

BRASIL 2022

GUIA DE LOS CAÑONES DE LA REGIÓN DE APARADOS DA SERRA GERAL



. LEANDRO BAZOTTI . TATIANA BRESSEL .


Camino
EDITORIAL

Vol I


APK ANION
Producción, Diseño y Edición de Libros

GUIA DE LOS CAÑONES DE LA REGIÓN DE APARADOS DA SERRA GERAL

Selecionados para el RIC
(Rassemblement Internationale de Canyon) Brazil 2022



©LEANDRO BAZOTTI ©TATIANA BRESSEL



GEOPARQUE
CAMINHOS DOS
CÂNIONS DO SUL



CAMINO EDITORIAL
Selo da VIA3 Publicações
CNPJ nº 03840406/0001-70
☎ (51) 99812-5636

E-mail: caminoriginais@hotmail.com

Organizadores

Leandro Bazotti e Tatiana Bressel

Tradução

Talma Maiara Pereira Valim

Revisão final

Leandro Bazotti e Tatiana Bressel

Capa, diagramação, projeto gráfico e arte final
Camino Editorial

1ª Edição

Setembro/2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Bazotti, Leandro

Guia dos cânions dos Aparados da Serra Geral /
Leandro Bazotti, Tatiana Bressel. -- Viamão, RS :
Ed. dos Autores, 2022.

ISBN 978-65-00-50672-3

1. Brasil, Sul - Descrições e viagens
2. Expedições de aventuras 3. Parque Nacional de
Aparados da Serra - Cambará do Sul (RS) - Descrições
e viagens 4. Parques nacionais - Brasil, Sul
I. Bressel, Tatiana. II. Título.

22-123423

CDD-918.164

Índices para catálogo sistemático:

1. Guias : Parque Nacional de Aparados da Serra :
Descrição 918.164

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

*É proibida a reprodução e compartilhamento, em parte ou integralmente,
deste livro sem a autorização por escrito do autor. Todos os direitos autorais
reservados e protegidos pelas Leis nº 9.279/96 e nº 9.610/98.*

Impresso no Brasil - Printed in Brazil

Un hombre necesita viajar. Por su cuenta, no a través de historias, imágenes, libros o la televisión. Necesitas viajar solo, con los ojos y los pies, para comprender lo que es tuyo. Para algún día plantar tus propios árboles y darles valor. Conocer el frío para disfrutar del calor. Y lo contrario. Siente la distancia y la falta de vivienda para estar bien bajo tu propio techo. Un hombre necesita viajar a lugares que no conoce para romper con esa arrogancia que nos hace ver el mundo como lo imaginamos, y no simplemente como es o puede ser. Lo que nos convierte en profesores y doctores de lo que no hemos visto, cuando debimos ser estudiantes, y simplemente ir a ver.

Amyr Klink

La elaboración de esta guía solo ha sido posible gracias a la colaboración de un gran número de personas. Diferentes profesores, investigadores y fotógrafos aportaron material rico, didáctico y actualizado sobre las características e historia de la región. Los nombres de estos colaboradores se encuentran en sus respectivos textos e imágenes. Queremos agradecer a todo este equipo que colaboró voluntariamente, dedicando tiempo para facilitarnos este material aquí presentado.

AUTORES COLABORADORES: Bento Junior, Cristiano Agra Iserhard, Flavia P. Tirelli, Gustavo Simão, Juliano Bitencourt Campos, Luiz Carlos Weinschütz, Maria Elisabeth da Rocha, Mikael Miziescki, Patrick Colombo, Roberto Baptista de Oliveira y Vinicius Renner Lampert.

