



PAISAGEM

leituras • significados • transformações

VOLUME II

Roberto Verдум
Lucimar de Fátima dos Santos Vieira
Luís Alberto Pires da Silva
Sidnei Luís Bohn Gass
(Org.)

 **Letra1**

PAISAGEM

leituras • significados • transformações

Volume II

Roberto Verdum
Lucimar de Fátima dos Santos Vieira
Luís Alberto Pires da Silva
Sidnei Luís Bohn Gass
(Org.)

 Letra1

PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO
EM GEOGRAFIA
DA UFRGS

 20
anos

pagus
laboratório da paisagem


CAPES

2021

ORGANIZAÇÃO

Roberto Verdum
Lucimar de Fátima dos Santos Vieira
Luís Alberto Pires da Silva
Sidnei Luís Bohn Gass

PRODUÇÃO EDITORIAL

Ronaldo Machado | Letra1

REVISÃO

Ellen Garber

CAPA

Janice Martins Sitya Appel

PROJETO GRÁFICO

Letra1

DIAGRAMAÇÃO

Carolina Vernier

IMPRESSÃO

Printstore

VERSÃO DIGITAL



CONSELHO EDITORIAL

Adriana Dorfman
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Anderson Zalewski Vargas
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Hernan Venegas Marcelo
Universidade Federal da Integração Latino-Americana

Marcelo Jacques de Moraes
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Márcio Silveira Lima
Universidade Federal do Sul da Bahia

Miriam Gárate
Universidade Estadual de Campinas

Regina Coeli Machado e Silva
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
BIBLIOTECÁRIA CIBELE MARIA DIAS CRB-8/9427

Paisagem: leituras, significados, transformações / Roberto Verdum, Lucimar de Fátima dos Santos Vieira, Luís Alberto Pires da Silva, Sidnei Luís Bohn Gass (organizadores). –
Porto Alegre : Editora Letra1, 2021. v. II
Vários autores. Bibliografia.

ISBN 978-65-87422-11-4
DOI 10.21826/9786587422114

1. Paisagem – Rio Grande do Sul (RS) 2. Paisagem rural I.
Verdum, Roberto.

21-72067

CDD-577.098165

ÍNDICES PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO:

1. PAISAGEM : RIO GRANDE DO SUL : ESTADO : ECOLOGIA 577.098165

1Letra1
SERVIÇOS EDITORIAIS

www.editora1etra1.com.br
CNPJ 12.062.268/0001-37
letra1@editora1etra1.com.br
(51) 3372 9222
Rua Lopo Gonçalves, 554 – Cidade Baixa
90050-350 Porto Alegre/RS

COMO CITAR:

VERDUM, R., VIEIRA, L.F.S., SILVA, L.A.P., GASS, S.L.B. (org.). *Paisagem: leituras, significados, transformações*. Porto Alegre: Editora Letra1, 2021. v. 2. doi: <https://doi.org/10.21826/9786587422114>



Livro publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons CC BY 4.0

PAISAGEM

leituras • significados • transformações

pagus
laboratório da paisagem

AS QUALIDADES CÊNICAS DAS PAISAGENS DO CERRO DO JARAU E DOS AREAIS DE QUARAÍ, SUDOESTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

JEAN CARLO GESSI CANEPPELE
LUCIMAR DE FÁTIMA DOS SANTOS VIEIRA
SIDNEI LUÍS BOHN GASS
ROBERTO VERDUM

INTRODUÇÃO

A paisagem é uma marca impressa no espaço geográfico pelas sociedades humanas, criada, pintada, descrita, lida, nomeada, percebida, estudada, protegida e pesquisada de diversas maneiras. Ora como espaço físico; ora como referência a um cenário virtual; ora como expressão visual do território e da relação mútua entre os seus elementos; permeada de valores estéticos, culturais, geográficos, biológicos e ecológicos; de valores intrínsecos (ao se referir aos sentidos, ao prazer e à contemplação); de valores instrumentais (de uso), o conceito de paisagem torna-se polissêmico, complexo, dinâmico, objetivo e subjetivo, pois, dependendo do enfoque e da delimitação espacial e temporal que o pesquisador adota, possui outros significados.

Podemos afirmar, de tal modo, que a paisagem é uma construção social, como um conjunto de elementos da natureza e/ou construídos socialmente e observados e/ou percebidos a partir de um ponto de referência numa determinada escala, expressa a partir de uma organização, de uma estrutura, de uma funcionalidade e de uma dinâmica que se transforma com o tempo. Provoca diferentes sensações e reações (positivas, negativas ou mesmo indiferenças), pois utilizamos todos os nossos sentidos para pintar, descrever, lembrar, pesquisar, planejar ou para fazer uma leitura da paisagem. Dependendo da escala de observação, apresenta-se como um mosaico de unidades que interagem na formação de um conjunto heterogêneo (VIEIRA, 2014).

A paisagem é objeto de contemplação, de estudos (categoria de análise geográfica), de pesquisas, de projetos, de planejamento e gerenciamento do território, como potencial turístico, um bem cultural, protegida por legislações nacionais e internacionais, e, especialmente, é importante na qualidade de vida e no bem-estar humano físico e psíquico.

VERSÃO DIGITAL



COMO CITAR:

CANEPELE, J. C. G.;
VIEIRA, L. F. S.; BOHN
GASS, S. L. B.; VERDUM,
R. As qualidades cênicas
das paisagens do Cerro do
Jarau e dos Areais de Quaraí,
sudoeste do Rio Grande do
Sul, Brasil. In: In: VERDUM,
R. et al. (org.). *Paisagem:
leituras, significados,
transformações*. Porto Alegre:
Editora Letra1, 2021. v. 2,
p. 224-242. doi: [https://doi.
org/10.21826/9786587422
114-13](https://doi.org/10.21826/9786587422114-13)

Como objeto de contemplação, a paisagem está associada à lembrança de um local com beleza cênica, em relação ao qual se tem, na memória, o registro de alguma experiência agradável. Não há como e por que ignorar que ela está, indissociavelmente, ligada à imagem e às recordações. Neste sentido, ela também está relacionada com o potencial turístico, pois o(a) viajante busca locais turísticos (com características históricas, estéticas, artísticas, inato e ligados ao modismo) à procura de qualidade de vida, de bem-estar físico e psíquico, paisagem com valores afetivos e significados culturais.

Como objeto de pesquisas e de projetos, a paisagem reflete a marca que as sociedades imprimem na superfície terrestre e a registram no tempo e no espaço, através da forma, da linha, da cor, da textura, da escala e do espaço. Como estudo, na educação básica, por ser uma categoria de análise geográfica. Pois, a paisagem é o resultado da dinâmica dos aspectos físicos, sociais, culturais e econômicos, que permeiam o estético na combinação de formas e cores do espaço geográfico.

No planejamento e na gestão do território, a paisagem é importante porque, ao analisá-la, constrói-se a evolução da história natural e cultural de um determinado território, a partir do conhecimento da litologia, do relevo, da hidrografia, do clima, dos solos, da flora, da fauna, dos ecossistemas, do uso do solo e todas as expressões históricas e culturais da sociedade.

Como um bem cultural e como proteção, a partir das legislações nacionais e internacionais, a percepção da paisagem torna-se algo preciso e endereçado, mediante estudo dos fatores territoriais, plásticos e emocionais, conduzindo a valoração estética, cultural, geomorfológica e ambiental. Como afirmam Vieira e Verdum (2019, p. 80) “a beleza cênica foi um dos fatores determinantes para a criação de áreas territoriais, especialmente protegidas e parâmetros de indicação para a criação de patrimônios culturais, e ainda permanece”.

PAISAGENS DE VALORES SOCIAIS: CÊNICAS, PITORESCAS E SUBLIMES

Vieira (2014) ao criar uma proposta conceitual e metodológica para identificar as belezas cênicas das paisagens do Pampa do estado do Rio Grande do Sul, define o significado de beleza cênica e diferencia as paisagens em cênicas, sublimes e pitorescas.

A beleza cênica da paisagem é o espaço cênico de observação da paisagem, marcada por ser o local central do olhar do observador ao fazer a leitura de uma paisagem, ou seja, é o cenário com propriedades estéticas formais e estruturais caracterizadas pela harmonia, proporção, luminosidade e pelo equilíbrio.

