

As inter-relações da paisagem com a arquitetura rural no município de Areia, Paraíba

SESSÃO TEMÁTICA: DIMENSÃO HUMANA DO PROJETO, DO PLANEJAMENTO E DA GESTÃO DA
PAISAGEM

CATEGORIA: ARTIGO ACADÊMICO CIENTÍFICO

Autor: Luiz Ricardo Sales

RESUMO

A paisagem e arquitetura rural do município de Areia, Estado da Paraíba, são resultados das exigências econômicas e complexidades de mercado que acompanham as interações do homem no território. Desse modo, os conjuntos agroindustriais desempenham um papel importante na definição da morfologia da paisagem no que diz respeito a economia capitalista materializada na expansão agrária. Assim, a paisagem passou a se adaptar para o cultivo da cana-de-açúcar definida economicamente como a cultura agrícola mais relevante. Nesse contexto, o estudo objetiva identificar e caracterizar as inter-relações em torno desta paisagem, através de dois estudos de caso: 1) Engenho Vaca Brava e 2) Engenho Triunfo. Os procedimentos metodológicos foram fundamentados na sistematização de Sousa (2019), através das fases: analítica e dialética. Para tanto, foi realizada a avaliação da composição cênica a partir do modelo de Zakariya et al. (2019). Os resultados demonstraram o impacto visual das construções na paisagem, assim como a necessidade de atenção para os aspectos visuais, áreas de vegetação e revisão de infraestruturas com o intuito de estabelecer melhores níveis de filtragem. Busca-se discutir a importância do análise espacial em torno das dinâmicas do território através das geotecnologias, favorecendo o gerenciamento sustentável e a eficiência na aplicação de recursos.

PALAVRAS-CHAVES: paisagem; arquitetura; construções rurais; planejamento territorial.

ABSTRACT

The landscape and rural architecture of the municipality of Areia, in the state of Paraíba, are the result of the economic demands and market complexities that accompany man's interactions in the territory. In this way, agro-industrial complexes play an important role in defining the morphology of the landscape in terms of the capitalist economy materialized in agrarian expansion. Thus, the landscape began to adapt to the cultivation of sugar cane, defined economically as the most important agricultural crop. In this context, the study aims to identify and characterize the interrelationships around this landscape, through two case studies: 1) Engenho Vaca Brava and 2) Engenho Triunfo. The methodological procedures were based on the systematization of Sousa (2019), through the following phases: analytical and dialectical. To this end, the scenic composition was evaluated using the model by Zakariya et al. (2019). The results showed the visual impact of buildings on the landscape, as well as the need to pay attention to visual aspects, areas of vegetation and review of infrastructures in order to establish better filtering levels. The aim is to discuss the importance of spatial analysis of the dynamics of the territory through geotechnologies, favoring sustainable management and efficiency in the application of resources.

KEYWORDS: landscape; architecture; rural buildings; territorial planning.

1 INTRODUÇÃO

As dinâmicas de ocupação que se delinearam na zona rural do município de Areia, localizado na microrregião do Brejo Paraibano, Estado da Paraíba, representaram um importante processo histórico de organização territorial estabelecidos nas iniciativas práticas e produtivas, assim



como nas relações socioeconômicas sob distintos ciclos agrícolas ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX, ora algodoeiro, canavieiro, sisaleiro e cafeeiro.

Nesse contexto, o Brejo se caracteriza como um “espaço social”, ou seja, um lugar “criado pelo trabalho humano como natureza segunda, natureza transformada, natureza social ou socializada” (Santos, 1980, p. 163). Trata-se de um ambiente que possui estreita relação com o setor econômico marcado pelos desdobramentos em torno do espaço e no tempo, ambos determinantes para o surgimento de uma paisagem diversificada e uma arquitetura singular.

De acordo com Sales (2020, p. 12), a morfologia da paisagem rural é resultado “das relações entre o dimensional do lugar, tempo, sociedade e economia”. No caso do Brejo Paraibano, as investidas das transformações foram se fortalecendo na medida em que crescia a demanda pela rapadura e, posteriormente pela cachaça que, por sua vez, resultaram em um maior uso dos recursos naturais, materializados na expansão das áreas agrícolas destinadas ao cultivo da cana-de-açúcar e a pecuária, além da extração vegetal.

Deste modo, cabe destacar que o ciclo da cana-de-açúcar foi o que delineou de modo expressivo a estrutura econômica e social desta região, direcionando o território para um grande processo de agroindustrialização¹, fundamentada nas forças dinâmicas de agentes da economia capitalista, materializados na expansão fundiária e na mentalidade empreendedora. Nos séculos XIX e XX, a cana-de-açúcar se sucedeu através das redes de comércio e de integração com o mercado regional, distribuídos territorialmente em uma ocupação rizomática² que funcionava como uma malha estratégica de um sistema radicular.