COLABORADORES ESPORTIVOS: Aquí, queremos dar un agradecimiento especial a todo el equipo de APKanion y colaboradores que se organizaron en diferentes frentes de trabajo que coordinaron la realización de este evento internacional. Estos equipos realizaron toda la revisión y mantenimiento de los cañones para garantizar la seguridad de todos los participantes. Todo el grupo que asistió al taller de grampeacion/equipacion y luego repasó todos los cañones. También se llevó a cabo la toma de datos y croquis, con varias personas aportando información para producir el material más confiable sobre el terreno para facilitar la planificación de las incursiones, así como un posible rescate. El equipo también participó en un curso de rescate y simulación, para poder trabajar en colaboración con los bomberos, en caso de necesidad.

**MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DE DESCENÇO -
GRAMPEACION / EQUIPACION:**

Daniel Lima, Douglas Gebert, Eliton Ferreira, ElvesCrescêncio, Eliton Ferreira, Frank Lummertz, Henry Lummertz, Jocelyto Coelho, Leandro Bazotti, Lucas dalPont, Michel Pereira, Nicolas Amaya, Rafael Bianchini, Rafael Britto, Ricardo Leffa e Vitor Viana.

RESCATE: Daniel Lorezzon, Daniel Silveira Lima, Douglas Rocha Gebert, Elvesde Bem Crescêncio, Eric Vargens Figueiredo, Fabio Bortolotti, Felipe Roldão da Rosa, Flavio Getúlio Lima, Frank CardosoLummertz, Gustavo Silveira da Luz, Honório Pereira de Mattos, Leandro Bazotti, Lucas Dal Pont, Michel da Silva Pereira, RafaelBianchini Chaves, Ramonn Tomaz, Richards Rochi Pizzetti e VitorViana Gonçalves.

CREACIÓN Y REVISIONDE TOPOGUIAS: FlávioGetúlio, Leandro Bazotti, Lucas dal Pont, Neyton Reis, RamonnTomaz, Tatiana Bressel y Vitor Viana.

COMITÉ ORGANIZADOR DE RIC BRASIL 2022: Flavio Getúlio, Frank Lummertz, Jorge Scandolaro, Henry Lummertz, Leandro Bazotti, Ramonn Tomaz y Tatiana Bressel.

Prefacio	11
RIC - Rassemblement Internationale de Canyon	15
Presentación	17
Perfil de los organizadores	19

Parte I - Caracterizando la Región

1. Características geológicas y geomorfológicas de la Región del Geoparque y alrededores - Leandro Bazotti y colaboradores	23
1.1 Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul – Leandro Bazotti	23
1.2 Geología - Maria Elisabeth da Rocha y Gustavo Simão	27
1.2.1 Características geológicas y geomorfológicas	27
1.2.2 Formación Río do Rasto	29
1.2.3 Formación Botucatú	30
1.2.4 Grupo Serra Geral	32
1.2.5 Evolución Morfológica del Territorio	35
1.3. Paleomadrigueras y Megafauna - Luiz Carlos Weinschütz	41
1.4 Ocupación humana - Juliano Bitencourt Campos y Mikael Miziescki	54
2. Municipios participantes	61
2.1 Praia Grande, SC	61
2.2 Bom Jardim, SC	73
2.3 Jacinto Machado, SC	77

2.4	Lauro muller, SC	81
2.5	Mampituba, RS	85
2.6	Morrinhos do Sul, RS	87
2.7	Três Forquilhas, RS	91
3.	Biología – Tatiana Bressel y colaboradores	93
3.1	Flora – Biomas que componen la región – Tatiana Bressel	93
3.1.1	BosqueAtlántica	93
3.1.2	Campos de Cima da Serra	96
3.1.3	Bosquede Araucaria (Ombrófila Mixta)	97
3.1.4	Turberas	101
3.1.5	BosqueNebular	103
3.1.6	Bosque ombrófilo denso	107
3.2	Fauna	111
3.2.1	Mamíferos - Flávia Pereira Tirelli	111
3.2.2	Pájaros - Bento Junior	119
3.2.3	Anfibios - Patrick Colombo	154
3.2.4	Reptiles - Roberto Baptista de Oliveira	157
3.2.5	Pez - Vinicius Renner Lampert	166
3.2.6	Mariposas - Cristiano Agra Iserhard	170
3.3	Clima	194
4.	Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral - ICMBio	196
5.	Breve historia del barranquismo en la región – Tatiana Bressel	207

