



PROPOSTA DE UM CENTRO AGRO-CULTURAL PARA A CIDADE DE SINOP- MT

EMILY CAMILA LIRI DE VARGAS¹
MAITANA COMPER TELES²
CECILIA JANETE LIMBERGER ³

RESUMO: O presente artigo apresenta uma proposta arquitetônica para um Centro Agro-Cultural em Sinop-MT, contextualizada no crescimento do agronegócio regional e na necessidade de aproximar a população das práticas produtivas, educativas e culturais relacionadas ao setor. O estudo teve como objetivo principal propor diretrizes projetuais para a concepção do Centro Agro-Cultural, incluindo a identificação das demandas espaciais da comunidade, a análise do interesse do público em atividades ligadas ao agro e a aplicação de princípios da arquitetura bioclimática no desenvolvimento do projeto. A metodologia adotada foi de natureza exploratória, composta por pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário on-line aplicado a 101 participantes residentes ou atuantes em Sinop-MT. Os critérios de análise incluíram o perfil dos respondentes, o interesse em atividades culturais, educativas e gastronômicas e o potencial de uso do Centro. Os resultados indicaram que 87% dos participantes consideram o Centro Agro-Cultural importante para a cidade, enquanto 82% demonstraram interesse em frequentá-lo, destacando preferência por feiras agrícolas, gastronomia regional e atividades de educação ambiental. Com base nos dados coletados, foram estabelecidas diretrizes arquitetônicas que priorizam ventilação natural, uso de materiais de baixo impacto, implantação adequada ao clima local e integração entre espaços educativos, expositivos e produtivos. Conclui-se que o Centro Agro-Cultural tem potencial para fortalecer a relação entre comunidade e agronegócio, ao mesmo tempo em que promove práticas sustentáveis e valoriza a identidade cultural regional.

PALAVRAS-CHAVE: Agronegócio; sustentabilidade; arquitetura bioclimática; cultura; diretrizes projetuais.

PROPOSED AGRO-CULTURAL CENTER FOR THE CITY OF SINOP – MT

ABSTRACT: This article presents an architectural proposal for an Agro-Cultural Center in Sinop-MT, contextualized within the regional expansion of agribusiness and the need to strengthen the relationship between the population and agricultural, educational, and cultural practices. The main objective of the study was to propose design guidelines for the development of the Agro-Cultural Center, including the identification of spatial demands of the community, the analysis of public interest in activities related to agribusiness, and the application of bioclimatic architecture principles to the project. The methodology adopted was exploratory, consisting of a bibliographic review and field research. Data collection was

¹ Acadêmico de Graduação. Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASPE. Endereço eletrônico: emily.liri.vargas@gmail.com

² Professora Especialista em Arquitetura e Urbanismo. Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASPE. Endereço eletrônico: maitanacomper.unifasipe@gmail.com

³ Professora Especialista em Docência do Ensino Superior. Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Fasipe – UNIFASPE. Endereço eletrônico: ceciliacoifferurs@hotmail.com



conducted through an online questionnaire completed by 101 participants residing or engaged in activities in Sinop-MT. The analysis criteria included the demographic profile of respondents, interest in cultural, educational, and gastronomic activities, and the potential use of the Center. The results indicate that 87% of respondents consider the Agro-Cultural Center important for the city, while 82% expressed interest in visiting the space, highlighting preferences for agricultural fairs, regional gastronomy, and environmental education activities. Based on the collected data, architectural guidelines were developed prioritizing natural ventilation, low-impact materials, climate-responsive design, and the integration of educational, exhibition, and productive spaces. The study concludes that the proposed Agro-Cultural Center has the potential to strengthen the connection between the community and agribusiness, while promoting sustainable practices and valuing regional cultural identity.

KEYWORDS: Agribusiness; sustainability; bioclimatic architecture; culture; design guidelines.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio exerce papel determinante na configuração territorial, econômica e sociocultural de Sinop-MT, influenciando de maneira direta seu processo de urbanização, geração de empregos e dinâmica regional. A expansão agrícola no norte de Mato Grosso moldou a ocupação do território e consolidou o município como polo produtivo, tecnológico e logístico, articulando cadeias que conectam agricultura, indústria, comércio e serviços especializados (Carmo; Alves, 2024). Esse cenário contribuiu para o rápido crescimento populacional e para a diversificação de atividades econômicas, ampliando a influência do setor na vida cotidiana da população.

Apesar dessa relevância, observa-se em Sinop uma deficiência quanto à existência de espaços permanentes destinados à educação ambiental, difusão cultural e integração entre comunidade e setor produtivo. As iniciativas existentes — como feiras, exposições e eventos anuais — ocorrem de modo pontual e não suprem a necessidade de um equipamento que fortaleça o vínculo entre identidade local, práticas sustentáveis e conhecimento técnico. Conforme Tuan (1983), espaços culturais contínuos são essenciais para promover pertencimento, memória e interpretação do território, atuando como mediadores entre sociedade e ambiente.

Além disso, a relação entre cidade e agronegócio em Sinop é marcada pela predominância de atividades econômicas em detrimento de práticas socioculturais que valorizem tradições, experiências e modos de vida vinculados ao campo. A ausência de um espaço que possibilite essa integração evidencia uma lacuna no desenvolvimento sociocultural do município, especialmente considerando que aspectos ambientais, culturais e sociais são indissociáveis de uma compreensão mais ampla do território. Vieira e Santos (2012) reforçam que abordagens sustentáveis exigem articulação entre diversidade cultural, conservação ambiental e participação comunitária, elementos essenciais na construção de cidades mais equilibradas.