A segunda década do século XXI (2011 a 2020) foi marcada pela espacialização e modernização da paisagem agrícola³, assim como nas transformações dos dois conjuntos agroindustriais escolhidos para o estudo, no qual seus entornos paisagísticos foram afetados. A escolha dos mesmos, foi fundamentada a partir de alguns critérios da Unesco (2015), sendo adaptados para duas escalas locais, a saber: (1) edificação com significativo aspecto arquitetônico para o município e (2) edificação e/ou paisagem vulnerável ao impacto de mudança irreversível. Nesse sentido, o objetivo geral é identificar e caracterizar as inter-relações em torno da paisagem e arquitetura rural, através de dois estudos de caso.

Tendo em vista o recorrido, o trabalho se vale do gerenciamento territorial como método de processamento das informações para uma análise espacial da paisagem de caráter qualitativa e exploratória descritiva. Desta forma, revela a necessidade de analisar as dimensões do ambiente com o intuito de gerar soluções em torno das inter-relações entre os conjuntos agroindustriais, as paisagens agrárias e as áreas florestais. Para tanto, esperamos contribuir para novas reflexões sobre o tema, considerando os territórios estabelecidos por dinâmicas agrícolas, exigências econômicas e diversidade paisagística.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A paisagem agrária com estreita correlação antropológica com o território

¹ Caracterizado pelo surgimento de pequenos e numerosos engenhos que produziam rapadura e cachaça e que desempenharam um papel fundamental no surgimento dos núcleos urbanos do Brejo Paraibano.

² O termo se refere a multiplicidade e a heterogeneidade das conexões desenvolvidas a partir dos engenhos com suas redes de comércio e integração com o mercado regional.

³ Segundo Andreotti (2013, p. 59), as paisagens agrárias são aquelas em que “não é possível transformá-las - ao menos no curto prazo - em algo reciclável, segundo exigências econômicas contingentes e naturalmente segundo leis de mercado [...]”.



A paisagem agrária pode ser definida como um espaço material que foi concebido a partir das necessidades do dia a dia, no qual o lugar físico representa, através das suas formas, cores e culturas agrícolas, criações desenvolvidas pelo homem. Para Besse (2013, p. 35), a existência da relação inter-relacionada entre a paisagem e o ser humano, é um elemento relevante para o conhecimento desta e reciprocamente. Em síntese, as paisagens são definidas como mosaicos que possuem diferentes tipos de uso e cobertura do solo, além dos serviços ecossistêmicos. No caso do Brejo, observa-se que ao longo de sua história, houve um florescimento de culturas ligadas as potencialidades dos recursos naturais disponíveis, por exemplo, a disponibilidade hídrica, solos férteis e a ocorrência regular de chuvas.

Nesse contexto, a paisagem é o resultado da ação e da interação entre os elementos naturais e antrópicos (Gullino et al., 2018). Nesse cenário, podemos verificar que as comprovações materiais das interações entre o homem e a natureza estão presentes nas estradas, áreas cultivadas e na arquitetura residencial e/ou agroindustrial. Logo, a paisagem está sujeita a diferentes alterações associadas as exigências econômicas e as demandas mercadológicas.

Andreotti (2013, p. 74), descreve a existência da relação de força – homem e o ambiente, envolvidos em dois momentos: determinismo e antideterminismo. Desse modo, os conjuntos agroindustriais representam uma arquitetura que foi delineada na relação entre sujeito e o ambiente, definida como um testemunho econômico que ultrapassa a materialidade, integrando o âmbito do sensível e do imaterial. Partindo dessa compreensão, as dinâmicas em torno da paisagem, a evolução das técnicas e dos processos produtivos são elementos definidores para o desenvolvimento socioeconômico que, por sua vez, se mantém alinhados as transformações do território, assim como pela exploração de suas potencialidades.

Diante disso, o estudo sobre as condições dos elementos que compõem a paisagem requer abordagens multidisciplinares, uma vez que tem como intuito de auxiliar na análise dos atributos paisagísticos e na correlação antropológica com o território. Contudo, a análise do uso e cobertura do solo se tornam importantes para compreender os processos organizacionais e as transformações da paisagem, por exemplo, no monitoramento dos processos erosivos e nas transições agrícolas e ambientais (Santos et al., 2018).

2.2 O uso de geotecnologias no gerenciamento integrado da paisagem

As tecnologias geoespaciais e o gerenciamento integrado da paisagem surgem com o intuito de analisar os potenciais e as fragilidades de um determinado recorte que passou por transformações ao longo do tempo, assim como seus atributos paisagísticos. Por conta disso, devemos compreender a paisagem em sua plena integridade, com o propósito de não apenas observar os seus elementos separadamente, mas as suas conexões e inter-relações que possibilitem a compreensão das experiências históricas (Bertrand, 2004).