Parte II – Información Práctica Importante – Leandro Bazotti y Tatiana Bressel

1. Consejos de la Región	213
2. Autorizaciones - Prohibiciones - Normas	223
3. Declaración del Tirol sobre buenas prácticas en los deportes de montaña	226
4. Reglas de mínimo impacto y <i>Leave no Trace</i>	254
5. Prevención y Procedimientos en caso de accidentes con animales	256
5.1 Accidentes ofidios	256
5.2 Accidentes con orugas y otros tipos de orugas	258
5.3 Accidentes con abejas, avispa y hormigas	260
6. Contactos importantes	263

Parte III – Croquis e información sobre los cañones

1. Advertencia	269
2. Simbología	274
2.1 Simbología de sonido	274
2.2 Simbología visual en caso de rescate en helicóptero	275
2.3 Simbología de los croquis	276
3. Clasificación de cañones basada en cotizaciones francesas	278

4. Sector 1 – Cañones ubicados dentro de los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral	283
4.1 Malacara Superior	289
4.2 Malacara bajo	295
4.3 Malacara Integral	303
4.4 Malacara vía Cascavel	312
4.5 Indios Coroados vía Sur	322
4.6 Indios Coroados vía Rolador	331
4.7 Barranco de los Amigos	338
4.8 Fortaleza	344
5. Sector 2 - Cañones ubicados en los alrededores	346
5.1 Café Integral/entero	348
5.2 Café Inferior	357
5.3 Silverão	363
5.4 Kaingang	373
5.5 Iniciantes /Principiantes	381
5.6 Ravina Carijós	388
5.7 Cachoeirismo Carrapichos/Rebabas	396
5.8 Cachoeirismo dos Venturas	404
6. Sector 3 – Cañones ubicados a más de 100 km de Praia Grande, SC	411
6.1 Barreiros	412
6.2 Funil	420
Tabla/Gráfico RIC BRASIL 2022	428

En la región sur de Brasil, en la frontera entre los Estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul, se encuentra uno de los mayores cañones con vegetación del mundo. Este territorio cuenta con un patrimonio geológico de relevancia internacional, recibiendo el sello como Geoparque Mundial de la UNESCO. Los geositos de esta región revelan evidencia de una de las mayores efusiones de lava volcánica basáltica del planeta, que ocurrió hace aproximadamente 135 millones de años, cuando el supercontinente Gondwana se dividió, formando los continentes americano y africano.

Las formaciones geológicas son de grandes proporciones. Los cañones en esta región tienen una profundidad que se acerca a los 1.000 metros y la extensión puede alcanzar los 7,5 km, caracterizándose por una fuerte pendiente y numerosas cascadas. Estos imponentes entornos son extremadamente exigentes, por lo que los practicantes de barranquismo deben estar preparados física, técnica y psicológicamente para poder progresar de forma independiente y segura.

El entorno natural, especialmente con las características de la región aquí presentada, brinda condiciones ideales para la práctica de diversos deportes al aire libre.

Entre las diferentes opciones de actividades en la naturaleza, se encuentran los llamados deportes de aventura. Se caracterizan por practicarse en el medio natural, explorando otros elementos y sensaciones, utilizando equipos técnicos específicos para cada modalidad. Algunos ambientes, como -en el caso aquí explicado- alturas vertiginosas y movimientos de flujo de “aguas bravas”, brindan exposición a los riesgos inherentes a la actividad. La adopción de técnicas y equipos específicos por parte del practicante, para volverse autónomo, minimiza estos riesgos de manera preventiva, brindando así la seguridad necesaria.

El barranquismo o descenso de cañones (cañonismo) requiere técnicas específicas, así como un equipamiento adaptado, además de los conocimientos necesarios en

relación con el entorno. La información contenida en este libro no sustituye el conocimiento profundo del entorno y la práctica deportiva.