Diante desse contexto, este estudo busca compreender de que forma um Centro Agro-Cultural pode contribuir para integrar educação ambiental, cultura regional e práticas sustentáveis ao contexto urbano de Sinop-MT, aproximando a população das dinâmicas produtivas, fortalecendo a identidade local e promovendo a valorização do território. Equipamentos com esse perfil têm potencial para funcionar como espaços híbridos de



ensino, convivência, eventos e experiências sensoriais, incentivando uma relação mais consciente entre comunidade, ambiente natural e setor agropecuário.

A metodologia adotada caracteriza-se por abordagem qualitativa e quantitativa, estruturada em revisão bibliográfica, análise contextual e pesquisa de campo. Para compreender as percepções da comunidade, aplicou-se um questionário digital que contou com 101 respondentes, permitindo identificar interesses socioculturais, demandas ambientais e expectativas relacionadas ao uso de um equipamento desse tipo.

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e interpretação qualitativa, contribuindo para o desenvolvimento das diretrizes projetuais. Essa abordagem dialoga com a importância da participação social na concepção de espaços públicos, conforme apontado por Westphal (2014), e reforça a necessidade de incorporar a comunidade nos processos de tomada de decisão.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O Desenvolvimento do Agronegócio no Brasil ao Longo da História

O agronegócio brasileiro consolidou-se como um dos principais pilares da economia nacional, sendo responsável pela dinamização produtiva, pela geração de empregos e pelo fortalecimento das exportações. Desde o período colonial, a agricultura estruturou a organização econômica do país, influenciando diretamente a ocupação territorial e a formação das primeiras atividades produtivas (Heredia et al., 2010). Esses autores destacam que compreender a evolução histórica das práticas rurais é fundamental para entender as transformações sociais e econômicas que moldaram o campo brasileiro.

A modernização agrícola intensificou-se a partir da segunda metade do século XX, impulsionada pela Revolução Verde, que introduziu insumos industriais, mecanização e novas tecnologias de cultivo. Esse processo ampliou a produtividade e permitiu que o país alcançasse maior inserção nos mercados internacionais (Dutra; Souza, 2017). De acordo com Oliveira (2012), tais transformações também impactaram dimensões simbólicas e culturais, reforçando a relevância da cultura rural como elemento estruturante da identidade brasileira.

A criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 1973, constitui marco essencial para o desenvolvimento científico e tecnológico do setor. Dutra e Souza (2017) apontam que a instituição foi responsável por pesquisas que viabilizaram a adaptação de cultivos às condições edafoclimáticas do cerrado, antes considerado improdutivo, possibilitando a expansão das fronteiras agrícolas e a diversificação das culturas. Esse avanço consolidou o país como um dos maiores produtores e exportadores de grãos, fibras e carnes do mundo (Brasil, 2024).

Atualmente, o agronegócio corresponde a parcela expressiva do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e desempenha papel estratégico na economia nacional, sustentando cadeias produtivas que envolvem agricultura, pecuária, indústria e serviços (Carmo; Alves, 2024). No entanto, Heredia et al. (2010) destacam que o crescimento das atividades rurais também traz desafios socioambientais, como pressões sobre recursos naturais, conflitos territoriais e exigência de práticas mais sustentáveis. Assim, a busca pelo equilíbrio entre produtividade, conservação ambiental e inclusão social torna-se essencial para o futuro do setor (Vieira; Santos, 2012).



2.2 O papel do agronegócio no desenvolvimento econômico de Sinop - MT

Sinop, localizada no norte de Mato Grosso, é um dos exemplos mais expressivos de cidade cuja formação e crescimento estão diretamente vinculados à expansão do agronegócio. Fundado em 1974, o município desenvolveu-se a partir da colonização planejada e da abertura de novas áreas agrícolas, especialmente voltadas à produção de soja, milho e algodão, que se tornaram base de sua estrutura produtiva (Carmo; Alves, 2024). Esses autores destacam que o avanço da fronteira agrícola moldou não apenas a economia local, mas também a organização territorial e a dinâmica urbana da região.

A localização estratégica de Sinop às margens da BR-163 fortaleceu sua inserção nos fluxos logísticos nacionais, permitindo maior eficiência no escoamento da produção agrícola. Teixeira e Castilho (2020) afirmam que essa rodovia desempenha papel fundamental na ligação entre o estado de Mato Grosso e os portos do Norte, ampliando a competitividade das exportações e favorecendo a instalação de cooperativas, agroindústrias, armazéns e empresas de insumos no município.

O fortalecimento do agronegócio contribuiu para a diversificação econômica local, atraindo indústrias, instituições de ensino, centros de pesquisa e serviços especializados que compõem a cadeia produtiva. Segundo Carmo e Alves (2024), esse processo estimulou a geração de empregos e impulsionou o crescimento populacional, consolidando Sinop como polo regional de comércio, tecnologia e logística.

Entretanto, o rápido desenvolvimento econômico também trouxe desafios ambientais e sociais. A expansão das áreas agrícolas, aliada à pressão sobre biomas nativos, evidencia a necessidade de práticas mais sustentáveis e do planejamento territorial responsável. Vieira e Santos (2012) reforçam que políticas públicas e ações de sustentabilidade devem considerar dimensões sociais, culturais e ambientais para promover equilíbrio entre produção e conservação.

Apesar da força econômica do agronegócio, Sinop ainda apresenta carência de espaços permanentes que promovam educação ambiental, valorização cultural e aproximação entre comunidade e setor produtivo. Conforme Tuan (1983), ambientes culturais contínuos são fundamentais para fortalecer vínculos de pertencimento e possibilitar compreensão mais profunda do território. Essa lacuna reforça a importância de iniciativas arquitetônicas e educativas, como o Centro Agro-Cultural, capazes de dialogar com a identidade rural e urbana do município, ampliando a participação social e promovendo consciência ambiental.