A paisagem cênica caracteriza-se por gerar sentimentos ou sensações agradáveis, como prazer, deleite, satisfação, tranquilidade, paz de espírito. A paisagem sublime caracteriza-se por gerar sentimentos ou sensações de medo, de inquietação ante a noção de um perigo real ou imaginário, de deformidade, de uma ameaça, de susto, de irregularidades, da variação repentina, do perigo, é a discordância entre a razão e a imaginação. A paisagem pitoresca caracteriza-se pela singularidade, pela raridade, excentricidade, complexidade, variada e irregular, vibrante, com energia e graciosamente original.

Vieira e Verdum (2019) afirmam que ainda no século XXI,

admiramos as paisagens de acordo com os padrões do século XVIII, buscando essencialmente, as sensações que ela nos fornece pela sua beleza, pela sublimidade, pelo pitoresco, e de preferência na área rural, ou seja, uma busca pelas paisagens que são dignas de ser representadas em uma imagem. Ainda se exibem estas paisagens em folhetos, fotos de calendário, cartões postais nas lojas de souvenir e nas empresas de turismo, e atualmente, em folhetos publicitários para venda de casas e apartamentos em condomínios fechados (Vieira; Verdum, 2019, p. 78)

As paisagens cênicas, sublimes e pitorescas possuem em comum a qualidade cênica da paisagem. Ao observar e fazer uma leitura da paisagem, o observador faz-se um exercício de selecionar, organizar e formar imagens mentais para caracterizá-las fisiograficamente e morfologicamente, principalmente aqueles que conduzem a lembranças de experiências passadas.

A QUALIDADE CÊNICA DA PAISAGEM

A qualidade cênica é de grande importância para identificação e proteção dos elementos cênicos; para elaboração de projetos de desenvolvimento turístico; para indicar os locais onde se colocar belvederes; para a avaliação de impactos visuais e ambientais gerados pela implantação de projetos arquitetônicos e outros empreendimentos que venham a intervir nessa qualidade; além de ser um fator determinante para a indicação de paisagens com importância enquanto patrimônio e protegidas nas legislações nacionais e internacionais. Essa qualidade cênica é determinada pelo conjunto de elementos que caracterizam visualmente uma paisagem. (VIEIRA, 2014).

Segundo Escribano Bombin (1991, p. 83), “qualquer tentativa de avaliar a qualidade de um espaço paisagístico deve assumir a existência de posturas subjetivas antagônicas”. Mas, deve-se tentar objetivar os aspectos que permitam comparar as situações distintas¹. Para a autora, a visualização de uma paisagem é motivada por três características (qualidade visual intrínseca, qualidade do entorno imediato e a qualidade visual do fundo cênico) e que proporcionam diferentes tonalidades e podem ser modificadas por diferentes formas de atuação, conforme apresenta o organograma da Figura 1.

Vieira *et al.* (2018) afirmam que a qualidade da paisagem cênica possui aspectos subjetivos e objetivos. Os aspectos subjetivos fazem parte da percepção estética. Os aspectos objetivos são caracterizados, primeiramente, pela presença da água e/ou pela geomorfologia e, posteriormente, pela vegetação.

A qualidade visual intrínseca significa o atrativo visual derivado da própria característica da paisagem. É definido, principalmente, em função da morfologia, da vegetação e da presença de água. A qualidade visual do entorno imediato significa a paisagem imediatamente externa, definida por um círculo de raio entre 500 a 700 metros a partir de um ponto. Sua importância se justifica pela possibilidade de observação dos elementos visualmente atrativos. A qualidade de fundo cênico ou da vista cênica significa o conjunto que constitui o fundo visual da paisagem. Os elementos mais importantes são a intervisibilidade, as formas do relevo, a vegetação, a água e a singularidade geológica. A intervisibilidade valoriza a existência de um horizonte amplo da paisagem.

1 Texto original: “*Todo intento de evaluación de la calidad paisajística de un espacio debe asumir la existencia de posturas subjetivas antagónicas. Pero siempre se debe tratar de objetivar lo que se ve como objeto de marcar los aspectos que permitan comparar situaciones distintas.*”

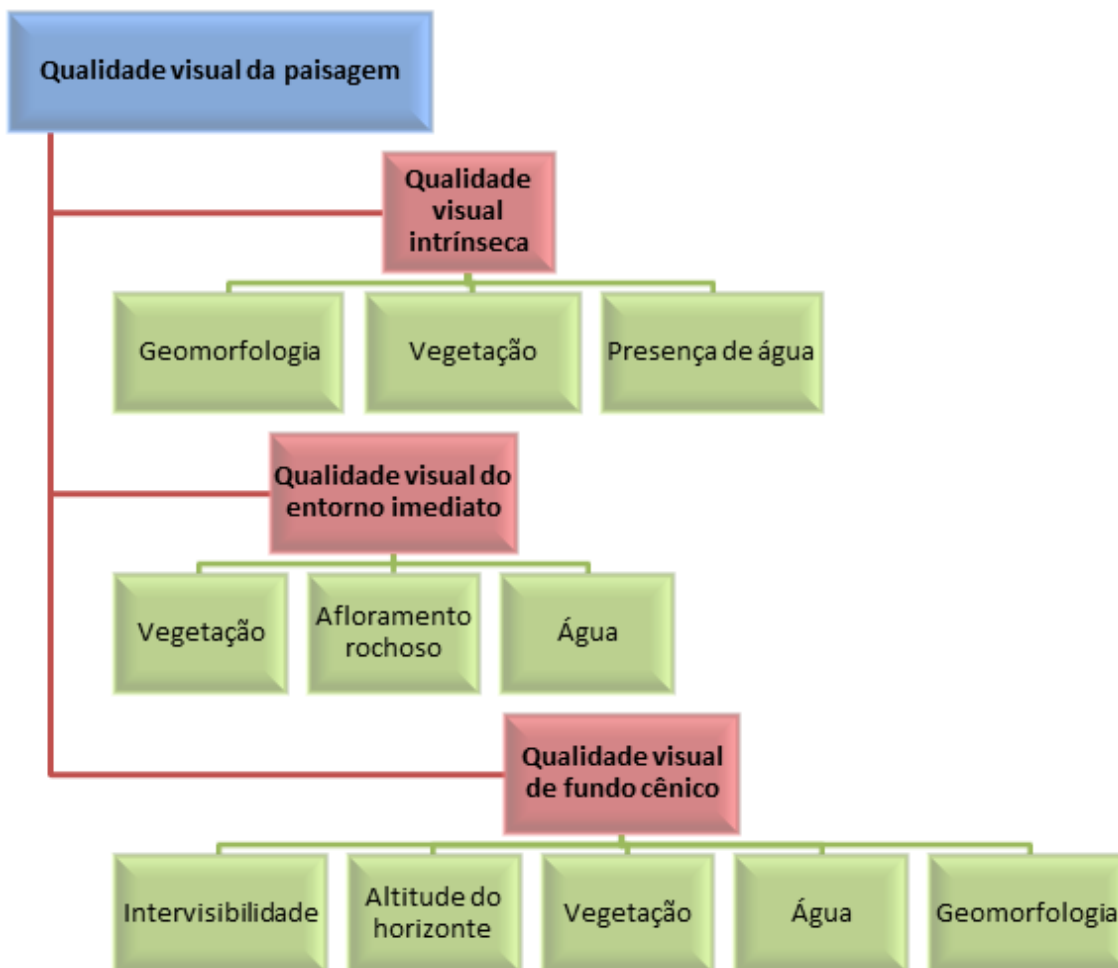


Figura 1 – Organograma das características que motivam a percepção e indicam a qualidade cênica da paisagem.

Fonte: Escribano Bombin, 1991, adaptado por Vieira, 2014.

AS BELEZAS CÊNICAS DAS PAISAGENS COMO PRECURSORAS DO TURISMO

No Atlas das Belezas Cênicas das Paisagens do Pampa: olhar, ler, refletir e compreender para valorizar a paisagem - Cuesta do Haedo, volume 1 (VIEIRA et al., 2018), as paisagens foram cartografadas de acordo com as unidades geomorfológicas do Rio Grande do Sul (Cuesta do Haedo, Planalto Meridional, Depressão Central, Planalto Sul-Rio Grandense e Planície Costeira) e subdivididas em Caminhos. Os Caminhos consistem em trechos em que as belezas próximas umas das outras possam ser visitadas a partir de uma mesma rodovia ou rota, facilitando o deslocamento, o conhecimento e a visualização das mesmas. Junto aos Caminhos, foram adicionadas fotografias e outras informações como a localização, mapas, toponímias, lendas, filmes e dados científicos sobre as paisagens indicadas.