Hay diferentes tipos de caminos y cañones para diferentes niveles técnicos. Consulte la clasificación de los cañones y evalúe el croquis antes de aventurarse en estos gigantes del sur de Brasil. Los croquis muestran el perfil de descenso del cañón, sirven para orientar y ayudar a las personas a ubicarse dentro del cañón. Revisa siempre los anclajes, revisa la profundidad del pozo antes de cualquier salto o tobogán, recuerda que los cañones están sujetos a inundaciones, derrumbes y otros factores que pueden cambiar el entorno de forma inesperada con frecuencia.

Nuestra intención es brindar información precisa y actualizada sobre los cañones y la región donde se encuentran. Queremos presentar esta región con un mensaje ambiental fuerte y de mínimo impacto, con sitios



seguros para practicar deportes de acuerdo a conceptos éticos.

Disfruta de nuestros cañones y de nuestra región. Recuerda que antes de ti, otros han pasado por aquí, y muchos están por venir. Haz tu parte dejando el cañón tal y como lo encontraste -o incluso más limpio- y de esta forma podamos seguir compartiendo este entorno natural de forma sostenible.

El uso de anclajes artificiales puede ser bastante controvertido en el barranquismo, especialmente dentro de los parques nacionales. En las rutas de barranquismo descritas en este libro hay anclajes suficientes para practicar barranquismo según los croquis. No es necesario colocar otros, ni inventar otras posibilidades. Aprende nuevas técnicas, adquiere los conocimientos necesarios para cruzar estos cañones utilizando los anclajes existentes. Respete las reglas locales/legales.



Rassemblement Internationale de Canyon - RIC

El RIC -Rassemblement Internationale de Canyon- es un encuentro internacional de barranquismo, organizado anualmente por la Fédération Internationale de Canyonisme - FIC, una entidad internacional que reúne asociaciones de barranquismo de varios países, con el apoyo de asociaciones locales.

El evento brinda una oportunidad para que los barranquistas de todo el mundo se reúnan para socializar, compartir información y experiencias, descubrir nuevos sitios para practicar el barranquismo y descender barrancos juntos.

El primer RIC tuvo lugar en 2003, en España, y desde entonces se han realizado reuniones en varios otros países, como: España (2004, 2014, 2021), México (2005), Grecia (2006, 2007 y 2020), Estados Unidos (2008 y 2015), Francia y territorios de ultramar (2008 y 2018), Cabo Verde (2009), Italia (2010), Nepal (2011), Brasil (2012), Portugal (2013 y 2016), Suiza (2018)) y Colombia (2019).

La elección del Municipio de Praia Grande (SC) como sede de

la RIC 2022 se debió, entre otras razones, a la importancia que tuvo la práctica del barranquismo en los cañones de la Serra Geral para el surgimiento y desarrollo de este deporte en Brasil y la gran cantidad de barrancos aptos y equipados para la práctica del barranquismo, algunos de los cuales se encuentran entre los mejores del mundo.

Esta región está ubicada en el extremo sur de Santa Catarina y en el noreste de Rio Grande do Sul. Los municipios participantes son: Bom Jardim da Serra (SC), Jacinto Machado (SC), Lauro Muller (SC), Mampituba (RS); Morrinhos do Sul (RS); Praia Grande (SC), y Três Forquilhas (RS).





La idea de crear esta guía de barranquismo surgió durante las primeras reuniones sobre RIC Brasil 2022. Pensando en una forma de presentar la riqueza de nuestra fauna, flora, geología e historia de esta región, reunimos diferentes textos y fotos en una forma didáctica, con material ilustrativo y colaborativo. Fue con este objetivo en mente que dos miembros del comité organizador de la RIC (un turistólogo y una bióloga) decidieron unir esfuerzos para producir este material para su apreciación. Creemos que de esta manera, los participantes del evento podrán disfrutar aún más los días que pasarán aquí, enriqueciendo su experiencia en nuestro territorio.