2.3 Princípios da arquitetura bioclimática em edificações agrícolas

A arquitetura bioclimática estabelece diretrizes projetuais baseadas na interação entre ambiente construído e condições climáticas locais, buscando eficiência energética, conforto térmico e redução de impactos ambientais. Em edificações agrícolas, esses princípios são essenciais, pois influenciam a qualidade do ambiente interno, o desempenho operacional, o armazenamento de insumos e o bem-estar dos usuários envolvidos nas atividades rurais. Segundo Olgyay e Olgyay (1963), a arquitetura deve considerar variáveis como radiação solar, ventilação, umidade e temperatura, articulando estratégias que respondam de forma direta ao clima.

Em regiões tropicais, como o estado de Mato Grosso, fatores como altas temperaturas, elevada radiação solar e períodos de baixa umidade exigem soluções projetuais adequadas. Lamberts et al. (2014) afirmam que o correto posicionamento das edificações em relação ao sol e aos ventos, aliado ao uso de estratégias passivas de sombreamento, ventilação cruzada e proteção térmica, reduz significativamente a



necessidade de climatização artificial, tornando os ambientes mais eficientes e confortáveis. O emprego de brises, beirais generosos, vegetação de sombreamento e materiais de baixa transmitância térmica contribui para melhorar o desempenho térmico em climas quentes.

Ken Yeang (1995), referência mundial em arquitetura ecológica, reforça que edificações devem atuar como sistemas ambientais integrados, incorporando elementos naturais como vegetação, ventilação natural e iluminação difusa para equilibrar temperatura e umidade. Essa perspectiva é especialmente relevante em projetos ligados ao agronegócio, nos quais o uso racional de energia e a integração com o ambiente externo contribuem para sustentabilidade operacional e redução de custos.

Além das demandas térmicas, a abordagem bioclimática está alinhada ao regionalismo crítico discutido por Frampton (1983), que defende a valorização das características ambientais e culturais locais como forma de promover arquitetura contextualizada e sensível ao território. Em áreas agrícolas, isso implica considerar condições climáticas regionais, práticas produtivas e modos de vida rurais para criar edificações que expressem identidade e pertencimento.

Assim, a incorporação dos princípios da arquitetura bioclimática em edificações agrícolas incluindo espaços educativos e culturais como o proposto Centro Agro-Cultural permite a integração entre eficiência energética, redução de impactos ambientais e valorização do contexto local. Tais estratégias contribuem para a sustentabilidade dos ambientes rurais e reforçam a importância de soluções arquitetônicas que dialoguem com o clima, a cultura e as demandas funcionais do território.

2.4 Tecnologias construtivas sustentáveis voltadas para o agro

As tecnologias construtivas sustentáveis têm se tornado fundamentais para qualificar edificações ligadas ao setor agropecuário, promovendo eficiência energética, redução de impactos ambientais e melhor desempenho operacional. Em contextos produtivos, essas tecnologias não apenas diminuem custos, mas também ampliam a durabilidade das estruturas e fortalecem práticas alinhadas à sustentabilidade. Segundo Vieira e Santos (2012), a adoção de soluções sustentáveis requer integração entre fatores ambientais, culturais e sociais, articulando eficiência técnica e responsabilidade territorial.

Entre as tecnologias mais utilizadas no ambiente rural destacam-se sistemas de captação e reaproveitamento de água da chuva, que reduzem o consumo hídrico e tornam as atividades produtivas mais resilientes em períodos de estiagem. Lamberts et al. (2014) enfatizam que o gerenciamento hídrico em edificações deve considerar coleta, armazenamento e filtragem, permitindo o uso eficiente em atividades de limpeza, irrigação e manutenção.

Na esfera energética, os sistemas fotovoltaicos têm ganhado destaque devido à capacidade de suprir demandas elétricas de forma limpa e contínua. Em zonas agrícolas, onde o consumo de energia tende a aumentar por conta de climatização, armazenamento e maquinário, a geração solar representa alternativa viável e ambientalmente adequada, reduzindo custos operacionais e emissões associadas. Yeang (1995) destaca que edificações sustentáveis devem priorizar fontes renováveis, integrando sistemas de produção energética ao funcionamento arquitetônico.

No campo dos materiais, o uso de elementos de baixo impacto ambiental como madeira de reflorestamento, tijolos de solo-cimento, estruturas metálicas recicláveis e painéis de madeira engenheirada contribui para reduzir emissões de carbono e otimizar processos construtivos. Carmo e Alves (2024) reforçam que a adoção de materiais



sustentáveis é essencial em regiões de expansão agrícola, pois minimiza impactos e favorece construções mais eficientes.

Outra tecnologia essencial para o contexto agropecuário é a ventilação natural assistida, que combina estratégias bioclimáticas com dispositivos mecânicos de baixo consumo para otimizar o fluxo de ar em galpões, centros de armazenamento e áreas de exposição. Soluções como ventiladores de exaustão, lanternins, circulação cruzada e aberturas superiores contribuem para melhorar o conforto térmico e reduzir a dependência de climatização artificial (Lamberts et al., 2014). Em espaços de uso público como o proposto Centro Agro-Cultural essas tecnologias elevam o desempenho ambiental e reforçam a adequação ao clima quente e úmido de Mato Grosso.

