

Carlos Eduardo Marroni<sup>1</sup>  
Jones Fiegenbaum<sup>2</sup>  
Neli Teresinha Galarce Machado<sup>3</sup>

## **ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS NA REGIÃO ENTRE OS RIOS GUAPORÉ E CARREIRO, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

### ***REGIONAL ARCHAEOLOGICAL STUDIES BETWEEN GUAPORÉ AND CARREIRO RIVERS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL***

---

<sup>1</sup> Mestre em Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade do Vale do Taquari, professor de História e Geografia na Escola Municipal de Ensino Fundamental Alexandre Bacchi de Guaporé. É pesquisador do Laboratório de Arqueologia da Univates. E-mail: [cadumarroni@hotmail.com](mailto:cadumarroni@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari e pesquisador do Laboratório de Arqueologia da Univates. E-mail: [jones@universo.univates.br](mailto:jones@universo.univates.br)

<sup>3</sup> Professora da Universidade do Vale do Taquari, docente do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento e do Programa de Pós-Graduação em Ensino. Coordenadora do Laboratório de Arqueologia do Museu de Ciências da Univates. E-mail: [ngalarce@univates.br](mailto:ngalarce@univates.br)

## RESUMO

Esse trabalho é resultado da pesquisa realizada na área interfluvial dos rios Guaporé e Carreiro, localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul. A área foi alvo de pesquisas arqueológicas realizadas no início da década de 1970, e com breves incursões no início dos anos 2000. O objetivo deste artigo é apresentar a investigação sobre a presença da cultura material de grupos antigos na região, denominados povos indígenas. Considera-se a potencialidade da história indígena dessas antigas ocupações humanas na região e com isso realizou-se a identificação dos pontos de interesse arqueológico com a presença de vestígios materiais entre os rios citados. A metodologia aplicada baseou-se na localização e registro das áreas a partir de modelos de parâmetro locacional e atividades de prospecção. Como resultados finais, foram identificadas 23 áreas com a presença de vestígios materiais. A variabilidade dos padrões ambientais onde os pontos estão localizados, somados aos artefatos demonstra a presença de diferentes grupos indígenas e de diferentes estratégias de assentamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arqueologia; Rio Guaporé; Rio Carreiro; Rio Grande do Sul.

---

## ABSTRACT

This paper is the result of research carried out in the interfluvial area of the Guaporé and Carreiro rivers, located in the northeast region of Rio Grande do Sul. Archaeological researches were carried out in the early 1970s in the area, with brief incursions in the early 2000s. The aim of this article is to present an investigation into the presence of the material culture of ancient groups in the region, called indigenous peoples. The potentiality of the indigenous history of these ancient human occupations in the region is considered and with that, the identification of points of archaeological interest with the presence of material remains between the mentioned rivers was carried out. The applied methodology was based on the location and recording of areas based on location parameter models and prospecting activities. As final results, 23 areas with the presence of material traces were identified. The variability of the environmental patterns where the points are located, added to the technotology of the preserved areas, demonstrate the presence of different human groups and different settlement strategies.

**KEYWORDS:** Archaeology; Guaporé River; Carreiro River.

## INTRODUÇÃO

Entende-se que os estudos em Arqueologia Regional são variados e testados em diferentes contextos, principalmente em áreas pouco estudadas no Brasil (MILHEIRA, 2008). Autores como Almeida; Milheira (2020) apontam que as pesquisas com enfoque regional, tem o interesse na investigação de áreas amplas, na relação entre padrão de ocupação e organização social com o intuito de compreender o comportamento humano e os processos de mudança cultural (ARAÚJO, 2001; DIAS, 2003).

Para esse estudo, a porção geográfica selecionada é a área interfluvial entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS, localizada na Serra Gaúcha, região do nordeste do Rio Grande do Sul. Essa região foi alvo de pesquisas arqueológicas na década de 1970 e nos anos 2000. As pesquisas acadêmicas e de salvamento arqueológico na área delimitada catalogaram seis sítios arqueológicos junto ao IPHAN. Os primeiros sítios arqueológicos da área foram registrados em 1971, por Guilherme Naue, numa jornada realizada pelo Instituto Anchieta de Pesquisas. Naquele ano, registaram-se dois sítios arqueológicos no município de Guaporé, o RS-081, com estruturas subterrâneas e o RS-082 em abrigo rochoso. No ano seguinte, catalogou-se o RS-131 com estruturas subterrâneas (RIBEIRO, 1989).

Na ocasião da construção das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) de Caçador, Linha Emília e Cotiporã, o Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas da Universidade de Santa Cruz do Sul (CEPA/UNISC) registrou o sítio RS-CR22. Esse sítio foi registrado como “à céu aberto” com incidências de material lítico lascado. E em 2009, na ocasião da construção da linha de transmissão SE/Guaporé-SE/Nova Prata a equipe do CEPA/UNISC registrou 12 áreas com vestígios arqueológicos (KLAMT; BARTH, 2008). Destes, duas situam-se na área de estudo em questão e em todas são arrolados os artefatos líticos lascados.

As pesquisas realizadas, nesse período, foram breves e específicas, e embora tenham contribuído para a complementação da história regional, deixaram lacunas a serem preenchidas. O presente artigo é resultado de uma pesquisa de prospecção intensiva na área em busca de vestígios da presença humana mais antiga entre os dois rios, que ocorreu entre os anos de 2019 e 2020.

## METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa, utilizou-se do suporte teórico da Arqueologia da Paisagem e Arqueologia Espacial (REIS, 1980; BOADO, 1997; MORAIS, 2000; METZGER, 2001; SCHIER, 2003; COPÉ, 2006; SEGURA, 2007), para a compreensão da distribuição dos pontos com evidências e das áreas de interesse arqueológico na paisagem dentro da unidade trabalhada sob diferentes variáveis.

A Arqueologia Ambiental (CLARKE, 1977; BUTZER, 1982; RENFREW & BAHN, 1991; MORÁN, 1990; DEAGEN, 1996, 1998; REITZ ET AL., 1996; HIROOKA,

2003; BARROS, 2022) colaborou para designar como os indígenas que estiveram na região aproveitaram-se das variadas características ambientais da área para determinar estratégias e funcionalidades dos locais.

A abordagem do conceito de território (SEEGER, CASTRO, 1979; CASH-DAN, 1985; CLAVAL, 2002; ROGGE, 2005; SAQUET, 2007; GARLET, ASSIS, 2009) segue o viés da exploração de um espaço geográfico, sob o pretexto de compreender a relação entre a oferta de recursos e a distribuição dos pontos no território. A análise de um território pode estar carregada de fatores e percebe-se uma relação da distribuição dos pontos na área com fatores específicos de solo, vegetação, altitudes e declividades.

Num primeiro momento, realizou-se a etapa de reconhecimento geral da região de estudo, através da determinação dos problemas e objetivos da pesquisa, juntamente ao estudo bibliográfico de pesquisas realizadas ao longo da área a ser prospectada, das áreas adjacentes e dos suportes teóricos. Partiu-se então para a definição da unidade de operação e análises. Decidiu-se por tomar como unidade de operação a área entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS, integrantes da bacia hidrográfica do Taquari/Antas, localizada na porção nordeste do Rio Grande do Sul e engloba os municípios de Guaporé, União da Serra e Serafina Corrêa, com uma área de aproximadamente 320 km<sup>2</sup> (Figura 01).

Pela abrangência espacial da unidade, delimitou-se a área a partir de fatores logísticos. Os limites escolhidos foram - Limite Norte: linha entre UTM 395706.31 L / 6819753.51 S e 416185.00 L / 6819521.00 S. Limita-se a partir da estrada de acesso ao município de União da Serra, na divisa política com o município de Serafina Corrêa. No Limite Sul: linha entre UTM 402256.00 L / 6802820.00 S e 420270.00 L e 6802576.00 S. Limita-se a partir do Distrito Colomba, distrito que demarca politicamente a divisa entre os municípios de Guaporé/RS e Dois Lajeados/RS. No Limite Leste seguiu-se o curso do rio, entre UTM 416185.00 L / 6819521.00 S e 420270.00 L e 6802576.00 S e limita-se a partir do curso do Rio Carreiro/RS. No Limite Oeste seguiu-se o curso do rio, entre UTM 395706.31 L / 6819753.51 S e 402256.00 L / 6802820.00 S. Limita-se a partir do curso do Rio Guaporé/RS.