El libro tiene croquis, coordenadas geográficas, descripciones de acceso y fotos de las 18 rutas de barranquismo seleccionadas para la RIC Brasil 2022, además de amplia información para su beneficio.

¡Disfrutad de este material, y de buenas aguas para todos!

Leandro Bazotti

Tatiana Bressel



Perfil de los Organizadores



Leandro Bazotti, además de Turismólogo y experto en cañones, es escalador de roca, hielo, alta montaña y apasionado de las actividades de

aventura en la naturaleza.

Trabaja en el desarrollo del deporte a nivel internacional, componiendo y representando a diferentes entidades que buscan difundir la práctica segura, ética y de mínimo impacto de las modalidades de deportes de aventura junto las Unidades de Conservación para modelar el uso público de acuerdo a las necesidades de la comunidad que consume la vida al aire libre, con dedicatoria especial al Núcleo dos Aparados da Serra Geral.

Participó en la organización de diferentes eventos deportivos y videos documentales en la naturaleza y se dedica al desarrollo socioeconómico de localidades con vocación al turismo sostenible.

Actualmente es coordinador del eje Turismo del Geoparque Mundial Caminhos dos Cânions do Sul de la UNESCO, Turismólogo de Praia Grande SC, sede del Geoparque y RIC Brasil 2022, socio fundador y miembro del Consejo de Ética de Apkanion, del Consejo Asesor de Parques Nacionales y el comité organizador del evento que ofrece este trabajo.



Tatiana Bressel es bióloga, barranquista y practicante de diferentes deportes de aventura.

Ha trabajado activa y voluntariamente a favor del barranquismo y de esta región específica desde el inicio de ACASERGE, la primera asociación civil de barranquistas de Brasil.

Participó activamente con los parques nacionales Aparados da Serra y Serra Geral con trabajo voluntario sobre impacto ambiental, elaboración de los topogua con los croquis de las vías de barranquismo, participación del consejo asesor, en el

taller de planificación del plan de gestión de los parques para demostrar la viabilidad de la práctica de este deporte dentro de estas áreas de conservación.

También trabajó promocionando esta región en conferencias y exposiciones fotográficas en eventos internacionales (RIC en Francia, Estados Unidos e Italia, además de los GORG en España) con el objetivo de traer el Encuentro Internacional de Barranquismo a Brasil, para Aparados da Serra.

Socio fundador de APKanion y miembro del Comité Organizador RIC Brasil 2022.





PARTE I

Caracterización de la región

1. Características geológicas y geomorfológicas de la Región del Geoparque y alrededores / área circundante

Leandro Bazotti y colaboradores

1.1 Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul

Leandro Bazotti

Turismólogo con Maestría en Turismo y Hospitalidad.

Turismólogo de Praia Grande, SC y Coordinador del eje de Turismo del Geoparque Mundial de la UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul. Gerente tecnico Atlas Alpinismo Servicios de Montaña.

El Geoparque Mundial de la UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul está ubicado en la Región Sur de Brasil, más precisamente en el extremo sur de Santa Catarina y noreste de Rio Grande do Sul. Está formado por un consorcio intermunicipal que abarca siete municipios: cuatro en Santa Catarina (Praia Grande, Jacinto Machado, Timbé do Sul y Morro Grande) y tres en Rio Grande do Sul (Cambará do Sul, Mampituba y Torres).



La sede administrativa del Geoparque está ubicada en Praia Grande, donde surgió la propuesta de insertar la región en la Red Mundial de Geoparques de la UNESCO. El municipio es un destino atractivo para la región turística y también la ciudad base para la visita de la parte inferior o acceso superior de los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral, componiendo así el contexto ideal para albergar la RIC 2022 Brasil.

La historia geológica del territorio comenzó hace aproximadamente 250 millones de años, registro final de los episodios de llenado de la cuenca del Paraná y su relación con la ruptura del supercontinente Gondwana y la apertura del Océano Atlántico Sur.