Dentro deste contexto, Vieira *et al.* (2018) elaboraram o *Caminho de Artigas*, com a inclusão das belezas cênicas próximas à sede do município de Quaraí, e que podem ser acessadas a partir das rodovias BR-293 e da RS-377. Neste Caminho foram elencadas quatro belezas cênicas pontuais e duas áreas com belezas cênicas, conforme mostra o mapa da Figura 2: o Conjunto Morfológico do Cerro do Jarau (CMCJ)4, as ruínas do Saladeiro São Carlos, os areais de Quaraí, os butiazais de

Quatepe (ou Coatepe), os campos planos nas nascentes da bacia dos arroios Quaraí Mirim e do Areal e as paisagens abertas da fronteira oeste.

As belezas cênicas do Caminho das Artigas possuem qualidades cênicas, tanto intrínsecas, como a geomorfologia do CMCJ e a vegetação dos Butiazais de Quatepe (ou Coatepe [lv1]), bem como a qualidade Visual de Fundo Cênico [lv2] com as paisagens dos Campos Planos e o próprio CMCJ, além de outros elementos como os afloramentos rochosos, os contextos históricos e socioculturais inseridos descritos no trabalho de Vieira (2014).

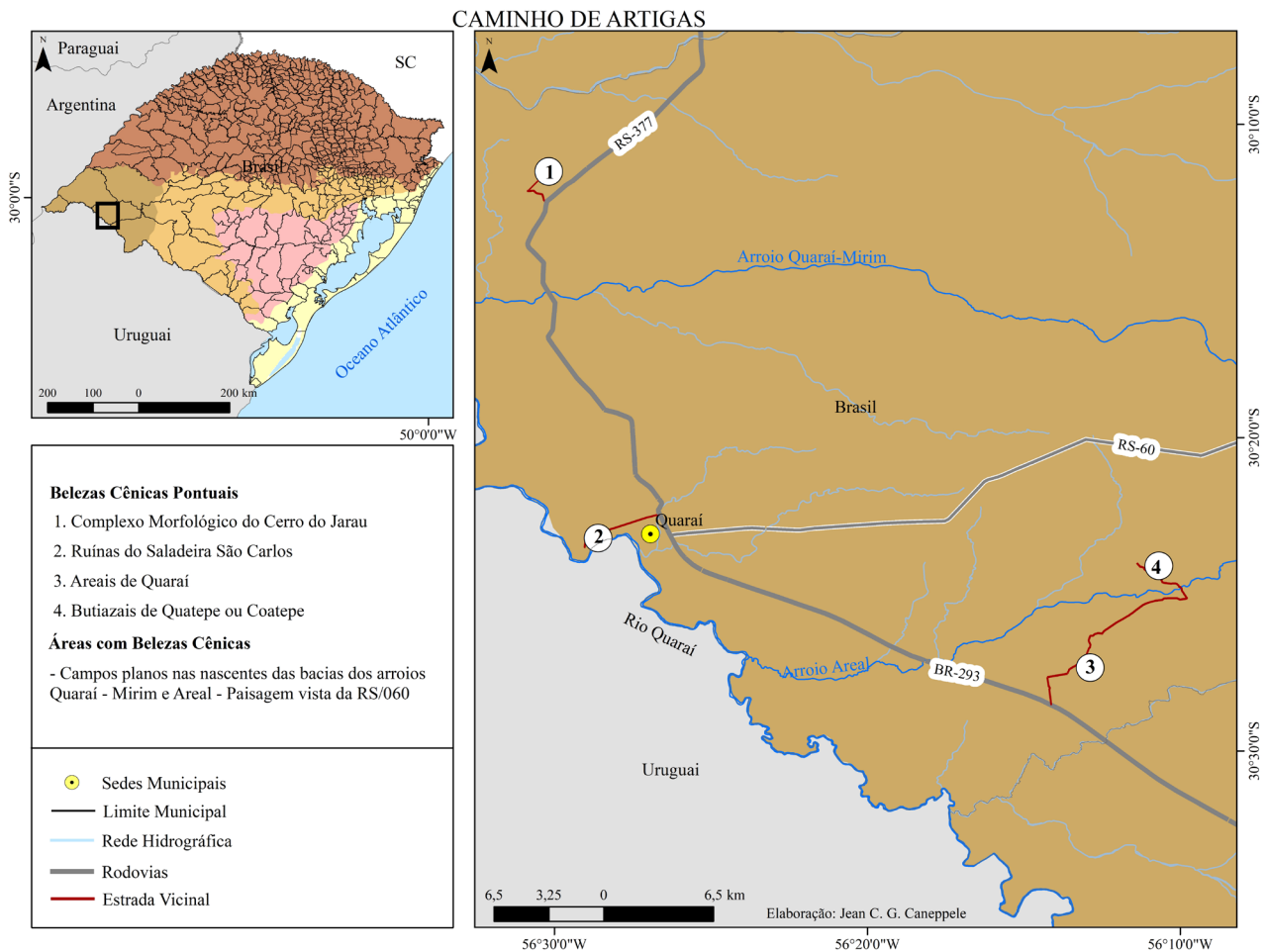


Figura 2 – Caminho de Artigas
Fonte: Adaptado de Vieira et al., 2018, p. 71

AS QUALIDADES CÊNICAS DO COMPLEXO MORFOLÓGICO DO CERRO DO JARAU E DOS AREAIS DE QUARAÍ

No que tange a geomorfologia, como qualidade cênica, destaca-se dentro do trabalho de Vieira (2014), Vieira e Verdum (2017) e Vieira *et al.*, (2018, 2020) a presença dos Cerros como portadores de belezas cênicas, sobretudo na unidade geomorfológica da Cuesta do Haedo, como os cerros de Santana do Livramento, o Cerro Palomas, o Cerro Morro do Chapéu, o Cerro Florentina, os Cerros Verdes o Cerro dos Munhoz; os cerros de Alegrete, como o Cerro Negro e a ponte de pedra, o Cerro do Tigre, o Cerro da Cáscavel, além dos conjuntos morfológicos do Caverá e do Conjunto Morfológico do Cerro do Jarau.

Os Cerros foram citados pelos entrevistados como “monumentos naturais que se destacam na paisagem”, pela “morfologia imponente e composição ecológica”, pela “importância histórica e identitária com a comunidade local”, para “para preservar a possibilidade de se ver ao longe”, e pela “sua formação geológica, geomorfológica e a vegetação” (Vieira, 2014).

Além disso, segundo Gass *et al.* (2019), o Cerro da Esquina, Figura 3, localizado em São Francisco de Assis/RS e que possui areais associados, possui condições de exploração turística, sobretudo em função de sua beleza cênica, como um conjunto paisagístico da região, sendo necessária a sua valorização como patrimônio geomorfológico, evidenciando também a qualidade cênica. Sendo assim, destacamos duas belezas cênicas cartografadas no Caminho de Artigas associadas à geomorfologia: o Conjunto Morfológico do Cerro do Jarau e os Areais de Quaraí que serão descritos a seguir.



Figura 3 – Cerros e areal da localidade Esquina, São Francisco de Assis, RS.
Fotografia: Roberto Verdum, 16/06/2017.

CONJUNTO MORFOLÓGICO DO CERRO DO JARAU

O Conjunto Morfológico do Cerro do Jarau (CMCJ) está localizado na unidade geomorfológica Cuesta do Haedo, a cerca de 25 km da sede municipal de Quaraí, na margem esquerda da rodovia RS-377 sentido Quaraí-Uruguaiana. O CMCJ, pela sua paisagem cênica e pitoresca, desperta a curiosidade de pesquisadores a respeito da sua gênese como uma estrutura circular com um núcleo soerguido e com um relevo marcado por cristas que decaem para as áreas rebaixadas no centro em direção ao sul; de evolução complexa, quiçá, resultante do impacto de um corpo celeste.

Alves (2012) explica que “entre os moradores locais não existe concordância a respeito do que vem a ser o “Cerro do Jarau”, havendo os que restringem o termo para o morro de maior altitude (308 m) - Figura 4 - e os que o aplicam ao semicírculo de morros, disposto na borda norte do Astroblema”.

