

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
MESTRADO EM GESTÃO DO TERRITÓRIO**

RICARDO LETENSKI

**ANÁLISE DAS PAISAGENS PARA ESCALADAS EM AMBIENTES NATURAIS NA
APA DA ESCARPA DEVONIANA – PR/BR**

**PONTA GROSSA
2022**

RICARDO LETENSKI

**ANÁLISE DAS PAISAGENS PARA ESCALADAS EM AMBIENTES NATURAIS NA
APA DA ESCARPA DEVONIANA – PR/BR**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, curso de Mestrado em Gestão do Território da Universidade Estadual de Ponta Grossa, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientação: Dra. Maria Ligia Cassol Pinto

**PONTA GROSSA
2022**

L646 Letenski, Ricardo
Análise das paisagens para escaladas em ambientes naturais na APA da Escarpa Devoniana - PR/BR / Ricardo Letenski. Ponta Grossa, 2021.
190 f.

Dissertação (Mestrado em Gestão do Território - Área de Concentração: Gestão do Território: Sociedade e Natureza), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Ligia Cassol Pinto.
Coorientadora: Profa. Dra. - -.

1. Escalada em rocha. 2. Paisagem geográfica. 3. Escarpa devoniana. I. Pinto, Maria Ligia Cassol. II. -, -. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Gestão do Território: Sociedade e Natureza. IV.T.

CDD: 910

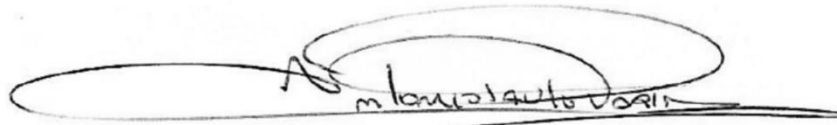
TERMO DE APROVAÇÃO

RICARDO LETENSKI

**"ANÁLISE DAS PAISAGENS PARA ESCALADA EM AMBIENTES
NATURAIS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA – PR/BR”.**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado em Gestão do Território, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Maria Lígia Cassol Pinto
Maria Lígia Cassol Pinto (UEPG)



Antônio Paulo de Faria (UFRJ)



Gilson Burigo Guimarães (UEPG)

Ponta Grossa, 07 de dezembro de 2021.

Dedico este trabalho a todos aqueles que de alguma maneira enriqueceram a escalada nas paisagens paranaenses...

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Dra. Maria Ligia Cassol Pinto, por me conduzir nesta difícil travessia, oferecendo o suporte necessário para enxergar mais longe e o estímulo para escalar mais alto.

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia e a Universidade Estadual de Ponta Grossa e pela honrosa oportunidade de desenvolver esta investigação, tão cara a minha pessoa, no curso de mestrado.

Aos Professores avaliadores, pelas suas preciosas contribuições, com as melhorias ocorridas neste trabalho.

Enfim, a todos aqueles que de alguma maneira contribuíram para a realização desta pesquisa.

“Todas as paisagens em sequência são como a vida, que passa em uma sucessiva mudança de cenas” (PÍSON, 2009).

RESUMO

LETENSKI, Ricardo. **Análise das Paisagens para Escaladas em Ambientes Naturais na APA da Escarpa Devoniana – PR/BR**. 2021. 190 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2021.

As práticas de escaladas em rocha apresentam ampla manifestação no território paranaense. Situadas em variados compartimentos geomorfológicos e afloramentos rochosos, onde foram identificados 37 setores de escaladas, alguns equipados com centenas de vias. As vias de escaladas são, normalmente, registradas em croquis, que contêm uma série de informações relevantes aos escaladores, como: os nomes das vias, as posições e os tipos de proteções, aspectos das rochas, graus de dificuldades, entre outros. Um guia de escaladas é um livro, que reúne os croquis, mapas, fotografias e informações sobre uma área ou região equipada para a prática desta atividade esportiva. Estes podem ser analisados geograficamente, pois fornecem um registro espacial das escaladas. Os setores de escaladas em grande parte são protegidos por unidades de conservação. No entanto, a maioria das áreas de escaladas em rocha, levantadas para este trabalho, encontram-se na Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana. O presente estudo tem por objetivo analisar as paisagens para escaladas em ambientes naturais na APA da Escarpa Devoniana, no Paraná. Incluem-se também: a) Investigar a distribuição espacial das práticas de escaladas consolidadas nos ambientes naturais do Estado do Paraná; b) Identificar e caracterizar as paisagens para escaladas em rochas; c) Analisar comparativamente amostras de paisagens para escaladas em rochas na APA da Escarpa Devoniana. Para tal, buscou-se compilar informações registradas nos guias de escaladas, como: toponímias, graus de dificuldades, localizações e tipos de proteções. Os mapeamentos geológicos e geomorfológicos foram obtidos na página do Instituto Terra e Água (IAT), em formato vetorial, na escala de 1:250.000. Os dados obtidos no levantamento dos setores de escaladas resultaram em 1314 vias. As localizações dos setores de escaladas foram sobrepostas aos temas: Unidades Morfoestruturais e Morfoesculturais, Subunidades Morfoesculturais, Unidades Geológicas e Unidades de Conservação. Esta sobreposição resultou em mapas temáticos e numa tabela de atributos dos setores de escaladas, com os temas citados acima. Para diferenciação e caracterização das paisagens para escaladas praticadas nos arenitos da Formação Furnas, os setores de escaladas foram, inicialmente, agrupados em suas respectivas sub-bacias hidrográficas. Posteriormente, foi escolhido, em cada uma das sub-bacias, o setor mais representativo em cada área, considerando seus aspectos geológicos e geomorfológicos e a sua importância para as práticas de escaladas. Os recortes analisados, neste trabalho, compreendem uma área de influência com 5 km de raio, considerado a partir do ponto que representa o setor de escalada. Busca-se amostrar as paisagens para escaladas, explicitar seus contrastes ambientais e correlacionar seus atributos ambientais (geologia, solos, declividade, uso e cobertura de terra).

Palavras-Chave: Escalada em Rocha. Paisagem Geográfica. APA da Escarpa Devoniana

ABSTRACT

LETENSKI, Ricardo. **Analysis of Landscapes for Climbing in Natural Environments in the Environmental Protection Area (EPA) of the Devonian Escarpment.** 2021. 190 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2021.

Rock climbing practices have a wide manifestation in the territory of Paraná. Located in various geomorphological compartments and rocky outcrops, where 37 climbing sectors were identified, some equipped with hundreds of routes. Climbing routes are usually recorded in sketches, which contain a series of information relevant to climbers, such as: route names, positions and types of protections, aspects of the rocks, degrees of difficulty, among others. A climbing guide is a book that gathers sketches, maps, photographs, and information about an area or region equipped for the practice of this sport. These can be analyzed geographically as they provide a spatial record of the climbs. The climbing sectors are largely protected by conservation units. However, most of the rock climbing areas surveyed for this work are in the Environmental Protection Area (EPA) of the Devonian Escarpment. The present study aims to analyze the landscapes for climbing in natural environments in the APA of the Devonian Escarpment, in Paraná. Also included are: a) Investigating the spatial distribution of climbing practices consolidated in the natural environments of the State of Paraná; b) Identify and characterize rock climbing landscapes; c) Comparatively analyzing samples of landscapes for rock climbing in the APA of the Devonian Escarpment. To this end, we sought to compile information recorded in climbing guides, such as: toponyms, degrees of difficulty, locations, and types of protections. The geological and geomorphological mappings were obtained from the Water and Earth Institute (WEI) website, in vector format, at a scale of 1:250,000. The data obtained in the survey of the climbing sectors resulted in 1314 routes. The locations of the climbing sectors were superimposed on the themes: Morphostructural and Morphosculptural Units, Morphosculptural Subunits, Geological Units, and Conservation Units. This overlap resulted in thematic maps and a table of attributes of the climbing sectors, with the themes mentioned above. To differentiate and characterize the landscapes for climbing practiced in the sandstones of the Furnas Formation, the climbing sectors were initially grouped into their respective hydrographic sub-basins. Subsequently, in each of the sub-basins, the most representative sector in each area was chosen, considering its geological and geomorphological aspects and its importance for climbing practices. The cut analyzed in this work comprises an area of influence with a radius of 5 km, considered from the point that represents the climbing sector. The aim is to sample the landscapes for climbing, explain their environmental contrasts and correlate their environmental attributes (geology, soils, slope, land use, and land cover).

Keywords: Rock Climbing. Geographic Landscape. EPA of the Devonian Escarpment.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – CROQUI REPRESENTANDO A PAISAGEM PARA ESCALADA EM PIRAÍ DO SUL – PR.....	41
FIGURA 2 – MORFOLOGIA DO RELEVO DE CUESTA.....	52
FIGURA 3 – REQUERIMENTOS MINERÁRIOS JUNTO À ANM, NA APA DA ESCARPA DEVONIANA.....	54
FIGURA 4 – FASES DA PESQUISA.....	60
FIGURA 5 – LOCALIZAÇÃO DOS SETORES DE ESCALADAS EM ROCHA NO ESTADO DO PARANÁ.....	62
FIGURA 6 – LOCALIZAÇÃO DOS SETORES DE ESCALADAS EM ROCHA NO CONTEXTO MORFOESTRUTURAL DO ESTADO DO PARANÁ.....	65
FIGURA 7 – LOCALIZAÇÃO DOS SETORES DE ESCALADAS EM ROCHA NO CONTEXTO MORFOESCULTURAL DO ESTADO DO PARANÁ.....	70
FIGURA 8 – EXEMPLO DE READEQUAÇÃO DO ATRIBUTO UNIDADE MORFOESCULTURAL CONFLITUOSO ENTRE O PRIMEIRO E O SEGUNDO PLANALTOS, NO SETOR DE SÃO LUIZ DO PURUNÃ 6 (FERRADURA), EM CAMPO LARGO.....	72
FIGURA 9 – CONCENTRAÇÃO DAS VIAS DE ESCALADAS NO CONTEXTO DAS SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ.....	77
FIGURA 10 – EXEMPLO DE READEQUAÇÃO DO ATRIBUTO UNIDADE GEOLÓGICA SOLEIRA DE DIABÁSIO CONFLITUOSA COM A FORMAÇÃO TERESINA, NO SETOR SERRA PELADA, EM ORTIGUEIRA.....	80
FIGURA 11 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NOS TIPOS DE LITOLOGIAS DO ESTADO DO PARANÁ.....	82
FIGURA 12 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ.....	89
FIGURA 13 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NO PARNA DOS CAMPOS GERAIS.....	91
FIGURA 14 – ESBOÇO DAS VIAS DE ESCALADAS NA GRUTA DO MONGE, NA LAPA - PR.....	93
FIGURA 15 – LOCALIZAÇÃO DAS VIAS DE ESCALADAS NO PARNA DOS CAMPOS GERAIS.....	93

FIGURA 16 – LOCALIZAÇÃO DAS VIAS DE ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA	96
FIGURA 17 – SETORES DE ESCALADAS NAS SUB-BACIAS DA APA DA ESCARPA DEVONIANA	99
FIGURA 18 – ÁREA DE INFLUENCIA DOS SETORES DE ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA.....	100
FIGURA 19 – LOCALIZAÇÃO DO SETOR DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR	102
FIGURA 20 – UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR.....	104
FIGURA 21 – SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR.....	105
FIGURA 22 – SUBORDENS DE SOLOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR.....	107
FIGURA 23 – PERFIL TOPOGRÁFICO A-A’, CARACTERIZANDO O SOPÉ, A FACE E O REVERSO DA APA DA ESCARPA DEVONIANA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR	108
FIGURA 24 – HIPSOMETRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR	109
FIGURA 25 – USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR	111
FIGURA 26 – LOCALIZAÇÃO DO CÂNION DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA – PR.....	114
FIGURA 27 – UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR.....	116
FIGURA 28 – SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR.....	117
FIGURA 29 – PERFIL TOPOGRÁFICO B-B’, CARACTERIZANDO O RELEVO FORMADO POR VALES ENCAIXADOS NO REVERSO DA ESCARPA, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CÂNION DO RIO SÃO JORGE EM PONTA GROSSA - PR.....	118
FIGURA 30 – SUBORDENS DE SOLOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR.....	119
FIGURA 31 – HIPSOMETRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR	121

FIGURA 32 – USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA – PR.....	123
FIGURA 33 – LOCALIZAÇÃO DO SETOR MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR.....	127
FIGURA 34 – UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR.....	129
FIGURA 35 – SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR.....	130
FIGURA 36 – SUBORDENS DE SOLOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR.....	132
FIGURA 37 – PERFIL TOPOGRÁFICO C-C’, CARACTERIZANDO A DEPRESSÃO DE VILA VELHA, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR	133
FIGURA 38 – HIPSOMETRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR.....	134
FIGURA 39 – USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR.....	136

LISTA DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1 – ESCALADA EM BLOCOS, NO TETINHO, EM PONTA GROSSA – PR.....	31
FOTOGRAFIA 2 – ESCALADA ESPORTIVA, NA VIA PALEOLÍTICO, EM PONTA GROSSA – PR.....	32
FOTOGRAFIA 3 – ESCALADA EM MÓVEL, NO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL - PR.....	33
FOTOGRAFIA 4 – ESCALADA TRADICIONAL BRASILEIRA, NO PICO TUCUM, EM CAMPINA GRANDE DO SUL - PR.....	34
FOTOGRAFIA 5 – ASPECTO DA PAISAGEM DO MORRO DO CORPO SECO VISTA A PARTIR DO PLANALTO DE CASTRO EM DIREÇÃO AO PLANALTO DE JAGUARIAÍVA	110
FOTOGRAFIA 6 – ASPECTOS DA PAISAGEM DO PLANALTO DE CASTRO, A PARTIR DAS VIAS DE ESCALADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR	112
FOTOGRAFIA 7 – ASPECTO DA PAISAGEM NO PLANALTO DE CASTRO, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA – PR.....	122
FOTOGRAFIA 8 – ASPECTOS VISUAIS E SENSORIAS DA PAISAGEM A PARTIR DAS VIAS DE ESCALADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR	124
FOTOGRAFIA 9 – ASPECTO DA PAISAGEM DO PLANALTO DE PONTA GROSSA, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR...	137

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NOS COMPARTIMENTOS MORFOESTRUTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ.....	69
GRÁFICO 2 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NOS COMPARTIMENTOS MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ.....	71
GRÁFICO 3 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPOS DE PROTEÇÕES NOS COMPARTIMENTOS MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ	73
GRÁFICO 4 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NOS COMPARTIMENTOS MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ	75
GRÁFICO 5 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPOS DE PROTEÇÕES NO ESTADO DO PARANÁ	81
GRÁFICO 6 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPOS DE PROTEÇÕES NAS PRINCIPAIS LITOLOGIAS DO ESTADO DO PARANÁ	83
GRÁFICO 7 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NO ESTADO DO PARANÁ	84
GRÁFICO 8 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NAS DIFERENTES LITOLOGIAS DO ESTADO DO PARANÁ	85
GRÁFICO 9 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	88
GRÁFICO 10 – CONCENTRAÇÃO DOS GRAUS DE DIFICULDADES DAS VIAS DE ESCALADAS NO MORRO DO CORPO SECO	103
GRÁFICO 11 – CONCENTRAÇÃO DOS GRAUS DE DIFICULDADES DAS VIAS DE ESCALADAS NA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE	115
GRÁFICO 12 – CONCENTRAÇÃO DOS GRAUS DE DIFICULDADES DAS VIAS DE ESCALADAS NO SETOR DO MACARRÃO	128

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – COMPARAÇÃO ENTRE SISTEMAS DE GRADUAÇÃO DE VIAS DE ESCALADA.....	35
QUADRO 2 – SISTEMA BRASILEIRO DE GRADUAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS	37
QUADRO 3 – ATRIBUTOS DOS SETORES DE ESCALADAS DO ESTADO DO PARANÁ, ORGANIZADOS POR: SETOR, NÚMERO DE VIAS, TIPOS DE PROTEÇÕES, GRAUS DE DIFICULDADES, LITOLOGIAS, UNIDADES MORFOESTRUTURAIS, UNIDADES MORFOESCULTURAIS E SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS	66
QUADRO 4 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA SERRA DO MAR E NO PRIMEIRO PLANALTO PARANAENSE.....	90
QUADRO 5 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NO PARNA DOS CAMPOS GERAIS.....	92
QUADRO 6 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA.....	95
QUADRO 7 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NA APA ESTADUAL DA SERRA DA ESPERANÇA E RPPNS	97
QUADRO 8 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NAS ÁREAS SEM UCS.....	97

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NAS UNIDADES GEOLÓGICAS DOS GRANITOS NO ESTADO DO PARANÁ	86
TABELA 2 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NAS UNIDADES GEOLÓGICAS DOS GRANITOS NO ESTADO DO PARANÁ	87
TABELA 3 – CLASSES DE DECLIVIDADE, CONFORME A EMBRAPA (1999), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR.....	108
TABELA 4 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA POR ÁREA E PORCENTAGEM	110
TABELA 5 – CLASSES DE DECLIVIDADE, CONFORME A EMBRAPA (1999), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR.....	120
TABELA 6 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA POR ÁREA E PORCENTAGEM NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR	124
TABELA 7 – CLASSES DE DECLIVIDADE, CONFORME A EMBRAPA (1999), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR.....	133
TABELA 8 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA, POR ÁREA E PORCENTAGEM, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR.....	135
TABELA 9 – SUBORDENS DE SOLOS NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DAS PAISAGENS PARA ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA	139
TABELA 10 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DAS PAISAGENS PARA ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA	141

LISTA DE SIGLAS

AIET	Área Especial de Interesse Turístico do Marumbi
APA	Área de Proteção Ambiental
CBME	Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada
ANM	Agência Nacional de Mineração
CMC	Círculo dos Marumbinistas de Curitiba
DNPM	Departamento Nacional de Pesquisa Mineral
GECF	Grupo de Escalada Cidade de Pedra
IAT	Instituto Água e Terra
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ITCF	Instituto de Terras, Cartografia e Florestas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OSM	Open Street Map
PARNA	Parque Nacional
PE	Parque Estadual
RPPN	Reservas Particulares do Patrimônio Natural
SLP	São Luiz do Purunã
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UCs	Unidades de Conservação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS	22
2 REFLEXÕES TEÓRICAS	23
2.1 NOÇÕES DE NATUREZA NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTOS HISTÓRICO DO MONTANHISMO.....	23
2.2 A CONCEPÇÃO IDEOLÓGICA DAS “REGRAS” DA ESCALADA.....	27
2.3 UM BREVE PANORAMA HISTÓRICO DA ESCALADA PARANAENSE: DO PIONEIRISMO À ESCALADA ESPORTIVA EM MÓVEL NA ESCARPA DEVONIANA	43
2.4 A PAISAGEM COMO CATEGORIA DE ANÁLISE GEOGRÁFICA	47
3 ÁREA DE PROTEÇÃO DA ESCARPA DEVONIANA	51
3.1 O TOMBAMENTO DA ESCARPA DEVONIANA	53
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	57
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	64
5.1 ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS DOS SETORES DE ESCALADAS NO ESTADO DO PARANÁ.....	64
5.2 ENQUADRAMENTO LEGAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS SETORES DE ESCALADAS NO ESTADO DO PARANÁ.....	88
5.3 A PAISAGEM PARA ESCALADA NA APA DA ESCARPA DEVONIANA	98
5.3.1 A Paisagem para Escalada na Área de Influência do Morro do Corpo Seco	101
5.3.2 A Paisagem para escalada na Área de Influência da Cachoeira do Rio São Jorge	113
5.3.3 A Paisagem da Escalada na Área de Influência do Setor Macarrão, em Ponta Grossa - PR.....	125
5.3.4 Análise Comparativa de Paisagens para Escalada em Ambientes Naturais na APA da Escarpa Devoniana – PR.....	138
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	142
REFERÊNCIAS	144
APÊNDICE A - Relação das Vias de Escalada Inventariadas no Estado do Paraná....	154

1 INTRODUÇÃO

O montanhismo é um termo abrangente, utilizado para descrever o conjunto diversificado de atividades, nas quais o objetivo é percorrer as elevações do relevo. Estas atividades apresentam um longo e intrincado histórico, que remontam a tempos imemoriais e se confundem com as atividades humanas, quando ao ascender ou transpor as montanhas, os seres humanos puderam elevar o entendimento do ambiente circundante e ampliar seus domínios territoriais. Se estabelecendo, no século XVIII, na Europa, como atividade esportiva, cujo objetivo passou de interesses religiosos, econômicos, militares, ou científicos para fins recreativos e de realização pessoal.

A existência de muitas elevações imponentes, no território brasileiro, despertou, no século XIX, o interesse pela conquista dos cumes inexplorados. Entre as primeiras ascensões, destacam-se: a do Pão de Açúcar, no Rio de Janeiro e do Pico Marumbi, no Paraná. Este último considerado o berço do montanhismo paranaense, que foi, e continua sendo, um importante palco para o desenvolvimento da cultura do montanhismo no Brasil.

Após as ascensões das principais montanhas e com as revoluções técnicas e científicas, progressivamente, as atividades com raízes, provenientes, no montanhismo como: a caminhada, corrida, o ciclismo em montanha, a espeleologia, o voo livre; a orientação, a escalada e o rapel¹, entre muitas outras atividades desenvolvidas em ambientes naturais, que têm como suporte as elevações do terreno, se especializaram obtendo autonomia e regulações próprias com finalidades esportivas e de lazer.

A escalada se tornou mais diversificada e desafiadora, priorizando o desafio do percurso a ser superado, em detrimento, ao simples, ato de atingir o cume. Atualmente é uma atividade esportiva variada, praticada tanto em ambientes naturais, que incluem desde grandes cordilheiras de montanhas, longas paredes rochosas, escarpas, falésias até blocos de rochas com apenas alguns poucos metros de altura. Além disso, também é praticada em ambientes urbanos e artificiais, como em academias de escalada.

O Estado do Paraná não é imediatamente associado à sua região montanhosa, mas a consagrada compartimentação em Litoral, Serra do Mar e Planaltos, sendo lembrada no cenário nacional e internacional por símbolos naturais como os Arenitos de Vila Velha e as Cataratas do Iguaçu, que não possuem vinculação muito direta com as práticas do montanhismo, mais

¹ “Técnica utilizada para descer pela corda, usando um equipamento que cria atrito e, assim, permite o controle da velocidade de descida.” (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016).

especificamente com a escalada em rocha. No entanto, a expressiva geodiversidade estadual que inclui notáveis afloramentos de gnaisses, migmatitos, granitos, arenitos, conglomerados, diques e soleiras de diabásio e basaltos. Situados nas encostas mais íngremes das serras, morros, escarpamentos, cânions e furnas possibilitaram o desenvolvimento de diversos setores de escaladas em rocha. As características específicas de cada tipo de litologia e suas formas condicionam os diferentes níveis de dificuldades e a variedade de técnicas de escalada empregadas nos diversos setores onde essa atividade esportiva é praticada.

Em contraste com a vizinha Serra do mar, o Litoral é uma planície constituída, predominantemente, por depósitos sedimentares costeiros e alguns morros e costões rochosos que não apresentam grandes oportunidades de escalada. Sendo lembrado pelos escaladores devido às vias de Boulder em pequenos blocos de granitos, gnaisses e migmatitos aflorantes nas planícies, em Caiobá e na Ilha do Mel. (FEDERAÇÃO PARANAENSE DE MONTANHISMO, 2015).

A Serra do Mar é uma extensa faixa serrana com vertentes graníticas escarpadas, que atinge no alto de suas cristas convexas as maiores elevações do Estado. O ponto culminante do território paranaense é representado pelo Pico Paraná com 1877 metros de altitude. Destacam-se ainda, nessa região, as Serras do Ibitiraquire e do Marumbi, onde as vias de escaladas são muito respeitadas, devido à dificuldade de aproximação, realizada por longas e fatigantes caminhadas, em terreno íngreme, com muitos obstáculos formados por blocos rochosos e vegetação. Predominam nesse compartimento, as escaladas tradicionais brasileiras² com vias extensas, muitas com centenas de metros, poucas proteções e presença de vegetação em vários trechos. (HARTMANN, 2007; ALVES, 2008).

No Primeiro Planalto, na transição com a Serra do Mar, a principal elevação é o Morro do Anhangava, composto por afloramentos de granitos, que apresentam vertentes menos inclinadas em comparação com as do compartimento da Serra do Mar. Esse morro concentra uma grande quantidade de vias, onde predomina a técnica de escalada em aderência, que devido à prevalência de baixas dificuldades e a proximidade da capital, Curitiba, atrai muitos praticantes dessa atividade esportiva. (ZIPPIN NETO; FRANZEN, 2003).

O Segundo Planalto reúne a maioria das possibilidades de escalada esportiva³. É constituído por uma faixa rochas sedimentares paleozoicas da Bacia do Paraná e Diques e

² Adota-se o termo escalada tradicional brasileira para referir-se as escaladas que foram equipadas de baixo para cima, em longas encostas rochosas, geralmente em montanhas, utilizando proteções mistas, bastante espaçadas entre si e com duração de várias horas de atividade.

³ Escalada realizada em paredes verticais com média de 30 metros de altura que privilegia a performance atlética.

Soleiras de rochas básicas mesozoicas. A maioria das escaladas, nesse compartimento geomorfológico, ocorrem na faixa da Escarpa Devoniana, que registra as escaladas mais difíceis em paredes verticais e negativas⁴ que combinam ainda a utilização de equipamentos móveis⁵. (FRANÇA, 2006; BARROS; MASSUQUETO, 2010; HAUCK, 2011).

No Terceiro Planalto, ocorrem rochas sedimentares e vulcânicas com idades mesozoicas, que não apresentam muitas possibilidades de escalada. Nesse compartimento, a principal área de escalada, registrada, ocorre nas escarpas basálticas do Cânion do Iguaçu, que oferecem vias curtas e pouco frequentadas, pois são rigorosamente regulamentadas pela administração do Parque Nacional (PARNA). (FEDERAÇÃO PARANAENSE DE MONTANHISMO, 2015).

As vias de escalada são, normalmente, registradas em croquis, que contêm uma série de informações relevantes aos escaladores, como: os nomes das vias, as posições e os tipos de proteções, aspectos das rochas, graus de dificuldades, entre outros. Um guia de escalada é um livro, que reúne croquis, mapas, fotografias e informações sobre uma área ou região equipada para a prática dessa atividade esportiva. Estes podem ser analisados geograficamente, pois fornecem o registro espacial da escalada. (NETTLEFOLD; STRATFORD, 1999).

Comumente as áreas de escalada apresentam paisagens singulares do ponto de vista estético, científico e ambiental. No caso da escalada em rocha, a atividade esportiva é estritamente dependente das características geológicas e geomorfológicas da paisagem, pois as diferentes técnicas, estilos e níveis de dificuldade, em geral, dependem de elementos fisiográficos, como: litologias, estruturas e feições de relevo. (BOLLATI *et al.*, 2014).

Os setores de escaladas, em grande parte, são protegidos por unidades de conservação. No entanto, a maioria das áreas de escaladas em rocha, levantadas para este trabalho, encontram-se na Área de Proteção Ambiental (APA) da Escarpa Devoniana.

As Unidades de Conservação (UCs) de Uso Sustentável, devido as suas amplas áreas de abrangências e a busca pela conciliação entre as atividades humanas e a conservação ambiental, apresentam grandes desafios para compatibilizar - gestão, proteção e desenvolvimento. Acredita-se, que estudos sobre os usos dessas paisagens como locais para esportes de aventuras

⁴ Ângulos são positivos no sentido anti-horário e negativos no sentido horário (UEL, 2020). Um ângulo com valor positivo inclinará a parede para o seu lado interno e o escalador será, de certa forma, favorecido pela força da gravidade, enquanto um valor negativo inclinará a parede para o seu lado externo e a força da gravidade atuará contrária a força exercida pelo escalador. Uma parede considerada vertical formará um ângulo perpendicular ao plano do solo.

⁵ São peças metálicas utilizadas para proteger quedas que podem ser retirados da rocha após a sua utilização.

podem contribuir para um melhor entendimento territorial, auxiliando na tomada de decisões e ações que visem a sua conservação.

Contudo, diante do grande aumento de pedidos de pesquisa mineral, no interior da APA, principalmente, para exploração de substâncias com areia, arenito e caulim é um fator de grande preocupação com a proteção da área. A Formação Furnas, dominante na região, é composta basicamente por arenitos que podem facilmente serem desmontados, resultando em areia quartzosa e caulim, componentes básicos da rocha.

Este trabalho tem como objetivo analisar as paisagens para escaladas em ambientes naturais na APA da Escarpa Devoniana, no Paraná. Acredita-se que o entendimento das paisagens que impulsionam as pessoas a se organizarem em torno de propósitos comuns para praticar atividades esportivas ao ar livre, neste caso, a escalada, pode contribuir, tanto com os praticantes e entidades esportivas, quanto com os gestores públicos, privados e demais usuários dessas áreas, fornecendo elementos que possibilitem ponderações sobre ações direcionadas à compatibilização entre os usos e a conservação das paisagens envolvidas.

Assim, pesquisar sobre escaladas em rocha é contribuir para a compreensão da conservação ambiental, como uma prática participativa e vigilante, que deve contar com a ampla difusão e alto nível de envolvimento em nossa sociedade. Afinal, a escalada enquanto atividade esportiva contemporânea, profundamente dependente da paisagem, se apresenta como uma possibilidade sofisticada de conciliar lazer e conservação, sendo a sua imagem facilmente associada à ideia de bem estar e vinculação como ambiente.

Por outro lado, a mesma motivação que mobiliza os escaladores em busca de determinadas paisagens para criar áreas de escalada pode uni-los, entorno da proteção dessas áreas, quando elas se tornam ameaçadas.

O percurso percorrido pelos escaladores durante a ascensão é denominado de via. Esta pode variar em sua extensão e trajetória, conforme: as características ambientais, o arsenal de equipamentos disponíveis, o nível de aceitação às “regras do jogo”, as capacidades técnicas e as motivações do escalador. Quando a extensão da via é maior, que a da corda necessária para retornar ao solo, pelo mesmo trajeto de subida, é necessário instalar uma estação denominada de parada⁶. Assim a via será dividida em trechos menores, denominados de enfiada ou esticão.

Considerando que os escaladores dispõem de uma corda de 60 metros para realizar a ascensão. Neste caso, as estações de parada serão instaladas a cada 30 metros, que correspondem ao comprimento da corda necessário para ir do solo ou de uma parada a outra e

⁶ “Localizada no final de cada enfiada com proteções fixas ou ainda fendas para instalação de proteção com equipamento móvel.” (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016).

retornar ao ponto de partida. Se a via tiver uma extensão de 90 metros, por exemplo, serão necessárias 3 paradas para realizar os 3 esticões da via e depois retornar ao solo utilizando a técnica de descida chamada de rapel.

Como proposto por Gomes (2020), a Geografia é uma forma de ver e de pensar que pode ser, em consonância com uma via de escalada, organizada num percurso. Este percurso foi dividido em 6 esticões que acomodarão a sequência das argumentações, as quais utilizaram paradas intermediárias para reduzir o “arrasto da corda” e proporcionar o melhor encadeamento das ideias.

Após essa aproximação introdutória, a segunda parte do trabalho intitulada Reflexões Teóricas, discute a base conceitual envolvida na pesquisa, a saber: Paisagem Geográfica, Montanhismo e Escalada, e Unidades de Conservação.

A terceira parte se debruça sobre as possíveis ameaças às paisagens, utilizadas para escaladas, na Área de Proteção da Escarpa Devoniana.

Na quarta parte são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na elaboração deste trabalho.

A quinta parte desta “escalada”, mais técnica e exigente, pode ser considerada o crux⁷ obrigatório nesta empreitada, sem o qual não será possível alcançar o cume. Esta parte do trabalho apresenta os resultados e discussões envolvidos na pesquisa em três etapas, a saber: Aspectos Geológicos e Geomorfológicos dos Setores de Escaladas no Estado do Paraná, Caracterização das Paisagens nas Áreas de Influência em Ambientes Naturais da APA da Escarpa Devoniana e Análise Comparativa das Paisagens para Escalada, no referido recorte espacial.

Por fim, se detém no cume para contemplar a paisagem circundante e refletir sobre a trajetória da escalada, na última enfiada, denominada de considerações finais e retorna à sociedade para compartilhar as experiências desta aventura e inspirar a repetição da via, levando na mochila, ou melhor nestas páginas, a inspiração à abertura de novas rotas e a consolidação de uma jornada. Esteja equipado com olhar atento e pensamento analítico!

Boa Escalada!

⁷ lance mais difícil da via

1.1 OBJETIVOS

O presente estudo tem por objetivo analisar as paisagens para escaladas em ambientes naturais na APA da Escarpa Devoniana, no Paraná.

Objetivos Específicos:

Estão incluídos, também, nos objetivos deste trabalho:

- a) Investigar a distribuição espacial das práticas de escaladas consolidadas nos ambientes naturais do Estado do Paraná;
- b) Identificar e caracterizar a paisagem para escalada em rocha;
- c) Analisar comparativamente amostras de paisagens das escaladas em rocha na APA da Escarpa Devoniana

2 REFLEXÕES TEÓRICAS

Mas antes do geógrafo e de sua preocupação com uma ciência exata, a história mostra uma geografia em ato, uma vontade intrépida de correr o mundo, de franquear os mares, de explorar os continentes. Conhecer o desconhecido, atingir o inacessível, a inquietude geográfica precede e sustenta a ciência. Amor ao solo natal ou busca por novos ambientes, uma relação concreta liga o homem à Terra, uma geograficidade (géographicité) do homem como modo de sua existência e de seu destino. (DARDEL, 2011, p. 2)

2.1 NOÇÕES DE NATUREZA NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTOS HISTÓRICO DO MONTANHISMO

O montanhismo e a escalada são atividades muito antigas que se confundem com a atividade humana, não existe consenso sobre sua definição ou quando surgiu.

De acordo com Daflon e Daflon (2016), o marco inicial do montanhismo com maior aceitação entre os montanhistas é a conquista do cume do Mont Blanc (4.808m), em 1786. Citando o trecho de uma revista de montanhismo espanhola sobre o assunto, os autores expõem o contexto social dessa conquista histórica, pois as montanhas deixam de ser lugar de monstros, onde ninguém sobrevivia:

A revista espanhola Desnivel, em seu editorial da edição de número 142, define bem este movimento: “A partir de 1786, nada mais parou a busca da beleza que existe nas montanhas. A primeira ascensão ao Mont Blanc foi um grito no cume, cujo eco se estendeu por todo o mundo e que trouxe em seguida novas ascensões. [...] As repetições ao Mont Blanc e primeiras ascensões a cumes alpinos mais acessíveis, deram passos a objetivos mais desafiantes. Mas, acima de tudo, veio algo muito mais importante. Então, e não antes, se desencadeou um movimento que trouxe consigo um universo cultural próprio”. [...] Foi mais do que uma simples revolução alpina, foi uma revolução humana, pois ali surgia o alpinismo, três anos antes da Revolução Francesa e em plena Revolução Industrial. (DAFLON; DAFLON, 2016, p.11-12).

Faria (2006), discorda, afirmando que apesar da ascensão à cúpula do Mont Blanc (4.808m), em 1786, ser considerada o marco simbólico inicial do montanhismo, no próprio continente europeu aconteceram outras escaladas anteriores, e que justificar esta ascensão como a primeira com fins esportivos é impreciso, pois o conceito de esportivo é diferente para cada cultura, e acrescenta:

Uma coisa é certa, ninguém inventou o montanhismo, o que aconteceu foi uma evolução lenta e contínua de forma e dos propósitos com que as pessoas subiam montanhas e isso pode ter ocorrido isoladamente em vários cantos do mundo. As relações do Homem com as montanhas são muito antigas e variadas, podendo ter diversos objetivos: busca de alimentos, uso como barreira de segurança contra invasão, uso militar, recreação, obtenção de recursos naturais como água e jazidas

minerais e, por último, o uso da montanha com fim religioso, que é uma prática milenar. (FARIA, 2006, p. 14).

Tuan (1974), explica que as montanhas desafiam o controle humano, cuja tendência é a de responder, emocionalmente, a estes aspectos da natureza, tratando-os, dependendo da época, como feios e desagradáveis (a abóbada dos demônios), ou como sublimes, divinos (a abóbada dos deuses). Segundo o autor, nos primórdios da história da humanidade, a natureza era vista de forma negativa, como perigosa e inassimilável. Com a diminuição da carga emocional em tempos modernos, permanece um forte elemento estético em relação à natureza.

Na modernidade, a ciência substitui as especulações metafísicas e assume um papel de protagonismo na instituição das verdades, a partir da capacidade da razão humana para analisar, conhecer e dominar o mundo. (FONSECA, 1998).

Nesse sentido, ocorre uma dessacralização da natureza, que passa a ser vista como uma externalidade, um recurso a ser dominado e explorado. Essa separação entre humanidade e natureza é uma herança das ideias de Descartes, as quais fundamentam a ciência e a concepção de mundo da sociedade moderna. (SUERTEGARAY, 2017).

Nettfold e Stratford (1999), argumentam, no entanto, que duas abordagens antagônicas se articulavam, durante o século XVIII, na Europa, para entender a relação humana com a natureza. Uma enfatizava o intelecto e a racionalidade para objetivar, manipular e dominar a natureza e outra valorizava o homem por sua imaginação e buscava aproximar a humanidade e a natureza, está última fonte de mistério e revelação.

Dessa maneira, o desejo crescente pelo conhecimento científico desses ambientes renovados pela objetividade e aliados as novas perspectivas romantizadas dos ambientes montanhosos, resultou em fonte de motivação para escalar as montanhas.

A concepção de natureza no montanhismo como um conjunto de perspectivas masculinistas da natureza é apontada em (RICKLY, 2017).

Transparecem nos discursos do montanhismo muitas construções relacionadas ao gênero e meio ambiente. O “homem” enquanto representação da humanidade racional e a natureza como uma alegoria feminina, dois termos que foram dicotomizados, facilitando a divisão que valorizou a masculinidade e subordinou a mulher e a natureza à dominação pela razão masculina. Essas interpretações das relações entre a sociedade e o meio ambiente foram fundamentais para forjar a visão de mundo europeia, respaldada em efeitos concretos de raça, classe, gênero e poder. (NETTLEFOLD; STRATFORD, 1999).

Se por um lado, como aponta Dias (2009), a reação à cultura iluminista, entre o fim do século XVIII e o início do século XIX, pode ser apontada como um dos elementos motivadores

e condições de possibilidade para a efetivação histórica do esporte de modo geral, principalmente, entre os românticos que valorizavam o corpo e os sentidos em contrapartida à primazia da racionalidade.

Por outro lado, Faria (2006), alerta que a corrida pelas conquistas das primeiras ascensões gerou interesses obscuros, com finalidades nacionalistas para dominação de territórios e recursos com intenções colonialistas.

A partir de 1950, a escalada instrumentaliza-se, possibilitando escaladas de extrema dificuldade, que tinham por objetivo o domínio da montanha por meio da técnica. O próprio montanhismo se especializa. Surgem escaladas em rocha, gelo, altas montanhas e o esporte populariza-se, tornando-se acessível a um número maior de praticantes. (STRUMINSKI, 2003).

Inicia-se, nos anos 70, a discussão sobre a temática ambiental que se coloca como uma questão contemporânea e a degradação da natureza é o ponto central, devido a implicações na qualidade de vida, mas também nos processos produtivos. (SUERTEGARAY, 2017).

Netto (1995), alerta que as modificações provocadas pela sociedade na natureza estão degradando o ambiente planetário. No entanto, aponta que essa degradação tem incitado reações científicas, tecnológicas e regulamentares, que visam garantir o uso sustentável dos recursos naturais e artificiais, mas que estas ações são fragmentadas pela institucionalização do conhecimento, o que resulta numa ampla diversidade de concepções sobre ambiente e natureza.

Aproximando a questão da temática, desta discussão, Dias (2009), chama a atenção para a onipresença ocupada pelos discursos ecologistas, transversalmente as preocupações da ordem do dia. E seu amplo alcance é capaz de atingir a política, as relações internacionais, as instituições de governo, a economia, a ciência, a legislação, os movimentos sociais e as nossas percepções, incluindo os esportes:

Na esteira de uma sensibilidade que promove a comunhão com a natureza, práticas esportivas desenvolvidas em “ambientes selvagens” oferecem a possibilidade de realização desse corolário de ideias, tornando-se mesmo um dos seus principais canais de realização. É esse o caso do montanhismo, que se apresenta como uma das modalidades mais pródigas sob este aspecto, oferecendo-se sempre como uma atividade capaz de permitir ao homem de hoje “asfixiado pela vida sedentária e sujeito às poluições da cidade, voltar ao seio purificante da natureza”. Em suma, “o contato com a natureza e o reencontro do homem com o seu próprio ‘ego’, tem no montanhismo o seu denominador comum”. Assim, o homem moderno, martirizado pela artificialidade do ambiente das cidades e impossibilitado de usufruir a organicidade das paisagens verdes temperadas com ar puro, tem nesse esporte a oportunidade definitiva para se reconciliar com a natureza perdida. Não serão raras às vezes em que representações desse tipo se apresentarão reiteradamente. Ter-se-á no montanhismo todo um imaginário perpassado pela ideia de contato e integração com a natureza. (DIAS, 2009, p.13-14).

Desse modo, o imaginário do montanhismo abriga a ideia de contato e integração com a natureza. A preocupação com a conservação ambiental mostra-se enraizada ao montanhismo fundado, no território brasileiro, talvez porque assegurar a proteção do ambiente, palco de suas atividades, daqueles que concorrem, predatoriamente, por suas riquezas naturais sempre tão cobiçadas, nomeadamente por madeireiros, caçadores e mineradores, além de outros, é garantir a própria sobrevivência do montanhismo.

Um fato alusivo ao enfrentamento à degradação ambiental, promovida por montanhistas, remonta à década de 1940, no Morro do Anhangava, localizado no município de Quatro Barras. A região é conhecida, até os dias atuais pela mineração, mas também como importante campo-escola⁸ de escaladas. Naquela época os blocos de granitos eram cortados, utilizando técnicas de cantaria. Esse ofício consiste em talhar, manualmente, as rochas formando grandes blocos de pedra. Além disso, o fogo era utilizado para remover a vegetação que encobria os blocos rochosos. Os cortadores de pedra haviam alcançado os principais afloramentos, onde a prática da escalada se desenvolveu, posteriormente. Tendo engenhosas soluções para conter o problema da mineração, um dos principais nomes do montanhismo paranaense, Henrique Paulo Schmidlin, o “*Vitamina*”, recorreu ao valor simbólico da montanha. Primeiro, associando a sua conservação à religiosidade e ao misticismo das romarias, que subiam o morro para realizar missas quinquenais no seu cume. Como as romarias não tinham apelo suficiente para evitar o desaparecimento do Morro do Anhangava, tentou-se elevá-lo a símbolo de Curitiba, mas não se obteve sucesso. No entanto, o morro foi eleito símbolo de Quatro Barras e foi protegido por lei municipal, impedindo qualquer alteração no perfil da montanha. (ZIPPIN NETO; FRANZEN, 2003).

No Paraná, durante a primeira metade do século XX, o Pico Marumbi foi o epicentro do montanhismo no Estado, despertando o interesse da sociedade curitibana, que passou a organizar excursões para apreciação do ambiente das montanhas. Este movimento foi denominado de “*marumbinismo*” por Rudolf Stamm, influente montanhista da época. A abertura de novas trilhas aos diversos cumes da região, o aumento do fluxo de pessoas e a institucionalização marcaram a consolidação do montanhismo paranaense. Em 1943, é fundado o Círculo dos Marumbinistas de Curitiba, o CMC. Este, além de assumir o intento de garantir a formação técnica dos montanhistas, também, buscava disciplinar a atividade, difundindo um conjunto de valores éticos e morais, tanto em relação ao grupo quanto a natureza. (ALVES, 2008).

⁸ Lugar ao ar livre, onde a escalada é ensinada.

Institucionalmente, as federações, os clubes e as associações, mantêm em seu organograma e nas suas práticas a pauta de proteção ambiental, por vezes, participando da militância ambientalista e chegando inclusive a ocupar cargos decisivos nos órgãos ambientais, como no caso emblemático do tombamento da Serra do Mar e da criação do Parque Estadual do Marumbi.

Em 1978 Lange coordena o movimento Pró-Implantação do Parque Marumbi, ganha apoio dos montanhistas, de técnicos do ITCF – Instituto de Terras, Cartografia e Florestas, e de políticos. Em setembro de 1983 orquestrou o Congresso Pró-Implantação do Parque Marumbi. Lange levou consigo jovens montanhistas. Alguns (filhos de veteranos marumbinistas, Harvey Frederico Schlenker e Lothário Horst Stolz Jr., o Kikko e ainda Antonio C. Schmall Moreira (Mano) e Luiz Carlos Macedo de Carvalho (Funes) que foram contratados pelo ITCF. Seu movimento resultou na assinatura do Governo do Paraná, de dois decretos, criando os Parques Estaduais Marumbi I e II. (ALVES, 2008, p. 461).

De acordo com Dias (2009), um dos traços do mundo contemporâneo é o processo de ecologização social e o montanhismo, entendido como uma atividade esportiva na natureza, mantêm na atualidade um forte relacionamento com discursos ambientalistas, sendo este um dos vários elementos que caracterizam o montanhismo moderno.

Conforme exposto, os contornos daquilo que se entende por montanhismo teve seu advento na modernidade, após a primeira ascensão do Mont Blanc (4.808m), em 1786, na fronteira da França com a Itália, rompendo, simbolicamente, com a sacralização das montanhas, substituída por uma visão estética da mesma.

As mudanças que se seguem, na concepção de natureza, no montanhismo acompanham as próprias características da sociedade moderna. Alteram-se e se dinamizam com os reordenamentos da globalização, com permanências e transformações, continuidades e descontinuidades, ou modernidade e pós-modernidade (contemporaneidade). Neste sentido, as atuais concepções de natureza na construção das representações do montanhismo, pela apreciação estética, o contato, integração com a natureza e o ambientalismo, são inerentes às próprias mudanças na visão de mundo da sociedade moderna.

2.2 A CONCEPÇÃO IDEOLÓGICA DAS “REGRAS” DA ESCALADA

O montanhismo e a escalada apresentam na literatura especializada brasileira publicações que reuniram esforços para documentar essas atividades. (ALVES, 2008, FARIA, 2006; FARIA, 2017). No entanto, a maioria dos trabalhos acadêmicos concentrou-se em estudos de medicina esportiva, estudos psicológicos, estudos de lazer e estudos ambientais. A

escalada é um tema que carece de uma tradição consolidada na investigação geográfica nacional, para tanto a busca pela compreensão do tema indicado, na abordagem geográfica, recorreu à trabalhos internacionais, na interface Geografia Física/Geologia, nos campos da Geografia Histórica, Geografia Cultural e Geografia do Turismo.

Faria (2006) ao questionar a definição de montanhismo e escalada, aponta diversos questionamentos sobre estas práticas:

Honestamente, às vezes me confundo ao definir ‘escalada’ e ‘montanhismo’, não sei se chamo de esporte ou atividade física, simplesmente porque esporte poderia dar a ideia de competição direta com um oponente. Mas isso não ocorre na escalada, que ao contrário dos esportes tradicionais, é também mais que uma atividade é um estilo de vida e, em muitos casos, uma filosofia de vida. (FARIA, 2006, p. 9).

A escalada em rocha é, geralmente, associada pelo público leigo ao alpinismo, termo que é mais adequado para referir-se às práticas de ascensão realizadas na cadeia de montanhas dos Alpes. Nas paisagens alpinas as montanhas remetem à rochas muito elevadas e proeminentes com topos pontiagudos e nevados. Desta mesma forma, o termo himalaismo tem sido usado para referir-se, especificamente, as ascensões realizadas na cordilheira do Himalaia que se diferencia dos demais ambientes de montanha existentes, principalmente por concentrar os cumes mais elevados do planeta, podendo ultrapassar 8.000 metros de altitude. Os efeitos das grandes altitudes no corpo humano associados ao ar rarefeito, interferem na forma como essas atividades são praticadas envolvendo longos ciclos de aclimação e uso de oxigênio suplementar. (FARIA, 2006).

O montanhismo é um termo ambíguo, comumente empregado de maneira abrangente. Refere-se, genericamente, ao conjunto diversificado de práticas, em que o objetivo é de realizar atividades esportivas e de lazer associadas às elevações do relevo. Conforme citado, a seguir, engloba o:

Conjunto de todas as atividades e práticas esportivas e de lazer realizadas em montanhas, usualmente caracterizada (mas não limitada à) pela ascensão em montanhas e elevações rochosas por meio de caminhadas ou escaladas, com diferentes graus de dificuldade e tempos de duração. O termo ‘montanhismo’ também inclui: caminhadas em montanha, acampamentos, bivaques, escalada em rocha e em muros artificiais, escalada em gelo e neve; alta montanha; bouldering, rapel, tirolesas, entre outros. (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016, p. 5).

Niclevicz (2020), aponta que o termo montanhismo se difundiu melhor no Brasil, por não existirem ambientes alpinos. Considerando montanhista, o praticante de qualquer atividade

que envolva a montanha. Enquanto o escalador é aquele utiliza equipamentos e conhecimentos técnicos para escalar em rocha. No entanto, deve-se ressaltar que mesmo a definição de montanha é problemática e a escalada em rocha podem ocorrer em afloramentos rochosos muito distantes do que pode se considerar montanha. Deve-se evitar a propensão em afirmar que todo escalador é um montanhista, para não incorrer no reducionismo das práticas de escalada.

A escalada é, geralmente, considerada uma das especialidades do montanhismo. Entendida como a:

Prática esportiva e de lazer que se caracteriza pela ascensão em obstáculos íngremes com diferentes graus de dificuldade e tempos de duração, utilizando equipamentos e técnicas específicas. O termo “escalada” abrange as seguintes atividades e suas práticas derivadas: escalada em rocha (esportiva e tradicional); escalada em gelo e neve; bouldering e escalada em muros artificiais. (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016, p.3).

No entanto, a escalada é uma prática que passou por diversas modificações ao longo de seu desenvolvimento histórico. O sentido do termo muda com o tempo, sendo o significado de escalada, na década de 1930, que envolvia a abertura de trilhas de caminhada até o cume das montanhas e depois, na década de 1960, com o emprego das técnicas de chaminé e artificial, por exemplo, muito diferentes do empregado atualmente. (ALVES, 2008; BERTUZZI; LIMA-SILVA, 2013; FARIA, 2017).

Adota-se neste trabalho que escalada técnica em rocha:

Consiste em subir paredes rochosas usando os apoios naturais, como agarras, buracos, fendas e chaminés. Ou mesmo subir em rochas lisas, usando apenas a aderência do solado dos calçados... Usa-se material de segurança apenas para evitar quedas longas (FARIA, 2006, p. 74).

A escalada em rocha não é uma atividade completamente homogênea, sendo usualmente subdividida em modalidades. Para as quais foram atribuídas, ao longo do tempo, regras informais específicas e locais apropriados para suas respectivas práticas, que são muitas vezes conflituosas ou incorporam-se entre si, não existindo uma limitação excessivamente rígida entre uma ou outra modalidade, mas uma sugestão para mantê-las desafiadoras. (BERTUZZI; LIMA-SILVA, 2013).

As modalidades de escalada variam em função: das técnicas utilizadas (aderência, em agarras, fendas e chaminés), dos tipos de proteções para segurar quedas (fixa e/ou móvel), dos estilos de escalada (artificial e/ou em livre) e das extensões das vias. A escalada pode ser dÍvida em livre, quando o escalador se apoia, somente, nas estruturas naturais existentes na rocha e

artificial, quando utiliza equipamentos para progredir (BERTUZZI; LIMA-SILVA, 2013; DAFLON; DAFLON, 2016).

A forma de proteger a possível queda do escalador emprega proteções: fixas, móveis e mistas. As proteções fixas são instaladas, permanentemente, em furos abertos na rocha pelo escalador. Os grampos, no formato de “P”, são martelados e/ou colados nos furos. As chapeletas são parafusadas com chumbadores. As proteções móveis são peças de metal encaixadas, temporariamente, nas aberturas naturais da rocha, tais como fendas e descontinuidades. Estes tipos de proteções são removidos após a passagem dos escaladores⁹. As proteções mistas combinam a utilização de proteções fixas e móveis, geralmente, quando não é possível utilizar equipamentos móveis em toda extensão da via. (FARIA, 2017).

Desse modo, a escalada em rocha engloba diferentes práticas, agrupadas, nas seguintes modalidades, principais: Escalada Esportiva; Escalada Tradicional; Escalada em Longas Paredes e Big Wall.

A Escalada em Blocos (fotografia 1), também chamada “*boulder*”, é realizada sem utilização de equipamentos de segurança, em blocos de rocha com até 5 metros de altura. As quedas podem ser amortecidas por pequenos colchões dobráveis fabricados para esta finalidade, designados “*crashpad*”. Para aumentar a precisão e o atrito entre o escalador e a rocha são utilizadas sapatilhas nos pés e pó de carbonato de magnésio para absorver o suor das mãos. Esta modalidade consiste em decifrar e executar continuamente a sequência de movimentos encontrados na rocha, geralmente de extrema dificuldade física e técnica, denominados problema. (BERTUZZI; LIMA-SILVA, 2013; DAFLON; DAFLON 2016).

A Escalada Esportiva (fotografia 2) é praticada em pequenas escarpas com, em média, 30 metros de altura, denominadas pelos escaladores como falésias. A segurança é realizada por um cinto preso na cintura e nas pernas do escalador, denominado cadeirinha. Esta é unida a corda dinâmica¹⁰ por meio de um nó. As vias esportivas são consideradas seguras, pois apresentam proteções fixas em intervalos relativamente próximos. O escalador prende a corda nas proteções.

⁹ A escalada móvel também é chamada de escalada limpa, já que não danifica a rocha (ILHA, 1983).

¹⁰ Formada por uma capa e uma alma composta por um conjunto de fibras de nylon trançadas, que esticam até cerca de 30% da sua extensão absorvendo o impacto da queda. Normalmente as cordas tem 10 mm de espessura e 60 metros de comprimento.

FOTOGRAFIA 1 – ESCALADA EM BLOCOS, NO TETINHO, EM PONTA GROSSA – PR



Fonte: O autor.

fixadas na rocha, usando anéis metálicos de alta resistência, em formato “D”, que podem ser abertos por um gatilho, designados de mosquetões. Uma pessoa, chamada segurador, controla a corda utilizando outra cadeirinha conectada por um mosquetão, num freio, que libera ou bloqueia a corda quando necessário. Esta modalidade, consiste em encadenar as vias, ou seja, escalar a extensão total da via sem cair ou usar as proteções e o equipamentos para se apoiar ou descansar, o que pode custar muitas repetições até o praticante obter a cadeia. Devido a sensação de segurança encontrada, nesse tipo de vias, o escalador pode realizar movimentos atléticos, com elevado grau de dificuldade, buscando a sua evolução técnica e física. (BERTUZZI; LIMA-SILVA, 2013; DAFLON; DAFLON 2016).

Faria (2017), argumenta, que nas escaladas esportivas, o fator determinante não é a altura da via e nem o grau de dificuldade, mas a exposição da via. Desse modo a escalada esportiva ocorre em vias bem protegidas com proteções fixas colocadas em intervalos pequenos, com cerca de 2 metros, podendo ser classificadas como Exposição 1 (E1). Assim, desobrigado de lidar com o fator psicológico, resultante do medo de tomar grandes quedas, denominadas de “*vaca*”, o escalador pode escalar despreocupado em livre. A dificuldade está sujeita a individualidade de cada pessoa. Assim, uma escalada esportiva pode ocorrer em vias

longas e seguras, com muitos esticões bem protegidos, na montanha, graduadas em 4° ou 5° graus (fáceis e moderadas). Podendo ser chamadas vias esportivas de montanha.

FOTOGRAFIA 2 – ESCALADA ESPORTIVA, NA VIA PALEOLÍTICO, EM PONTA GROSSA – PR



Fonte: O autor.

A Escalada Tradicional é um termo controverso, pois na Europa e América do Norte é usada para designar vias protegidas com proteções móveis, devido à grande quantidade de fendas existentes nas montanhas dessas regiões. Diferentemente, no Brasil as montanhas são menos fraturadas e importar o termo sem considerar a evolução da escalada brasileira é equivocado. Sendo, portanto, mais adequado, usar o termo escalada em móvel (fotografia 3) para vias protegidas desta forma. (FARIA, 2017).

FOTOGRAFIA 3 – ESCALADA EM MÓVEL, NO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL -PR



Fonte: O autor.

Faria (2017), considera que o termo Escalada Tradicional Brasileira, até a década de 1960, correspondia a escaladas em fendas largas e chaminés, empregando como proteções: grampos fixos, de fenda (pitons) e cunhas de madeira. Segundo o autor, a partir do final da década 1970, as vias em fendas passaram, gradativamente, a ser protegidas com equipamentos móveis, acompanhando a evolução e a disponibilidade desses materiais.

Atualmente, considera-se Escalada Tradicional Brasileira (fotografia 4) aquela praticada em grandes paredes, que são escaladas por meio de vários esticões. Diferente das vias esportivas, oferecem grandes exposições, pois apresentam proteções fixas em intervalos relativamente distantes, em consequência as quedas podem ser longas e perigosas. Esse tipo de escalada costuma combinar diversos tipos de técnicas, tais como agarras, aderência, chaminés

e fendas de entalamento, além de envolverem o uso de proteções móveis, naturais e até mesmo sequências em artificial. A duração é um fator que deve ser considerado, pois algumas vias podem começar pela manhã e terminar ao anoitecer. Dessa maneira, a capacidade de planejamento é importante para escolher os equipamentos e suprimentos necessários, o horário de início, a rota de aproximação, a habilidade para a leitura da via e escolha da maneira de descida. (BERTUZZI; LIMA-SILVA, 2013; DAFLON; DAFLON, 2016; CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016).

FOTOGRAFIA 4 – ESCALADA TRADICIONAL BRASILEIRA, NO PICO TUCUM, EM CAMPINA GRANDE DO SUL - PR



Fonte: O autor.

Complexificando a discussão, anterior, Daflon e Daflon (2016), referem-se à escalada realizada, totalmente, com proteções móveis, sem a instalação de proteções fixas com a denominação de Escalada de Aventura.

As vias de escalada podem ainda ser classificadas de maneira alfanumérica em diversos sistemas de graduação. Estes apresentam uma escala, que compara vias com o mesmo estilo (aderências, agarras, fendas, positivas, verticais ou negativas) e com características parecidas entre si, anteriormente, escaladas, pois a classificação das vias pela dificuldade é baseada na experiência do escalador. A confirmação do grau, inicialmente, sugerido pelos primeiros escaladores da via, é dada pela sua repetição por outros escaladores, principalmente, os mais experientes (DAFLON; DAFLON, 2016).

Entre os diversos sistemas de graduação de vias de escaladas, os mais conhecidos, internacionalmente, são o francês e o norte-americano que adotam para sua classificação apenas o grau do lance mais difícil do percurso. (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016; DAFLON; DAFLON 2016).

O sistema de graduação francês (quadro 1) adota valores que vão do 1º grau (fácil) até o 9º grau (extremamente difícil), podendo ser subdivididos até o 3º grau com a utilização de sinais – (inferior) e + (superior) e até o 5º diferenciadas com o sinal +, por exemplo, 3-, 3, 3+, 4 e 4+. A partir do 6º grau as vias são classificadas com as letras a, b ou c, que podem, ainda, usar o sinal +, por exemplo, 6a, 6a+, 6b, 6b+, 6c e 6c+ (FARIA, 2017).

QUADRO 1 – COMPARAÇÃO ENTRE SISTEMAS DE GRADUAÇÃO DE VIAS DE ESCALADA

E.U.A.	França	Brasil	UIAA
5.1	1	I	I
5.2	2	I ^{sup}	II
5.3	2+	II	III
5.4	3-	II ^{sup}	III+
5.5	3	III	IV
5.6	3+	III ^{sup}	IV+
5.7	4	IV	V
5.8	4+	IV ^{sup}	V+
5.9	5	V	VI-
5.10a	5+	V ^{sup}	VI
5.10b	6a	VI	VI+
5.10c	6a+	VI	VII-
5.10d	6b	VI ^{sup}	VII
5.11a	6b+	VIIa	VII+
5.11b	6c	VIIb	VIII-
5.11c	6c+	VIIc	VIII
5.11d	7a	VIIc	VIII
5.12a	7a+	VIIIa	VIII+
5.12b	7b	VIIIb	IX-
5.12c	7b+	VIIIc	IX
5.12d	7c	IXa	IX
5.13a	7c+	IXb	IX+
5.13b	8a	IXc	X-
5.13c	8a+	Xa	X
5.13d	8b	Xb	X
5.14a	8b+	Xc	X+
5.14b	8c	XIa	XI-
5.14c	8c+	XIb	XI
5.14d	9a	XIc	XI
5.15a	9a+		XI+
5.15b	9b		XII

Fonte: DAFLON, F.; DAFLON, C. *Escale Melhor e com Mais Segurança*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Companhia da Escalada, 2016. 336 p.

O sistema de graduação norte-americano (quadro 1) adota a seguinte classificação: 2 para caminhadas em terrenos planos, 4 para caminhadas em rampas íngremes ou trechos acidentados e 5 para escalada técnica, pois demanda a utilização das mãos para segurar e algum nível de conhecimento técnico, geralmente, referente ao manuseio de equipamentos de

segurança. Assim as escaladas são graduadas entre 5.1 e 5.15, que correspondem ao 1º e ao 9º graus franceses, subgraduadas em a, b, c ou d, por exemplo, 5.10a, 5.10b, 5.10c e 5.10d (FARIA, 2017).

O Sistema Brasileiro de Graduação de Vias de Escalada é composto por uma parte de menção obrigatória e outra de termos opcionais. A menção obrigatória é composta pelo grau geral, o grau do lance mais difícil e o grau do artificial, quando houver. Os termos opcionais incluem: o grau de duração, o grau de exposição, o número de passadas em artificial e o grau máximo “obrigatório” em livre. Compreende-se que para atribuir a grau de dificuldade para uma via, considera-se que o escalador está guiando¹¹ “em livre” e escalando sem conhecimento preliminar de como realizar os movimentos na via, o que na terminologia da escalada é chamado de escalar “à vista” (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016).