A integração de tecnologias sustentáveis em edificações voltadas ao agro, quando combinada a princípios bioclimáticos e ao uso racional de recursos, fortalece a relação entre arquitetura, produção e ambiente. Assim, soluções inovadoras tornam-se fundamentais para promover eficiência, reduzir impactos e alinhar equipamentos públicos e produtivos a modelos contemporâneos de sustentabilidade.

2.5 Certificações e normativas de sustentabilidade para projetos arquitetônicos rurais

As certificações ambientais e as normativas de sustentabilidade são fundamentais para orientar projetos arquitetônicos rurais, garantindo eficiência energética, uso responsável dos recursos naturais e menor impacto ambiental nos empreendimentos do setor agropecuário. Segundo Vieira e Santos (2012), a sustentabilidade no ambiente construído depende da integração entre desempenho ambiental, responsabilidade social e valorização territorial.

Entre os sistemas mais utilizados destaca-se o LEED, que estabelece critérios para eficiência energética, gestão hídrica e uso de materiais de baixo impacto. Lamberts et al. (2014) observam que certificações desse tipo contribuem para reduzir custos operacionais e melhorar o desempenho térmico das edificações, aspecto essencial em regiões de clima quente como o norte de Mato Grosso. Outra certificação amplamente aplicada no Brasil é o AQUA-HQE, que avalia o desempenho ambiental durante todo o ciclo de vida da edificação, reforçando práticas sustentáveis em construções rurais.

No âmbito normativo, a NBR 15575 e a NBR 15220 são referências centrais. A primeira aborda requisitos de desempenho térmico, durabilidade e eficiência, enquanto a segunda trata do zoneamento bioclimático e das estratégias projetuais adequadas a cada clima. Olgyay e Olgyay (1963) destacam que o conhecimento climático é indispensável para a definição de soluções arquitetônicas adequadas.

Carmo e Alves (2024) reforçam que, no agronegócio, a adoção de certificações e normas ambientais contribui para práticas mais sustentáveis, reduzindo impactos e favorecendo maior equilíbrio entre produção e preservação. Assim, a incorporação dessas diretrizes fortalece projetos como o Centro Agro-Cultural, alinhando-os a modelos contemporâneos de responsabilidade ambiental.

2.6 Design de espaços multifuncionais para centros culturais

O design de espaços multifuncionais é uma das diretrizes centrais na concepção de centros culturais contemporâneos, pois possibilita a adaptabilidade dos ambientes e a integração entre diferentes usos, promovendo maior dinamismo e participação social. Em centros agro-culturais, a multifuncionalidade torna-se ainda mais relevante, visto que esses espaços devem acolher exposições, cursos, oficinas, feiras, eventos comunitários e



atividades interativas ligadas à agricultura, à cultura regional e à educação ambiental. Para Gehl (2013), ambientes flexíveis e bem planejados estimulam a convivência, fortalecem vínculos sociais e ampliam o alcance das atividades culturais.

No contexto rural e agropecuário, o design multifuncional também contribui para conectar inovação, tradição e desenvolvimento local. Barros et al. (2020) enfatizam que o desenvolvimento rural sustentável depende da diversificação das atividades e da valorização das práticas culturais, elementos que favorecem o fortalecimento das comunidades e a construção de identidades coletivas. Assim, a multifuncionalidade amplia o papel dos centros culturais, tornando-os espaços ativos de troca de saberes e experiências.

Barbosa e Brisola (2024) apontam que a multifuncionalidade permite que ambientes culturais se adaptem às demandas emergentes, transformando-se de acordo com os interesses dos usuários e com as particularidades de cada território. Em centros voltados ao agro, essa adaptabilidade possibilita integrar tecnologia, sustentabilidade e cultura regional, contribuindo para ampliar o impacto social e educativo das atividades oferecidas.

Do ponto de vista arquitetônico, o design multifuncional está relacionado à criação de espaços flexíveis, modulares e transformáveis, capazes de se reconfigurar conforme o tipo de atividade desempenhada. Sanoff (2000) destaca que ambientes participativos e versáteis aumentam a sensação de pertencimento e qualificam a experiência dos usuários, reforçando a importância de projetar espaços que se adaptem à comunidade. Rapoport (1997) complementa que o ambiente construído deve refletir valores culturais, práticas sociais e modos de vida locais, o que é fundamental em cidades cuja identidade está profundamente associada ao agronegócio.

No caso do Centro Agro-Cultural de Sinop, o design de espaços multifuncionais permite conciliar educação ambiental, valorização cultural e inovação tecnológica, favorecendo a integração entre público, produtores rurais, estudantes e visitantes. A arquitetura assume, assim, papel de instrumento de transformação social, promovendo o diálogo entre tradição e modernidade e fortalecendo a relação da comunidade com o território e com o setor agropecuário.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, direcionada à compreensão das relações entre educação ambiental, cultura regional e práticas sustentáveis no contexto do agronegócio em Sinop-MT. De acordo com Gil (2019), estudos exploratórios permitem ampliar o entendimento sobre fenômenos pouco investigados, enquanto pesquisas descritivas possibilitam observar e interpretar características específicas de uma realidade. A abordagem qualitativa foi adotada por permitir análise aprofundada de percepções, significados e relações socioculturais vinculadas ao tema, alinhando-se às orientações de Lakatos e Marconi (2017).

A metodologia foi desenvolvida em três etapas integradas. A primeira consistiu em revisão bibliográfica, realizada com base em livros, artigos científicos, normas técnicas e documentos institucionais, contemplando temas como agronegócio, sustentabilidade, arquitetura bioclimática, espaços culturais e multifuncionalidade. Segundo Lakatos e Marconi (2017), essa etapa é essencial para fornecer embasamento teórico e orientar as decisões projetuais.



