o tecido social extrapola os limites urbanos, onde há a concentração das massas e do fluxo de mercadorias, para as regiões rurais e campesinas.

Contextualizando a realidade brasileira, pode-se trazer a noção dos circuitos da economia urbana em países periféricos do geógrafo de Santos (2023), em que o *modus operandi* econômico não é homogêneo, mas dividido em circuitos separados, a saber:

- Circuito superior: empresas de grande porte, investimento tecnológico, alto fluxo de capital e mercadorias.
- Circuito inferior: pequenos comerciantes, empresas de médio e pequeno porte, menor investimento tecnológico e fluxo de capital baixo.

Essa dualidade favorece o surgimento de uma desigualdade social mais acentuada, especialmente se tratando de um contexto em que a ascensão econômica é delicada, isto é, a realidade de países periféricos e em desenvolvimento. Andrade (2011) analisa esse conceito sobre o prisma do consumo da massa urbana. Nesse sentido, os supermercados estão inseridos dentro do circuito superior com alto fluxo de capital e nível tecnológico, ao passo que as feiras estão inseridas no circuito inferior com baixo fluxo de capital e nível tecnológico. Portanto, as feiras e feirantes estão naturalmente inseridos em um contexto econômico que os desfavorece.

2.2. As tecnologias e a democratização econômica

Tendo compreendido a questão da desigualdade em países em desenvolvimento e como isso afeta as feiras e feirantes, pode-se entender o impacto das tecnologias como ferramenta para democratizar a economia.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se referem às ferramentas capazes de processar e comunicar informações. Nisto se incluem variadas tecnologias, como a internet, *smartphones* e também os softwares. Torero e von Braun (2005) argumentam que as TICs possuem um potencial natural de reduzir a exclusão digital entre países e regiões e que, entretanto, tais benefícios não estão alcançando os países e áreas rurais pobres, dando sua concentração em países desenvolvidos em detrimento de países em desenvolvimento. O relatório do World Bank (2023) aponta alguns meios pelos quais as tecnologias digitais podem promover o crescimento e reduzir a pobreza e marginalização, dentre eles:

1. Redução de custos de transação;
2. Melhoria da correspondência entre produtores e consumidores;
3. Melhoria dos fluxos de informação; e
4. Aumento da concorrência.

Como descrito anteriormente, nos países em desenvolvimento tem-se a compreensão de dois circuitos econômicos e que os feirantes estão inseridos no circuito inferior, isto é, justamente o de baixa adesão tecnológica de alto valor. Além disso, comprehende-se a importância destas tecnologias para a promoção do desenvolvimento econômico. Portanto, conclui-se que a falta de acesso dos feirantes às TICs e ferramentas digitais configura-se como um dos fatores que dificultam a ascensão social e econômica, ao passo que as classes inseridas nos circuitos superiores se beneficiam desse acesso deficiente aos demais. Santos (2023) enfatiza esse ponto ao afirmar que a modernização tecnológica é promotora de desigualdades sociais ao alocar os recursos em benefício aos mais ricos e à custa dos mais pobres. Acredita-se que uma possível

solução para essa problemática está na produção de softwares que possam atender feiras e feirantes.

2.3. Softwares semelhantes

Realizou-se uma busca por softwares semelhantes para subsidiar a revisão de literatura e contribuir na elicitação de requisitos. Como resultado dessa busca, identificou-se dois principais softwares: “FeirApp” [Lima, 2024] e “Feira na Palma da Mão” [Bricalli *et al.*, 2022]. A busca foi realizada em repositórios onlines de artigos científicos, no caso Google Academics e SciElo.

Em relação à análise desses projetos, percebeu-se como o “OTF - Onde Tem Feira?” se destaca em suas funcionalidades tanto na parte de consumidores e vendedores, presentes nos outros projetos, quanto na parte administrativa, que é exclusiva deste. O “Feira na Palma da Mão”, apesar de possuir uma parte visual mais elaborada, possui poucas funcionalidades e apenas consegue realizar vendas via Whatsapp entre consumidores e produtores, possuindo apenas estes dois módulos. Já o “FeirApp” possui mais funcionalidades e se assemelha mais com a proposta deste projeto, porém ainda tendo a deficiência de módulos e funcionalidades.

Em suma, o "OTF - Onde Tem Feira?" se destaca pela abrangência de suas funcionalidades que vão além da relação feirante-consumidor, oferecendo também soluções para auxiliar a parte de gestão e comunicação das feiras.

3. Metodologia

Esta seção apresenta o percurso metodológico deste estudo, que inclui os métodos, técnicas e ferramentas utilizadas para atingir o objetivo deste projeto.