Devido à complexidade do sistema brasileiro de graduação de vias de escalada, serão tratados, nos próximos parágrafos, somente, dos termos de menção obrigatória, pois estes serão analisados, neste trabalho. Faria (2017) elucida as transformações sofridas no sistema de graduação brasileiro, que adota por influência dos imigrantes europeus a classificação da União Internacional de Associações de Alpinismo (UIAA), utilizando algarismos romanos em sua notação. Inicialmente esta classificação compreendia variações entre o I (fácil) e VI (extremamente difícil). O termo superior (sup) foi incorporado as variações intermediárias, por exemplo, I, Isup, II. Devido ao aparecimento de vias mais difíceis, a partir da década de 1970, a classificação foi readequada, incorporando a continuação numérica crescente. Na década de 1980, surgem vias, ainda, mais difíceis e as letras a, b e c do sistema norte-americano foram adicionadas ao sistema brasileiro. O resultado do atual Sistema Brasileiro de Graduação de Escaladas é observado, no quadro 2.

O grau geral refere-se à média das dificuldades técnicas, que precisam ser superadas ao longo da via, com mais de uma enfiada. Este considera ainda para sua inferência fatores subjetivos relevantes, na atribuição da dificuldade geral, como: a distância entre as proteções, a periculosidade das quedas, a exigência física, a qualidade das proteções e da rocha, existência ou não de paradas naturais para descanso entre os esticões e a possibilidade de abandonar a escalada no meio da via. A sua notação é dada em algarismos arábicos, por exemplo, 1º, 2º, 3º... (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016).

¹¹ Escalada feita com a corda debaixo para cima.

QUADRO 2 – SISTEMA BRASILEIRO DE GRADUAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS

Grau	Subgrau	Dificuldade	Origem
I	I ^{sup}	Fácil	Até a década de 1930
II	II ^{sup}		
III	III ^{sup}		
IV	IV ^{sup}	Moderada	Entre 1940 e 1970
V	V ^{sup}		
VI	VI ^{sup}		
VII	VIIa, VIIb e VIIc	Difícil	Até a década de 1980
VIII	VIIIa, VIIIb e VIIIc		
IX	XIa, XIb e XIc	Extrema	Até a década de 1990
X	Xa, Xb e Xc		
XI	XIa, XIb e XIc		

Fonte: Adaptado de: FARIA, A. P. **A Escalada brasileira**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Companhia da Escalada, 2017. 384 p.

O grau do lance mais difícil é determinado pela sequência mais difícil de toda a escalada. A sua notação é dada em algarismos romanos, seguido do subgrau, por exemplo, III^{sup}, IV^{sup}, V^{sup}, VI^{sup}, VIIa, VIIb, VIIc, VIIIa, VIIIb, VIIIc, XIa... Supondo que uma via apresente 6° como grau geral e VIIa como grau do lance mais difícil da via, então sua graduação será 6° VIIa. Nas vias curtas, com um único esticão, o grau geral será suprimido, sendo a graduação representada apenas pelo lance mais difícil, também denominado de crux. Neste caso, graduação será VIIa. (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO E ESCALADA, 2016).

O grau em artificial indica, que a escalada apresenta trechos que precisam ser superados empregando pontos de apoios artificiais, para os quais se utilizam equipamentos para realizar a progressão.

Este trabalho converge para um centro fixado pelas práticas de escalada em livre, realizadas em ambientes naturais, destacando as escaladas guiadas feitas com o corpo, sem auxílio de equipamento para se apoiar, apenas para efetuar a segurança. Buscando assim, pensar a escalada pelas concepções geográficas.

Numa primeira aproximação com as geociências a escalada em rocha se desenvolve comumente pela apropriação de elementos fisiográficos do ambiente. Nelas as práticas de

escalada, ao longo das vias, estão intimamente ligadas às características geológicas e geomorfológicas da falésia. (GARLICK, 2009; BOLLATI *et al.*, 2014, 2016; MOTTA; PANIZZA; PECCI, 2009; GARCÍA-RODRÍGUEZ; FERNÁNDEZ-ESCALANTE, 2017).

A escalada é considerada dependente dos tipos de litologias e das micro e macroformas de relevo resultantes, pois estes elementos se refletem na identidade dos destinos de escalada. Traduzindo-se na diversidade de técnicas, estilos e modalidades empregadas na progressão das vias (artificial, tradicional, esportiva, blocos, etc.). As características geológicas e geomorfológicas do ambiente de escalada podem ser correlacionadas aos níveis de dificuldades e aos riscos envolvidos. Por exemplo, a textura, a dureza e a existência de estruturas nas rochas estão associadas à disponibilidade ou a escassez de apoios naturais para que o escalador possa progredir, à possibilidade colocações seguras de proteções e até mesmo aos riscos de tombamentos de blocos e desmoronamentos. O valor estético reconsiderado na perspectiva do escalador é definido, geralmente, pela estética da via de escalada, devido à qualidade da rocha (cores, formas e texturas) e a beleza dos movimentos que ela proporciona ao escalador. (BOLLATI *et al.*, 2014).

Enquanto para a grande maioria das pessoas a relação estabelecida com as rochas é marcada pela indiferença, para os escaladores as rochas, não são consideradas meros elementos passivos na paisagem, mas participantes de um acontecimento, a escalada. Durante a abertura de uma via, traça-se uma linha, onde as características das rochas facilitam ou dificultam a ascensão em uma sequência dotada de sentido para o escalador. Dessa maneira as propriedades das rochas não são apenas atributos, mas também histórias escalador-rocha. Nesse processo as rochas são coautoras, onde equipar uma via para escalada é escolher uma história entre tantas outras possíveis. (SANTOS, 2019).

Baseado na teoria de Ator-Rede, Barratt (2011) argumenta, no entanto, que a escalada envolve mais do que a relação “humano-natureza”, pois embora a maioria das escaladas acompanhem as características naturais da rocha, como: rachaduras, arestas, saliências e outras estruturas que ofereçam a possibilidade de progressão. Os escaladores também precisam avaliar como os equipamentos funcionarão melhor diante das características das rochas. Não sendo, portanto, uma determinação meramente geológica, mas uma negociação entre o escalador, os equipamentos e a rocha, o que determina a rota a ser percorrida.

Orientado por Barratt (2011) pode-se considerar que a escalada é uma prática corpórea mediada pela tecnologia. Nessa perspectiva, para fins de organização desta reflexão, a escalada em rocha envolve o escalador enquanto “assemblage” do corpo-biológico (físico, mental, emocional e técnico) habilitado e preparado pelo treinamento para prática da escalada mediada

por aparatos tecnológicos (“kit”). Estes últimos, funcionam como extensões do corpo biológico ampliando suas capacidades e estendendo os limites físicos, fazendo do escalador um corpo híbrido humano e não-humano. Por fim, a escalada como uma prática mediada pela tecnologia se apropria e transforma os ambientes naturais, outrora inacessíveis, num conjunto de caminhos inscritos na superfície da rocha por uma atividade cultural-esportiva repetitiva e complexa. O autor exemplifica que a sapatilha de escalada é uma extensão das capacidades do escalador, permitindo maior aderência e conectividade com a rocha, o que facilita a ascensão, além de proteger o corpo das determinantes ambientais. Assim, o contato dos pés do escalador com a superfície da rocha é mediado pelo couro e a borracha das sapatilhas, ao mesmo tempo em que as sapatilhas são modeladas pelos pés do escalador, estes também são modelados por elas, quando o conjunto é acionado.

Analisando o papel do corpo na produção do espaço de escalada, Rickly (2017) considera a escalada uma prática espacial móvel e corporal. Por meio dela, os corpos dos escaladores moldam o espaço, mas também são modelados nesse processo de interação dialética. A autora emprega as teorias de Lefebvre, que considera a produção do espaço uma tríade formada por espaço concebido (idealista), espaço percebido (materialista) e espaço vivido (representacional), onde estes se mantêm unidos pelo corpo. Nesse sentido, a prática espacial dos corpos individuais e coletivos sobre a superfície da rocha, decifrando com os pés, as mãos e os equipamentos o caminho para escalar. Estes produzem e reproduzem o espaço de escalada. Fora da rocha, os corpos continuam a reproduzir o espaço de escalada, recorrendo a sistemas gestuais para comunicar espaços representacionais entre a tribo¹² de escalada. Por exemplo, gesticulando com as mãos, simulando os movimentos das escaladas, durante as conversas sobre as vias, após um dia de escaladas.

As representações do espaço são produzidas no desenvolvimento das vias de escalada, nas publicações de livros-guia e outros meios de comunicação visual, como: revistas, filmes, redes sociais e, também, na produção e reprodução dos jargões de escalada. Essas representações do espaço, por sua vez, afetam a forma como ele é percebido, sob a influência de ideologias produzidas, reproduzidas e até confrontadas durante esse processo. (RICKLY, 2017).

Rickly (2017) afirma ainda, que os escaladores, por meio das práticas espaciais das escaladas, adquirem conhecimentos íntimos, cognitivos e sensoriais sobre a superfície das

¹² Como o grupo de escaladores “não se trata de uma comunidade tradicional, muito menos autóctone, nem de um movimento social propriamente dito. Talvez a ideia de tribo, tal como elaborada por Maffesoli,58 seja a que mais se encaixe para o grupo” (CARVALHO, 2015, p. 396).

rochas e a repetição incansável desse conhecimento, sobretudo na escalada esportiva, faz com que os movimentos de posicionamentos assimilados, durante as inúmeras execuções dos mesmos, possam ser encenados, coreograficamente, com facilidade na face da rocha, como um conhecimento corporal.

Este conhecimento adquirido pela prática de escalada pode ser desenvolvido, no tempo e no espaço, pois à medida que é reproduzido incorpora modificações, que coproduzem espacialmente a escalada, ao serem praticados em ambientes com características naturais diferentes, como outras litologias e estruturas, texturas e/ou inclinações, requerendo novas técnicas para serem superados. Assim, pequenas novas habilidades especializadas são espacialmente desenvolvidas. As modificações também ocorrem temporalmente à medida que novas tecnologias são incorporadas. Considerando que o corpo de escalada e seu “kit” funcionam como um conjunto de escalada híbrido, a constante recombinação do corpo, de informações e equipamentos adicionais, anteriormente, indisponíveis podem possibilitar ascensões, em outro momento, consideradas impraticáveis. (BARRATT, 2012).

Por outro lado, Rickly (2017) argumenta que não são apenas as materialidades da escalada que alteram o espaço vivido na face da rocha, mas, sobretudo as percepções que o escalador tem do espaço de escalada, influenciando no papel do corpo e, também, na escolha do kit que será usado na escalada.

Parafrazeando a autora para corroborar a sua argumentação: “Em outras palavras, o espaço de escalada não determina o equipamento que será usado, mas a percepção e avaliação individual do escalador. Como observou Lefebvre, as ideologias não produzem espaço; elas estão no espaço”. (RICKLY, 2017, p.9, tradução nossa)¹³.

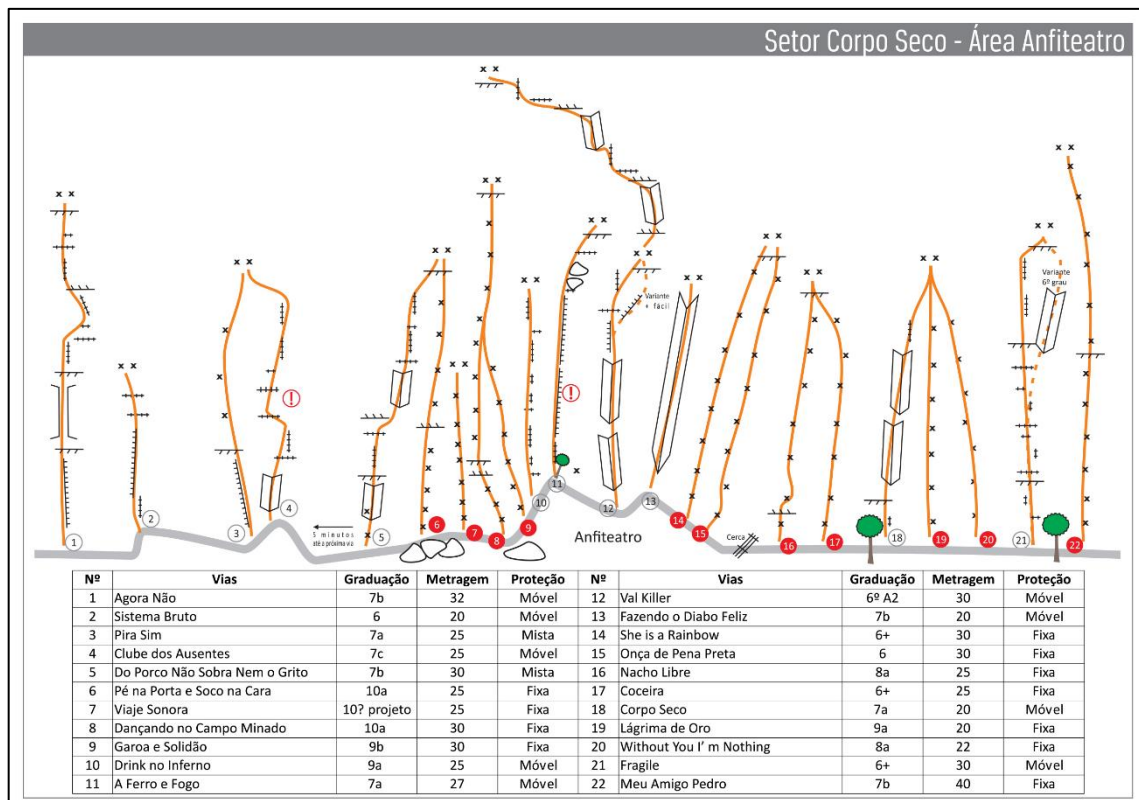
Diante do exposto, entende-se que as práticas de escalada não são o mero resultado do determinismo ambiental, mas das relações dialéticas escalador-ambiente, mediadas pelo aparato tecnológico, produzindo e reproduzindo o espaço de escalada. Estas relações espaciais podem, também, ser analisadas pela perspectiva da paisagem.

As investigações de Nettlefold e Stratford (1999) e Taylor (2006) defendem que as paisagens de escalada podem ser lidas como textos (figura 1), tanto enquanto abordagem acadêmica, como na representação textual publicada e apresentada aos escaladores, nos guias de escaladas, conforme a apresentado, a seguir:

¹³ “In other words, the climbing space does not determine the equipment that will be used, but the individual climber’s perception and assessment of the space does. As Lefebvre has noted, ideologies do not produce space; they are in space.” (RICKLY, 2017).

As paisagens de escalada são representadas por escaladores de uma maneira altamente textualizada. Em particular, os guias de escaladas publicados registram o nome e o nível de dificuldade graduado de cada rota de escalada, além de detalhes que vinculam essas rotas à (Assinatura) "identidade" do (s) primeiro (s) ascendente (s). As paisagens de escalada podem literalmente ser lidas como se fossem textos. Essas paisagens fornecem um registro espacial e, em última análise, podem naturalizar e comemorar a história da escalada orientada para a primeira escalada. (NETTLEFOLD; STRATFORD, 1999, p. 130, tradução nossa).¹⁴

FIGURA 1 – CROQUI REPRESENTANDO A PAISAGEM PARA ESCALADA EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: PADILHA, E.; LACERDA, W.; HAIDUKE, A. **Guia de Escaladas do Setor Corpo Seco/PR**. Campo Largo: Ed. dos autores, 2019.

Conforme Rickly (2017) as paisagens de escalada são espaços concebidos para escalada. A fixação de parafusos para segurança e marcas de pó de magnésio, nas principais agarras, orientam o percurso, assim as rotas são escritas, materialmente, na superfície da rocha como um texto que representa o caminho a ser percorrido. As rotas escritas na face da rocha são transcritas em guias de escaladas e circulam nos meios de escalada.

¹⁴ “Climbing landscapes are represented by climbers in a highly textualised manner. In particular, published climbing guidebooks record the name and graded level of difficulty of each climbing route, and details which link those routes to the ‘identity’ of the first ascendant(s). Climbing landscapes can then literally be read as if they were texts. These landscapes provide a spatial record of, and may ultimately naturalize and commemorate, the first-ascend-oriented history of climbing.” (NETTLEFOLD; STRATFORD, 1999).

Nessa perspectiva, os ambientes naturais são rerepresentados como um espaço para escalada, individualizado por rotas, objetificadas, nomeadas e quantificadas dentro de uma paisagem que relaciona a realidade e a sua representação como um texto. A descrição dos guias de escalada é sintetizada, na seguinte descrição:

Os guias são importantes na textualização da paisagem. Eles geralmente fornecem mapas (ou fotografias) de uma determinada área de escalada e descrições escritas de rotas individuais. Uma descrição típica da rota inclui o nome da rota (que objetiva e humaniza a característica natural apropriada); uma nota numérica (que descreve o recurso em relação a um aspecto quantificado do processo de escalada - dificuldade técnica); uma descrição de rota associada (que relaciona o recurso apropriado à atividade de escalada); e informações "históricas" (que anotam quando e por quem a rota foi escalada pela primeira vez). Portanto, os guias são parte integrante da textualização das paisagens de escalada em rocha e da representação dos espaços como se fossem paisagens de escalada em rocha como texto. (NETTLEFOLD; STRATFORD, 1999, p. 137, tradução nossa).¹⁵

Não podemos deixar de considerar que a paisagem representada nos guias de escalada, são também formas de manter a circulação de ideologias. Assim, Rickly (2017) alerta que a paisagem concebida dessa maneira, “mais do que um texto é uma maneira de ver”. Essas representações da paisagem como os espaços são vistos e naturalizam formas de pensar que perpetuam ideologias de força, agilidade e habilidade.

Por fim, a análise dos guias de escaladas combinada com a interpretação do código de ética da escalada, também, considerados uma representação textual das práticas dos escaladores, pelo menos no campo do idealismo é possível examinar discursos sobre regras de comportamento consideradas aceitáveis em uma época, que podem informar o que significa ser escalador em determinada tribo de escalada. Além disso, os guias de escaladas podem registrar a percepção de valores ambientais associadas às práticas de escalada.

¹⁵ “guidebooks are important in the textualising of the landscape. They generally provide both maps (or photographs) of a given climbing area and written descriptions of individual routes. A typical route description includes the name of the route (which objectifies and humanises the appropriated natural feature); a numeric grade (which describes the feature in relation to a quantified aspect of the climbing process — technical difficulty); an associated route description (which relates the appropriated feature to the activity of climbing); and ‘historical’ information (which notes when, and by whom, the route was first climbed). So guidebooks are integral to the textualisation of rockclimbing landscapes and to the representation of spaces as if they were rockclimbing landscapes-as-texts. (NETTLEFOLD; STRATFORD, 1999).

2.3 UM BREVE PANORAMA HISTÓRICO DA ESCALADA PARANAENSE: DO PIONEIRISMO À ESCALADA ESPORTIVA EM MÓVEL NA ESCARPA DEVONIANA

A escalada em rocha, no Estado do Paraná, tem seus primeiros registros a partir do desenvolvimento de um fenômeno social, iniciado na década de 1930, que se denominou “marumbinismo”, termo este cunhado por Rudolf Stamm. O marumbinismo consistia em subir as montanhas do Conjunto Marumbi, localizadas na Serra do Mar Paranaense. Inicialmente, os montanhistas repetiam a trilha aberta para conquista do cume principal, o Olimpo. À medida que a maioria dos cumes da serra foram sendo conquistados com a abertura de novas trilhas. Começaram a surgir, na década de 1940, as primeiras rotas de escalada em rocha, tanto no Conjunto Marumbi como no Morro do Anhangava, que aproveitaram as fraturas¹⁶, fendas¹⁷ e falhas¹⁸ para acessar os cumes, utilizando a técnica de chaminé, esta consiste em apoiar os pés de um lado da fenda e a costas no outro. Nas décadas de 1950 e 1960, os principais sistemas de fendas presentes nos paredões rochosos do Marumbi (Fendas 1, 2, Y e Paredão Norte) foram escalados. Os equipamentos utilizados para prática da escalada nos paredões de granitos eram bastante rudimentares, consistindo em: botas como cravos de ferro na sola ou alpargatas; numa corda grossa e pesada de sisal com cerca de 30 metros de comprimento, a qual era amarrada diretamente no corpo do escalador; grampos de aço de 200 x 12 mm, que eram colocados cavando o granito com a talhadeiras; e mais raramente eram utilizados mosquetões de aço para prender a corda. Os grampos foram utilizados tanto para prender a corda de segurança, como para auxiliar na progressão da escalada, servindo de apoio para os pés e as mãos. As paredes mais inclinadas e sem fendas com largura adequada para chaminés, foram escaladas em artificial, utilizando uma longa sequência de grampos ou “paliteiros” para realizar a ascensão (ZIPPIN NETO; FRANZEN, 2003; HARTMANN, 2007; ALVES, 2008; ROMANIUK; ALVES, 2013).

No final da década de 1970, com o surgimento de uma nova geração de escaladores, liderados por Bitto Meyer e Leonel Mendes, juntamente, com a chegada de equipamentos modernos. Inicia-se um longo processo de modernização da escalada em rocha, principalmente,

¹⁶ “Superfície planar de descontinuidade física das rochas (fratura) em que não se verifica deslocamento dos dois lados como nas falhas”. (CPRM, 2021).

¹⁷ “Cavidade alongada, estreita e com profundidade variável formada a partir do escoamento concentrado de águas pluviais ao longo das estruturas rúpteis.” (MELO, 2006, p.133).

¹⁸ Superfície de fratura de rochas em que ocorre ou ocorreu deslocamento relativo entre os dois blocos de um lado e de outro desta superfície que tende a ser plana, mas pode ser curvilínea.” (CPRM, 2021).

com a abertura de novas vias no Marumbi e no Anhangava, este último utilizado como campo-escola. Novas técnicas e estilos de escalada são, gradualmente, testadas e incorporadas. As botas com cravos foram substituídas por kichutes com as travas lixadas ou sapatilhas de fabricação artesanal em camurça com solado de borracha, estes usado para melhorar a aderência dos pés com a rocha. As cordas dinâmicas, formadas por uma capa envolvendo o conjunto de fibras, chamado de alma. Leves e elásticas, elas substituem as pesadas cordas de sisal ou cordas náuticas. Os grampos passam a ser menores e são instalados mais rapidamente, no granito, com brocas de vídea e um batedor de punho. Posteriormente, os grampos são substituídos por chapeletas e parafuso de expansão. Surgem os freios e mosquetões de alumínio, utilizados para segurança e rapel, que podiam ser, facilmente, conectados as inovadoras cadeirinhas. Também foram incorporadas fitas tubulares planas para auto-segurança e equipamentos móveis que podiam ser encaixados em fendas, como pontos de segurança, e retirados após a sua utilização. O estilo de escalada em livre substitui a escalada em artificial. São aprimoradas técnicas de escalada em aderências, agarras e oposições. (HARTMANN, 2007; ALVES, 2008).

Avançando em direção ao interior do Estado a partir dos contrafortes da Serra do Mar, a prática de escalada em rocha, nos afloramentos de arenitos mais notáveis na paisagem do Segundo Planalto, como: a Escarpa Devoniana, em São Luiz do Purunã; os morros testemunhos, nas regiões dos Parques Estaduais de Vila Velha e da Gruta do Monge e os paredões rochosos, no entorno, das Cachoeiras do Buraco do Padre e do Rio São Jorge. Despertam o interesse dos escaladores pelo menos desde a década de 1970. No entanto, as primeiras tentativas de escalada, nas rochas da Bacia do Paraná, foram frustradas, devido à friabilidade do Arenito Vila Velha e das camadas superiores do Arenito Furnas, que se mostraram incompatíveis com as técnicas de instalação de proteções fixas utilizadas com sucesso, no granito, mas que não eram adequadas aos arenitos. Por outro lado, a mentalidade marumbinista não admitia o uso de *top rope* (corda de cima) e as escaladas realizadas empregaram a técnica de chaminé. Entre o final da década de 1970 e 1980, rompendo com antigos paradigmas, a nova geração de escaladores realizou escaladas em *top rope* em algumas paredes, em Ponta Grossa e inclusive realizou um campeonato de escalada em rocha, no local denominado de Arcos, nas imediações de Vila Velha. (FRANÇA, 2006).

Devido às regulamentações implementadas nos Parques Estaduais de Vila Velha e da Gruta do Monge, que disciplinaram o uso destas áreas, as práticas de escaladas, nos principais afloramentos do Grupo Itararé, ficaram proibidas.

No entanto, a década de 1990, marca o surgimento da escalada esportiva em arenitos no Brasil, desmistificando a concepção precedente de que este tipo de rocha era muito frágil para suportar a prática de escalada. O seu desenvolvimento é marcado pelo aperfeiçoamento do uso de proteções fixas que, em seguida, possibilitaram a escalada guiada. Para tal, foram confeccionados grampos mais longos fixados com cola epóxi, nas camadas mais duras do Arenito Furnas, aplicando conhecimentos importados do Estados Unidos e da Espanha. (FRANÇA, 2006; HAUCK, 2011).

Em 1992, o “Nativo” (Ronaldo Franzen) e o Wilson Souza fixaram os primeiros grampos, nos paredões próximos às Cachoeira do São Jorge e Buraco do Padre. Inicialmente, as escaladas eram realizadas em *top rope* e, gradualmente, foram colocadas proteções intermediárias para escalar guiando. (BARROS; MASSUQUETO, 2010).

A localização da “Serrinha” de São Luiz do Purunã, em Campo Largo, na região metropolitana de Curitiba, foi um fator que favoreceu o desenvolvimento da escalada, nessa região, onde as técnicas para equipar as vias foram aprimoradas.

Ainda em 1992, Marcos, Márcia e Burda instalaram 3 barras de ferros de construção, no solo de um campo, distante cerca de 20 metros da borda da escarpa. Estas barras foram usadas como pontos de ancoragem para inaugurar as primeiras escaladas, em *top rope*, no Setor 1 (Cristo). (FRANÇA, 2006).

Passados dois anos da instalação das barras de ferro, em 1994, o Setor 1 passa a ser bastante frequentado por escaladores. Neste mesmo ano, a primeira via do Setor 4 (Cânion da Faxina), denominada de Sonoras Causas, foi equipada para *top rope* por Cesar Roscoche e outros escaladores de Campo Largo. (FRANÇA, 2006).

Em 1995, Edemilson Padilha e Marcus Valério França instalaram, no Setor 1, as primeiras proteções fixas com incremento de cola epóxi, na via batizada de Jumping Jack. A via Xote das Meninas marca a abertura de vias conquistadas de baixo e a utilização de chumbadores e cola, na via Chico Science, ambas equipadas, em 1997. (FRANÇA, 2006).

A primeira via equipada com corda de baixo, no Setor 2 (Asa Delta), pelo Juliano Araújo e Cristiano Kulka, foi a Virada do Sol, no ano de 1999. No ano 2000, os escaladores Rodrigo “Perna” e Luiz “Pastor”, começaram a equipar o Setor 3, posteriormente, convidando o Marcelo Marcos Sapelli Silva (Beleza), o Luiz Carlos Santos Silva (Mo) e o Val (Valdecir Machado), estes introduziram a utilização de proteções móveis, no referido setor, para conquistar vias limpas, sem proteções fixas ao longo do percurso, aproveitando apenas fendas, fraturas verticais e descontinuidades horizontais, resultantes das estruturas sedimentares presentes nos arenitos. Este novo estilo de escalada tornou a conquista das vias muitos mais rápidas. Entre 2002 e 2003,

encerrada a abertura das 28 linhas mais óbvias, iniciou abertura de vias mais difíceis e a vias em artificial foram escaladas em livre. (FRANÇA, 2006).

Diferentemente das escaladas nos granitos na Serra do mar, as paredes do Arenito Furnas são bastante verticais ou negativos e apresentam diversos tetos, além de uma grande diversidade de agarras. A escalada nesses arenitos propiciou o ambiente adequado para o desenvolvimento da escalada esportiva com altas notas de dificuldades, elevando o nível da escalada paranaense (FRANÇA, 2006; HAUCK, 2011).

Entre 2006 e 2007, algumas paredes mais frágeis, situadas no topo da Formação Furnas, nas proximidades do Buraco do Padre, caracterizadas por paredes negativas e com agarras grandes, formadas por feições de dissolução, designadas alvéolos, se tornaram uma opção para escalada esportiva nos dias chuvosos. O setor denominado de macarrão passa a ser desenvolvido em duas partes: O Setor da Frente que possui vias mais fáceis, de VI a VIII grau, com até 15 metros de alturas. E o Setor de Trás, mais alto com paredes de até 28 metros e com vias mais difíceis que variam de VII a XB (LACERDA, 2010).

A escalada se afasta ainda mais da capital do Estado, com a descoberta do potencial das escarpas existentes em Piraí do Sul. Situadas no eixo do Arco de Ponta Grossa, estas rochas compostas por arenitos bem compactados, que apresentam fraturas, fendas e falhas bem desenvolvidas na vertical, aliadas ao acesso relativamente fácil, compõem o ambiente ideal para escalada com proteções móveis. Em 2011, o montanhista e morador da região Eros Gilberto, enxergando a grande possibilidade de escaladas no Morro do Corpo Seco, convida os escaladores Edemilson Padilha, Valdecir Machado e William Lacerda, que impulsionam a abertura de vias, no setor do Morro do Corpo Seco. A mescla de escalada móvel com escalada esportiva, marca a diversidade de técnicas de escaladas exigidas nesta área, que incluem: placas, diedros, lacas, chaminés, entalamentos, canaletas, tetos e fissuras. Atualmente centenas de vias foram, e continuam sendo abertas, e as possibilidades em extensos afloramentos, ainda, inexplorados é muito grande, devido as características antes citadas. Merecem destaque as vias com altíssimo nível esportivo, escaladas em móvel, incluindo sequências de colocações delicadas de peças em fissuras, como a Highway to Hell e a Drink no Inferno, graduadas em IXB e IXA. (PADILHA; LACERDA; HAIDUKE, 2019).

Cada área de escalada apresenta características específicas, tanto ambientais quanto culturais, das quais os escaladores se apropriam por meio das práticas de escalada desenvolvidas temporal e espacialmente. Pretende-se, nesta investigação, analisar estas práticas sob a ótica da análise da paisagem para escalada em ambientes naturais, na APA da Escarpa Devoniana.

2.4 A PAISAGEM COMO CATEGORIA DE ANÁLISE GEOGRÁFICA

Esta secção busca compreender o conceito de paisagem geográfica no âmbito deste trabalho. Assim, remontando ao seu possível surgimento, não seria um exagero presumir que a modernidade modificou, expressivamente, a maneira como a sociedade europeia passou a perceber o mundo ao seu redor, a partir do advento desse período, influenciando gradativamente a sociedade ocidental em geral. Nesse sentido, vincula-se o surgimento da noção de paisagem e a percepção estética da natureza, que resultou na apreciação das montanhas e, conseqüentemente, na busca pelo contato direto com as mesmas. Em algum momento até mesmo em oposição ao próprio pensamento iluminista dominante. Assim, considera-se que paisagem e o montanhismo, no sentido do termo apropriado por esse período, têm um referencial em comum construído na modernidade, juntamente, com a institucionalização do conhecimento científico, a exemplo da Geografia.

De acordo com Tuan (1974) no ocidente, até a metade do século XVIII, a atitude religiosa que combina temor com aversão fez prevalecer uma visão insensível sobre as montanhas. A partir desta época, a visão romântica dos poetas transformou os sentimentos e a atitude estética modificou a avaliação moderna das montanhas como recurso recreativo.

Dias (2009) considera que do ponto de vista histórico, a partir do fim do século XVIII, surge uma reação à cultura iluminista, valorizando o corpo e os sentidos em contrapartida à racionalidade típica da modernidade. A prática de esportes, em geral, foi um dos costumes que se consolidou neste contexto, incluindo também as atividades na natureza. A principal contracorrente do iluminismo foi o romantismo. Nesse sentido, Jean-Jacques Rousseau, considerado o pai fundador do movimento romântico, tinha no alpinismo e na apreciação da natureza, alguns dos elementos centrais dos seus hábitos e da sua escala de valores.

A paisagem há muito é considerada uma categoria de análise de diferentes ciências, incluindo as artes e a arquitetura, por exemplo, e não apenas as diversas correntes teóricas da Geografia. Deste modo, recebeu ao longo do tempo diferentes conceituações, que buscaram atender as necessidades específicas de cada ciência, como de suas variações teóricas e também metodológicas, por sua vez influenciadas por fatos e exigências histórico-culturais (MORAES, 2001).

Na citação clássica de Santos (1988) em que a paisagem é tudo aquilo que nossa visão alcança. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc. Este referendado trecho foi replicado incontáveis vezes. Tido, geralmente, em aplicações de ensino

básico como a definição de paisagem na Geografia. No entanto, essa simplificação não remete a magnitude da obra do autor ou a complexidade do estudo da paisagem, na ciência geográfica. É usada, nesta discussão, para demonstrar que a ideia de estética enquadrada num recorte espacial é herança das expressões artísticas que originaram o termo. A menção é usada pelo autor para privilegiar a forma da paisagem.

No que diz respeito à visão dialética de Santos, a percepção é “um processo seletivo de apreensão da realidade. Se a realidade é apenas uma, cada pessoa a vê de forma diferenciada; dessa forma, a visão pelo homem das coisas materiais é sempre deformada.” (SANTOS, 1994).

Assim, para esse estudioso, a percepção é apenas o primeiro dispositivo que nos permite ver a paisagem, não o conhecimento da mesma. O que o homem vê é apenas sua forma e aparência, não distinguindo pelo olhar o que a constitui. É necessário, para isso, compreender a dinâmica da produção de uma sociedade historicamente organizada. A proposição de Milton Santos está apoiada em uma perspectiva dialética de leitura do espaço em que a relação sociedade/natureza se dá pela mediação da técnica e do trabalho.

Ainda, em Santos (1994), verifica-se que a noção de paisagem não se cria de uma só vez, mas por acréscimos e substituições. A lógica pela qual se construiu objetos no passado era a lógica de produção daquele momento. Uma paisagem é escrita sobre a outra, sendo o conjunto de objetos que têm idades diferentes. É a herança muitos momentos distintos. Dessa perspectiva, depreende-se que para além das sensações iniciais que mobilizam o sujeito, este deve tomar o distanciamento necessário para reconhecer na forma, o conteúdo, e desta maneira, conhecer e adentrar nos sistemas técnicos e sociais que movem a transformação da natureza. A paisagem geográfica é a fisionomia que assume a natureza transformada, marcada pelas contradições sociais, econômicas e culturais que moldam a sociedade capitalista.

A paisagem é uma categoria fundamental do conhecimento geográfico (SILVA, 1986). Assim, enquanto uma categoria de análise geográfica a paisagem é um método de entendimento do espaço a partir da sua expressão aparente aos sentidos. O conceito de paisagem geográfica tem recebido significados diversos ao longo da história da ciência geográfica e variado nas suas diversas correntes de pensamento, dependendo das suas múltiplas perspectivas de análise, e das suas orientações teórico-metodológicas.

Remontando ao surgimento da Geografia, não poderíamos deixar de fazer referência a Humboldt, que apresenta os fundamentos da compreensão da paisagem, numa alusão metafórica que relaciona o tema ao montanhismo, durante a tentativa de ascensão do Geógrafo ao Vulcão Chimborazo, com 6.400 metros de altitude:

Ninguém havia chegado tão alto antes, e ninguém havia respirado um ar tão rarefeito. No topo do mundo, olhando para as cordilheiras que se dobravam abaixo dele, Humboldt começou a enxergar o mundo de uma maneira diferente. Viu a terra como um único e imenso organismo vivo no qual tudo estava conectado, e concebeu uma nova e ousada visão que ainda hoje influencia a forma como compreendemos o mundo natural (WULF, 2019, p.25).

Conforme Verdum *et al.* (2012), a partir do século XIX, a paisagem geográfica é concebida como o conjunto dos elementos da natureza que observados de um ponto de referência, podem ser analisados, possibilitando uma classificação das paisagens. Humboldt considera que as relações entre os elementos da natureza, formam um todo interdependente, quase como um “organismo vivo”. Neste sentido, ele propõe as bases para o estudo da paisagem por meio de dois pressupostos: a aplicação do método racional empírico, e a busca pelas leis gerais de funcionamento da natureza.

Buscando uma visão integrada da paisagem, Sauer (1998 [1925]), cunhou o termo paisagem cultural, no qual uma paisagem natural é transformada por um grupo cultural. Nesse sentido a paisagem pode ser entendida como o ambiente natural moldado pela ação humana. Apresentando assim pelo menos uma dimensão material e outra imaterial (cultural ou simbólica). O termo paisagem cultural foi incorporado pela Unesco e pelo IPHAN, para classificação do patrimônio sob seu reconhecimento e proteção.

Investigando o conceito de paisagem, a partir da perspectiva das correntes atuais do pensamento geográfico, Cabral (2007) propõe que o estudo da paisagem segue duas abordagens distintas: uma sistêmica, na qual a paisagem é percebida objetivamente, como o resultado de uma combinação dinâmica, de elementos físicos, biológicos e humanos e outra abordagem é a cultural, na qual a paisagem é percebida pela subjetividade humana, ou seja, toma-se a paisagem como a percepção do espaço.

Rodrigues (2001) reafirma que a noção de paisagem, na abordagem física, tem como orientação teórico-metodológica a teoria geral dos sistemas, que integra a perspectiva de complexidade e unidade na compreensão da natureza. Compreendida, a seguir:

A paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É uma determinada porção do espaço, resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. (BERTRAND, 2004, p. 141).

Dedicando-se ao estudo da paisagem de maneira interdisciplinar pelo entrelaçamento de perspectivas da arquitetura, artes, biologia, educação, geografia, turismo e urbanismo, Verdum;

Vieira; Pimentel (2016) consideram a paisagem por meio de duas abordagens: uma concreta e outra fenomenológica.

A paisagem concreta é entendida como o resultado das marcas que a(s) sociedade(s) humana(s) imprime na superfície terrestre ao longo do tempo. Essas marcas se traduzem em formas, linhas, cores e texturas, condicionadas por fatores geológicos, geomorfológicos, ecológicos e climáticos em constante transformação por dinâmicas físicas, sociais, econômicas e culturais. (VERDUM; VIEIRA; PIMENTEL, 2016, p.132-133).

Na abordagem fenomenológica são estudados os aspectos que a subjetividade humana atribui à paisagem, nos diferentes modos do sujeito olhar, interpretar e transformar o espaço geográfico com toda sua carga simbólica. (VERDUM; VIEIRA; PIMENTEL, 2016).

Compreende-se que a materialidade da paisagem possui variações temporais e espaciais diversas que podem ser delimitadas, mensuradas e cartografadas em diferentes escalas de observação (CAVALCANTI, 2014; NOGUÉ;SALA; GRAU, 2016)

Conforme Verdum; Vieira; Pimentel (2016) essa perspectiva é importante para espacialização e compreensão dos diferentes elementos físicos que compõem a paisagem, tais como: vegetação, solos, relevo e litologia, assim como, o uso e cobertura da terra, nas suas inter-relações.

A dimensão material da paisagem para escalada em rocha apresenta identidade visual, dominada pelas rochas e os seus conjuntos de formas. Nesta perspectiva, Alvarenga e Ruchkys (2020), atribuem ao ambiente natural descrito pela perspectiva que se refere a geologia com o termo paisagem geológica.

Uma paisagem do ponto de vista da geomorfologia, conforme Dantas e Coelho Netto (1995), é aquela área que tem uma gênese comum; uma contiguidade espacial e uma história geoecológica relacionada, o que permite afirmar que há uma paisagem da Escarpa Devoniana. E que, na dimensão simbólica ou cultural relacionada as práticas de escalada em rocha é representativa da interação da comunidade da escalada por meio de suas práticas, marcas e memórias que atribuem um significado à paisagem.

3 ÁREA DE PROTEÇÃO DA ESCARPA DEVONIANA

A APA da Escarpa Devoniana está localizada na porção leste do estado do Paraná e totaliza uma área de 392.363,38 hectares que se distribuem em parte dos municípios de Lapa, Balsa Nova, Porto Amazonas, Palmeira, Campo Largo, Ponta Grossa, Carambeí, Castro, Tibagi, Piraí do Sul, Arapoti, Jaguariaíva e Sengés. (PARANÁ, 2004).

A região é constituída por paisagens de singularidade biogeográfica, formadas por extensas áreas campestres, bosques de mata com araucárias, relictos de cerrado e floresta estacional, além de rica fauna ameaçada de extinção. Estes estão diretamente vinculados aos condicionantes geológicos e geomorfológicos, que incluem: escarpamentos, furnas, canyons, rios, cachoeiras, corredeiras, relevos ruiformes, importantes afloramentos de rocha e fósseis. A existência de abrigos naturais favorecidos pela tipologia de rochas e relevo detém um rico patrimônio arqueológico representado por vestígios líticos, cerâmicos e pinturas rupestres. E, por fim, a excepcionalidade dessa paisagem está, intimamente, associada à identidade histórica e cultural da região. Ligada ao tropeirismo, constituindo assim um importante Patrimônio Histórico Cultural para o Estado. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

Do ponto de vista geomorfológico a Escarpa Devoniana constitui um relevo de cuesta, o qual de acordo com Casseti (2005) é um tipo de relevo erosivo associado a estruturas sedimentares, que se caracteriza por apresentar camadas litoestratigráficas inclinadas. Em geral, ocorrem em bordas de bacias sedimentares, mergulhando em direção ao centro da mesma.

A morfologia da Escarpa Devoniana (figura 2) apresenta as seguintes feições de relevo: face, sopé, reverso e frente. A face ou escarpa é definida pelo paredão rochosos com encostas verticais que atingem alturas de até 120 metros. O sopé apresenta encostas com inclinação entre 25° e 40°, formadas por rampas de pedimentos remanescentes de climas áridos a semi-áridos quentes, durante o Pleistoceno, e depósitos quaternários de tálus formadas em condições climáticas mais úmidas, em clima Subtropical. O reverso é uma superfície com predomínio de declividade suavemente ondulada e com leve caimento para o interior. A frente é composta por morros testemunhos e pináculo, formas de relevos residuais, que resistiram aos agentes erosivos e foram isoladas do escarpamento principal. (SOUZA; SOUZA, 2000).

Geologicamente, a Escarpa Devoniana, situa-se na borda leste da Bacia do Paraná, sendo sustentada por unidades paleozoicas, pertencentes aos: Grupos Paraná (Formação Furnas e Ponta Grossa) e Grupo Itararé, além de rochas intrusivas básicas do Magmatismo Serra Geral e Sedimentos Quaternários. Estruturalmente, estas paisagens, localizam-se na margem Sudeste (SE) de uma região bastante afetada por estruturas conhecidas como Arco de Ponta Grossa,

originadas por esforços tectônicos, muito ativos no mesozoico, que resultaram no Evento Sul-Atlântico de separação dos continentes. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

FIGURA 2 – MORFOLOGIA DO RELEVO DE CUESTA



Fonte: O autor.

O Arco de Ponta Grossa é, de acordo com Melo (2006), ...“uma importante estrutura de direção Noroeste-Sudeste (NW-SE) da Bacia do Paraná. Constituí um arqueamento na forma de alto estrutural com eixo inclinado para noroeste (NW)’’..., que revelou rochas, anteriormente, soterradas. Nessa época, profundas fraturas paralelas ao eixo do arqueamento deram passagem ao magma formador dos extensos derrames da Formação Serra Geral, existentes no Terceiro Planalto Paranaense.

As escaladas na APA da Escarpa Devoniana analisadas neste trabalho ocorrem nas rochas da Formação Furnas que foram depositadas, no período Siluro-Devoniano (entre 395 e 421 milhões de anos) é composta por arenitos médios a grossos de coloração clara, feldspáticos, e/ou caulíníticos no pacote basal, com grãos angulosos a subangulosos, regularmente selecionados. Os arenitos estão dispostos em sets com geometria tabular, lenticular e cuneiforme, exibindo marcante estratificação cruzada planar, tangencial na base ou acanalada. Esta unidade, com espessura de até 450 metros, foi dividida em 3 subunidades, da base para o topo, I, II e III, ou inferior, média e superior. Na camada, mais basal, é comum a ocorrência, de

alternância de conglomerados e arenitos médios e finos nas camadas superiores. (ASSINE, 1996).

Com o Decreto 5.092, de 21 de maio de 2004, atualizado pela portaria nº 463, de 18 de dezembro de 2018, coube ao Ministério do Meio Ambiente no âmbito das suas atribuições as áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, posteriormente apresentadas no mapa "Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira", no qual a área aparece com prioridade alta e muito alta. (BRASIL, 2018).

Atualmente, as paisagens da APA da Escarpa Devoniana, encontram-se ameaçadas pelo desequilíbrio entre valores: produtivos (agrícola, industrial, mineral e turístico); naturais e ecológicos; de uso social (lazer, recreação, esportes e terapêutico); históricos; estéticos e simbólicos-identitários.

3.1 O TOMBAMENTO DA ESCARPA DEVONIANA

A Escarpa Devoniana está, atualmente, protegida pelo Decreto Estadual nº 1.231 de 27 de março de 1992, que a inclui no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), como Área de Proteção Ambiental (APA), restringindo a sua exploração econômica, através do Zoneamento Ecológico-Econômico da área, cujo objetivo é assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar e melhorar as condições ecológicas locais. (PARANÁ, 1992).

A APA visa proteger uma importante região biogeográfica correspondente a faixa de transição entre o Primeiro e o Segundo Planalto Paranaense. No entanto, a expansão do agronegócio, a construção de barragens e, sobretudo, o avanço das atividades de mineração tem levado a diminuição das suas áreas naturais e ameaçado a sua integridade.

Com o grande aumento de pedidos de pesquisa mineral no interior da Área de Proteção Ambiental (figura 3), principalmente, para exploração de substâncias com areia, arenito e caulim é um fator de grande preocupação com a proteção da área. A Formação Furnas, unidade geológica, dominante na região, é composta basicamente por arenitos que podem facilmente serem desmontados, resultando basicamente em areia quartzosa e caulim, componentes básicos dessa rocha.

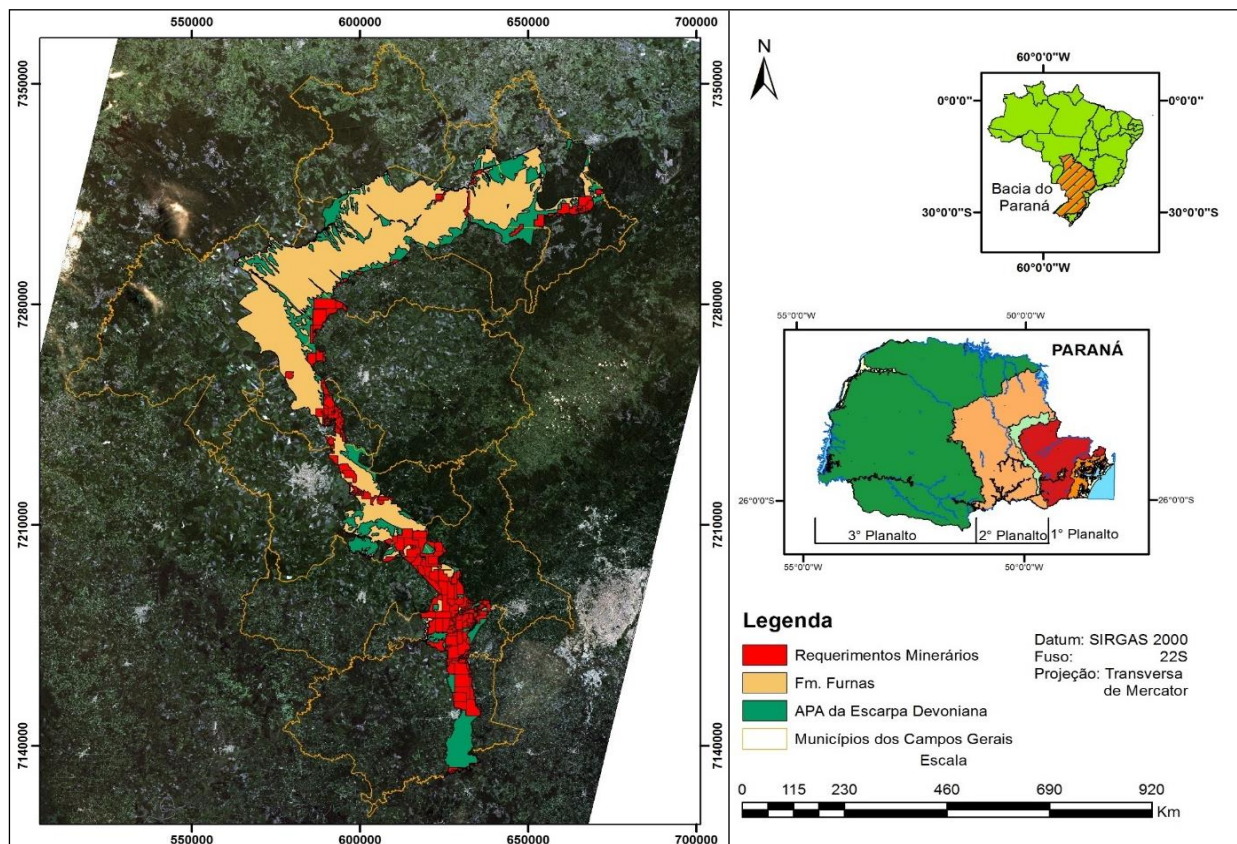
De acordo com Cimento Itambé (2014), com o fortalecimento da construção civil, a demanda por agregados como areia e pedra brita estão em alta, mas devido à distância das jazidas dos grandes centros consumidores, o setor tem buscado por maneiras alternativas à tradicional extração de areia a partir de depósitos de sedimento inconsolidados, como a retirada

diretamente da rocha fonte, denominada de areia brita. Conforme consta nos Documentos do Processo de Tombamento da Escarpa Devoniana:

Tendo em vista a elevação da demanda por areia como material de construção e as limitações para a exploração de áreas ripárias e fluviais para esta finalidade, iniciou-se a exploração dos afloramentos de arenitos da formação Furnas, em função de suas características granulométricas e estruturais. Produz-se nestas áreas de mineração de areia uma degradação total da paisagem, deixando-se, após o encerramento da exploração crateras gigantescas. Portanto, as extensivas áreas de afloramento de rochas areníticas na borda da escarpa, tornaram esta região alvo de inúmeras solicitações de exploração mineral. (PARANÁ, 2015).

Conforme o plano de manejo da APA da Escarpa Devoniana, os processos minerários em tramitação no antigo Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM), em distintas fases de andamento, no perímetro da APA da Escarpa Devoniana concentram-se, principalmente, nos municípios de Balsa Nova, Tibagi, Jaguariaiva e Sengés (figura 3). (PARANÁ, 2004).

FIGURA 3 – REQUERIMENTOS MINERÁRIOS JUNTO À ANM, NA APA DA ESCARPA DEVONIANA



Fonte: PINTO, M. L. C.; LETENSKI, R. Desafios para a conservação da APA da Escarpa do Arenito Devoniano, Estado do Paraná/BR. In: ANTÓNIO VIEIRA. (Org.). **Geopatrimônio: geoconhecimento, geoconservação e geoturismo em Portugal e na América Latina**. 1ed. GUIMARÃES -PT: UNIVERSIDADE DO MINHO - PT, 2018, v. 1, p. 180-195.

O inciso V do artigo 216 da Constituição Federal de 1988 que permite incluir como patrimônio cultural tombado, sítios de valor histórico e paisagístico, de acordo com a Paraná (2014), não impede a inclusão de áreas protegidas pela legislação ambiental no livro de tomo, mas atuam com um instrumento de reforço à sua proteção. Sendo assim, o tombamento da Escarpa Devoniana reforçaria a sua proteção, dada a sua importância cênica, histórico-cultural e ecológica.

Para Ribeiro (2011) a escolha dos bens com relevância histórico-cultural ou natural a serem incluídos no tombamento, tomando-se por base o Decreto-Lei nº 25/37, faz-se no consenso do contexto social em que são definidos. Assim, o tombamento de um bem natural como a Escarpa Devoniana requer uma análise espacial, capaz de definir a paisagem a ser tombada, num sentido amplo, levando em consideração seu caráter físico, biótico e antrópico. Assim, devido a sua complexidade e abrangência territorial, as informações sobre a região podem ser sistematizadas e facilitadas com a utilização de técnicas integradas de Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica.

O termo tombamento refere-se ao ato administrativo realizado pelo Poder Público, nos níveis federal, estadual ou municipal, cujo objetivo é preservar bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental e também de valor afetivo para a população, impedindo a sua destruição e/ou descaracterização (GHIRARDELLO; SPISSO, 2009).

O Decreto-lei Federal de 25 de 1937 que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Em seu artigo Art. 4º diz que, tal patrimônio poderá ser inscrito nos seguintes livros do tomo, a saber:

- 1) no Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, as coisas pertencentes às categorias de arte arqueológica, etnográfica, ameríndia e popular;
- 2) no Livro do Tombo Histórico, as coisas de interesse histórico e as obras de arte histórica;
- 3) no Livro do Tombo das Belas Artes, as coisas de arte erudita, nacional ou estrangeira;
- 4) no Livro do Tombo das Artes Aplicadas, as obras que se incluam na categoria das artes aplicadas, nacionais ou estrangeiras.

Em 1935, foi instituído no âmbito estadual o Conselho Superior de Defesa do Patrimônio Cultural do Paraná, que em 1990 passou a ser Secretaria de Estado da Cultura – SEEC, com os objetivos de preservar o Patrimônio Cultural, divulgar planos e ação ligados ao Patrimônio Cultural, sensibilizar a comunidade e coordenar e/ou compatibilizar ações de órgãos envolvidos. Na Lei Estadual 1.211/53, são mantidos os mesmos livros do tomo, onde o

tombamento de áreas naturais é registrado no Livro I, denominado “Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico”.

De acordo com Detoni (2012) o tombamento implica na restrição do direito de propriedade uma vez que o bem tombado não pode ser alterado ou descaracterizado, no entanto não altera a sua posse, não sendo necessária a sua desapropriação.

Os critérios para definição do tombamento de uma área envolvem o conhecimento da história do local, as suas tradições, e a sua geografia, por meio de pesquisas, estudos e levantamentos exaustivos, levando em consideração sua integridade (estado de conservação), raridade, exemplaridade (bens mais significativos) e importância arquitetônica, cultural, histórica, turística, científica, artística, arqueológica e paisagística, sendo que o bem pode possuir um desses aspectos ou agregar outros (GHIRARDELLO; SPISSO, 2009).

Conforme Ab’Saber apud Detoni (2012) no tombamento de uma área natural, alguns critérios podem ser levados em consideração, entre eles: as áreas de criticidade múltipla, em que haja interesse da proteção integrada dos tecidos ecológicos regionais; a distinção entre paisagens reconhecidamente banais e paisagens reconhecidamente de exceção, os remanescentes primários de áreas topograficamente banais, porém, ecologicamente e bioticamente críticas com relação ao banco de genético e amostras intocáveis de ecossistemas primários em vias de extinção; e as áreas de introdução ou reintrodução de espécies.

De acordo com Ribeiro (2010) a mera inscrição da paisagem tombada no livro do tomo não garante a sua proteção definitiva, mas legitima as ações nesse sentido, cabendo ao órgão responsável e a sociedade, a sua constante vigilância e inspeção, entre outras ações que evitem a sua deterioração, como a manutenção da área por meio de revitalizações e restaurações quando for o caso. O tombamento pode despertar na comunidade o entendimento da importância da preservação do ambiente em que vive, não somente à presente, mas às gerações futuras.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

‘Como medir cultura’? Os dados quantitativos relacionados a qualquer tema de investigação são obviamente importantes e podem ser reveladores, sobretudo em termos de análise comparativa, mas são apenas parte da história. Se eles nos ajudam a compreender determinados padrões, algo bastante relevante na história ambiental, vale refletir junto com Capra que relações, ou, neste caso cultura, a gente não mede e nem pesa, a gente mapeia. Cartografemos, então, algumas das práticas... (CARVALHO, 2015. p.384).

Como exposto, anteriormente, a escalada apresenta ampla manifestação, no Estado, que está profundamente relacionada às características da geodiversidade. Porém, as relações entre a geodiversidade e a escalada foram pouco estudadas e sistematizadas. Inicialmente, este trabalho pretendia inventariar a escalada em rocha no Paraná e correlacionar a geodiversidade e as práticas consolidadas pela escalada, nas diferentes litologias. Com o desenvolvimento da pesquisa, percebeu-se a carência de abordagens geográficas para tratar da temática, utilizando conceitos chave da geografia, como: território, paisagem e lugar.

Percebendo no decorrer destes estudos o notável vínculo entre o desenvolvimento da escalada em rocha e os arenitos da formação furnas, na área de abrangência da APA da Escarpa Devoniana e considerando os desafios à conservação das paisagens dessa área, principalmente em decorrência das atividades de silvicultura e mineração. Ampliou-se a temática para a necessidade de caracterização e análise comparativa de paisagens da escalada.

No entanto, pensar a pesquisa em múltiplos níveis de observação envolve desafios cruciais relacionados com a escala de análise. Wakild apud Carvalho (2015) aponta cinco formas de decisão sobre a escala a ser adotada na história ambiental, nomeadamente, as escalas: temporal, espacial, cultural, organismal e organizacional. No caso prático da análise geográfica a preocupação com a escala espacial requer mais atenção do que as suas escalas temporais. Embora, no sentido espacial possam ser estabelecidas regiões, unidades, territórios e lugares, estes são construções científicas que se sobrepõem de algum modo e enfrentam dificuldades práticas em delimitar totalmente a realidade apreendida. Por exemplo, a delimitação de fenômenos ecológicos como biomas, pode a nível organizacional não respeitar as fronteiras delimitadas por territórios políticos como países, estados e municípios ou unidades de conservação. Além disso, pode incluir culturas distintas e aumentar as tensões territoriais entre grupos que vivem dentro e fora dos limites estabelecidos e disputam a influência e autoridade sobre determinadas áreas. O recorte espacial estabelecido pode, ainda, visibilizar ou invisibilizar fenômenos dependendo da escala.

Neste trabalho, devido a necessidade de entender o alcance da escalada no território paranaense e buscando abarcar a diversidade das suas práticas espaciais efetivadas. Foram estabelecidos múltiplos níveis de análise e agrupamento dos setores de escaladas. Parte-se dos limites político-territoriais. O Paraná enquanto escala de abrangência é, por sua vez, compartimentado em unidades e subunidades geomorfológicas, geológicas e de conservação.

As vias de escalada são, normalmente, registradas em croquis, que contêm uma série de informações relevantes aos escaladores, como: os nomes das vias, as posições e os tipos de proteções, aspectos das rochas, graus de dificuldade, entre outros. Um guia de escalada é um livro, que reúne croquis, mapas, fotografias e informações sobre uma área ou região equipada para a prática dessa atividade esportiva. Esses podem ser analisados geograficamente, pois fornecem um registro espacial da escalada. Embora a maioria dos guias de escalada mencionem o tipo de litologia e a compartimentação geral do relevo, essas informações não foram agrupadas e analisadas sistematicamente, no âmbito do território paranaense.

Posteriormente, a APA da Escarpa Devoniana é escolhida como recorte principal deste estudo, dada a grande concentração de vias de escalada nessa unidade de conservação. A escolha deste recorte, justifica-se também por buscar promover o reconhecimento patrimonial da paisagem para escalada, na APA da Escarpa Devoniana, entendendo as práticas de escalada como aliadas na gestão e proteção da paisagem de unidades de conservação, especificamente as pertencentes ao grupo de uso sustentável.

Na escala organizacional, essa região é ressignificada pela presença legal do Estado, que disciplina o uso do território por meio de zoneamento específico, abrangendo porções significativas de 13 municípios, localizados na transição entre o 1º e o 2º Planaltos Paranaenses. Abriga remanescentes de vegetação nativa (campos, Floresta Ombrófila Mista, relictos de Cerrado), fauna e flora ameaçadas de extinção. Relevantes elementos geológicos geomorfológicos escarpamentos, furnas, cânions, rios, cachoeiras, corredeiras, relevos ruiformes, afloramentos de rocha e fósseis. Importantes nascentes de rios e recarga de águas subterrâneas.

Na escala cultural a identidade histórica da região ligada ao tropeirismo é vinculada ao caminho das tropas. Além de rico patrimônio arqueológico composto por vestígios líticos, cerâmicos e pinturas rupestres.

A escalada é uma experiência sensorial direta e corpórea da paisagem que se mobiliza física, mental e emocionalmente. Os setores de escaladas são espaços de convivência e construção de memórias em comum, para esse grupo em particular, formado pelos escaladores. Assim, estes setores são mediadores da interação escalador-paisagem, cujo elo de identificação,

entre eles, é a ligação afetiva com o lugar. No caso da escalada a ligação com o lugar é primordial e não poderia ser ignorada. Neste sentido, nas áreas da escarpa onde ocorrem escaladas. Ela passa a ser apropriada, ou seja, territorializada, simbólica e fisicamente, ao mesmo tempo, em que se torna um campo de disputadas. Na dimensão simbólica o significado dos setores de escaladas é muito mais representativo para os escaladores do que para a sociedade em geral. (CARVALHO, 2015). Desse modo, neste estudo os setores de escaladas são considerados lugar, representados por amostras de paisagens, nomeadas “*áreas de influência da paisagem para escalada*”.

Diante do exposto, este trabalho foi dividido em três fases, a saber: Análise dos aspectos geológicos e geomorfológicos e do enquadramento legal no SNUC dos setores de escaladas no Paraná, caracterização das paisagens da escalada na APA da Escarpa Devoniana em amostras da paisagem e análise das paisagens para escalada nas áreas amostradas.