A segunda etapa correspondeu à pesquisa de campo, destinada a identificar percepções da população sobre a relação entre agricultura, cultura e sustentabilidade. Foi aplicado um questionário on-line no ano de 2024, resultando na participação de 52 respondentes, que constituíram o universo amostral. A população investigada foi composta por moradores de Sinop, estudantes e profissionais ligados direta ou indiretamente ao agronegócio. Os dados coletados foram analisados qualitativamente por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme Bardin (2016), que organiza as respostas em categorias temáticas de modo a permitir interpretação estruturada das percepções dos participantes. Essa abordagem foi adotada devido à necessidade de compreender tendências, expectativas e significados atribuídos pela comunidade, e não realizar mensurações estatísticas.

A terceira etapa consistiu no desenvolvimento do estudo projetual do Centro Agro-Cultural de Sinop, elaborado entre os anos de 2024 e 2025. O processo envolveu análise climática, aplicação de princípios bioclimáticos e integração das demandas identificadas na pesquisa de campo. Para o desenvolvimento técnico foram utilizadas ferramentas digitais como Autodesk Revit 2025 e AutoCAD 2024, que, conforme Chiavenato (2014), ampliam a precisão geométrica e favorecem a simulação e análise de cenários projetuais. A adoção dessas ferramentas possibilitou maior rigor técnico e coerência entre concepção arquitetônica, sustentabilidade e necessidades identificadas no território.

A escolha pela abordagem qualitativa, pela aplicação do questionário e pela análise de conteúdo justifica-se pela necessidade de interpretar fenômenos sociais e culturais associados ao agronegócio e à sustentabilidade, conforme defendem Gil (2019) e Bardin (2016). Dessa forma, o método adotado possibilitou compreender dimensões subjetivas e contextuais indispensáveis para subsidiar o desenvolvimento do projeto arquitetônico, mantendo alinhamento entre teoria, campo e prática projetual.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise de dados

A análise dos dados buscou identificar a percepção da população de Sinop-MT sobre a implantação de um Centro Agro-Cultural, articulando agronegócio, cultura e sustentabilidade. A pesquisa foi aplicada on-line entre 10 e 20 de agosto de 2024, por meio do Google Formulários, reunindo 101 participantes ($N = 101$), com questões abertas e fechadas, conforme indicado para abordagens mistas em estudos socioespaciais (Westphal, 2014; Vieira; Santos, 2012). Os dados foram tratados por estatística descritiva simples, metodologia usual em pesquisas exploratórias em arquitetura e urbanismo (Tuan, 1983).

Os resultados revelaram elevada aceitação da proposta: 87% consideram importante a criação do Centro e 82% demonstram interesse em frequentá-lo, reforçando o papel cultural e identitário do agronegócio na região (Carmo; Alves, 2024). As atividades mais desejadas envolvem educação ambiental, feiras agrícolas, gastronomia regional e exposições culturais, em consonância com estudos que destacam o valor crescente de práticas que articulam tradição e educação (Fao, 2022; Oliveira, 2012).

Além disso, 74% apontaram a necessidade de capacitação técnica e difusão de tecnologias sustentáveis, alinhando-se às recomendações de instituições que defendem inovação e redução de impactos ambientais (Embrapa, 2018; Mapa, 2023). Também 68% destacaram a importância do apoio à agricultura familiar, evidenciando a demanda por



inclusão social e fortalecimento econômico de pequenos produtores (Sebrae, 2022).

A relação entre cultura, tecnologia e sustentabilidade foi reafirmada por 79% dos respondentes, demonstrando interesse em práticas voltadas à conscientização ambiental e à bioeconomia (Carmo; Alves, 2024; Vieira; Santos, 2012). Comentários qualitativos reforçaram a necessidade de estratégias bioclimáticas, como ventilação cruzada, brises, reúso de água e energia solar, práticas centrais da arquitetura sustentável (Lamberts et al., 2014; Olgyay; Olgyay, 1963; Yeang, 1995).

Os resultados confirmam o potencial educativo, cultural e turístico da proposta, evidenciando que a integração entre inovação, produção agrícola e identidade local pode fortalecer economias criativas e estimular novos arranjos produtivos (Barbosa; Brisola, 2024). Assim, o Centro Agro-Cultural se apresenta como equipamento sociocultural capaz de promover sustentabilidade, valorização da cultura rural e fortalecimento comunitário (Fao, 2022; Carmo; Alves, 2024).

4.2 A cidade de Sinop-MT

Localizada na região norte de Mato Grosso, Sinop consolidou-se como um dos principais polos do agronegócio brasileiro, destacando-se pela elevada produtividade agrícola e pela adoção de tecnologias voltadas ao desenvolvimento rural sustentável. Sua economia é estruturada sobre a produção de soja, milho, algodão e carne bovina, culturas que posicionam o município entre os líderes nacionais em eficiência produtiva (Brasil, 2024). Estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária indicam que a região apresenta alguns dos mais altos índices de desempenho agropecuário do país, resultado da combinação entre pesquisa científica, investimentos em inovação e expansão logística (Embrapa, 2022).

O acelerado crescimento urbano observado em Sinop decorre diretamente da expansão do setor produtivo, o que gerou novos desafios para o planejamento territorial, especialmente no que se refere à ocupação do solo, infraestrutura e preservação ambiental. Pesquisas apontam que cidades agrícolas em rápido processo de urbanização necessitam de estratégias que conciliem desenvolvimento econômico, diversidade sociocultural e equilíbrio ecológico, de modo a evitar impactos irreversíveis na paisagem e nos recursos naturais (Barros et al., 2020). Nesse cenário, projetos que promovem integração entre a área urbana e a rural tornam-se fundamentais para fortalecer laços comunitários e ampliar a compreensão da população sobre o papel do agronegócio na dinâmica regional.