Nessa lógica, os conjuntos agroindustriais são influenciados por subsistemas interativos que, por sua vez, são delimitados por características geomorfológicas. Dessa forma, os estudos sobre a inter-relação devem levar em conta a análise dos componentes multidisciplinares, através de abordagens adequadas, por exemplo, o sensoriamento remoto (Palmisano et al., 2016).

Nesse contexto, o uso das geotecnologias está atrelado ao conjunto de técnicas e métodos científicos que possibilitam a coleta, o processamento e a análise de dados geográficos. Trata-se de um procedimento que visa compreender os processos organizacionais e as condições espaciais, como o uso e cobertura do solo, no intuito de contribuir em estudos prognósticos de um determinado espaço (França et al., 2017). No caso da relação da paisagem com os conjuntos



agroindustriais torna-se necessária a avaliação dos dados paisagísticos, através de cartografias que auxiliam na análise e representação geográfica (Ruggiero et al., 2019).

Dentro do universo da geotecnologia observamos que as informações contidas na base de dados de georreferenciamento são processadas em sistemas computacionais e softwares, por exemplo, o *ArcGIS* e o *QGIS*, que são utilizados como recursos analíticos, gráficos e lógicos, os mesmos proporcionam uma melhor apresentação das transformações espaço-temporal de uma determinada área. Partindo dessa compreensão é fundamental considerar a integração dos bancos de dados com os mosaicos paisagísticos, permitindo o mapeamento e modelagem (Arki et al., 2020). Nessa lógica, as ferramentas métricas de quantificação, complexidade e organização, são as mais utilizadas, podendo ser complementadas por mapas de uso e cobertura do solo obtidos através de dados estatísticos, registros fotográficos e imagens de satélite.

É importante destacar que em termos técnicos as informações obtidas através do sensoriamento remoto são essenciais para o planejamento e gestão dos recursos naturais. Sob este aspecto, a interpretação das imagens irá fornecer mapas com dados precisos, caracterizados por estruturas espaciais de uso e cobertura do solo (Santos et al., 2018). O estudo da paisagem, na perspectiva da abordagem integrada, favorece o planejamento de áreas que desenvolvem práticas agrícolas, do mesmo modo que em projetos e estudos relacionados a diversidade paisagística e a dinâmica da naturalidade (Cillis et al., 2020).

2.3 O impacto visual dos conjuntos agroindustriais na paisagem rural

No Brasil, as crescentes exigências econômicas exercem grande influência na configuração morfológica da paisagem rural. Contudo, percebemos cada vez mais a necessidade de reduzir o impacto visual da arquitetura na paisagem, assim como o intento de estabelecer o equilíbrio ambiental. Nesse contexto é sensato afirmar que os conjuntos agroindustriais são classificados como elementos que exercem diferentes tipos de interferência na qualidade visual do ambiente. Dessa forma, se destaca a utilização de novos métodos de aplicação que favoreça a integração dos sistemas agroflorestais e a remodelação arquitetônica.

Paralelamente, observamos a necessidade em manter a funcionalidade desses conjuntos, além de reduzir a interferência estética visual em seus contrastes (Howley et al., 2012). Logo, as formas, materiais e cores presentes na arquitetura, favorecem o processo de modelagem e redução dos impactos visuais. De acordo com Jeong et al. (2015), a identificação dos fatores físicos, ambientais e socioeconômicos são fundamentais para a redução dos impactos visuais. Por outro lado, a vegetação pode ser utilizada de modo complementar na arquitetura, com as construções bioclimáticas e sustentáveis que favorecem o equilíbrio térmico, acústico e a qualidade do ar. Para Frontuto et al. (2019), a utilização da vegetação no entorno das construções e na recuperação de áreas degradadas, principalmente em linhas e sebes formais, se tornam proveitosas no planejamento e na gestão da paisagem.

A respeito da introdução de novos elementos no espaço rural, é importante se atentar para a compatibilidade com as características e dinâmicas estruturais da paisagem, caso seja necessário podendo adaptar as técnicas de planejamento ambiental, os planos de manejo, os sistemas produtivos e as particularidades territoriais e socioeconômicas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O percurso metodológico adotado para realização da pesquisa teve por base a Sistematização Analítica, de Síntese e Dialética de Sousa (2019), adaptada em conformidade com o objetivo geral, sendo caracterizadas da seguinte forma: a) identificar os componentes geoambientais e