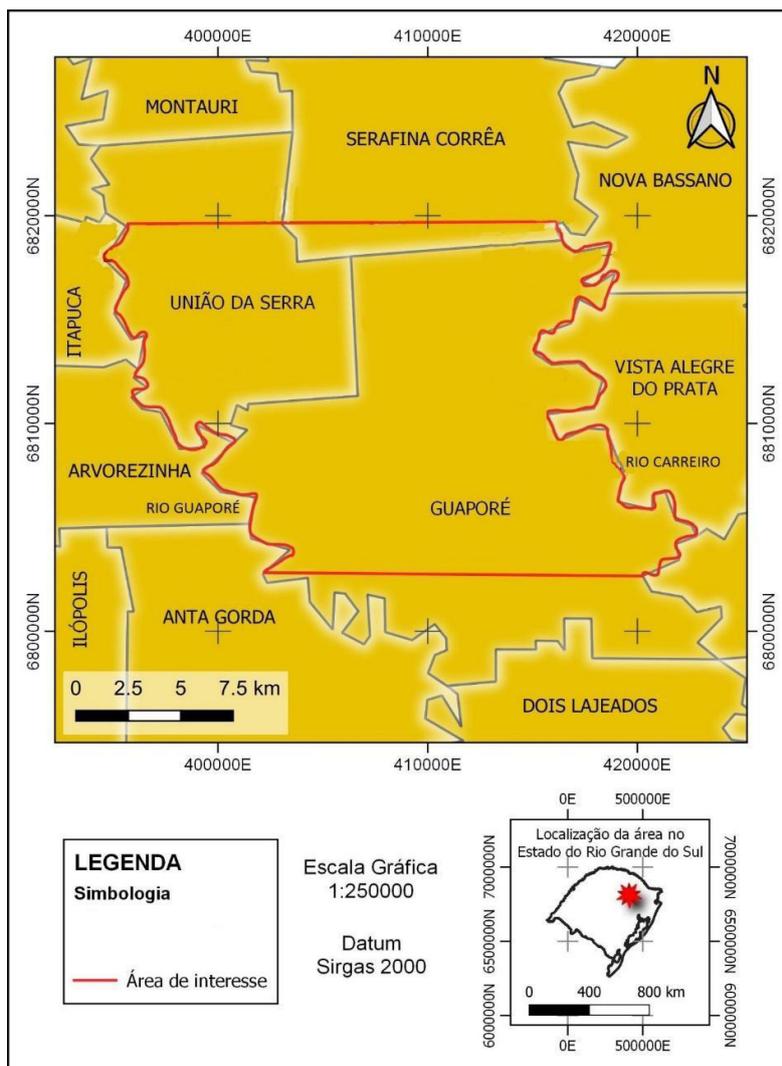


Figura 01: Área de prospecção da pesquisa. Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Por se tratar de uma pesquisa de prospecção superficial optou-se por denominar os locais identificados como Pontos com Evidências Arqueológicas (PEA) e se absteve de empregar o termo “Sítio Arqueológico”. Seguiu-se as orientações de Banning (2002) e Schiffer et al (1978), Thomas (1975 APUD BICHO, 2006, 87) e Robert Dunnel (1992 APUD BICHO, 2006; DUNNEL; DANCEY, 1983).

Em busca de uma leitura apurada destas características, decidiu-se por realizar uma Análise de Componentes Principais (PCA). A Análise de Componentes Principais, ou PCA, tem a finalidade de reduzir um amplo número de variáveis além de formar grupos similares a partir da ordenação dos pontos com variáveis semelhantes. Para a realização da Análise de Componentes Principais reuniu-se os 23 pontos com evidências arqueológicas e seis variáveis - altitude, declividade, geologia, geomorfologia, pedologia e vegetação. Estas variáveis reduziram-se a três componentes, ou “super-variantes”.

Aliado à metodologia de exploração para a etapa de localização e registro das áreas com presença de artefatos e estruturas associadas à presença de grupos pré-coloniais, concentrou-se nos Parâmetros de Modelo Locacional. Os Modelos de Parâmetro Locacional são utilizados em pesquisas arqueológicas com o intuito

de identificar, de forma prévia, locais com alta probabilidade da presença de vestígios arqueológicos. Um dos primeiros pesquisadores a abordar esta metodologia foi Morais (1999), em pesquisas realizadas no Vale do Paranapanema. O modelo proposto por Morais foi adaptado por Milder (2000) para pesquisas na região sudeste do Rio Grande do Sul. Kreutz (2008) por sua vez, aproximou os modelos de Morais (1999) e Milder (2000) para a região do Vale do Taquari, enquanto Wolf (2012) adaptou o modelo para a Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta, baseado nos parâmetros e resultados dos dois pesquisadores citados anteriormente, para fundamentar um mapeamento de locais com características próximas às da região de estudo. Segundo Wolf (2012, p.162),

Os parâmetros foram definidos a partir de algumas situações de ordem universal, relativas aos padrões de estabelecimento, corroborada pelos autores citados com adaptações locais e regionais. Morais (1999) centrou sua análise em compartimentos e ocorrências topomorfológicas, enquanto Milder (2000) adaptou os compartimentos.

Com as bases teóricas e metodológicas definidas, identificou-se os locais a serem prospectados a partir de mapas da região. Assim, elaborou-se um modelo inicial de deslocamento, com o intuito de alcançar os prováveis locais com vestígios arqueológicos. As atividades de campo foram realizadas entre maio de 2019 e fevereiro de 2020. Para alcançar estas áreas, no formato oportunístico de prospecção, usou-se principalmente os caminhos, trilhas e estradas já disponíveis, o que facilitou a atividade. A preferência por investigar as áreas próximas à rota deu-se em função da facilidade de acesso e alta visibilidade proporcionada nesses locais.

Este modelo inicial, auxiliou na descoberta de vários locais com vestígios arqueológicos e mostrou-se dependente da topografia do terreno. As campanhas de campo deram enfoque especial para as áreas de difícil acesso, com o intuito de investigar áreas de deslocamento entre os locais. Foram realizadas prospecção de visualização em áreas de vegetação densa e de lugares com difícil acesso.

Juntamente à análise dos parâmetros técnicos, utilizou-se da estratégia do método oportunista, que abrange a “informação oral por parte da população local, bem como visitas a áreas propícias à existência de sítios arqueológicos” (LIMA, 2010, p. 94). Além do caminhamento pela área a ser prospectada, utilizou-se intervenções presentes que facilitaram a atividade da prospecção, tais como perfis de cortes na estrada, trilhas, áreas aradas e terraplanadas ou com cobertura vegetal rasa.

Após a localização das áreas com evidências arqueológicas, foram realizados os registros fotográficos, os pontos com as coordenadas geográficas, com o uso do aplicativo *Altimeter*, e de informações sobre a inserção da área na paisagem como altitude, vegetação, distância de recursos hídricos, acesso a recursos e compartimento topográfico.

Ao final do período de atividades de campo e de prospecção, 23 locais com materiais arqueológicos foram detectados. As evidências líticas estavam presentes em todos os pontos prospectados. A partir da metodologia de prospecção com base nos Parâmetros Locacionais, foram estabelecidos 95% dos pontos, enquanto 5% foram localizados a partir de indicações de moradores locais.

## A ÁREA INTERFLUVIAL DOS RIOS GUAPORÉ/RS E CARREIRO/RS: ASPECTOS AMBIENTAIS

A área entre os Rios Guaporé/RS e Carreiro/RS indica diversidade de características ambientais, principalmente a partir das características geomorfológicas e pedológicas, registradas durante as atividades de campo. A área situa-se na escarpa do Planalto das Araucárias (Região Geomorfológica do Planalto das Araucárias). A porção oeste da área está inserida na Unidade Geomorfológica Serra Geral, enquanto a porção leste está na Unidade Geomorfológica Planalto dos Campos Gerais.