Segundo Vieira (2014) e Vieira e Verdum (2017), o CMCJ foi citado por onze entrevistados como paisagem cênica “[...] pelo contraste na paisagem, ao enxergá-lo.” “[...] é uma forma de relevo que se diferencia da planura dos campos. Traz aos moradores uma dimensão da natureza diferenciada. Possui uma expressão cultural, local de histórias, lendas e filmes”. “[...] pela presença de espécies ornamentais, pela vista da paisagem do entorno e pelo manejo tradicional de rebanhos pelo gaúcho”. “[...] por sua morfologia imponente, sua composição ecológica e suas referências históricas que, inclusive, o tornaram ícone cultural regional”. “[...] pela rara beleza, pelos ambientes prístinos, espécies endêmicas/ raras, entre outros”. (VIEIRA, 2014 e VIEIRA; VERDUM, 2017).



Figura 4 – O Cerro do Jarau (último plano da foto): forma de relevo de impacto (astroblema) que se diferencia da planura dos campos herbáceos do Pampa.

Fotografia: Roberto Verdum, 26/11/2019.

O naturalista Padre Balduino Rambo (1956), ao descrever sobre a paisagem da área onde está localizado o Cerro do Jarau, escreveu no seu diário:

[...] A campanha é um oceano, não de água, mas de grama. Esta impressão é reforçada pela Coxilha do Jarau no extremo sul da paisagem. Levantando-se do meio dum colar de vegetação mais alta, graminácea, quase branca como a espuma da ressaca, seus cerros brilham ao sol como ilhotes de granito no mar. Mesmo de longe ressaltam as arestas de arenito metamórfico conglutinados neste serrote mais ocidental do Rio Grande do Sul, figurando monstros petrificados de eras que já vão longe (RAMBO, 1956, p. 145)

Ab'Sáber (2003, p. 22) escreve que se trata de uma região

[...] altamente beneficiada por cenários naturais. Trata-se, talvez, da mais bela área de colinas do território brasileiro. A Campanha é uma espécie de “país” de horizontes distendidos e desdobrados, a perder de vista na direção das fronteiras “castelhanas” do Uruguai e da Argentina. Destacam-se os tons verdáceos claros, em todos os planos e níveis da topografia das coxilhas. Enquanto os “cerros”, que emolduram alguns setores do horizonte – na forma de cristas ou de baixas escarpas assimétricas (Caverá, Santana) ou constituindo a silhueta isolada de alguns morros testemunho – quebram a monotonia das paisagens que se repetem (AB’SÁBER, 2003b, p. 22).

O CMCJ, como uma paisagem pitoresca, Figura 5, com suas cristas elevadas com cotas de até aproximadamente 300 m, constitui “uma janela estratigráfica estrutural local” e, por conseguinte, possui aspectos relacionados a geoconservação e ao geoturismo, a partir de pesquisas que o relacionam a um geossítio, “com aproximadamente 8 km de diâmetro e uma área de 50 km²” (Sanches e Garcia, 2013, p. 106), com valores científicos, geológicos, geomorfológicos, culturais, históricos, turísticos, educacionais, biológicos e de conservação



Figura 5 – Cristas elevadas do CMCJ e a sua paisagem do entorno.

Fonte: Jornal Minuano (<https://www.ufrgs.br/floracampestre/afloramentos-rochosos/>)

Em 2008, Crósta e Lourenço (2008) encaminharam o Conjunto Morfológico do Cerro do Jarau como uma proposta de sítio geológico ou paleobiológico do Brasil a ser preservado como patrimônio natural da humanidade à Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) com a denominação de *Astroblema do Cerro do Jarau, RS*, com a seguinte caracterização:

A origem da estrutura circular anômala do Cerro do Jarau vem sendo pesquisada desde a década de 1960. [...] A estrutura se insere no contexto geológico da Bacia do Paraná, tendo se formado sobre rochas das formações Guará, Botucatu e Serra Geral. A exposição dos arenitos da Formação Guará e Botucatu constituem uma janela estratigráfica/estrutural, já que quase toda região oeste do estado do Rio Grande do Sul encontra-se coberta pelos derrames basálticos. Além dessas rochas, são encontrados corpos discordantes de brechas de arenito principalmente no centro da estrutura, e de basaltos nas regiões de topo e base de derrames. Os arenitos da Formação Botucatu encontram-se intensamente silicificados e condicionados por falhas que formam um padrão radial e anelar. O acamamento original dessas rochas mergulha preferencialmente em direção ao centro da estrutura. Estudos recentes identificaram evidências de deformação e metamorfismo de impacto, tais como PDFs e PFs em cristais de quartzo, feldspato e clino-piroxênio, além de brechas líticas autóctones e suevitos. Foram também observados possíveis cones de estilhaçamento (*shatter cones*). O conjunto de feições aponta para uma origem por impacto de corpo celeste para a estrutura do Cerro do Jarau, tornando-a a 6ª cratera de impacto identificada no Brasil e possivelmente a 175ª na Terra.

Em relação à formação geológica/geomorfológica, Figura 6, o CMCJ foi inicialmente descrito por Grehs (1969), através da interpretação de que seria um domo estrutural, com o centro soerguido com a presença de arenitos da formação Botucatu, enquanto a borda conta com a presença de basaltos da formação Serra Geral, inclusive estratigraficamente abaixo dos arenitos.

Em levantamento bibliográfico realizado por Medeiros (2019), destacam-se, ainda, os estudos realizados por Hausman (1966), denominando esse relevo como “Horst do Jarau”, Moreira *et al.* (1980) e Horbach (1986) identificaram a estrutura dômica da cratera e o afloramento das rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, assim como Schuck & Lisboa (1987) e Lisboa *et al.* (1987) diferenciam uma estrutura dômica nas cabeceiras do arroio Garupá e a Estrutura Falhada Anelar do Jarau, associando-as à estrutura de impacto por corpo celeste (astroblema). Além disso, considera-se que o Jarau possui afloramentos e falhas que ocorrem somente em regiões afetadas por deformações desse tipo de impacto. (SANCHÉZ e GARCIA, 2013; SANCHÉZ *et al.* 2014). Podemos observar a partir da imagem de satélite, a morfologia da cratera de impacto, como mostra a Figura 6.

Alves (2012) descreve o *Astroblema do Jarau*, como uma estrutura circular elíptica com aproximadamente 7 km de diâmetro com as bordas soerguidas na sua porção Norte, decaindo gradualmente para Leste e Oeste em direção ao Sul. Classifica sob o aspecto morfométrico em distintas formas de relevo, tais como colinas vulcânicas e areníticas; morros e morrotes de arenito; e planícies aluviais.

As colinas vulcânicas e areníticas ou coxilhas, são elevações mamelonares com altitudes relativamente baixas e declives suaves, caracterizando o aspecto suavemente ondulado. Os morros e morrotes de arenito, denominados de “Cerros”, são elevações com encostas relativamente íngremes e pedregosas, com topos agudos, igualmente pedregosos. Os morros (ultrapassam a 100m) e os morrotes (entre 20m e 100m) localizam-se nas bordas norte, nordeste e noroeste, formando um semicírculo. As planícies aluviais são áreas planas deposicionais que acompanham cursos d’água, com deposição dos materiais erodidos e transportados (ALVES, 2012).