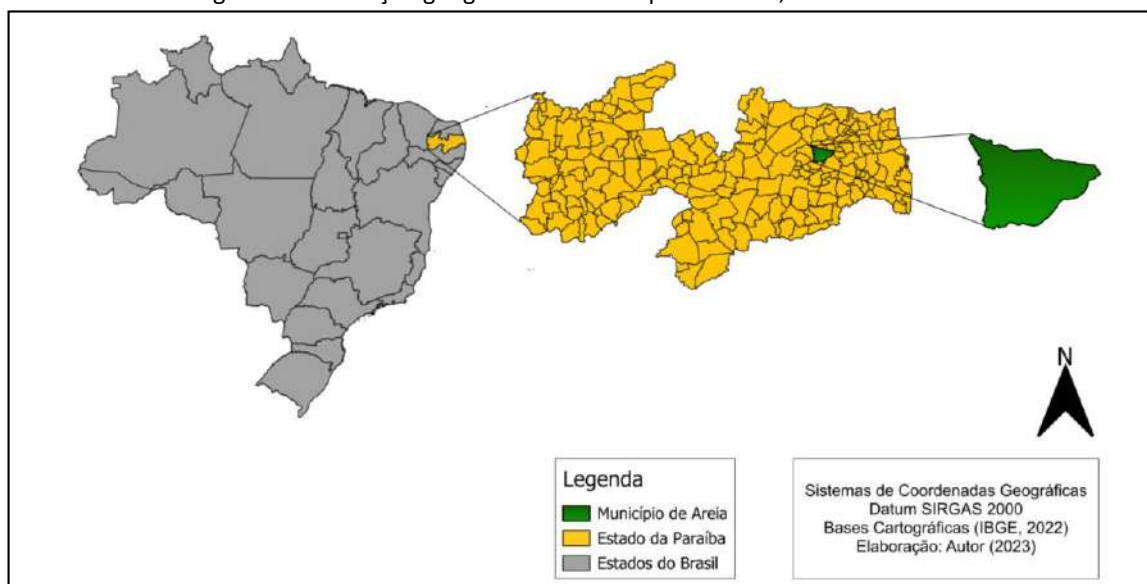
atributos dos conjuntos agroindustriais, através de levantamento bibliográfico, trabalho em campo, registros iconográficos, levantamento do universo arquitetônico e leitura paisagística, b) analisar os arranjos espaciais dos conjuntos selecionados; e c) identificar, interpretar e quantificar as intervenções antrópicas na paisagem.

Em relação a avaliação da composição cênica da paisagem, está fundamentada no estudo de Zakariya et al. (2019), nas relações entre as atividades produtivas e o entorno paisagístico. Desse modo, a análise e a interpretação dos dados foram caracterizadas pela identificação, interpretação e quali-quantificação, que possibilitaram o desenvolvimento dos mapas de representação espacial. Quanto a análise dos atributos de relevância paisagística teve por base o estudo de Pivetta e Humberto (2018), através de três categorias: 1) estrutura: amplitude, ponto focal, ordem, camadas, elementos naturais e edificados, 2) análise visual: complexidade, homogeneidade e qualidade; e 3) percepção: atratividade.

3.1 Universo de estudo

O município de Areia está localizado na microrregião do Brejo Paraibano, Estado da Paraíba, com área territorial de 266 km², situada entre as coordenadas geográficas: 06°57'48" S; 35°41'30" W com altitude média de 618 m (Santos et al., 2017). A precipitação pluviométrica é de 1400 mm anuais e temperatura média de 22°C, topografia acidentada com vales, encostas e morros escarpados com predomínio de solos Podzólicos (Pereira et al., 2019).

Figura 1: Localização geográfica do município de Areia, Estado da Paraíba.



Fonte: Autor, 2023.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise por sistema de informação geográfica

O Engenho Vaca Brava foi construído no ano de 1864, o seu conjunto agroindustrial está inserido em uma área cercada por vales e remanescentes florestais. De acordo com os dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR), possui uma área total de 275,73 ha, sendo 214,31 ha de uso consolidado. Do ponto de vista de infraestrutura, destaca-se a pavimentação em paralelepípedo dos pátios externos e os galpões setorizados destinados ao armazenamento da mesa alimentadora, esteiras, moenda e os tanques de fermentação.



Figura 2: Conjunto agroindustrial do Engenho Vaca Brava.



Fonte: Autor, 2021.