O clima é subtropical úmido, com estações relativamente bem definidas e chuvas regulares durante todo o ano. Nos meses mais frios as temperaturas médias ficam entre -3°C e 18°C, enquanto nos meses quentes a temperatura ultrapassa os 22°C. A precipitação anual é entre 1400mm e 1600mm (FENSTERSEIFER, 2014).

O relevo exhibe colinas com topo plano e pequena amplitude entre topo e vale. Por vezes, estão em dois níveis topográficos distintos e separados por rupturas de declive. Observa-se uma concentração de morros residuais retratados por amplas colinas. A área tem um relevo favorável ao desenvolvimento de vegetação florestal, e suas formas mostram uma profunda dissecação com marcante controle estrutural e frequentes sulcos estruturais com diversas orientações fluviais. Há cristas simétricas espalhadas pela área e presença descontínua de relevos residuais isolados. A erosão fluvial causadora do entalhamento formou um escalonamento de patamares nas vertentes (JUSTUS; MACHADO; FRANCO, 1986).

A área está em um ambiente entre duas formações fitoecológicas distintas, a Floresta Ombrófila Mista e a Floresta Estacional Decidual, esta última abrangendo a maior parte da área. A vegetação original é quase inexistente, uma vez que além da urbanização em locais específicos, as práticas agrícolas e a pecuária modificaram a vegetação quase em sua totalidade. A vegetação original permanece apenas em locais mais íngremes, partes altas de encostas e aqueles impróprios para cultivo agrícola.

Sobre a Floresta Estacional Decidual, predominante na área, tem-se a *Araucaria angustifolia* dispersa pela região. A presença da Araucária gera dúvida sobre o limite entre a Floresta Estacional Decidual e a Floresta Ombrófila Mista. Já existem estudos que tratam dos indícios de interferência antrópica na inclusão desta espécie em altitudes menores (SOUZA; MERENCIO, 2013, IRIARTE et al., 2014; IRIARTE ET AL, 2020). Backes (2009) salienta a ocorrência de *Araucaria Angustifolia* em regiões menos elevadas onde estas se desenvolvem impulsionadas pela presença de frio e umidade.

Pedologicamente a área revela três diferentes solos, que abrangem determinadas regiões da paisagem: Chernossolo Argilúvico Férrico, Neossolo Litólico Chernossólico e Nitossolo Bruno Alumínico.

## EVIDÊNCIAS ARQUEOLÓGICAS

Durante as atividades de prospecção, foram localizados 23 Pontos com Evidências Arqueológicas na área delimitada (Figura 02) (Tabela 01). Em relação à nomenclatura destes locais, optou-se por usar a letra P (Ponto) seguida de um número. Foram constatados locais a céu aberto com artefatos líticos. Não foram achados fragmentos de cerâmica, abrigos rochosos e casas subterrâneas. Os pontos estão em maior número localizados nos compartimentos geográficos de vertentes e topos de morro. Abaixo segue o mapa com a localização e o quadro com os dados dos pontos.

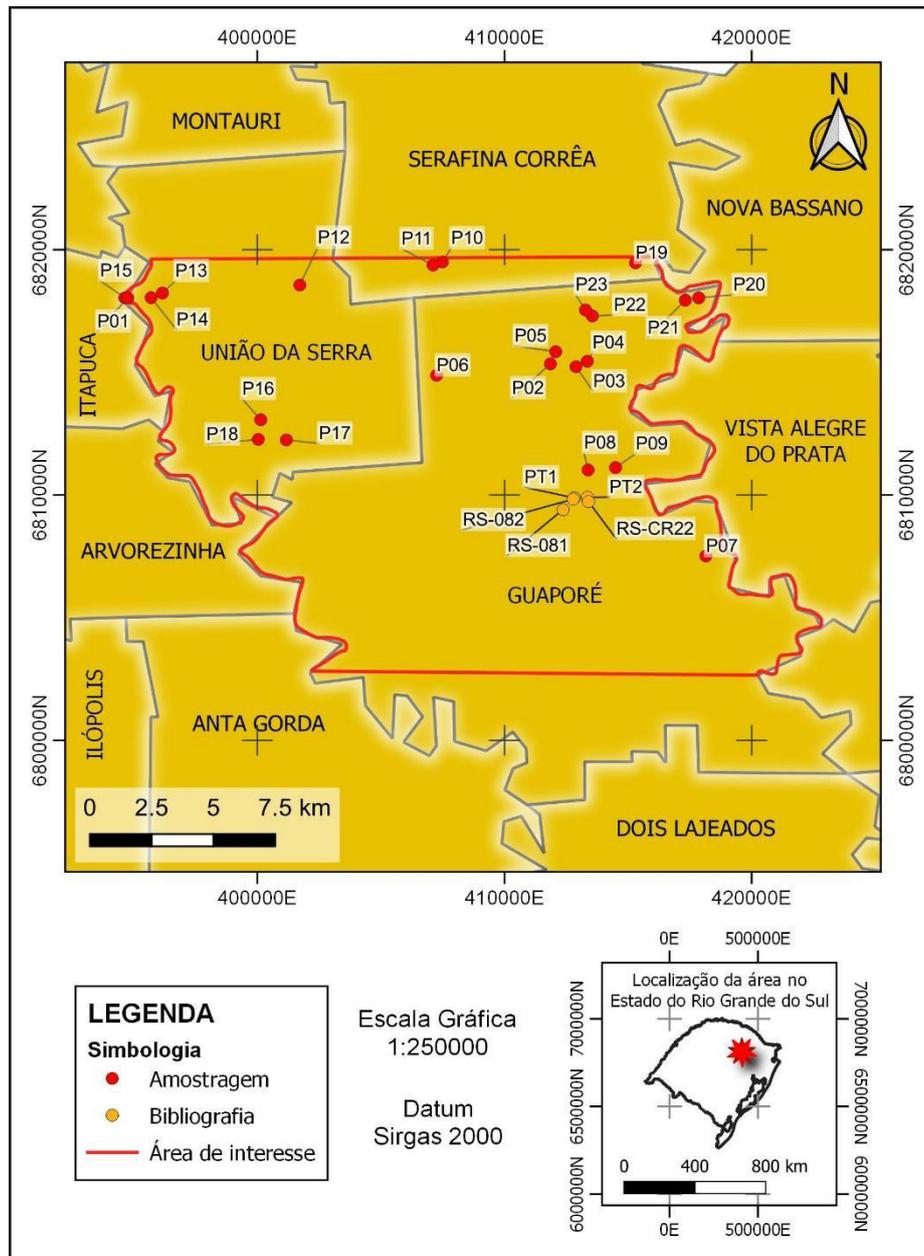


Figura 02: Pontos encontrados na área. Fonte: autores, 2020.