Llama la atención la exuberancia del patrimonio natural. Ubicados en Serra Geral, los cañones limitan la meseta y la llanura costera, con desniveles que alcanzan los 1000 metros y se encuentran a menos de 50 kilómetros del mar. La región cuenta con numerosas cascadas, piscinas naturales, lagos y ríos, así como playas y campos de dunas. En este escenario de singular belleza, existen también varias paleomadrigueras, refugios excavados por animales ya extintos de la megafauna, que vivieron hace más de 10 mil años.

El territorio también revela un rico patrimonio cultural, referente a los inmigrantes indígenas, quilombolas, azorianos, alemanes e italianos, pasando por el notable movimiento del tropeirismo en la región.

El Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul es un territorio que promueve el desarrollo sostenible y la mejora de las condiciones de vida de toda la población. Ofrece conocimiento,

seguridad y comodidad al visitante, al brindar experiencias memorables y conciencia ambiental/cultural, por lo que su papel es tan importante dentro del contexto global.

El estatus de Geoparque Mundial de la UNESCO no implica restricciones a ninguna actividad económica, siempre que dicha actividad cumpla con las leyes locales, regionales y/o nacionales.

Así, el Geoparque no busca ser un lugar más de la gestión gubernamental que desarrolle normas o políticas públicas, ni siquiera un nuevo “parque ambiental o temático”, sino una instancia de agentes locales que trabajen en la mejora continua de los conocimientos y prácticas existentes en la región/territorio, utilizando conscientemente los recursos naturales.

Nuestro Geoparque tiene como eje central los pilares de las actividades socioactivistas comunitarias, consolidando el desarrollo sostenible a través del Geoturismo. El trabajo se lleva a cabo en línea con las prerrogativas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, un plan de acción global destinado a eliminar la pobreza extrema y el hambre, brindar educación de calidad a lo largo de la vida para todos, proteger el planeta y promover sociedades pacíficas e inclusivas mediante 2030.

El turismo es una importante actividad económica en el territorio. El Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul cuenta con una amplia gama de productos y servicios destinados específicamente a satisfacer la demanda de los visitantes y está enfocado a ser un Destino Turístico Inteligente.

Cabe señalar que no todos los municipios del Geoparque participan del evento. El RIC Brasil también ocurre en municipios

que no son específicamente parte de este territorio, pero sus características generales relacionadas con la geología, la fauna y la flora son similares.

El término “geoturismo” es un término relativamente nuevo y nos remite a la estrategia que es uno de los principales pilares de los Geoparques Mundiales de la UNESCO: el turismo. Este concepto se caracteriza por tener como principal atractivo el patrimonio geológico y busca comprender los fenómenos geológicos-geomorfológicos a través de actividades de interpretación ambiental.

Internacionalmente, se adoptó el uso del prefijo “geo” en la palabra “turismo”, para referirse a un proceso de transformación centrado en la pertenencia basado en la educación patrimonial: el turismo centrado en las características naturales del planeta Tierra. Busca difundir la información científica producida por la academia, facilitando la comprensión de la riqueza natural y cultural del territorio, para toda la comunidad de la zona en el área de alcance.

De esta forma, una georuta es una experiencia turística que se ofrece durante el proceso de apropiación del territorio que se descubre, a partir de estudios realizados por investigadores que identifican la vocación de cada Geoparque.

Una definición: el geoparque es el turismo asociado a atractivos y destinos geológicos. El geoturismo se ocupa de entornos abióticos naturales y construidos. El geoturismo fue definido por primera vez en Inglaterra por Thomas Alfred Hose en 1995.



1.2 Geología

María Elisabeth da Rocha: Geóloga del Municipio de Torres, especialista en saneamiento. Coordinadora Científica del Geoparque Mundial de la UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul.