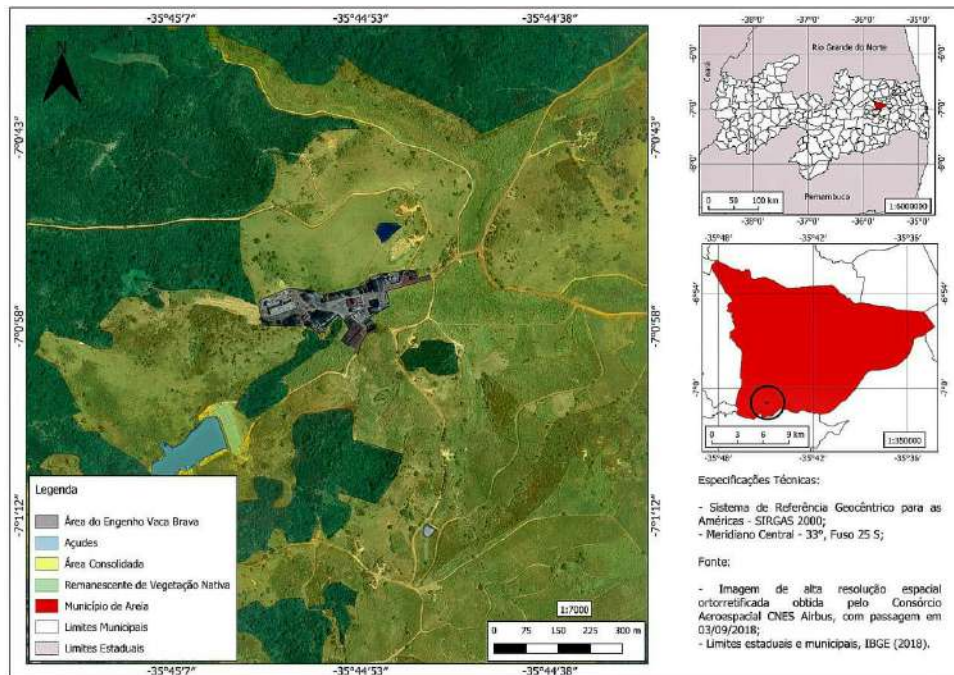
Quanto ao ambiente interno da edificação, pode-se verificar a presença de maquinário antigo, particularmente a moenda a vapor, importada da França em 1884 que, por sua vez, integra o acervo histórico-cultural do engenho e que é exposto aos seus visitantes. Vale destacar que, o conjunto agroindustrial, caracteriza-se como o elemento construído mais significativo, assim como o arranjo tridimensional das diferentes unidades que o compõe e estão relacionadas com a produção agrícola.

No entanto, ambos afetam negativamente no arranjo paisagístico da paisagem, ou seja, não há relação entre os elementos naturais e construídos, desse modo, impedem a existência de uma composição estética. No que diz respeito ao aspecto geográfico, verifica-se que a paisagem apresenta uma dinâmica de transformação relacionada à ação antrópica no espaço, logo, sendo consequência da combinação dinâmica e portanto instável. Em relação a composição paisagística, delimita-se na região norte e oeste, pelo Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, caracterizado como um importante patrimônio ecológico, definido como o elemento natural mais significativo.

As estradas vicinais exercem papel na divisão dos lotes e na formação da heterogeneidade na paisagem, complementando-se aos córregos, no qual ocorrem os planossolos (solos minerais que apresentam desargilização), com acumulação e concentração de argila subsuperficial (Embrapa, 2006). De modo geral, as transformações na paisagem estão relacionadas a lavoura canieira e a pecuária, assim, reforçam a importância do conjunto como componente no processo de organização do território relacionado a exploração de suas potencialidades.



Figura 3: Composição paisagística do Engenho Vaca Brava.



Fonte: Autor, 2021.

Os alinhamentos arbóreos e as estradas vicinais são caracterizados como demarcadores dos limites da propriedade, assim como o conjunto agroindustrial que pode ser absorvido pela paisagem, particularmente por estar localizado em terreno plano. Em síntese, constata-se que a integração visual está presente nas construções próximas as estradas vicinais, devido à baixa visibilidade em relação a agroindústria, além da proximidade de coloração com o entorno.

Figura 4: Registro aéreo do Engenho Vaca Brava.



Fonte: Autor, 2021.

O impacto visual no contexto físico-ambiental vem reduzindo gradativamente, com destaque para região oeste (painéis solares) em virtude da aplicação dos corredores de vegetação que promovem a transição ambiental. Por outro lado, verifica-se a necessidade de ampliação das áreas verdes e a revisão arquitetônica, no intuito de estabelecer bons níveis de filtragem visual.

As paisagens rurais do município de Areia, apresentam-se fragmentas devido ao processo de expansão das áreas agropecuárias, principalmente ao longo do século XX, fundamentada nas forças dinâmicas de agentes da economia capitalista. Neste contexto, é possível promover a conectividade paisagística nas propriedades agroindustriais com a expansão das áreas de vegetação e, conseqüentemente auxiliar no desenvolvimento das vias de migração de espécies nativas. Contudo, vale ressaltar que a utilização de cores semelhantes ao terreno circundante irá favorecer o equilíbrio dos elementos construídos. Para tanto, é recomendado analisar a paleta de cores verde para que possa escolher a mais apropriada a ser utilizada nas coberturas, a fim de garantir a menor captação pelo observador externo.

A segunda propriedade analisada nesta pesquisa foi o Engenho Triunfo, construído no ano de 2018, em área cercada por vales ao lado da zona urbana do município de Areia. De acordo com os dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR), possui uma área total de 155,53 ha, sendo 94,82 ha de uso consolidado. O empreendimento caracteriza-se por uma belo cenário paisagístico que, por sua vez, favorece o desenvolvimento do turismo rural, definido como uma importante fonte de receita econômica, especialmente na entressafra da cana-de-açúcar (maio a outubro).