A metodologia foi estruturada em quatro fases, a saber: (i) Revisão de literatura: refere-se à busca por estudos sobre softwares similares e entendimento da problemática e do tema deste estudo; (ii) Ideação: nesta fase foram realizadas as etapas de *brainstorming* e *braindraw* para um planejamento inicial, identificação de ideias e criação de alternativas de design; (iii) Engenharia de requisitos: utilizando os resultados das Fases 1 e 2, desenvolveu-se o processo de engenharia de requisitos; e (iv) Codificação e avaliação da solução: após o processo de engenharia de requisitos, iniciou-se a codificação do protótipo utilizando tecnologias de programação. Nessa fase, planejou-se a avaliação da solução proposta por meio de inspeções, testes de usabilidade e testes funcionais.

3.1. Revisão de Literatura

Nessa fase, realizou-se uma revisão de literatura *ad hoc* em plataformas online de artigos científicos, como Google Scholar e SciElo, para construir uma compreensão e argumentação acerca das problemáticas socioeconômicas e geográficas associadas às condições dos feirantes e como elas podem ser impactadas pela presença de tecnologias de software que auxiliem na visibilidade destes. Analisou-se também os softwares semelhantes que pudessem oferecer *insights* e ideias para projetar e codificar a solução pretendida, além de servir de uma observação primária da presença desse tipo de software na literatura acadêmica.

3.2. Ideação

Nesta fase, definiu-se as bases iniciais que serviram para a criação do documento de especificação de requisitos, etapa basilar para o desenvolvimento de um projeto. Duas técnicas foram empregadas nesta fase: *Braindraw* e *Brainstorming*. A primeira técnica foi empregada para a criação de um protótipo de baixa fidelidade para ser utilizado na construção do protótipo de alta fidelidade na fase de Codificação. A segunda técnica foi empregada para angariar ideias para serem utilizadas tanto no processo de engenharia de requisitos quanto no protótipo final.

3.3. Engenharia de Requisitos

Utilizando das informações obtidas nas fases anteriores, conduziu-se o processo de elaboração do documento de especificação de requisitos e da execução das atividades relativas à engenharia de requisitos: elicitação, análise, especificação e validação de requisitos. Essa fase foi fundamental e constitui um dos pilares para a boa construção de um projeto de software (fonte para embasar).

Na etapa de elicitação de requisitos, adotou-se a técnica de observação direta [Creswell, 2010], que consiste em acompanhar o ambiente e as atividades realizadas pelos usuários para compreender melhor seus comportamentos, rotinas e necessidades. Assim, membros da equipe deste projeto visitaram uma das principais e maiores feiras livres em Rondonópolis, Mato Grosso, onde observaram *in loco* o funcionamento do espaço, a dinâmica de interação entre feirantes e clientes, bem como os principais desafios enfrentados no dia a dia.

3.4 Codificação e avaliação da solução

Tendo sido concluído as fases anteriores, prosseguiu-se para a codificação da solução. A partir do documento de especificação de requisitos e do protótipo de baixa fidelidade e utilizando tecnologias de programação, desenvolveu-se um protótipo de alta fidelidade com três módulos separados: Acesso Público, Feirantes e Administração. A Figura 1 apresenta as principais ferramentas e tecnologias utilizadas para a constituição do protótipo.



Figura 1. Principais tecnologias utilizadas na criação do protótipo funcional. Fonte: Elaborado pelo autor

Durante esta fase, está prevista a avaliação da solução proposta por meio de inspeções, testes de usabilidade e testes funcionais, que serão realizados para garantir que todas as funcionalidades estejam operando corretamente. Assim, os protótipos serão avaliados iterativamente por meio de inspeções e testes de usabilidade, em que usuários farão a experimentação do protótipo interativo e fornecerão *feedback*. Com isso, espera-se testar ideias sobre a viabilidade e aceitação pelos usuários.

4. Resultados

O propósito deste estudo é desenvolver um sistema web para atender a comunidade das feiras livres, o que inclui os clientes, feirantes e gestores de feiras. Essa solução tecnológica visa disponibilizar funcionalidades para servir aos propósitos de diferentes categorias de usuários, o que inclui desde a consulta de feiras por bairro até o próprio gerenciamento de feiras.

Conforme mencionado anteriormente, algumas atividades foram realizadas para a concepção do projeto, dentre elas: Engenharia de Requisitos, *brainstorming* e *braindraw*. Como resultado, especificou-se os requisitos do sistema e construiu-se os

protótipos de baixa e alta fidelidades da solução proposta. A Figura 2 apresenta o resultado do *braindraw*, isto é, o protótipo de baixa fidelidade.