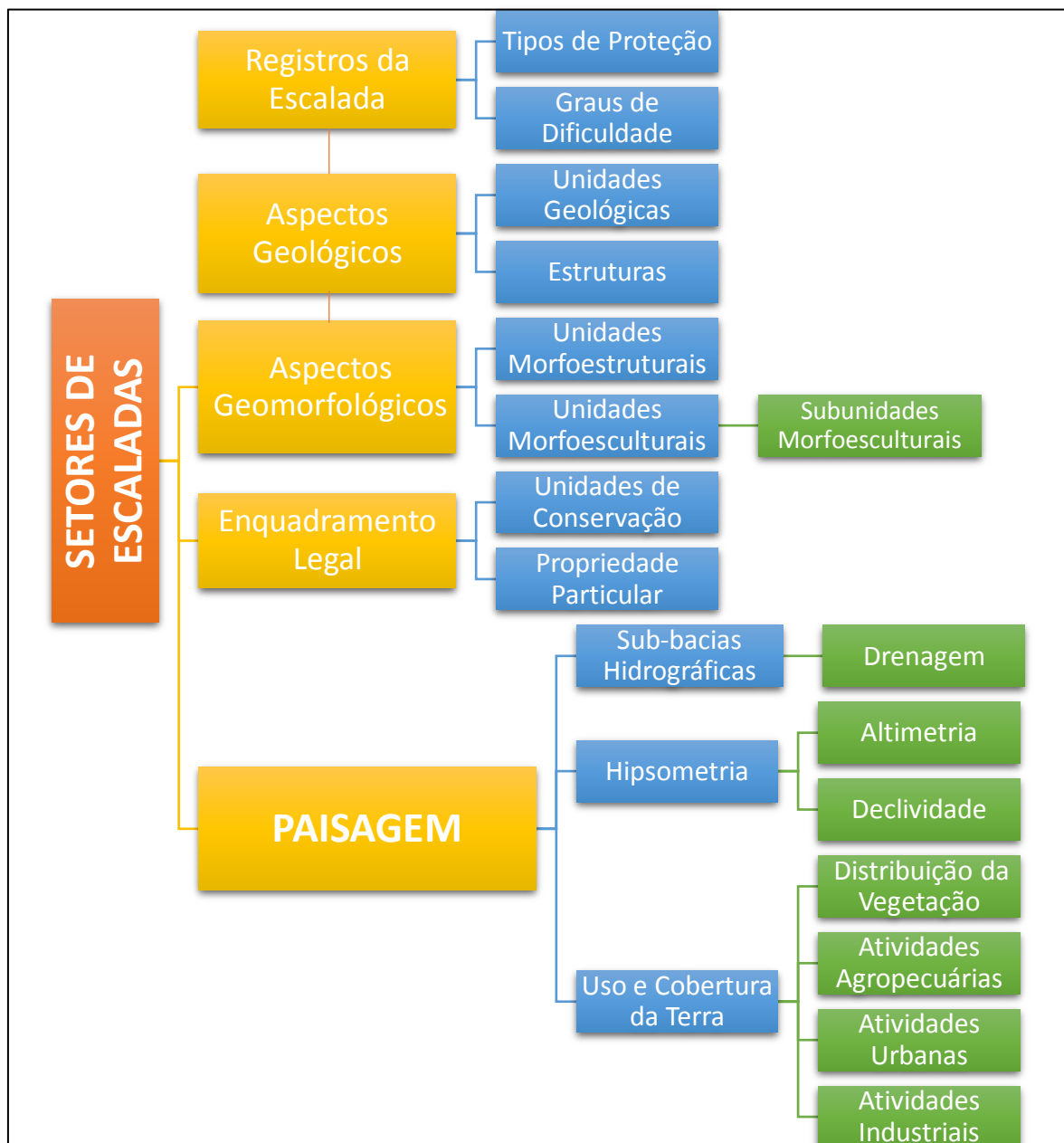
A primeira etapa do trabalho (figura 4) surge diante da necessidade de entender as relações existentes entre a escalada e a geodiversidade, tendo como objetivo investigar a escalada em rocha no Estado do Paraná nos diferentes setores de escaladas em função das características da geodiversidade. Incluem-se também: a) identificar os tipos de litologias e os compartimentos geomorfológicos presentes na área de estudo; b) investigar as relações entre os tipos de proteções utilizados na escalada, graus de dificuldades dos percursos e os tipos de litologias; c) identificar os setores de escaladas em áreas protegidas e d) analisar quantitativamente os dados referentes aos guias de escalada.

Para esta etapa buscou-se compilar informações registradas nos guias de escaladas, como: toponímias, graus de dificuldades, localizações e tipos de proteções. Os mapeamentos geológicos e geomorfológicos foram obtidos na página do IAT, em formato vetorial, na escala de 1:250.000. Em seguida, as localizações dos setores de escaladas foram sobrepostas aos temas: Unidades morfoestruturais e morfoesculturais, subunidades morfoesculturais e unidades geológicas. Essa sobreposição resultou em mapas temáticos e numa tabela de atributos dos setores de escaladas, com os temas citados acima. Os dados organizados por setor, tipos de proteções, graus de dificuldade, litologias, unidades e subunidades morfoesculturais foram processados no QGIS 3.10 e, posteriormente, no Microsoft Excel 2016, para obtenção valores e gráficos de porcentagem

A interpretação dos mapeamentos geológicos e geomorfológicos demandaram conhecimentos prévios sobre as áreas de escaladas, para a identificação das litologias, principalmente, diques e soleiras que foram interpretados com auxílio do arquivo vetorial, contendo as estruturas geológicas. Além disso, devido ao efeito de generalização cartográfica,

resultante da pequena escala do mapeamento disponível. Durante a determinação da localização dos setores de escaladas, situados nas áreas de transição de compartimentos geomorfológicos, representadas por escarpamentos, a atribuição da compartimentação geomorfológica aos setores de escaladas adotou como critério o tipo de litologia onde a via foi equipada para escalada.

FIGURA 4 – FASES DA PESQUISA



Fonte: O autor.

Para análise dos enquadramentos de proteção ambiental dos setores de escaladas, no Estado, foram utilizados dados vetoriais referentes as unidades de conservação de proteção

integral e de uso sustentável (estaduais e federais), obtidos nas páginas do IAT e Ministério do Meio Ambiente (MMA), estes dados foram analisados da mesma forma anterior.

Para a determinação do par de coordenadas representativo de cada setor de escalada considerou-se apenas o ponto indicativo do setor principal, por meio de rotas obtidas com receptor GNSS (Global Navigation Satellite System¹⁹), modelo Garmin Etrex 20, coletados em campo ou obtidos em plataformas online, como Wikiloc e Google Earth.

As vias na modalidade escalada de blocos, vias escaladas em *top rope* e com informações muito imprecisas ou consideradas projetos foram desconsideradas neste trabalho.

Foram identificados ao todo 37 setores de escaladas (figura 5), durante esta investigação. No entanto, os setores situados no litoral, mais procurados para a prática de escalada em blocos, devido à precariedade das vias equipadas, afetadas pela maresia, e as restrições ambientais, como as encontradas na Ilha do Mel, quase não apresentam registros publicados sobre as vias de escaladas. Outros setores como a Cachoeira do Perau, em Ponta Grossa e o Setor Aparição, em Castro, são pouco frequentados devido às dificuldades de acesso e os conquistadores preferiram não divulgar suas vias. Informações escassas, mas com importante representatividade espacial foram mantidas, evitando invisibilizar setores de escaladas importantes para a análise proposta, como: O Ibitirati, na Serra do Mar; a Gruta do Monge, na Lapa; o Salto das Orquídeas, em Sapopema e o Cânion o Iguaçu, em Foz do Iguaçu. Estes foram analisados por meio de fotos com esboço das vias em relatos dos escaladores publicados em páginas da internet e blogs pessoais.

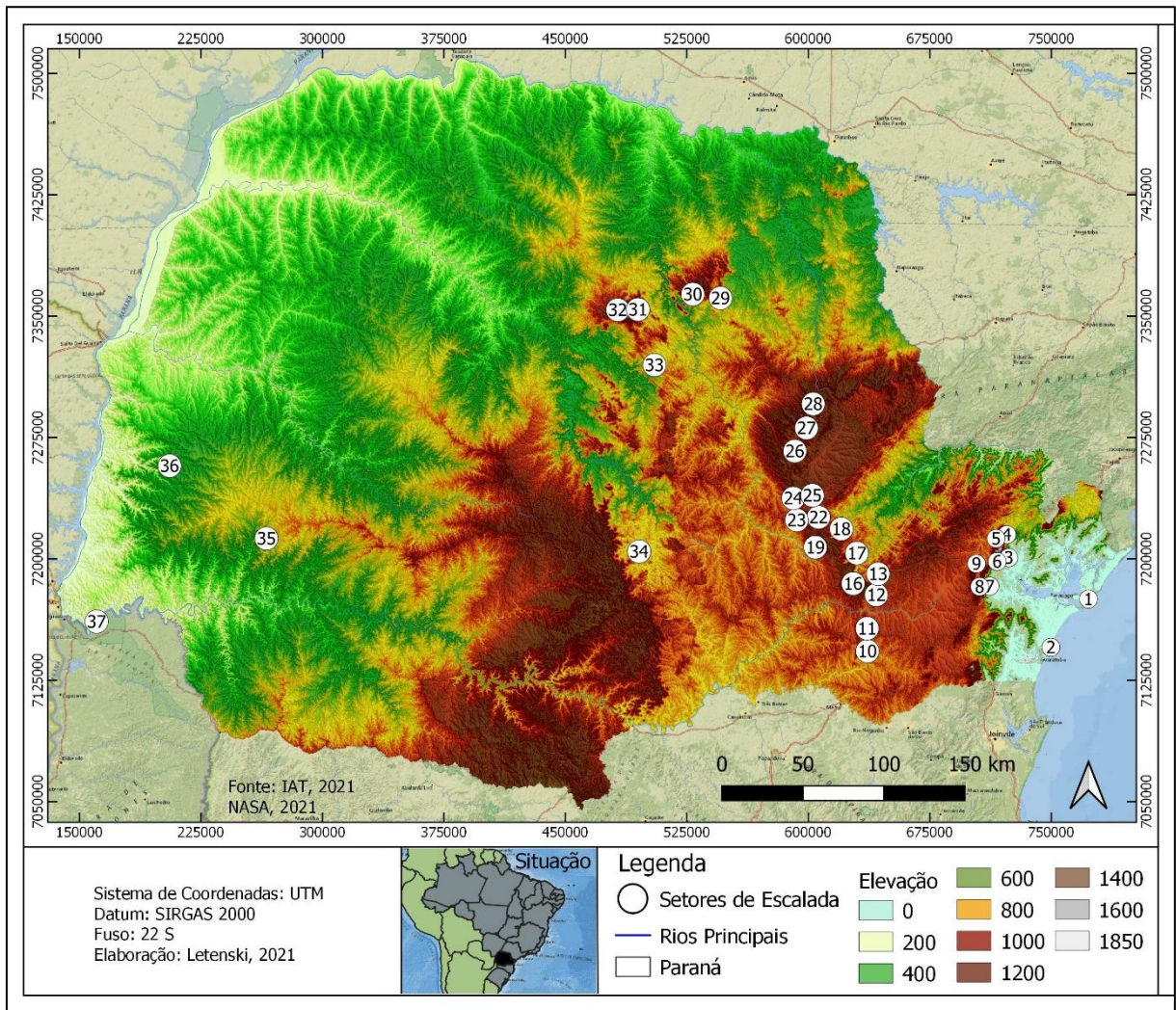
Para diferenciação e caracterização das paisagens para escalada em ambientes naturais na APA da Escarpa Devoniana, que ocorrem nos arenitos da Formação Furnas. Os setores de escaladas foram inicialmente agrupados em suas respectivas sub-bacias hidrográficas. Posteriormente, foi escolhido, em cada sub-bacia o setor mais representativo de cada uma dessas áreas, considerando os aspectos geológicos e geomorfológicos presentes nos setores e a sua importância para as práticas de escaladas.

O recorte analisado, neste trabalho, compreende uma área de influência com 5 km de raio, contados a partir do ponto que representa o setor de escalada considerado, abrangendo uma área com aproximadamente 77,25 km²⁰. Estas áreas, escolhidas, buscam amostrar as paisagens para escalada, explicitar seus contrastes ambientais e correlacionar seus atributos (geologia, solos, declividade, uso e cobertura de terra).

¹⁹ Sistema Global de Navegação por Satélite, tradução nossa.

²⁰ Considerando a figura geométrica vetorial, a área circunferência resultante de um raio de 5 km seria 78,50 km², no entanto o cálculo da área foi obtido por meio da contagem de pixels num arquivo matricial raster.

FIGURA 5 – LOCALIZAÇÃO DOS SETORES DE ESCALADAS EM ROCHA NO ESTADO DO PARANÁ



Fonte.: O autor.

Legenda: 1- Ilha do Mel, 2- Morro do Boi, 3- Pico Ibitirati/União, 4- Pico Ferraria, 5- Pico Itapiroca, 6- Pico Tucum, 7- Conjunto Marumbi, 8- Morro do Canal e Torre Amarela, 9- Morro do Anhangava, 10- Gruta do Monge, 11- Setor Spider, 12- São Luiz do Purunã 1 (Cristo), 13- São Luiz do Purunã 2 (Asa Delta), 14- São Luiz do Purunã 3, 15- São Luiz do Purunã 4 (Cânion da Faxina), 16- São Luiz do Purunã 5 (Curucacas), 17- São Luiz do Purunã 6 (Ferradura), 18- Cachoeira do Perau, 19- Buraco do Padre (Setor do Macarrão), 20- Buraco do Padre (Pedra do Favo), 21- Furna Grande e Pedra da Onda, 22- Pedra Solitária, 23- Vale dos Tucanos, 24- Cachoeira do São Jorge, 25- Morro da Santa, 26- Aparição, 27- Setor Rupestre, 28- Morro do Corpo Seco e Torre dos Ventos, 29- Salto das Orquídeas, 30- Pico Agudo (Sapopema), 31- Perauzinho, 32- Perau Vermelho, 33- Serra Pelada, 34- Pico Agudo (Prudentópolis), 35- Falésia da Juvina Old, 36- Salto João e Maria, 37- Cânion do Iguaçu.

Os mapeamentos geológicos, geomorfológicos e pedológicos foram obtidos na página do IAT, em formato vetorial, na escala de 1:250.000.

Para obtenção das informações hipsométricas e de declividade foram utilizadas três imagens ALOS/PALSAR com resolução espacial de 12,5m, por meio do *website* Alaska Satellite Facility (ASF). Estas imagens foram processadas no QGis 3.10.

O Mapeamento de Uso e Cobertura da Terra do Estado do Paraná, na escala 1:25.000, resultante de cenas adquiridas entre 2011 e 2016, foi obtido em formato vetorial na página do IAT e recortado para as áreas estudadas.

A caracterização das paisagens contidas nas áreas de influência dos setores de escaladas amostrados, busca correlacionar os critérios fisiográficos e devido a escala cartográfica mais detalhada, enfatiza os atributos dominantes do uso e cobertura da terra. Além disso, utiliza o aspecto visibilidade, a partir de um mirante estabelecido por um ponto no topo do morro, geralmente acessado para ver o pôr-do-sol no final do dia de escaladas, que permitem a observação desobstruída da paisagem circundante, como uma forma de obter o ponto de vista da paisagem para o escalador. Para tal foi utilizada a ferramenta *Viewshed*, com a qual obtém-se o valor de elevação do modelo digital do terreno para calcular a visibilidade de uma célula. O resultado é uma imagem binária com valor 1 para visível e 0 para não visível.

Por fim, as paisagens contidas nas áreas de influência dos setores de escaladas amostrados, foram analisadas comparando suas características fisiográficas, de uso e ambientais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS DOS SETORES DE ESCALADAS NO ESTADO DO PARANÁ

Buscando realizar um diagnóstico da escalada para entender melhor a distribuição espacial e o relacionamento, desta atividade, com os aspectos geológicos, geomorfológicos e ambientais do Estado do Paraná. Parte-se da proposta de compartimentação geomorfológica proposta por Santos; Oka-Fiori; Canali; Silveira; Silva e Ross (2006) que se fundamenta no conceito de morfoestruturas, morfoesculturas e subunidades morfoesculturais, definidas com base na metodologia de classificação e taxonomia do relevo de Ross (1992) e Ross e Moroz (1996). Estão incluídas nesta análise os tipos de litologia, os graus de dificuldades das vias, os tipos de proteções utilizados nas escaladas e os limites de áreas protegidas.

As unidades morfoestruturais conforme Ross (1992) consideram as influências do substrato geológico na configuração do relevo.

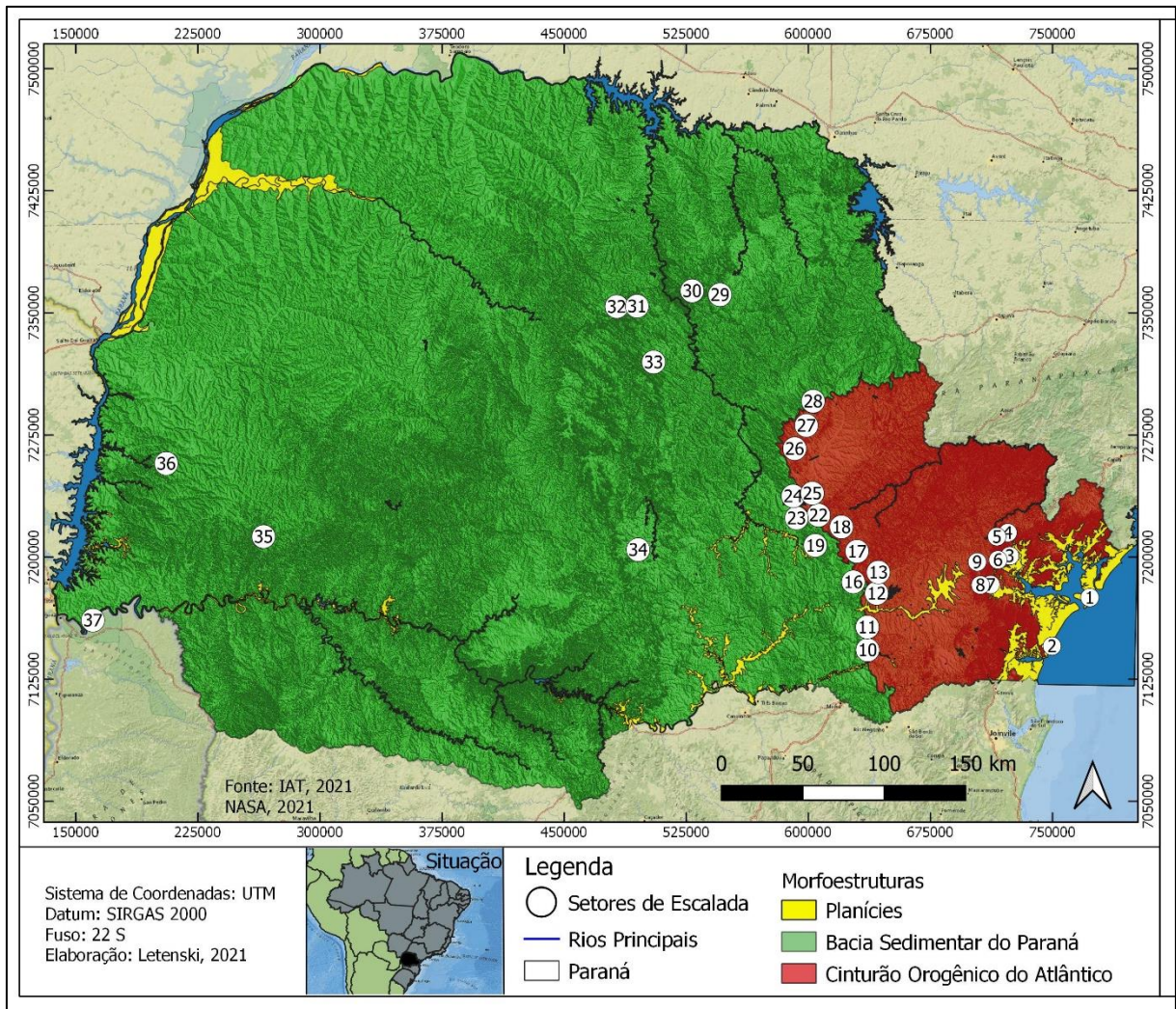
As morfoestruturas foram divididas, no Estado do Paraná em: Cinturão Orogênico do Atlântico, Bacia Sedimentar do Paraná e Bacias Sedimentares Cenozoicas e Depressões Tectônicas (figura 6).

O Cinturão Orogênico do Atlântico é composto, geologicamente, pelas rochas mais antigas do Estado, que formam faixas orientadas na direção nordeste-sudoeste. A sua gênese está associada a ciclos geotectônicos, acompanhados de intervalos de sedimentação, metamorfismo regional, falhamentos, dobramentos e extensas intrusões. Formado por rochas do Arqueano ao Proterozoico com alto grau de metamorfismo, recobertas localmente por sequências vulcano-sedimentares, sedimentares e sedimentos inconsolidados. Do Proterozoico ao início do Paleozoico sequências de magmatismo originaram rochas granitoides. Marcadas por ocorrências de rochas carbonáticas intrusivas. (ROSS, 1987; FIORI, 1994; MINEROPAR, 2001).

A Bacia Sedimentar do Paraná é composta por uma ampla faixa rochas sedimentares paleozoicas da Bacia do Paraná. No Terceiro Planalto, sobrepondo as camadas anteriores, ocorrem rochas sedimentares e vulcânicas de idade mesozoicas, recobertas por sedimentos cretáceos, em sua porção noroeste. (MINEROPAR, 2001; MILANI, 2004).

As Bacias Sedimentares Cenozoicas e Depressões Tectônicas são formadas por sedimentos com idades quaternárias que recobrem parcialmente as rochas do Cinturão Orogênico do Atlântico e da Bacia Sedimentar do Paraná. (MINEROPAR, 2001).

FIGURA 6 – LOCALIZAÇÃO DOS SETORES DE ESCALADAS EM ROCHA NO CONTEXTO MORFOESTRUTURAL DO ESTADO DO PARANÁ



Org.: O autor.

Legenda: 1- Ilha do Mel, 2- Morro do Boi, 3- Pico Ibitirati/União, 4- Pico Ferraria, 5- Pico Itapiroca, 6- Pico Tucum, 7- Conjunto Marumbi, 8- Morro do Canal e Torre Amarela, 9- Morro do Anhangava, 10- Gruta do Monge, 11- Setor Spider, 12- São Luiz do Purunã 1 (Cristo), 13- São Luiz do Purunã 2 (Asa Delta), 14- São Luiz do Purunã 3, 15- São Luiz do Purunã 4 (Cânion da Faxina), 16- São Luiz do Purunã 5 (Curucacas), 17- São Luiz do Purunã 6 (Ferradura), 18- Cachoeira do Perau, 19- Buraco do Padre (Setor do Macarrão), 20- Buraco do Padre (Pedra do Favo), 21- Furna Grande e Pedra da Onda, 22- Pedra Solitária, 23- Vale dos Tucanos, 24- Cachoeira do São Jorge, 25- Morro da Santa, 26- Aparição, 27- Setor Rupestre, 28- Morro do Corpo Seco e Torre dos Ventos, 29- Salto das Orquídeas, 30- Pico Agudo (Sapopema), 31- Perauzinho, 32- Perau Vermelho, 33- Serra Pelada, 34- Pico Agudo (Prudentópolis), 35- Falésia da Juvina Old, 36- Salto João e Maria, 37- Cânion do Iguaçu.

Até setembro de 2021 foram identificadas, em território paranaense, 37 áreas equipadas para prática de escalada em rocha, nas quais foram contabilizadas 1314 vias (quadro 3). Com relação a compartimentação morfoestrutural do relevo 74% das vias estão localizadas na Bacia Sedimentar do Paraná e somente 26%, no Cinturão Orogênico do Atlântico (gráfico 1).

QUADRO 3 – ATRIBUTOS DOS SETORES DE ESCALADAS DO ESTADO DO PARANÁ, ORGANIZADOS POR: SETOR, NÚMERO DE VIAS, TIPOS DE PROTEÇÕES, GRAUS DE DIFICULDADES, LITOLOGIAS, UNIDADES MORFOESTRUTURAIS, UNIDADES MORFOESCULTURAIS E SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS

(continua)

Setor	n° de vias	Tipo de Proteção			Gradação								Litologias	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Subunidade Morfoescultural
		fixa	móvel	mista	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X				
1- Ilha do Mel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Complexo Gnáissico Migmatítico	BcSed Cen e DpTc	PL.	PL.L e PL.FM
2- Morro do Boi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Complexo Gnáissico Migmatítico	BcSed Cen e DpTc	PL.	PL.L e PL.FM
3- Pico Ibitirati/ União	10	0	4	6	0	0	3	1	1	0	0	0	Granito Graciosa	COA	SM	BIS SM
4- Pico Ferraria	3	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	0	Granito Graciosa	COA	SM	BIS SM
5- Pico Itapiroca	4	4	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	Granito Graciosa	COA	SM	BIS SM
6- Pico Tucum	17	15	2	0	0	4	8	3	2	0	0	0	Granito Graciosa	COA	SM	BIS SM
7- Conjunto Marumbi	139	35	2	102	0	0	9	30	59	34	7	0	Granito Marumbi	COA	SM	BIS SM
8- Morro do Canal e Torre Amarela	52	39	6	7	0	4	11	13	16	5	2	1	Granito Marumbi	COA	SM	BIS SM
9- Morro do Anhangava	117	103	9	5	4	12	27	27	37	7	2	1	Granito Anhangava	COA	1°PLT. PR	BIS 1°PLT. PR
10- Gruta do Monge	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Arenito Lapa	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. PG
11- Setor Spider	18	17	1	0	0	3	2	4	5	3	1	0	Arenito Lapa	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. PG
12- São Luiz do Purunã 1 - Cristo	41	31	6	4	0	2	4	9	19	4	2	1	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP

(continuação)

		Tipo de Proteção			Gradação								Litologias	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Subunidade Morfoescultural
Sector	n° de vias	fixa	móvel	mista	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X				
13- São Luiz do Purunã 2 - Asa Delta	33	17	4	12	0	0	3	9	14	5	2	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
14- São Luiz do Purunã 3	103	4	76	23	0	10	14	41	24	13	1	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
15- São Luiz do Purunã 4 - Cânion da Faxina	6	1	5	0	0	0	2	3	1	0	0	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
16- São Luiz do Purunã 5 - Curucacas	39	20	10	9	0	0	0	0	11	11	17	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
17- São Luiz do Purunã 6 - Ferradura	13	13	0	0	0	0	1	0	3	5	4	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
18- Cachoeira do Perau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
19- Buraco do Padre - Setor Macarrão	71	70	0	1	0	3	2	11	31	17	7	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. PG
20- Buraco do Padre- Pedra do Favo	10	8	2	0	0	0	0	4	3	2	1	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. PG
21- Furna Grande e Pedra da Onda	36	22	2	12	0	3	5	2	15	7	4	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
22- Pedra Solitária	4	0	1	3	0	0	1	1	2	0	0	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
23- Vale dos Tucanos	6	4	1	1	0	0	1	1	3	1	0	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP

(continuação)

Setor	n° de vias	Tipo de Proteção			Gradação								Litologias	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Subunidade Morfoescultural
		fixa	móvel	mista	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X				
24- Cachoeira do Rio São Jorge	62	47	9	6	0	0	9	3	28	15	6	1	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
25- Morro da Santa	4	2	2	0	0	1	1	1	0	1	0	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
26- Aparição	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. SLP
27- Setor Rupestre	45	0	36	9	1	3	6	5	17	11	2	0	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. Jga
28- Morro do Corpo Seco e Torre dos Ventos	98	26	41	31	0	2	3	19	40	16	15	3	Arenito Furnas	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. Jga
29- Salto das Orquídeas	30	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Soleira de Diabásio	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. StAPI
30- Pico Agudo Sapopema	8	0	7	1	0	0	1	0	6	1	0	0	Soleira de Diabásio	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. StAPI
31- Perauzinho	110	71	14	25	1	4	13	29	43	13	6	1	Arenito Botucatu	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. StAPI
32- Perau Vermelho	30	17	2	11	0	0	8	9	8	5	0	0	Arenito Botucatu	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. StAPI
33- Serra Pelada	40	10	5	25	0	0	1	12	14	11	2	0	Dique de Diabásio	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. Ort
34- Pico Agudo Prudentópolis	31	25	5	1	0	4	8	11	7	1	0	0	Formação Rio do Rastro	BcSed PR	2°PLT. PR	PLT. RsFm SG
35- Falésia da Juvina Old	48	48	0	0	0	1	12	8	10	6	9	2	Formação Serra Geral	BcSed PR	3°PLT. PR	PLT. BxIg

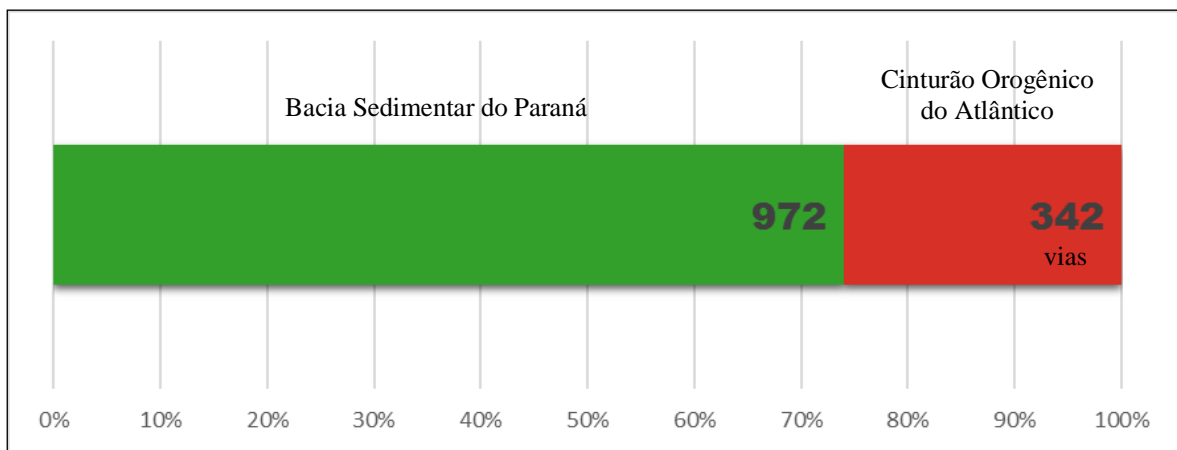
(conclusão)

Setor	n° de vias	Tipo de Proteção			Gradação								Litologias	Unidade Morfoestrutural	Unidade Morfoescultural	Subunidade Morfoescultural
		fixa	móvel	mista	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X				
36- Falésia do Salto João e Maria	46	45	0	1	0	2	11	14	10	7	2	0	Formação Serra Geral	BcSed PR	3°PLT. PR	PLT. SF
37- Cânion do Iguaçu	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Formação Serra Geral	BcSed PR	3°PLT. PR	PLT. FzIg

Fonte: O autor.

Legenda: **BcSed Cen**= Bacias Sedimentares Cenozoicas; **BcSed PR**= Bacia Sedimentar do Paraná; **COA**= Cinturão Orogênico do Atlântico; **DpTc**= Depressões Tectônicas; **BISSM**= Blocos Soerguidos da Serra do Mar; **BIS 1°PLT. PR**= Blocos Soerguidos do Primeiro Planalto Paranaense; **PL**= Planícies; **PL.L e PL.FM**= Planície Litorânea e Planícies Fluvio-Marinhas; **SM**= Serra do Mar; **1°PLT. PR**= Primeiro Planalto Paranaense; **2°PLT. PR**= Segundo Planalto Paranaense; **3°PLT. PR**= Terceiro Planalto Paranaense; **PLT. PG**= Planalto de Ponta Grossa; **PLT. SLP**= Planalto de São Luíz do Purunã; **PLT. Jga**=Planalto de Jaguariaíva; **PLT. StAPI**= Planalto de Santo Antônio da Platina; **PLT. Ort**= Planalto de Ortigueira; **PLT. RsFm SG**= Planaltos Residuais da Formação Serra Geral; **PLT. BxIg**= Planalto do Baixo Iguaçu; **PLT. SF**= Planalto do São Francisco; **PLT. FzIg**= Planalto de Foz do Iguaçu.

GRÁFICO 1 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NOS COMPARTIMENTOS MORFOESTRUTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ

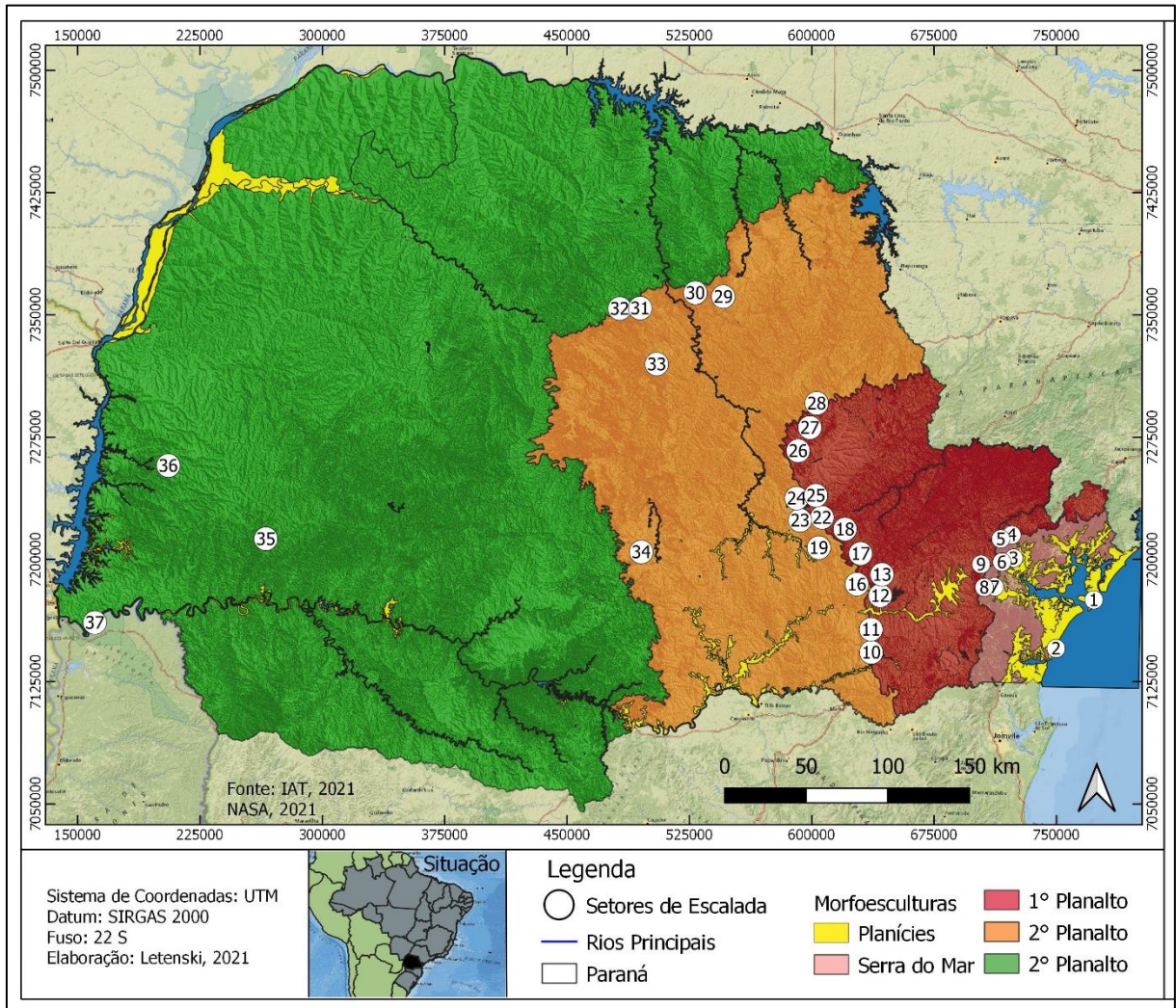


Fonte: O autor.

As morfoesculturas levam em consideração o resultado da relação entre a natureza das rochas e a ação do intemperismo. (ROSS, 1992).

A geodiversidade paranaense registra momentos da história do planeta, preservados em parte, desde o Proterozoico inferior até os dias atuais, expressos na diversidade dos tipos de rochas e feições de geomorfológicas, subdividida por Maack (1969), em: a) Litoral; b) Serra do Mar; c) Primeiro Planalto; d) Segundo Planalto; e) Terceiro Planalto (figura 7).

FIGURA 7 – LOCALIZAÇÃO DOS SETORES DE ESCALADAS EM ROCHA NO CONTEXTO MORFOESCULTURAL DO ESTADO DO PARANÁ



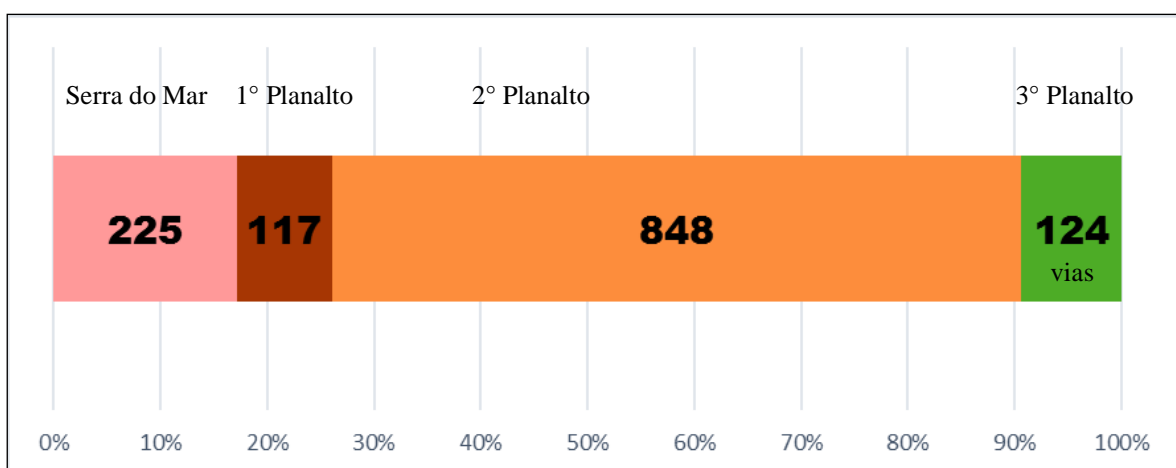
Org.: O autor.

Legenda: 1- Ilha do Mel, 2- Morro do Boi, 3- Pico Ibitirati/União, 4- Pico Ferraria, 5- Pico Itapiroca, 6- Pico Tucum, 7- Conjunto Marumbi, 8- Morro do Canal e Torre Amarela, 9- Morro do Anhangava, 10- Gruta do Monge, 11- Setor Spider, 12- São Luiz do Purunã 1 (Cristo), 13- São Luiz do Purunã 2 (Asa Delta), 14- São Luiz do Purunã 3, 15- São Luiz do Purunã 4 (Cânion da Faxina), 16- São Luiz do Purunã 5 (Curucacas), 17- São Luiz do Purunã 6 (Ferradura), 18- Cachoeira do Perau, 19- Buraco do Padre (Setor do Macarrão), 20- Buraco do Padre (Pedra do Favo), 21- Furna Grande e Pedra da Onda, 22- Pedra Solitária, 23- Vale dos Tucanos, 24- Cachoeira do São Jorge, 25- Morro da Santa, 26- Aparição, 27- Setor Rupestre, 28- Morro do Corpo Seco e Torre dos Ventos, 29- Salto das Orquídeas, 30- Pico Agudo (Sapopema), 31- Perauzinho, 32- Perau Vermelho, 33- Serra Pelada, 34- Pico Agudo (Prudentópolis), 35- Falésia da Juvina Old, 36- Salto João e Maria, 37- Cânion do Iguaçu.

A baixada litorânea, com alguns morros isolados, não apresenta grandes oportunidades de escaladas, em contraste com aqueles da Serra do Mar e do Primeiro Planalto, estes constituído pelas rochas mais antigas do território paranaense, situadas no denominado Escudo Paranaense. Formando os terrenos cristalinos de alto grau metamórfico do Proterozoico Inferior; terrenos cristalinos de baixo grau metamórfico do Proterozoico Superior e magmatismo ácido na transição para o Paleozoico Inferior; estas recobertas, parcialmente, por sedimentos quaternários. O Segundo Planalto é constitui por uma faixa rochas sedimentares paleozoicas da Bacia do Paraná. No Terceiro Planalto, sobrepondo as camadas anteriores, ocorrem rochas sedimentares e vulcânicas de idade mesozoicas da Bacia do Paraná, recobertas por sedimentos cretáceos, em sua porção noroeste. Sedimentos recentes ocorrem em todos os compartimentos (MAACK, 1968; MINEROPAR, 2001).

No que se refere aos compartimentos morfoesculturais 65,54%, a grande maioria das vias, encontram-se localizadas no Segundo Planalto Paranaense, seguidas da Serra do Mar com 17,12% das vias. O Primeiro e o Terceiro Planaltos Paranaenses, concentram 8,90% e 9,44% das vias, respectivamente, sendo esses os compartimentos com as menores de possibilidades de escaladas em rochas no universo considerado. Com base nos dados apresentados chama atenção o fato que mais do que 65% das vias de escaladas identificadas estão localizadas no Segundo Planalto Paranaense (gráfico 2).

GRÁFICO 2 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NOS COMPARTIMENTOS MORFOESCULTURAIIS DO ESTADO DO PARANÁ

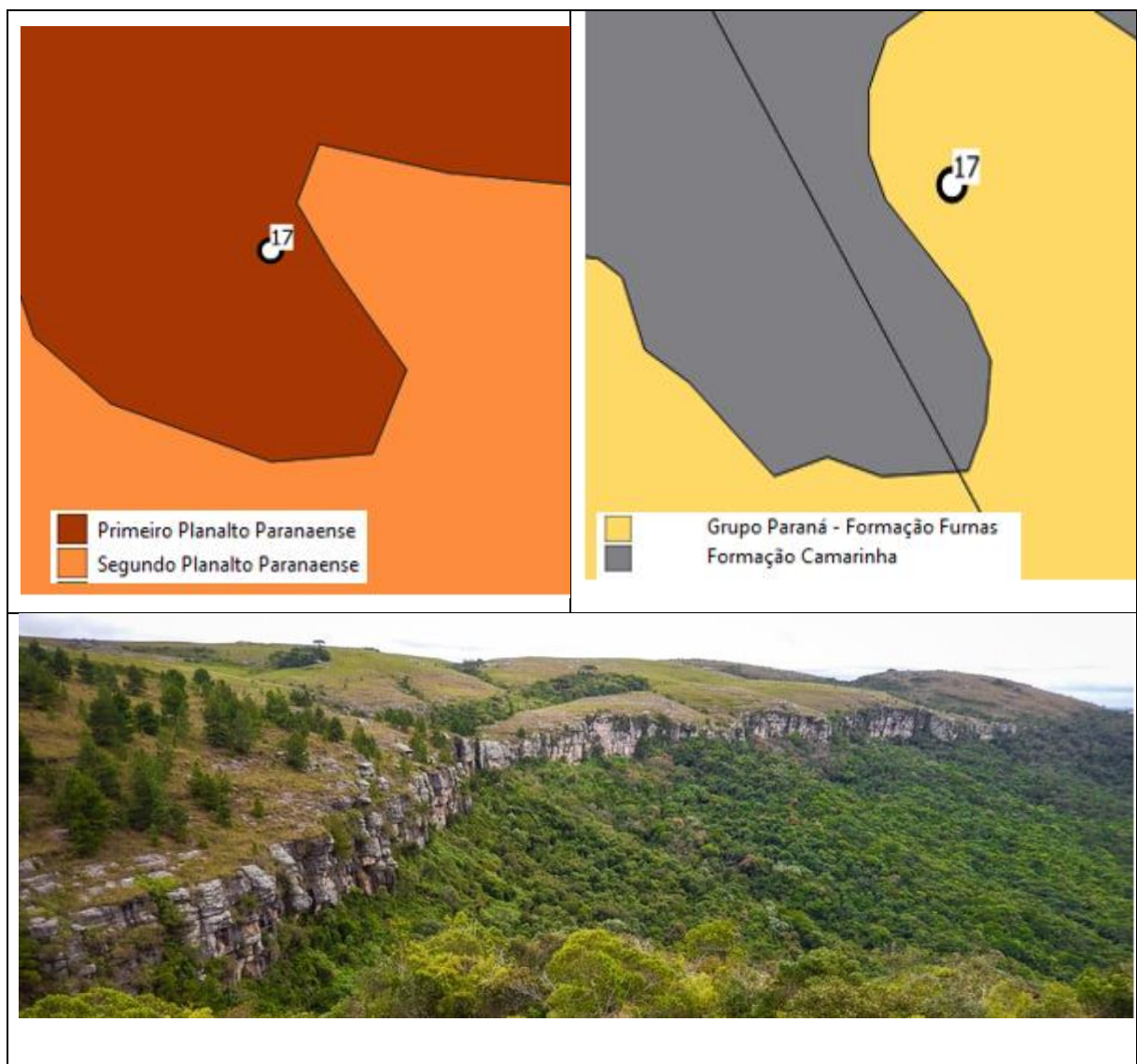


Fonte: O autor.

Salienta-se, que embora o predomínio das vias de escaladas ocorra nos Planaltos, estas estão posicionadas, na faixa de transição, entre compartimentos geomorfológicos e geológicos,

pois a escalada é realizada nas escarpas (face), propriamente ditas, sendo muitas vezes difícil definir se o ponto determinado para o setor de escalada considerado encontra-se nesse ou naquele compartimento, principalmente, devido a pequena escala do mapeamento. Para determinar em qual compartimento morfoescultural o setor de escalada se encontra, adotou-se como critério o tipo de litologia, onde as vias foram equipadas para as escaladas (figura 8).

FIGURA 8 – EXEMPLO DE READEQUAÇÃO DO ATRIBUTO UNIDADE MORFOESCULTURAL CONFLITUOSO ENTRE O PRIMEIRO E O SEGUNDO PLANALTOS, NO SETOR DE SÃO LUIZ DO PURUNÃ 6 (FERRADURA), EM CAMPO LARGO



Fonte: O autor.

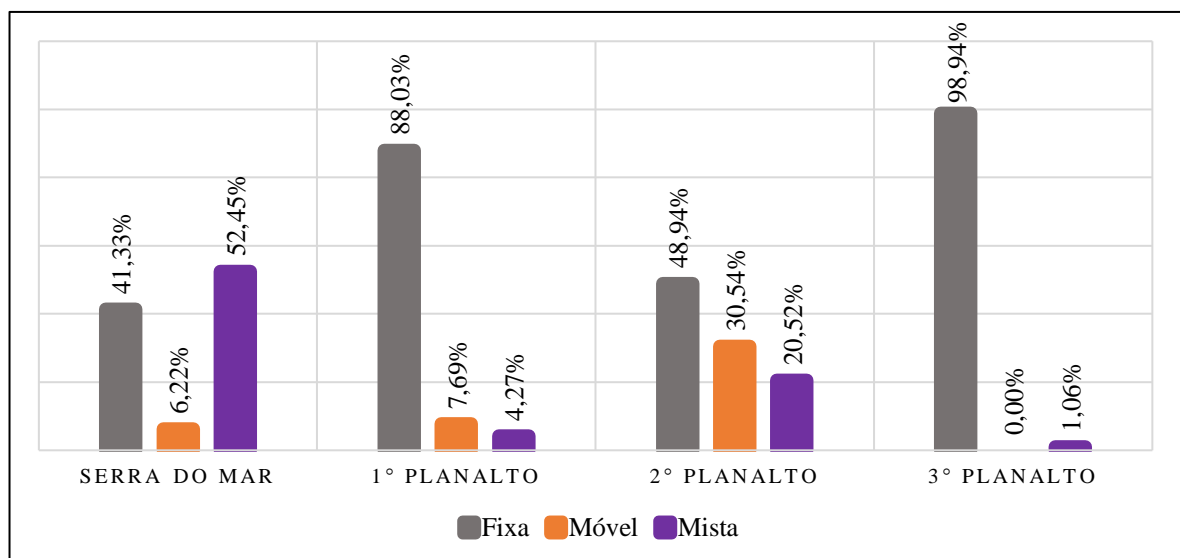
Relacionando os tipos de proteções fixas, móveis e mistas com os compartimentos morfoesculturais (gráfico 3) apresentados, constata-se que na Serra do Mar, a qual contempla os Picos Ibitirati, União, Ferraria, Itapiroca, Tucum, o Conjunto Marumbi e o Morro do Canal,

predominam vias mistas, representando 52,45% do total considerado nesse compartimento, seguidas de vias fixas e móveis com 41,33% e 6,22%, respectivamente.

A preponderância de vias mistas na Serra do Mar está associada com as suas características ambientais, apresentando rochas relativamente mais duras e menos rugosas que os arenitos, por exemplo, com constantes fraturamentos verticais. Além disso, a localização das vias em ambiente de montanha subtropical, onde as escaladas envolvem longas caminhadas na floresta que podem durar horas. Aliadas a isso, a longa extensão das encostas rochosas oportunizam vias com várias esticões, podendo elevar-se até 700 metros de altura, com média de 90 metros.

Essas características que dificultam o acesso aos locais de escalada, restringem a facilidade encontrada em setores esportivos para carregar muitos equipamentos, pois demandam disponibilidade de tempo e várias investidas para equipar as vias. Por outro lado, os padrões éticos da escalada recomendam a utilização de equipamentos móveis sempre que a rocha possibilite seu uso. Assim, as vias costumam ser mais expostas nos trechos com menor dificuldade técnica e as proteções fixas ficam, portanto, restritas as porções nas quais as passagens são relativamente mais difíceis e não podem ser protegidas em móvel, devido à inexistência de fraturas ou descontinuidades, onde essas peças possam ser encaixadas com o mínimo de segurança.

GRÁFICO 3 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPOS DE PROTEÇÕES NOS COMPARTIMENTOS MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ



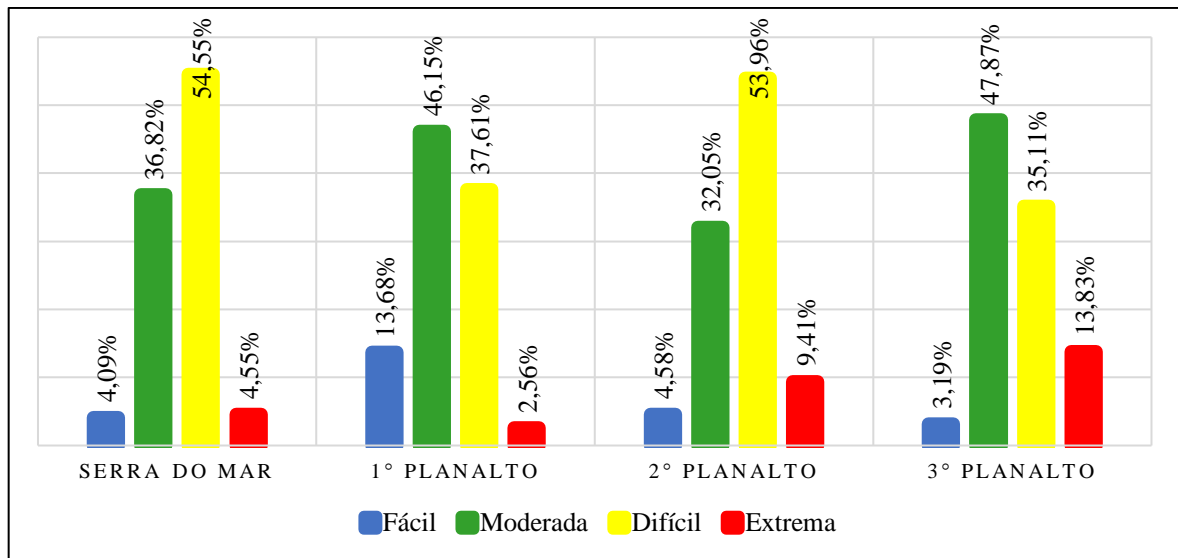
Fonte: O autor.

Observando, ainda, a dificuldade das vias contabilizadas na Serra do Mar, verifica-se o predomínio de vias difíceis e moderadas que representam 54,55% e 36,82%, respectivamente, do total de vias identificadas. Esse compartimento apresenta poucas oportunidades de escaladas consideradas fáceis ou extremas, que representam 4,09% e 4,55% das vias, respectivamente.

No Primeiro Planalto Paranaense com relação aos tipos de proteções utilizadas nas vias, constata-se o predomínio de vias fixas que representam 88,03% das opções de escalada, seguidas de vias móveis e mistas com 7,70% e 4,27%, respectivamente. Observando, ainda, as dificuldades das vias contabilizadas no Primeiro Planalto, verifica-se o predomínio de vias moderadas e difíceis que representam 46,15% e 37,61%, respectivamente, do total de vias identificadas. Esse compartimento apresenta poucas oportunidades de escaladas consideradas fáceis e muito poucas extremas, que representam 13,68% e 2,56% das vias, respectivamente. A preponderância de vias fixas neste compartimento pode estar associada com as características mais maciças das rochas, com menor presença de fraturas verticais quando comparadas com aquelas da Serra do Mar.

No Segundo Planalto, com relação aos tipos de proteções utilizadas nas vias, constata-se o predomínio de vias fixas que representam cerca de metade das vias, registrando 48,94% das opções de escalada, sendo a outra metade composta por 30,54% de vias móveis e 20,52% de vias mistas. Observando, também, a dificuldade das vias contabilizadas nesse planalto, verifica-se o predomínio de vias difíceis e moderadas que representam 53,96% e 32,05%, respectivamente, do total de vias identificadas. Esse compartimento apresenta poucas oportunidades de escaladas consideradas extremas, embora seja proporcionalmente maior aos compartimentos precedentes com 9,41% e muito poucas tidas como fáceis e que representam 4,58% das vias. A preponderância de vias fixas nesse planalto pode estar associada com as características das rochas, relativamente mais fracas que os granitos da Serra do Mar, por exemplo, com pouca presença de fraturas verticais e o ambiente menos acidentado que as montanhas serranas, onde as escaladas esportivas apresentam acesso relativamente fácil e vias curtas com extensões, em geral, menores que 30 metros. Podendo ser facilmente equipadas com proteções fixas. No entanto, a considerável presença de vias móveis e mistas, evidência a adoção de princípios éticos da escalada que recomenda a utilização de equipamentos móveis sempre que possível e a busca pela aventura, usando fendas e descontinuidades para realizar proteções e superar as características do ambiente natural de maneira mais limpa, em relação ao uso de proteções fixas que modificam as rochas.

GRÁFICO 4 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NOS COMPARTIMENTOS MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: O autor.

No Terceiro Planalto, com relação aos tipos de proteções utilizadas nas vias, constata-se o predomínio de vias fixas que representam quase a totalidade das opções de escalada com 98,94% das vias, raramente apresentando vias mistas com 1,06%. As vias móveis estão ausentes nos dados analisados. Observando, também, a dificuldade das vias contabilizadas nesse planalto, verifica-se o predomínio de vias moderadas e difíceis que representam 47,87% e 35,11%, respectivamente, do total de vias identificadas. Esse compartimento apresenta poucas oportunidades de escaladas consideradas extremas, embora seja proporcionalmente maior aos compartimentos anteriores com 13,83% e muito poucas tidas com fáceis e que representam 3,19% das vias. A preponderância de vias fixas nesse planalto pode estar associada com as características maciças dos basaltos com pouca presença de fraturas verticais e ausência de discontinuidades comuns nas camadas que formam os arenitos, por exemplo. Por outro lado, a falta de vias móveis nesta análise, pode estar associada a pouca disponibilidade de informações sobre as escaladas no Terceiro Planalto. Predominam as escaladas esportivas que apresentam acesso relativamente fácil e vias curtas com extensões, em geral, menores que 20 metros. Podendo ser facilmente equipadas com proteções fixas.

No que se refere as Subunidades de Morfoesculturais, destaca-se o Planalto de São Luiz do Purunã, onde encontram-se 26,41% das vias, correspondendo a mais de um quarto das possibilidades de escalada registradas no Paraná. Seguido dos Blocos Soerguidos da Serra do Mar 17,12% e o Planalto de Santo Antônio da Platina com 13,55% que somados ao compartimento anterior correspondem a pouco mais da metade das vias. O restante do

percentual das vias pode ser dividido em dois grupos, seguindo a mesma ordem decrescente de porcentagem. Uma parte reúne o Planalto de Jaguariaiva com 10,88%, os Blocos Soerguidos do Primeiro Planalto com 8,90%, e o Planalto de Ponta Grossa com 8,30%. E por fim, uma última parte reúne os compartimentos com menores possibilidades de escaladas, no universo considerado. Reunindo o Planalto do Baixo Iguaçu com 3,65%, o Planalto de São Francisco com 3,50%, o Planalto de Ortigueira 3,05%, os Planaltos Residuais da Formação Serra Geral 2,36% e o Planalto de Foz do Iguaçu 2,28%.

Subdividindo os compartimentos do relevo de acordo com Santos; Oka-Fiori; Canali; Silveira; Silva e Ross (2006) as subunidades morfoesculturais são descritas por suas principais características morfológicas, a saber: topos, vertentes e vales, bem como dados quantitativos da declividade do terreno, altimetria, gradiente e dissecação.

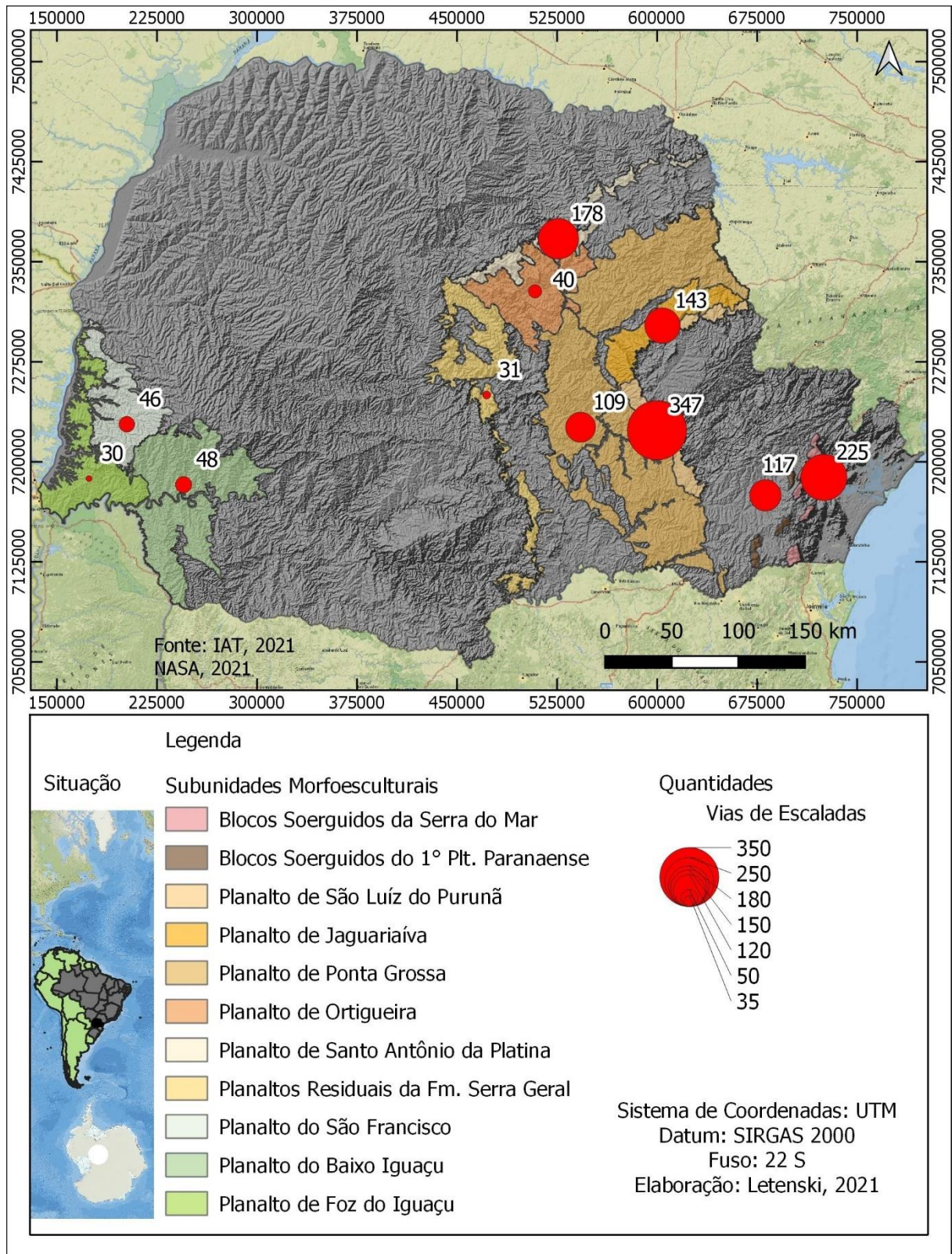
Relacionando as áreas de escalada com as subunidades de morfoesculturais, a localização das vias da Serra do mar coincide com os Blocos Soerguidos da Serra do Mar e as do Primeiro Planalto Paranaense com os Blocos Soerguidos Primeiro Planalto (figura 9).

A subunidade denominada de Blocos Soerguidos da Serra do Mar, apresenta formas predominantes com topos alongados e em cristas, vertentes retilíneas e vales em “V” fechados. A classe de declividade predominante varia entre 30% e 47%. As altitudes variam entre 320 metros e 1680 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 1360 metros e dissecação muito alta. A orientação geral da morfologia varia entre as direções NNE-SSW, N-S e NW-SE, em litologias da Suíte Álcali-Granitos. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

Enquanto a subunidade denominada de Blocos Soerguidos do Primeiro Planalto, apresenta formas predominantes com topos alongados e em cristas, vertentes retilíneas e vales em “V” fechados. A classe de declividade predominante varia entre 12 e 30%. As altitudes variam entre 820 metros e 1320 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 500 metros e dissecação muito alta. A orientação geral da morfologia varia entre as direções NNE-SSW, N-S e NW-SE, em litologias da Suíte Álcali-Granitos. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

No Segundo Planalto 27,69% das vias estão localizadas no Planalto de São Luiz do Purunã e 17,15% no Planalto de Jaguariaiva, representando as áreas mais elevadas deste compartimento, situadas na face de Escarpa Devoniana que marca a transição entre o Primeiro e o Segundo Planalto. Ainda nesta região 13,14% das vias encontram-se no Planalto de Ponta Grossa, numa área rebaixada no reverso da Escarpa que apresenta caimento para Sudoeste.

FIGURA 9 – CONCENTRAÇÃO DAS VIAS DE ESCALADAS NO CONTEXTO DAS SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS DO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: O autor.