No local, destaca-se a pavimentação em paralelepípedo, os galpões setorizados, a casa-sede dos proprietários, escritório, depósitos, garagens e áreas recreativas. Neste contexto, o caráter paisagístico é o maior atrativo, classificado por seus elementos estruturais e paisagísticos. Este fato demonstra que o ambiente ao ser remodelado em concordância com a paisagem, pode-se obter bons resultados em relação ao desenvolvimento econômico e a qualidade cênica.

Figura 5: Edificação agroindustrial do Engenho Triunfo.

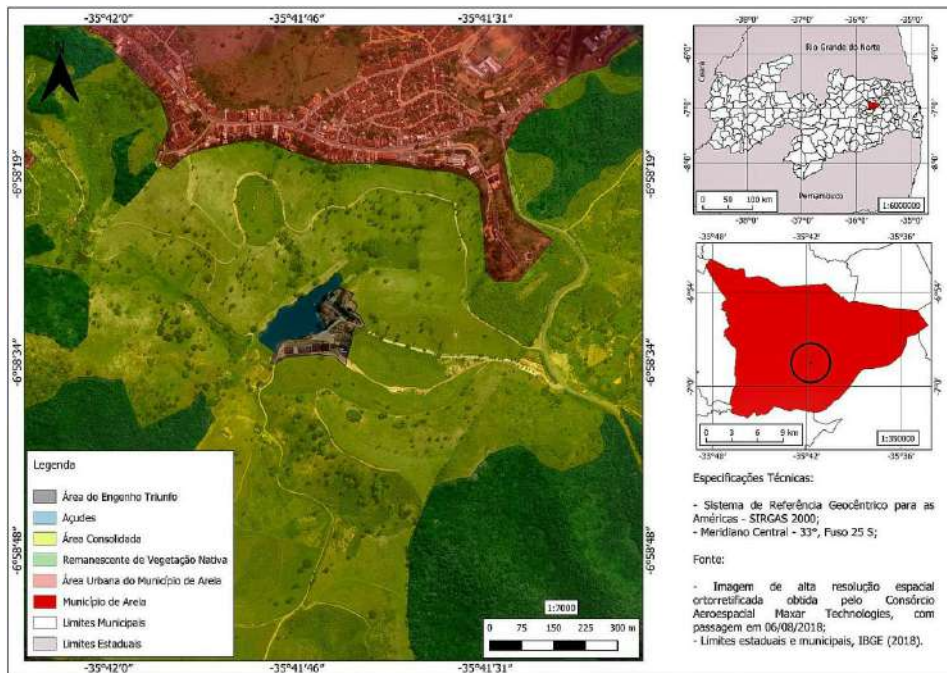


Fonte: Autor, 2021.

Na análise geral, constata-se que as edificações são os elementos construídos de maior significado, caracterizado pela multifuncionalidade no espaço, principalmente nas transformações visuais mais representativas, neste caso, estão relacionadas as áreas de pastagem, estradas vicinais e a rodovia estadual PB-079. Desse modo, a propriedade é delimitada por alguns lotes urbanos (ponto focal em vermelho) e áreas de floresta (verde escuro). Assim, o mosaico florestal é caracterizado pela densa cobertura dos remanescentes de vegetação nativa (floresta ombrófila e estacional decidual). A paisagem pode ser definida como não homogênea, ou seja, caracterizada por uma composição cênica que não se repete, logo, a mesma está estabelecida a partir da localização do conjunto agroindustrial, em virtude da percepção visual do observador externo, frente ao cenário paisagístico.



Figura 6: Composição paisagística do Engenho Triunfo.



Fonte: Autor, 2021.

As estradas vicinais, se destacam na paisagem e são definidas por alterações topográficas (cortes nas encostas e terraplenagem). Em relação as observações em campo, pode-se verificar que o conjunto agroindustrial apresenta, parcialmente, integração visual em relação a volumetria e a coloração entre os elementos com o entorno. Quanto ao aspecto geográfico, pelo fato de que o conjunto foi construído em meio a vales e próximo a córregos, ocorrem os litólicos (solos rasos). Já nas áreas de relevo ondulado a montanhoso ocorrem os planossolos (solos mal drenados), com textura leve, acentuada concentração de argila e lenta permeabilidade (Embrapa, 2006).

Figura 7: Registro aéreo do Engenho Triunfo.



Fonte: Autor, 2021.



O entorno é definido pelos limites dos cortes na paisagem estabelecidos através dos contornos retilíneos, localizados no entorno das edificações e nas áreas de pastagem. Em síntese, recomenda-se a redução das dimensões de corte em áreas visivelmente “frágeis”, ou seja, o dimensionamento das atividades no solo de acordo com a escala da paisagem, a fim de evitar desproporcionalidades entre os elementos construídos e naturais. Observa-se a necessidade de evitar a fragmentação da paisagem através da criação de corredores ecológicos. Para tanto, a importância do plantio de árvores no entorno das edificações e das estradas, com a finalidade de reduzir a volumetria arquitetônica e favorecer a integração paisagística.