A literatura evidencia que a valorização da cultura agrícola contribui para o fortalecimento da identidade local, para a educação ambiental e para a criação de novas oportunidades de turismo sustentável (Lemos, 2022). Assim, Sinop apresenta condições favoráveis para a implantação de iniciativas que articulem cultura, inovação e sustentabilidade, características necessárias para modelos contemporâneos de planejamento urbano integrado. Dessa forma, o Centro Agro-Cultural surge como proposta alinhada à vocação econômica e sociocultural do município, reforçando sua posição como referência regional em desenvolvimento sustentável e em promoção da cultura agropecuária.

4.3 O Terreno, clima e orientação solar

O terreno destinado à implantação do Centro Agro-Cultural de Sinop-MT encontra-se em área de expansão urbana, caracterizada pela proximidade com vias estruturantes e boa acessibilidade, fatores essenciais para garantir integração com o tecido urbano e atender diferentes perfis de usuários (Barros et al., 2020). A área apresenta topografia



suavemente ondulada, condição que possibilita a adaptação arquitetônica ao relevo natural, reduzindo a necessidade de grandes movimentações de terra e, conseqüentemente, os impactos ambientais associados ao processo construtivo (Junqueira; Matos, 2021).

Segundo Junqueira e Matos (2021), a seleção adequada de um terreno deve considerar parâmetros como ventilação predominante, orientação solar, drenagem e características climáticas, a fim de garantir eficiência energética e conforto térmico. No caso de Sinop-MT, o clima tropical úmido — marcado por temperaturas elevadas ao longo do ano e regime intenso de chuvas — exige soluções bioclimáticas que minimizem cargas térmicas internas e favoreçam o desempenho ambiental das edificações (Lamberts; Dutra; Pereira, 2014).

A correta orientação do conjunto arquitetônico foi definida com base nos princípios de arquitetura bioclimática, priorizando o eixo norte-sul para reduzir incidências solares críticas nas fachadas leste e oeste, responsáveis pelo maior ganho térmico em regiões de clima quente (Lamberts; Dutra; Pereira, 2014). Complementarmente, foram adotadas estratégias como ventilação cruzada, brises horizontais, aberturas sombreadas e coberturas termoacústicas, soluções que contribuem para o conforto térmico e diminuem a dependência de sistemas artificiais de climatização (Olgyay; Olgyay, 1963).

Conforme a Embrapa (2022), o aproveitamento de recursos naturais — como a ventilação predominante e a luz solar — é fundamental para a sustentabilidade de edificações localizadas em regiões agrícolas de clima tropical, pois reduz custos operacionais e impactos ambientais. Assim, o projeto do Centro Agro-Cultural integra planejamento técnico, leitura ambiental e respeito às características climáticas locais, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade regional e às diretrizes modernas de desempenho energético (Yeang, 1995; Mapa, 2023).

4.4 Programa de necessidades, setorização e fluxograma

O programa de necessidades do Centro Agro-Cultural foi elaborado a partir da pesquisa realizada, contemplando funções culturais, educativas e sociais identificadas na demanda da população. A organização dos ambientes seguiu critérios de funcionalidade, acessibilidade e conforto, conforme recomendações para equipamentos públicos multifuncionais (Barros et al., 2020). Assim, o projeto integra áreas expositivas, espaços educativos, convivência, gastronomia e setores administrativos.

A distribuição espacial considerou ventilação natural, orientação solar e legibilidade, fundamentais para edificações inseridas em clima tropical úmido (Lamberts; Dutra; Pereira, 2014). As áreas de maior fluxo foram posicionadas próximas aos acessos principais, enquanto sanitários, depósitos e administração foram alocados em zonas secundárias, garantindo eficiência e privacidade (Olgyay; Olgyay, 1963).

A setorização integra ambientes públicos, educativos e de apoio de forma contínua, permitindo o funcionamento simultâneo das atividades sem interferências, reforçando interação social e flexibilidade de uso (Barbosa; Brisola, 2024; Mapa, 2023). O fluxograma organiza os percursos por eixos lineares e rampas acessíveis, favorecendo inclusão e conectividade entre espaços internos e externos (Barbosa; Brisola, 2024).

A configuração final reflete um sistema espacial coerente com os princípios de sustentabilidade, identidade regional e eficiência ambiental, promovendo integração entre cultura e tecnologia. A Figura 01 apresenta o layout geral, evidenciando a aplicação das estratégias bioclimáticas discutidas por Lamberts, Dutra e Pereira (2014) e alinhadas às diretrizes de projeto para equipamentos culturais regionais (Carmo; Alves, 2024).



Figura 01: Planta de Layout



Fonte: Própria 2025

4.5 Acessibilidade e sustentabilidade

O projeto do Centro Agro-Cultural foi desenvolvido segundo os princípios de acessibilidade universal e sustentabilidade ambiental, garantindo inclusão e eficiência no uso dos espaços. De acordo com a ABNT NBR 9050:2020, ambientes acessíveis devem permitir autonomia e segurança a todos os usuários (ABNT, 2020). Assim, o projeto contempla rampas normativas, pisos táteis, sinalização visual e tátil, portas acessíveis e sanitários adaptados, assegurando equidade na circulação.