O Planalto de São Luiz do Purunã, apresenta formas predominantes com topos aplainados, vertentes convexas e vales em calha muito encaixados. A classe de declividade predominante é menor que 6%. As altitudes variam entre 780 metros e 1300 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 520 metros e dissecação baixa. A orientação geral da morfologia varia entre as direções NNE-SSW, N-S e NW-SE, em litologias da Formação Furnas. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

O Planalto de Planalto de Jaguariaíva, apresenta formas predominantes com topos alongados, vertentes convexas e vales em “V”. A classe de declividade predominante varia entre 6 e 30%. As altitudes variam entre 620 metros e 1280 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 660 metros e dissecação alta. A orientação geral da morfologia é NW/SE, em litologias predominantes da Formação Ponta Grossa, no entanto as áreas de escalada ocorrem na Formação Furnas. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

O Planalto de Ponta Grossa, apresenta formas predominantes com topos alongados, vertentes retilíneas e côncavas e vales em “U”. A classe de declividade predominante varia entre 6 e 12%. As altitudes variam entre 480 metros e 1080 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 600 metros e dissecação média. A orientação geral da morfologia é NW/SE, em litologias predominantes da Grupo Itararé, Formação Ponta Grossa, no entanto as áreas de escalada ocorrem na Formação Furnas e Grupo Itararé. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

A noroeste do Segundo Planalto, na transição com o Terceiro Planalto 15,33% das vias encontram-se no Planalto de Santo Antônio da Platina, seguidas de 2,96%, no Planalto de Ortigueira e 2,54% nos Planaltos Residuais da Formação Serra Geral. Na extremidade sudoeste do Terceiro Planalto, a localização das vias de escaladas coincide com o Planalto de Foz de Iguaçu que registra 2,54% das vias.

O Planalto de Santo Antônio da Platina, apresenta formas predominantes com topos isolados, vertentes retilíneas e convexas e vales em “V”. A classe de declividade predominante é menor que 6%. As altitudes variam entre 400 metros e 1240 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando um gradiente de 840 metros e dissecação alta. A orientação geral da morfologia é NW/SE, em litologias predominantes da Formação Rio do Rastro, no entanto as áreas de escalada ocorrem na Formação Botucatu e Soleiras de Diabásio. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

O Planalto de Ortigueira, apresenta as formas predominantes de topos alongados e em cristas, vertentes retilíneas e vales em “V”. A classe de declividade predominante é menor que

12%. As altitudes variam entre 420 metros e 1140 metros, de mínima e máxima, respectivamente e apresenta um gradiente de 720 metros e dissecação alta. A orientação geral da morfologia é NW/SE, em litologias predominantes da Formação Rio do Rastro, no entanto as áreas de escalada ocorrem em Diques de Diabásio. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

Os Planaltos Residuais da Formação Serra Geral, apresentam formas predominantes com topos alongados e aplainados, vertentes convexo-côncavas e vales em “V” abertos. A classe de declividade predominante varia entre 12% e 30%. As altitudes variam entre 380 metros e 1120 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 740 metros e dissecação alta. Ocorre em litologias predominantes da Formação Rio do Rastro e da Formação Serra Geral, no entanto as áreas de escalada ocorrem na Formação Rio do Rastro (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

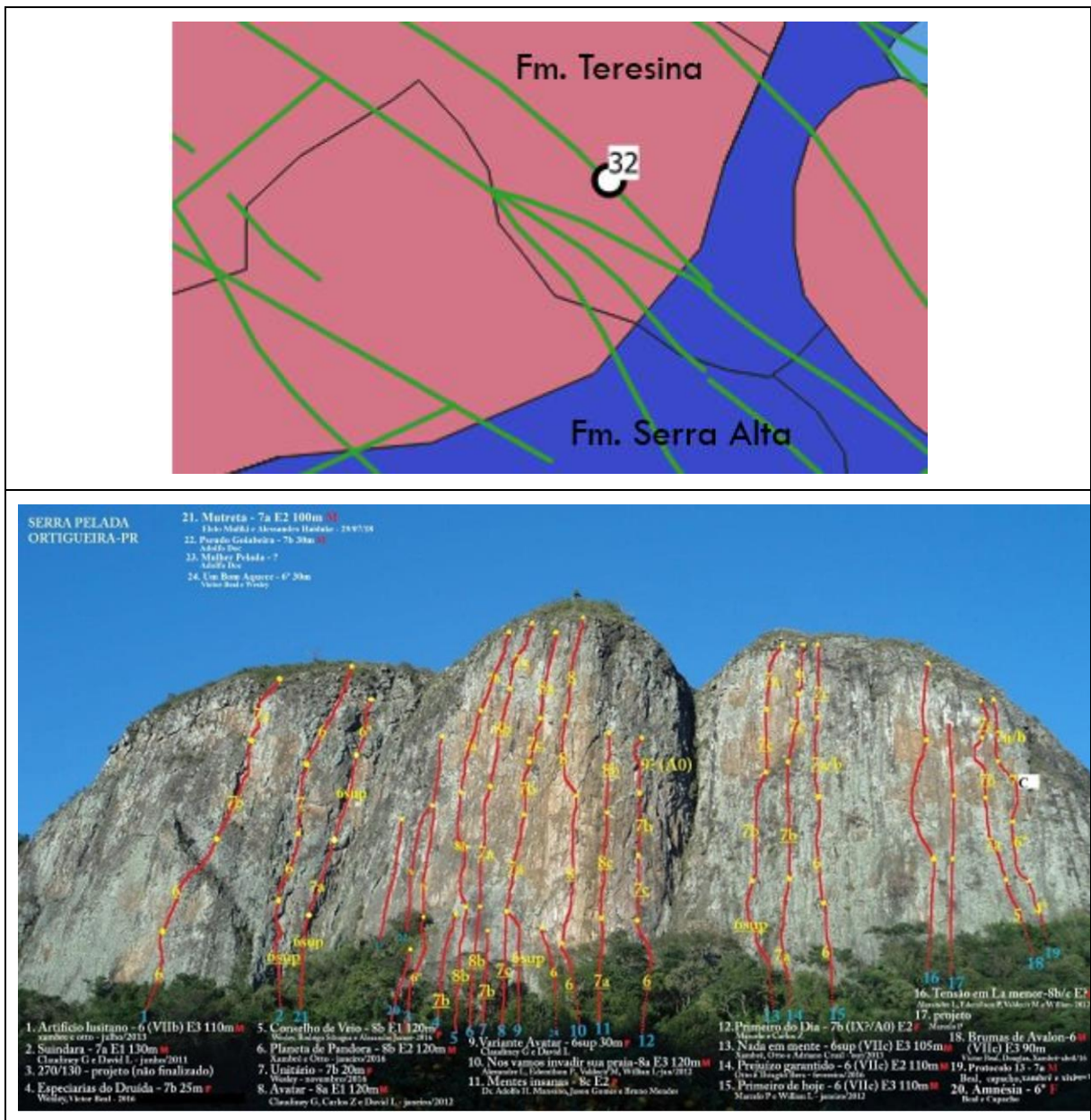
O Planalto do Baixo Foz do Iguaçu, apresenta formas predominantes com topos alongados e aplainados, vertentes retilíneas e “V” encaixados. A classe de declividade predominante é menor que 6%. As altitudes variam entre 220 metros e 880 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 660 metros e dissecação alta. Ocorre em litologias da Formação Serra Geral (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

O Planalto de Foz do Iguaçu, apresenta formas predominantes com topos alongados e em cristas, convexo-côncavas e “V” abertos. A classe de declividade predominante é menor que 6%. As altitudes variam entre 120 metros e 540 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 420 metros e dissecação baixa. . Ocorre em litologias da Formação Serra Geral (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

O Planalto de São Francisco, apresenta formas predominantes com topos alongados, vertentes convexas e vales em “V”. A classe de declividade predominante varia entre 6% e 12%. As altitudes variam entre 220 metros e 700 metros, de mínima e máxima, respectivamente, apresentando gradiente de 480 metros e dissecação média. Ocorre em litologias da Formação Serra Geral (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; SILVEIRA; SILVA; ROSS, 2006).

Para a interpretação das litologias, principalmente, dos diques e soleiras que foram interpretados a partir das estruturas, devido ao mapeamento geológico que está na escala 1:250.000 e demandou um conhecimento prévio das áreas de escalada (figura 10).

FIGURA 10 – EXEMPLO DE READEQUAÇÃO DO ATRIBUTO UNIDADE GEOLÓGICA SOLEIRA DE DIABÁSIO CONFLITUOSA COM A FORMAÇÃO TERESINA, NO SETOR SERRA PELADA, EM ORTIGUEIRA



Org: O autor.

TRADFRIENDS. *Guia de Escalada Ortilenha (Três Pontões) Ortigueira – PR*. 2020. Disponível em: <https://tradfriends.com/2020/02/17/guia-de-escalada-ortilenha-tres-pontoes-ortigueira-pr/> Acesso em: 20 de mar. de 2020.

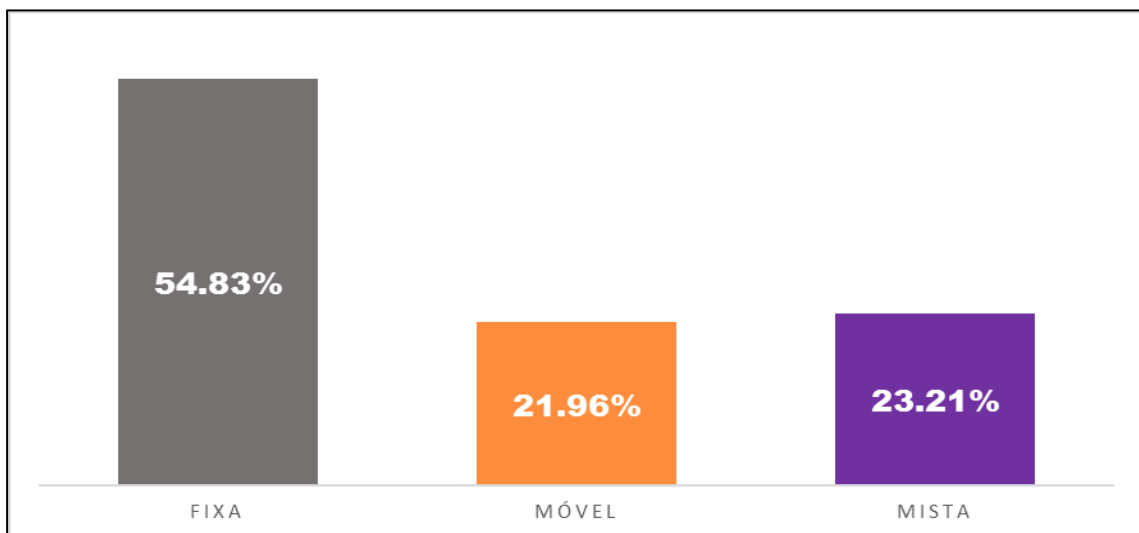
Com relação as litologias, os Arenitos da Formação Furnas concentram 43,46% do número de vias de escaladas, enquanto os granitos, mesmo quando reunidos em um único agrupamento, totalizam somente 26,03% das vias. No entanto é mais racional separá-los em três unidades, as quais correspondem as seguintes intrusões: Granito Marumbi 14,54% das vias,

Granito Anhangava 8,90% das vias, e Granito Graciosa 2,59% das vias, pois as diferenças na constituição destas rochas e nas suas estruturas geológicas, determinam a maneira como a rocha se deteriora, afetando a dificuldade das escaladas, uma vez que interfere nos tipos de agarras que estarão disponíveis para o escalador se apoiar ou até mesmo para escolher onde serão colocadas as proteções.

Em seguida, o Arenito Botucatu, concentra 10,65% das vias, os basaltos da Formação Serra Geral concentram 9,44% das vias, os Diques e Soleiras de Diabásio 5,94%, os Arenitos da Formação Rio do Rastro 2,36%, seguidos, por fim, dos Arenitos Lapa com 2,13% das vias (figura 11). Não é surpresa que os Arenitos, Granitos, Diabásios e Basaltos sejam as principais rochas usadas para escalada, pois são resistentes o suficiente para suportar o peso do escalador e a colocação de proteções, usadas para segurar as eventuais quedas. Além de oferecerem atrito suficiente para apoiar-se e ascender sobre elas.

Com relação aos tipos de proteções totais utilizados para realizar a segurança durante a escalada (gráfico 5), predominam as vias fixas, que correspondem a cerca da metade dos registros 54,83% das vias analisadas no Estado. A metade restante é dividida em duas partes ligeiramente distintas, havendo, portanto, equilíbrio entre 23, 21% vias mistas e 21,96% vias móveis.

GRÁFICO 5 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPOS DE PROTEÇÕES NO ESTADO DO PARANÁ

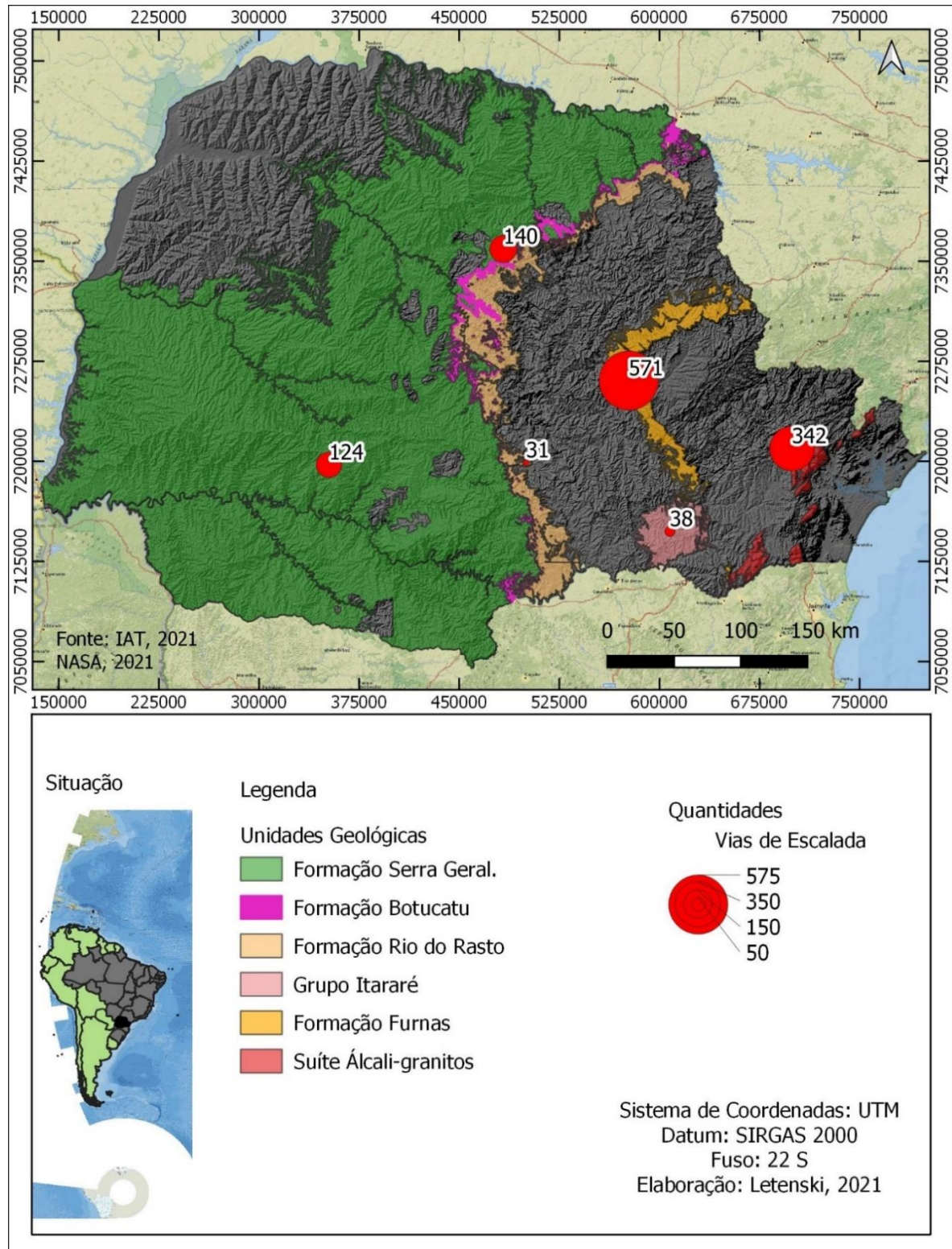


Fonte: O autor.

Comparando os percentuais de proteções fixas, móveis e mistas utilizados no conjunto de rochas, a saber: granitos, arenitos, soleiras e diques de diabásio, e basaltos, as principais

litologias que dão suporte à escalada paranaense. Evidencia-se que as proteções fixas predominam com 98,94% nos basaltos, 57,31% nos granitos e 52,60% nos arenitos.

FIGURA 11 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NOS TIPOS DE LITOLOGIAS DO ESTADO DO PARANÁ

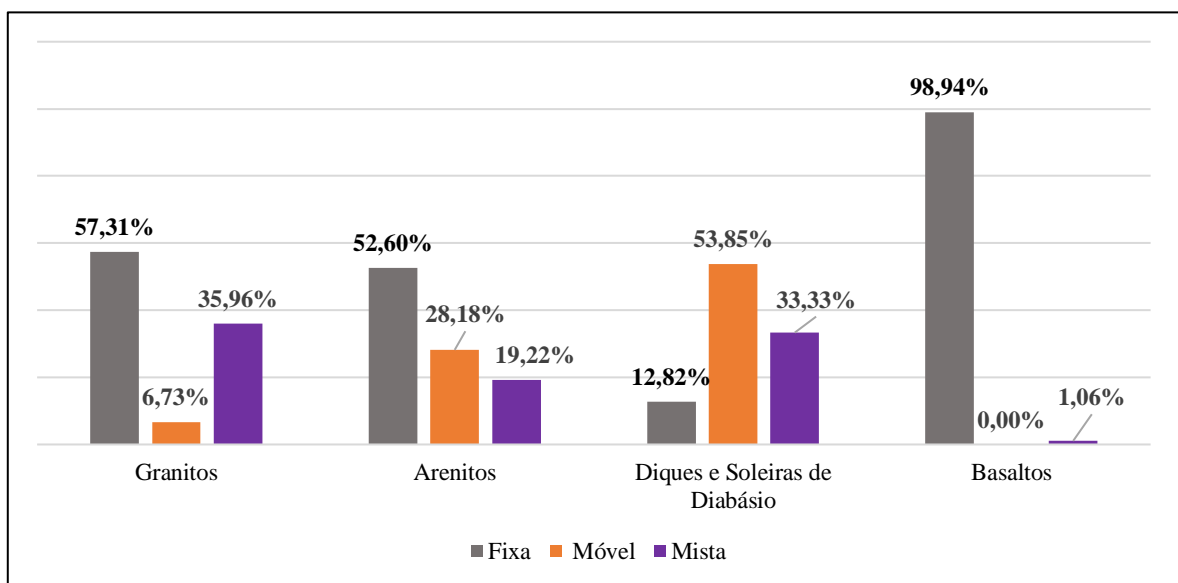


Fonte: O autor.

As proteções móveis predominam com 53,85% nas Soleiras e Diques de Diabásio, seguidas dos Arenitos que registram 28,18%, desse tipo de proteções. Sendo a sua ocorrência muito baixa nos granitos com 6,37% e nenhuma ocorrência nos basaltos.

A maior frequência de proteções mistas, curiosamente ocorrem nos granitos com 35,96%, seguidas das Soleiras e Diques de Diabásio com 33,33% e dos Arenitos que registram 19,22%, sendo sua ocorrência insignificante nos basaltos 1,06% (gráfico 6).

GRÁFICO 6 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPOS DE PROTEÇÕES NAS PRINCIPAIS LITOLOGIAS DO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: O autor.

A prevalência de proteções fixas nos basaltos, granitos e arenitos, respectivamente, pode ser explicada devido a inexistência de estruturas internas nos derrames de basalto e nas intrusões graníticas que formam um grande corpo rochoso maciço, quando não foram afetados por falhamentos e fraturamentos posteriores. Nos arenitos, a disposição das rochas em camadas horizontalizadas e a menor dureza dessas rochas, dificulta a utilização de proteções móveis. No entanto, a alta prevalência de proteções fixas nos basaltos pode ter sido influenciada pela indisponibilidade de informações mais precisas sobre outras vias que possam, eventualmente, existir e não puderam ser consideradas nesta análise.

A prevalência de proteções móveis nas Soleiras e Diques de Diabásio, pode ser explicada pela existência de diaclases que formam extensas fendas verticais, favorecendo o uso desse tipo de proteções. As possíveis explicações para a razoável utilização de proteções móveis e mistas nos arenitos, deve-se principalmente a localização da Formação Furnas, em áreas com importantes estruturas do Arco de Ponta Grossa, que fraturaram verticalmente porções dessas

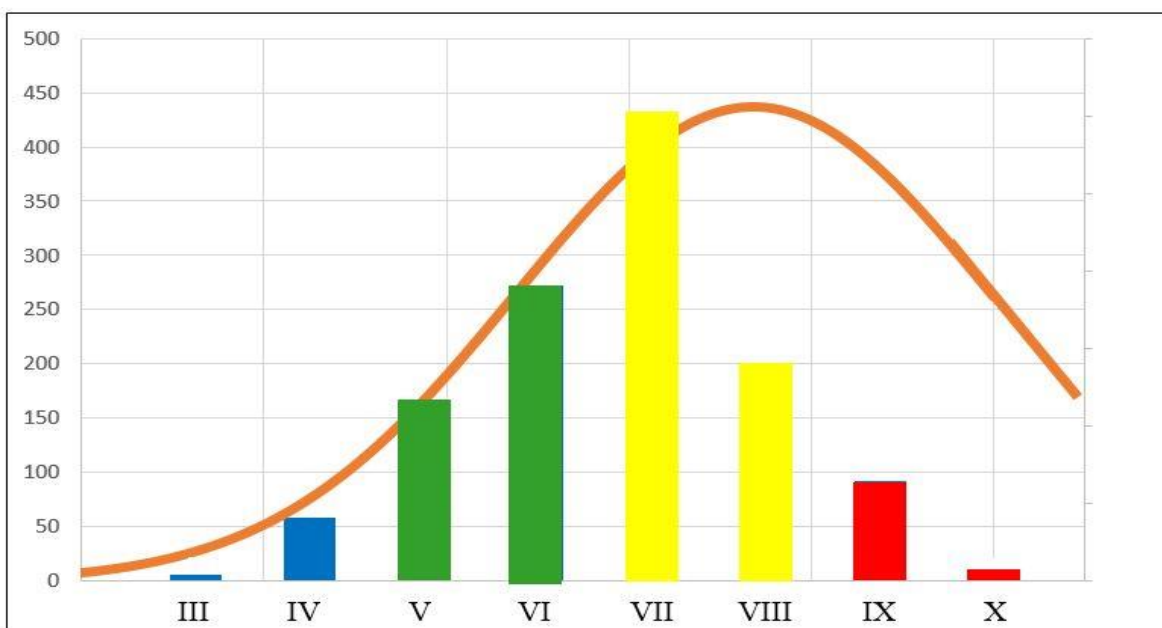
rochas. Além disso, as próprias características dos arenitos dispostas em sets com diferentes composições e resistências, formando reentrâncias entre as discontinuidades das camadas são aproveitadas para se apoiar e colocar dispositivos de segurança.

É importante destacar que a utilização de proteções móveis e mistas, tanto nos granitos quanto nas demais rochas, é associada ao aproveitamento dos poucos sistemas de fendas existentes que são necessários à colocação das peças de proteção móvel. Estas proteções combinadas à colocação de proteções fixas, somente quando necessário, refletem a adoção do conceito de escalada limpa que evita descaracterizar as rochas fazendo furos desnecessários.

Para relacionar os tipos de litologias com a graduação das vias, os níveis de dificuldades foram agrupados em: fácil (III e IV graus), moderado (V e VI), difícil (VII e VIII) e extrema (IX e X), conforme a proposta modificada de Faria (2006 e 2017) para a realidade dos dados obtidos neste trabalho.

Dessa maneira, buscando analisar o aspecto geral do comportamento estatístico dos graus de dificuldades de escaladas no Estado. Verifica-se o predomínio de vias difíceis que coincidem com o ponto mais alto da curva de distribuição normal dos dados, representando o valor com a maior moda, o que permite constatar que na média as vias de escaladas amostradas são consideradas difíceis (gráfico 7). Assim, 51,09% das vias são consideradas difíceis, 35,43% moderadas, 8,23% extrema e somente 5,25% são fáceis.

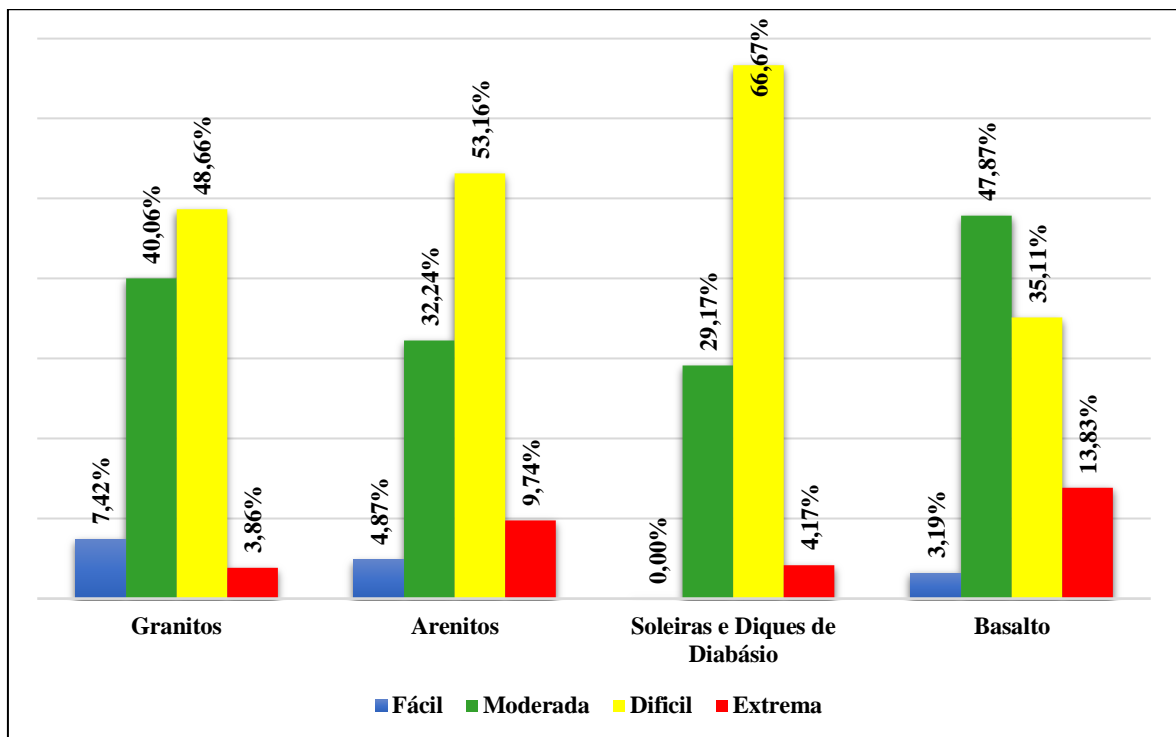
GRÁFICO 7 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: O autor.

Quando são combinadas as litologias com a graduação é possível relacionar os tipos de rochas com os graus de dificuldades em escalá-las (gráfico 8). Assim, os granitos oferecem de uma maneira geral vias com graduação difícil à moderada, com poucas vias fáceis e extremas. Sendo 48,66% das vias são consideradas difíceis, 40,06% moderadas, 7,42% fáceis e somente 3,86% são extremas.

GRÁFICO 8 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NAS DIFERENTES LITOLOGIAS DO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: O autor.

Separando os granitos nas suas respectivas unidades geológicas, a saber: Granito Graciosa, Granito Marumbi e Granito Anhangava (tabela 1).

O Granito Graciosa oferece, de uma maneira geral, vias com graduação moderada com 62,07%, seguidas de vias difíceis com 20,69% e de vias fáceis com 17,24%.

Apesar de concentrar grandes e amplas paredes verticais, a maior parte delas não oferece viabilidade para escalada livre em móvel contínuas, pois as rochas são maciças e não apresentam muitos apoios naturais para ascensão. Aliadas à dificuldade de acesso e o estilo local de conquistas que evitam o uso demorado de proteções fixas para realizar as escaladas, nessa região.

TABELA 1 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NAS UNIDADES GEOLÓGICAS DOS GRANITOS NO ESTADO DO PARANÁ

Dificuldade \ Litologia	Fácil	Moderada	Difícil	Extrema
Granito Graciosa	17,24%	62,07%	20,69%	0,00%
Granito Marumbi	2,09%	32,98%	59,69%	5,24%
Granito Anhangava	13,68%	46,15%	37,61%	2,56%

Fonte: O autor.

No Granito Marumbi, devido à revitalização e abertura, de cerca de 70 novas vias com características mais atléticas e razoavelmente protegidas, na última década. Oferece, de uma maneira geral, vias com graduação difícil com 59,69%, seguidas de vias moderadas com 32,98%. Somente 5,24% das vias são consideradas extremas e 2,09% fáceis.

O Granito Anhangava oferece escaladas moderadas e difíceis com poucas vias fáceis e muito pouco extremas. Sendo 46,15% das vias são consideradas moderadas, 37,61% difíceis, 13,68% fáceis e somente 2,56% são extremas.

Os Arenitos apresentam 53,16% de vias com graduação difícil, seguidas de vias moderadas com 32,24%, vias extremas com 9,74% e somente 4,86% são consideradas fáceis (gráfico 8).

Separando os granitos nas suas respectivas unidades geológicas, a saber: Arenito Furnas, Arenito Lapa, Arenito Botucatu e Formação Rio do Rastro (tabela 2).

O Arenito Furnas apresenta 55,86% de vias com graduação difícil, seguidas de vias moderadas com 28,20%, vias extremas com 11,56% e somente 4,38% são consideradas fáceis.

O Arenito Lapa apresenta 44,44% de vias com graduação difícil, seguidas de vias moderadas com 33,33%, fáceis com 16,67% e somente 5,56% são consideradas fáceis.

O Arenito Botucatu apresenta 49,29% de vias com graduação difícil, seguidas de vias moderadas com 42,14%, extremas com 5,00% e, somente, 3,57% são consideradas fáceis.

O Arenitos da Formação Rio do Rastro apresenta 61,29% de vias moderadas, seguidas de vias difíceis com 25,81%, e 12,90% são consideradas fáceis. Vias extremas são inexistentes até o momento desta análise.

TABELA 2 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR GRAUS DE DIFICULDADES NAS UNIDADES GEOLÓGICAS DOS GRANITOS NO ESTADO DO PARANÁ

Dificuldade \ Litologia	Fácil	Moderada	Difícil	Extrema
Arenito Furnas	4,38%	28,20%	55,86%	11,56%
Arenito Lapa	16,67%	33,33%	44,44%	5,56%
Arenito Botucatu	3,57%	42,14%	49,29%	5,00%
Formação Rio do Rastro	12,90%	61,29%	25,81%	0,00%

Fonte: O autor.

As Soleiras e Diques de Diabásio oferecem, de uma maneira geral, vias consideradas difíceis com 66,67%, seguidas de dificuldade moderada com 29,17%, poucas vias extremamente difíceis com 4,17% e ausência de vias fáceis (gráfico 8).

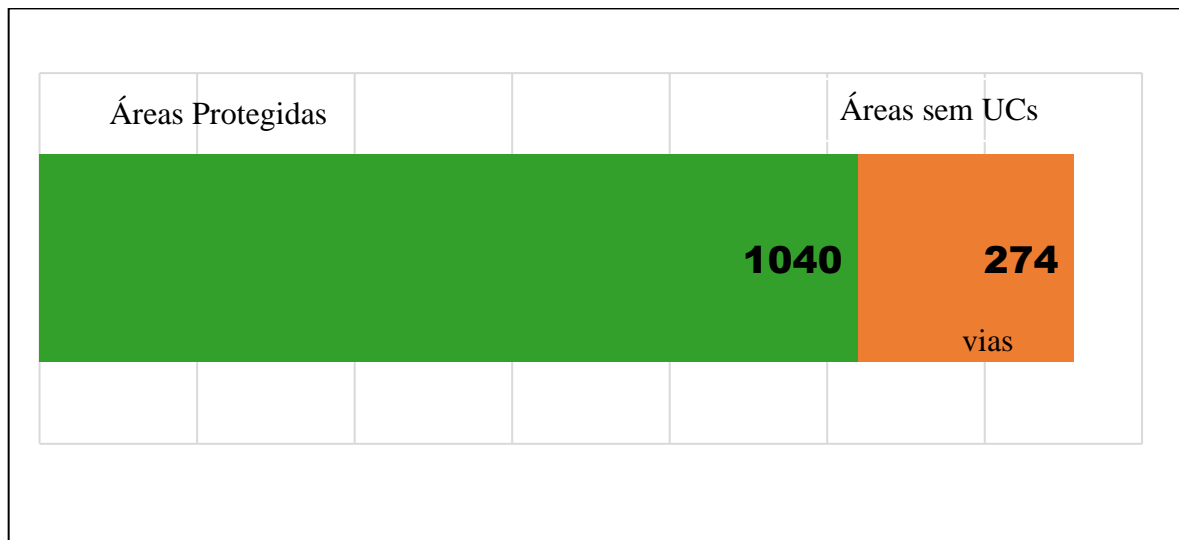
Os Basaltos subsidiam, de uma maneira geral, vias consideradas moderadas com 47,87%, seguidas de vias difíceis com 35,11%, vias extremamente difíceis com 13,83% e poucas vias fáceis 3,19% (gráfico 8).

Os registros de escaladas possuem um conteúdo geográfico pouco explorado, no entanto, as informações disponíveis não tinham sido reunidas e analisadas de maneira sistemática. O presente trabalho propiciou, em primeiro lugar, um esforço de organização de uma grande quantidade de dados que se encontravam dispersos e desconexos. A quantificação desses dados permite contabilizar, valorizar e resgatar memória das práticas realizadas pelos escaladores. Além de possibilitar o embasamento para discussões mais amplas sobre as práticas de escaladas no âmbito da Geografia. O tipo de rocha em que a escalada ocorre interfere diretamente nas técnicas de escalada e, portanto, na escolha do lugar onde se prefere escalar. Da escalada de aventura nas gigantes paredes de granito da Serra do Mar, passando pela escalada esportiva nos Arenitos dos Campos Gerais e da Serra do Cadeado até as fendas do Salto das Orquídeas em Sapopema, o Estado do Paraná apresenta um notável desenvolvimento dessa atividade esportiva de aventura na natureza, aliado à geodiversidade que possibilita a diversificação das práticas de escaladas em rochas.

5.2 ENQUADRAMENTO LEGAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS SETORES DE ESCALADAS NO ESTADO DO PARANÁ

Para análise do enquadramento legal de proteção ambiental das áreas de escaladas foram consultadas a presença ou ausência de unidades de conservação (UCs), integrantes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), envolvendo tais áreas. Os setores localizados no interior das UCs, que foram denominados de áreas protegidas representam 79,15% das vias de escaladas e as áreas localizadas fora das UCs, que foram denominados de áreas sem UC²¹, representam 20,85% das vias (gráfico 9).

GRÁFICO 9 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS POR TIPO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

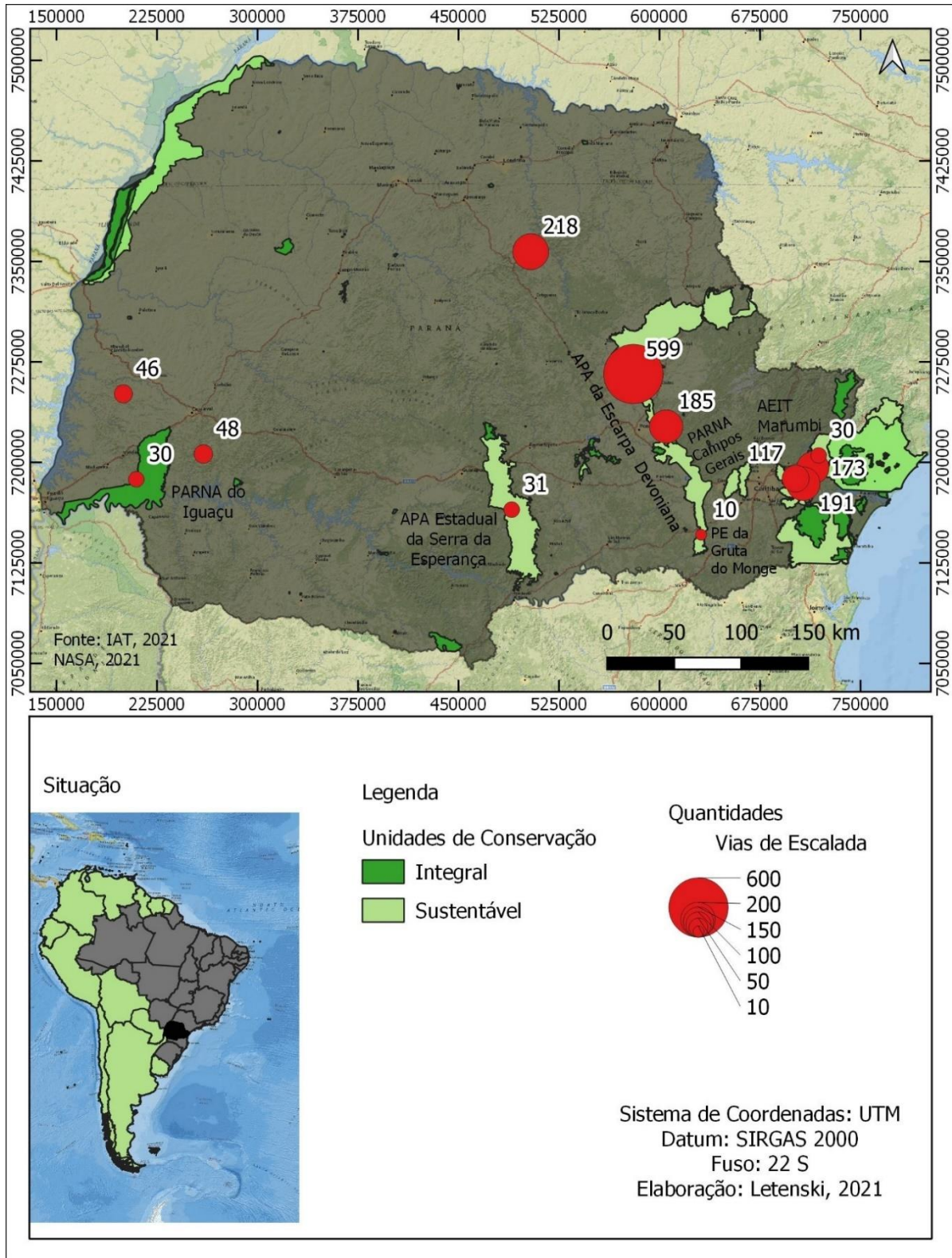


Fonte: O autor.

No âmbito federal foram identificadas, nos dados disponíveis no Ministério do Meio Ambiente, 18 unidades de conservação. Destas estão contidas no grupo de Proteção Integral, 2 Estações Ecológicas, 7 Parques Nacionais, 1 Reserva da Vida Silvestre e 3 Reservas Biológicas, totalizando 13 UCs neste grupo. No grupo de Uso Sustentável estão contidas 2 Áreas de Proteção Ambiental e 3 Florestas Nacionais, totalizando 5 UCs neste grupo. Foram identificados 6 setores de escaladas no Parque Nacional do Campos Gerais (as vias serão citadas abaixo, pois estão abrangidas também pela APA da Escarpa Devoniana) e 1 no Parque Nacional do Iguaçu (Cânion do Iguaçu com 30 vias), ver as figuras 12 e 13.

²¹ As áreas denominadas sem UC, não apresentarem enquadramento no SNUC, no entanto por constituírem encostas íngremes e topos de morro são protegidas pelo Código Florestal Brasileiro, instituído pela Lei 12.651, de 25 de maio de 2012.

FIGURA 12 – CONCENTRAÇÃO DE VIAS DE ESCALADAS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ



Fonte: O autor.

No âmbito estadual foram identificadas 68 UCs, nos dados disponíveis no IAT. Destas estão contidas, no grupo de Proteção Integral, 36 Parques Estaduais, 5 Estações Ecológicas, 2 monumentos naturais, 2 Reservas Biológicas e 1 Reserva da Vida Silvestre, totalizando 46 UCs neste grupo. No grupo de Uso Sustentável estão contidas 9 Áreas de Proteção Ambiental, 4 Florestas Estaduais, 3 Áreas de Relevante Interesse Ecológico, 3 Reservas Florestais, 2 Horto Florestais e 1 Área Especial de Interesse Turístico, totalizando 22 UCs neste grupo.

Na Área Especial de Interesse Turístico do Marumbi (AEIT do Marumbi), que abrange uma área de 66.722,99 hectares, localizada na região da Serra do Mar e tombada como Patrimônio Arqueológico Etnográfico e Paisagístico pelo Estado. Estão inseridos cinco Parque Estaduais, a saber: do Pico Paraná, do Pico Marumbi, da Graciosa, do Pau-Ôco e Roberto Ribas Lange, além de porções da APA Estadual de Piraquara e do Pequeno. Essa região detém o reconhecimento da Unesco, como Reserva da Biosfera, desde 1991, por englobar remanescentes significativos do bioma Floresta Atlântica, com elevado valor ambiental, cultural e recreativo.

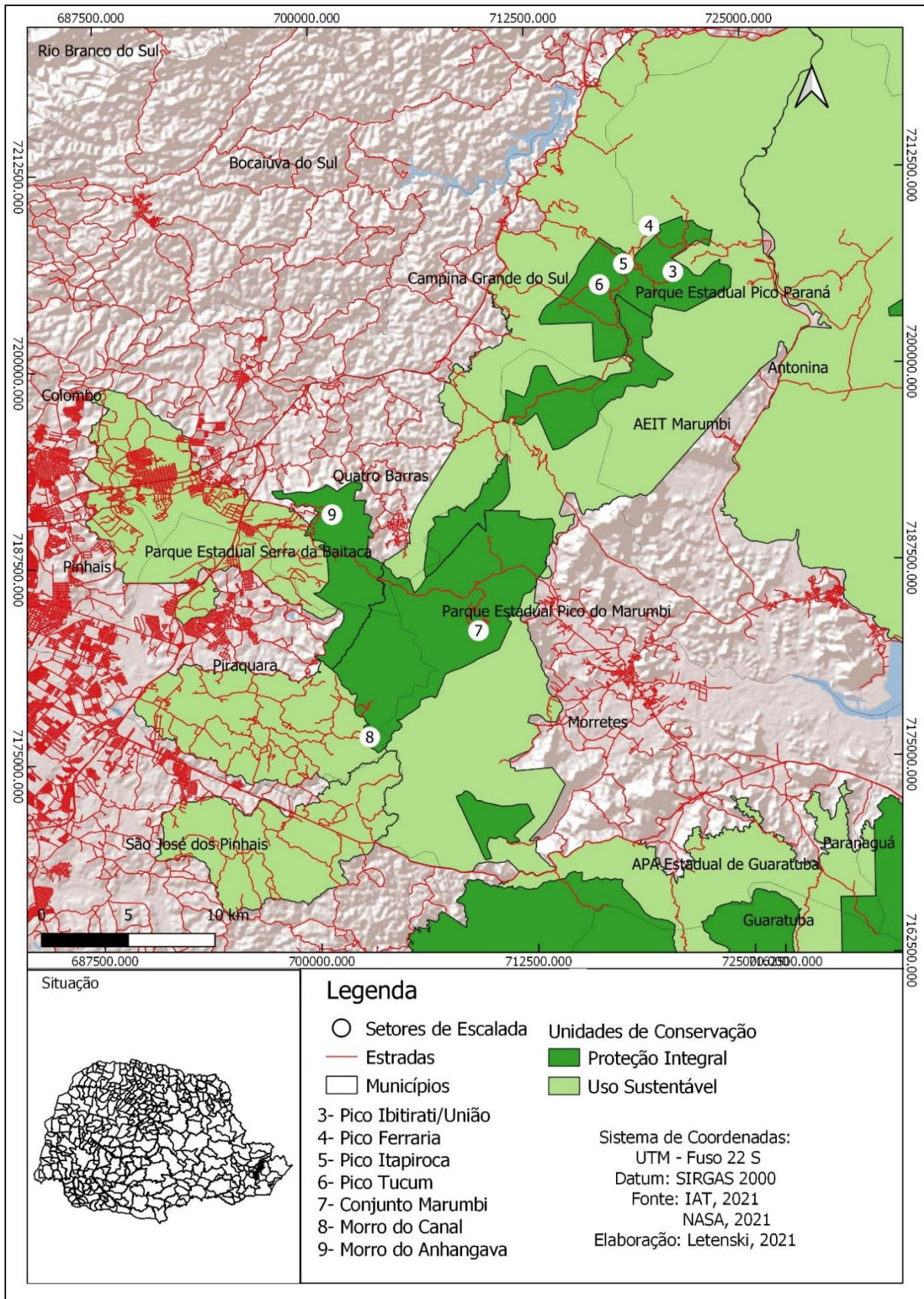
A distribuição da quantidade de vias de escaladas registradas nas unidades de conservação da Serra do Mar e do Primeiro Planalto Paranaense (quadro 4) são quantificadas a seguir.

QUADRO 4 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA SERRA DO MAR E NO PRIMEIRO PLANALTO PARANAENSE

Nome	Nº de vias	Município	Unidades de Conservação
Pico Ibitirati/União	10	Antonina	AEIT do Marumbi/PE do Pico Paraná
Itapiroca	4	Campina Grande do Sul	AEIT do Marumbi/PE do Pico Paraná
Pico Tucum	17	Campina Grande do Sul	AEIT do Marumbi/PE do Pico Paraná
Conjunto Marumbi	139	Morretes	AEIT do Marumbi/PE do Pico Marumbi
Morro do Canal	52	Piraquara	AEIT do Marumbi/PE do Pico Marumbi
Pico Ferraria	3	Antonina	AEIT do Marumbi
Morro do Anhangava	117	Quatro Barras	PE da Serra da Baitaca

Fonte: O autor.

FIGURA 13 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NO PARNA DOS CAMPOS GERAIS



Fonte: O autor.

Na área de abrangência da AEIT do Marumbi foram identificadas 225 vias de escaladas, distribuídas em 6 setores, estando localizadas: no Parque Estadual do Pico Paraná 31 vias (Picos Ibitirati/União com 10 vias, em Antonina, Itapiroca com 4 vias e Tucum com 17 vias, em Campina Grande do Sul), no Parque Estadual do Pico Marumbi 191 vias (Conjunto Marumbi com 139 vias, em Morretes e Morro do Canal com 52 vias, em Piraquara) e localizado apenas no interior da AIET, o Pico Ferraria com 3 vias, também, em Antonina (figura 13).

No Parque Estadual da Serra da Baitaca, localizada no Primeiro Planalto Paranaense, foram identificadas 117 vias de escalada, no Morro do Anhangava, em Quatro Barras.

Na APA da Escarpa Devoniana, localizada no Segundo Planalto Paranaense, estão inseridos 5 Parques Estaduais, a saber: da Gruta do Monge, de Vila Velha, do Guartelá, do Vale do Codó e do Cerrado. Além dessas UCs, porções significativas do PARNA dos Campos Gerais estão abrangidas pela APA (quadro 5), onde foram identificadas 599 vias de escaladas (quadro 6) distribuídas em 19 setores (figura 16), estando: 6 setores de escaladas (figura 15), citados anteriormente, no PARNA dos Campos Gerais, em Ponta Grossa: Setor do Macarrão com 71 vias, Pedra do Favo com 10 vias, Vale dos Tucanos com 6 vias, Cachoeira do Rio São Jorge com 62 vias, Furna Grande e Pedra da Onda com 36 vias, e Pedra Solitária com 4 vias.

QUADRO 5 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NO PARNA DOS CAMPOS GERAIS

Nome	Nº de vias	Município	Unidades de Conservação
Buraco do Padre – Setor Macarrão	71	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana/PARNA Campos Gerais
Buraco do Padre- Pedra do Favo	10	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana/PARNA Campos Gerais
Vale dos Tucanos	6	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana/PARNA Campos Gerais
Cachoeira do Rio São Jorge	62	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana/PARNA Campos Gerais
Furna Grande e Pedra da Onda	36	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana/PARNA Campos Gerais
Pedra Solitária	4	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana/PARNA Campos Gerais

Fonte: O autor.

No Parque Estadual da Gruta do Monge, no município da Lapa, devido à existência de restrições para escaladas as informações apresentadas encontram-se incompletas, assim, foram consideradas apenas as 10 vias que aparecem na figura 14.

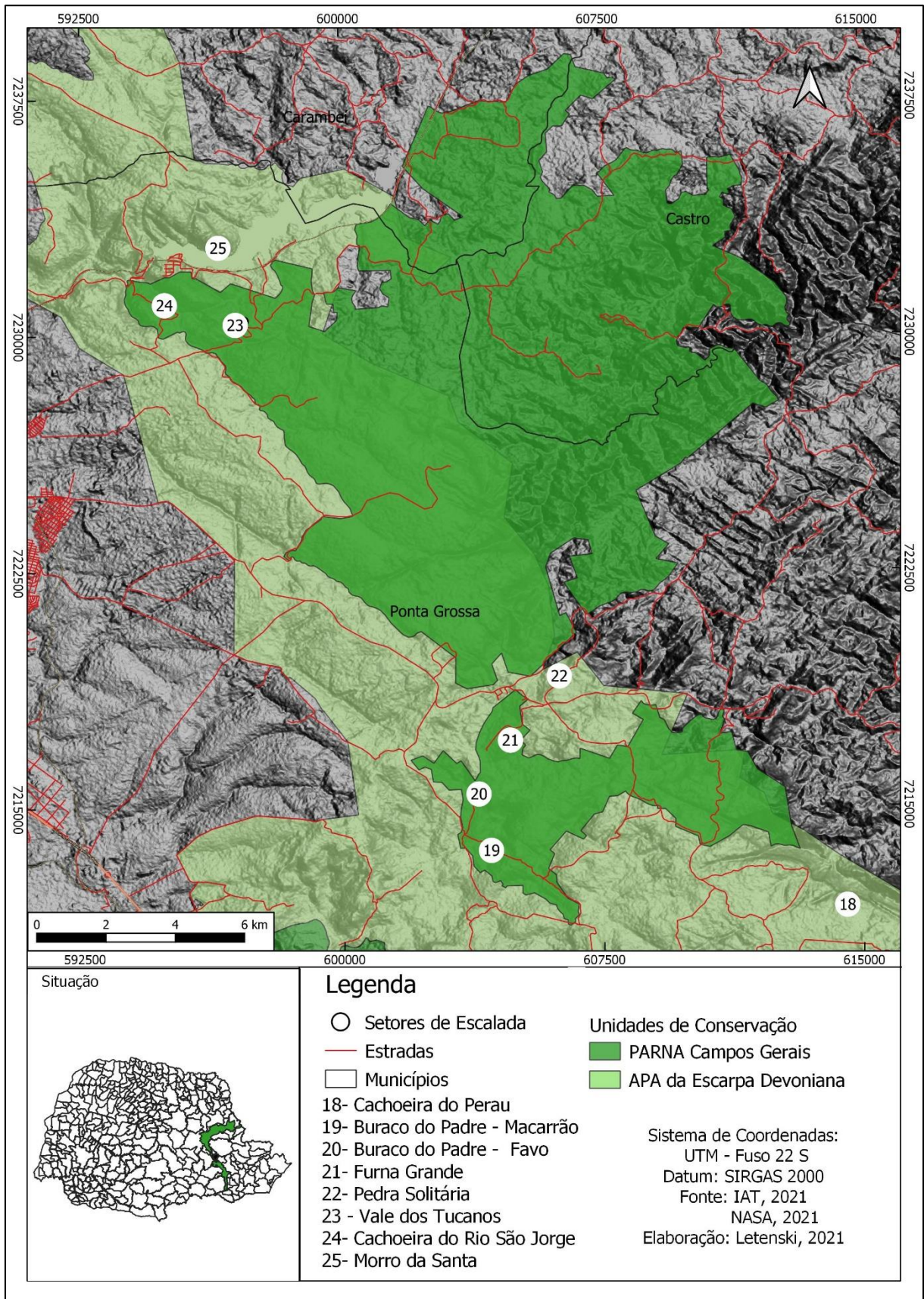
FIGURA 14 – ESBOÇO DAS VIAS DE ESCALADAS NA GRUTA DO MONGE, NA LAPA - PR



Fonte: ALTA MONTANHA. **Fepam entrega projeto para rever escalada no Parque do Monge** Curitiba, 2010. Disponível em: <https://altamontanha.com/fepam-entrega-projeto-para-rever-escalada-no-parque-do-monge/> Acesso em: 30 de mar. de 2021.

Os 13 setores, restantes, estão localizados somente no interior da APA da Escarpa Devoniana: Na Lapa, o Setor Spider, com 18 vias. Em Campo Largo, os 6 setores, a saber: São Luiz do Purunã (SLP) 1 – Cristo com 41 vias, SLP 2 - Asa Delta com 33 vias, SLP 3 com 103 vias, SLP 4 - Cânion da Faxina com 6 vias, SLP 5 – Curucacas com 39 vias, SLP 6 – Ferradura com 13 vias. Em Ponta Grossa, o Morro da Santa com 4 vias e a Cachoeira do Perau, sem informação. O Setor Aparição em Castro, sem informação. E em Piraí do Sul: o Setor Rupestre com 45 vias e o Morro do Corpo Seco com 98 vias (figura 16).

FIGURA 15 – LOCALIZAÇÃO DAS VIAS DE ESCALADAS NO PARNA DOS CAMPOS GERAIS



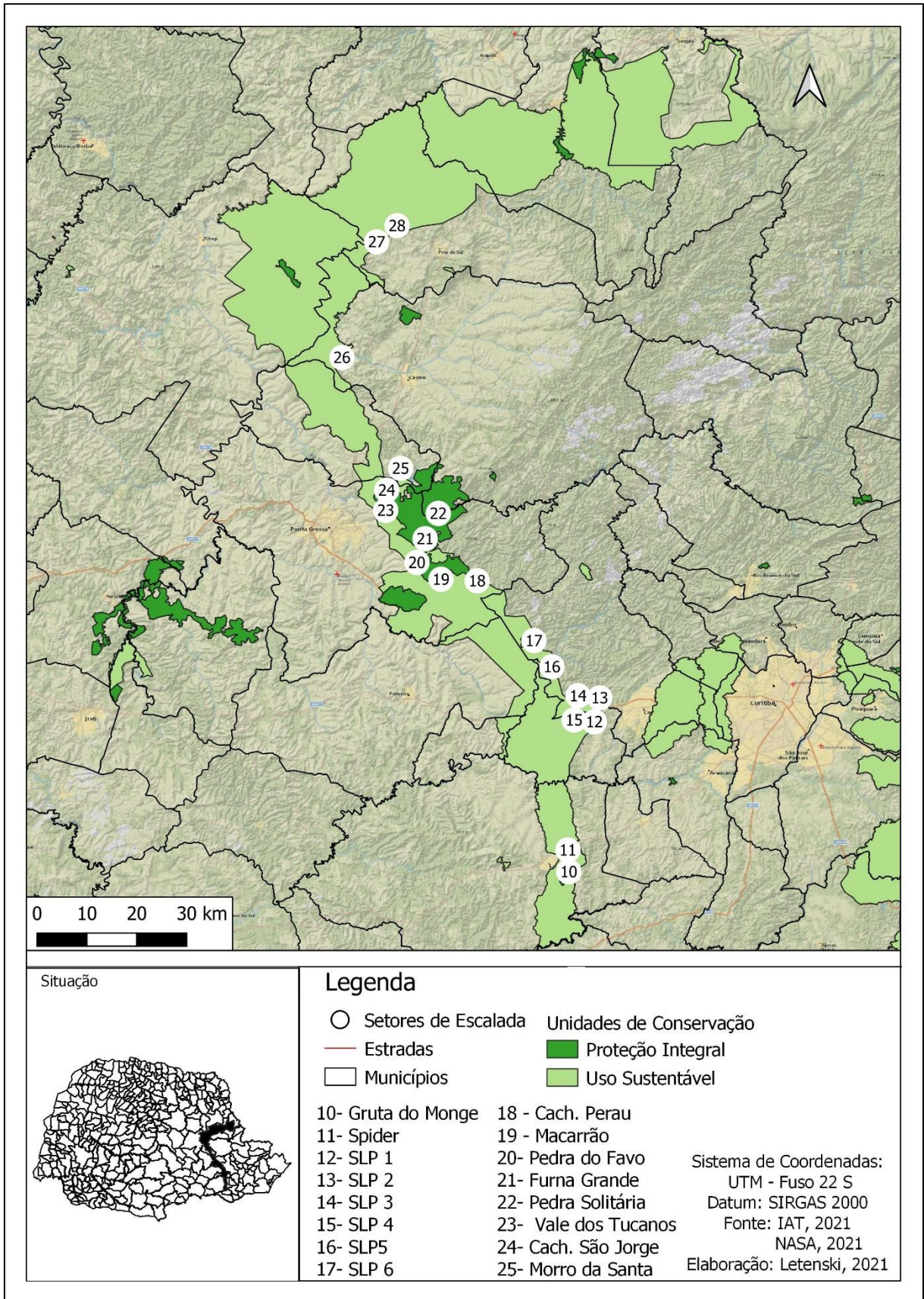
Fonte: O autor.

QUADRO 6 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA

Nome	Nº de vias	Município	Unidades de Conservação
Gruta do Monge	10	Lapa	APA da Escarpa Devoniana/PE da Gruta do Monge
Setor Spider	18	Lapa	APA da Escarpa Devoniana
São Luiz do Purunã 1 - Cristo	41	Campo Largo	APA da Escarpa Devoniana
São Luiz do Purunã 2 - Asa Delta	33	Campo Largo	APA da Escarpa Devoniana
São Luiz do Purunã 3	103	Campo Largo	APA da Escarpa Devoniana
São Luiz do Purunã 4 - Cânion da Faxina	6	Campo Largo	APA da Escarpa Devoniana
São Luiz do Purunã 5 - Curucacas	39	Campo Largo	APA da Escarpa Devoniana
São Luiz do Purunã 6 - Ferradura	13	Campo Largo	APA da Escarpa Devoniana
Morro da Santa	4	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana
Cachoeira do Perau	-	Ponta Grossa	APA da Escarpa Devoniana
Aparição	-	Castro	APA da Escarpa Devoniana
Setor Rupestre	45	Piraí do Sul	APA da Escarpa Devoniana
Morro do Corpo Seco e Torre dos Ventos	98	Piraí do Sul	APA da Escarpa Devoniana

Fonte: O autor.

FIGURA 16 – LOCALIZAÇÃO DAS VIAS DE ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA



Fonte: O autor.

Na área de abrangência da APA da Estadual da Serra da Esperança, na transição entre o Segundo e o Terceiro Planalto, foram identificadas 30 vias de escaladas, no Pico Agudo em Prudentópolis. Abrangidas por Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) foram identificadas 38 vias, a saber: 30 vias na RPPN Estadual Salto das Orquídeas I, no Salto das Orquídeas e 8 vias na RPPN Fazenda *Inho – Ó*, Pico Agudo, ambas em Sapopema (quadro 7).

QUADRO 7 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NA APA ESTADUAL DA SERRA DA ESPERANÇA E RPPNS

Nome	Nº de vias	Município	Unidades de Conservação
Pico Agudo	31	Prudentópolis	da APA da Estadual da Serra da Esperança
Salto das Orquídeas	30	Sapopema	RPPN Estadual Salto das Orquídeas I
Pico Agudo	8	Sapopema	RPPN Fazenda <i>Inho – Ó</i>

Fonte: O autor.

Nas áreas sem UCs (quadro 8), localizadas na porção noroeste do Segundo Planalto foram identificadas 274 vias de escaladas, distribuídas em 5 setores, a saber: Perauzinho com 110 vias e Perau Vermelho com 30 vias, em Mauá da Serra, e a Serra Pelada com 40 vias, em Ortigueira. Na porção sudoeste do Terceiro Planalto foram identificadas 94 vias de escaladas distribuídas em 2 setores, a saber: Falésia da Juvina Old com 48 vias, em Cascavel e Falésia do Salto João e Maria com 48 vias, em Ouro Verde do Oeste.

QUADRO 8 – QUANTIDADES DE VIAS DE ESCALADAS LOCALIZADAS NAS ÁREAS SEM UCS

Nome	Nº de vias	Município	Unidades de Conservação
Perauzinho	110	Mauá da Serra	Sem UC
Perau Vermelho	30	Mauá da Serra	Sem UC
Serra Pelada	40	Ortigueira	Sem UC
Falésia da Juvina Old	48	Cascavel	Sem UC
Falésia do Salto João e Maria	46	Ouro Verde do Oeste	Sem UC

Fonte: O autor.