4.2 Classificação da composição cênica do Engenho Vaca Brava e o Engenho Triunfo

Nesta classificação, o Engenho Vaca Brava será representado pela abreviatura – E1 e o Engenho Triunfo pela – E2. As análises estão fundamentadas na metodologia de Pivetta e Humberto (2018), além das observações em campo e avaliação perceptiva.

Tabela 1: Classificação da composição cênica do Engenho Vaca Brava e o Engenho Triunfo.

Atributos de relevância na avaliação da composição cênica		E1	E2
ESTRUTURA	Amplitude: vista panorâmica em longa distância	1 - Curta distância 2 - Fechada e profunda 3 - Ampla distância	1 2
	Ponto focal: elemento com atrativo dominante	1 - Sem elemento atrativo dominante 2 - Um elemento atrativo dominante 3 - Mais de um elemento dominante	2 3
	Ordem: características naturais que formam os padrões paisagísticos	1 - Pequena 2 - Média 3 - Alta	2 2
	Camadas: elementos que recuam e proporcionam sensação de profundidade	1 - Pequeno número de elementos 2 - Médio número de elementos 3 - Alto número elementos	2 3
	Elementos naturais: significativos na composição	1 - Pequena presença 2 - Média presença 3 - Alta presença	1 1
	Elementos edificados: recursos construídos significativos na composição	1 - Pequena presença 2 - Média presença 3 - Alta presença	3 2
ANÁLISE VISUAL	Complexidade: número de elementos diferentes, naturais e/ou artificiais interligados	1 - Pequeno número de elementos diferentes 2 - Médio número de elementos diferentes 3 - Alto número de elementos diferentes	1 2
	Homogeneidade: elementos naturais semelhantes	1 - Elementos interligados sem repetição 2 - Elementos que se repetem 3 - Elementos semelhantes interligados	2 1
	Qualidade: condição dos elementos naturais	1 - Pequena 2 - Média 3 - Alta	1 1
PERCEPÇÃO	Atratividade: beleza cênica fundamentada na percepção do observador	1 - Pequena 2 - Média 3 - Alta	1 2
Resultado final		16	19

Fonte: Adaptado de Pivetta e Humberto (2018).



O E1 se classifica pela menor pontuação (16), o qual atende aos requisitos em 53,3%, diante disso, se reflete ao desenvolvimento agroindustrial estar diretamente voltado para produção da cachaça. Neste contexto, verifica-se que as edificações e os seus elementos estruturais (casa-sede, galpões, painéis solares, tanques e pátios) nas áreas de uso consolidado, interferem na qualidade cênica e na integração visual com o entorno.

Desse modo, observa-se que os atributos de relevância: ponto focal, elementos naturais e qualidade, caracterizaram-se pelas maiores pontuações, ou seja, reforçam a importância da expressão visual da beleza cênica e a sua relação com os elementos paisagísticos, além dos valores geográficos, ecológicos e de valor intrínseco.

Quanto ao conjunto E2, é classificado pela maior pontuação (19), o qual atende os requisitos em 63,3%, neste caso, constata-se que as edificações, parcialmente, apresentam integração visual com a paisagem. Contudo, verifica-se a necessidade de áreas florestais, principalmente próximo as edificações e estradas vicinais, além disso, foi verificado que a visibilidade das áreas de pastagem e os cortes nos vales, interferem na qualidade da composição cênica.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na segunda metade do século XX e nas duas primeiras décadas do século XXI, as paisagens rurais do município de Areia sofreram grandes intervenções que materializaram as iniciativas produtivas. Diante desse cenário, as atividades antrópicas foram determinantes para o processo de fragmentação da paisagem e resultaram na formação de diversos mosaicos. Neste sentido, através do desenvolvimento dos mapas de uso e cobertura do solo, pode-se realizar prognósticos com o intuito de promover a expansão das áreas florestais.

Desse modo, a investigação possibilita a análise das áreas consolidadas e de conflito (florestal e agrícola), assim como os limites socioeconômicos que possam reduzir as interferências na composição cênica. Em síntese, verifica-se que a integração visual dos conjuntos agroindustriais promove a conveniência interna e as inter-relações com as demais propriedades. Logo, o desenvolvimento sustentável da paisagem através das geotecnologias poderá auxiliar na tomada de decisões e na destinação de recursos para o planejamento territorial.