Ponto	Altitude	Compartimento geográfico	Material Arqueológico	Coordenadas Geográficas
P01	323 m	Fundo de Vale	Pontas líticas	22J 394753 L e 6818035 S
P02	557 m	Topo de Morro	Machado-de-mão e lascas	22J 411860 L e 6815345 S
P03	589 m	Topo de Morro	Núcleo	22J 412891 L e 6815230 S
P04	566 m	Vertente	Bloco e Machado-de-mão	22J 413350 L e 6815449 S
P05	609 m	Topo de Morro	Lascas	22J 412073 L e 6815839 S
P06	520 m	Vertente	Lascas	22J 407254 L e 6814879 S
P07	459 m	Topo de Morro	Lascas	22J 418151 L e 6807512 S
P08	396 m	Fundo de Vale	Núcleo e lascas	22J 413383 L e 6811017 S
P09	409 m	Vertente	Lascas	22J 414494 L e 6811118 S
P10	564 m	Vertente	Núcleos	22J 407488 L e 6819497 S
P11	564 m	Vertente	Núcleo e lascas	22J 407110 L e 6819371 S
P12	474 m	Vertente	Machado-de-mão	22J 401719 L e 6818557 S
P13	569 m	Topo de Morro	Lascas	22J 396161 L e 6818232 S
P14	520 m	Topo de Morro	Núcleos	22J 395702 L e 6818043 S
P15	322 m	Fundo de Vale	Lascas	22J 394644 L e 6818034 S
P16	501 m	Topo de Morro	Lascas	22J 400139 L e 6813065 S
P17	342 m	Vertente	Núcleos	22J 401176 L e 6812243 S
P18	377 m	Vertente	Lascas	22J 400037 L e 6812264 S
P19	574 m	Topo de Morro	Lascas	22J 415300 L e 6819464 S
P20	493 m	Topo de Morro	Lascas e Machado-de-mão	22J 417860 L e 6818036 S
P21	496 m	Topo de Morro	Lascas	22J 417318 L e 6817940 S
P22	495 m	Vertente	Lascas	22J 413553 L e 6817297 S
P23	487 m	Vertente	Lascas	22J 413280 L e 6817541 S

Tabela 01: Localização dos pontos estabelecidos na área. Fonte: autores, 2020.

## DISCUSSÃO SOBRE OS PONTOS E AS EVIDÊNCIAS ARQUEOLÓGICAS DA ÁREA ENTRE OS RIOS GUAPORÉ/RS E CARREIRO/RS

Os pontos evidenciaram material lítico lascado, em rochas basálticas e/ou areníticas e em poucos casos provenientes de outros tipos rochosos. Quanto à sua tipologia, percebeu-se grande quantidade, de blocos e lascas, em diferentes estados de exploração das peças, ou seja, desde detritos até ferramentas formalizadas (machado-de-mão ou talhadores e pontas líticas).

No P01 as pontas líticas estão dispostas na superfície (Figura 03). As pontas aparecem apenas neste ponto dentre os 23 prospectados. Isto pode estar relacionado, além da antropização da área no último século, à alta mobilidade dos grupos e à dispersão de seus vestígios na paisagem.



Figura 03: Pontas liticas do P01. Fonte: autores, 2019.

O que chama a atenção é a ausência de evidências cerâmicas em toda a área prospectada. Neste trabalho, as atividades de campo realizadas foram de caráter prospectivo e durante o contato com os moradores das áreas em nenhuma vez houve qualquer tipo de referência ou citação quando questionados sobre as evidências cerâmicas. Entretanto, as pesquisas anteriores descrevem a existência desses fragmentos arqueológicos e associados à tradição Tupiguarani na área. O sítio RS-082, registrado nas fichas do IPHAN-RS por Guilherme Naue em 1972, tem em sua descrição a presença de material cerâmico da tradição arqueológica Tupiguarani.

Lista-se ao menos duas hipóteses em relação a esta ausência de evidências cerâmicas. Em primeiro lugar, a antropização dos locais investigados, muitos deles usados para a prática agrícola, talvez foram descaracterizados ou destruído evidências nos níveis superficiais. Em segundo lugar, percebeu-se algumas características distintas na área entre o Rio Guaporé/RS e o Carreiro/RS, em relação a locais onde a presença, principalmente de grupos horticultores Guarani, é evidenciada. Wolf (2012; 2016) escreve sobre a presença de sítios relacionados a grupos ceramistas Guarani na Bacia do Rio Forqueta em altitudes entre 38 metros e 166 metros, enquanto Kreutz (2008) descreve uma altitude média de 64,56 metros para locais com potencialidade de assentamentos para grupos horticultores Guarani no Vale do Taquari. Na Bacia do Rio Forqueta (WOLF, 2012), os sítios relacionados aos grupos horticultores Guarani estão principalmente ao longo de planícies de inundação e nas bases das vertentes, distantes em média 50 metros das margens do Rio Forqueta.

Sobre a característica pedológica da área, Wolf (2012) afirma que os sítios Guarani da Bacia do Rio Forqueta concentram-se sob o Chernossolo Háplico Órtico, um tipo de solo fértil (STECK et. al, 2008) e que por motivo da prática da hor-

ticultora dos grupos Guarani e dos Jê, a alta fertilidade deste solo permitiria uma ampla utilização das planícies de inundação às margens do rio para ocupação.

Na  rea pesquisada, o solo do tipo Chernossolo ocorre apenas em uma por  o do centro-norte da área e nas áreas de fundo de vale, tanto nas margens do Rio Guaporé quanto na do Rio Carreiro, o solo presente é o Neossolo Litólico Chernossólico, caracterizado por ser raso e pedregoso, e apesar de ser f ertil   alta pedregosidade prejudica o plantio. Além disso, a menor altitude registrada nas planícies de inundação da área é de 219 metros. Ou seja, as altitudes e as características do solo diferem do padrão conhecido para ocupações Guarani em regiões próximas.

Santi (2009) descreve sítios relacionados à presença Guarani, no Vale do Rio Soturno, em encostas e topos de morro. Segundo a autora, naquela região as alterações do terreno permitem situar os sítios em áreas distantes das cheias dos rios e com uma boa visualização das áreas no entorno. A  rea entre os Rios Guaporé/RS e Carreiro/RS revelou a maior parte dos vestígios neste tipo de compartimento geográfico.

Hoeltz (2005) afirma existirem duas classes de artefatos associados a sítios Guarani, uma relacionada a atividades domésticas e outra ao manejo e exploração ambiental. A variabilidade dos artefatos, conforme Dias e Hoeltz (2010, p.49), está relacionada à funcionalidade de cada espaço. Conforme os autores,

[os artefatos] podem estar associados ao contexto doméstico, caracterizando os sítios lito-cerâmicos, ou a áreas de atividades específicas situadas além do perímetro das aldeias relacionadas às práticas de cultivo ou   exploração dos afloramentos rochosos, caracterizando sítios onde apenas os vestígios l ticos estão presentes.

Sendo assim, em consequência às características da altitude e do solo ser distinta das áreas onde ocorre a presença de sítios relacionados a grupos horticultores Guarani, sugere-se trabalhar com a hipótese de ter havido uma ocupação ef mera destes grupos na área.   possível tratar de um espaço no qual os grupos transitavam e praticavam atividades específicas como a coleta de recursos e de m teria-prima para artefatos l ticos.

Outro importante fator percebido na investigação da área foi a ausência de estruturas subterrâneas durante as prospecções. De acordo com os registros do IPHAN-RS, o sítio RS-081, registrado em 1971 e hoje destruido, incluía as estruturas subterrâneas e as semi-subterrâneas, além de material l tico, enquanto o sítio RS-131 continha um conjunto de estruturas subterrâneas sobre um terraço. As informações contidas nas fichas foram insuficientes para sua realocização.

Corteletti (2008) estabeleceu para a região de Caxias do Sul/RS altitudes entre 688 metros e 959 metros para sítios com presença de estruturas subterrâneas, 50% destes estão em altitudes entre 751 e 850 metros. Beber (2004) por sua vez, afirma que quase a totalidade (99%) dos sítios com presença de estruturas subterrâneas localizam-se em altitudes superiores a 400 metros, com concentração em cotas entre 800 metros e 1.000 metros de altitude.

Na Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta, Wolf (2012; 2016) identificou sítios

associados a grupos Jê Meridional, com a presença de estruturas subterrâneas localizadas em altitudes entre 579 metros e 734 metros, com média de 672 metros. O autor ainda afirma que estes dados condizem com os dados relatados por outros trabalhos sobre sistema de assentamento Jê no sul do Brasil.

Na área entre os Rios Guaporé/RS e Carreiro/RS, as cotas máximas de altitude não ultrapassam os 700 metros. O ponto com vestígios arqueológicos localizados em maior altitude é o Ponto 05, com altitude de 609 metros. Os demais pontos identificados em topo de morro têm altitudes que variam entre 459 metros e 589 metros, com uma média de altitude de 536,7 metros. Já os pontos em vertente, onde há estruturas subterrâneas (WOLF, 2012), as altitudes variam entre 342 metros e 575 metros, com média de 480,9 metros (Tabela 4). Ou seja, a área revela altitudes menores em relação ao padrão de sítios com a presença de estruturas subterrâneas na região.