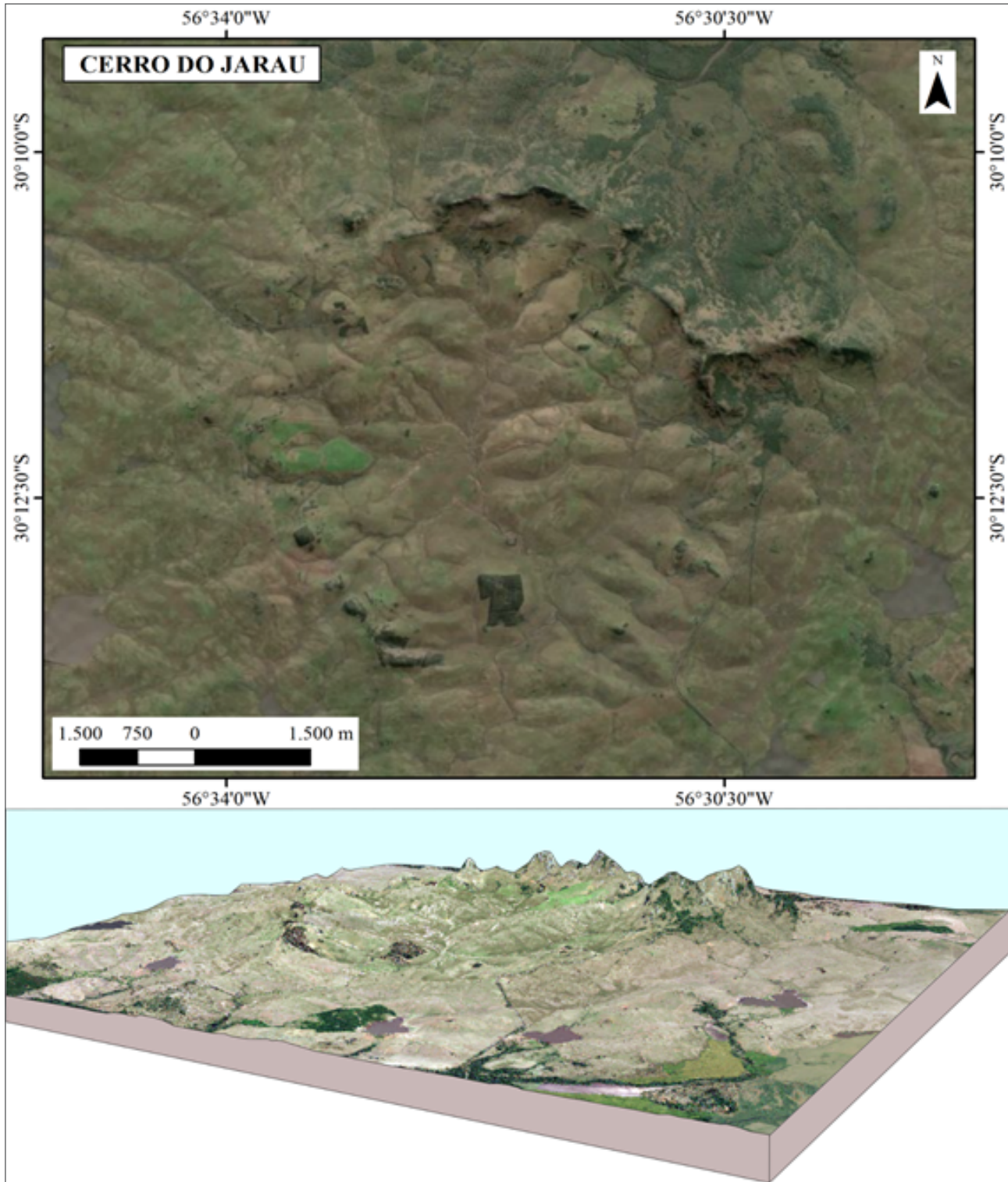


Figura 6 – Imagem de satélite sombreada e modelagem do CMCJ evidenciando a morfologia da cratera do impacto.
Elaboração: Jean Caneppele, 2021.

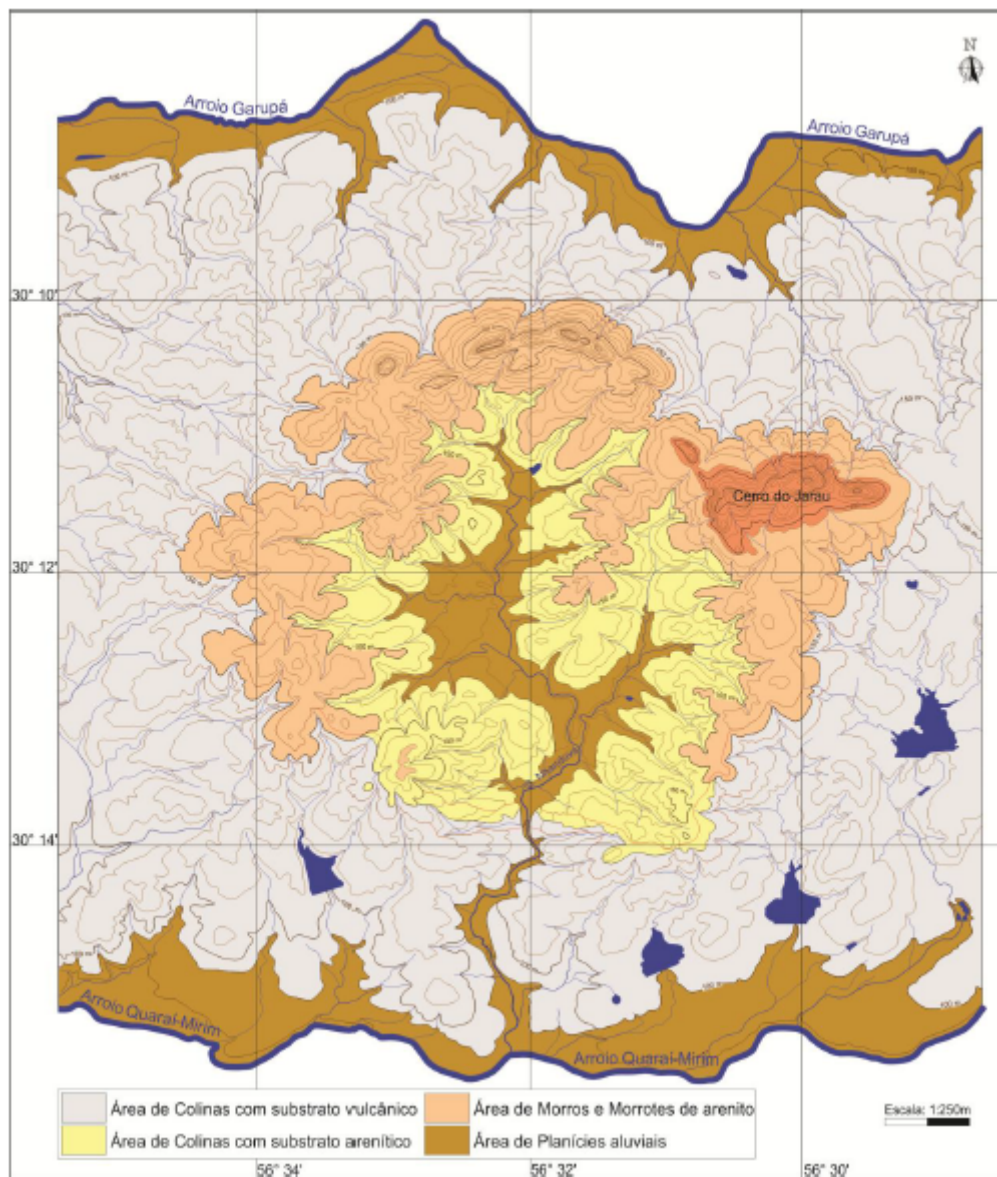


Figura 7 – Formas de Relevo do Conjunto Morfológico do Cerro do Jarau

Fonte: Alves, 2012, p. 51

A qualidade visual do entorno imediato e de fundo cênico, ganha destaque ao analisar o contexto geomorfológico nesta área pode ser caracterizado pelos relevos de colinas (coxilhas) em torno do cerro do Jarau, caracterizando uma paisagem de feições onduladas, entremeadas de fundos de vales pouco profundos e valonados. Mais elevadas, identificam-se as cristas de litologias sedimentares, os morrotes com amplitudes entre 20 m e 100 m e os morros acima de 100 m, Figura 8.



Figura 8 – Qualidade visual do entorno imediato e de fundo cênico com suas feições onduladas e as cristas, respectivamente.

Fonte: Adaptado de Vieira *et al.*, 2018, p. 75

Sua importância cultural, histórica, turística e educacional, se concebe, pela lenda da Salamandra do Jarau; por ser um local importante durante a guerra regional (século XIX); pela existência das “mangueiras” de pedras; pela presença de artefatos líticos (no sítio RS Q 17 Estância Velha do Jarau); para a prática de turismo de aventura, cavalgadas e travessias; e por ser escolhido por professores para fazerem trabalhos de campo com seus estudantes da educação básica e superior.

Segundo Sánchez e García (2013, p. 107), na área do CMCJ são constantemente “encontrados artefatos feitos por índios, como machados de pedra e bolas de boleadeiras. Durante a Guerra dos Farrapos, as tropas de Bento Gonçalves utilizavam o local para refúgio, devido às suas características propícias para alojamento”.

As histórias e os filmes, produzidos sobre a lenda da Salamanca do Jarau, ressaltam a importância cênica desta paisagem. A lenda é descrita no livro de João Simões Lopes Neto, sendo contada pela comunidade local, além de fazer parte da história da Guerra dos Farrapos. A lenda conta que um sacristão foi enfeitiçado pelos encantos de uma princesa moura que foi transformada em Teiniaguá, uma salamandra, por Anhangá-pitã, o próprio diabo na mitologia guarani. Além disso, durante a guerra, o general Bento Manuel Ribeiro, teria entrado no Cerro do Jarau e feito um pacto com a Teiniaguá que supostamente habitava o Jarau, saindo de lá protegido.