REFERÊNCIAS

- ANDREOTTI, Giuliana. **Paisagens Culturais**. Curitiba: Editora UFPR, 2013.
- ARKI, V.; KOSKIKALAA, J.; FAGERHOLMA, N.; KISANGAB, D.; KÄYHKÖA, N. **Associations between local land use/land cover and place-based landscape service patterns in rural Tanzania**. *Ecosystem Services*, v. 41, p. 1-14, 2020.
- BERTRAND, Georges. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. *Ra'e Ga*, n. 8, p. 141-152, 2004.
- BESSE, Jean-Marc. **Estar na paisagem, habitar, caminhar**. In: CARDOSO, Isabel Lopes (Org.) *Paisagem e património: aproximações pluridisciplinares*. Portugal: Dafne/Chaia, 2013.
- CILLIS, G.; STATUTO, D.; PICUNO, P. **Vernacular Farm Buildings and Rural Landscape: A Geospatial Approach for Their Integrated Management**. *Sustainability*, v. 12, n. 4, p. 1-19, 2020.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA SOLOS, 2006.
- FRANÇA, L. C. J.; LISBOA, G. S.; SILVA, J. B. L.; CERQUEIRA, C. L.; STEPKA, T. F. **Uso e cobertura da terra para o município de Clevelândia, Paraná, Brasil**. *Agrarian*, v. 11, p. 1- 14, 2017.



FRONTUTO, V.; CORSI, A.; NOVELLI, S.; GULLINO, P.; LARCHER, F. **The visual impact of agricultural sheds on rural landscapes: The willingness to pay for mitigation solutions and treatment effects.** *Land Use Policy*, v. 91, p. 1-15, 2020.

GULLINO, P.; DEVECCHI, M.; LARCHER, F. **How can different stakeholders contribute to rural landscape planning policy?** The case study of Pralormo municipality. *Rural Studies*, v. 57, p. 99-109, 2018.

HOWLEY, P.; DONOGHUE, C. O.; HEANUE, K. **Factors Affecting Farmers' Adoption of Agricultural Innovations: A Panel Data Analysis of the Use of Artificial Insemination among Dairy Farmers in Ireland.** *Agricultural Science*, v. 4, n. 6, p. 171-179, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Bases e referenciais cartográficas.** Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html>>. Acesso em: 12 nov. 2023.

JEONG, J. S.; GARCÍA-MORUNO, L.; HERNÁNDEZ-BLANCO, J.; MONTERO-PAREJO, M. J. **Na assessment of web application with public participation in spatial planning and decision-making for rural building integrations.** *Inf. de la Construcción*, v. 67, n. 539, 2015.

PALMISANO, G. O.; LOISI, R. V.; ROCCHI, G. R.; BOGGIA, L.; ROMA, A. R. **Using analytic network process and dominance-based rough set approach for sustainable requalification of traditional farm buildings in Southern Italy.** *Land Use Policy*, v. 59, p. 95-110, 2016.

PEREIRA, T. F.; CAMPOS, J. F.; PEREIRA, M. R. S.; LIMA, V. R. P. **Ecoturismo e os impactos ambientais no Parque Estadual Mata do Pau-Ferro, Areia, Paraíba.** *GEOTemas*, v. 9, n. 1, p. 128-143, 2019.

PIVETTA, J.; HUMBERTO, Y. **Avaliação da paisagem cênica no norte do Paraná: uma proposta.** Colóquio Ibero-Americano: Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto, Belo Horizonte, Anais... Belo Horizonte: ICOMOS, 2018.

RUGGIERO, G.; PARLAVECCHIA, M.; SASSO, P. D. **Typological characterisation and territorial distribution of traditional rural buildings in the Apulian territory (Italy).** *Journal of Cultural Heritage*, v. 39, p. 278-287, 2019.

SALES, Luiz Ricardo. **A Integração das Construções Rurais no Brejo Paraibano.** Dissertação (Engenharia Agrícola), Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2020.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova.** São Paulo: Hucitec, 1980.

SANTOS, J. N. B.; FONSÊCA, N. C.; BARBOSA, A. J. S.; RAULINO, W. N. C.; SOBRINHO, L. F.; SILVA, E. A. **Uso e ocupação do solo de Areia-PB em cenário de exploração do Brejo de Altitude.** *Agropecuária Científica no Semiárido*, v. 14, n. 4, p. 305-310, 2017.

SANTOS, J. S.; LEITE, C. C. C.; VIANA, J. C. C.; dos SANTOS, A. R.; FERNANDES, M. M.; SOUZA ABREU, V.; NASCIMENTO, T. P.; SANTOS, L. S.; MOURA FERNANDES, M. R.; SILVA, G. F.; MENDONÇA, A. R. **Delimitation of ecological corridors in the Brazilian Atlantic Forest.** *Ecological Indicators*, v. 88, p. 414-424, 2018.

SOUSA, Ana Karolina de Oliveira. **Dinâmica espaço-temporal do uso e da cobertura vegetal do maciço de Uruburetama-Ceará no período de 1987 a 2017.** Dissertação (Geografia), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

UNESCO. **Operational Guidelines for the implementation of the World Heritage Convention.** Paris: World Heritage Centre, 2015.

ZAKARIYA, K.; IBRAHIM, P. H.; WAHAB, N. A. A. **Conceptual Framework of Rural Landscape Character Assessment to Guide Tourism Development in Rural Areas.** *Journal of Construction in Developing Countries*, v. 24, n. 1, p. 85-99, 2019.