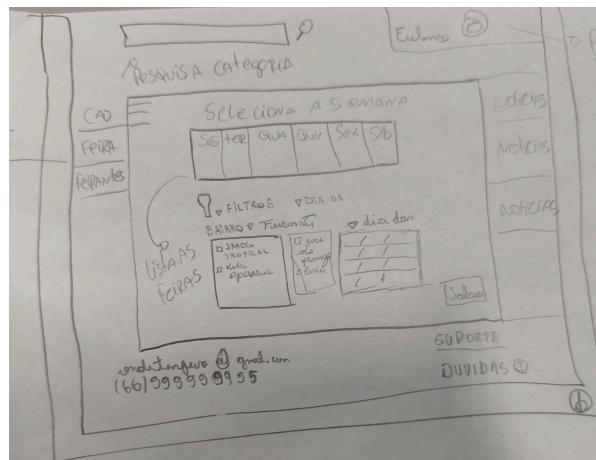


Figura 2. Protótipo de baixa fidelidade do *braindraw*. Fonte: Elaborado pelo autor.

No Quadro 1, apresenta-se os principais requisitos funcionais do sistema *web* proposto decorrente da revisão de literatura, *brainstorming* e engenharia de requisitos. Nele estão inseridos tanto os requisitos da parte de acesso público, isto é, visitantes e consumidores, quanto de acesso exclusivo que inclui os feirantes e gestores de feiras:

Quadro 1. Principais requisitos funcionais do sistema. Fonte: Elaborado pelo autor.

Requisitos Funcionais		
Código	Descrição	Funcionalidades
RF001	Consultar Feiras por Bairro	O visitante deve poder selecionar um bairro e ver uma lista de feiras que ocorrem nesse local.
RF002	Consultar Feiras por Dia da Semana	O visitante deve poder selecionar um dia da semana e ver uma lista de feiras que ocorrem nesse dia.
RF006	Autocadastro de Feirante	Um feirante deve poder se cadastrar no sistema, criando um login e senha.
RF008	Gerenciar Perfil da Barraca	O feirante logado deve poder criar e editar as informações de sua barraca (nome, descrição, fotos).
RF011	Registrar Presença	O feirante deve poder registrar sua presença em uma feira específica em um determinado dia.
RF013	Autenticação de Administrador	O administrador deve poder fazer login no sistema para acessar sua área restrita.
RF014	Gerenciar Bairros	O administrador deve poder cadastrar, editar, listar e excluir bairros.
RF015	Gerenciar Feiras	O administrador deve poder cadastrar, editar, listar e excluir feiras.
RF020	Gerar Relatórios	O administrador deve poder gerar relatórios de presenças, feirantes ativos, barracas por feira, etc.

A partir dos resultados obtidos desenvolveu-se um protótipo de alta fidelidade utilizando as tecnologias citadas anteriormente (na Seção da Metodologia). As Figuras 3 e 4 ilustram duas interfaces do protótipo: interface inicial de acesso público e interface do administrador.



Figura 3. Interface inicial ao entrar no site. Fonte: Elaborado pelo autor.

ID	Nome	Bairro	Dia da Semana	Horário	Feirantes	Status	Ações
1	Feira Central	Centro	Segunda-feira	06:00 às 12:00	12/15	Ativa	
2	Feira Vila Aurora	Vila Aurora	Segunda-feira	15:00 às 20:00	8/10	Ativa	
3	Feira Jardim Atlântico	Jardim Atlântico	Segunda-feira	16:00 às 21:00	5/8	Ativa	
4	Feira Noturna do Centro	Centro	Quarta-feira	17:00 às 22:00	10/12	Ativa	

Figura 4. Interface do painel do administrador. Fonte: Elaborado pelo autor.

O Cadastro de barraca é realizado por meio de uma rotina em PHP, combinada dos seguintes processos: inserção de dados, verificação de sucesso e tratamento estruturado de erros, conforme ilustrado na Figura 5. Inicialmente, os dados da barraca são enviados a uma função responsável por registrar as informações no banco de dados. Caso a operação seja bem-sucedida, os detalhes completos da barraca cadastrada são retornados em formato JSON, incluindo uma mensagem de confirmação e os atributos da barraca. Se ocorrer alguma falha durante o cadastro, uma mensagem de erro específica ou padrão é retornada, garantindo que as falhas sejam tratadas de forma clara e objetiva.

Todos esses resultados foram assistidos pelos orientadores e colaboradores da equipe responsável por este projeto para conceber uma ideia inicial que passa por melhorias e atualizações.

```

// Cadastra a barraca
$id = cadastrarBarraca($dados);

if ($id) {
    $barraca = obterBarraca($id);
    echo json_encode(['status' => 'sucesso', 'mensagem' => 'Barraca cadastrada com sucesso!', 'dados' => $barraca]);
} else {
    $mensagem = obterMensagem();
    echo json_encode(['status' => 'erro', 'mensagem' => $mensagem ? $mensagem['texto'] : 'Erro ao cadastrar a barraca.']);
}

```

Figura 5. Realizando Cadastro de Barraca no Sistema. Fonte: Elaborado pelo autor.