Em relação aos compartimentos geográficos, em sua pesquisa, Beber (2004) registra sítios com estruturas subterrâneas concentrados em topos de morros junto aos divisores de bacia. Wolf (2012), por sua vez, identifica que 73,5% dos sítios com estruturas subterrâneas presentes na Bacia do Rio Forqueta estão localizadas no divisor de bacia, enquanto 20% em topos de morro e 6,5% em vertentes. Nas intensas buscas por estruturas subterrâneas no compartimento de divisor de bacia da área, não foram evidenciados sinais de presença de estrutura subterrânea. Presume-se que estas evidências foram descaracterizadas ou destruídas por fenômenos antrópicos ou naturais, ou que a área, devido às suas características, não foi alvo da construção destas estruturas.

Em relação aos sítios superficiais sem presença de estruturas subterrâneas, Corteletti (2008) afirma que na região de Caxias do Sul, estes ocorrem em altitudes entre 650 e 800 metros. Já Beber (2004), escreve que há sítios a céu aberto relacionados a estes grupos em altitudes inferiores a 400 metros. Na Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta, Wolf (2012; 2016) identificou a presença de sítios associados a grupos Proto-Jê e Jê Meridional, sem a presença de estruturas subterrâneas em altitudes entre 449 metros e 762 metros. Estas cotas de altitude estão próximas às áreas entre os Rios Guaporé/RS e Carreiro/RS.

Sobre os compartimentos geográficos para estes sítios a céu aberto, Wolf (2012) registra 40% destes em divisor de bacia, enquanto os outros localizam-se em topos de morro e fundos de vale. Destaca-se que não foram localizados vestígios arqueológicos nas áreas de divisor de bacia, porém, os pontos em topo de morro – Pontos 02, 03, 05, 07, 13, 14, 16, 19, 20 e 21 – e fundo de vale – Ponto 08 – apontam material arqueológico associado às tecnologias dos povos Jê.

Segundo Beber (2004), locais sem a presença de estruturas subterrâneas são associados a uma ocupação pré-cerâmica, a grupos portadores da Tradição Humaitá, enquanto Copé et. al (2002), os sítios líticos são parte de um mesmo sistema de assentamento e representa áreas de atividades específicas de grupos construtores de estruturas subterrâneas. Supõe-se que os pontos com evidências líticas sem a presença de estruturas subterrâneas estejam associados a um sis-

tema de assentamento Proto-Jê, relacionados ao manejo agrícola e extração de matérias-primas (DIAS, 2003; SALDANHA, 2005).

De acordo com Dias e Hoeltz (2010), nos sítios líticos Jê de atividade específica predominam resíduos de lascamentos, e artefatos em diferentes etapas de produção em áreas próximas a fontes de matéria-prima, enquanto áreas de roça e manejo florestal predominam artefatos bifaciais associados à derrubada de matas e práticas agrícolas. Esta descrição assemelha-se à variabilidade do material identificado, principalmente nos pontos de topo de morro.

Vários sítios arqueológicos, associados aos grupos indígenas falantes da língua Jê no sul do Brasil, tem carência de cerâmica (BEBER, 2004). Dentre as hipóteses, presume-se que as atividades cotidianas realizadas nas áreas poderiam ter pouca utilização de recipientes de cerâmica, ou o intenso manejo contemporâneo do solo para a agricultura tenha camuflado ou destruído estas evidências.

Na pesquisa realizada nas bacias dos rios Pardo e Pardinho, Schmitz et al. (1987, p.15) descreve os assentamentos ligados a grupos Jê da região:

O assentamento era feito predominantemente em aldeias ou acampamentos de pequenas choças de material perecível, agrupadas no mesmo espaço e que teriam no máximo umas poucas dezenas de habitantes. Nos terrenos mais altos e frios as habitações podiam ser cavadas no chão, mas a pouca altitude do local geralmente dispensaria tal prevenção contra o frio. Tanto num caso como no outro os seus assentamentos não seriam permanentes, mas movidos para novos lugares, dentro do mesmo território [...].

Sugere-se a hipótese de que os grupos Jê Meridional ocuparam e manejaram a área além de terem dispensado a necessidade da construção de estruturas subterrâneas graças às baixas altitudes. Podem ter estabelecido um assentamento temporário, sazonal e com alta mobilidade pelo território.

## ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

Os pontos com evidências arqueológicas na área entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS indicam uma variabilidade alta de características ambientais. A partir do cruzamento e análise dos dados provenientes de cada um dos pontos, chegou-se ao seguinte resultado (Gráfico 1).

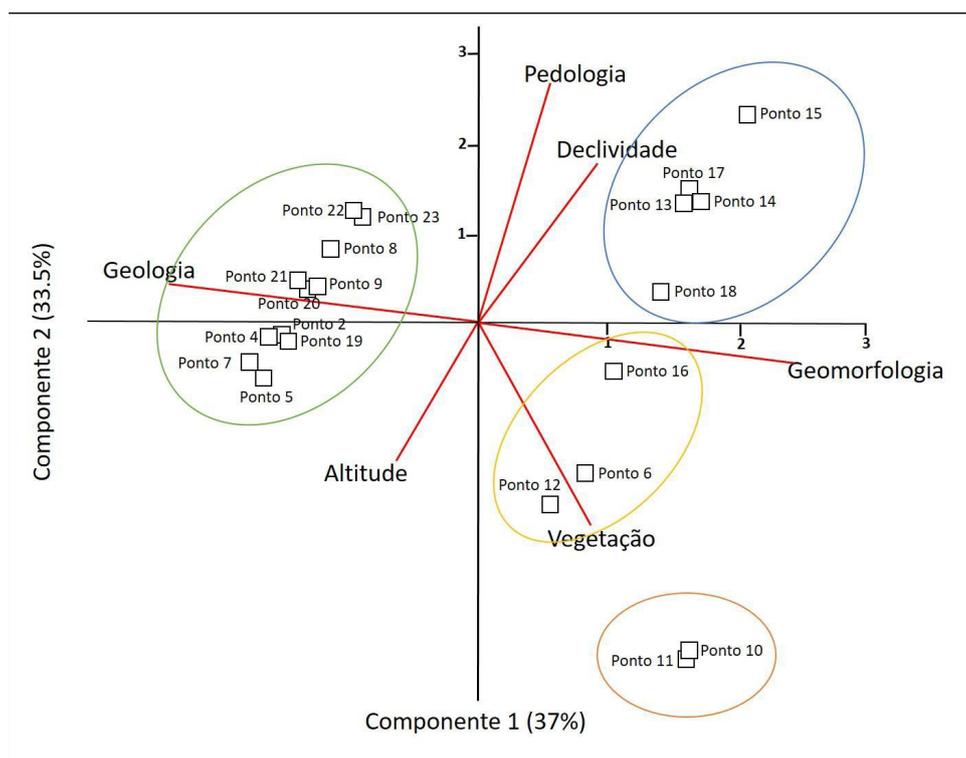


Gráfico 01: Análise de componentes principais dos pontos. Fonte: autores, 2020.

O Eixo 1 é representado pela geologia e geomorfologia dos pontos, e explica 37% da variação dos pontos. O Eixo 2 é representado pela vegetação e pedologia, e explicam 33% da variação; e o Eixo 3 é representado pela altitude e declividade, e explicam 16% da variação.

A partir dos dados, a análise reuniu os 23 pontos em 4 grupos, identificados por diferentes cores. Os pontos dentro do ovoide verde estão agrupados principalmente pelo tipo de geologia e geomorfologia e pertence às Fácies Caxias (geologia) e Planalto dos Campos Gerais (geomorfologia). Ou seja, dos 23 pontos, 12 (52,17%) possuem esta característica em comum. Estas duas variáveis são importantes e representam 37% dos pontos da área. Os outros 11 pontos estão situados na Serra Geral, Fácies Paranapanema, e se distinguem principalmente pela pedologia e vegetação.