O CMCJ está inserido nas Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira, com uma importância extremamente alta em função da grande beleza cênica, do valor histórico e cultural e da ocorrência de espécies endêmicas com prioridade de ação muito alta.

O Ministério do Meio Ambiente, em 2018, indicou para a área do Conjunto e para a região onde está localizado, há ameaças, tais como:

[...] a falta de informação da população sobre a biodiversidade local; turismo desordenado; a falta de fiscalização fronteiriça; o tráfico de flora e fauna nativas; incremento da aplicação de agrotóxicos sobre campo natural ou com o uso na agricultura; introdução de espécies exóticas invasoras animais e vegetais; supressão de áreas naturais pela expansão de atividades agrícolas; queimadas; e índices de lotação pecuária (MMA, 2018).

As prioridades de ações sugeridas para a conservação da biodiversidade nesta área, consistem na identificação e fomento à pesquisa para usos potenciais da biodiversidade e estudos no local para definição da categoria da UC a ser criada. (MMA 2007 e 2018).

Dentro deste contexto, em 2013, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente propôs a criação de uma unidade de conservação na Região do CMCJ na categoria de Monumento Natural, em função da beleza cênica, elencando três aspectos como justificativa. Trata-se da existência do astroblema do Jarau, caracterizado assim em função das estruturas circulares, composta por um anel predominante basáltico com um núcleo arenítico no centro, da presença de ecossistemas representativos do Pampa, sendo reconhecido por Alves (2012) seis tipologias de vegetação natural: 1) campos com colinas vulcânicas; 2) campos em colinas de arenito; 3) campos rupestres; 4) matas ciliares; 5) capões-de-mato e parque de Inhanduvá. Além disso, o referido autor recomenda a adoção de medidas para proteção deste patrimônio natural (ALVES, 2012), além de possuir significado histórico-cultural para o povo gaúcho (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

AREAIS DE QUARAÍ

Os Areais de Quaraí fazem parte dos dez areais citados pelos pesquisadores como paisagens cênicas (VIEIRA, 2014), enquanto Gass *et al.* (2019) elucidam o potencial dos areais enquanto patrimônio geomorfológico em seu estudo no areal do Cerro da Esquina em São Francisco de Assis, RS. Sobretudo, em função de seus atributos geomorfológicos, que se relacionam com a fauna e flora da região, além da relação arqueológica com a presença de líticos e materiais cerâmicos próximos ao cerro.

Vieira (2014) cita que um pesquisador ao justificar os Areais de Quaraí, como uma paisagem cênica, afirma que:

[...] a beleza e a proteção dos areais do Quaraí se devem ao fato de que são redutos do passado, desde um tempo histórico longo, tem “vidas” que se mantêm ali, constitui um contraste singular, uma quebra de monotonia com o verde dos campos, são os mais antigos e são associados a sítios arqueológicos. É um patrimônio cultural (VIEIRA, 2014, p. 194).

O naturalista Padre Balduino Rambo (1956) se reporta aos areais escrevendo:

[...] em alguns lugares mais altos e planos, depara-se um fenômeno único em todo o Rio Grande do Sul: areais de muitos hectares de superfície no meio do campo, como verdadeiras dunas continentais: é como se a paisagem quisesse conservar uma lembrança, do que foi toda essa região nas longínquas era do Triássico, quando ainda não existia a valente flora para subjugar as areias (RAMBO, 1956, p. 140).

Sob o aspecto geomorfológico, sua paisagem se caracteriza pela vinculação com o padrão de ocorrência destas feições (SUERTEGARAY, 1998, ANDRADE FILHO, 2007, GASS; SILVA, 2017). Como pode ser observado na modelagem apresentada nas Figuras 8 e 9, o Areal de Quaraí encontra-se ancorado à formação de cerros que criam uma linha sequencial norte-sul, à oeste, podendo atingir 228 m de altitude. Nas extremidades norte, sul e leste, os cerros circundam o areal, atingindo nestas porções, altitudes entre 187 e 200 m, aproximadamente, impondo-o uma condição de confinamento. No seu interior, as altitudes possuem uma variação entre 140 e 160 m, com abertura, na direção leste, para a planície de inundação do arroio Cati com sua vegetação ciliar.

A qualidade cênica da paisagem, tomando por pressuposto o organograma da Figura 1, fica evidenciado pela observação da qualidade visual intrínseca, em especial, da geomorfologia, a partir das formas do relevo que condicionam o areal (cerros) e da presença de vegetação como elemento de sua delimitação. Por sua vez, a qualidade visual do entorno imediato pode ser demonstrada pelo contraste que ocorre entre o areal e os elementos demonstrados nas Figuras 9, 10 e 11, como a transição areal-vegetação campestre e areal-formação de cerros. Neste contexto, a água desempenha papel fundamental, pois a dinâmica hidrográfica da área de entorno do areal apresenta características típicas de planície de inundação com a presença de mata ciliar, no caso do arroio Cati, sendo que para os seus afluentes na margem direita, a presença de alguns processos erosivos provocados pelo escoamento superficial.

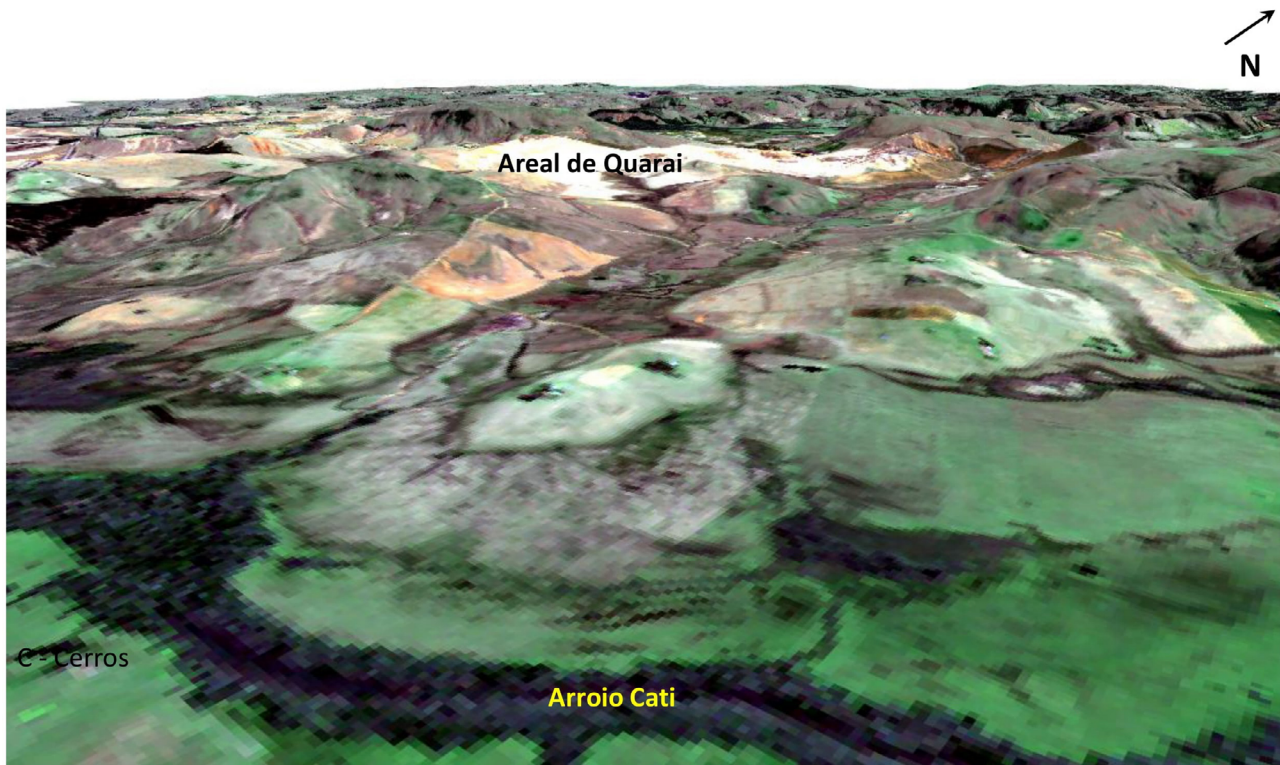
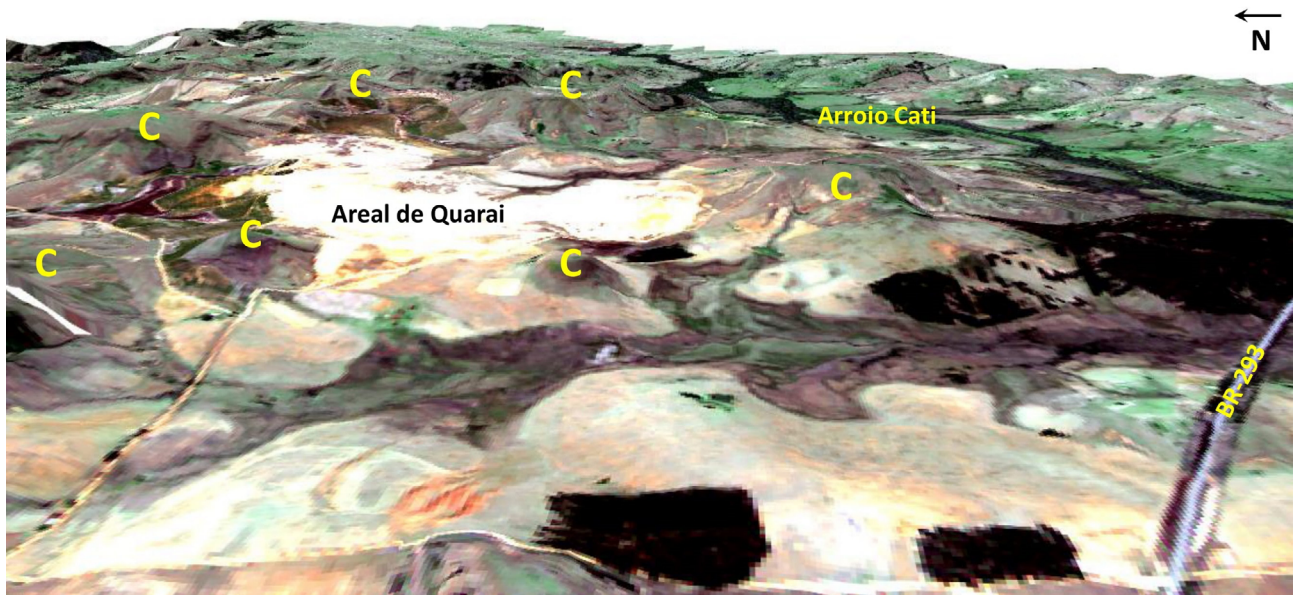