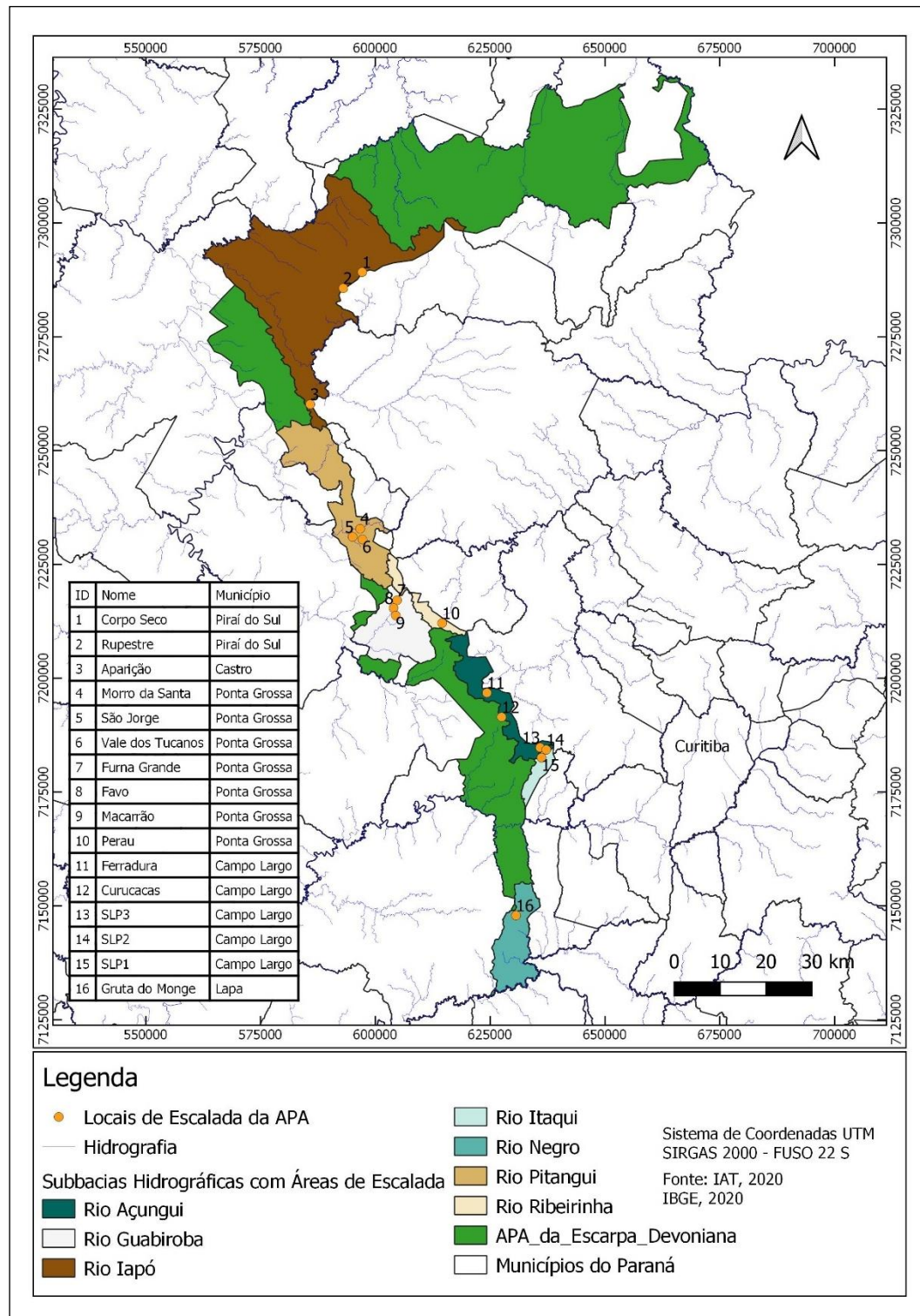
Compreender a distribuição das vias de escaladas e seu relacionamento com as áreas protegidas presentes no Estado, contribuem para obter um panorama da situação de proteção das áreas de escalada em ambientes naturais e possibilita fortalecer o vínculo entre escalada e unidades de conservação, tanto em relação aos direitos que os escaladores podem reivindicar, como a liberdade de acesso às vias e a participação nas decisões que incidem sobre os setores de escaladas. Por outro lado, quanto as responsabilidades envolvidas, como respeito aos sítios arqueológicos e espeleológicos durante a abertura de novas vias, entre outros. Considera-se a escalada como uma atividade de baixo impacto, comparada com a instalação de infraestrutura e modificações para atender ao turismo e, mais drasticamente, as atividades de mineração, por exemplo. O desenvolvimento de setores de escaladas é um dos patrimônios materiais dessa atividade esportiva, juntamente com a paisagem envolvida e as suas práticas imateriais históricas que imprimem a identidade dessas atividades ao lugar, a exemplo do Parque Estadual do Pico Marumbi e do Anhangava, para citar alguns mais representativos. Além disso, evidencia-se que a grande maioria dos setores de escaladas estão situados em unidades de conservação, destacando-se a APA da Escarpa Devoniana que devido à grande quantidade de vias, a imensa possibilidade de desenvolvimento de novos setores e a complexidade de sua gestão motivou a pesquisa em desenvolvimento que se segue.

5.3 A PAISAGEM PARA ESCALADA NA APA DA ESCARPA DEVONIANA

Para diferenciação e caracterização da paisagem para escalada em rocha que é praticada nos Arenitos da Formação Furnas, os setores de escaladas foram inicialmente agrupados em suas respectivas sub-bacias hidrográficas. Posteriormente, foram escolhidos em cada uma das sub-bacias os setores mais representativos dessas áreas considerando aspectos geológicos e geomorfológicos dos setores e a importância para a prática de escalada.

Foram identificadas sete sub-bacias (figura 17) com ocorrência de escalada em rocha no interior da APA da Escarpa Devoniana, a saber: do Rio Iapó contendo os setores do Morro do Corpo Seco, Rupestre e Aparição, do Rio Pitangui contendo os setores da Cachoeira do Rio São Jorge, Vale dos Tucano e Morro da Santa, do Rio Guabiroba contendo os setores do Macarrão, do Favo e da Furna Grande, do Rio Ribeirinha contendo o setor do Perau, do Rio Açungui contendo os setores SLP 2, 3, 4, 5, 6, do Rio Itaqui contendo o setor de SLP 1 e Rio Negro contendo os setores da Gruta do Monge e Spider. Nesse estudo a sub-bacia do Rio Negro e do Rio Ribeirinha não foram considerados, devido à falta de informações e pouca frequência de escaladores e conseqüentemente pouca representatividade.

FIGURA 17 – SETORES DE ESCALADAS NAS SUB-BACIAS DA APA DA ESCARPA DEVONIANA

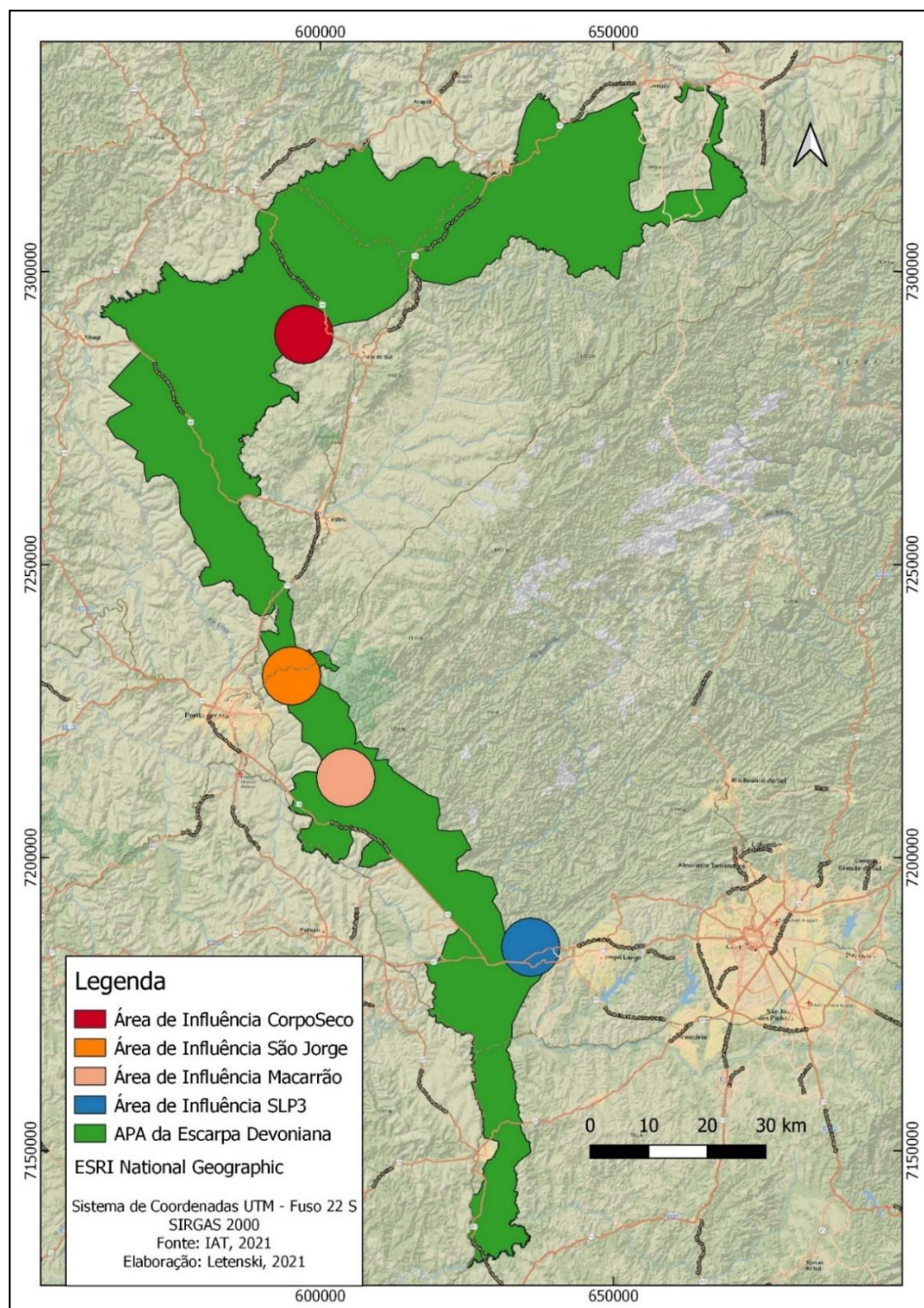


Fonte: O autor.

O recorte analisado neste trabalho compreende uma área de influência com 5 km de raio a partir do ponto que representa o setor de escalada com aproximadamente 77,25 km², que busca amostrar as paisagens da escalada, explicitar seus contrastes ambientais e correlacionar seus

atributos (hypsometria, declividade, geologia, subunidades morfoesculturais, solos, uso e cobertura de terra). Para este estudo foram escolhidas 5 amostras de paisagens, denominadas, área de influência do setor: do Corpo Seco, do São Jorge, do Macarrão, de SLP1 e de SLP3 (figura 18).

FIGURA 18 – ÁREA DE INFLUENCIA DOS SETORES DE ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA



Fonte: O autor.

5.3.1 A Paisagem para Escalada na Área de Influência do Morro do Corpo Seco

O Rio Iapó é um importante tributário da margem direita do Rio Tibagi. Dispondo suas nascentes à leste, no Primeiro Planalto Paranaense, onde corta a cuesta da Escarpa Devoniana e dirige-se para oeste-noroeste ao Segundo Planalto Paranaense, através do impressionante Cânion do Guartelá, caracterizando assim um rio de tipo antecedente. A Hidrografia da sub-bacia do Rio Iapó é marcada pela existência de muitos rios encaixados em cânions paralelos orientados na direção NW-SE, controlados por estruturas de idade mesozoica associadas ao eixo do Arco de Ponta Grossa. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

Na sub-bacia do Rio Iapó, o setor de escalada do Morro do Corpo Seco (Figura 19), apelidado carinhosamente de Piraíso, remete à importância desta área para os escaladores. Considerado um local ideal para escaladas com equipamentos móveis, está localizado na Chácara Santa Inês, distante cerca de 16 Km à noroeste da sede do município de Piraí do Sul.

A escalada no Setor do Corpo Seco, teve a primeira via iniciada por Alexandre Bonow, mas foi a partir de 2011, quando o montanhista local Eros Gilberto convidou os escaladores Edemilson Padilha, Valdesir Machado e Willian Lacerda para escalar no local, que a abertura de novas vias passou a ser impulsionada pela conquista das vias Corpo Seco, Fragile e Pira Não. Após esse momento o lugar tem atraído muitos frequentadores de diversas partes do Estado, do país e até de fora dele. (PADILHA; LACERDA; HAIDUKE, 2019).

No ano de 2019 foi realizado um evento denominado de Confratrad, que buscou estimular a escalada em móvel e apresentar as vias para a tribo de escaladores. Foi o primeiro setor de escalada bem desenvolvido na região, tornando-se popular no cenário paranaense, devido à relativa facilidade de acesso negociado, em comum acordo com o proprietário, a existência de paredes verticais com tetos abrigadas da chuva, rochas com textura e dureza consideradas excelentes para escalada e colocação de proteções. Além da grande diversidade de vias móveis e esportivas com variadas dificuldades técnicas (IV ao X graus), em geoformas, como placas, diedros, relevos ruiformes, estruturas sedimentares lacas, chaminés, canaletas, tetos e fissuras, concentrando centenas de vias equipadas para escalada, ainda, em contínuo desenvolvimento. (PADILHA; LACERDA; HAIDUKE, 2019).

Atualmente, o setor foi ampliado para uma escarpa vizinha situada a nordeste do Corpo Seco, separada deste por um afluente do Ribeirão Bateias, denominada de Torre do Ventos. Contabilizando as vias abertas nos dois setores já existem ao todo cerca de 150 vias. Como algumas informações ainda não foram divulgadas, considerou-se neste trabalho 98 vias, sendo 26 com proteções fixas, 41 com proteções móveis e 31 mistas. Além disso, 57% das vias são

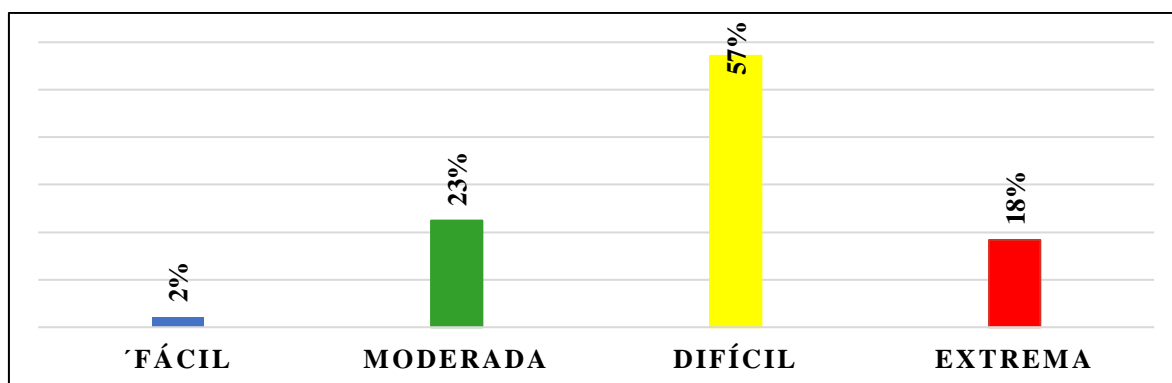
consideradas difíceis, 23% moderadas, 18% extremas e somente 2% são consideradas fáceis (gráfico 10).

FIGURA 19 – LOCALIZAÇÃO DO SETOR DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

GRÁFICO 10 – CONCENTRAÇÃO DOS GRAUS DE DIFICULDADES DAS VIAS DE ESCALADAS NO MORRO DO CORPO SECO



Fonte: O autor.

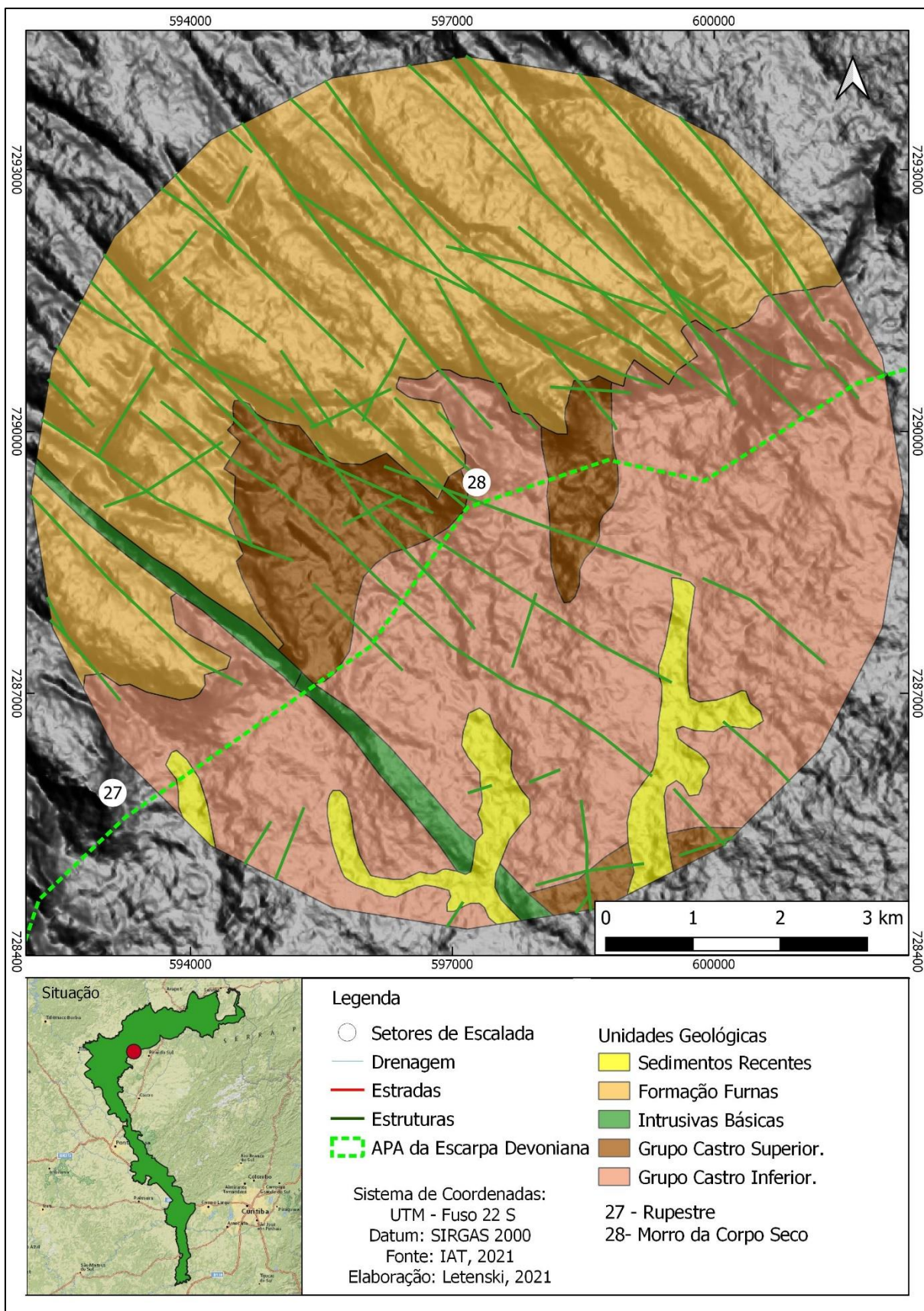
Ressalta-se, que esta região se situa próxima ao eixo representado pelos lineamentos do Arco de Ponta Grossa, os quais controlam os escarpamentos e canais fluviais orientando-os paralelamente na direção NW-SE. (MELO *et al.*, 2004). As falhas e fraturas verticais contínuas usadas para escalada móvel são resultado dessas marcantes estruturas geológicas. Estas características justificam a escolha do setor do Corpo Seco para representar a paisagem para escalada na sub-bacia do Rio Iapó.

A geologia da área de influência do Setor Corpo Seco (figura 20) é predominantemente sedimentar, recoberta a norte pela Formação Furnas e exumada mais a sul pelo recuo erosivo da escarpa de cuesta, é composta por rochas sedimentares ordovicianas do Grupo Castro. Este último definido por Moro (1993) em duas associações vulcânicas e duas associações sedimentares. As rochas sedimentares presentes nesta área foram, por sua vez, subdivididas em: inferior constituída por arenitos arcossianos, siltitos e lamitos de fácies de planície de inundação e lagos, com contribuição vulcânica de cinzas e bombas, e superior, constituída por ocorrências subordinadas de conglomerados de leques aluviais, situadas no Planalto Castro.

Delimitadas pelas rochas do Grupo Castro, ocorrem os arenitos descritos por Assine (1996), como esbranquiçados, de granulação média à grossa, micáceos, feldspáticos, de matriz caulínica e estratificação cruzada com níveis conglomeráticos da Formação Furnas, na porção norte, situada no Planalto Jaguariaiva (figura 21).

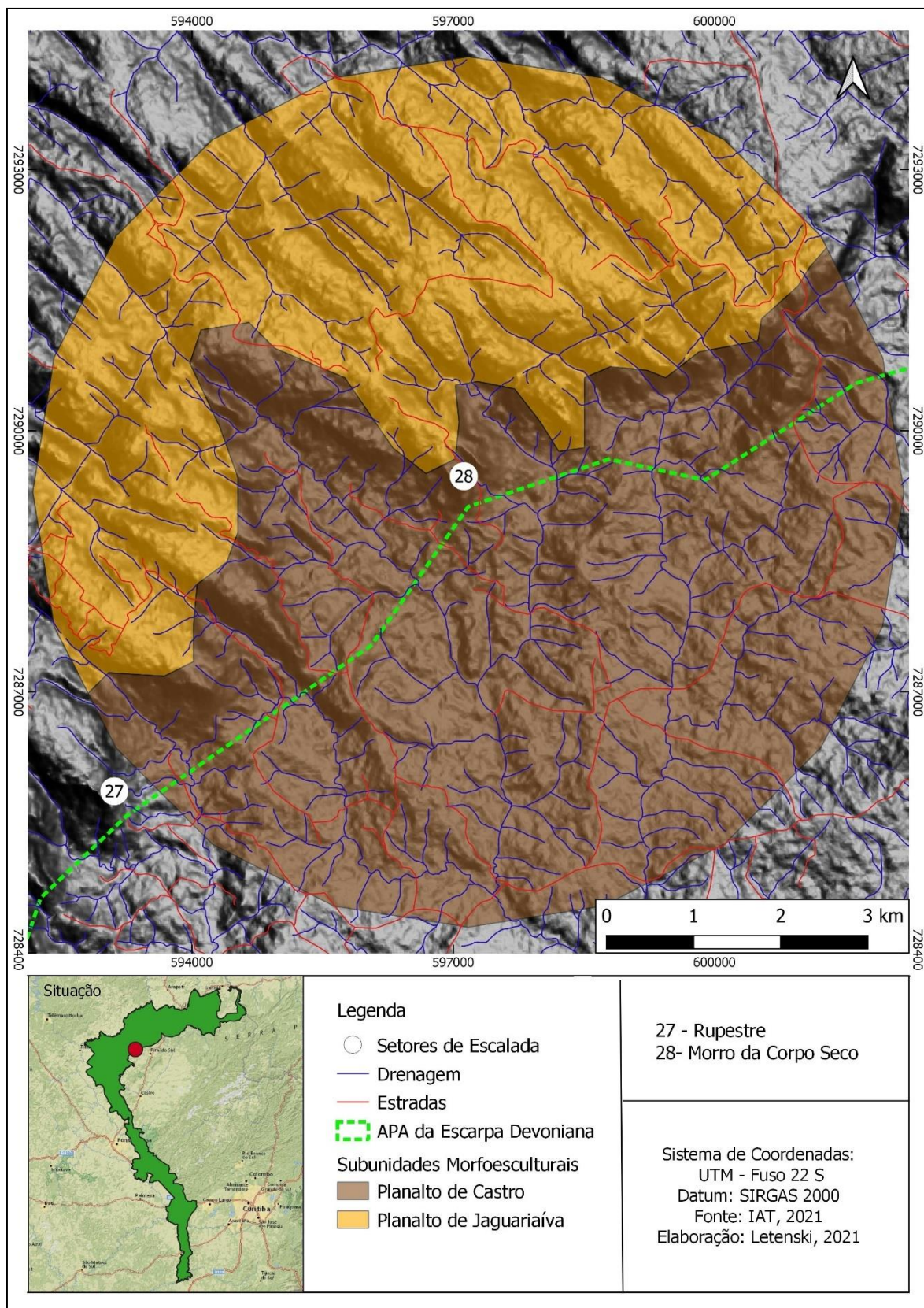
Na porção oeste desta área uma intrusão de rochas básicas do mesozoico atravessa as unidades da Formação Furnas e do Grupo Castro. Por fim, Sedimentos Quaternários depositados nos afluentes do Rio Pirai Mirim recobrem algumas porções do Grupo Castro e da intrusão mais a sul.

FIGURA 20 – UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

FIGURA 21 – SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

As principais ordens de solos dessa área são Neossolos, Latossolos e Cambissolos, respectivamente (figura 22). Os Neossolos são solos pouco desenvolvidos, não hidromórficos, rasos com espessura inferior a 30 cm, constituídos por material mineral ou material orgânico, que não apresentam horizonte B. A subordem dos Neossolos Litólicos, abrangem 70% desta área, apresentam contato com as rochas à pouca profundidade, limitando a capacidade de desenvolvimentos da vegetação arbórea, devido às restrições para o aprofundamento radicular e a pouca disponibilidade hídrica e de nutrientes para as plantas. (IBGE, 2007; MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

Estes solos cobertos, naturalmente, por vegetação campestre, quando não antropizados, dominam as porções mais elevadas sobre o Planalto de Jaguariaíva, onde predominam Neossolos Litólicos Húmicos (com horizonte A mais profundo e com maior teor de matéria orgânica) delimitados a sul por Neossolos Litólicos Distróficos (com baixa saturação por bases), na transição entre Planaltos.

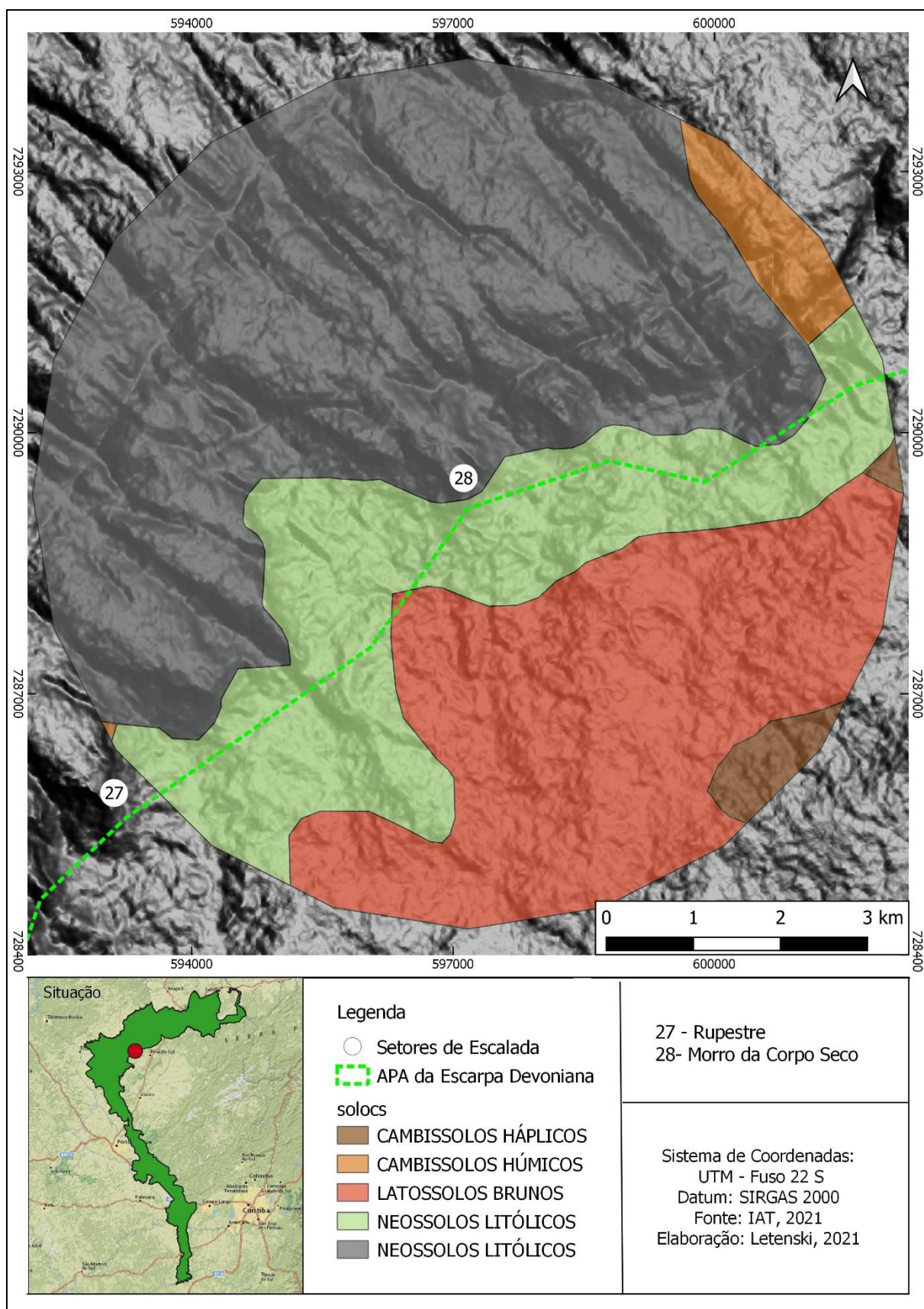
Os Latossolos são solos minerais muito antigos e intemperizados, bastante desenvolvidos com pequena diferenciação entre os horizontes, profundos com espessura superior a 2 metros e bem drenados, devido à elevada porosidade e permeabilidade que resultam na ausência de minerais primários e empobrecimento do solo. (IBGE, 2007; MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007). Assim, mais ao sul, no Planalto de Castro, ocorrem Latossolos Brunos Ácricos (com horizonte B em tons brunados e intemperizados) que abarcam 25% desta área.

Os Cambissolos são solos minerais que apresenta horizonte A, diretamente, sobre horizonte B incipiente com cores e drenagens diversas, apresenta profundidades variáveis ocorrendo desde rasos a profundos. Ocorrem em pequenos porções são registrados Cambissolos Haplicos Distróficos (com horizonte A mais raso e pobre em teor de matéria orgânica) e Alumínicos que abarcam 5% desta área.

A área de Influência da paisagem para escalada do Corpo Seco apresenta altitudes variando entre mínima e máxima com 993 metros e 1264 metros, respectivamente, apresentando altitude média 1105,80 metros e gradiente de 271 metros (figura 24).

A partir, do processamento do modelo digital do terreno (figura 24), foram geradas as classes de declividades, conforme proposto pela Embrapa (1999), a saber (tabela 3): 0 à 3% plano, 3 à 8% suave ondulado, 8 à 20% ondulado, 20 à 45% forte ondulado, 45 à 75% montanhoso, e maior do que 75% escarpado. Dessa maneira, a classe de declividade predominante com 44,66%, dessa área, compreende entre 8 e 20%, caracterizando o relevo ondulado.

FIGURA 22 – SUBORDENS DE SOLOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

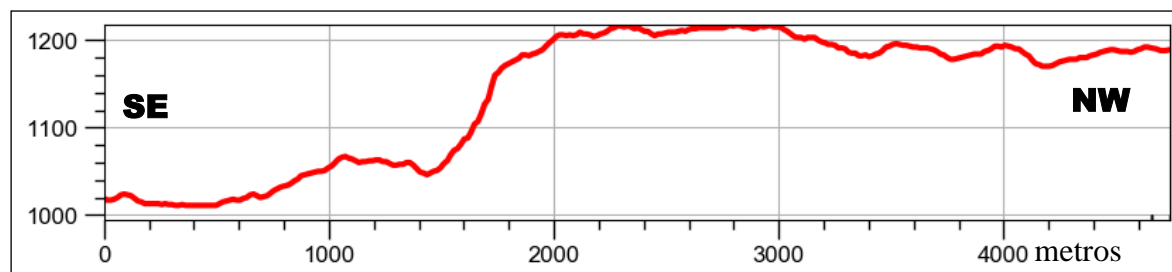
TABELA 3 – CLASSES DE DECLIVIDADE, CONFORME A EMBRAPA (1999), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR

Classes de declividade	Classes de Relevo	Área (km ²)	Porcentagem (%)
0 - 3	Plano	2,36	3,05%
3 - 8	Suave ondulado	15,77	20,42%
8 - 20	Ondulado	34,50	44,66%
20 - 45	Forte ondulado	20,59	26,65%
45 - 75	Montanhoso	3,61	4,68%
>75	Escarpado	0,42	0,54%
Total	-	77,25	100,00%

Fonte: O autor.

O perfil topográfico (figura 23) obtido a partir de uma secção vertical com orientação SE-NW extraída do modelo digital do terreno (figura 24), demonstra o perfil clássico da Escarpa Devoniana caracterizada por o sopé, a face e o reverso da Cuesta da Escarpa.

FIGURA 23 – PERFIL TOPOGRÁFICO A-A', CARACTERIZANDO O SOPÉ, A FACE E O REVERSO DA APA DA ESCARPA DEVONIANA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR

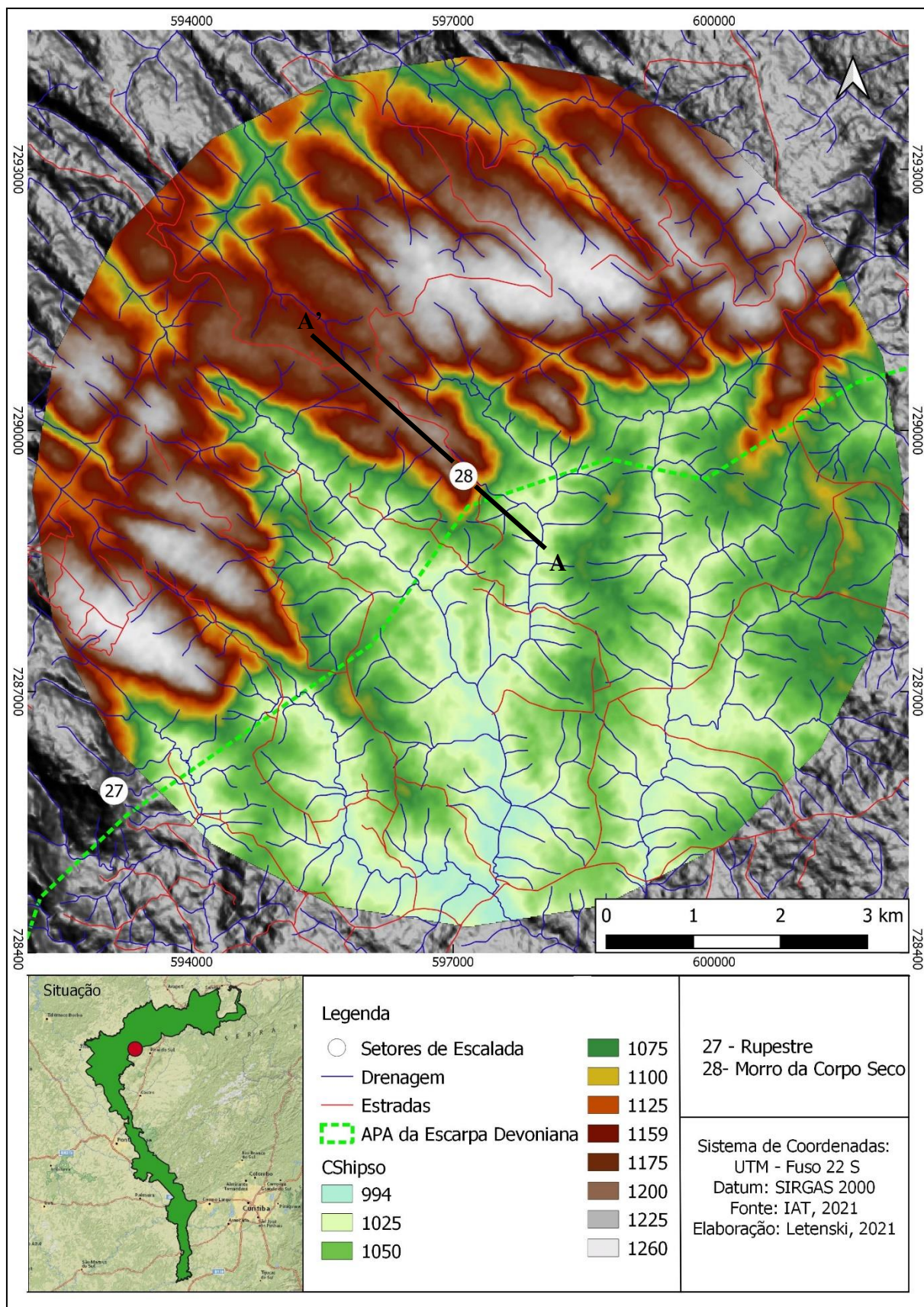


Fonte: O autor.

A Área de Influência do Setor do Corpo Seco apresenta 8 classes temáticas de uso e cobertura da terra, a saber (figura 25): Agricultura Anual, Área Construída, Área Urbanizada, Floresta Nativa, Pastagem/Campo, Plantios Florestais, Várzea e Corpos d'Água (tabela 4).

A classe temática Pastagem/Campo é a que ocupa a maior parte da área, com 36,33% seguida pelas Floresta Nativas com 34,71%, indicando que as áreas naturais remanescentes são expressivas nessas amostragens.

FIGURA 24 – HIPSOMETRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

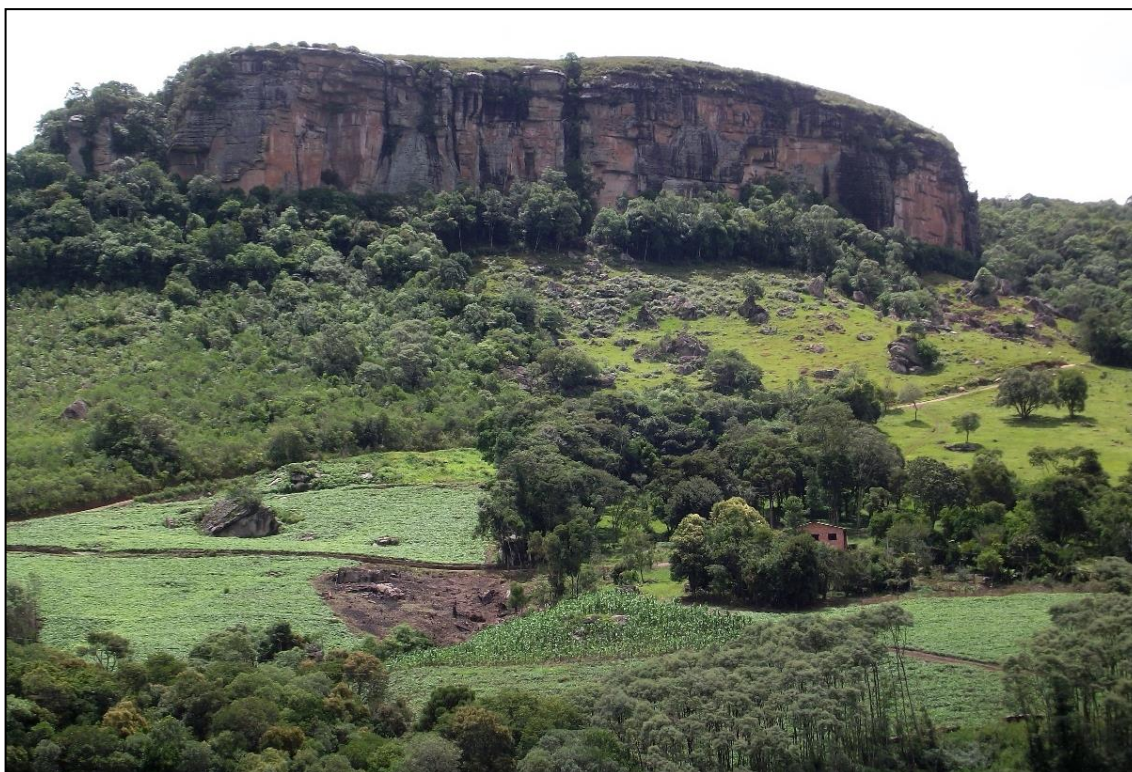
TABELA 4 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA POR ÁREA E PORCENTAGEM

Classes de uso e cobertura da terra	Área (km²)	Porcentagem (%)
Agricultura Anual	13,18	17,06%
Área Construída	0,28	0,37%
Área Urbanizada	0,07	0,09%
Floresta Nativa	26,81	34,71%
Pastagem/Campo	28,07	36,33%
Plantios Florestais	8,17	10,58%
Várzea	0,65	0,84%
Corpos d'Água	0,01	0,01%
Total	77,25	100,00%

Fonte: O autor.

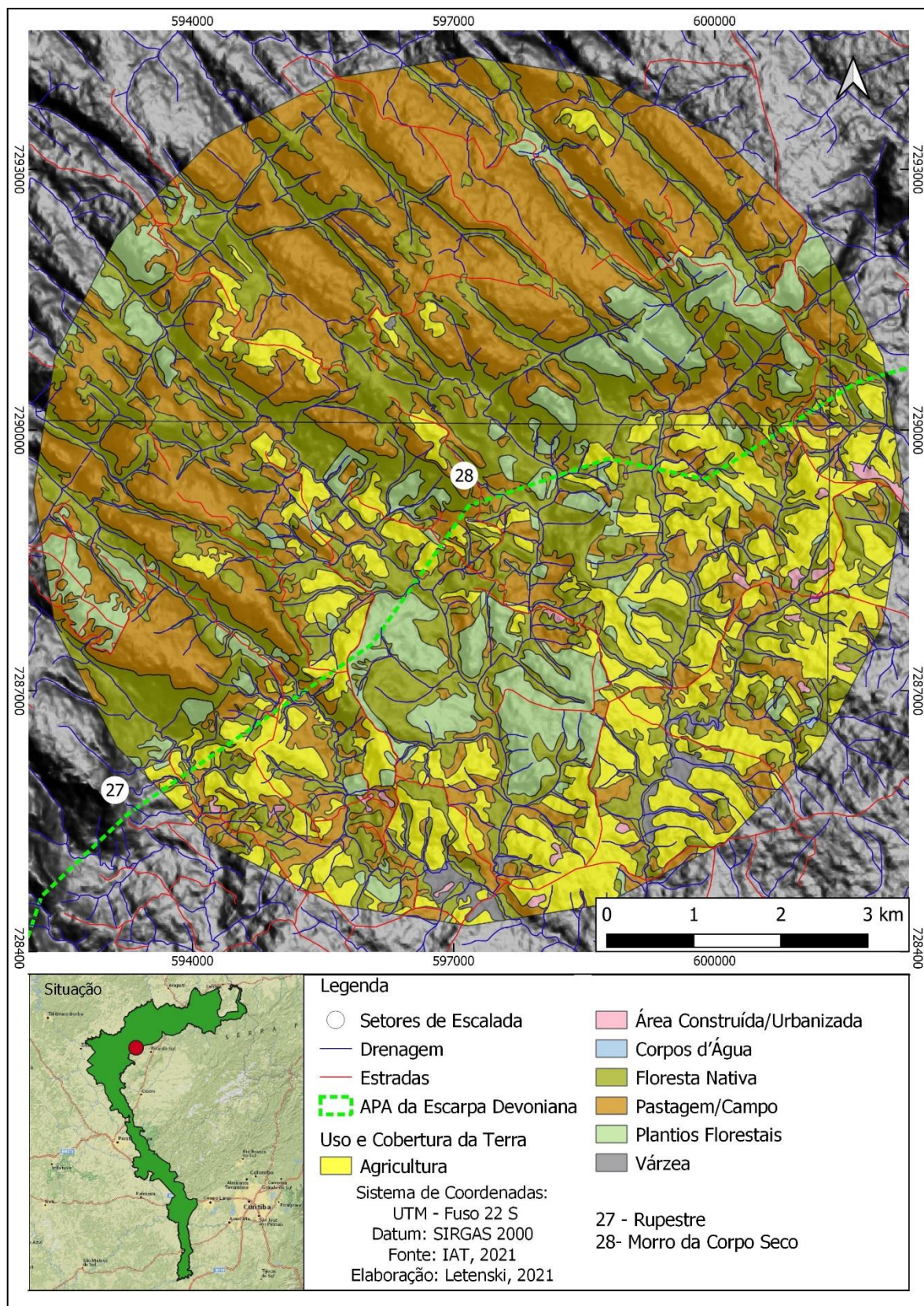
Nas porções mais altas e menos declivosas no Planalto de Jaguariaíva (fotografia 5), em Neossolos Litólicos, mais rasos e arenosos há o predomínio de cobertura por Pastagem/Campo. Enquanto os remanescentes de Floresta Nativa, predominam nos fundos de vale com drenagem encaixada nas estruturas do Arco de Ponta Grossa.

FOTOGRAFIA 5 – ASPECTO DA PAISAGEM DO MORRO DO CORPO SECO VISTA A PARTIR DO PLANALTO DE CASTRO EM DIREÇÃO AO PLANALTO DE JAGUARIAÍVA



Fonte: O autor.

FIGURA 25 – USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

Abaixo, no Planalto de Castro onde predominam os Latossolos e Cambissolos, há mescla de coberturas com predomínio das classes Agricultura Anual, Floresta Nativa e Pastagem/Campo, apresentando, portanto, uma maior fragmentação da paisagem (fotografia 6).

A Agricultura Anual, com maior representatividade são as culturas de soja e milho. Os remanescentes de Floresta Nativa são fragmentos da Floresta Ombrófila mista e as Pastagem/Campo misturam remanescentes de campos naturais e pastagem de gramíneas. A silvicultura ocupa 10,58% da área, na forma de grandes talhões uniformes nos topos de morro e em áreas inadequadas para agricultura no Planalto de Castro.

FOTOGRAFIA 6 – ASPECTOS DA PAISAGEM DO PLANALTO DE CASTRO, A PARTIR DAS VIAS DE ESCALADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO MORRO DO CORPO SECO, EM PIRAÍ DO SUL – PR



Fonte: O autor.

A análise do nível de visibilidade permite inferir os níveis da paisagem percebidos pelos escaladores. É possível identificar que as áreas de sensibilidade visual e sensorial da paisagem a partir da Área de Influência paisagística do Setor do Corpo Seco é bastante afetada pela fragmentação da paisagem que mescla de coberturas com predomínio das classes Agricultura Anual, Plantios Florestais de Pinus e Eucalipto, remanescentes de Floresta Nativa e Pastagem/Campo.

5.3.2 A Paisagem para escalada na Área de Influência da Cachoeira do Rio São Jorge

O Rio Pitangui é outro importante tributário da margem direita do Rio Tibagi. Caracteriza um rio de tipo antecedente. Cortando a Escarpa Devoniana, através de um vale muito encaixado, na transição entre o Primeiro e o Segundo Planalto Paranaense o rio é represado artificialmente para formar o reservatório de Alagados. No qual, o potencial hidráulico do Rio Pitangui é aproveitado para geração de energia hidrelétrica e também para o abastecimento de água. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

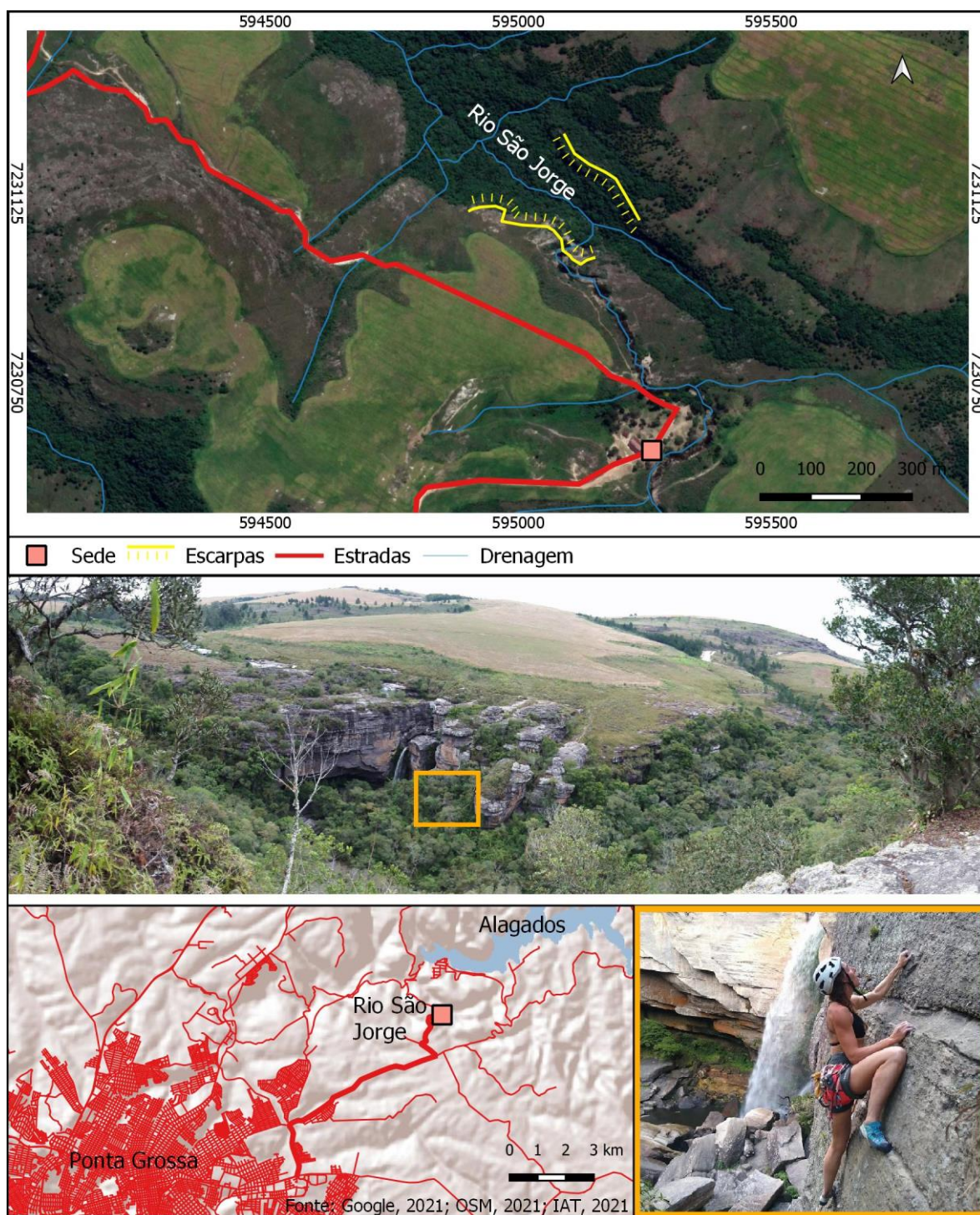
Na sub-bacia Rio Pitangui, o setor de escalada da Cachoeira do Rio São Jorge (figura 26) está localizado no interior do Parque Nacional dos Campos Gerais que se sobrepõem a APA da Escarpa Devoniana e a propriedades particulares. Fica distante cerca de 18 Km à nordeste da sede do município de Ponta Grossa e atrai muitos visitantes devido as cachoeiras, corredeiras e o belo conjunto paisagístico formado pelo cânion desse rio, afluente da margem esquerda do Rio Pitangui. Além disso, é um notável sítio geológico com destaque para sua importância sedimentar, estratigráfica e geomorfológica, devido à comportar a exposição do contato entre os conglomerados da base da Formação Furnas (Siluriano-Devoniano), os diamictitos da Formação Iapó (Ordoviciano), ambos pertencentes a Bacia do Paraná, e os granitos do Complexo Granítico Cunhaporanga (Proterozóio Superior - Eopaleozóico), pertencente ao Cinturão Orogênico do Atlântico. Ainda, as lapas existentes nos arenitos formam abrigos com painéis de pinturas rupestres. (MASSUQUETO *et al.*, 2009)

A escalada nas paredes rochosas do cânion do Rio São Jorge teve os primeiros grampos instalados, em 1976, por Bito Mayer e Wilson Tadeu de Souza, mas como o grampo fabricado para uso em granito era muito curto foi retirado posteriormente. A partir de 1992, quando o pioneiro da escalada local Wilson Tadeu de Souza convidou o instrutor de escalada e marumbinista Ronaldo Franzen (Nativo) para ministrar um curso de escalada para os escoteiros do Grupo Pitangui que deram continuidade as escaladas na região. (BARROS; MASSUQUETO, 2010).

Considerado o berço da escalada esportiva na região é caracterizado pela escalada em seixos, microagarras, agarras e tetos, apresenta cerca de 62 vias com dificuldades técnicas variando entre V e X graus, sendo 47 com proteções fixas, 9 com proteções móveis e 6 mistas. Além disso, 69% das vias são consideradas difíceis, 20% moderadas, 11% extremas e nenhuma considerada fácil (gráfico 11). Apesar de estar dentro do Parque Nacional o controle e acesso são realizados pelo proprietário da área mediante pagamento de taxa de visitação.

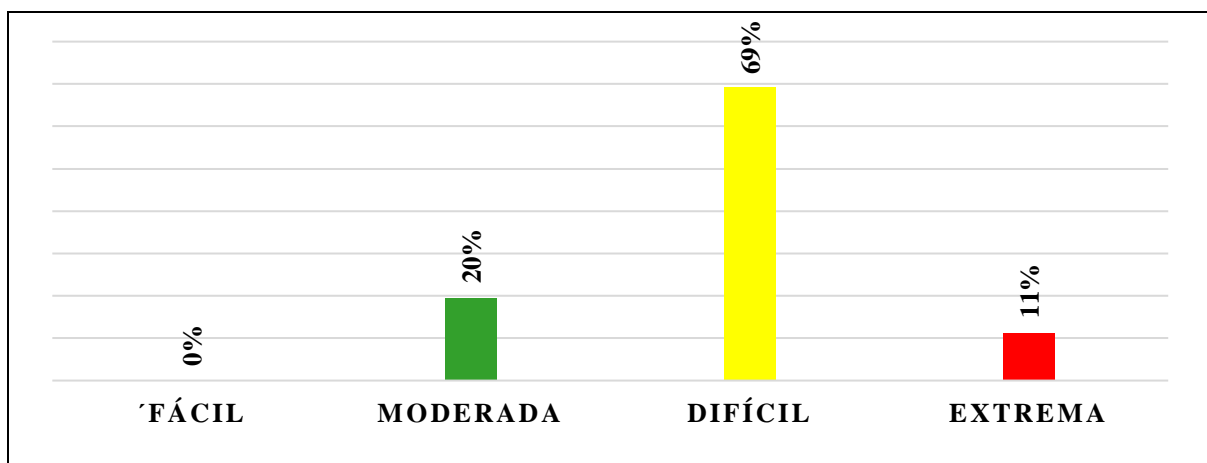
Estas características justificam a escolha do setor da Cachoeira do Rio São Jorge para representar a paisagem para escalada na sub-bacia do Rio Pitangui.

FIGURA 26 – LOCALIZAÇÃO DO CÂNION DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA – PR



Fonte: O autor.

GRÁFICO 11 – CONCENTRAÇÃO DOS GRAUS DE DIFICULDADES DAS VIAS DE ESCALADAS NA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE



Fonte: O autor.

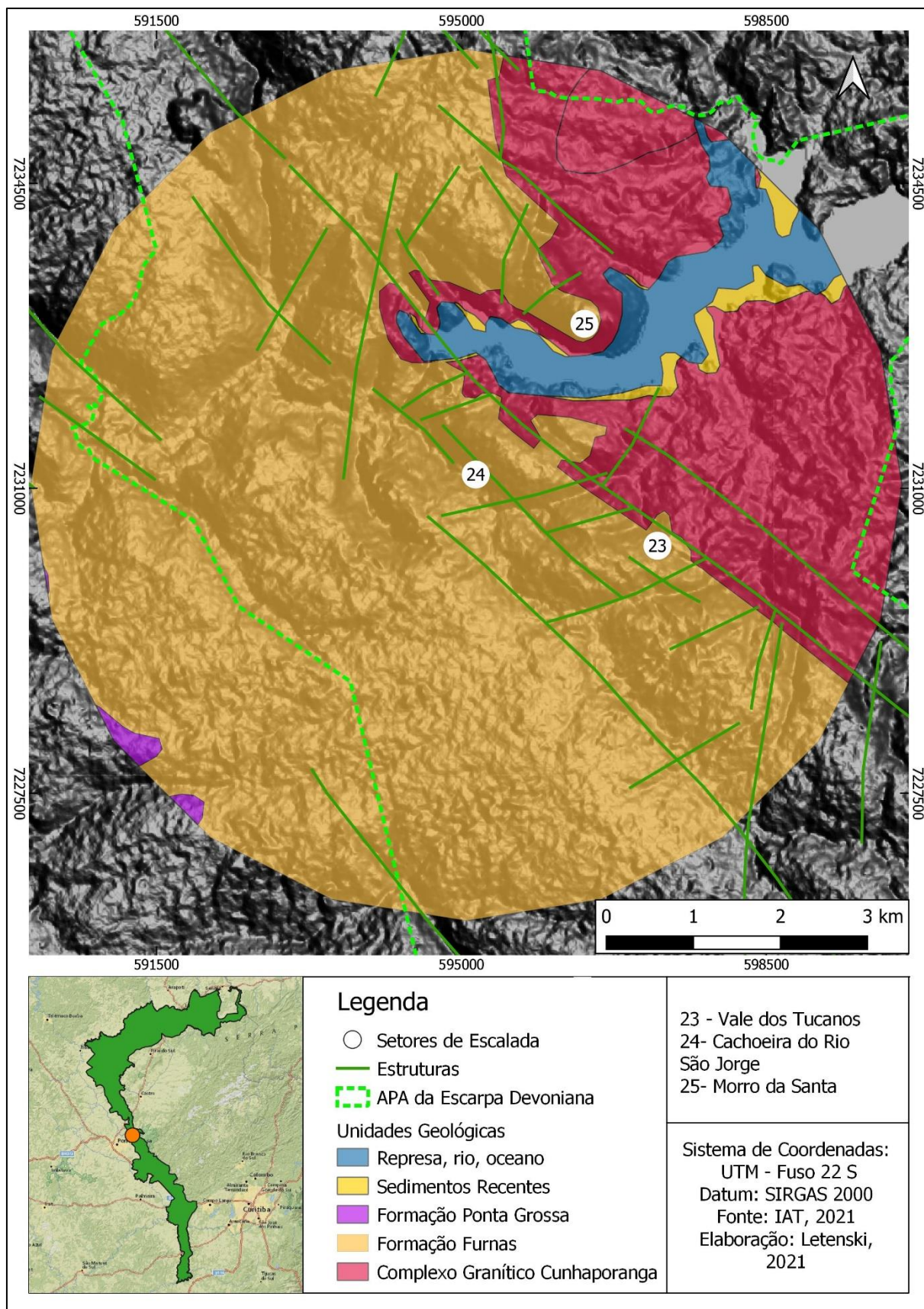
A geologia da área de influência da Cachoeira do Rio São Jorge (figura 27) é predominantemente sedimentar, recoberta pela Formação Furnas, expondo a nordeste e na sua metade leste o Granito Cunhaporanga. Nas margens da área ocupada pela represa de alagados ocorrem depósitos de sedimentos recentes.

A Formação Furnas, descrita por Assine (1996), é constituída predominantemente por arenitos médios dispostos em sets com espessuras de 0,5 a 5,0 metros, geometria tabular, lenticular e cuneiforme, com marcante estratificação cruzada planar, tangencial na base ou acanalada. Ressalta-se, que nos afloramentos próximos ao fundo do vale, correspondentes a porção basal da formação ocorre intercalações métricas de conglomerados e arenitos conglomeráticos quartzosos. Em direção aos estratos superiores, aparecem camadas métricas de arenitos finos e siltitos argilosos, caracterizando a passagem para Formação Ponta Grossa que aflora nesta delimitação próximo a área urbana a sudoeste. Essas unidades situam-se no Planalto de São Luiz do Puruná (figura 28).

Pertencente ao Grupo Paraná que inclui a Formação Furnas, a Formação Ponta Grossa representa a camada superior desse grupo, com idade devoniana é representada por folhelhos cinzentos, constituídos basicamente por silte e argila. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

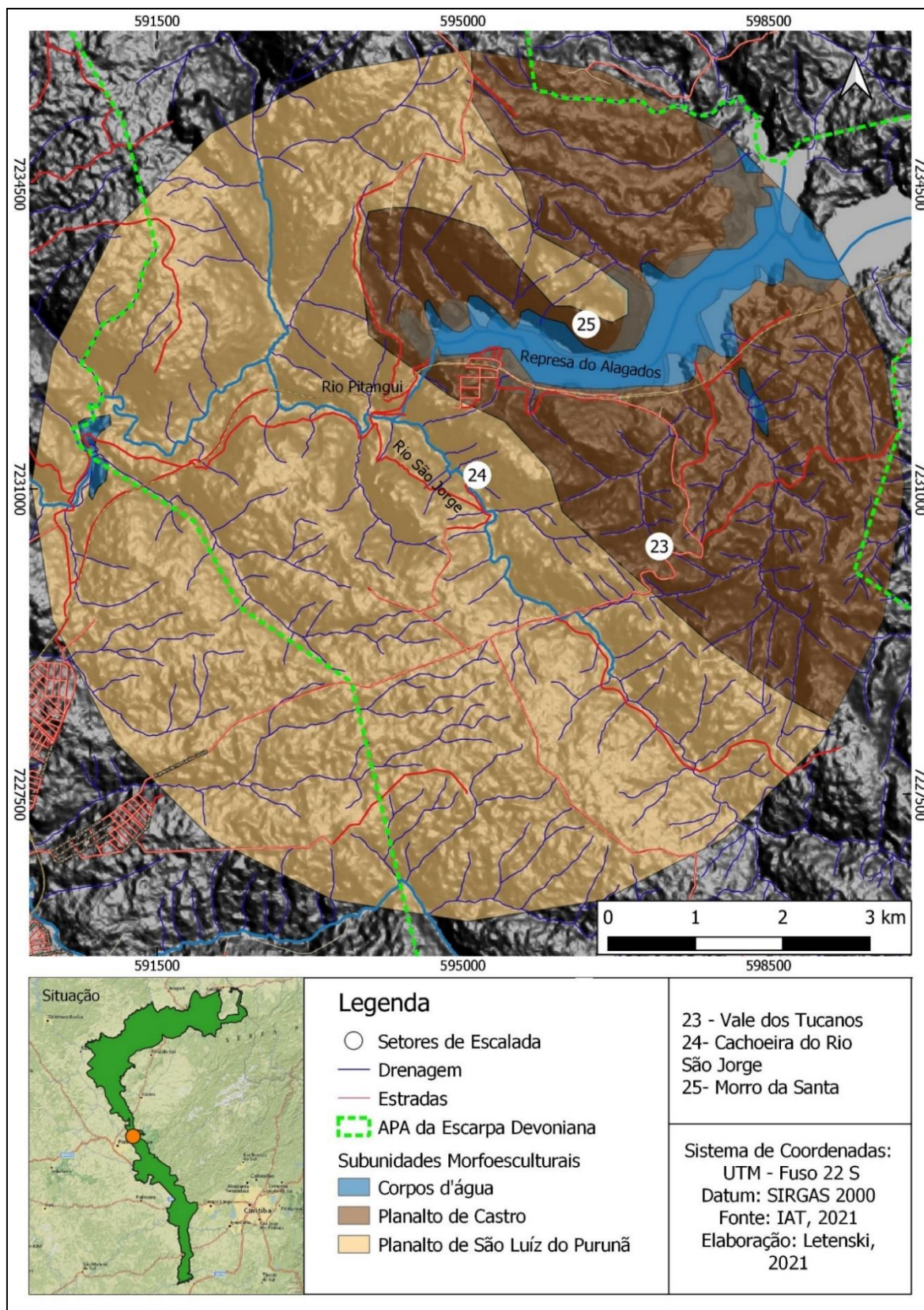
Cabe salientar que na margem direita da cachoeira em sua base, posicionada sob arenitos os arenitos conglomeráticos e conglomerados da Formação Furnas apresenta-se a Formação Iapó que não pode ser vista na figura 27, devido a pequena escala do mapeamento. Esta é descrita por Assine *et al.* (1998), como uma unidade delgada e descontínua, produto da glaciação no limite Ordoviciano/Siluriano. É constituída de diamictitos com seixos polimíticos facetados e estriados.