5. Considerações Finais

A finalidade deste estudo é apoiar a solucionar o problema que acomete as feiras e os feirantes que, como analisamos pelas teorias dos circuitos econômicos de Santos (2023), estão naturalmente desfavorecidos dentro do modelo socioeconômico vigente. O “OTF - Onde Tem Feira?” nasce como resposta à essas condições utilizando a tecnologia como ferramenta para auxiliar a democratização econômica e de acesso às informações.

Este estudo seguiu as seguintes etapas no ciclo de vida do desenvolvimento de software (SDLC): planejamento, análise de requisitos, design, codificação e testagem. Posteriormente a isto, deve-se implementar o sistema de maneira funcional e realizar sua devida manutenção e revisão. Além disso, o projeto passou por todo o processo de Engenharia de Requisitos seguindo as boas práticas para elaboração de um documento de requisitos, basilar para a criação de softwares. Com o trabalho efetuado até o momento, é possível compreender sua importância para a sociedade e para o avanço no conhecimento na área de modernização de feiras comunitárias, oferecendo uma solução tecnológica que valoriza a agricultura familiar e fortalece a economia local.

Em suma, o “OTF - Onde Tem Feira?” carrega consigo um grande impacto socioeconômico, com potencial não apenas para auxiliar a gestão das feiras, mas também para promover a inclusão digital de feiras e feirantes, assegurando que um setor tão vital para a cultura e economia brasileira possa prosperar em um período de rápida transformação digital e informacional.

Como trabalhos futuros, pretende-se evoluir o protótipo para uma versão funcional com banco de dados em nuvem e geolocalização, realizar testes de usabilidade com feirantes e consumidores, incluir novos módulos de comunicação e gestão, e expandir o uso do sistema para outras regiões, validando sua aplicabilidade em diferentes contextos.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos servidores do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) - Campus Rondonópolis e, em especial, ao Núcleo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (NADESI). Reconhecemos com gratidão o apoio financeiro da Assistência Estudantil e Inclusão do IFMT - Campus Rondonópolis.

Referências

Andrade, S. S. As Feiras Livres sob a Lógica do Capital: da produção camponesa à subsunção do trabalho na circulação. Dissertação (Mestrado em Geografia) –

Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2011. 193 f. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/5580>. Acesso em: 22 set. 2025.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. MAPASAN: mapeamento de segurança alimentar e nutricional. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2015. 124 p. Disponível em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirmsps/ferramentas/docs/MapaSAN_final.pdf. Acesso em: 16 set. 2025.

Bricalli, L. C. L.; Souza Correia, F.; Carvalho Barbosa, J.; Zouain, N. M. Feira na Palma da Mão: uma plataforma digital para a venda direta dos produtos da agricultura familiar. *Ethnoscientia – Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology*, v. 7, n. 4, p. 68–75, 2022.

Creswell, J. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

De Jesus, A. P. M.; Lopes, M. L. B.; Filgueiras, G. C.; Do Couto, M. H. S. H. F.; Brabo, M. F.; Dos Santos, M. A. S. Mercados e feiras brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Gestão e Secretariado*, v. 14, n. 6, p. 9522–9545, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2313>. Acesso em: 16 set. 2025.

Gomes, S.; Lopes, J. M.; Ferreira, L. The impact of the digital economy on economic growth: the case of OECD countries. *Revista de Administração Mackenzie*, São Paulo, v. 23, n. 6, p. 1–31, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMD220029.en>. Acesso em: 26 set. 2025.

Lima, E. M. de. FeirApp: aplicativo para localização de feiras da cidade. TCC (Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. 10 f. Cap. 10. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/handle/123456789/1873>. Acesso em: 04 out. 2025.

Santos, M. O Espaço Dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2023. 440 p.

Sousa, T. de. O Regimento de Tomé de Sousa (1548). In: *História Documental do Brasil*. São Paulo: Record, 1968.

Torero, M.; Von Braun, J. Information and communication technologies for the poor. Washington, D.C: International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2005. 6 p. Disponível em: <https://cgspace.cgiar.org/items/2933ca81-819f-4273-ae31-b9e5e0cc1efc>. Acesso em: 22 set. 2025.

World Bank. Conectados: tecnologias digitais para a inclusão e o crescimento (portuguese). Washington, D.C: World Bank Group, 2023. 96 p. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099041024190012614/pdf/P1812111c8c3e10191a43f1a3901f285cd9.pdf>. Acesso em: 22 set. 2025.