O ovoide azul, agrupa os pontos sobre o Neossolo Litólico Chernossólico de Floresta Estacional Decidual/Floresta Ombrófila Mista, de baixa altitude e declividade entre 15 e 30 graus. Seis pontos (pontos 01, 13, 14, 15, 17 e 18) têm estas características. Percebe-se que os pontos 01, 13, 14, 15, 17 e 18 estão próximos uns dos outros. Em relação ao material arqueológico, estes diferem em modelos tipológicos.

O ovoide amarelo agrupa os pontos sobre o Nitossolo Bruno Alumínico de Floresta Estacional Decidual/Floresta Ombrófila Mista, com altitudes e declividade variada. Ou seja, estes três pontos (pontos 06, 12 e 16) diferem da maioria das variantes até então abordadas.

Por fim, o ovoide vermelho inclui os pontos sobre o Chernossolo Argilúvico Férreo de Floresta Ombrófila Mista, e com altitude e declividade variadas. Estes pontos (P10 e P11) estão distantes 400 metros e têm materiais arqueológicos com tipologia semelhantes.

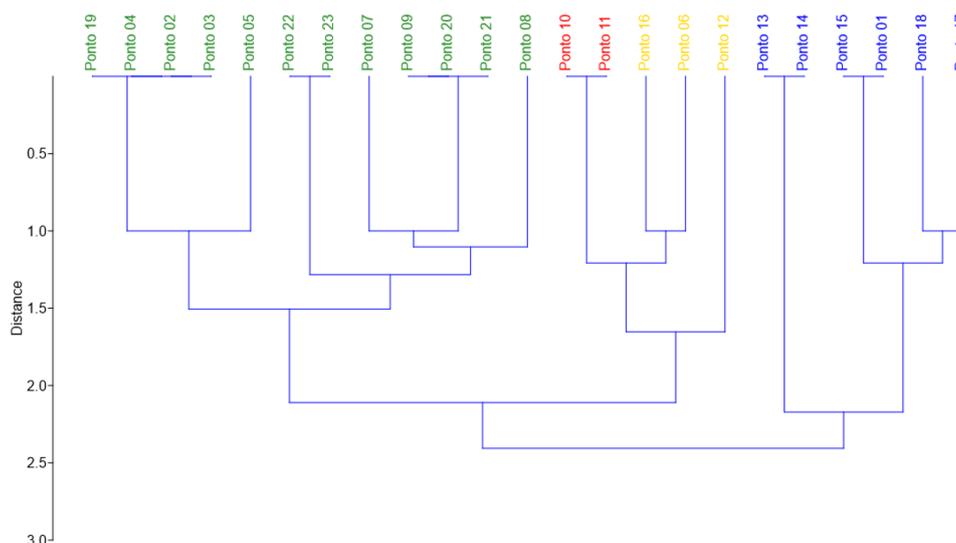


Gráfico 02: Cluster dos pontos. Fonte: autores, 2020.

A reflexão a respeito destes dados gera uma leitura das características ambientais vivenciadas pelos grupos neste espaço. Em primeiro lugar, a área que abrange a Serra Geral é a Fácies Paranapanema, enquanto a área do Planalto dos Campos Gerais é a das Fácies Caxias. Por se tratar de um espaço de transição entre estes estratos geológicos e geomorfológicos, ambos compartimentos sinalizam características em comum, como os afloramentos rochosos.

Em segundo lugar, o componente formado pela vegetação e a pedologia traduzem os fatores comuns em vários pontos. Atenta-se que a maior parte da área é coberta originalmente por uma vegetação de transição entre Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Mista, apenas uma pequena porção ao norte, na qual estão localizados os Pontos 10 e 11 estão em uma área exclusivamente coberta pela Floresta Ombrófila Mista. Ou seja, obviamente que qualquer local ocupado na área, exceto naquela pequena área ao norte, estaria na cobertura de transição.

Já a respeito da pedologia, tem-se três diferentes solos: Nitossolo Bruno Alumínico, o com maior presença; Neossolo Litólico Chernossólico, o segundo; e o Chernossolo Argilúvico Férrico, na porção centro-norte. A maior parte dos pontos, 60,86%, estão sobre o Nitossolo Bruno Alumínico, derivado de rochas basálticas e pouco fértil. A qual conclusão chega-se a partir destes dados? Uma hipótese é a de que, os grupos que estiveram na área praticaram uma horticultura breve entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS e usaram os locais para outras atividades. O solo é propício para a atividade agrícola, porém o Chernossolo Argilúvico Férrico está em apenas quatro pontos, o que reforça esta ideia.

Em síntese, a maior parte dos pontos está coberta pela floresta de transição, rica em recursos e a metade dos 23 pontos está sobre um solo pouco fértil. Quatro pontos estão sobre um solo fértil. Considera-se a área como um local onde outras atividades podiam ser realizadas como a produção e a manutenção de artefatos líticos (SILVA-MENDES, 2007; Dias, 2003), as atividades cosmológicas e culturais, o manejo e processamento de peles, ossos, carne e gordura de animais e talvez poucas atividades de cultivo.

O terceiro componente, a junção da altitude com a declividade, mostrou-se o mais variável. A área apresenta um relevo severamente acidentado, com morros e colinas e conseqüentemente as altitudes e declividades, por regra, variam. A altitude de cada ponto foi registrada in loco, e depois comparadas com altitudes registradas em mapas. Já a declividade foi tomada a partir da análise de mapas com escala 1:250.000. Houve relações entre os pontos em altitudes e declividades diversas em uma área com o terreno acidentado. É difícil afirmar que as cotas de altitude e declividade estejam relacionadas a alguma estratégia específica de assentamento sem análises e escavações intensas. Porém, estes dados sugerem um indicativo de que houve a presença de diferentes grupos com distintas estratégias de manejo na área.

A escassez de elementos que apontem um padrão de ocupação relevante dos pontos a partir das variáveis analisadas é importante. A área é um espaço com grande biodiversidade, com intensa disponibilidade de matéria-prima e com bons locais propícios para a realização de atividades como a caça. Esta análise reforça a ideia de que diferentes grupos, em épocas diversas, com estratégias e sistemas de assentamento variados possam ter ocupado a área.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos arqueológicos no sul do Brasil têm avançado significativamente nos últimos anos. A região em tela, está sendo densamente estudada e algumas áreas como essa aqui apresentada teve seu primeiro contato acadêmico nessa prospecção. Objetivou-se propor que a área interfluvial dos rios Guaporé/RS e Carreiro/RS foi experienciada por grupos indígenas e que as evidências arqueológicas estão distribuídas de forma ampla no território, com uma significativa variabilidade tipológica, o que indica a vinculação por diferentes grupos étnicos, como os antigos Guarani e os Jê, e em tempos distintos.

Ao final deste trabalho, entende-se que esta área foi visitada e habitada por grupos indígenas que usavam as rochas locais para atividades de lascamento. É provável que a presença de grupos indígenas que permaneceram entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS, mesmo que em períodos de curta duração, foi intensa. Essa pesquisa foi realizada sob o caráter um de trabalho exploratório, optou-se por, a partir de uma identificação tipológica das evidências e da análise de características da paisagem, relacioná-las com a bibliografia, a fim de compreendermos o contexto dessa região.

A partir da inferência positiva da área, indica-se a necessidade de abordagens arqueológicas e ambientais mais intensas as quais venham a fornecer informações sobre a ocupação humana da área entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS. Os pontos com vestígios estudados nesta pesquisa, demonstram uma variabilidade de materiais arqueológicos e conseqüentemente sugerem a funcionalidades dos locais.

A partir da literatura, sugere-se que os pontos localizados são locais de exploração, manejo de recursos ambientais, espaços de circulação e de mobilidade. Unidades habitacionais, como abrigos em rocha ou estruturas subterrâneas não foram identificadas. Sabe-se que em áreas próximas onde há sítios arqueológicos registrados (Arvorezinha e Ilópolis) esses componentes habitacionais estão presentes. Destaca-se as pontas líticas (Figura 03) em um dos pontos. Sugere-se a relação com a mobilidade desses grupos somada à possibilidade da área tratar-se de um local de circulação, com ocupações breves e específicas.