FIGURA 27 – UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

FIGURA 28 – SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

Situado no Planalto de Castro (figura 28) e delimitada pela Formação Furnas, o Complexo Granítico Cunhaporanga, constituído por granitóides equigranulares a porfíricos, variando de hornblenda biotita monzogranitos a álcali-feldspato granitos de idade neoproterozóica, testemunham magmatismo do final do Ciclo Brasileiro (GUIMARÃES, 2000).

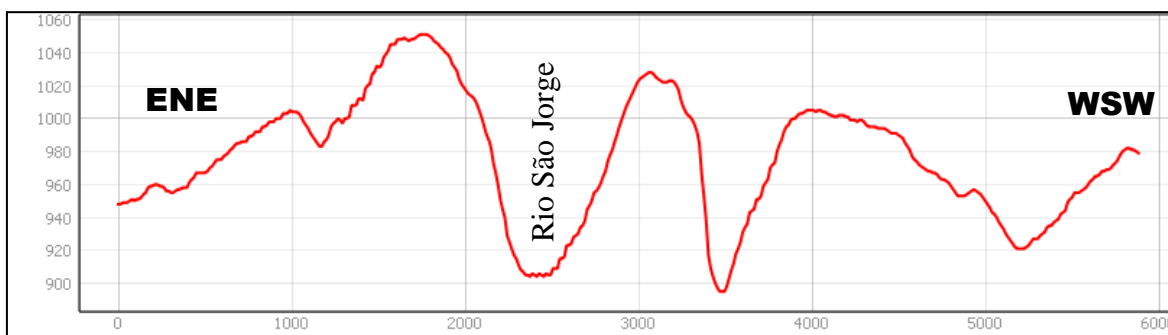
As principais ordens de solos dessa área são Latossolos, Cambissolos e Neossolos (figura 30), respectivamente. Os Latossolos ocupam 48,66% dessa área, ou seja, predominam solos profundos, bem desenvolvidos, relativamente estáveis e com maior aproveitamento agrícola. A ordem dos Latossolos é representada pela subordem dos Latossolos Brunos Ácricos e Latossolos Vermelhos Distróficos. Na porção leste, no Planalto de Castro, ocorrem Latossolos Brunos Ácricos, associado ao Granito Cunhaporanga que abarcam 28,95% deste recorte. Na porção sudoeste, em direção ao perímetro urbana, associados à Formação Furnas e Ponta Grossa, no Planalto de São Luiz do Purunã, ocorrem Latossolos Vermelhos Distróficos que compreendem 19,71% da área.

Os Neossolos Litólicos Húmicos, no Planalto de São Luiz do Purunã, associados aos afloramentos do Arenito Furnas abrangem 32,87% desta área, nas imediações do Cânion dos rios São Jorge, Cassandoca, Pitangui e do Represa de Alagados.

Os Cambissolos Háplicos Distróficos, ocorrem no Planalto de São Luiz do Purunã, associados à Formação Furnas, abrangem 18,47% desta área, situados nas encostas do vale do Rio Pitangui e Cassandoca.

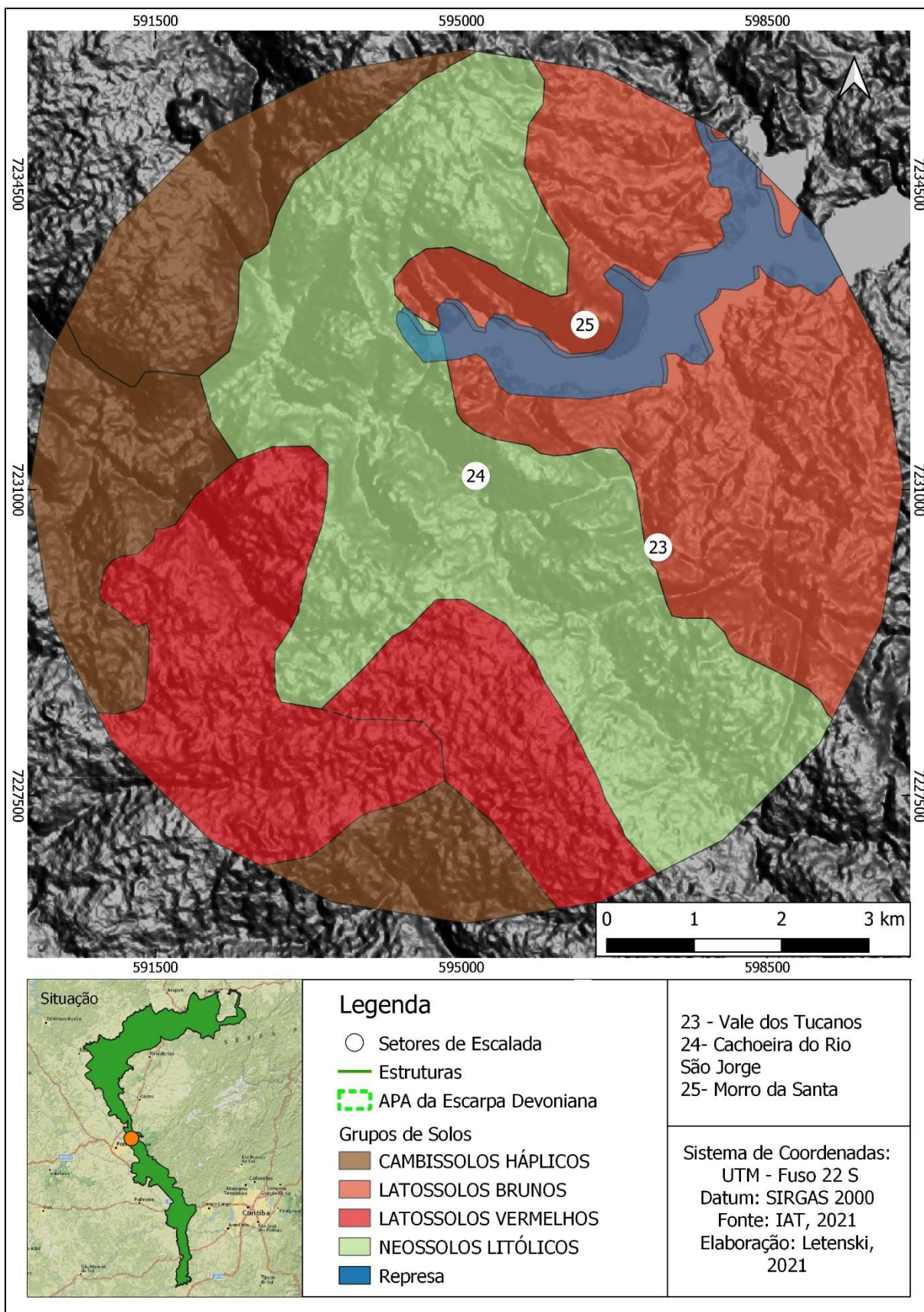
O perfil topográfico (figura 29) obtido a partir de uma secção vertical com orientação ENE-WSW extraída do modelo digital do terreno, demonstra o perfil do Vale do Rio São Jorge.

FIGURA 29 – PERFIL TOPOGRÁFICO B-B', CARACTERIZANDO O RELEVO FORMADO POR VALES ENCAIXADOS NO REVERSO DA ESCARPA, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CÂNION DO RIO SÃO JORGE EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

FIGURA 30 – SUBORDENS DE SOLOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

A área de Influência da paisagem para escalada da Cachoeira do Rio São Jorge apresenta altitudes variando entre mínima e máxima com 848 metros e 1110 metros, respectivamente, apresentando altitude média 985,25 metros e gradiente de 262 metros.

A partir, do processamento do modelo digital do terreno (figura 31), foram geradas as classes de declividades, conforme proposto pela Embrapa (1999), a saber (tabela 5): 0 à 3% plano, 3 à 8% suave ondulado, 8 à 20% ondulado, 20 à 45% forte ondulado, 45 à 75% montanhoso, e maior do que 75% escarpado. Dessa maneira, a classe de declividade predominante com 45,65%, dessa área, compreende entre 8 e 20%, caracterizando o relevo ondulado.

TABELA 5 – CLASSES DE DECLIVIDADE, CONFORME A EMBRAPA (1999), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR

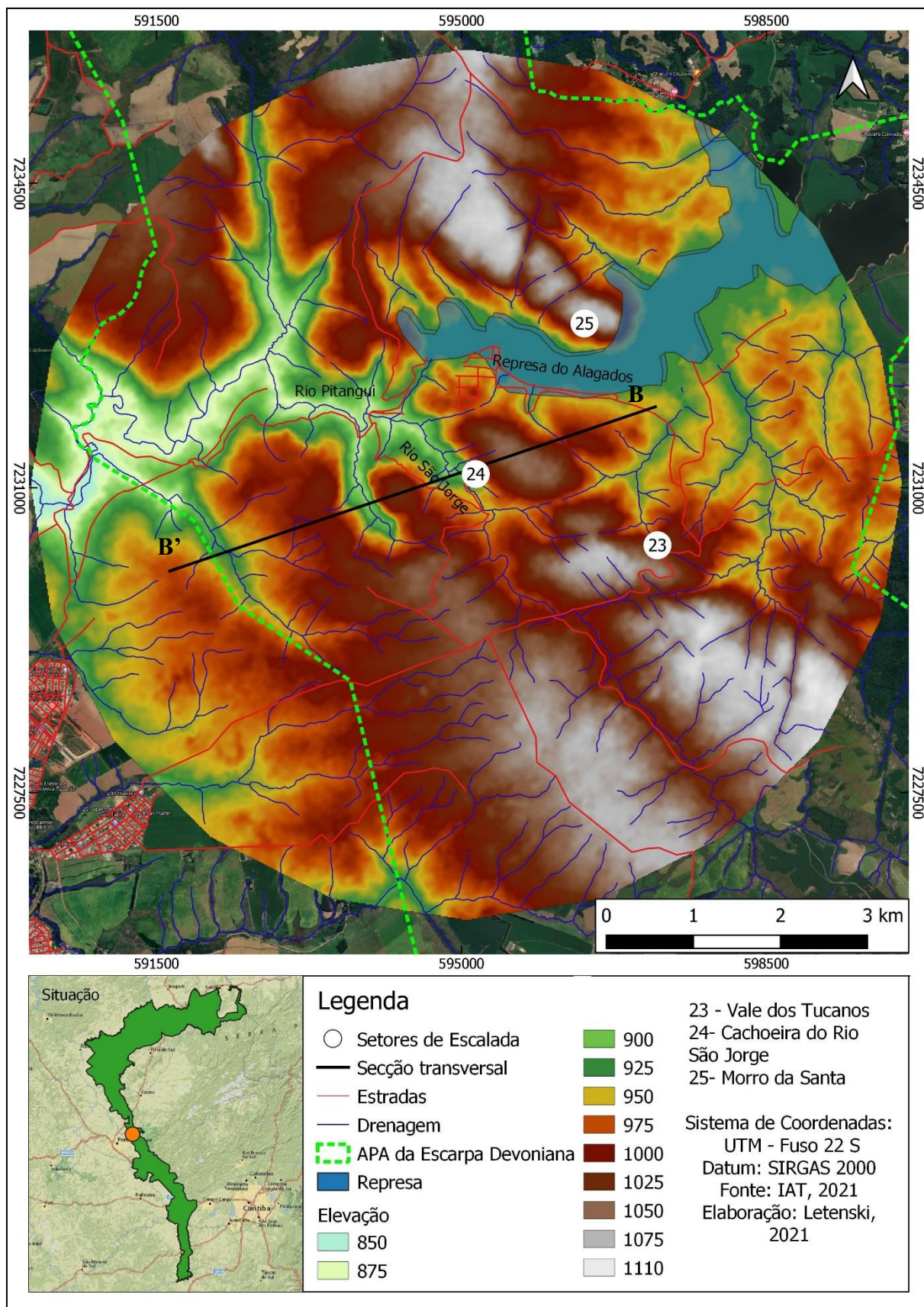
Classes de declividade	Classes de Relevo	Área (km²)	Porcentagem (%)
0 - 3	Plano	5,95	7,70%
3 - 8	Suave ondulado	19,83	25,67%
8 - 20	Ondulado	35,26	45,65%
20 - 45	Forte ondulado	15,00	19,42%
45 - 75	Montanhoso	1,15	1,49%
>75	Escarpado	0,06	0,07%
Total	-	77,25	100,00%

Fonte: O autor

A Área de Influência do Setor do Rio São Jorge apresenta 8 classes temáticas de uso e cobertura da terra, a saber (figura 32): Agricultura Anual, Área Construída, Área Urbanizada, Floresta Nativa, Pastagem/Campo, Plantios Florestais, Várzea e Corpos d'Água (tabela 6).

A classe temática Agricultura Anual é a que ocupa a maior parte da área, com 38,07%, demonstrando que o espaço de cultivo é predominante nessa amostragem. Esta distribui-se sobre um amplo e contínuo território, entremeado principalmente por pastagens e remanescentes de campos, nas porções mais altas e suaves no Planalto de São Luiz do Purunã, onde predominam os Latossolos Vermelhos e Cambissolos com influência do Arenito Furnas e da Formação Ponta Grossa. Nas porções mais baixas no Planalto de Castro, onde predominam os Latossolos Brunos com influência do Granito Cunhaporanga, as áreas agrícolas são mais fragmentadas e intercaladas, principalmente, por Floresta Nativa.

FIGURA 31 – HIPSOMETRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

As Pastagens/Campos que ocupam 32,91%, desta análise, localizam-se predominantemente nas encostas íngremes do Planalto de São Luiz do Purunã, em Neossolos Litólicos, mais rasos e arenosos. Enquanto os fragmentos de Floresta Nativa com 20,69% de área ocupada, cobrem as porções acidentadas representadas pelos vales dos rios no Planalto de Castro.

FOTOGRAFIA 7 – ASPECTO DA PAISAGEM NO PLANALTO DE CASTRO, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA – PR



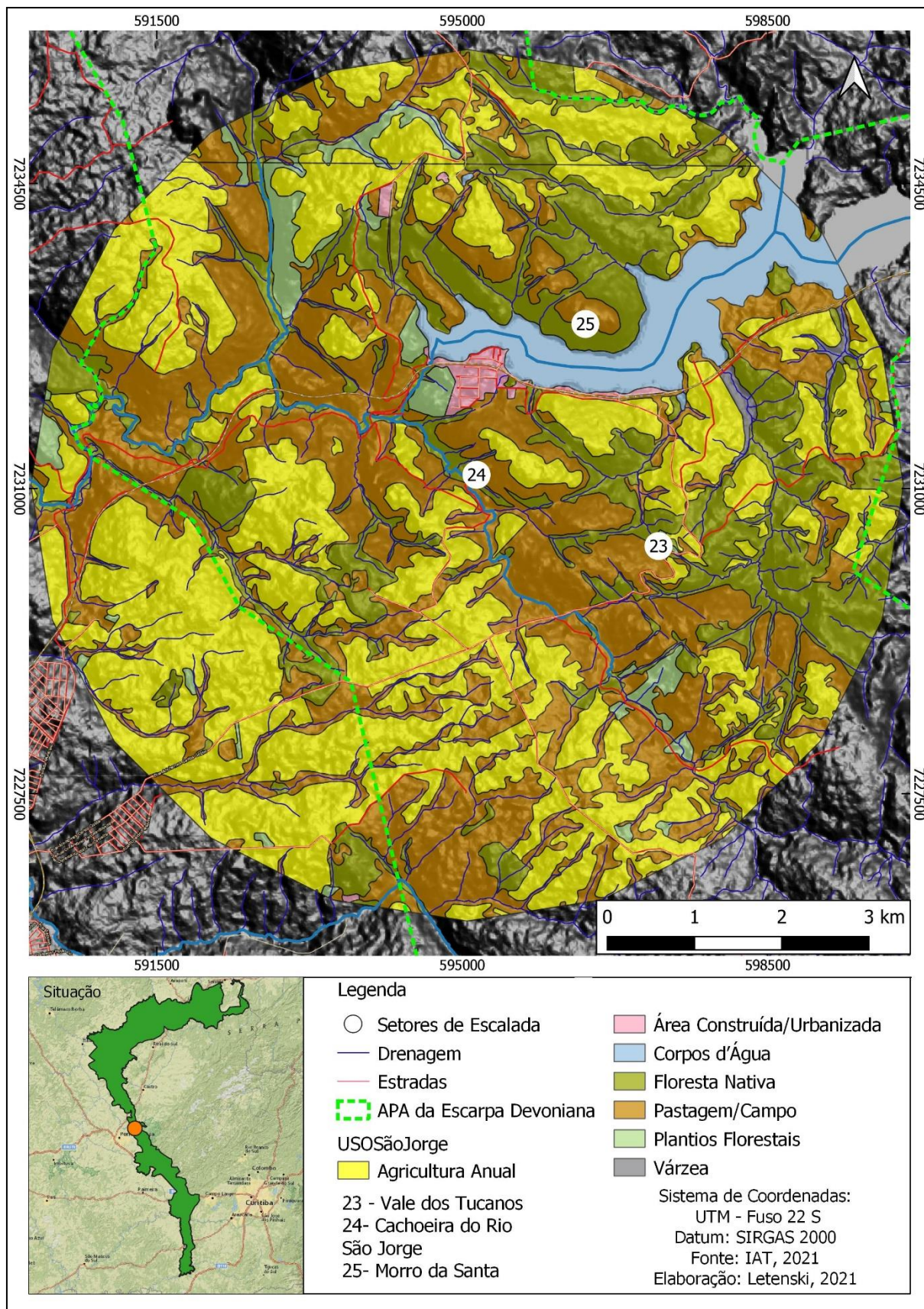
Fonte: O autor.

Os Corpos d'Água ocupam 4,71% deste recorte, sendo representados pelo barramento dos rios Jotuba e Pitangui, que formam a represa do Alagados situada no Planalto de Castro (fotografia 7). Além da usina Pitangui e pequenas lagoas nas propriedades rurais. As faixas de inundação na margem direita da represa são representadas por 0,38% de áreas de várzeas.

A classe Plantios Florestais representa 2,54% da área, localizada principalmente na margem direita do cânion do Rio Cassandoca nas proximidades dos limites com o município de Carambeí. Além de barreiras de vento no entorno da represa e outras áreas dispersas neste recorte.

A classe Área Urbanizada que ocupa 0,61% desta área é representada pela Vila Ernestina e outras ocupações nas margens da represa de Alagados (fotografia 7). As Áreas Construídas com 0,09%, representam granjas e outras edificações rurais.

FIGURA 32 – USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CACHOEIRA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA – PR



Fonte: O autor.

TABELA 6 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA POR ÁREA E PORCENTAGEM NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR

Classes de uso e cobertura da terra	Área (km²)	Porcentagem (%)
Agricultura Anual	29,42	38,07%
Área Construída	0,07	0,09%
Área Urbanizada	0,47	0,61%
Floresta Nativa	15,98	20,69%
Pastagem/Campo	25,42	32,91%
Plantios Florestais	1,96	2,54%
Várzea	0,29	0,38%
Corpos d' Água	3,64	4,71%
Total	77,25	100,00%

Fonte: O autor.

FOTOGRAFIA 8 – ASPECTOS VISUAIS E SENSORIAS DA PAISAGEM A PARTIR DAS VIAS DE ESCALADAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO RIO SÃO JORGE, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

A análise do nível de visibilidade (fotografia 8) permite inferir os níveis da paisagem percebidos pelos escaladores. É possível identificar que as áreas de sensibilidade visual e sensorial da paisagem a partir do mirante da caverna da Chaminé considerado para representar o Setor da Cachoeira do Rio São Jorge é bastante restrita, pois a áreas de escalada estão numa posição relativamente mais baixa que os divisores d'água circundantes ao cânion. Assim, o campo de visão percebido é alongado, na direção NW-SE, com cerca de 6 km de comprimento por 2 de largura, abrangendo 2,65 Km², apenas 3,43% da área analisada. A percepção visual é dominada por remanescentes de campos e pastagens 54,34%, intercalados com áreas agrícolas 38,11% e fragmentos florestais 7,55%.

5.3.3 A Paisagem para escalada na Área de Influência do Setor Macarrão, em Ponta Grossa - PR

O Rio Guabiroba, representa o limite sul do Parque Estadual de Vila Velha, também tributário da margem direita do Rio Tibagi. Caracteriza-se por apresentar direção geral WNW-ESE subparalela as estruturas do denominado arco de Ponta Grossa, apresentando trechos de sua rede de drenagem controlados por essas estruturas, com sentido de fluxo WSW. (MELO, 2006).

Destaca-se, na área de estudo, o Rio Quebra-Perna um importante afluente da margem direita do Rio Guabiroba que apresenta direção NNE-SSW, com sentido de fluxo drenagem para SSW. Ocorrem na região das nascentes do Rio Quebra diversas depressões ocasionadas pela evolução de processos erosivos subterrâneos formadores de furnas (poços de abatimento do teto da cavidade subterrânea) como as do Passo do Pupo, Buraco do Padre e do Parque Estadual de Vila Velha, reconhecidas atrações turísticas da região, além de cachoeiras e sumidouros. (MELO, 2006).

Estas furnas e o Setor de Escalada do Macarrão estão contidos pela denominada Depressão de Vila Velha, uma grande área deprimida com bordas escarpadas, que possui 4 km de largura por 15 km de comprimento e gradiente altimétrico de até 350 m. O Alinhamento dessas feições é controlado por um elevado número de falhas e fraturas, algumas destas coincidentes com estruturas das rochas carbonáticas do embasamento, pertencentes ao Grupo Itaiacoca, unidade subjacente às rochas da Formação Furnas, que pode ter exercido influência na subsidência da região, devido a possível formação de cavidades subterrâneas em profundidade. (SOARES, 1989; SALLUN FILHO; KARMANN, 2007).

Na sub-bacia da Rio Guabiroba, o setor de escalada Macarrão (figura 33) está localizado, na porção sul do Parque Nacional dos Campos Gerais, que se sobrepõem à APA da Escarpa Devoniana e à propriedades particulares. Fica distante cerca de 27 Km à sudeste da sede do município de Ponta Grossa e atrai muitos visitantes devido às cachoeiras, furnas e o belo conjunto paisagístico, formado pela Depressão de Vila Velha.

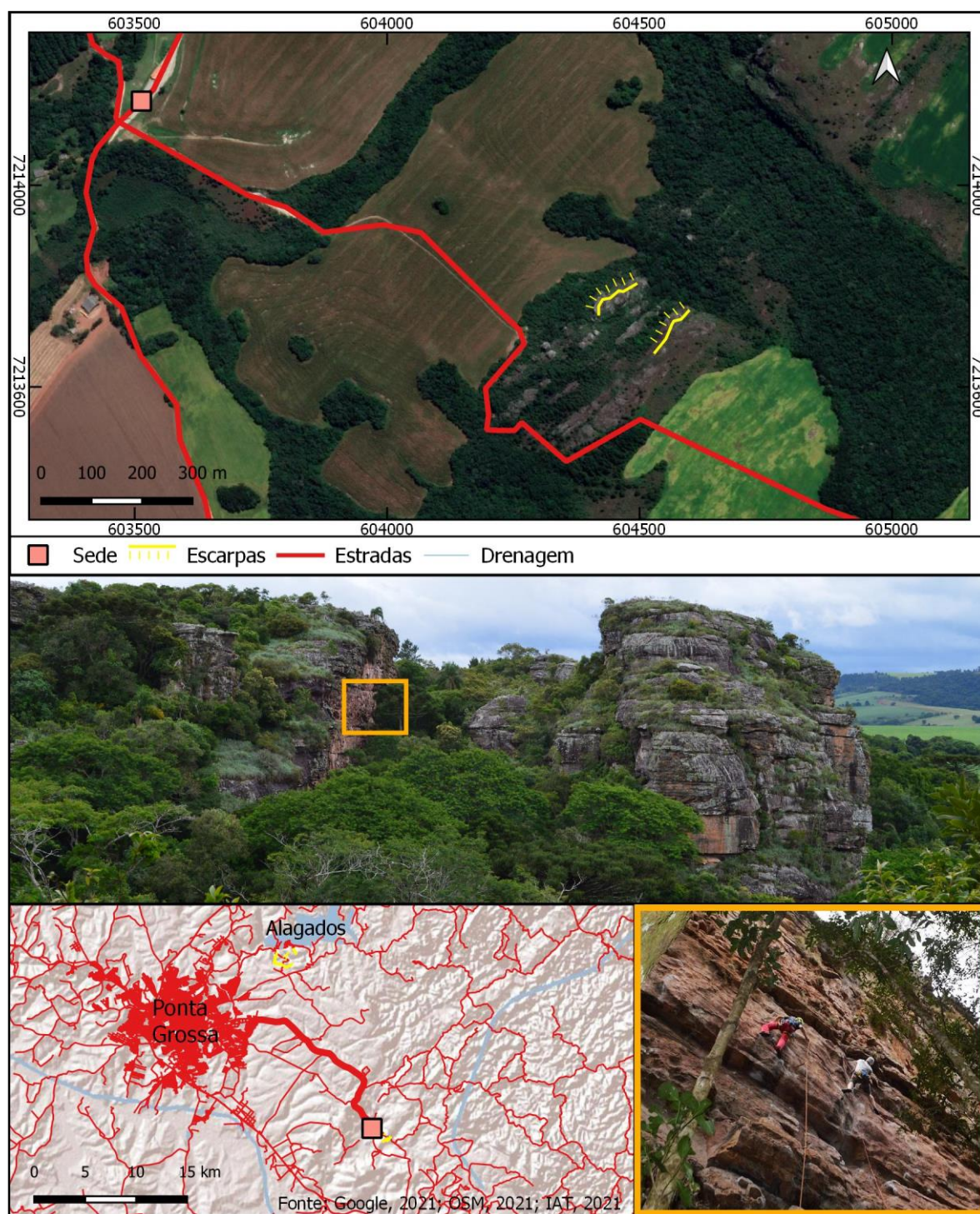
Além disso, a Cachoeira do Buraco do Padre, na mesma área, é um notável sítio geológico com destaque para sua importância espeleológica, geomorfológica e tectono-estrutural devido à abrigar uma bela queda d'água no interior da furna, a qual ser acessada através de uma fenda que possibilita visitar o interior da cavidade subterrânea. (MELO *et al.*, 2005).

A escalada nas paredes rochosas do Macarrão teve os primeiros grampos instalados para top rope, na década de 1990, por Wilson Tadeu de Souza e os escaladores do Grupo de Escalada Cidade de Pedra (GECPE). O nome do setor deve-se ao macarrão instantâneo que foi indigesto ao Wilson. Em 2000, os escaladores Alisson e o Marcelo Justus (Tereza) equiparam a Fenda do Tereza IXb. A partir de 2007, quando as paredes negativas abrigadas da chuva viabilizaram a escalada em uma temporada chuvosa e novas vias foram conquistadas continuamente desde então (LACERDA, 2010).

O Macarrão é dividido em duas escarpas, denominadas setor da frente e setor de trás. O setor da frente é mais curto com até 20 metros, vias relativamente mais fáceis com agarras grandes em alvéolos. O setor de trás tem paredes um pouco mais longas com até 30 metros, vias relativamente mais difíceis agarras menores e abaulados. O setor é caracterizado pela escalada esportiva em paredes negativas e arenito mais friável e mole situado no topo da Formação Furnas. Apresenta 71 vias com dificuldades técnicas variando entre IV e X graus, sendo 70 com proteções fixas e 1 mista. Além disso, 59% das vias são consideradas difíceis, 33% extremas, 8% moderadas e somente 1% fácil (gráfico 12). Apesar de estar dentro do Parque Nacional o controle e acesso são realizados pelo Parque de Natureza Buraco do Padre mediante cadastro e pagamento de taxa de visitação.

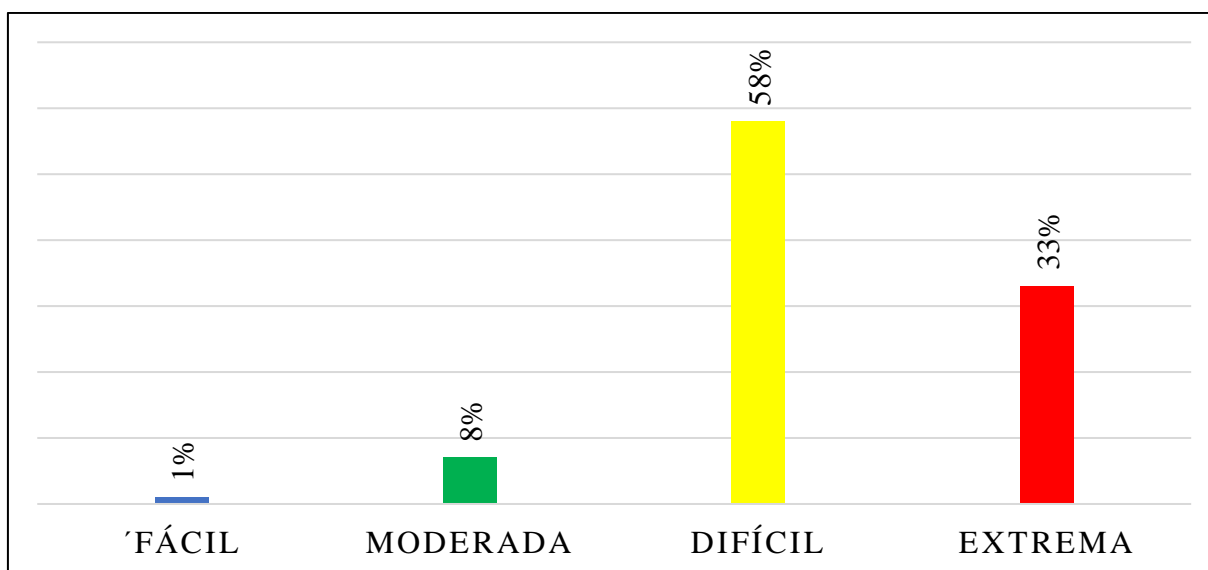
Estas características, citadas anteriormente, justificam a escolha do setor do Macarrão para representar a paisagem para escalada na sub-bacia do Rio Guabiroba.

FIGURA 33 – LOCALIZAÇÃO DO SETOR MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR



Fonte: O autor.

GRÁFICO 12 – CONCENTRAÇÃO DOS GRAUS DE DIFICULDADES DAS VIAS DE ESCALADAS NO SETOR DO MACARRÃO



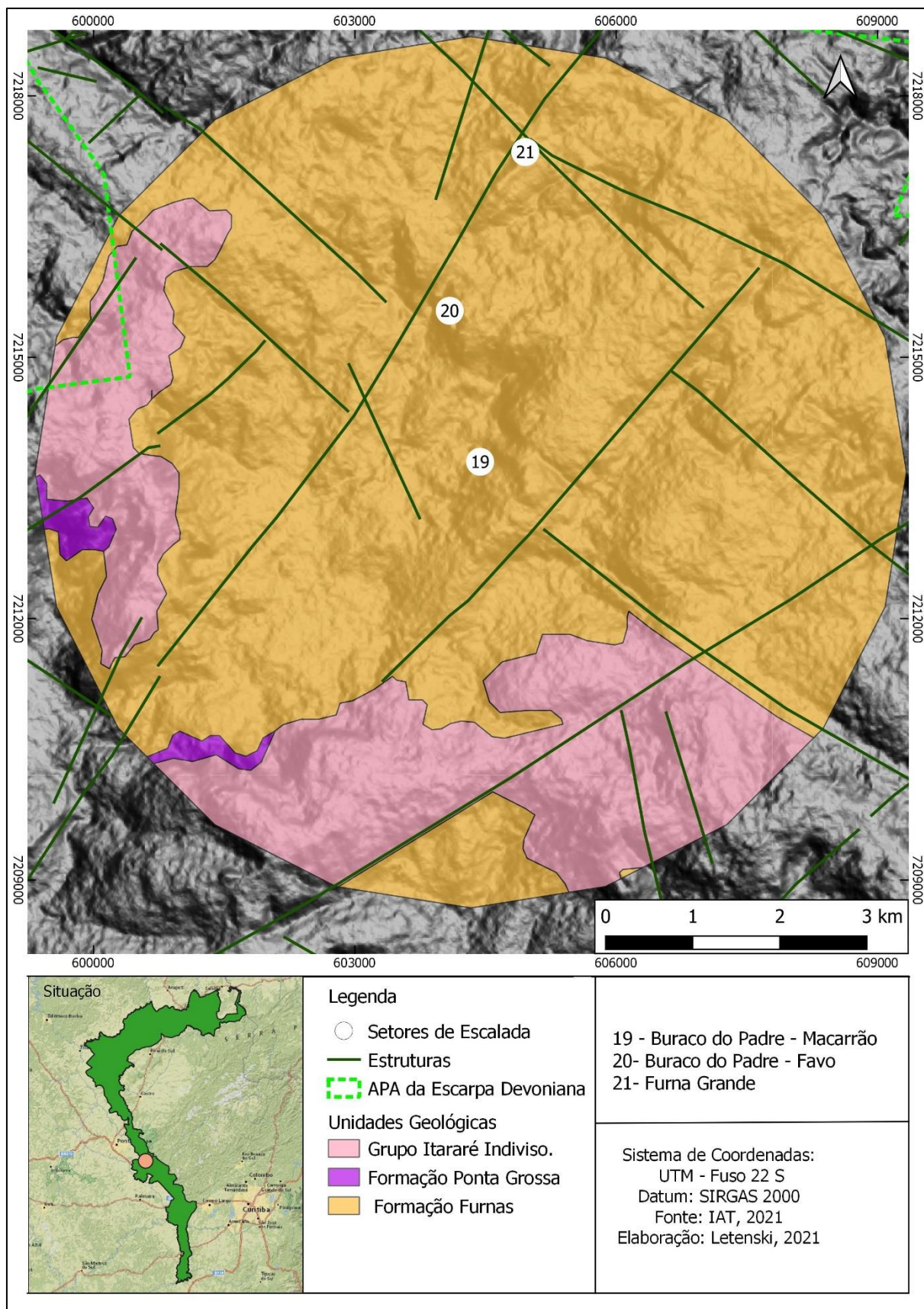
Fonte: O autor.

A geologia da área de influência da Macarrão (figura 34) é dominada por rochas sedimentares, estratigraficamente, a Formação Furnas é a unidade basal, dessa área, sotoposta pela Formação Ponta Grossa e pelo Grupo Itararé, respectivamente.

A Formação Furnas, descrita por Assine (1996), é constituída predominantemente por arenitos médios dispostos em sets com espessuras de 0,5 a 5,0 metros, geometria tabular, lenticular e cuneiforme, com marcante estratificação cruzada planar, tangencial na base ou acanalada. Ressalta-se, que nos afloramentos em direção aos estratos superiores, aparecem camadas métricas de arenitos finos e siltitos argilosos, caracterizando a passagem para Formação Ponta Grossa ou discordantemente subjacente as rochas do Grupo Itararé que aflora nesta delimitação à sul e à leste nas imediações do Parque Estadual de Vila Velha. Pertencente ao Grupo Paraná que inclui a Formação Furnas, a Formação Ponta Grossa representa a camada superior desse grupo, com idade devoniana é representada por folhelhos cinzentos, constituídos basicamente por silte e argila (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

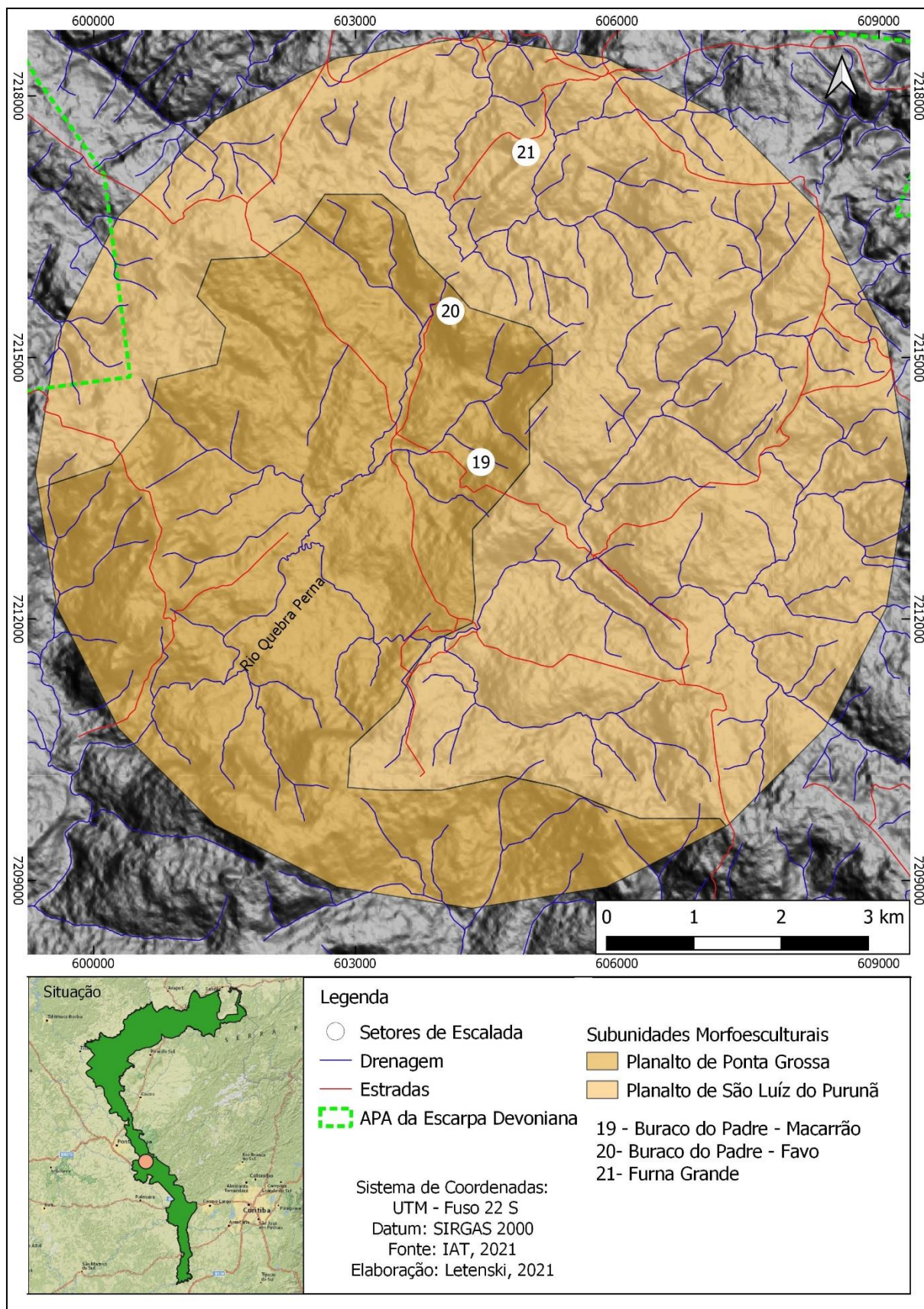
O Grupo Itararé corresponde a uma associação litológica de idade permo-carbonífera marcada por um período interglacial. As unidades do Grupo Itararé na região podem ser separadas em duas unidades principais: uma unidade basal, indicada como rochas indiferenciadas do Grupo Itararé e uma unidade de topo, representada pelo Arenito Vila Velha, com coloração avermelhada principalmente pela sua cimentação ferruginosa com óxidos de ferro e manganês (MELO, 2006).

FIGURA 34 – UNIDADES GEOLÓGICAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

FIGURA 35 – SUBUNIDADES MORFOESCULTURAIS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

França *et al.* (1996) interpretam que esse arenito foi depositado em um ambiente subaquoso em forma de leque formado pelo fluxo de materiais provenientes da base do derretimento das geleiras. O Arenito Vila Velha tem em média 50 m de espessura, são as rochas predominantes sustentando os morros testemunhos que se destacam na paisagem do Parque Estadual de Vila Velha.

A área amostrada é dividida em duas subunidades morfoesculturais (figura 35), a saber: o Planalto de São Luiz de Purunã mais a leste e o Planalto de Ponta Grossa mais a oeste.

O Planalto de São Luiz do Purunã é relativamente mais elevado apresentando altitudes variando entre mínima e máxima com 893 metros e 1102 metros, respectivamente, apresentando altitude média 1014 metros e gradiente de 209 metros.

Neste os topos são predominantemente aplainados, vertentes convexas e vales em calha muito encaixados. Apresenta dissecação baixa A orientação geral da morfologia varia entre as direções NNE-SSW, N-S e NW-SE, em litologias da Formação Furnas. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; *et al.*, 2006).

O Planalto de Ponta Grossa é relativamente mais baixo apresentando altitudes variando entre mínima e máxima com 835 metros e 1092 metros, respectivamente, apresentando altitude média 929 metros e gradiente de 257 metros.

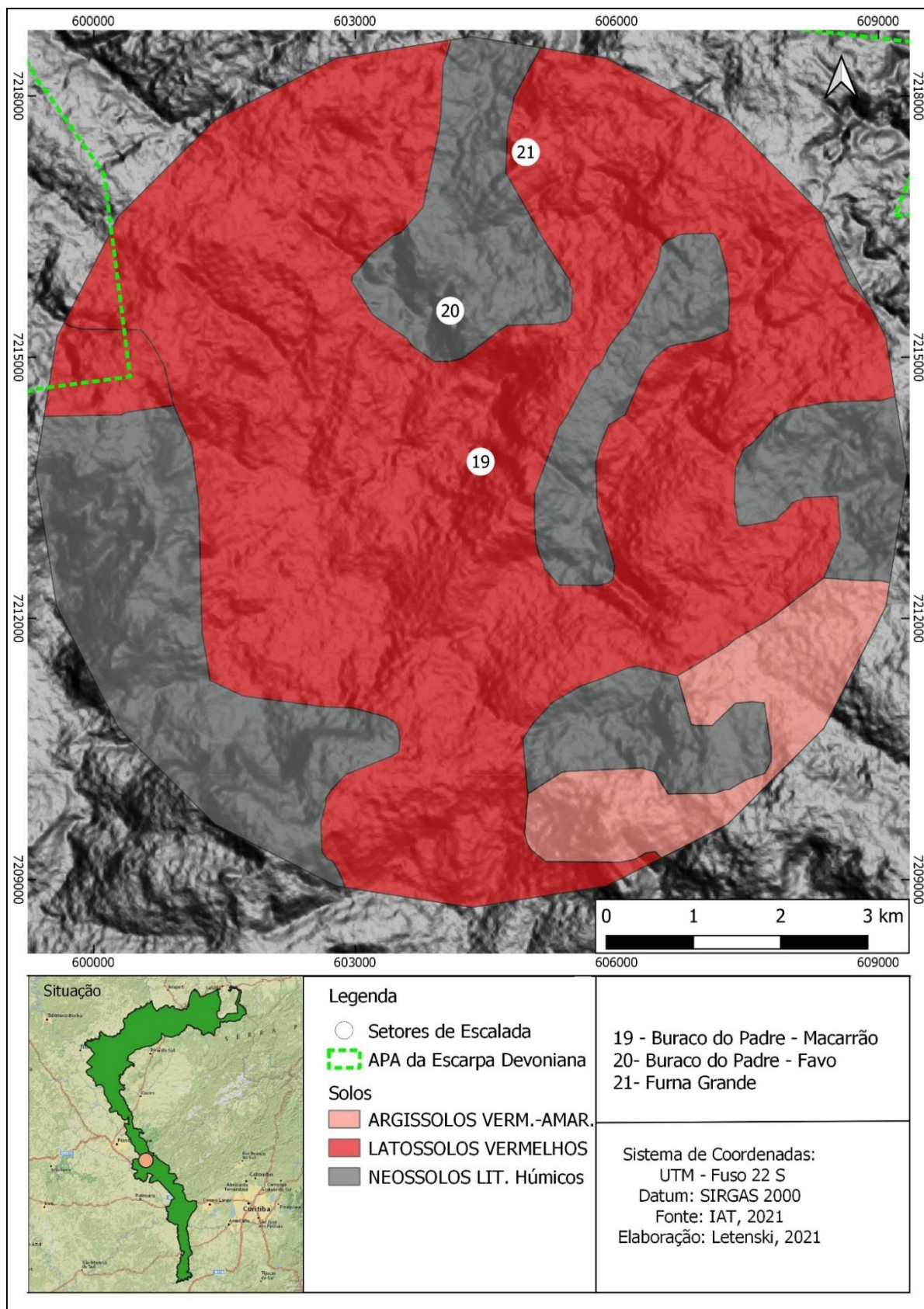
Os topos são predominantemente topos alongados, vertentes retilíneas e côncavas e vales em “U”. Apresenta dissecação média. A orientação geral da morfologia é NW/SE, em litologias predominantes da Grupo Itararé, Formação Ponta Grossa, no entanto as áreas de escalada ocorrem na Formação Furnas e Grupo Itararé. (SANTOS; OKA-FIORI; CANALI; *et al.*, 2006).

As principais ordens de solos dessa área são Latossolos, Neossolos e Argissolos (figura 36), respectivamente. Os Latossolos Vermelhos Distróficos ocupam 64,72% dessa área, ou seja, predominam solos profundos, bem desenvolvidos, relativamente estáveis e com maior aproveitamento agrícola.

Os Neossolos Litólicos Húmicos, associados aos afloramentos de arenito abrangem 29,21% desta área, principalmente nas bordas da Depressão de Vila Velha e imediações de escarpamentos rochosas.

Os Argissolos apresentam como principal característica um aumento marcante de argila do horizonte A para o B que é do tipo textural. Situados, geralmente, no terço médio inferior da encosta ou nos relevos mais ondulados. Ocorrem associados ao Grupo Itararé e a Formação Ponta Grossa, abrangem 6,07% desta área, situados nas encostas numa pequena faixa a sudeste desta área. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

FIGURA 36 – SUBORDENS DE SOLOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

A área de Influência da paisagem para escalada do Buraco do Padre apresenta altitudes variando entre mínima e máxima com 835 metros e 1102 metros, respectivamente, apresentando altitude média 980,74 metros e gradiente de 267 metros (figuras 37 e 38).

TABELA 7 – CLASSES DE DECLIVIDADE, CONFORME A EMBRAPA (1999), NA ÁREA DE INFLUÊNCIA SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR

Classes de declividade	Classes de Relevo	Área (km ²)	Porcentagem (%)
0 - 3	Plano	3,25	4,21%
3 - 8	Suave ondulado	19,84	25,68%
8 - 20	Ondulado	39,47	51,09%
20 - 45	Forte ondulado	14,14	18,31%
45 - 75	Montanhoso	0,53	0,68%
>75	Escarpado	0,02	0,03%
Total	-	77,25	100,00%

Fonte: O autor.

A partir, do processamento do modelo digital do terreno (figura 38), foram geradas as classes de declividades, conforme proposto pela Embrapa (1999), a saber (tabela 7): 0 à 3% plano, 3 à 8% suave ondulado, 8 à 20% ondulado, 20 à 45% forte ondulado, 45 à 75% montanhoso, e maior do que 75% escarpado. Dessa maneira, a classe de declividade predominante com 51,09%, dessa área, compreende entre 8 e 20%, caracterizando o relevo ondulado.

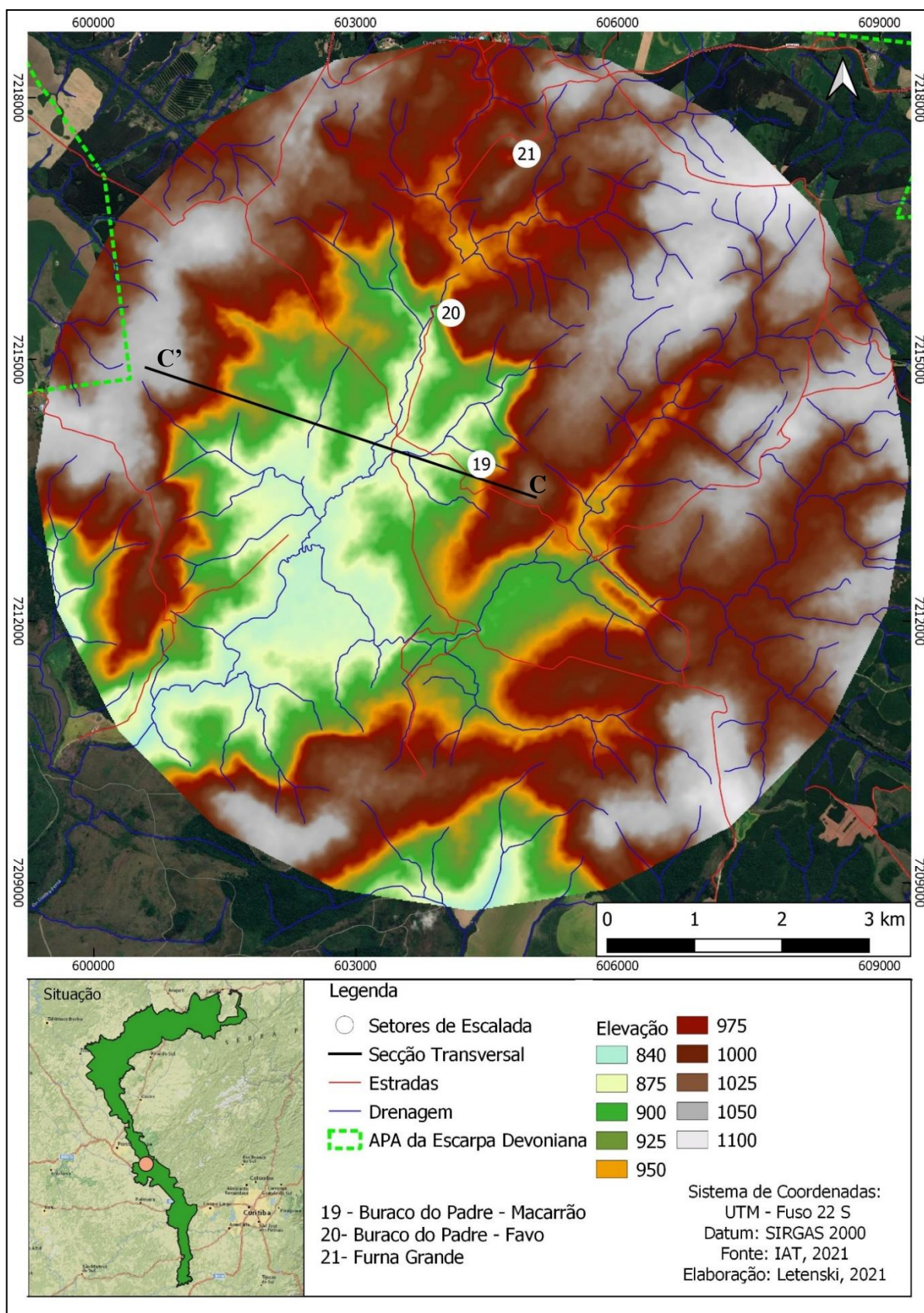
FIGURA 37 – PERFIL TOPOGRÁFICO C-C', CARACTERIZANDO A DEPRESSÃO DE VILA VELHA, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

O perfil topográfico (fig. 37) obtido a partir de uma secção vertical com orientação ESE-WNW extraída do modelo digital do terreno, demonstra o perfil da Depressão de Vila Velha.

FIGURA 38 – HIPSOMETRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR



Fonte: O autor.

A Área de Influência do Setor do Macarrão, apresenta 8 classes temáticas de uso e cobertura da terra (figura 39), a saber: Agricultura Anual, Área Construída, Área Urbanizada, Floresta Nativa, Pastagem/Campo, Plantios Florestais, Várzea e Corpos d'Água (tabela 8).

TABELA 8 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA, POR ÁREA E PORCENTAGEM, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA – PR

Classes de uso e cobertura da terra	Área (km²)	Porcentagem (%)
Agricultura Anual	31,15	40,32%
Área Construída	0,04	0,05%
Área Urbanizada	0,03	0,04%
Floresta Nativa	18,24	23,61%
Pastagem/Campo	18,75	24,28%
Plantios Florestais	9,00	11,65%
Várzea	0,01	0,01%
Corpos d'Água	0,03	0,04%
Total	77,25	100,00%

Fonte: O autor.

A classe temática Agricultura Anual é a que ocupa a maior parte da área, com 40,32%, demonstrando que o espaço de cultivo é predominante nessa amostragem. Esta distribui-se por toda a área, principalmente sobre os Latossolos, como uma grande colcha de retalhos na qual ocupa grandes talhões entremeado por pastagens, remanescentes de campos e fragmentos de Floresta Nativa.

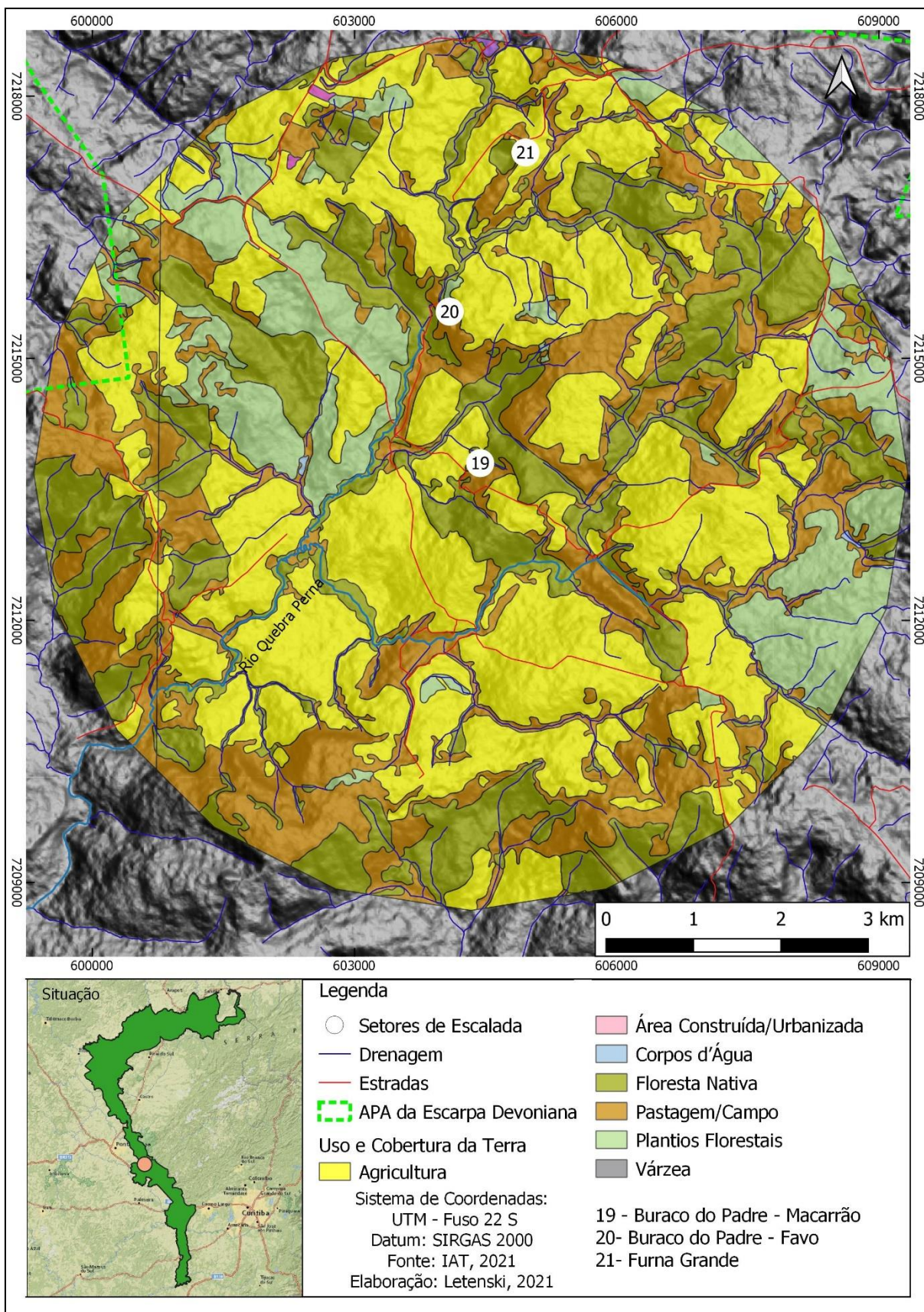
As Pastagens/Campos que ocupam 24,28%, desta análise, localizam-se predominantemente nas encostas íngremes, em Neossolos Litólicos, mais rasos e arenosos. Enquanto os fragmentos de Floresta Nativa com 23,61% de área ocupada, cobrem as porções acidentadas representadas pelos vales dos rios e no interior das furnas e depressões provocadas por subsidência do terreno.

A classe Plantios Florestais representa 11,65% da área, localizada em grandes talhões uniformes à leste, sudeste e noroeste e outras pequenas áreas dispersas neste recorte.

A classe Área Urbanizada que ocupa 0,64% desta área é representada por uma pequena parte da localidade do Passo do Pupo.

As Áreas Construídas com 0,06%, representam as edificações rurais como silos e sedes das propriedades.

FIGURA 39 – USO E COBERTURA DA TERRA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

Os Corpos d'Água ocupam 0,04% deste recorte, sendo representados por pequenas lagos nas propriedades rurais. As faixas alagadas são representadas por 0,01% como áreas de várzeas.

FOTOGRAFIA 9 – ASPECTO DA PAISAGEM DO PLANALTO DE PONTA GROSSA, NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO SETOR DO MACARRÃO, EM PONTA GROSSA - PR



Fonte: O autor.

A análise do nível de visibilidade (fotografia 9) permite inferir os níveis da paisagem percebidos pelos escaladores. É possível identificar que as áreas de sensibilidade visual e sensorial da paisagem a partir do mirante do Setor da Frente considerado para representar o Setor Macarrão é relativamente ampla. Assim, o campo de visão percebido numa faixa fragmentada e descontínua, nas porções oeste e noroeste da área, com cerca de 5 km de comprimento por 5 de largura, abrangendo 8,52 Km², representando 11,03% da área analisada. A percepção visual é dominada por áreas agrícolas 34,51%, intercalados com fragmentos florestais 26,41%, reflorestamentos com pinus e eucaliptos 20,66%, remanescentes campestres e pastagens 18,31 e poucas áreas construídas 0,12%.

5.3.4 Análise Comparativa de Paisagens para Escalada em Ambientes Naturais na APA da Escarpa Devoniana – PR

A paisagem da APA da Escarpa Devoniana apesar de formar uma grande unidade territorial com similaridades representadas pela sua associação geomorfológica, descrita como a faixa de transição entre o Primeiro e o Segundo Planalto Paranaense. Entretanto, apesar das áreas de escalada consideradas neste trabalho ocorrerem na mesma unidade geológica que é a Formação Furnas, a paisagem dos setores de escaladas apresenta diferenças quanto as formas de relevo, composição dos ambientes e o uso da terra, configurando assim, paisagens que apesar de complementares distinguem-se entre si.

A análise comparativa entre as especificidades geológicas, geomorfológicas, pedológicas e uso e cobertura da terra de cada área de influência dos setores de escaladas considerados permitiu, além de obter um quadro panorâmico dos setores de escaladas, explicitar os contrastes ambientais entre as paisagens estudadas.

As paisagens da escalada na APA da Escarpa Devoniana são paisagens rurais com poucas áreas urbanizadas ou construídas, mas nas quais as áreas naturais têm sido bastante manejadas por práticas agrícolas, pecuárias e de silvicultura, ocasionando a fragmentação da paisagem e ameaçando a sua integridade ambiental.

Do ponto de vista geológico, os três setores amostrados, nomeadamente: a Cachoeira do Rio São Jorge, o Morro do Corpo Seco e o Setor do Macarrão, possuem vias em camadas distintas do Arenito Furnas. O setor da Cachoeira do Rio São Jorge encontra-se nas porções basais dessa unidade geológica, representada por conglomerados e arenitos, relativamente mais resistentes e compactados.

O Setor do Corpo Seco situa-se nas camadas intermediárias da Formação, apresenta arenitos com boa resistência intercalados por camadas pelíticas, que devido à menor resistência aos processos erosivos, pode formar tetos e descontinuidades horizontais usada pelos escaladores para apoiar-se ou para colocação de proteções móveis. Nesse setor as rochas são bastante fraturadas verticalmente pelas estruturadas paralelas ao eixo do arco de Ponta Grossa.

O Setor do Macarrão situa-se nas camadas superiores do arenito, apresentando rochas bastante friáveis e quebradiças, além de muitas feições de dissolução como alvéolos que formam agarras grandes e cavadas naturalmente.

Do ponto de vista geomorfológico, a área de influência do setor do Corpo Seco ocorre na face da escarpa propriamente dita, representada por um perfil típico de Cuesta é separado em duas subunidades morfoesculturais: o Planalto de Castro, relativamente mais baixo, pelo

qual o acesso as vias de escalada é realizado e onde localiza-se o sopé da escarpa, assentada sobre rochas sedimentares do Grupo Castro. E o Planalto de Jaguariaiva, relativamente mais elevado, posicionado após o topo das vias, onde localiza-se o reverso da escarpa, assentado sobre as rochas da Formação Furnas.

A área de influência do setor do Rio São Jorge ocorre em um cânion escavado por esse rio que flui encaixado nas estruturas com orientação NW-SE do Arco de Ponta Grossa, situado no reverso da escarpa. Dividida em duas subunidades morfoesculturais: o Planalto de Castro, relativamente mais baixo, assentado sobre rochas graníticas do Cunhaporanga. E o Planalto de São Luiz do Purunã, relativamente mais elevado, onde localizam-se as vias, assentadas sobre as rochas da Formação Furnas.

A área de influência do setor Macarrão situa-se nas bordas escarpadas da Depressão de Vila Velha, localizada no reverso da escarpa. Divide-se em duas subunidades morfoesculturais: o Planalto de Ponta Grossa, relativamente mais baixo, onde ocorrem as escaladas, na transição com o Planalto de São Luiz do Purunã, relativamente mais elevado, ambas assentadas sobre as rochas da Formação Furnas que podem apresentar ocorrências de rochas do Grupo Itararé.