Figura 9 – Modelagem do areal de Quaraí, RS, vista de oeste.

Elaboração: Sidnei Luís Bohn Gass, 2021, a partir de imagens do satélite CBERS-4A, do dia 10/09/2020, sensor WPM com 8 metros de resolução espacial e Modelo Digital de Elevação SRTM processado pelo projeto TopoData do INPE.



C - Cerros

Figura 10 – Modelagem do areal de Quarai, RS, vista de sudeste.

Elaboração: Sidnei Luís Bohn Gass, 2021, a partir de imagens do satélite CBERS-4A, do dia 10/09/2020, sensor WPM com 8 metros de resolução espacial e Modelo Digital de Elevação SRTM processado pelo projeto TopoData do INPE.

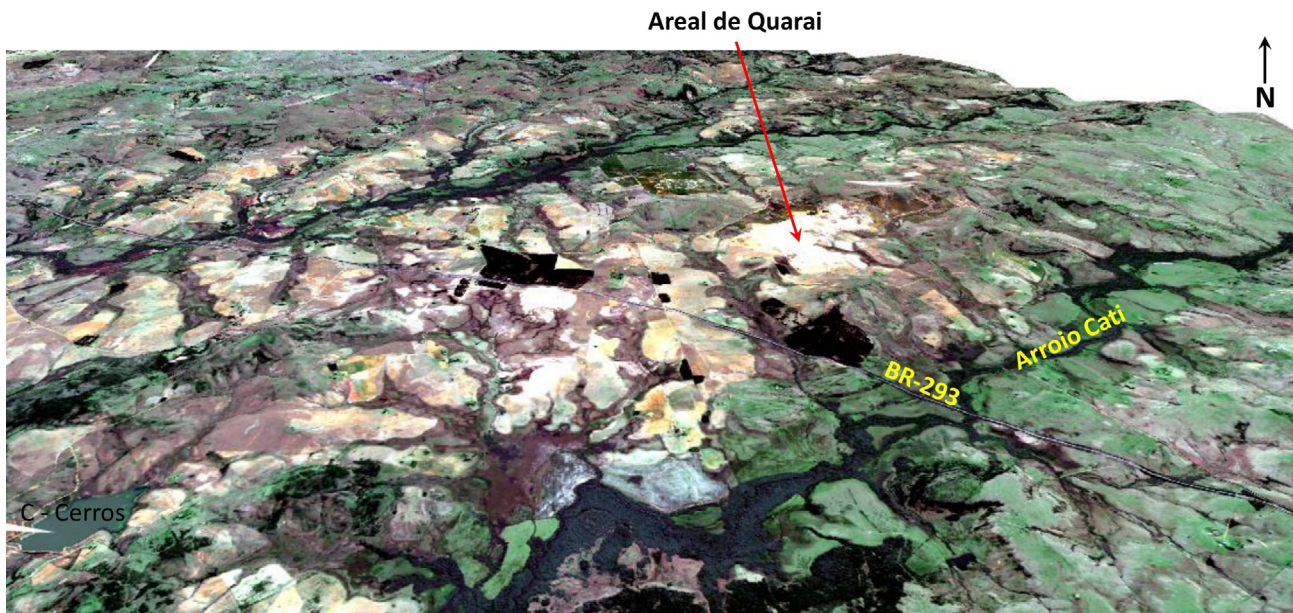


Figura 11 – Modelagem do Areal de Quarai, RS, destacando o contraste entre o areal e os elementos vegetação campestre e cerros.

Elaboração: Sidnei Luís Bohn Gass, 2021, a partir de imagens do satélite CBERS-4A, do dia 10/09/2020, sensor WPM com 8 metros de resolução espacial e Modelo Digital de Elevação SRTM processado pelo projeto TopoData do INPE.

Em relação à proteção dos areais de Quaraí, destaca-se o trabalho de Mandião (2012) que traz subsídios para a criação de uma Unidade de Conservação (UC), sobretudo na questão biológica, arqueológica e histórica, que protejam os Campos com Areais, uma vez que não há UCs que protejam esse ecossistema, propondo a área dos Areais do Quaraí como passível de se tornar uma UC na categoria de Área de Relevante Interesse Ecológico ou Parque.

A qualidade visual de fundo cênico do Areal do Quaraí, pode ser caracterizada com base nos cinco elementos considerados por Escribano Bombin (1991). A área possui boa intervisibilidade, permitindo sua contemplação no contexto da região na qual se insere. A altitude do horizonte é um fator que pode ser avaliado sob dois aspectos: a partir das áreas circundantes, em especial, a partir do topo dos cerros, permitindo a visualização do contexto do confinamento do areal e a continuidade da paisagem com a alternância dos seus elementos constituintes. De outro lado, o horizonte pode ser observado a partir do interior do areal, permitindo uma visibilidade maior em direção leste, para a abertura que dá vistas ao arroio Cati, bem como a contemplação dos cerros a partir de sua base.

Com relação à vegetação, à água e à geomorfologia regionais, estas permitem um mosaico de fundo cênico, evidenciando a presença de vegetação típica do Pampa, com sua rede de drenagem que destaca a presença de coxilhas (colinas) e cerros, como representado pelas Figuras 11 e 12.

Em 2003, o Ministério do Meio Ambiente, através do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira, PROBIO, lançou o mapa com as áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira (MMA, 2003), no qual constava como área prioritária a Campanha Gaúcha, num polígono que pode ser descrito por um triângulo entre as cidades de São Borja, Sant'Ana do Livramento e Barra do Quaraí, com área de aproximadamente 26 mil km², classificada, à época, como de prioridade extremamente alta, sendo indicada a criação e indicação de unidades de conservação. O Cerro do Jarau e os Areais de Quaraí estão inseridos no referido polígono.



Figura 12 – Areal de Quaraí, RS, destacando o contraste entre o areal, os elementos da vegetação campestre e os cerros do entorno.
Fotografia: Roberto Verdum, 28/11/2019.