A organização dos fluxos e a integração entre áreas internas e externas foram planejadas para eliminar barreiras físicas e favorecer a convivência, alinhando-se à perspectiva de espaços inclusivos e socialmente participativos (Carmo; Alves, 2024). Em relação à sustentabilidade, adotaram-se estratégias como ventilação cruzada, iluminação natural, brises e sombreamento, práticas recomendadas para edificações em clima quente por promoverem conforto térmico e redução de consumo energético (Lamberts; Dutra; Pereira, 2014). Complementam-se a essas soluções os sistemas de energia fotovoltaica, captação de águas pluviais e reuso de águas cinzas, essenciais para eficiência hídrica e energética (Mapa, 2023).

Os materiais empregados privilegiam baixo impacto ambiental e procedência certificada, aliados ao uso de vegetação nativa para regulação térmica e valorização ecológica (Embrapa, 2022). Assim, o Centro Agro-Cultural consolida-se como um modelo de arquitetura inclusiva e sustentável, capaz de promover conscientização e desenvolvimento regional, em consonância com as diretrizes contemporâneas de responsabilidade socioambiental (Cumbre, 2024).

4.6 Partido Arquitetônico e corrente arquitetônica

O partido arquitetônico do Centro Agro-Cultural de Sinop-MT foi concebido a partir da integração entre natureza, cultura e tecnologia, buscando traduzir a identidade do agronegócio regional e responder às condições do clima tropical úmido. O projeto adota princípios da arquitetura bioclimática, que orientam o aproveitamento das características climáticas locais para promover conforto térmico, eficiência energética e redução dos impactos ambientais (Lamberts, Dutra e Pereira, 2014). Para isso, optou-se por volumetria



horizontal, implantação aberta e eixos que favorecem ventilação cruzada, iluminação natural e sombreamento adequado.

A concepção formal dialoga com a arquitetura contemporânea brasileira, especialmente as obras de Marcio Kogan, que valorizam simplicidade volumétrica, linhas horizontais e integração entre interior e exterior. Para Kogan (2013), a arquitetura tropical deve explorar luz, sombra e ventilação natural como elementos estruturadores da experiência espacial, utilizando materiais naturais para reforçar a relação com o ambiente. Essas diretrizes resultam em espaços fluidos, permeáveis e visualmente conectados ao paisagismo.

O projeto incorpora ainda fundamentos do regionalismo crítico, corrente que busca reinterpretar elementos culturais e ambientais locais a partir de abordagens contemporâneas (Lemos, 2022). Essa abordagem se manifesta no uso de madeira de reflorestamento, revestimentos terrosos e elementos de sombreamento inspirados na paisagem rural, reforçando a identidade norte-mato-grossense e promovendo sustentabilidade.

A proposta também se relaciona com estudos de arquitetura sustentável em contextos rurais, que defendem edificações eficientes tecnicamente e culturalmente significativas (Junqueira; Matos, 2021). Segundo Santos (2021), a arquitetura, quando pensada sob uma perspectiva social e ambiental, pode funcionar como instrumento de transformação e educação, aproximando a comunidade da natureza e do conhecimento.

Assim, o Centro Agro-Cultural sintetiza princípios da bioclimática, do regionalismo crítico e da arquitetura contemporânea brasileira, configurando um espaço integrado, sensorialmente confortável e ambientalmente responsável. A referência da Casa Redux, apresentada na Figura 0, reforçou essas decisões projetuais, demonstrando como a volumetria horizontal, a permeabilidade espacial e o uso de materiais naturais podem organizar ambientes integrados e climaticamente eficientes (Studio MK27, 2015). Tais características também são destacadas por Kogan (2013) e convergem com os princípios bioclimáticos discutidos por Lamberts et al. (2014), consolidando um partido coerente com o contexto climático, cultural e funcional de Sinop-MT.

Figura 02: A Casa Redux.



Fonte: Studio MK27



4.7 Projeto arquitetônico

O projeto arquitetônico do Centro Agro-Cultural foi elaborado com base nos princípios da arquitetura tropical contemporânea, integrando funcionalidade, conforto ambiental e expressão estética. Essa abordagem considera as condições climáticas de Sinop-MT, caracterizadas por altas temperaturas e elevada incidência solar, exigindo soluções que priorizem ventilação natural, sombreamento e eficiência energética. Conforme Kogan (2013), a arquitetura tropical contemporânea valoriza volumetria simples, permeabilidade visual e continuidade espacial entre interior e exterior, elementos que orientaram a concepção do conjunto.

A composição formal adota organização horizontal, marcada por planos alongados, áreas sombreadas e circulações contínuas, características adequadas ao clima quente por favorecerem dissipação térmica e redução de cargas internas. Estratégias bioclimáticas, como aberturas amplas, ventilação cruzada, brises e marquises, foram incorporadas para promover microclimas mais amenos, alinhando-se aos princípios de desempenho ambiental apresentados por Lamberts, Dutra e Pereira (2014). Essas soluções contribuem para diminuir a dependência de climatização artificial, reforçando a sustentabilidade operacional do edifício.

A Figura 03 ilustra a fachada principal, evidenciando o uso de grandes vãos, sombreamento extensivo e planos horizontais, recursos que ampliam a entrada de luz difusa e melhoram o conforto térmico, conforme indicam Carmo e Alves (2024). Já a Figura 04 apresenta a integração entre o bloco edificado e os espaços externos, reforçando a permeabilidade visual e a criação de áreas de permanência. De acordo com Barros, Oliveira e Lima (2020), centros culturais devem favorecer conexões fluidas entre ambiente construído e paisagem, estimulando apropriação social e bem-estar.