Do ponto de vista pedológico (tabela 9), a área de influência do setor do Corpo Seco é dominada por Neossolos Litólicos que ocupam 70,80% da amostragem. Melo; Moro e Guimarães (2007), recomendam que devido à extrema fragilidade ambiental destes solos. Caracterizados por serem rasos, arenosos e muito susceptíveis à erosão associados aos afloramentos rochosos e declividades acentuadas. Deveriam ser salvaguardados como áreas de reserva natural, as mesmas recomendações devem ser estendidas para as demais áreas que contém estes solos. No entanto, na região estes são incorporados à silvicultura, principalmente com pinus e eucaliptos, modificando significativamente o arranjo natural da paisagem (figura 22)

TABELA 9 – SUBORDENS DE SOLOS NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DAS PAISAGENS PARA ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA

Classes de solos	Corpo Seco		São Jorge		Macarrão	
	Área Km ²	%	Área Km ²	%	Área Km ²	%
Latossolos	19,47	25,20	37,60	48,67	50,00	64,72
Argissolos	-	-	-	-	4,67	6,07
Cambissolos	3,09	4,00	14,26	18,46	-	-
Neossolos	54,69	70,80	25,39	32,87	22,58	29,21
Total	77,25	100	77,25	100	77,25	100

Fonte: O autor.

As áreas de influência do setor do Macarrão (figura 36) e do Rio São Jorge (figura 30) são dominadas por Latossolos (tabela 9), que ocupam 64,72% e 48,67% das amostragens, respectivamente. De acordo com Melo, Moro e Guimarães (2007), estes representam os solos com maior possibilidade de aproveitamento agrícola e estabilidade ambiental. Caracterizados por serem profundos, bem estruturados e permeáveis associados as porções mais suaves do relevo. No entanto, principalmente nos horizontes superficiais dos solos originados nos arenitos, os processos erosivos podem ser bastante danosos quando manejados de forma inadequada. Recomenda-se o uso de terraços e plantio direto para controlar a formação de ravinações por enxurradas.

Na área de influência do setor do Rio São Jorge (figura 30), os Cambissolos apresentam maior ocorrência na quantificação realizada (tabela 9). São também mais frágeis ambientalmente em comparação aos Latossolos. Caracterizados por serem rasos, com textura média e tendência arenosa associados as porções mais declivosas do relevo. São muito sujeitos aos processos erosivos. Recomenda-se o uso de terraços para reduzir os efeitos erosivos aos quais estão susceptíveis. Além disso, deve-se respeitar os limites legais observados para áreas de preservação permanente, previstos no código florestal, visando evitar o desaparecimento de nascentes, proteger os cursos d'água da contaminação e assoreamentos. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

Na área de influência do setor do Macarrão (figura 36), ocorrem ainda os Argissolos (tabela 9), assentados sobre as rochas sedimentares pertencentes ao Grupo Itararé. Caracterizados por serem solos pobres que demandam elevado uso de corretivos e fertilizantes agrícolas. Ocorrem em áreas mais inclinadas subsequentes aos Latossolos e que apresentam maior grau de erodibilidade. Recomenda-se, desde de que observadas as práticas de conservação dos solos, o cultivo de fruteiras e reflorestamentos. (MELO; MORO; GUIMARÃES, 2007).

Os resultados da quantificação das classes de uso e cobertura da terra são apresentados na tabela 10. Na área de influência do setor do Corpo Seco, os remanescentes de campos nativos e pastagens 36,33%, juntamente com os fragmentos florestais naturais 34,71% dominam a paisagem da área, situada no reverso da cuesta, representado pelo Planalto de Jaguariaíva, sendo está área a mais conservada relativamente, nesse estudo comparativo. No entanto, as áreas de reflorestamento 10,58%, principalmente com pinus são significativas e contribuem com a degradação das áreas campestres, devido a facilidade de dispersar-se com os ventos e estabelecer-se em solos rasos e pobres como os Neossolos que dominam essa área.

TABELA 10 – CLASSES DE USO E COBERTURA DA TERRA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DAS PAISAGENS PARA ESCALADAS NA APA DA ESCARPA DEVONIANA

Classes	Corpo Seco		São Jorge		Macarrão	
	Área Km ²	%	Área Km ²	%	Área Km ²	%
Agricultura Anual	13,18	17,06	29,42	38,08	31,15	40,32
Agricultura Perene	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Área Construída	0,28	0,37	0,07	0,10	0,04	0,06
Área Urbanizada	0,07	0,09	0,47	0,61	0,03	0,04
Floresta Nativa	26,81	34,71	15,98	20,69	18,24	23,62
Pastagem /Campo	28,07	36,33	25,42	32,91	18,75	24,26
Plantios Florestais	8,17	10,58	1,96	2,53	9,00	11,64
Solo Exposto/Mineração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Várzea	0,65	0,84	0,29	0,37	0,01	0,02
Corpos d'Água	0,01	0,01%	3,64	4,71%	0,03	0,04
Total	77,25	100	77,25	100	77,25	100

Fonte: O autor.

Comparativamente as áreas de influência do Macarrão e do São Jorge, ambas situadas no reverso da cuesta, são as mais manejadas por atividades agropecuárias (tabela 10), ocupadas, de maneira similar, respectivamente por 40,32% e 38,08% por áreas agrícolas. No entanto a maior concentração relativa de reflorestamentos encontra-se na área do setor Macarrão 11,65%. Estando as áreas cobertas pela classe Pastagem/Campo, de forma mais expressiva a área do Rio São Jorge 32,91%, na qual a paisagem hídrica é a mais significativa, representada pela represa de Alagados 4,71%.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, este trabalho pretendia inventariar a escalada em rocha no Paraná e correlacionar a geodiversidade e as técnicas de escalada, nas diferentes litologias. Com o desenvolvimento da pesquisa, percebeu-se a carência de abordagens geográficas para tratar da temática da escalada, utilizando conceitos chave da geografia, como: território, paisagem e lugar. Percebendo no decorrer destes estudos o notável vínculo entre o desenvolvimento da escalada em rocha, os arenitos da Formação Furnas, na área de abrangência da APA da Escarpa Devoniana e os desafios de conservação das paisagens dessa área, principalmente em decorrência das atividades de silvicultura e mineração. Ampliou-se a temática para a necessidade de analisar os contrastes entre as paisagens para escalada em ambientes naturais da APA, buscando promover o reconhecimento patrimonial da escalada, não somente através das práticas de escalada, mas associadas ao entorno paisagístico, entendendo as atividades de escalada como dependente e aliadas na gestão territorial e proteção das paisagens nas unidades de conservação, especificamente as pertencentes ao grupo de uso sustentável.

A inventariação das 1314 vias listadas nos apêndices deste trabalho não são resultado apenas do decorrer deste trabalho, mas apoiou-se em conhecimentos prévios de campo obtidos através da vivência como escalador, na região, desde o final da década de 1990, a partir da geofiticidade de ser e estar no mundo, interessado nas paisagens circundantes, motivando o interesse pelo assunto desta discussão, que foi abordado pelo acadêmico, na perspectiva da geografia que resultou num imenso acervo fotográfico e de dados sobre os setores, as vias de escalada e suas diferenças históricas e ambientais.

A APA é uma área relativamente extensa para que a paisagem associada à escalada possa ser considerada homogênea. Existem diferenças fisionômicas, morfológicas e de arranjo espacial, que embora complementares podem ser distinguidas entre si.

Evitando a propensão em simplificar as paisagens para escalada em ambientes de proteção ambiental. Muito embora exista a tendência de uma visão naturalista pautada em fatores do meio físico como geologia, geomorfologia, solos e cobertura vegetal, estes constituem apenas uma das facetas dessa discussão. É notório que a compreensão integrada da paisagem implica, ainda na consideração das expressões das atividades humanas como o uso da terra e outras manifestações culturais tanto materiais como intangíveis, que imprimem identidade ao território. No caso da escalada, a paisagem principalmente os fatores do meio físico como geologia e a geomorfologia são um estímulo aos escaladores que buscam valores na paisagem ligados ao contato com os ambientes naturais. Por outro lado, o acesso aos locais

de escalada pode ser confrontado por outros valores diametralmente opostos, associados a exploração econômica dos recursos naturais e o direito à propriedade privada que possibilita restringir os acessos, por exemplo. Nesse sentido, os valores que os escaladores buscam na paisagem estão mais próximo dos preconizados pelos gestores de áreas de proteção ambiental do que das empresas mineradoras ou de grandes conglomerados turísticos. Ainda assim os escaladores tem pautas próprias que envolvem a possibilidade de acesso aos afloramentos rochosos e de abertura de vias de escalada, direito à paisagem, entre outras tantas.

Compreender a escalada em rocha como uma importante manifestação cultural é contribuir para a compreensão da conservação ambiental como uma prática participativa e vigilante que deve contar com a ampla difusão e alto nível de envolvimento em nossa sociedade.

Diante do exposto, acredita-se que o entendimento das paisagens que impulsionam as pessoas a se organizarem em torno de propósitos comuns para a prática de uma atividade esportiva ao ar livre, neste caso, a escalada pode contribuir tanto com os praticantes e entidades esportivas quanto com os gestores público, privados e demais usuários dessas áreas, fornecendo elementos que possibilitem ponderações sobre ações direcionadas a compatibilização entre o uso e a conservação das paisagens envolvidas por aqueles que buscam as diversas práticas de lazer na natureza, mais especificamente, neste caso, os escaladores.

Acredita-se que a escalada constrói um patrimônio material envolvido com a abertura e manutenção de vias que lhe confere direitos e deveres, porém compreende-se que não se resume apenas ao conjunto de chapeletas e abertura de acessos, mas inclui as práticas paisagísticas de consolidação dos setores de escaladas física e simbolicamente, inscrevendo caminhos materializados e também representativos da interação da tribo da escalada por meio de suas práticas, marcas e memórias que atribuem um significado a próprio à paisagem. Dessa forma, a concretização da escalada atribui valores históricos, de uso social, simbólicos e identitários e até mesmo espirituais que podem inibir a destruição dessas paisagens.

Assim pesquisar sobre escalada em rocha é contribuir para a compreensão da conservação ambiental como uma prática participativa e vigilante que deve contar com a ampla difusão e alto nível de envolvimento em nossa sociedade.

A divulgação deste trabalho pode contribuir com a compreensão das paisagens da APA apropriadas pela escalada, no entanto quando os escaladores reconhecem os termos geográficos nos ambientes não são educados por quem os estimula o conhecimento, mas pela própria paisagem que se revela para quem é capaz de procurar por ela.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, L. J.; RUCHKYS, Ú. Paisagens geológicas: conceituação e proteção jurídica. *In: CUSTÓDIO, M.; SANTOS, F, B..; MÁXIMO, M.F. (orgs.). **Direito de Paisagem: aspectos jurídicos e interdisciplinares.** São Paulo: D' Plácido, 2020. p. 75-92.*
- ALVES, N. L. P. **As Montanhas do Marumbi.** Curitiba: Edição do autor, 2008. 480 p.
- ALTA MONTANHA. **Fepam entrega projeto para rever escalada no Parque do Monge** Curitiba, 2010. Disponível em: <https://altamontanha.com/fepam-entrega-projeto-para-rever-escalada-no-parque-do-monge/> Acesso em: 30 mar. 2021.
- ASSINE, M.L.. **Aspectos da estratigrafia das seqüências pré-carboníferas da Bacia do Paraná no Brasil.** 1996. Tese (Doutorado em Geologia Sedimentar) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- ASSINE, M.L.F.; ALVARENGA, C.J.S.; PERINOTTO, J.A.J. Formação Iapó: glaciação continental no limite ordoviciano/siluriano da Bacia do Paraná. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 51-60, mar. 1998.
- BARROS, F. L. B.; MASSUQUETO, L. P. **Guia de escalada em rocha:** Ponta Grossa, Paraná. Curitiba: Marumby, 2010. 76 p.
- BARRATT, P. Vertical worlds: Technology, hybridity and the climbing body. *Social and Cultural Geography*, London, v. 12, n. 4, p. 397-412, jun. 2011.
- BARRATT, P. "My magic cam": A more-than-representational account of the climbing assemblage. *Area*, London, v. 44, n. 1, p. 46-53, mar. 2012.
- BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global. *R. RA'E GA*, Curitiba, v. 8, p. 141-152, 2004. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3389/2718> Acesso em: 09 set. 2019.
- BERTUZZI, R.; LIMA-SILVA, A. E. Principais características dos estilos de escalada em rocha e indoor. *Acta Brasileira do Movimento Humano*, Ji-Paraná, v. 3, n. 3, p. 31-46, 2013.
- BOLLATI, I. et al. Geoheritage and sport climbing activities: using the Montestrutto cliff (Austroalpine domain, Western Alps) as an example of scientific and educational representativeness. *Italian Journal of Geosciences*, Roma, v. 133, n. 2, p. 187-199, 2014.
- BOLLATI, I. et al. Directions in Geoheritage Studies: Suggestions from the Italian Geomorphological Community. *In: Lollino, G., Giordan, D., Marunteanu, C., Christaras, B., Yoshinori, I., Margottini, C. (eds) **Engineering Geology for Society and Territory.** Switzerland: Springer, 2015. p. 213-217.*
- BOLLATI, I. et al. A methodological proposal for the assessment of cliffs equipped for climbing as a component of geoheritage and tools for earth science education: The case of the verbano-cusio-ossola (Western Italian alps). *Journal of the Virtual Explorer*, v. 49, n. 1, p. 1-23, 2016.

BOLLATI, I. et al. Lithological and structural control on Italian mountain geoheritage: opportunities for tourism, outdoor and educational activities. **Quaestiones Geographicae**, Poznań, v. 37, n. 3, p. 53-73, set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.2478/quageo-2018-0025>. Disponível em: <https://sciendo.com/it/article/10.2478/quageo-2018-0025> Acesso em: 18 abr. 2020.

BRADFORD, K. (Comp.). **Manejo de escalada**: manual sobre questões atuais e a produção de um plano de manejo. [S.l.]: Acesso Panam/WWF BRASIL/CBME, 2017.

BRASIL. Decreto-Lei Nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF., 6 dez. 1937.

BRASIL. Decreto Nº 5.092, de 21 de maio de 2004. Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF., 24 mai. 2004.

BRASIL. Portaria Nº 463, de 18 de dezembro de 2018. Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF., 19 dez. 2018.

BRILHA, J. **Patrimônio Geológico e Geoconservação: A conservação da Natureza na sua Vertente Geológica**. Braga: Palimage Editores, 2005. 183 p.

CABRAL, L. O. Revisitando as noções de espaço, lugar, paisagem e território, sob uma perspectiva geográfica. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 41, p. 141-156, 2007.

CARVALHO, A. I.. Um conjunto de montanhas e de práticas culturais como escala de pesquisa em história ambiental. **Revista de História Regional**, Ponta Grossa, v. 20, n. 2 p. 375-397, 2015.

CASSETI, V. **Geomorfologia**. [S.l.]: [2005]. Disponível em: <http://www.funape.org.br/geomorfologia>. Acesso em: 13 set. 2015.

CASTANHARO, G. **Guia de escalada em rocha: Pico Tucum**. Curitiba, PR : Marumby Editora, 2019. 39 p.

CAVALCANTI, L.C.S. **Cartografia de paisagens: fundamentos**. São Paulo: Oficina de textos. 2014 96p.

CIMENTO-ITAMBÉ, **Mineradores de areia tentam reinventar mercado**. Disponível em: www.cimentoitambe.com.br/mineradores-de-areia-tentam-reinventar-mercado/ Acesso em: 11 fev. 2021.

CBME – Confederação Brasileira de Montanhismo e Escalada. **Manejo da Visitação em Áreas Naturais – Conceitos para o Planejamento**. Disponível em: <http://www.cbme.org.br/novo/wp-content/uploads/2017/01/FEMERJ-MAN-2013-01-Manejo-e-Monitoramento-jun2013.pdf> Acesso em: 01 set. 2020.

CLUBE PARANAENSE DE MONTANHISMO. **Croquiteca**. CPM. Curitiba, 2020. Disponível em: http://www.cbme.org.br/novo/wp-content/uploads/2017/01/CBME_DT_2016_01-1-1.pdf Acesso em: 25 abr. 2019.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MONTANHISMO. **Sistema Brasileiro de Graduação de Vias de Escalada**. CBME. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: http://www.cbme.org.br/novo/wp-content/uploads/2017/01/CBME_DT_2016_01-1-1.pdf Acesso em: 25 abr. 2019.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Glossário Dinâmico Ilustrado**. 2021. Disponível em: <http://sigep.cprm.gov.br/glossario/index.html> Acesso em: 15 fev. 2021.

DAFLON, F.; DAFLON, C.. **Escale Melhor e com Mais Segurança**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Companhia da Escalada, 2016. 336 p.

DANTAS M.E., COELHO NETTO A.L. O impacto do ciclo cafeeiro na evolução da paisagem geomorfológica do Médio Vale do Rio Paraíba do Sul. IBGE, **Cadernos de Geociências**, v.15, p. 65-72, 1995.

DARDEL, É. **O Homem e a Terra: natureza da realidade geográfica**. (Trad. Werther Holzer) São Paulo: Editora Perspectiva, 2011.

DETONI, S. F. Tombamento de Áreas Naturais: A paisagem como elemento estruturador. **Revista Geonorte**, Amazonas, Edição Especial, v.3, n.4, p. 1283-1291, 2012.

DIAS, C. Esporte e ecologia: o montanhismo e a contemporaneidade. **Revista de História do Esporte**, Rio de Janeiro, v. 2, n.1, p.1-27, jun. 2009.

ESCALADAS. **Falésia da Juvina Old**. [S.I.] 2019. Disponível em: <https://www.escaladas.com.br/local/id/236/Fal%C3%A9sia%20da%20Juvina%20Old> Acesso em: 30 mar. 2021.

ESCALADAS. **Falésia Salto das Orquídeas**. [S.I.] 2019. Disponível em: <https://www.escaladas.com.br/local/id/276/Fal%C3%A9sia%20Salto%20das%20Orqu%C3%ADdeas> Acesso em: 30 mar. 2021.

ESCALADAS. **Falésia do Salto João e Maria**. [S.I.] 2019. Disponível em: <https://www.escaladas.com.br/local/id/234/Fal%C3%A9sia%20do%20Salto%20Jo%C3%A3o%20e%20Maria> Acesso em: 30 mar. 2021.

ESCALADORAS DO BRASIL. **Encontro de escalada de Londrina**. 2015. Disponível em: <http://escaladorasdobrasil.blogspot.com/2015/09/encontro-de-escalada-de-londrina.html> Acesso em: 18 ago. 2019.

EXTREME OUTDOOR. **Guia de Escalada Curucacas: São Luiz do Purunã – PR**. 2021. Disponível em: <https://www.extremeoutdoor.com.br/escalada/guia-de-escalada-curucaca-s-o-luis-do-purun-pr> Acesso em: 14 set. 2021.

EXTREME OUTDOOR. **Guia de Escalada Setor Spider: Lapa – PR**. 2021. Disponível em: <https://www.extremeoutdoor.com.br/escalada/croquiteca/guia-de-escalada-setor-spider-lapa-pr> Acesso em: 14 set. 2021.

FARIA, A. P. **Montanhismo brasileiro: paixão e aventura**. Rio de Janeiro: Publit, 2006. 262 p.

FARIA, A. P. **A Escalada brasileira**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Companhia da Escalada, 2017. 384 p.

FEDERAÇÃO PARANAENSE DE MONTANHISMO. **Mapa de Escalada do Paraná**. Curitiba: Fepam, 2015.

FONSECA, T. M. G. Epistemologia. *In*: STREY, M. N; et al (orgs.). **Psicologia Social Contemporânea: Livro Texto**. Petrópolis: Vozes, 1998. p.36-48.

FRANÇA, A.B.; WINTER, W.R. & ASSINE, M.L. Arenitos Lapa-Vila Velha: um modelo de trato de sistemas subaquosos canal-lobos sob influência glacial, Grupo Itararé (C-P), Bacia do Paraná. **Rev. Bras. Geoc.** São Paulo, v. 26, n. 1 p. 43-56, mar. 1996.

FRANÇA, M.V. **Croquis Setor 3 – São Luiz do Purunã, 2006**. Disponível em: <https://tradfriends.com/2009/04/26/setor-3/> Acesso em: 01 jun. 2019.

GARCÍA-RODRÍGUEZ, M.; FERNÁNDEZ-ESCALANTE, E. Geo-Climbing and Environmental Education: the Value of La Pedriza Granite Massif in the Sierra de Guadarrama National Park, Spain. **Geoheritage**, v. 9, n. 2, p. 141–151, 2017.

GARLICK, S. **Flakes, Jugs, and Splitters**. [s.l: s.n.].

GHIRARDELLO, N.; SPISSO, B.; **Patrimônio histórico: como e por que preservar**. Bauru, SP: Canal 6, 2008. 36p.

GOOGLE EARTH. **Google Earth Pro**. Disponível em: <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/> Acesso em: 05 jan. 2019.

GOMES, P. C. C., CORRÊA, R. L. (orgs.) **Geografia: Conceitos e Temas**. 5ª edição. Bertrand: Rio de Janeiro, 2003.

GOMES, PAULO CESAR DA COSTA. Pensando a geografia a partir de uma ferramenta geográfica: o percurso. **Revista Espaço e Geografia (UnB)**, Brasília, v. 23, n.2, p. 1-11, 2020.

GUIMARÃES, G.B. **As rochas granitóides do Complexo Granítico Cunhaporanga, Paraná: aspectos geológicos, geofísicos, geoquímicos e mineralógicos**. 2000. Tese (Doutorado em Mineralogia e Petrologia) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. New York: John Wiley & Sons. 2004. 434p.

GRUPO DE ESCALADA CIDADE DE PEDRA. **Novidades no Setor Macarrão: Setorzinho.** 2013. Disponível em: <http://gruposcaladacidadepedra.blogspot.com/2013/11/novidades-no-setor-macarrao.html> Acesso em: 18 ago. 2019.

HAI DUKE, A. **A face sudoeste do Pico Agudo.** Tradfriends [S.I.] 2011. Disponível em: <https://tradfriends.com/2011/04/26/a-face-sudoeste-do-pico-agudo/> Acesso em: 30 mar. 2021.

HAI DUKE, A. **Croqui do setor Rupestre - Piraí do Sul - PR.** Homens e Montanhas. [S.I.] 2015. Disponível em: <http://homensemontanhas.blogspot.com/2015/11/croqui-do-setor-rupestre-pirai-do-sul-pr.html> Acesso em: 30 mar. 2021..

HAUCK, P.. **O Paraná e o Montanhismo. Curitiba: Rock Mountain, 2011.** Disponível em: <https://altamontanha.com/o-parana-e-o-montanhismo/> Acesso em: 03 jun, 2019.

HARTMANN, J.L. **Marumbi: Guia de Escalada e Introdução a História do Montanhismo.** Curitiba: Marumby Editora, 2007. 130 p.

HILLEBRAND, B. **Words for Climbing Landscapes.** n. 14, p. 1–15, 2020.

IAT - Instituto Água e Terra. **Dados e Informações Geospaciais Temáticos.** Disponível em: <http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-e-Informacoes-Geospaciais-Tematicos> Acesso em: 08 out. 2020.

LACERDA, W. Ponta Grossa – Setor Macarrão. **Mountain Voices Informe Brasileiro de Montanhismo e Escalada,** Ano XVIII #114, São Bento do Sapucaí, p.10-11, Jul/Ago 2010.

MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná.** 4. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2012. 526 p.

MASSUQUETO, L.P.; MELO, M.S.; GUIMARÃES, G.B.; LOPES, M.C. 2009. Cachoeira de Santa Bárbara no Rio São Jorge, PR - Bela paisagem realça importante contato do embasamento com rochas glaciogênicas siluro-ordovicianas. In: Winge, M.; Schobbenhaus, C.; Souza, C.R.G.; Fernandes, A.C.S.; Berbert-Born, M.; Queiroz, E.T.; (Edit.) **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil.** Disponível em: <http://sigep.cprm.gov.br/sitio047/sitio047.pdf> Acesso em: 22 out. 2020.

MELO, M.S. 2000. Canyon do Guartelá. In: Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T.; Winge, M.; Berbert-Born, M. (Edit.) 2020. **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil.** Disponível em: <http://sigep.cprm.gov.br/sitio094/sitio094.htm> Acesso em: 22 out. 2020.

MELO, M.S.; LOPES, M.C.; BOSKA, M.A. 2005. Furna do Buraco do Padre, Formação Furnas, PR - Feições de erosão subterrânea em arenitos devonianos da Bacia do Paraná. In: Winge, M.; Schobbenhaus, C.; Berbert-Born, M.; Queiroz, E.T.; Campos, D.A.; Souza, C.R.G.; Fernandes, A.C.S. (Edit.), **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil.** Disponível em: <http://sigep.cprm.gov.br/sitio110/sitio110.pdf> Acesso em: 22 out. 2020.

MELO; M.S.. 2006. **Formas Rochosas do Parque Estadual de Vila Velha.** UEPG, Ponta Grossa. 157 p.

MELO, M.S. de.; MORO, R.S. & GUIMARÃES, G.B.. 2007. **Patrimônio Natural dos Campos Gerais do Paraná**. UEPG, Ponta Grossa. 230 p

MICROSOFT- Microsoft 365. Disponível em:< <https://www.office.com/>> Acesso em: 22 out. 2020.

MONTANHISTAS DE CRISTO. **Croquiteca: croquis de trilhas e vias de escalada** Disponível em: <http://www.montanhistasdecristo.com.br/croqui.htm> Acesso em: 01 jun. 2019.

MORAES, R. P. – **Geografia Geral e do Brasil** – 3ª. Edição, 2001, editora Harbra – São Paulo-SP.

MOTTA, M.; PANIZZA, V.; PECCI, M. Geomorphological hazard assessment on natural rock wall for free climbing practice: Valutazione del rischio geomorfologico su pareti naturali in roccia per la pratica dell'arrampicata sportiva. **Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia**, Roma, v. 89, n. 1, p. 109-122, jan. 2009.

NETTO, A. L. C. Meio Ambiente e Natureza: concepções e abordagens na Geografia. *In*: BICALHO, A. M. de S. M; DINIZ, M do S (coord.). **A geografia e as transformações globais**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995. p.45-60.

NETTLEFOLD, P. A.; STRATFORD, E. The production of climbing landscapes-as-texts. **Australian Geographical Studies**, v. 37, n. 2, p. 130–141, 1999.

NICLEVICZ, W. **Breve história do Alpinismo, 2020**. Disponível em: <https://tradfriends.com/2009/04/26/setor-3/> Acesso em: 01 mai. 2020.

NOGUÉ, J.; SALA, P.; GRAU, J.. **Els catàlegs de paisatge de Catalunya: metodologia**. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya. 2016.

NOGUEIRA, J. **Recuperação da via Mar de Caratuvas**. Alta Montanha. [S.I.] 2020. Disponível em: <https://altamontanha.com/recuperacao-da-via-mar-de-caratuvas/> Acesso em: 30 mar. 2021.

PADILHA, E. **Croqui Deus e o Diabo**. Edemilson Padilha: Escalada pelo Mundo. Campo Largo. 2006. Disponível em: <http://edpadilha.blogspot.com/2006/05/croqui-deus-e-o-diabo.html> Acesso em: 12 set. 2019.

PADILHA, E. **Edemilson Padilha conta sobre a nova conquista no Ibitirati**. Curitiba. 2008. Disponível em: <https://altamontanha.com/edemilson-padilha-Conta-sobre-a-nova-conquista-no-ibitirati/> Acesso em: 12 set. 2019.

PADILHA, E. **Ibitirati**. Edemilson Padilha: Escalada pelo Mundo. Campo Largo. 2011. Disponível em: <http://edpadilha.blogspot.com/2011/04/> Acesso em: 12 set. 2019.

PADILHA, E.; LACERDA, W.; HAIDUKE, A. **Guia de Escaladas do Setor Corpo Seco/PR**. Campo Largo: Ed. dos autores, 2019.

PADILHA, E. **Travessia King Kong**. Extremos. [S.I.] 2019. Disponível em: http://www.extremos.com.br/Blog/Edemilson_Padilha/190111_travessia_king_kong/ Acesso em: 30 mar. 2021.

PARANÁ. Decreto Estadual nº 1.231 de 27 de março de 1992. Cria a Área de Proteção Ambiental – APA da Escarpa Devoniana para assegurar a proteção do limite natural entre os planaltos paranaense e locais de beleza cênica e de vestígios arqueológicos e pré-históricos. **Diário Oficial do Estado**: Curitiba, PR., 30 mar. 1992.

PARANÁ. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Escarpa Devoniana**. 2004. Disponível em: <http://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Plano-de-Manejo-Area-de-Protecao-Ambiental-da-Escarpa-Devoniana> Acesso em: 08 out. 2020

PARANÁ – Secretaria do Estado e da Cultura– **Coordenação do Patrimônio Cultural**. Disponível em: <http://www.patrimoniocultural.pr.gov.br> Acesso em: 08 out. 2017

PARANÁ – **Processo de tombamento da Escarpa Devoniana do Paraná**. 2015. Disponível em: <http://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=312> Acesso em: 08 set. 2020

PINTO, M. L. C.; LETENSKI, R. Desafios para a conservação da APA da Escarpa do Arenito Devoniano, Estado do Paraná/BR. In: ANTÔNIO VIEIRA. (Org.). **Geopatrimônio: geoconhecimento, geoconservação e geoturismo em Portugal e na América Latina**. 1ed. GUIMARÃES -PT: UNIVERSIDADE DO MINHO - PT, 2018, p. 180-195.

PURO MONTANHISMO. **Vias de escalada no Itapiroca?** 2016. Disponível em: <https://nasnuvensmontanhismo.org.br/adote-uma-montanha/vias-de-escalada-no-itapiroca/> Acesso em: 12 set. 2019.

QGIS - Baixe o QGIS para a sua plataforma. Disponível em: https://www.qgis.org/pt_BR/site/forusers/download.html Acesso em: 18 out. 2020.

QUILLES, A.; BITTO, C.; TOFFOLI, S.F.L; SODRÉ, U. **Matemática Essencial**. Disponível em: <http://www.uel.br/projetos/matessencial/basico/trigonometria/trigo02.html> Acesso em: 20 mai. 2021.

REFÚGIO DAS CURUCACAS. **Setores de Escalada**. 2018. Disponível em: <https://refugiodascrucacas.com.br/setores-escalada> Acesso em: 12 set. 2019.

RIBEIRO, D. S. O Tombamento como Forma de Defesa do Patrimônio Natural da Humanidade. **Cadernos de Direito**, Piracicaba, v. 10, n. 18, p. 37-50, jan./ jun. 2010.

RICKLY, J. M. Lifestyle Mobilities: A Politics of Lifestyle Rock Climbing. **Mobilities**, London, v. 11, n. 2, p. 243–263, 2016.

RICKLY, J. M. “I’m a Red River local”: Rock climbing mobilities and community hospitalities. **Tourist Studies**, London, v.17, n.1, mar. 2017a.

RICKLY, J. M. The (re)production of climbing space: Bodies, gestures, texts. **Cultural Geographies**, v. 24, n. 1, p. 69–88, 2017b.

RODRIGUES, C. A Teoria Geossistêmica e sua Contribuição aos Estudos Geográficos e Ambientais. **Revista do Departamento de Geografia (USP)**, São Paulo, v. 1, n.14, p. 112-122, 2001.

ROMANIUK, A. **Agulha Reinhard Maack**. Tradfriends. [S.I.] 2011. Disponível em: <https://tradfriends.com/2011/03/12/agulha-reinhard-maack/#more-615> Acesso em: 30 mar. 2021.

ROMANIUK, A.; ALVES, J.M. **Guia de Escalada do Morro do Canal**. Quatro Barras: Marumby Editora, 2013. 80 p.

ROMANIUK, A. **Novas vias no Pico Agudo**. Tradfriends. [S.I.] 2007. Disponível em: <https://tradfriends.com/2007/11/20/novas-vias-no-pico-agudo/> Acesso em: 30 mar. 2021.

ROSS, J. L. S. – O registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, v. 6 p.17-30, 1992.

ROSS, J. L. S. MOROZ, I. C. – Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. **Revista do Departamento de Geografia** – FFCH/USP, São Paulo, v. 10, p. 20-32, 1996.

SALLUN FILHO, W.; KARMANN, I. Dolinas em arenito da Bacia do Paraná: evidências de carste subjacente em Jardim (MS) e Ponta Grossa (PR). **Revista Brasileira de Geociências**, v. 37, p. 551-564, 2007.

SANTOS, L.J. C; FIORI, C. O; CANALLI, N. E; FIORI, A. P; SILVEIRA, C. T; SILVA, J.M.F. ROSS, J. S. Mapeamento Geomorfológico do Estado do Paraná. **Revista Brasileira de Geomorfologia**. v. 7, n. 2, p. 03-12, 2006.

SANTOS, C. **O escalador e a rocha-escalada**. ClimaCom – Fabulações Miceliais [Online], Campinas, ano 6, n. 14, abr. 2019. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/o-escalador-e-a-rocha-escalada/> Acesso em: 20 mar. 2020.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, M. **Território globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SAUER, Carl O. A morfologia da paisagem. In: CORRÊA, R.L.; ROSENDAHL, Z. (orgs.). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998 (1925).

SILVA, A. C. As categorias como fundamentos do conhecimento geográfico. In: SANTOS, M; SOUZA, M. A de (orgs.). **O Espaço Interdisciplinar**. São Paulo: Nobel, 1986. p.25-37.

SOARES, O. 1989. **Furnas dos Campos Gerais**. Scientia et Labor, Curitiba. 82 p.

SOUZA,C.R.G.; SOUZA, A.P. O escarpamento estrutural Furnas na região S-SE do Brasil O Escarpamento Estrutural Furnas, SP/PR - Raro sítio geomorfológico brasileiro. In: Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz,E.T.; Winge, M.; Berbert-Born, M. (orgs.) **Sítios**

Geológicos e Paleontológicos do Brasil. 1. ed. Brasília: DNPM/CPRM - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), 2002, p. 299-306.

SOUZA, M. J. L. **Os Conceitos Fundamentais da Pesquisa Sócio Espacial.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SUERTEGARAY, D. (Re) **Ligar a Geografia: Natureza e Sociedade.** Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2017.

STRUMINSKI, E.; A ética no montanhismo. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 7, p.125-134, jan./jun. 2003.

TAYLOR, J. Mapping adventure: A historical geography of yosemite valley climbing landscapes. **Journal of Historical Geography**, v. 32, n. 1, p. 190–219, 2006.

TRADFRIENDS. **Guia de Escalada Ortilenha (Três Pontões) Ortigueira – PR.** 2020. Disponível em: <https://tradfriends.com/2020/02/17/guia-de-escalada-ortilinha-tres-pontos-ortigueira-pr/> Acesso em: 20 mar. 2020.

TRADFRIENDS. **Escaladas no Pico Agudo (Prudentópolis – PR).** 2019. Disponível em: <https://tradfriends.com/2019/11/20/escaladas-no-pico-agudo-prudentopolis-pr/> Acesso em: 20 mar. 2020.

THE PLAYBA. **Croquiteca.** 2013. Disponível em: <http://theplayba.blogspot.com/p/croquiteca.html> Acesso em: 30 mar. 2021.

THOMAZ, T. Ibitirati - terreno de aventura. **Mountain Voices: Informe Brasileiro de Montanhismo e Escalada**, Ano XVII #91, São Bento do Sapucaí, p.6, Jul/Ago 2006. Disponível em: <http://www.mountainvoices.com.br/mv91.pdf> Acesso em: 30 jun. 2019.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** São Paulo: Difel , 1974.

VERBISKI, J.L. Conjunto Pico Paraná: Escalada de Aventura. **Revista de Escalada Fator 2**, nº16, Rio de Janeiro, p.21-22, Fev/Mar 2002. Disponível em: https://issuu.com/companhia.da.escalada/docs/fator_2_-_n_16 Acesso em: 30 mar. 2021.

VERDUM, R.; VIEIRA, L. F. S.; PINTO, B. F.; SILVA, L. A. P. (Orgs.). **Paisagem: leituras, significados e transformações.** 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

VERDUM, R.; VIEIRA, L. F. S.; PINTO, B. F.; SILVA, L. A. P. As Múltiplas Abordagens para o Estudo da Paisagem. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v.6, n.1, p. 131-150, 2016.

WULF, A. **A Invenção da Natureza. A vida e as descobertas de Alexander von Humboldt.** São Paulo: Crítica, 2019. 587 p

ZIPPIN NETO, D.; FRANZEN, R. **Guia de Escalada em Rocha: Morro do Anhangava.** Curitiba: Marumby Editora, 2003. 112 p.

27 CRAGS. **Furna Grande in the area of Ponta Grossa, Brazil.** Disponível em: <https://27crag.com/crag/furna-grande/routelist> Acesso em: 12 set. 2019.

27 CRAGS. **Juvina Old in the area of Cascavel, Brazil** Disponível em: <https://27crag.com/crag/juvina-old/routelist> Acesso em: 12 set. 2019.

27 CRAGS. **Salto João e Maria in the area of Cascavel, Brazil** Disponível em: <https://27crag.com/crag/salto-joao-e-maria/routelist> Acesso em: 12 set. 2019.

APÊNDICE A - Relação das Vias de Escalada Inventariadas no Estado do Paraná

1- Ilha do Mel;

(Informação Indisponível)

2- Morro do Boi

(Informação Indisponível)

3- Pico Ibitirati e União

ID	N°	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção/Exposição	Ano
0001	01	Mar de Caratuvas	5° VI	621	Mista (E4)	1987
0002	02	3 Chapas	VII	380	Mista (E3)	2007
0003	03	Infarto Neurológico	6° VI ^{sup}		Mista (E4)	2000
0004	04	Musgos Eternos nas Mentas Delirantes	5° VIIa	700	Móvel (E3)	2006
0005	05	AnderBlack	5° VI	150	Móvel (E3)	2003
0006	06	Ecoiitas			Móvel	1997
0007	07	Toca-Toca o Pau na Mula			Móvel	2008
0008	08	A Pressa é Inimiga da Proteção			Mista?	1999
0009	09	Seg de Corpo			Mista?	1999
0010	10	Mantenha Seu Medo			Mista?	1999

4- Pico Ferraria

ID	N°	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção/Exposição	Ano
0011	01	Musguenta	VII	420	Mista (E3)	
0012	02	Deus e o Diabo	6° VIIIa	500	Mista (E3)	2006
0013	03	Aqui Se Vive	VIIIa	500	Mista (E3)	2021

5- Pico Itapiroca

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção/Exposição	Ano
0014	01	Raimunda	IVsup	45	Fixa	2015/2016
0015	02	Sonífera Via	VIsup	26	Fixa	2016
0016	03	10 Anos	V	26	Fixa	2016
0017	04	Véio Loko	VIIa	26	Fixa	2016

6- Pico Tucum

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção/Exposição	Ano
0018	01	Portal de Entrada	7a VIIc	132	Fixa (E2)	2018/2019
0019	02	Cartão Postal	5º VIsup	93	Fixa (E2)	2018/2019
0020	03	O Retorno do Chupa Cabra	6º VIIa	84	Fixa (E2)	2018/2019
0021	04	No Crux Sem Bateria	6º VIsup	55	Fixa (E2)	2018/2019
0022	05	Soraiapampa	5º VIIa	75	Fixa (E2)	2019
0023	06	Lilipampa	4º V	83	Fixa (E2)	2018/2019
0024	07	Morgana	5º VIIa	58	Fixa (E2)	2018/2019
0025	08	Lolô	5º Vsup	90	Fixa (E2)	2018/2019
0026	09	Idade Gestacional	5º Vsup	167	Fixa (E3)	2019
0027	10	Arestona	4º VIsup	288	Fixa (E3)	2018/2019
0028	11	Dez Anos Depois	4º IVsup	305	Fixa (E3)	2018
0029	12	Broca Incandescente	V	28	Fixa (E2)	2018/2019
0030	13	Lacas do Socorro	VIIa	40	Fixa (E2)	2019
0031	14	Variante da Conquista	VIsup	40	Fixa (E2)	2018
0032	15	Laçada do Pirocão	5º Vsup	134	Fixa (E2)	2019
0033	16	Dinamarga	5º VIsup	366	Mista (E3)	2005/2019
0034	17	Por Dentro é Mais Gostoso	4ºsup VIsup	184	Móvel (E4/E5)	2019

7- Conjunto Marumbi

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0035	01	Veia do Pescoço	VIIb	70	Mista	2002
0036	02	Gogó dos Prazeres	VIIb	90	Mista	1995
0037	03	Segredo da Jibóia	VIsup	70	Mista	1995
0038	04	Pingô Ni Mim	VIIc	25	Mista	2017
0039	05	Monstro Mau	VIIIa	130	Mista	2000
0040	06	Raposo	VIIb	55	Mista	2019

(continuação)

0041	07	Caroço	VI ^{sup}	280	Mista	1987
0042	08	Fenda Zero	VI ^{sup}	120	Mista	1988
0043	09	Guardião da Floresta	VII ^b	355	Fixa	2019
0044	10	Ilusionista	VIII ^a	280	Fixa	1990
0045	11	Fenda 1	V ^{sup}	280	Mista	1959
0046	12	Tutankamon	VII ^c	280	Mista	2018
0047	13	Fenda 2	VI ^{sup}	280	Mista	1964
0048	14	Terra de Malboro	VII ^a	215	Mista	1994
0049	15	Fenda Y	VI ^{sup}	230	Mista	1954
0050	16	As Aventuras de Aníbal, o Barbáro	VII ^a	450	Mista	2019
0051	17	Chaminé Estópida	V	70	Mista	1996
0052	18	Brinco de Quéfren	VI ^{sup}	180	Mista	1995
0053	19	Raio que o Parta	VI ^{sup}	140	Mista	1991
0054	20	As Esfinges também Choram	VII ^c	25	Mista	2003
0055	21	Ramsés	VII ^c	110	Mista	2018
0056	22	Capa do Conde Drácula	VII ^a	160	Fixa	1992/2013
0057	23	Secreta	V	180	Mista	1972
0058	24	Capsss	VII ^c	40	Mista	2013
0059	25	Dê Grau na Ponta	VII ^c	25	Mista	2013
0060	26	Opa	VIII ^a	25	Mista	2013
0061	27	Stout	VII ^b	40	Mista	2013
0062	28	Tritongo	VII ^a	45	Mista	2005
0063	29	Pai Tacanha	V ^{sup}	30	Mista	1988
0064	30	Tigrinha e Sofonitres	VII ^a	180	Mista	2019
0065	31	Ogrão	V ^{sup}	25	Mista	1992
0066	32	Terra do Nunca	VII ^c	50	Mista	1997
0067	33	Ogrinho	VI ^{sup}	25	Mista	1997
0068	34	Ao Mestre com Tetinho	VI ^{sup}	40	Mista	2019
0069	35	Poço dos Desejos	VI ^{sup}	170	Mista	1995
0070	36	Passagem Leste	V ^{sup}	100	Fixa	2018
0071	37	Já Tive Lá	VI ^{sup}	55	Fixa	1983-2020
0072	38	Pra K Vinha	VII ^b	30	Mista	2020
0073	39	Lalaúdo	VI ^{sup}	85	Fixa	1982
0074	40	Suru Cucu	VII ^a	30	Fixa	2020
0075	41	Cada Macaco No Seu Galho	VII ^a	50	Fixa	2020
0076	42	Meninos Perdidos	VII ^b	50	Mista	1997
0077	43	Janela para o Céu	VI	25	Fixa	1988
0078	44	Vinde a Mim os Cristaizinhos	VII ^c	90	Fixa	1989
0079	45	Cristal Negro	VII ^b	110	Fixa	1987
0080	46	Canto Selvagem	IX ^a	50	Fixa	2016
0081	47	500 Rupias	VIII ^b	30	Mista	2001
0082	48	Laca Oca	VIII ^a	30	Mista	2016

(continuação)

0083	49	Miércoles	VIIIa	45	Mista	2016
0084	50	Chegachora	IXa	50	Mista	1992
0085	51	Retorno de GG	VI ^{sup}	40	Mista	1996
0086	52	Sem Churumelas	VIIIb	90	Mista	2006
0087	53	Ilusão de Ética	VIIIa	45	Mista	2006
0088	54	Tamiflu	IXa	25	Mista	2009
0089	55	Super Aranha	VIIIc	25	Mista	2008
0090	56	Buscando Osama	VIIc	45	Mista	2009
0091	57	Aresta que Me Resta	VIIc	25	Mista	2009
0092	58	Fuga do Cafofo	VIIIb	45	Mista	2009
0093	59	Viagem a Ixtlan	VI ^{sup}	40	Mista	2009
0094	60	Omelete de Urubu	VIIIb	40	Mista	2007
0095	61	Fogo Interior	VI ^{sup}	40	Mista	2001
0096	62	Jardins Suspensos	VIIIa	40	Mista	2007
0097	63	Hipotenusa	VIIIc	25	Mista	2010
0098	64	Pinga Placas	VIIIa	25	Mista	2008
0099	65	Sabedoria e Moderação	VIIIb	25	Mista	2007
0100	66	Afiaofó	VI ^{sup}	30	Mista	2017
0101	67	Vaca Preta	VI ^{sup}	45	Fixa	1987
0102	68	Teto do Jardim	VIIa	45	Mista	2012
0103	69	Pra Você	VI ^{sup}	45	Fixa	2012
0104	70	Pandêmica	VIIa	45	Fixa	2021
0105	71	Kamikaze	VIIIb	60	Mista	2012
0106	72	Maria Buana	VI ^{sup}	50	Fixa	1987
0107	73	Chapão	VIIIc	50	Fixa	1988
0108	74	Ventosa	VIIIb	50	Fixa	2012
0109	75	Fenda Principal	VIIa	85	Fixa	1948
0110	76	Levitar do Bimbo	VIIIc	100	Mista	1993
0111	77	Gandalf	IXc	70	Mista	1993/2007
0112	78	Flutuar da Prexeca	VIIIa	25	Mista	1994
0113	79	Enferrujado	VIIIb	100	Fixa	1972
0114	80	Incandescente	VIIIb	100	Mista	1989
0115	81	Chaminé do Gavião	V	125	Fixa	1946
0116	82	Mistério Oculto	VIIIa	20	Fixa	2006
0117	83	Fissura do Arame	VIIc	25	Fixa	1959
0118	84	Morcego	VIIIb	25	Fixa	1984
0119	85	Mordaça	VIIb	25	Mista	2015
0120	86	Murruga da Embaúba	VIIIb	25	Mista	2007
0121	87	Na Beira do Abismo	VI ^{sup}	115	Fixa	2014
0122	88	Primogênito	VIIb	60	Fixa	2018
0123	89	Variante do Berço	VIIa	25	Mista	2017
0124	90	Nova Oeste	VIIa	30	Mista	2017
0125	91	Vitamina	VIIa	50	Mista	2017
0126	92	Farofa	VIIa	25	Mista	2017
0127	93	Menino Grande	VIIb	55	Mista	2017

(continuação)

0128	94	Neida, a Dinda do Marumbi	VI ^{sup}	70	Fixa	2017
0129	95	Roberbela	VIII ^b	145	Mista	2016
0130	96	Gritos do Silêncio	VIII ^a	45	Mista	1992
0131	97	Conexão Baiana	VIII ^b	30	Fixa	2018
0132	98	Sophonites	VIII ^b	30	Fixa	2018
0133	99	Rainha do Abismo	VIII ^a	30	Mista	2006
0134	100	Caramelos de Fonrouge	VII ^c	30	Fixa	2016
0135	101	Raízes Profundas	VII ^b	45	Mista	2006
0136	102	Homem Jaca	VII ^b	20	Mista	2006
0137	103	Passagem Oeste	V ^{sup}	160	Fixa	1949
0138	104	Fissura da Meia Lua	VII ^a	40	Mista	1991
0139	105	Mundos Paralelos	VIII ^a	50	Mista	2013
0140	106	Brumas do Valão	VII ^a	65	Fixa	1998
0141	107	Sombras Eternas	VI ^{sup}	50	Mista	2013
0142	108	Em Busca do Sol	VII ^c	65	Mista	2013
0143	109	Mono Bloco	VII ^b	55	Mista	2013
0144	110	Desfiladeiro da Catedral	VII ^c	250	Mista	1958-2003
0145	111	Macaco é Outro Bicho	VIII ^a	350	Mista	2017
0146	112	Sinos da Torre	IX ^a	470	Mista	1992-2003
0147	113	A Pança	IX ^a	90	Mista	2013
0148	114	Atalho do Paraíso	VIII ^c	380	Mista	2011
0149	115	Pavor do Paraíso	VI ^{sup}	350	Mista	1989
0150	116	Los Encardidos	VIII ^a	465	Mista	1990
0151	117	Paredão Norte	VI ^{sup}	250	Mista	1962
0152	118	Alusinos	VII ^b	140	Mista	1997
0153	119	Sina do Sino	VI ^{sup}	160	Mista	1998
0154	120	A Chegada da Zizipin	VII ^a	200	Mista	2013
0155	121	Variante da Lua	VII ^a	140	Mista	2019
0156	122	PT Saudações	VI ^{sup}	45	Mista	1995
0157	123	Megera	VII ^b	20	Mista	1989
0158	124	Sabor de Remédio	VI ^{sup}	30	Móvel	1989
0159	125	Vinde aos Montes as Criancinhas	VI ^{sup}	335	Mista	2006
0160	126	Chaminé Centenário	V ^{sup}	35	Fixa	1978
0161	127	Quincentenário	VI ^{sup}	130	Móvel	2000
0162	128	Universal do Sétimo Grau	IX ^a	25	Fixa	2016
0163	129	Negatividade	VII ^b	25	Mista	2016
0164	130	Tetéia de Morretes	VIII ^b	35	Mista	2016
0165	131	Não Me Venha de Clip Sitck	VIII ^a	55	Mista	2016
0166	132	Deus, é Foda!	VII ^c	60	Mista	2016

(conclusão)

0167	133	Na Morada dos Deuses	VIIc	60	Mista	2020
0168	134	Crush	VIIc	90	Mista	2016
0169	135	Aprendendo a Voar	VIIIc	30	Fixa	2020
0170	136	Cataia	VIIIa	60	Mista	2014
0171	137	Raro Efeito	VIIa	28	Mista	2014
0172	138	Deus Me Dê Fenda!	VIIIc	30	Mista	2019
0173	139	Na Morada dos Deuses	VIIc	60	Mista	2020

8- Morro do Canal e Torre Amarela

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0174	01	M&M's	IV	20	Fixa	
0175	02	Super Aderência	IV	30	Fixa	
0176	03	Chaminé do Solo	IVSup	-	Fixa	2012
0177	04	Atrás da Puta	V	7	Móvel	1997
0178	05	Fábulas e Tragédias	V	30	Fixa	2013
0179	06	Fenda 10encantos	V	15	Fixa	20072013
0180	07	Guarda Costas	V	20	Fixa	1988
0181	08	Neruda	V	20	Fixa	
0182	09	Toca do Tatu	V	30	Fixa	2013
0183	10	Via da Barbatana	V	20	Fixa	2004
0184	11	Frankenstein	Vsup	30	Fixa	2013
0185	12	Pirilampo Espacial	Vsup	20	Fixa	1995
0186	13	Procurando Chife em Cabeça de Cavalo	Vsup	20	Fixa	
0187	14	Segura se não Caí!	Vsup	20	Fixa	
0188	15	Canalbis	VI	30	Fixa	
0189	16	Cuíca	VI	18	Fixa	2012
0190	17	Diedro D2	VI	10	Móvel	1997
0191	18	Fenda do Limbo	VI	10	Mista	1988
0192	19	Perseguida	VI	20	Móvel	
0193	20	Vento do Litoral	VI	12	Fixa	2005
0194	21	9 de Março	VISup	20	Fixa	
0195	22	Big Bro de Pobre	VISup	-	Fixa	2012
0196	23	Depilada	VISup	20	Móvel	
0197	24	Nenê	VISup	20	Fixa	
0198	25	Nostalgia	VISup	22	Fixa	2009
0199	26	Rainha do Abismo	VISup	15	Fixa	1997?
0200	27	Buraco para o Espaço	VIIa	12	Fixa	2005
0201	28	Puta Disfarçada	VIIa	15	Mista	1997

(conclusão)

0202	29	Solitário	VIIa	30	Fixa	
0203	30	Soterrados	VIIa	-	Fixa	2012
0204	31	Viaduto	VIIa	35	Fixa	
0205	32	Bienal	VIIb	25	Fixa	1997
0206	33	Cagada Feita	VIIb	15	Mista	
0207	34	Canal Vaginal	VIIb	20	Mista	
0208	35	Filosofia do Mate	VIIb	18	Fixa	2013
0209	36	GuiaBoulder	VIIb	15	Fixa	
0210	37	Rei do Abismo	VIIb	18	Fixa	2013
0211	38	Variante da Cagada feita pela Esquerda	VIIb	15	Mista	
0212	39	Cachorro Loko	VIIc	20	Fixa	
0213	40	Diedro do Conquistador	VIIc	-	Mista	2012
0214	41	Heaven & Hell	VIIc	15	Móvel	
0215	42	Walden	VIIc	12	Fixa	2005
0216	43	Daí não Caí	VIIIa	20	Fixa	
0217	44	Viagem Desconhecido ao	VIIIa	20	Fixa	
0218	45	Entroposfera	VIIIb	20	Fixa	
0219	46	Saudosa Pedriza	VIIIb	20	Fixa	
0220	47	Vento Ventania	VIIIc	20	Fixa	
0221	48	Tratamento de Canal	IXa	20	Fixa	2009
0222	49	Seu Zezinho	IXb	20	Fixa	
0223	50	Corpo Fechado	Xa	18	Fixa	1999
0224	51	Max-DuBois	IVSup	15	Mista	1980
0225	52	Perfect Cracá	VI	20	Móvel	

9- Morro do Anhangava

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0226	01	Caninana	IV	24	Fixa	1982
0227	02	Senhores da Verdade	VIIb	16	Fixa	1988
0228	03	Nostradamus	IXa	15	Fixa	1997
0229	04	Décima Sinfonia	X	15	Fixa	
0230	05	Transversal	VI	20	Fixa	1977
0231	06	Angela	IV	19	Fixa	1946
0232	07	Cuidado com a Plantinha	VIIa	10	Móvel	1988
0233	08	A Bunda	VI	10	Mista	1986
0234	09	Andorinhas	IV	16	Fixa	1946
0235	10	Andorinhas Total	VIIb	7	Fixa	1995

(continuação)

0236	11	Fissura de Mão	V	16	Móvel	Década de 1980
0237	12	Vaca Profana	VIIb	12	Fixa	Década de 1990
0238	13	Escoteiros	VI ^{sup}	20	Fixa	1976
0239	14	Escoteiros Variante	VI ^{sup}	22	Fixa	
0240	15	Diedro de Eros	V	19	Fixa	Década de 1970
0241	16	Cascavel	V	10	Fixa	1984
0242	17	Solanjaca	VI	25	Fixa	1985
0243	18	Transversal Superior	III	12	Fixa	1946
0244	19	Mocréia Peluda	V	15	Móvel	Década de 1990
0245	20	Mônica	IV ^{sup}	20	Fixa	1982
0246	21	Mônica Total	V ^{sup}	9	Fixa	Década de 1980
0247	22	ES	VIIa	7	Fixa	
0248	23	RS	VI	27	Fixa	1977
0249	24	Jô Casta	VIIb	25	Fixa	1984
0250	25	Tem de Tudo	VI ^{sup}	17	Fixa	1995
0251	26	Diedro Maior	IV	25	Fixa	1978
0252	27	Los Três Amigos	V	12	Mista	
0253	28	Sétimo dia	VI	25	Fixa	1984
0254	29	Sétimo Móvel	VI	25	Móvel	
0255	30	Variante Móvel	V	26	Móvel	
0256	31	Diversão Garantida	V	28	Mista	
0257	32	José Peon	III	19	Fixa	Década de 1970
0258	33	Aos Velhos	V	25	Fixa	
0259	34	Chaminé do Corvo	IV	20	Fixa	
0260	35	Fissura do Americano	VIIa	15	Móvel	
0261	36	Rolling Stones	VIIb	12	Fixa	
0262	37	PQR	VI	21	Móvel	
0263	38	Dragolesa	VI ^{sup}	15	Fixa	
0264	39	Staroup	VIIc	19	Fixa	Década de 1990
0265	40	Indigo Blue	VIIb	17	Fixa	1989
0266	41	Lee	V ^{sup}	17	Fixa	1991
0267	42	Levis	V ^{sup}	18	Fixa	1983
0268	43	Avatar	VIIa	16	Fixa	
0269	44	Fissura do Vespeiro	VIIa	15	Móvel	
0270	45	Guiiqui	VIIb	12	Fixa	1989
0271	46	Drink Ginecológico	VIIIa	12	Fixa	
0272	47	Praga de Mãe	VIIIa	12	Mista	1989
0273	48	Laranja Mecânica	VIIa	17	Fixa	
0274	49	Parece Mais Não É	VI	15	Fixa	

(continuação)

0275	50	Aids/Azt	VIIa	18	Fixa	
0276	51	Via do Bico	Vsup	22	Fixa	
0277	52	Quarto Mundo	V	60	Fixa	
0278	53	Sai de Baixo	V	100	Fixa	
0279	54	Sai de Lado	Vsup	103	Fixa	
0280	55	Imposto de Renda	Vsup	100	Fixa	
0281	56	Steinhaeger	VIIa	76	Fixa	
0282	57	É o Que Tem Pra Hoje	Vsup	18	Fixa	
0283	58	Variante Maria Fumaça	V	50	Fixa	Variante Maria Fumaça
0284	59	Maria Fumaça	V	50	Fixa	
0285	60	Molhadinha	VIsup	55	Fixa	
0286	61	Raridade	VIIa	40	Mista	
0287	62	Doce Ilusão	VIIb	30	Fixa	
0288	63	Tacosusco Nos Molusco	VIIc	30	Fixa	
0289	64	Cutusco Nos Molusco	VIIIa	25	Fixa	
0290	65	Código de Ética	VIIc	25	Fixa	
0291	66	Xoxoti	VI	35	Fixa	
0292	67	Dragão Refogado	IXa	22	Fixa	
0293	68	Deus Te Chama	IV	18	Fixa	
0294	69	Via do Bronha	Vsup	24	Fixa	
0295	70	Formigas de Satã	VIsup	26	Fixa	
0296	71	Satã Te Chama	VIIa	28	Fixa	
0297	72	Dicotomia	VIIb	30	Fixa	
0298	73	Sete Quedas	VIIc	32	Fixa	
0299	74	Porca Miséria	VI	17	Fixa	
0300	75	ETCD no Planeta C	VIIa	18	Fixa	
0301	76	Fogáreu	VIIb	10	Fixa	
0302	77	Caratua em Chamas	VIIa	19	Fixa	
0303	78	Dedos Flamejantes	VIIIa	12	Fixa	
0304	79	Fumaça e Cinzas	VIIa	23	Fixa	
0305	80	Encardidinha	VIIa	28	Fixa	
0306	81	Moça Formosa	VI	25	Fixa	
0307	82	Are Égua	VIsup	29	Fixa	
0308	83	Boi Bandido	VIIIb	24	Fixa	
0309	84	Perca da Porca	VIIa	19	Fixa	
0310	85	Pedrero das Artura	VIsup	27	Fixa	
0311	86	Rapaz Caipira	VI	23	Móvel	
0312	87	Vida Marvada	V	24	Fixa	
0313	88	Rancho Fundo	IV	23	Fixa	
0314	89	Luar do Sertão	IIIsup	24	Fixa	
0315	90	Paranóico	VIIIa	12	Fixa	
0316	91	Capitão Caverna	VIIc	11	Fixa	
0317	92	MajorCaverna	VIIb	11	Fixa	

(conclusão)

0318	93	Batcaverna	VIIb	12	Fixa	
0319	94	Cavernosa	VIIc	16	Fixa	
0320	95	Fiasco	VI ^{sup}	18	Fixa	
0321	96	Quengas	VIIa	19	Fixa	
0322	97	Moratória	VIIc	22	Fixa	
0323	98	Visionários	VIIIb	23	Fixa	
0324	99	Fenda da Mari	IV	30	Móvel	
0325	100	Eu Sou a Verdadeira Mari Poppins	V ^{sup}	27	Fixa	
0326	101	Siskamãodaí	V	30	Fixa	
0327	102	Belo Horizonte	V	28	Fixa	
0328	103	Var. Fuga das Capitais	V	8	Fixa	
0329	104	Salvador	IV ^{sup}	28	Fixa	
0330	105	Katmandu	V	30	Fixa	
0331	106	Aracaju	IV ^{sup}	31	Fixa	
0332	107	Curitiba	IV ^{sup}	27	Fixa	
0333	108	Bogota	VI ^{sup}	23	Fixa	
0334	109	Los Três Chiflados	III ^{sup}	45	Fixa	
0335	110	Retornável	V	17	Fixa	
0336	111	Reciclável	VI ^{sup}	17	Fixa	
0337	112	Reaproveitável	VI ^{sup}	18	Fixa	
0338	113	Metamorfose Zen	VIIa	12	Fixa	
0339	114	Captura de Carbono	VI	18	Fixa	
0340	115	Chuva Ácida	VI	17	Fixa	
0341	116	Efeito Estufa	VI	16	Fixa	
0342	117	Via da Raposa	VIIb	16	Fixa	

10- Gruta do Monge

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0343	01	Briga			Fixa	
0344	02	Sessão			Fixa	
0345	03	Fá			Fixa	
0346	04	Sá			Fixa	
0347	05	Mosca			Fixa	
0348	06	Formiga			Fixa	
0349	07	Aresta Maghy			Fixa	
0350	08	Aresta do Gordo			Fixa	
0351	09	Vivendo e Aprendendo			Fixa	
0352	10	Teimosa			Fixa	
0353	11	Poço			Fixa	

11- Setor Spider

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0354	01	Roleta Russa	VIIa		Fixa	
0355	02	Menegando	VI ^{sup}		Fixa	
0356	03	Nhapindá	IV ^{sup}		Fixa	
0357	04	Esforço Remunerado Não	V		Fixa	
0358	05	Roleta Russa	VIIa		Fixa	
0359	06	Menegando	VI ^{sup}		Fixa	
0360	07	Nhapindá	IV ^{sup}		Fixa	
0361	08	Esforço Remunerado Não	V		Fixa	
0362	09	Pedra do Tigre	IV ^{sup}		Fixa	
0363	10	Dá Pra Fazer de Novo	VI ^{sup}		Fixa	
0364	11	Frangoto Kagashi	VI ^{sup}		Fixa	
0365	12	Esqueceram de Mim	VIIb		Fixa	
0366	13	Lactobacilos Vivos	VIIc		Fixa	
0367	14	Murisco Hidráulico	VIIc		Fixa	
0368	15	Café com Xadrez	VIIIa		Fixa	
0369	16	Sinfonia do Bugio	VIIIc		Fixa	
0370	17	Passeio até o Meio	IXa		Fixa	
0371	18	Kabônão	VIIIc		Fixa	