Figura 13 – Areal de Quaraí, RS, destacando o contraste entre o areal, os elementos da vegetação campestre, dos cerros do entorno e dos usos agrícolas (pecuária extensiva e cultivos).

Fotografia: Roberto Verdum, 28/11/2019.

Em 2007 (MMA, 2007) a proposta foi atualizada, passando por um refinamento que incluiu corredores ecológicos, considerando a conexão entre diferentes áreas prioritárias. Cabe mencionar que a proposta de 2003 considerava o Pampa como parte integrante do Bioma Mata Atlântica, tendo sido feita a separação na atualização de 2007. Nessa versão da definição das áreas, o Cerro do Jarau e os Areais de Quaraí constam de um polígono com área de 3260 km², caracterizada como uma área de mosaico e corredor de biodiversidade, com importância extremamente alta e de prioridade muito alta para as ações de conservação.

Por sua vez, em 2018 (MMA, 2018), às áreas passaram por nova avaliação que, de certa forma, generalizou a proposta anterior, mas o Complexo Morfológico do Cerro do Jarau e os Areais de Quaraí, continuam em área definida para a conservação, mas numa redução de mais de 50%, agora com 1460 km², com a indicação de importância biológica muito alta e prioridade de ação muito alta. Na atualização de 2018, o Plano Sistemático de Conservação procura identificar e selecionar o conjunto de áreas prioritárias para a conservação de diferentes aspectos da biodiversidade ou de alvos de conservação (espécies, habitats, paisagens e os processos ecológicos) com adequações à realidade socioeconômica da região. A proposta traz como ação recomendada principal, a criação de UC, e como ação secundária, o desenvolvimento do turismo sustentável e o manejo sustentável da biodiversidade, corroborando com a análise apresentada sob o aspecto da beleza cênica das áreas em discussão neste capítulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como salientado no início deste capítulo, entendemos a paisagem como uma marca impressa no espaço geográfico pelas sociedades humanas, sendo concebida a partir das relações intrínsecas entre um conjunto de elementos da(s) natureza(s) e aqueles construídos socialmente. A paisagem, como construção que perpassa o senso comum de praticamente todos os seres humanos, pode ser observada a partir de um ponto de vista, em diferentes escalas espaciais e temporais, expressando formas, funcionalidades, estruturas e dinâmicas; o que nos incita a interagir com ela e expressá-la de diversas maneiras.

Neste contexto, procuramos expressar aqui, a contemplação e a interação com duas paisagens de referência, como marcas na paisagem pampeana, o Complexo Morfológico do Cerro do Jarau e os Areais de Quaraí. Podemos considerá-las como paisagens que expressam sua gênese na escala de tempo geológico e que nos oferecem contemplá-las na nossa trajetória histórica de existência. Felizmente, temos o privilégio de compartilhar nesse nosso tempo de existência humana, não só suas morfologias desenhadas pela(s) natureza(s), mas outros aspectos que as compõem que são, na maioria das vezes, invisíveis aos seres humanos, mas que as ciências nos permitem ver e apreciar como belezas cênicas. Sobretudo, em diálogos com as pessoas que constroem, também, suas identidades com essas paisagens de referência para elas.

A paisagem é objeto de contemplação, mas também interfere diretamente na qualidade de vida e no bem-estar humano, agregando uma série de valores afetivos e de significação individual e coletiva. Por isso, a importância das propostas de preservação e conservação, como expressões visíveis e invisíveis da(s) natureza(s) que compõem o planeta Terra!

Portanto, os seres humanos, ao desejarem uma qualidade de vida, também desejam uma paisagem de qualidade, não só do ponto de vista estético, mas da variedade de interligações de formas de vida e de suas funcionalidades. Assim, é importante que as paisagens e os sítios de valor paisagístico excepcional e universal (parâmetros estético, ecológico, histórico, cultural e científico), tornem-se não somente um bem jurídico merecedor de proteção, principalmente aquelas consideradas portadoras de belezas cênicas, sublimes e pitorescas, mas referências para gerar uma matriz identitária às pessoas, não somente transformadas em peças de museus, pois elas devem evoluir com a história e fazer parte das relações sociais que as protegem e/ou as transformam.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. *Os domínios da natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ANDRADE FILHO, C. de O. *et al.* Tratamento de imagens SRTM para análise da relação entre arenização, drenagem e orientação das vertentes. In: *Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, 13. (SBSR)., 2007, Florianópolis. Anais... São José dos Campos: INPE, 2007. p. 2283-2290.

ALVES, F. S. *Fitogeografia da região do Jarau, Quaraí/RS*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal/Universidade Federal de Santa Maria, 2012. 101 p. Disponível em <http://coral.ufsm.br/ppgef/images/Teses/Fabiano-da-Silva-Alves.pdf>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Áreas prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Áreas prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização - portaria de 2007. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, *Atualização das Áreas prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira*: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, 2018.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Secretaria de Meio Ambiente, Departamento de florestas e áreas protegidas, divisão de unidades de conservação. *Proposta de Criação de Unidade de Conservação na Região do Cerro do Jarau, Município de Quaraí, Rio Grande do Sul*. Nota Técnica, 2013. Disponível em <https://sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201707/04150930-proposta-tecnica-mn-cerro-do-jarau-2013.pdf>

GASS, S. L. B.; SILVA, D. M. da Morfometria e arenização: subsídios ao planejamento da bacia hidrográfica da sanga da Areia, sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil. *Caminhos de Geografia*, v. 18, n. 64, p. 21-33, 2017. Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/40906>

GASS, S. L. B. *et al.* Os areais do sudoeste do Rio Grande do Sul, Brasil, como patrimônio geomorfológico. *Physis Terrae*, v. 1, n. 2, 2019. DOI <https://doi.org/10.21814/physisterrae.2209>

MANDIÃO, A. *Campos e areais no Sudoeste do RS subsídio para a criação de Unidades de Conservação*. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, UFRGS, 2012.

MEDEIROS, P. M. *A gênese da paisagem na estrutura de impacto do cerro do Jarau (RS), com o uso de Vant.* Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia). Instituto de Geociência, UFRGS. 2019.

SANCHEZ, J.P.; GARCIA, M.G.M. *A cratera de impacto do Cerro do Jarau-RS, Brasil: uma abordagem geoturística*. CPMTc - Centro de Pesquisa Professor Manoel Teixeira da Costa, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, 2013. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistageonomos/article/view/11745>. Acesso em 16 de abril de 2021.

SANCHEZ, J.P.; SIMÕES, L.S.A.; MARTINS, L.E.B. Estratigrafia e estrutura do Cerro do Jarau: nova proposta. *Brazilian Journal of Geology*, 44 (2): 265-276, 2014.

VIEIRA, L.F.S. *A valorização da Beleza Cênica da Paisagem do Bioma Pampa do Rio Grande do Sul: proposição conceitual e metodológica*. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre: UFRGS, 2014.

VIEIRA, L. F. S. *et al.* *Atlas das Belezas Cênicas das Paisagens do Pampa: olhar, ler, refletir e compreender para valorizar a paisagem - Região Cuesta do Haedo*. Porto Alegre: Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2018.

VIEIRA, L. F.S.; VERDUM, R. A Proteção da Natureza e do Patrimônio da Humanidade pela Beleza Cênica da Paisagem. *Confins* [Online], 40 | 2019, posto online no dia 24 de maio 2019, consultado o 21 março 2021. URL: <http://journals.openedition.org/confins/19680>; DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.19680>

VIEIRA, L. F. S. *et al.* *Atlas das Belezas Cênicas das Paisagens do Pampa: olhar, ler, refletir e compreender para valorizar a paisagem - Região Planalto Meridional*. Porto Alegre: Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2020.

VIEIRA, L. F. S.; VERDUM, R. A paisagem como leitura da beleza cênica, organização e o uso do espaço rural do Pampa. In.: MEDEIROS, R. V.; LINDNER, M. (org.) *Dinâmicas do espaço agrário: velhos e novos territórios: NEAG 10 anos*. Porto Alegre: Evangraf, 2017, 368 p. il. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/157453>. Acesso em 21 de março de 2021.

SIGEP. Proposta de sítio geológico ou paleobiológico do Brasil a ser preservado como patrimônio natural da humanidade: Astroblema do Cerro do Jarau, RS. Disponível em http://sigep.cprm.gov.br/propostas/Astroblema_Cerro_Jarau_RS.htm