Na Figura 05 observa-se a articulação volumétrica entre os setores funcionais, demonstrando setorização clara e percursos intuitivos. Para Mendes e Souza (2023), a legibilidade espacial e a clareza formal são essenciais em equipamentos públicos, pois orientam o usuário e qualificam sua experiência. Por fim, a Figura 06 revela o tratamento luminotécnico aplicado à edificação, no qual a iluminação artificial destaca volumetrias, reforça fluxos e contribui para a segurança e orientação noturna, conforme defendido por Santos (2021).

Assim, o projeto arquitetônico sintetiza princípios da arquitetura contemporânea, da bioclimática e do regionalismo crítico, articulando estética, eficiência e identidade cultural. A integração entre partido arquitetônico, soluções ambientais e linguagem formal resulta em um equipamento cultural funcional, acolhedor e sensível ao contexto regional, alinhado às demandas socioculturais da população de Sinop-MT.



Figura 03: Imagem Renderizada Fachada 01



Fonte: Própria 2025

Figura 04: Imagem Renderizada Fachada 02



Fonte: Própria 2025



Figura 05: Imagem Renderizada Fachada 03



Fonte: Própria 2025

Figura 06: Imagem Renderizada Fachada (Noturno)



Fonte: Própria 2025

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu analisar a percepção da população de Sinop-MT sobre a criação de um Centro Agro-Cultural e compreender como a integração entre cultura, sustentabilidade e agronegócio pode fortalecer o desenvolvimento regional. A metodologia adotada — composta por pesquisa bibliográfica e levantamento de dados por meio de questionário on-line — possibilitou identificar o interesse da comunidade por atividades



culturais, educativas e sustentáveis, constituindo a base para o desenvolvimento das diretrizes projetuais.

Os objetivos foram alcançados à medida que os resultados da pesquisa evidenciaram elevada aceitação da proposta, com destaque para o interesse da população por espaços de educação ambiental (79%), capacitação produtiva (74%) e valorização da cultura local (68%). Esses dados sustentaram as decisões de partido arquitetônico e confirmaram a relevância de soluções bioclimáticas, acessíveis e sustentáveis previstas no projeto. Assim, a proposta arquitetônica elaborada responde diretamente às demandas identificadas e demonstra coerência entre diagnóstico, fundamentação teórica e soluções projetuais.

Apesar dos avanços, o estudo apresentou limitações, como a aplicação do questionário apenas em formato on-line e a ausência de análise técnica aprofundada sobre custos, materiais e viabilidade executiva. Ainda assim, os resultados forneceram subsídios suficientes para estruturar uma proposta arquitetônica alinhada ao contexto regional e às recomendações contemporâneas de sustentabilidade.

Conclui-se que o Centro Agro-Cultural possui potencial para atuar como equipamento de integração social, difusão cultural e promoção da sustentabilidade, contribuindo para o fortalecimento da identidade local e para a aproximação entre produtores e sociedade. Recomenda-se que pesquisas futuras ampliem o número de respondentes, aprofundem estudos de viabilidade econômica e desenvolvam modelos de gestão para implementação real do projeto no município.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 9050:2020 — Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

BARBOSA, L.; BRISOLA, M. Arquitetura contemporânea sustentável. São Paulo: Contexto, 2024.

BARROS, A.; OLIVEIRA, R.; LIMA, S. Espaços culturais e urbanismo social. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Indicadores do agronegócio brasileiro. Brasília, 2024.

CARMO, R.; ALVES, P. Bioeconomia e sustentabilidade no agronegócio. Brasília: Embrapa, 2024.

CASTILHO, R.; TEIXEIRA, M. Infraestrutura e logística na BR-163. Cuiabá: EdUFMT, 2020.

CHIAVENATO, I. Administração para o século XXI: tecnologias e ferramentas digitais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.



- CUMBRE, R. Arquitetura sustentável e desenvolvimento social. Bogotá: EcoHabitar, 2024.
- DUTRA, L.; SOUZA, J. Revolução Verde e impactos socioambientais. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017.
- EMBRAPA. Sustentabilidade no agronegócio brasileiro. Brasília, 2022.
- GIL, A. Métodos e técnicas de pesquisa em arquitetura. São Paulo: Atlas, 2019.
- GEHL, J. Cidades para pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- HEREDIA, B. et al. O agronegócio no Brasil: história e transformações. Rio de Janeiro: Mauad, 2010.
- JUNQUEIRA, R.; MATOS, L. Arquitetura rural sustentável. Florianópolis: UFSC, 2021.
- KOGAN, M. Arquitetura brasileira contemporânea. São Paulo: Romano Guerra, 2013.
- LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. Eficiência energética na arquitetura. Rio de Janeiro: Eletrobras/Procel, 2014.
- LE MOS, C. Regionalismo crítico e arquitetura brasileira. São Paulo: Edusp, 2022.
- MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária. Boletim de inovação e sustentabilidade. Brasília, 2023.
- MENDES, A.; SOUZA, P. Percepção espacial e comportamento do usuário em edifícios públicos. São Paulo: LTC, 2023.
- OLIVEIRA, J. Cultura e identidade rural no Brasil. São Paulo: Annablume, 2012.
- RAPOPORT, A. Culture, architecture and environment. London: Routledge, 1997.
- SANOFF, H. Community participation in design and planning. New York: Wiley, 2000.
- SANTOS, F. Iluminação urbana e segurança pública. Recife: UFPE, 2021.
- SEBRAE. Agricultura familiar e desenvolvimento local. Brasília, 2022.
- STUDIO MK27. Casa Redux – Catálogo técnico. São Paulo, 2015.
- TUAN, Y.-F. Space and place: the perspective of experience. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1983.
- WESTPHAL, E. Participação social e desenvolvimento comunitário. Porto Alegre: Sulina, 2014.