12- São Luiz do Purunã 1 – Cristo

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0372	01	Fritas	VIIc	10	Fixa	
0373	02	Hamburguer	VIIb	10	Fixa	
0374	03	Aqui tem cuque	VIIa	15	Fixa	
0375	04	Movimento sob pressão	Xa	15	Fixa	
0376	05	Paranóide	VIIIb	25	Fixa	
0377	06	Tarja Preta	IXc	15	Fixa	2016
0378	07	Pura Ilusão	VIIa	15	Fixa	
0379	08	Desilusão	IXa	12	Fixa	
0380	09	Ilusão de Ótica	VIIb	15	Fixa	
0381	10	Caiu o grampo	VI ^{sup}	8	Fixa	
0382	11	Mato psicodélico	VI	8	Fixa	
0383	12	Pink Floyd	VI	8	Fixa	

(conclusão)

0384	13	Dark Side of the 1	VI ^{sup}	10	Fixa	2014
0385	14	Batismo Brocado	VII ^a	25	Fixa	2013
0386	15	Sangue	VII ^a	20	Fixa	
0387	16	Território do Inimigo	VIII ^b	18	Fixa	
0388	17	Pimentinha	VIII ^a	18	Fixa	
0389	18	Xavasca	VII ^c	12	Fixa	
0390	19	Chuva de Verão	VIII ^b	12	Fixa	
0391	20	Braço de Moça	VII ^a	8	Fixa	
0392	21	4 Mini Vias	IV	5	Fixa	
0393	22	Boluda	VII ^b	25	Fixa	
0394	23	Tome Leite	VII ^b	25	Fixa	
0395	24	Rainha do Abismo	VI ^{sup}	20	Fixa	
0396	25	Bocó	V	20	Fixa	
0397	26	Quebra Nozes	VII ^b	20	Fixa	
0398	27	Xote das Meninas	V ^{sup}	20	Mista	
0399	28	Nação Zumbi	VIII ^a		Fixa	
0400	29	Chico Science	VII ^a		Fixa	
0401	30	Welcome to Paradise	V ^{sup}		Mista	
0402	31	A Tempos	IV		Móvel	
0403	32	Passageiro	VI		Móvel	
0404	33	Da Lama ao Caos	VI ^{sup}		Móvel	
0405	34	No Chapas	VI		Móvel	
0406	35	Menó Infratô	VII ^b		Fixa	
0407	36	Malango	VII ^b		Fixa	
0408	37	Suave Veneno	VII ^a		Mista	
0409	38	Menina Veneno	V ^{sup}		Móvel	
0410	39	Dor de Crânio	VI		Móvel	
0411	40	Tofu	VII ^b		Mista	
0412	41	Situação Brasina	VII ^b		Mista	

13- São Luiz do Purunã 2 – Asa Delta

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0413	01	Barba de Velho	VI		Mista	2006
0414	02	Ebola	VIIb		Mista	2006
0415	03	Vaca Louca	VII		Mista	2000
0416	04	Xixi de Quati	VIIa		Mista	2000
0417	05	Cleptomania	VIIIc		Fixa	
0418	06	H1N1	IX		Fixa	
0419	07	Distúrbio Polar	VIIIb		Fixa	
0420	08	Não Sei por Onde	VI ^{sup}		Mista	2000
0421	09	Bicho Preguiça	V ^{sup}		Fixa	1999
0422	10	Casa da Cuca	VIIb		Mista	2000
0423	11	Barba de Velho	VI		Mista	2006
0424	12	Ebola	VIIb		Mista	2006
0425	13	Vaca Louca	VII		Mista	2000
0426	14	Xixi de Quati	VIIa		Mista	2000
0427	15	Cleptomania	VIIIc		Fixa	
0428	16	H1N1	IX		Fixa	
0429	17	Distúrbio Polar	VIIIb		Fixa	
0430	18	Não Sei por Onde	VI ^{sup}		Mista	2000
0431	19	Bicho Preguiça	V ^{sup}		Fixa	1999
0432	20	Casa da Cuca	VIIb		Mista	2000
0433	21	Pode Crê	VI ^{sup}		Móvel	
0434	22	Bodas de Algodão	VI ^{sup}		Móvel	
0435	23	Por Via das Dúvidas	VIIc		Fixa	
0436	24	Dorminhoco	VI		Fixa	
0437	25	Surfista Prateado	VIIa		Fixa	
0438	26	Via do Totem	VI		Fixa	
0439	27	Água para Ouvir	V		Móvel	
0440	28	Roubo do Piton	VI ^{sup}		Fixa	
0441	29	Escoliose	VIIa		Fixa	
0442	30	Pressão Alta	VIIIb		Fixa	
0443	31	Fio do Norte	VIIb		Mista	
0444	32	Pé Vermeio	VIIa		Fixa	
0445	33	Pêlos Bagos	VIIb		Fixa	

14- São Luiz do Purunã 3

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0446	01	Visual	VIIa		Móvel?	2005
0447	02	Velhos Amigos	6º VIII		Mista	2000
0448	03	Hora Extra	VIIIa		Mista	2005

(continuação)

0449	04	Tratamento De Canal	VIIIb		Móvel?	2005
0450	05	Fenda Suja	VIb		Móvel	jan/06
0451	06	Platô Muito Bom	VIa		Móvel	jan/06
0452	07	Via do Mo no teto	VIb		Móvel	2000?
0453	08	Sangue, Suor E Lacas Podres	VIa		Mista	2000
0454	09	Anão	VIIa		Mista	2000
0455	10	Por Ali	Vsup		Móvel	2000
0456	11	Por Aqui	VIIIa		Mista	2004
0457	12	Upgrade	VIIb/c		Fixa	2004
0458	13	Primeiros Passos	V		Móvel	2004
0459	14	Cora Coralina	VI		Móvel	2004
0460	15	Tá Sacando	VI A2		Móvel	2000
0461	16	Mamilos	7aVIIIa1		Mista	2000
0462	17	Cipó	VIIa		Móvel	2003
0463	18	Banguela	VIIIa		Móvel	2003
0464	19	Toque De Caixa	VIb		Móvel	2001
0465	20	Quando A Mulher Qué Faz O Que Qué	6VIIIa/A1		Mista	dez/00
0466	21	Aresta De Isys	VIIIb		Mista	2001
0467	22	Jardins Suspensos	VI		Móvel	dez/00
0468	23	Jardins Suspensos Parte 2	VII A1		Móvel	2003
0469	24	De Fianco	V A2+		Móvel	2003
0470	25	Aleijados E Preguiçosos	6 VIIb/A2		Móvel	2003
0471	26	Coisa De Criança	VI/A2		Móvel	2003
0472	27	Variante Urubufobia	VI		Móvel	2004
0473	28	Urubufobia	VIIb		Móvel	dez/00
0474	29	Garota Eu Vou Pra Califórnia	VIIb		Mista	2003
0475	30	Se Bobear O Platô Cai	VIIb		Mista	2001
0476	31	Variante Californiana	VIIc		Móvel	
0477	32	Por Enquanto	VIsup		Mista	2001
0478	33	Amarelo Ual	VI		Móvel	nov/01
0479	34	Friends E Wafer	VIIIa		Móvel	
0480	35	Manguetown	Vsup		Móvel	2003
0481	36	Coringa	V		Móvel	2006
0482	37	Batman	VI		Móvel	dez/00
0483	38	Robin	VI		Móvel	dez/00
0484	39	Caixinha De Surpresa	VIsup		Móvel	dez/00
0485	40	A Vingança Vem A Cavallo	IV		Móvel	2001
0486	41	Iô-Iô	VIsup		Móvel	dez/00
0487	42	Red Bull	VIIIa		Fixa	2001
0488	43	E O Segue Sumiu	IVsup		Móvel	dez/00

(continuação)

0489	44	Amargura	VIIIc		Fixa	2005
0490	45	Bicão	VIIb		Fixa	2001
0491	46	Melzinho Na Chupeta	IV		Móvel	dez/00
0492	47	Podre Ilusão	VI ^{sup}		Móvel	2001
0493	48	Atacado	VI ^{sup}		Móvel	dez/00
0494	49	Varejo	VI		Móvel	dez/00
0495	50	Atravessador	VI ^{sup}		Mista	dez/00
0496	51	Pré-Vernisage	VII		Móvel	2001
0497	52	Vernisage	VI		Mista	dez/00
0498	53	Questão de Consciência	VI		Móvel	
0499	54	Ajoelhou tem que Rezar	VIIIa		Móvel	2001
0500	55	Cata-Ovo	VIIc		Mista	nov/00
0501	56	Oriente Médio	IXa		Mista	2003
0502	57	Diedro de Isys	VI ^{sup}		Móvel	2000
0503	58	Cicatriz	VIIa		Mista	out/00
0504	59	Fel Da Terra	VIIa		Móvel	set/00
0505	60	Mata Braço	VII?		Móvel	abr/01
0506	61	Jiló	V ^{sup} /A1+		Móvel	2003
0507	62	Movimento Instável	VI/A1		Mista	2003
0508	63	Toca Das Aranhas	IV		Móvel	abr/01
0509	64	Coração De Mãe	V/A2		Móvel	2000
0510	65	Das Abelhas	VI		Móvel	nov/00
0511	66	Via da Pedra Entalada	VI		Móvel	2001
0512	67	Eu e Deus	IV		Móvel	dez/00
0513	68	Coliformes Mentais	VIIIa		Mista	dez/00
0514	69	Variante Brasília	V ^{sup}		Móvel	2001
0515	70	Império Vertical	VII		Mista	2001
0516	71	Estraga Prazeres	VIIIa		Móvel	2001
0517	72	Mictório	VIIc		Móvel	2001
0518	73	Poty Lazarotto	VI		Móvel	2004?
0519	74	Papel De Plástico	VIIIA		Mista	set/05
0520	75	Madre Tereza	V ^{sup}		Mista	2003
0521	76	Oásis	IV		Móvel?	2003
0522	77	Passa Tempo	V		Mista	set/04
0523	78	3 Coco	VI		Móvel	set/04
0524	79	Inteligência Artificial	V?/A1		Móvel	fev/04
0525	80	Desgracera	VIIb		Móvel	fev/04
0526	81	Deu Tontera	VIIa		Mista	
0527	82	Platão	VIIIa/b?		Móvel	set/04
0528	83	Ai Meu Deus O Que É Que Há	VI		Móvel	2004
0529	84	Ira Dos Deuses	V ^{sup}		Móvel	fev/04
0530	85	Aparências Enganam	VI		Móvel	jan/04
0531	86	Naomi Uemura	VI ^{sup}		Móvel	
0532	87	Vícios E Virtudes	VI ^{sup}		Móvel	dez/04

(conclusão)

0533	88	Fissura Do Poço	VI ^{sup}		Móvel	
0534	89	Tá com fome come pedra	VI		Móvel?	2006
0535	90	X - Montanha	VI		Móvel?	2006
0536	91	Deus Me Chama E O Chão Me Qué	VII		Móvel?	jun/04
0537	92	Perdidos no espaço	VI		Móvel?	mai/04
0538	93	Black Storm			Móvel?	
0539	94	Paredes Limpas			Móvel?	
0540	95	Oi Nós Também	VI		Móvel?	2004
0541	96	Tá Com Deus	V		Móvel?	2004
0542	97	O Dia Que Não Terminou	VII		Móvel?	set/04
0543	98	Sombras	IV		Móvel?	nov/04
0544	99	Escuridão	V		Móvel?	nov/04
0545	100	Água Fresca	IV		Móvel?	nov/04
0546	101	?	IV		Móvel?	nov/04
0547	102	?(Bote)	VI ^{sup}		Móvel?	nov/04
0548	103	?(Via Pequena)	IV		Móvel?	nov/04
0549	104	O Bagulho É Loco E O Processo É Lento	VII ^c		Móvel?	fev/05
0550	105	Putá Merda	VI ^{sup}		Móvel?	set/04

15- São Luiz do Purunã 4 - Cânion da Faxina

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0551	01	Vida de inseto	VI/A1		Móvel	
0552	02	Vespa assada	VII ^b		Móvel	
0553	03	Assuntos pendentes	VI ^{sup}		Móvel	
0554	04	Equinócio	VI/A1		Móvel	
0555	05	Sonoras causas	V		Fixa	
0556	06	Rainha da vassoura	V		Móvel	

16- São Luiz do Purunã 5 – Curucaca

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0557	01	A Esquecida	VII ^c	8	Fixa	
0558	02	Pula Filha da Pula	VIII ^c	8	Fixa	
0559	03	Valderrama	VII ^a	8	Fixa	
0560	04	Por Detrás da Cortina	VIII ^a	25	Móvel	
0561	05	Evolução das Espécies	VIII ^b	20	Mista	

(continuação)

0562	06	Fora de Esquadro	IXc		Mista	
0563	07	Cabeça de Bagre	VIIa		Móvel	
0564	08	Estación Esperanza	IX		Mista	
0565	09	Cobra Craque	VIIb	15	Móvel	
0566	10	Lasca de Taça	VIIc	15	Mista	
0567	11	Fura Pulso	VIIIb	15	Móvel	
0568	12	Valentin	IXc	15	Fixa	
0569	13	Do Profeta	VIIIb	30	Mista	
0570	14	Pelas Barbas	VIIIc	30	Mista	
0571	15	Paciência	IXa	30	Fixa	
0572	16	Fervo	IXb	35	Fixa	
0573	17	Minrita	IXa	20	Fixa	
0574	18	Cerotonina	IXc	15	Fixa	
0575	19	Vaca Morta	IXb	10	Fixa	
0576	20	Caça ao Tesouro	IXa	10	Fixa	
0577	21	A Hora do Dread	IXb	10	Fixa	
0578	22	Endiabrada	IXc	12	Fixa	
0579	23	Rala Peito	IXb	12	Fixa	
0580	24	Rala Diabo	IXa	12	Fixa	
0581	25	Susse	VIIIb	15	Fixa	
0582	26	Osso Duro	VIIIa	15	Móvel	
0583	27	Jailbreak	IXa	30	Mista	
0584	28	Running Free	VIIb	30	Mista	
0585	29	Argentino Voador	VIIa	30	Móvel	
0586	30	Ezeiza	VIIa	30	Móvel	
0587	31	?	VIIa	30	Móvel	
0588	32	Super Hiro	VIIIa		Fixa	
0589	33	Grip Liso	VIIIc		Fixa	
0590	34	Soco, Pulo e Grito	VIIIa		Móvel	
0591	35	Urucubaca	IX		Fixa	
0592	36	Infernal	VIIa		Mista	
0593	37	Juanitos	IXa		Fixa	
0594	38	Derretidos	IXc		Fixa	
0595	39	Gosto Amargo	VIIa		Móvel	

17- São Luiz do Purunã 6 – Ferradura

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0596	01	Amores Perros	VIIIb		Fixa	
0597	02	Perro Llorón	VIIIc		Fixa	
0598	03	Primeira Impressão	IXa		Fixa	
0599	04	Faixa Branca	IXa		Fixa	
0600	05	Negócio da China	V		Fixa	
0601	06	Quinto do Infernos	VIIb		Fixa	

(continuação)

0602	07	Sassaricando	VIIIb		Fixa	
0603	08	De Quina Pra Lua	VIIa		Fixa	
0604	09	o Cravo e a Rosa	VIIa		Fixa	
0605	10	Chocolate com Pimenta	VIIIa		Fixa	
0606	11	Vamp	VIIIa		Fixa	
0607	12	Salsa e Merengue	IXa		Fixa	
0608	13	Cambalacho	IXb		Fixa	

18- Cachoeira do Perau

(Informação Indisponível)

19- Buraco do Padre - Setor Macarrão

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0609	01	Pandemia	VIIIa		Fixa	
0610	02	Explode que é bom	VIIb	10	Fixa	2007
0611	03	Arraigado no meio	VIIIa	10	Fixa	2007
0612	04	Periferia	VIIb	10	Fixa	2006
0613	05	Mantecol	VIIa	10	Fixa	2006
0614	06	Granitinho Carijó	VIIa	15	Fixa	2007
0615	07	Chapa Quente	VIIIb		Fixa	2009
0616	08	Até o Diabo Sua	VIIIc	15	Fixa	2007
0617	09	El Corazón	VI ^{sup}	20	Fixa	2007
0618	10	Além do Alcance	VIIc	20	Fixa	2007
0619	11	La Concha	VIIa	20	Fixa	2007
0620	12	Pena de Onça	VIIb	20	Fixa	2007
0621	13	Mango Pera	VIIa	20	Fixa	2007
0622	14	O que a baiana tem?	VIIa	18	Fixa	2007
0623	15	Degemê	VIIa	18	Fixa	2007
0624	16	Frieira Petzel	VIIc	15	Fixa	2008
0625	17	Gato Muerto	VIIIa	15	Fixa	2008
0626	18	Afinando o Juda	VIIc	15	Fixa	2008
0627	19	Rumba de Los Miseráveis	VI ^{sup}		Fixa	
0628	20	Fiesta de Los Pobres	VIIb		Fixa	
0629	21	Odin	VI ^{sup}		Fixa	
0630	22	Asgard	VI ^{sup}		Fixa	
0631	23	Valhalla	VIIa		Fixa	
0632	24	Reto na Chapa	VI		Fixa	
0633	25	Congo melon	VI	15	Fixa	2008
0634	26	Chapeletas Prateadas	V ^{sup}		Fixa	

(continuação)

0635	27	Homem Primata	VIIa	15	Fixa	2009
0636	28	Sopita de Camaron	VIIIa	15	Fixa	2007
0637	29	Caçador de Sonhos	IXa	18	Fixa	2007
0638	30	Sonho Consumido	IXa	18	Fixa	2007
0639	31	Ritmo Terminal	IXa	18	Fixa	2007
0640	32	Fenda do Tereza	IXb	20	Fixa	2000
0641	33	Burlando a lei	IXa	20	Fixa	2007
0642	34	Valente Dan	Xc	20	Fixa	2007
0643	35	Vaca Loca	VIIIa	20	Fixa	2007
0644	36	Olho de Tanderá	VIIIb		Fixa	
0645	37	Invasão Alheia	VIIIa	22	Fixa	2007
0646	38	Acidente na Pista	VIIa	22	Fixa	2007
0647	39	Macarrone	VIIIa	20	Fixa	2007
0648	40	Tensão Abdominal	VIIb	22	Fixa	
0649	41	O que os olhos não veem	VIIIb	22	Fixa	
0650	42	Apocalipse	VIIIb		Fixa	
0651	43	Cata Pinhão	VIIa	25	Fixa	2008
0652	44	Um pouco mais	VIIIb		Fixa	
0653	45	Um Passo Pro Dendê	VIIb	25	Fixa	2008
0654	46	As Lacas também Voam	VIIa	23	Fixa	2009
0655	47	Espirra Veneno	VI ^{sup}	20	Fixa	2009
0656	48	Olho Grande	VIIa	22	Fixa	2010
0657	49	Tem Marimbondo no Pé	VIIb	23	Fixa	2010
0658	50	Uma Gota de Coragem	VIIb	24	Fixa	
0659	51	O Último Suspiro	VIIb	24	Fixa	
0660	52	O Crime Não Compensa	VIIIa		Fixa	
0661	53	Cheque-Mate	VIIIb	23	Fixa	
0662	54	Dubois/Além do Infinito	VIIa		Fixa	
0663	55	La Dolce Vita	VIIb	23	Fixa	
0664	56	O Perigo Mora ao Lado	VIIIa	25	Fixa	
0665	57	Paranóia Delirante	IXa	25	Fixa	
0666	58	Pepinos Clandestinos	VIIIb	25	Fixa	
0667	59	Borboleta	VIIb	25	Fixa	
0668	60	Cobra na Cabeça	VIIIa	25	Mista	
0669	61	Moro num país tropical	V		Fixa	
0670	62	Entardecer	IV		Fixa	
0671	63	Sol de Verão	IV		Fixa	
0672	64	Racha Cuca	IV		Fixa	
0673	65	Lusco-Fusco	VII		Fixa	
0674	66	Sol Poente	VI		Fixa	
0675	67	Eclipse	VI		Fixa	

(conclusão)

0676	68	Surpresinha	VI ^{sup}		Fixa	
0677	69	Cascuda	VIII ^{b/c}		Fixa	
0678	70	Cinquentinha	VIII ^{b/c}		Fixa	
0679	71	Marrentinha	VI ^{sup}		Fixa	

20- Buraco do Padre – Pedra do Favo

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0680	01	Das Cólmeias	VII ^a		Fixa	1995
0681	02	Favo	IX ^b		Fixa	1993
0682	03	Tá na Chuva é pra se Molhar	VI		Móvel	2005
0683	04	Alexandre o Grande	VI		Móvel	1995
0684	05	Doze Trabalhos de Hércules	VII ^c		Fixa	1995
0685	06	Halloween	VIII ^a		Fixa	1996
0686	07	Coluna do Tempo	VIII ^b		Fixa	1996
0687	08	Pega Pitoco/Coisas de Família	VII		Fixa	1995
0688	09	De Quatro é Foda	VI ^{sup}		Fixa	1998
0689	10	Robozinho	VI ^{sup}		Fixa	1996

21- Furna Grande e Pedra da Onda

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0690	01	Gato Pingado	VII ^a	12	Móvel	
0691	02	La Belle Verte	7(IX)	70	Mista	
0692	03	Segue o Baile	VIII ^b		Mista	
0693	04	Engole o Choro	VII ^a	12	Móvel	out/16
0694	05	Smoking Worms	VIII ^b		Mista	
0695	06	Smoking Snakes	IX		Fixa	
0696	07	Nissin Forever	VIII ^a	12	Fixa	
0697	08	Via do Crucifixo	VIII ^a	12	Mista	
0698	09	Cavalo de Troia	VII ^c	10	Fixa	
0699	10	Pálas Atena	IX	70	Fixa	
0700	11	Spartacus	VIII ^a	12	Fixa	
0701	12	Via do Portal	VIII ^a	45	Fixa	
0702	13	Guarda da Fronteira	IX ^a		Mista	
0703	14	Lugar de Cagão é no Baralho	VIII ^a	35	Mista	
0704	15	Vênus de Milo	VIII ^a	35	Mista	

(conclusão)

0705	16	Despertar do Cuco	VIIIa		Fixa	
0706	17	Universo Paralelo	IXb		Fixa	
0707	18	Marola	IV	6?	Mista	2018
0708	19	Maré Baixa	IV	6?	Mista	2018
0709	20	Maré Alta	IVsup	6?	Fixa	2018
0710	21	Maré de Lua	V	6?	Mista	2018
0711	22	Girafa Marinha	Vsup	6?	Fixa	2018
0712	23	Ouriço do Mar	V	6?	Fixa	2018
0713	24	Swell de Nordeste	Vsup	6?	Fixa	2018
0714	25	Cavalo Marinho	Vsup	6?	Fixa	2018
0715	26	Titanic	VI	6?	Fixa	2018
0716	27	Navio Fantasma	VIIa	6?	Fixa	2018
0717	28	Triângulo das Bermudas	VIIb	6?	Fixa	2018
0718	29	Nariz de Poseidon	VIIa	6?	Fixa	2015
0719	30	Craquinhas do Mar	VIIa	6?	Fixa	2018
0720	31	Big Rider	VIIa	6?	Fixa	2018
0721	32	Tsunami	VIIc	6?	Fixa	2018
0722	33	Canto da Sereia	VIIb	6?	Fixa	2018
0723	34	Pinga Ni Mim	VIsup	9?	Fixa	2016?
0724	35	O Bêbado e o Equilibrista	VIIa	9?	Mista	2016?
0725	36	Balcão de Boteco	VIIb	9?	Mista	2016?

22- Pedra Solitária

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0726	01	Chuchu Beleza	VIIb	6?	Móvel	
0727	02	Dark Side of the Lion	VIIc	8?	Mista	
0728	03	Leão de Judah	VIsup	8?	Mista	
0729	04	Tomate Maravilha	Vsup	10?	Mista	

23- Vale dos Tucanos

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0730	01	Aresta Encantada	VII	15	Fixa	
0731	02	Uma Gota no Oceano	VIsup	15	Fixa	2018
0732	03	Pornografia	VII	15	Fixa	
0733	04	Fenda com Abelhas?	VII	15	Mista	
0734	05	Fenda	Vsup	8	Móvel	
0735	06	Via da Raiz?	VIII		Fixa	

24- Cachoeira do Rio São Jorge

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0736	01	Junk	VIIc		Fixa	1996
0737	02	Por Via das Dúvidas	VIIc		Fixa	2003
0738	03	Style	VIIb		Fixa	1995
0739	04	Doces Delírios	VIIIa		Fixa	1998
0740	05	Punk	VIIa		Fixa	1993
0741	06	Domingo no Parque	VIIc		Fixa	1994
0742	07	Paleolítico Superior	VIIb		Fixa	1993
0743	08	Legalize	IXa		Fixa	2000
0744	09	Voyage	VIIIa		Fixa	1999
0745	10	Velho Vagabundo	V		Fixa	2004
0746	11	Perdidos na Noite	VI ^{sup}		Fixa	1999
0747	12	Fissura da Jararaca	VIIa		Fixa	1995
0748	13	Porta Retrato	VIIb		Fixa	1995
0749	14	Castilha Sem Mancha	VIIa		Fixa	1995
0750	15	Pega Formiga	VIII		Fixa	1995
0751	16	Dali pra Cima	VIIa		Fixa	1998
0752	17	Love of my Life	V		Mista	
0753	18	Los Ticos Malucos	VIIb		Mista	1999
0754	19	Atalho pro Inferno	V		Mista	2005
0755	20	Caracóis dos meus Cabelos	IXb		Fixa	1996-1999
0756	21	Hemp Dusty	VIIIa		Fixa	1996
0757	22	Valéria	VII		Móvel	1994
0758	23	Bunda para os Íntimos	VII		Móvel	
0759	24	Jornada nas Estrelas	VIIIa		Móvel	1999
0760	25	Na Pressão	IXb		Fixa	2005
0761	26	Tá no Ponto	VIIb		Fixa	2005
0762	27	Terra do Nunca	VII		Móvel	1996
0763	28	Zé do Caixão	VIIa		Fixa	1993
0764	29	Tiro Andorinha	V		Fixa	
0765	30	Curucaca	V ^{sup}		Fixa	
0766	31	Veraneio	V		Mista	
0767	32	Mamãozinho com Açúcar	VII		Mista	
0768	33	Vê que Passemos	V ^{sup}		Mista	
0769	34	Arestreta	VIIIb		Fixa	
0770	35	Por Onde Desce	VI		Móvel	
0771	36	Abre Te Sésamo	X		Fixa	
0772	37	Quebra-Cabeça	VIIIb		Fixa	
0773	38	Dança do Siri	VIIb		Fixa	
0774	39	Quem tem Medo do Urutau	V		Fixa	
0775	40	Mestre dos Magos	VIIIc		Fixa	

(conclusão)

0776	41	Vingador	IXa		Fixa	
0777	42	Uni	VIIIb		Fixa	
0778	43	Caverna do Dragão	VIIa		Fixa	
0779	44	Tiamat	VIIIb		Fixa	
0780	45	Bala Perdida	VIII		Fixa	
0781	46	Torre Central	VI		Mista	
0782	47	Criminosa Bonie	VII		Fixa	
0783	48	Malaquias	VIIIc		Fixa	1998
0784	49	Sem Moral	VII		Fixa	
0785	50	Mulher de Malandro	VIIIa		Fixa	1998
0786	51	Sr. Wilson	IXb		Fixa	2003
0787	52	Sweet Dreams	VIIIa		Fixa	
0788	53	Nóis Trepa Sem Muié	VIIb		Fixa	2003
0789	54	Aki 380	VIIIc		Fixa	
0790	55	Pôr-do-Sol	V		Móvel	
0791	56	Não Balança Que Cai	IX		Mista	
0792	57	Balança Mas Não Cai	VII		Móvel	
0793	58	Gomo de Mexerica	VIIb		Fixa	
0794	59	Invasores	VIIc		Fixa	1999
0795	60	Sambiquira	VIIc		Fixa	1995
0796	61	Segue Reto	VIIb		Fixa	2000
0797	62	Glubglub	VII		Fixa	1999

25- Morro da Santa

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0798	01	Pirassununga	VIII		Fixa	
0799	02	Inominnata	VI ^{sup}	25	Fixa	2019
0800	03	Sexto Sentido	V		Móvel	2018
0801	04	Uns Piá Morto	IV		Móvel	2018

26- Aparição

(Informação Indisponível)

27- Setor Rupestre

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0802	01	Fim da Linha	V ^{sup}		Móvel	
0803	02	Sabor da Incerteza	VIIIa		Mista	
0804	03	Cabeça de Vaca	VIIb		Móvel	

(conclusão)

0805	04	Vira-Vira	VIII		Mista	
0806	05	Caco da Viola	VIIIb	30	Mista	
0807	06	Jeitinho Brasileiro	VIIa		Móvel	
0808	07	Abu	VIIc		Mista	
0809	08	Chaminé do Vitão	III		Móvel	
0810	09	A Espera de um Milagre	VIII		Mista	
0811	10	Pilares da Terra	IV		Móvel	
0812	11	Bons Amigos	VI ^{sup}		Móvel	
0813	12	Formiga Atômica	VIIIb		Móvel	
0814	13	Fantasmagoria	VIIa		Móvel	
0815	14	Papito	V		Móvel	
0816	15	Os Esquecidos	VIIb		Móvel	
0817	16	Respeito é Bom e Conserva os Dentes	VIIa		Móvel	
0818	17	Se Não Quiser Cagar Não Coma	VI		Móvel	
0819	18	Pó de Mico	VIIIb		Móvel	
0820	19	Ruim com Elas	IV ^{sup}		Móvel	
0821	20	Pior sem Elas	IV		Móvel	
0822	21	Melhor Não Falar Certas Coisas	VIIb		Móvel	
0823	22	Sujeito Galante	VIIIb		Móvel	
0824	23	Feitiço de Águila	VIIb	30	Móvel	
0825	24	Bicho Caipora	VIIa		Móvel	
0826	25	Ninho dos Gaviões	VIIa	30	Móvel	
0827	26	Ninho das Andorinhas	VI		Móvel	
0828	27	Provocações	VIIb		Móvel	
0829	28	Nada em Mente	VIIa		Móvel	
0830	29	Só pra Variar	V ^{sup}		Móvel	
0831	30	Caminho do Meio	VIIa		Mista	
0832	31	Caminho pela Direita	VI		Móvel	
0833	32	Macaco É Outro Bicho	VIIb		Móvel	
0834	33	Era Tudo que Eu Queria	V		Móvel	
0835	34	Se Você Quiser	VIIa		Móvel	
0836	35	Santa Missão	VIIIa		Móvel	
0837	36	Sagarana	VIIb	30	Móvel	
0838	37	Toque Final	VI		Móvel	
0839	38	Se Vira nos Trinta	V		Móvel	
0840	39	Moby Dick	IX?		Móvel	
0841	40	Na Mente Fantasia	VIII		Móvel	
0842	41	É Isso Aí Titio	V ^{sup}		Móvel	
0843	42	Arte da Guerra	VIIIb		Móvel	
0844	43	Tagarela	IX		Mista	
0845	44	Afinando o Choro	VIIIa		Mista	
0846	45	Pinhão na Brasa	VIIa		Mista	

28- Morro do Corpo Seco e Torre dos Ventos

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
0847	01	Vida Loca	VIIa	30	Móvel	2013
0848	02	Calcanhar de Aquiles	VIIIb	25	Mista	2019
0849	03	Sete Bee	VIIb	25	Móvel	2019
0850	04	Um Estranho no Ninho	VIIIa	60	Móvel	2012
0851	05	Fim da História	VIIc	20	Mista	2018
0852	06	História Sem Fim	VIIIa	60	Móvel	2012
0853	07	Piradise	VIsup	40	Mista	2016
0854	08	Livro do Dessassosego	VIIIb	22	Mista	2014
0855	09	Fim da Linha	VI	25	Móvel	2018
0856	10	Matéria Orgânica	Vsup	25	Móvel	2019
0857	11	Baixinha Invocada	Vsup	10	Móvel	2019
0858	12	A Toque de Caixa	VI	15	Mista	2019
0859	13	Sob Ataque	VIsup	30	Mista	2019
0860	14	Sedex 10	VIIIa	30	Mista	2019
0861	15	Lúcifer	VIIc	25	Mista	2019
0862	16	Chicote "Estrala"	VIIIa	22	Mista	2013
0863	17	O Tempo Não Para	VIIa	27	Móvel	2011
0864	18	Mate, Night, Climb	IXa	27	Mista	2013
0865	19	Medo dos Medos	VIIa	25	Móvel	2016
0866	20	Tears of the Dragon	VIIIb	26	Móvel	2016
0867	21	Se Arrependimento Matasse	IV	30	Móvel	2012
0868	22	Armado de Esperança	IXa	30	Mista	2019
0869	23	Pra Levantar a Moral	VIsup	30	Móvel	2012
0870	24	Pura Imaginação	VIIa	40	Móvel	2018
0871	25	Ilex Paraguariensis	VIsup	35	Mista	2017
0872	26	Puro, Pero no Mucho	VIIc	30	Móvel	2014
0873	27	Polaco Preto	VIIa	40	Mista	2014
0874	28	Golpe de Estado	VIIa	35	Móvel	2014
0875	29	Falsidade Ideológica	VIIc	27	Mista	2016
0876	30	Verdejou	IV	15	Móvel	2019
0877	31	Mentiras Sinceras	VIIIb	27	Mista	2017
0878	32	Ideia Fixa	VIIb	27	Mista	2017
0879	33	Agora Não	VIIb	32	Móvel	2017
0880	34	Sistema Bruto	VI	20	Móvel	2017
0881	35	Pira Sim	VIIa	25	Mista	2015
0882	36	Clube dos Ausentes	VIIc	25	Móvel	2015
0883	37	Do Porco Não Sobra Nem o Grito	VIIIb	30	Mista	2014
0884	38	Pé na Porta e Soco na Cara	Xa	25	Fixa	2014
0885	39	Dançando no Campo Minado	Xa	30	Fixa	2015

(continuação)

0886	40	Garoa e Solidão	IXb	30	Fixa	2016
0887	41	Drink no Inferno	IXa	25	Móvel	2016
0888	42	A Ferro e Fogo	VIIa	27	Móvel	2016
0889	43	Val Killer	VI	30	Móvel	2016
0890	44	Fazendo o Diabo Feliz	VIIb	20	Móvel	2016
0891	45	She is a Raibown	VI ^{sup}	30	Fixa	2016
0892	46	Onça de Pena Preta	VIIb	30	Fixa	2016
0893	47	Nacho Libre	VIIIa	25	Fixa	2011
0894	48	Coceira	VI ^{sup}	25	Fixa	2019
0895	49	Corpo Seco	VIIa	20	Móvel	2011
0896	50	Lágrima de Oro	Xa	20	Fixa	2011
0897	51	Without You I'm Nothing	VIIIa	22	Fixa	2011
0898	52	Fragile	VI ^{sup}	30	Móvel	2011
0899	53	Meu Amigo Pedro	VIIb	40	Fixa	2016
0900	54	Homo Sapiens	V	25	Mista	2018
0901	55	Homo Deus	VIIc	25	Fixa	2018
0902	56	Limão com Açúcar	VI ^{sup}	25	Mista	2011
0903	57	Trato Feito	VIIb	30	Móvel	2012
0904	58	Pira Não	VI	25	Móvel	2011
0905	59	Cachorro Louco	VIIc	30	Mista	2012
0906	60	Triângulo das Bermudas	VIIIc	30	Mista	2012
0907	61	Triângulo Quadrado	VIIIc	30	Mista	2017
0908	62	Abelhas Me Mordam	VIIa	27	Móvel	2012
0909	63	Chaminé do Seu Adão	VI	25	Móvel	2012
0910	64	Old Stile	VI ^{sup}	25	Mista	2018
0911	65	Olha Lá	VIIa	25	Mista	2018
0912	66	Donos do Nada	VIIa	40	Mista	2018
0913	67	Impeachment	VIIb	18	Fixa	2016
0914	68	De Frente pra Lua	IXa	18	Fixa	2011
0915	69	Pros Visitantes	VIIc	18	Fixa	2011
0916	70	Um Gato Espera um Rato	VIIc	19	Fixa	2011
0917	71	Tremeu, Gemeu e Desceu	VI ^{sup}	45	Mista	2011
0918	72	Zumbido ao Pé do Ouvido	VIIa	45	Móvel	2011
0919	73	Vai ou Racha	VIIb	25	Móvel	2012
0920	74	Fuga do Labirinto	VIIb	30	Móvel	2011
0921	75	Honnold Ledge	VIIIb	17	Mista	2016
0922	76	Conquistadores do Inútil	VIIa	17	Móvel	2016
0923	77	Fura Zóio	VI	17	Fixa	2016
0924	78	Muito Mais do que Linda	VIIa	25	Móvel	2011
0925	79	Você me Deixa Doidão	VIIb	30	Móvel	2011

(continuação)

0926	80	Siri Patola	IXa	30	Fixa	2011
0927	81	Cataia	IXa	25	Fixa	2017
0928	82	Hipertensão	IXb	25	Fixa	2011
0929	83	Os Águia	IXc	25	Fixa	2014
0930	84	Zig Zag Reto	Xa	25	Fixa	2011
0931	85	Zig Zag	IXc	25	Fixa	2011
0932	86	The King of the Black Coconut Sweet	VIIa	35	Fixa	2011
0933	87	Super Théo	VI	30	Fixa	2011
0934	88	Bixo Feio	VIIIa	20	Mista	2012
0935	89	Stairway to Heaven	VI ^{sup}	25	Móvel	2011
0936	90	Esquecida	VIIa	25	Móvel	2012
0937	91	O Bode Também Voa	VIIb	30	Mista	2012
0938	92	Doce Veneno	VIIb	25	Móvel	2011
0939	93	Highway to Hell	IXb	23	Móvel	2011
0940	94	A Grande Aposta				
0941	95	Bico do Corvo	VIIIc	27	Móvel	2011
0942	96	Filho Chora e a Mãe Não Vê	Xa	30	Fixa	2011
0943	97	Plata o Plomo	Xb	20	Fixa	2015
0944	98	Pirocão	VIIa	30	Móvel	2011
0945	99	Pinguela Pro Purgatório	VIIIc	30	Mista	2012
0946	100	De Frente pro Paraíso	V ^{sup}			
0947	101	Mariposa Assassina	VIIIc			
0948	102	Rastro do Cometa	VIIc			
0949	103	Onde o Vento Faz a Curva	VIIa			
0950	104	Luz no Fim do Túnel	V ^{sup}			
0951	105	Tchau Céu Azul	VIIb			
0952	106	Cantando pra Lua	VIIb			
0953	107	Bastardos Inglórios	VIIb			
0954	108	Três Passarinhos	VIIIa			
0955	109	Lunáticos	VI ^{sup}			
0956	110	Sujeito de Sorte	VI			
0957	111	Revolta dos Bateteiros	VIIa			
0958	112	Asas da Imigração	VIIb			
0959	113	Hipocrisia	VIIb			
0960	114	Fenda do Urubu	V			
0961	115	Chuva de Meteoros	VI ^{sup}			
0962	116	5 Horinha	VIIIc			
0963	117	Arestinha da Jabuticaba	V			
0964	118	Visual do Paraíso	IV			
0965	119	Marretinha	V ^{sup}			
0966	120	Welcome to the Jungle	VIIa			
0967	121	Onde Estai	VI			
1000	122	Nem me Toquei	VI			

(conclusão)

1001	123	Potrinhos	V			
1002	124	Cavalo Selvagem	VIIIb			
1003	125	Rei do Baião	VIIa	43		
1004	126	Docinho de Coco	V			
1005	127	Macaco Jacaré	VIIIb			
1006	128	Bom Bonier	VIIIa			
1007	129	Cada um se Fode como Pode	VIIIb			
1008	130	Mental Combate	VIIa			
1009	131	Toma Lá	V			
1010	132	Dá Cá	V			
1011	133	Pedra Sobre Pedra	V			
1012	134	Fissura do Coringa	VIIIa			
1013	135	Ilusito	IXa			
1014	136	Sangue Valente	VIIa			
1015	137	Paraiso Perdido	VIIa			
1016	138	Terra de Vagalumes	IXc?			
1017	139	JC	VIIIb			

29- Salto das Orquídeas

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1018	01	Cracuda	VIIc	45	Móvel	
1019	02	Na Dúvida Mais Bacon	VIIIb	38	Móvel	
1020	03	Relaxa Senão Não Encaixa	VIIa	40	Móvel	
1021	04	Empilhadas	VI	40	Móvel	
1022	05	Mega Power Plus	VIIIb		Móvel	
1023	06	Faixa Preta	VIIIb	43	Móvel	
1024	07	Via do Macaco	VI ^{sup}	58	Móvel	
1025	08	Caninana		57	Móvel	
1026	09	Mamangava		50	Móvel	
1027	10	High School	A1	38		

30- Pico Agudo (Sapopema)

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1028	01	Zé Ruela	V	15	Móvel	2007
1029	02	Apertadinha	VIIIb	25	Móvel	2007
1030	03	Fissura de Mão Beijada/Ruim de Nome	VIIIb	25	Mista	2007

(conclusão)

1031	04	Couro de cobra	VIIa	20?25?	Móvel	2011
1032	05	Equilíbrio perfeito	VIIIa	20?25?	Móvel	2011
1033	06	Caindo na folia	VIIb	20?25?	Móvel	2011
1034	07	Xetá	VIIb	20?25?	Móvel	2011
1035	08	Porta para o Infinito	7a(VIIc)	150	Móvel	2011

31- Perauzinho

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1036	01	Old Scholl	VIIc	16	Fixa	2006
1037	02	De repente Califórnia	VIIa	16	Mista	Década de 2000
1038	03	Alfândega	VIIc	16	Mista	Década de 2000
1039	04	O Céu é o Limite	IXa	16	Fixa	2006
1040	05	Órion	Vsup	20	Fixa	Década de 2000
1041	06	Fobia de Hércules	VIsup	20	Fixa	Década de 2000
1042	07	Cogumelo Atômico	VIIIa	14	Fixa	2006
1043	08	Lírios	IXa	16	Fixa	2006
1044	09	Rainha do Abismo	VIIIc	16	Fixa	2006
1045	10	Lírio pro Caboclo	VI	8	Fixa	Década de 2000
1046	11	.....	VIIc	8	Fixa	2006
1047	12	O Lado B do CD	VI	8	Fixa	2006
1048	13	Bob Esponja	V	20	Mista	Década de 2000
1049	14	Pelo no Ovo	VIsup	18	Mista	2007
1050	15	Herança de um Maluco	VI	18	Fixa	2013
1051	16	Ápice da Glória	VIIb	18	Fixa	2007
1052	17	.....	VI	16	Mista	Década de 2000
1053	18	Ocerco	VIsup	14	Fixa	2007
1054	19	Entrada Franca	VIIb	11	Mista	2007
1055	20	Sala Vip	VIIc	11	Fixa	2007
1056	21	A Vaca que Ri	V	10	Fixa	2017
1057	22	Quinteto Fantástico	IV	16	Fixa	2012
1058	23	Pedras Evoluídas	VI	16	Fixa	2012
1059	24	Terceiro Planalto	VI	16	Fixa	2012
1060	25	Eclipse do João sem Braço	VI	16	Fixa	2012
1061	26	Não Tem Boca	VIIb	8	Fixa	2012
1062	27	Sopa de Osso	VIIa	16	Fixa	2012

(continuação)

1063	28	Ficou Para Trás	VI ^{sup}	16	Fixa	2013
1064	29	Menina dos Olhos	VI ^{sup}	16	Fixa	2012
1065	30	Pega Estica	VI ^{sup}	15	Fixa	2013
1066	31	Vento Ventania	VI ^{sup}	20	Móvel	Década de 2000
1067	32	Mata Burro	VII ^c	15	Fixa	2012
1068	33	Da Lama ao Caos	VIII ^b	15	Fixa	2012
1069	34	Fura Olho	VII ^c	18	Fixa	2012
1070	35	Desbufo e Vai	VIII ^a	18	Fixa	2012
1071	36	Língua Preta	VII ^a	18	Fixa	2012
1072	37	Fim dos Dias	VII ^a	18	Fixa	2012
1073	38	Milhão de Peças	VI	15	Mista	2012
1074	39	Anjos e Demônios	VI ^{sup}	15	Fixa	2012
1075	40	Intera com a Batera	VII ^a	15	Fixa	2012
1076	41	Nona Sinfonia	VIII ^b	15	Fixa	2012
1077	42	Na Boca Não	VII ^c	24	Fixa	2010
1078	43	Utopia Real	VII ^a	22	Mista	2005
1079	44	Buraco Negro	VIII ^b	22	Fixa	2012
1080	45	Driele	VII ^a	18	Fixa	2010
1081	46	Gorpo	VII ^a	18	Fixa	2010
1082	47	Gorpo Extension	VII ^c	22	Fixa	2011
1083	48	Sociedade Alternativa	VII ^b	22	Fixa	2012
1084	49	Polígonos	VIII ^c	22	Fixa	2009
1085	50	Los Cubanos	VI	20	Mista	Década de 2000
1086	51	Matrix	VIII ^b	28	Fixa	2010
1087	52	Pá Melhor	VI ^{sup}	30	Mista	Década de 2000
1088	53	Mestre Yoda	VII ^b	15	Fixa	2013
1089	54	Metamocolítico	VII ^b	28	Fixa	2007
1090	55	Obsessão	IX ^b	28	Fixa	2007
1091	56	Capitão Black	VII ^c	28	Mista	Década de 2000
1092	57	Dádiva Grega	VI ^{sup}	30	Móvel	Década de 2000
1093	58	Impávido Colosso	VI ^{sup}	30	Mista	Década de 2000
1094	59	Ginoflexão	VI	30	Móvel	Década de 2000
1095	60	Borboleta de Rally	V	20	Móvel	Década de 2000
1096	61	Conserve seu Medo	VII ^b	30	Mista	2015
1097	62	Ácido	VII ^c	15	Fixa	2010
1098	63	Super Ácido	IX ^a		Fixa	Década de 2010
1099	64	Vale das Sombras	IX ^a	24	Fixa	2013

(continuação)

1100	65	Destino	IXa	24	Fixa	2007
1101	66	São Longuinho	VIIa	22	Móvel	2013
1102	67	Vaca Louca	VIIa	22	Móvel	2013
1103	68	Gosto Amargo	VIIIb	24	Fixa	2013
1104	69	Chapa Quente	VIIIc	24	Fixa	2013
1105	70	Pérola Negra	VIIIa	24	Fixa	2013
1106	71	Chama o Ibama	VIIIa	24	Fixa	2014
1107	72	Vo Bate Pa Tu	VIIa	18	Fixa	2014
1108	73	Matadeiro	VIIIb	24	Fixa	2013
1109	74	.....	VIIb	20	Móvel	2013
1110	75	La Murta Don't Stop	VI ^{sup}	15	Móvel	2014
1111	76	Taliban San	VIIa	15	Fixa	2014
1112	77	Pouca Pressa	VIIc	18	Fixa	2014
1113	78	Ossos de Titânio	V	10	Mista	Década de 2000
1114	79	Quatro Copos	IV	10	Mista	Década de 2000
1115	80	Axilose	IV	10	Mista	Década de 2000
1116	81	Envelheço na Cidade	V	10	Mista	Década de 2000
1117	82	Hipoterfria	VI	15	Mista	Década de 2000
1118	83	Suco de Jiló	V	15	Móvel	Década de 2000
1119	84	Veneno Surreal	VIIa	15	Fixa	Década de 2000
1120	85	Cortesia da Casa	V ^{sup}	12	Móvel	Década de 2000
1121	86	Abcessos da Alma	VIIIb	9	Fixa	Década de 2000
1122	87	Fazão	V	8	Mista	Década de 2000
1123	88	Saideira	VIIa	18	Fixa	2007
1124	89	Vassalos do Rei	VIIb	18	Fixa	Década de 2000
1125	90	Dedos Feridos	VIIb	18	Fixa	2007
1126	91	Feridos de Guerra	VI ^{sup}	15	Mista	2004
1127	92	Útero	VI	15	Mista	2004
1128	93	Toperas Voando	VIIb	18	Fixa	2006
1129	94	Gênesis do Apocalipse	VIIIa	22	Fixa	Década de 2000
1130	95	Los Hermanos	VI ^{sup}	22	Mista	Década de 2000
1131	96	Perna de Cobra	VIIa	22	Mista	2004
1132	97	Chaminé Blush	III	20	Móvel	2004

(conclusão)

1133	98	Revolta das Joaninhas	IV	12	Mista	2006
1134	99	Quem Será	VI	12	Fixa	2006
1135	100	Neurônios Fritos	VIIa	8	Mista	2005
1136	101	Click	VIIa	8	Fixa	2005
1137	102	Tembetá	VIIa	8	Fixa	2005
1138	103	.....	V	15	Fixa	Década de 2000
1139	104	Espólio de Guerra	VIIa	18	Móvel	Década de 2000
1140	105	Lindo, Lindo, Lindo	VI	20	Móvel	Década de 2000
1141	106	Mensalinho	VI	18	Móvel	Década de 2000
1142	107	.....	V	15	Fixa	Década de 2000
1143	108	Ébano Branco	V	12	Fixa	2006
1144	109	FBC	V	10	Fixa	2006
1145	110	Fitoplâncton	V	10	Fixa	2006

32- Perau Vermelho

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1146	01	Teta	VIIa	12	Fixa	2001
1147	02	Madre	VI ^{sup}	7	Fixa	2001
1148	03	Nenhum de Nós	VI	12	Fixa	2001
1149	04	Bunda	VI	10	Fixa	2001
1150	05	Pai Nosso	V ^{sup}	50	Fixa	2001
1151	06	Dedo Duro	VIIIc	35	Fixa	2001
1152	07	.....	VIIb	50	Mista	Década de 2000
1153	08	Vaca Profana	VIIa	23	Mista	2001
1154	09	Chaminé Batom	V	70	Fixa	2000
1155	10	Uivos de Alucinação	VI	23	Fixa	2000
1156	11	Kikos Marinheiros	VIIc	18	Fixa	Década de 2000
1157	12	Ecstasy	VI ^{sup}	46	Fixa	Década de 2000
1158	13	.....	VIIc	30	Mista	Década de 2000
1159	14	Encharque Neurológico	V	40	Móvel	Década de 2001
1160	15	Ecos doAlém	VI	60	Mista	2001
1161	16	Corra que o Bloco Vem Aí	VIIa	47	Móvel	2001

(conclusão)

1162	17	12 de Outubro	VI	60	Mista	2001
1163	18	Tombinho Tô Bão	V	30	Mista	Década de 2000
1164	19	Antrax	VIIIa	22	Fixa	2005
1165	20	Anhangava	VIIc	38	Fixa	2005
1166	21	La Rampa	VIII	25	Fixa	2015
1167	22	Deep Djama	VI ^{sup}	25	Fixa	2015
1168	23	Mamãe Olha Eu	V	30	Mista	Década de 2000
1169	24	Mitos da Ilusão	V	30	Mista	Década de 2000
1170	25	O Lado Oculto da Força	VIIIc	15	Fixa	2012
1171	26	Dá Nada	VIIIc	14	Fixa	2015
1172	27	Purista	VIIa	14	Fixa	2015
1173	28	Vierne Santa	VI ^{sup}	35	Mista	2002
1174	29	Mamãe Olha Eu	V	30	Mista	Década de 2000
1175	30	Mitos da Ilusão	V	30	Mista	Década de 2000

33- Serra Pelada

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1176	01	Artificio Lusitano	6(VIIb)	110	Mista (E3)	jul/13
1177	02	Suindara	6 (VIIa)	130	Mista (E1)	jun/11
1178	03	Mutreta	6 (VIIa)	100	Mista	jul/18
1179	04	Mulher Pelada	VIIIa	30	Móvel	
1180	05	Pseudo Goiabeira	VII b	30	Móvel	
1181	06	Cura Gay	VIIIa	60	Mista	
1182	07	Amnésia	VI		Fixa	
1183	08	270/130	6 (VIIb)	110	Mista	
1184	09	Especiarias do Druída	VIIb	25	Fixa (E1)	2016
1185	10	Conselho de Véio	VIIIb	120	Fixa (E1)	2016
1186	11	Planeta de Pandora	VIIIb	88	Mista (E2)	jan/16
1187	12	Unitário	VIIb	20	Fixa	nov/16
1188	13	Avatar	VIIIa	120	Mista (E1)	jan/12
1189	14	Variante Avatar	VI ^{sup}	30	Fixa	
1190	15	Um Bom Aquece	VI	30	Fixa	
1191	16	Nós Vamos Invadir a Sua Praia	VIIIa	120	Móvel (E3)	jan/12
1192	17	Mentes Insanas	VIIIc	110	Fixa (E2)	
1193	18	Pimeira do Dia	VIIb	100	Fixa (E2)	
1194	19	Nada em Mente	6 ^{sup} /VIIc	105	Mista (E2)	out/13
1195	20	Prejuízo Garantido	6/VIIc	110	Mista	fev/16

(conclusão)

1196	21	Pimeira de Hoje	6/VIIc	110	Mista (E2)	jan/12
1197	22	Tensão em Lá Menor	VIIIc	110	Móvel (E4)	jan/12
1198	23	Brumas de Avalon	6/VIIc	90	Mista (E3)	abr/16
1199	24	Protocolo 13	VIIa	95	Mista (E2)	ago/17
1200	25	Cone da Alegria	VIIa	30	Mista	nov/18
1201	26	Raio Laser	IX	100	Mista	out/18
1202	27	Diedro Scorpiônico	VIII	70	Mista	nov/18
1203	28	Radiação Solar	IX	115	Mista (E2)	out/18
1204	29	Brincadeira de Criança	VIIb	30	Fixa	jun/19
1205	30	Laranja Mecânica	VIIc	120	Mista	fev/18
1206	31	Cactos e Espinhos	VIIb	20	Mista	jul/18
1207	32	O Filho É Teu	VIIIb	28	Fixa	jul/18
1208	33	Santo Expedito	VIIc	115	Mista	jul/18
1209	34	Variante Contradição	V	30	Mista	jul/18
1210	35	Contradição	VIIIb	128	Mista	jul/18
1211	36	Orange Crush	7/IX	130	Móvel (E3)	set/11
1212	37	Crista do Sol	VIIc	90	Mista (E2)	jun/18
1213	38	Cheque em Branco	VI ^{sup}	72	Mista	out/16
1214	39	Cheque Cruzado	VIIa	75	Mista	nov/16
1215	40	Cheque Pré-Datado	VIIb	60	Mista	nov/16

34- Pico Agudo (Prudentópolis)

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1216	01	Tetinha	VIIc		Fixa	
1217	02	Mate	V		Móvel	
1218	03	Boje	VI ^{sup}		Fixa	
1219	04	Faroeste	VIIa		Fixa	
1220	05	Dal Rey	VI ^{sup}		Fixa	
1221	06	Ingreja	VI		Fixa	
1222	07	Sumitério	V		Fixa	
1223	08	Arestuda	VI		Fixa	
1224	09	109 Anos	V ^{sup}		Fixa	
1225	10	Variante Cotonete	VI ^{sup}		Fixa	
1226	11	Orelhuda	V ^{sup}		Mista	
1227	12	Nariguda	VIIb		Móvel	
1228	13	Bons Companheiros	V ^{sup}		Fixa	
1229	14	Prisão Sem Muros	V ^{sup}		Fixa	
1230	15	Som e Fúria	VIIIa		Fixa	
1231	16	E.T.zuda	VIIa		Fixa	
1232	17	Abduzidos	VI ^{sup}		Fixa	
1233	18	Reunião dos A.A.	V ^{sup}		Fixa	
1234	19	Ciclo da Vida	VIIa		Fixa	
1235	20	Galegos	VI ^{sup}		Fixa	

(conclusão)

1236	21	Três Mosquiteiros	VI ^{sup}		Fixa	
1237	22	D'artagnan	VII ^c		Fixa	
1238	23	Rapé Careta	V ^{sup}		Móvel	
1239	24	Túnel da Realidade	IV		Fixa	
1240	25	Cramulhão	IV ^{sup}		Móvel	
1241	26	Krakóvia	IV		Móvel	
1242	27	Marvadeza	IV ^{sup}		Fixa	
1243	28	Rito de Passagem	VI		Fixa	
1244	29	Catimbó	VI		Fixa	
1245	30	Apesar de Tudo	VII ^a		Fixa	
1246	31	Fonte da Juventude	VI ^{sup}		Fixa	

35- Falésia do Salto João e Maria

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1247	01	10mm é o caralho	VI ^{sup}	12	Fixa	
1248	02	As Aparências Enganam	VI ^{sup}	12	Fixa	
1249	03	Carbúnculo	VIII ^a	10	Fixa	
1250	04	Caspa negra	VI ^{sup}	12	Fixa	
1251	05	Cateto oposto	VI ^{sup}	10	Fixa	
1252	06	Cogu	VIII ^a	15	Fixa	
1253	07	Djavu	V ^{sup}	10	Fixa	
1254	08	Hall de entrada	VII ^a	15	Fixa	
1255	09	Lamento Boliviano	VII ^b	15	Fixa	
1256	10	Mandrake e seus cubanos	VI ^{sup}	10	Fixa	
1257	11	Morutcha	VIII ^c	12	Fixa	
1258	12	Pitinbeiros Reagueiros	VI ^{sup}	12	Fixa	
1259	13	Só o bi dedo	VII ^a	10	Fixa	
1260	14	Sr. Barriga	VI ^{sup}	12	Fixa	
1261	15	Triste fim de Policarpo Quaresma	V ^{sup}	10	Fixa	
1262	16	Aí sim !!!!	VI ^{sup}	12	Fixa	
1263	17	Cagada amarela	VIII ^b	12	Fixa	
1264	18	Carcará Sanguinolento	VIII ^b	15	Fixa	
1265	19	Cateto adjacente	IV ^{sup}	10	Mista	
1266	20	Código de Ética	VII ^c	12	Fixa	
1267	21	Divina comédia	VII ^c	10	Fixa	
1268	22	Fatma guaipeca	V ^{sup}	10	Fixa	
1269	23	Hipotenusa	VI ^{sup}	8	Fixa	
1270	24	Lei de Newton	VII ^a	12	Fixa	
1271	25	Mestre Yoda	VII ^c	12	Fixa	
1272	26	Mundo de Sophia	VI ^{sup}	10	Fixa	

(conclusão)

1273	27	Satangos	VIIIb	12	Fixa	
1274	28	Só Para Loucos	IXb	15	Fixa	
1275	29	Terra voip	Vsup	10	Fixa	
1276	30	Visão além do alcance	VIsup	12	Fixa	
1277	31	Faroeste Fora da Lei	IXb		Fixa	
1278	32	Brincando com o Inimigo	VIIIc		Fixa	
1279	33	Geladeira Manca	VIIc		Fixa	
1280	34	Apaches Banguelas	VIIc		Fixa	
1281	35	Pés que Surgem, Mãos que Somem	VIIIb		Fixa	
1282	36	Cristaleira da Mamãe	VI		Fixa	
1283	37	Caos Aéreo	VI		Fixa	
1284	38	Abaco	VI		Fixa	
1285	39	Bunda Seca	Vsup		Fixa	
1286	40	Sagaz	Vsup		Fixa	
1287	41	Marafagatos	Vsup		Fixa	
1288	42	Quizumba	Vsup		Fixa	
1289	43	Patamar Matemático	Vsup		Fixa	
1290	44	Pinocitose	Vsup		Fixa	
1291	45	Acústicos e Inflamados	V		Fixa	
1292	46	Escrava Isaura	IV		Fixa	

36- Falésia da Juvina Old

(continua)

ID	Nº	Nome	Grau	Altura (m)	Proteção	Ano
1293	01	Ácido Láctico	VIIIc	16	Fixa	2017
1294	02	Arranca Toco	VIIc	8	Fixa	2013
1295	03	Filé do Bolt	VIIa	12	Fixa	2013
1296	04	Inauguração	IXa	18	Fixa	2013
1297	05	Makitano	IXc	25	Fixa	2018
1298	06	Napalm	VIIIa	23	Fixa	2013
1299	07	Qual é a parada	IXa	23	Fixa	2017
1300	08	Vêm	VI	10	Fixa	2013
1301	09	Agente duplo	VIIc	20	Fixa	2018
1302	10	Epicondilite	IXa	18	Fixa	2016
1303	11	Freebolt	VIIa	12	Fixa	2013
1304	12	Ingrata	V	10	Fixa	2013
1305	13	Putta Merda	VIIb	8	Fixa	2013
1306	14	Usembolt	Vsup	12	Fixa	2013
1307	15	Vida longa ao climb	VIIc	20	Fixa	
1308	16	Perereca Suicida	Xa		Fixa	
1309	17	Blackbird Makita	Xa		Fixa	
1310	18	Blackbird	IXc		Fixa	

(conclusão)

1311	19	Monstros AS	IXb		Fixa	
1312	20	Piriquita Si	IXb		Fixa	
1313	21	Descanço Ativo	IXb		Fixa	
1314	22	Inauguração Total	IXa		Fixa	
1315	23	Piriquita Molhadinha	VIIIb		Fixa	
1316	24	Agente Duplo no Sanhaço	VIIIb		Fixa	
1317	25	Invergadura	VIIIa		Fixa	
1318	26	Banho de Água Fria	VIIIa		Fixa	
1319	27	Café com Mé	VIIb		Fixa	
1320	28	Tapa na Cara	VIIb		Fixa	
1321	29	Goud	VIIa		Fixa	
1322	30	Hylander	VIIa		Fixa	
1323	31	Projeto Memoria	VI		Fixa	
1324	32	Dançando na Chuva	VI		Fixa	
1325	33	Retidão Deslocada	VI		Fixa	
1326	34	Viando a Ampulheta	VI		Fixa	
1327	35	Dia Perfeito	VI		Fixa	
1328	36	Fendomenal	VI		Fixa	
1329	37	West Bee	VI		Fixa	
1330	38	Chuck Norris Versus Van Damme	Vsup		Fixa	
1331	39	Ladoka	Vsup		Fixa	
1332	40	Soneto de Pedra	Vsup		Fixa	
1333	41	Forçando a Barra	Vsup		Fixa	
1334	42	Salmo 20	V		Fixa	
1335	43	Jardineiros Versus Aliêns	V		Fixa	
1336	44	Lua de Cristal	V		Fixa	
1337	45	Empresta	V		Fixa	
1338	46	Just the Little Head	V		Fixa	
1339	47	Paupiteiro	V		Fixa	
1340	48	Adios Barracos	IV		Fixa	

37- Cânion do Iguaçú

(Informação Indisponível)