Sobre os assentamentos de grupos indígenas que praticavam a agricultura, alguns pontos chamaram a atenção. Em primeiro lugar, mesmo com as intensivas prospecções pela área, os fragmentos cerâmicos são escassos. Estuda-se a hipótese de que estes vestígios possam estar em camadas inferiores do solo, o que necessitaria escavações para a comprovação. Outra hipótese está relacionada à composição química do solo. Conforme descrito, grande parte da região tem o solo Nitossolo Bruno Alumínico e o Neossolo Litólico Chernossólico. O primeiro aponta acidez e conseqüentemente baixa fertilidade. Já o segundo, ainda que fértil, é um solo pedregoso, no qual a agricultura pode ser uma atividade desgastante e pouco produtiva. O Chernossolo Argilúvico Férrico, propício para a agricultura, ocorre na região centro-norte da área, onde foram localizados apenas quatro pontos com evidências arqueológicas, e nenhum material cerâmico. Isso posto, o solo presente na área era desfavorável à instalação de assentamentos de longa duração por parte de grupos horticultores.

Em relação às estruturas subterrâneas, nada foi identificado. As cotas de altitude da área diferem daquelas na qual geralmente ocorrem as estruturas subterrâneas em regiões próximas. Este fator indica que, se estes grupos se estabeleceram na região, podem ter usado de outras estratégias de ocupação como as descritas na literatura - os acampamentos com habitações na superfície.

A partir das evidências arqueológicas estudadas, é possível concluir que: (a) a área entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS foi ocupada por grupos indígenas pré-coloniais; (b) há condições ambientais que favorecem à ocupação destes grupos, tais como oferta de recursos rochosos, principalmente arenito e basalto, em afloramentos e cascalheiras, recursos hídricos, vegetais e animais; (c) a distribuição dos pontos na área, a ausência de um padrão e a variabilidade dos vestígios materiais sugerem locais com funcionalidades diversas; (d) as características do solo presente na maior parte da área, somados à ausência de vestígios cerâmicos sugerem um território desfavorável a grupos horticultores. No entanto as pontas líticas indicam a presença de outros grupos, como os povos mais antigos, denominados pela arqueologia mais tradicional como paleoindígenas, porém podem ter ocorrido na área comunidades de horticultores, principalmente em locais de atividades específicas e (e) a ausência de estruturas subterrâneas pode estar relacionada às altitudes da área. Embora a área estará em altitudes próximas às cotas de 700 metros e ter o registro de estruturas subterrâneas em altitudes médias de 670 metros em áreas próximas, como a Bacia do Rio Forqueta, a média de altitude

dos pontos com vestígios entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS é de 487,69 metros, abaixo do padrão onde há presença destas estruturas. As áreas com altitudes superiores foram prospectadas, mas sem resultados.

Por fim, algumas indagações alçadas as quais podem orientar futuros estudos da ocupação nesta região, dizem respeito à etnicidade dos grupos, ao período temporal das ocupações da área entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS; às atividades antrópicas pré-coloniais realizadas nessa paisagem com vestígios arqueológicos, e se há interrelação sistêmica entre as áreas e se a paisagem e os recursos disponíveis influenciaram o manejo e o desenvolvimento cultural dessas populações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Graciele Tules; MILHEIRA, Rafael Guedes. Arqueologia Regional na Baía Babitonga: Considerações sobre Ocupação e Mobilidade Guarani. Caderno de Resumos do I Encontro de Pesquisas Arqueológicas Invisibilizadas. Rio Grande: Arche, Revista Discente de Arqueologia, FURG, 2020.

ARAÚJO, Astolfo Gomes de Melo. Teoria e método em arqueologia regional: um estudo de caso no alto Paranapanema, Estado de São Paulo. 2001. Tese (Doutorado). Área Interdepartamental de Arqueologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. USP, São Paulo, 2001.

BACKES, Albano. Distribuição Geográfica atual da Floresta com Araucária: condicionamento climático. In: FONSECA, C.R.; SOUZA, A. F.; LEAL-ZANCHET, A. M.; DUTRA, T. L.; BACKES, A. & GANADE, g. (eds). Floresta com Araucária: Ecologia, Conservação e Desenvolvimento sustentável. Ribeirão Preto: Holos, 2009. p.39- 44.

BANNING, Edward Bruce. Archaeological Survey as Optimal Search. In: Burenhult, G., Arvidsson, J. (ed). Archaeological Informatics: Pushing the Envelope. CAA2001. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Proceedings of the 29th Conference, Gotland (BAR International Series 1016). Archaeopress, Oxford, 2002, p. 341-350.

BARROS, Alex de. Los paisajes en la historia del pensamiento arqueológico. In: Scientific Electronic Library Online, 2022. Disponível <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/4552/8729/9109>

BEBER, Marcos Vinícius. O Sistema de Assentamento das Tradições Taquara- Itararé. 2004. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em História, UNISINOS, São Leopoldo, 2004.

BEHLING, Hermann. South and southeast Brazilian grasslands during late Quaternary times: a synthesis. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 177 (1 e 2), p. 19-27, 2002.

BICHO, Nuno Ferreira. Manual de arqueologia pré-histórica. Editora 70, Lisboa, 2006.

BINFORD, Lewis. Dimensional analysis of behavior and site structure: Learning from an Eskimo hunting stand. American Antiquity, v. 43, n. 3. Nunamiut Ethnoarchaeology. New York: Academic Press, 1978, p. 330-361.

BOADO, Felipe Criado. Del terreno al espacio: Planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje CAPA, 6, GTArPa, USC. 1997.

BUTZER, Karl. Archaeology as Human Ecology. Cambridge University Press, 1982.

CASHDAN, Elizabeth. Natural Fertility, Birth Spacing, and the "First Demographic Transition". American Anthropologist, v. 87, issue 3, 1985.

CLARKE, David. Spatial Information in Archaeology. D. L. Clarke (Ed.) Spatial Archaeology. London, Academic Press, 1977, p. 1-32.

CLAVAL, Paul. "A volta do Cultural" na Geografia. Mercator - Revista de Geografia da UFC, ano 01, n.1, 2002.

COPÉ, Silvia Moehlecke. A gênese das paisagens culturais do planalto sul brasileiro. In: Estudos Avançados. V. 29, n. 83, 2006.

CORTELETTI, Rafael. Patrimônio Arqueológico de Caxias do Sul. Porto Alegre:

Nova Prova, 2008.

DE SOUZA, Jonas; MERENCIO; Fabiana. A diversidade dos sítios arqueológicos Jê do Sul no Estado do Paraná. Cadernos do Lepaarq, V. X, n. 20. Pelotas: Editora da UFPEL, 2013, p.94-130.

DEAGAN, Kathleen. Avenues of inquiry in historical archaeology. In Readings in Historical Archaeology, ed. by Charles Orser, pp.16-41, AltaMira Press, Walnut Creek, 1996.

DEAGAN, Kathleen. Transculturation and Spanish-American Ethnogenesis: The Archaeological Legacy of the Quincentenary. In: Studies in Culture Contact – Interaction. Culture Change and Archaeology, Carbondale: Center for Archaeological Investigations, 1998, p. 23-43.

DIAS, Adriana Schmidt. Sistemas de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do alto vale do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado), Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, 2004.

DUNNEL, Robert. Seriation, Groups, and Measurements. In: Manejo de datos y métodos matemático de arqueología. G. Cowgill, R. Whallom e B. Ottaway (orgs.), 1992, p. 67-90.

EIA/RIMA. Licenciamento Ambiental – Pequena Central Hidrelétrica Pequena Central Hidrelétrica Forqueta. Cooperativa de Eletrificação Regional Teutônia Ltda – CERTEL. RS. Geolinks, 1997.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, 2013.

FENSTERSEIFER, Sandro Luciano Barreto. Influência da resolução espacial do pixel a aplicação do modelo de simulação swat na bacia hidrográfica do Rio Guaporé, RS. 2014. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, UFSM, Santa Maria, 2014.

FIEGENBAUM, Jones. Um Assentamento Tupiguarani no Vale do Taquari/RS. 2009. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em História. São Leopoldo: UNISINOS, 2009.

GARLET, Ivori José; ASSIS, Valéria Soares de. Desterritorialização e reterritorialização: a compreensão do território e da mobilidade Mbyá-Guarani através das fontes históricas. Campo Grande: Fronteiras, v. 11, 2009, p. 15-56.

HIROOKA, Suzana Schisuco. Arqueologia ambiental: uma interpretação ecológica das sociedades pré-históricas. In: Caderno de Publicações Univag, 2003, p. 43-51. Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/caderno/article/view/258>. Acesso em jul. 2022.

HOELTZ, Sirlei. Tecnologia Lítica: Uma proposta de leitura para a compreensão das indústrias do Rio Grande do Sul, Brasil, em tempos remotos. 2005. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em História. Porto Alegre, PUCRS, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mapas. Disponível em:< <http://mapas.ibge.gov.br/tematicos/solos.html>>. Acesso em set. 2020.

IRIARTE, José; DEBLASIS, Paulo; MAYLE, Francis; CORTELETTI, Rafael; FRADLEY, Michael; CARDENAS, Macarena Lucia; DE SOUZA, Jonas Gregório. Paisagens Jê meridionais: ecologia, história e poder numa paisagem transicional durante o holoceno tardio. In: Cadernos do Lepaarq. v. 11, n. 22, 2014. Disponível em <https://>

[periodicos.ufpel.edu.br/index.php/lepaarq/article/view/4147](http://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/lepaarq/article/view/4147). Acesso em mai. 2021.

IRIARTE, Jose; ELLIOTT, Sarah; MAEZUMI, S. Yoshi; ALVES, Daiana; GONDA, Regina; ROBINSON, Mark; DE SOUZA, Jonas Gregorio; WATLING, Jennifer; HANDLEY, Josephine. The origins of Amazonian landscapes: Plant cultivation, domestication and the spread of food production in tropical South America. In: Quaternary Science Reviews. v. 248, n. 15. 2020. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277379120305448>. Acesso em mai. 2021.

JUSTUS, Jarbas de Oliveira; MACHADO, Maria Lídia de Abreu; FRANCO, Maria do Socorro Moreira. Geomorfologia. In: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento de Recursos Naturais. Rio de Janeiro: IBGE, v. 33, 1986, p. 313-404.

KLAMT, Sergio; BARTH, Marina. Programa de Arqueologia na Área das PCHs Caçador, Linha Emília e Cotiporã, Rio Carreiro, RS: O Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico. In: XIV Seminário de Iniciação Científica da UNISC, Santa Cruz do Sul. Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da UNISC, 2008.

KREUTZ, Marcos Rogério. O Contexto Ambiental e as primeiras ocupações humanas no Vale do Taquari. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento. Centro Universitário Univates, Lajeado, 2008.

LIMA, Luiz Fernando Erig. A ocupação pré-colonial na Fronteira Ocidental – Adaptabilidade Humana, Territorialidade e aspectos geomorfológicos na Microrregião do Alto Guaporé, Mato Grosso. 2010. Tese (Doutorado). Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, 2010.

MARRONI, Carlos Eduardo. História dos povos nas áreas entre os rios Guaporé/RS e Carreiro/RS: estudos da cultura material, paisagem e ambiente. 2020. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ambiente e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 18 dez. 2020.

MENTZ-RIBEIRO, Pedro Augusto; SILVEIRA, Itela. Sítios arqueológicos da Tradição Taquara, Fase Erveiras, no Vale do Rio Pardo, RS, Brasil. Santa Cruz do Sul: Revista do CEPA, n. 8, 1979, p. 3-79.

METZGER, Jean Paul. O que é ecologia de paisagens? In: Biota Neotropica. Campinas, São Paulo. v.1, n.1, 2001.

MILDER, Saul Eduardo Seiguer. Arqueologia do Sudoeste do Rio Grande do Sul: uma perspectiva geoarqueológica. 2000. Tese (Doutorado). Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, 2000.

MILHEIRA, Rafael Guedes. Território e Estratégia de Assentamento Guarani na Planície Sudoeste da Lagoa dos Patos e Serra do Sudeste – RS. 2008. Dissertação (Mestrado). Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, 2008.

MORAIS, José Luís de. Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista. 1999. Tese de Livre-Docência. Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, 1999.

MORÁN, Emílio. A Ecologia Humana das Populações da Amazônia. Editora: Vozes, 1990.

REIS, Maria José. A problemática arqueológica das estruturas subterrâneas no planalto catarinense. 1980. Dissertação (Mestrado) – Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980.

REITZ, Elizabeth; NEWSOM, Lee; SCUDDER, Sylvia. Issues in Environmental Archaeology. In: Cases Studies in Environmental Archaeology. New York: Plenum Press, 1996, p. 03-14.

RENFREW, Colin; BAHN, Paul. Archaeology: Theories, Methods and Practice. 1ª ed, London: Thames & Hudson, 1991.

ROGGE, Jairo Henrique. Fenômenos de fronteira: um estudo das situações de contato entre os portadores das tradições cerâmicas pré-históricas no Rio Grande do Sul. Pesquisas Antropologia, n. 62. IAP, São Leopoldo, 2005.

SALDANHA, João Darcy. Paisagem, Lugares e Cultura Material: Uma Arqueologia Espacial das Terras Altas do Sul do Brasil. 2005. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em História. PUCRS, Porto Alegre, 2005.

SANTI, Juliana Rossato. O passado no presente: vestígios pré-coloniais como suporte analítico da paisagem no Vale do Rio Soturno/RS. 2009. Tese (Doutorado). Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, São Paulo, 2009.

SAQUET, Marcos Aurélio. Abordagens e concepções de território. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SCHIER, Raul Alfredo. Trajetórias do conceito de paisagem na Geografia. Revista Ra'É GA, Curitiba: UFPR, n.7, 2003, p.79-85.

SCHIFFER, Michael; SULLIVAN, Allan; KLINGER, Timothy. The desing of archaeological surveys. World Archaeology, 10 (1): 1-28, apud ORTON, Clive. Sampling in Archaeology. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

SCHMITZ, Pedro Ignácio; MASI, Marco Aurélio Nadal de; BECKER, Ítala Irene Basile; MARTIN, Hardy. Nova Contribuição à Fase Erveiras, Tradição Taquara. Documentos 01, IAP – UNISINOS, São Leopoldo, 1987, p. 5-27.

SEEGER, Anthony; CASTRO, Eduardo Viveiro de. "Terras e territórios indígenas no Brasil". In: SILVEIRA, Ênio. Encontros com a civilização brasileira. Rio de Janeiro, 1979. p. 101- 114.

SEGURA, Javier S. Redefiniendo el registro material: implicaciones recientes desde la arqueología del paisaje anglosajona. Trabajos de Prehistoria, v. 64, n. 1, 2007, p. 41-64.

STRECK, Edegar; KÄMPF, Nestor; DALMOLIN, Ricardo; KLAMT, Egon; SCHNEIDER, Paulo; NASCIMENTO, Paulo. Solos do Rio Grande do Sul. 2ª Edição, Porto Alegre: EMATER/RS/UFRGS, 2008.

THOMAS, David Hurst. Nonsite sampling in archaeology: up the creek without a site. In: Samplind in Archaeology, James Mueller (org.), Tucson: University of Arizona Press, 1975.

WOLF, Sidnei. Arqueologia jê no alto forqueta e guaporé/rs: um Novo cenário para um antigo contexto. Tese (Doutorado). 2016. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento. Univates, Lajeado, 2016.

WOLF, Sidnei. Paisagens e Sistemas de Assentamento: Um estudo sobre a ocupação humana pré-colonial na Bacia Hidrográfica do Rio Forqueta/RS. 2012. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento. Univates, Lajeado, 2012.