Gustavo Simão: Geólogo con Maestría en Geociencias. Consultor técnico del Geoparque Mundial de la UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul; Socio gerente de Simgeol y profesor de la Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

1.2.1 Características geológicas y geomorfológicas de la Región de los Cañones

La geología se ocupa del estudio de las rocas, es decir, del estudio de la historia de la evolución del planeta registrada en las rocas; en qué periodo geológico se formaron estas rocas, cómo era el entorno, qué seres vivos habitaban y si había posibilidad de vida; son algunos de los hechos que los geólogos “leen” en las rocas. Además, a partir del conocimiento de la composición química y de los factores físicos que intervienen en su génesis, es posible determinar, entre otros, los posibles usos, los tipos de suelos formados y explicar las causas de la morfología actual de los relieves.

Rocas (Litologías) que conforman el territorio

Las rocas que afloran en la Región de los Cañones están relacionadas con una identidad geológica denominada Cuenca del Paraná. Esta gran estructura geológica correspondió en el pasado, hace millones de años, a una gran depresión que comprendió una porción importante de América del Sur, extendiéndose a lo que actualmente constituye Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay. Tiene forma alargada en dirección NNE-SSW, con aproximadamente 1.750 km de largo y un ancho

promedio de 900 km (Zalán et. al., 1990) (Figura 1). El conjunto de rocas, sedimentarias y volcánicas que constituye la Cuenca del Paraná, tiene un espesor que supera los 6.000m y comprende edades de 465 millones de años a 65 millones de años.

En los Cañones del Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul, la Cuenca del Paraná está representada por las Súper Secuencias Gondwana I y III, que son las rocas sedimentarias del Rio do Rasto, Botucatu y formaciones volcánicas del Grupo Serra Geral, que corresponden a un espesor de roca total de 1.200m.

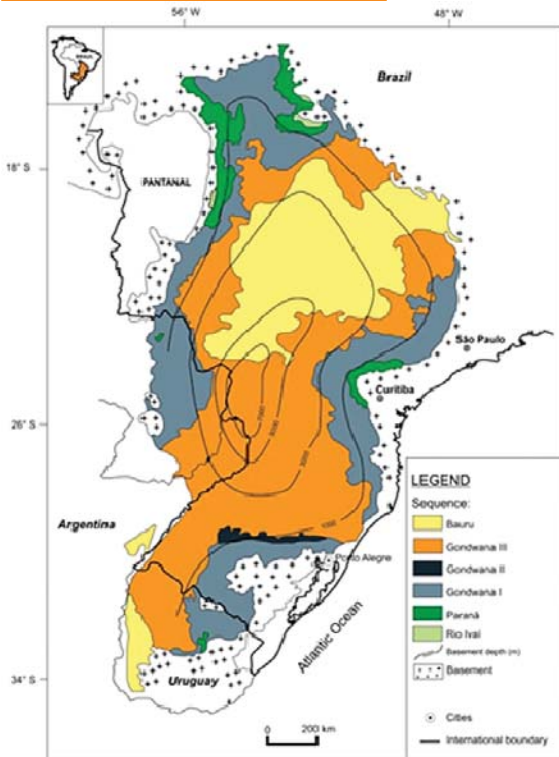


Fig. 1: Mapa geológico de la Cuenca del Paraná – Brasil, Uruguay, Argentina y Paraguay (modificado de MILANI, 2004). Fuente: (Milani, 2004)



1.2.2 Formação Río do Rasto

La Formación Río do Rasto corresponde a un conjunto de rocas de color rojo, burdeos y rojo amarillento, que se presentan en forma de capas tabulares, intercaladas con rocas de arena fina a arcillosas, hecho que le da a esta formación una morfología típica de sus laderas, donde los rebajes se forman en las rocas arcillosas y promontorios -salientes- en las capas arenosas más resistentes (Fig. 2).

La formación presenta dos paquetes, uno superior y otro inferior. La inferior está constituida por areniscas finas, bien seleccionadas, intercaladas con rocas arcillosas, gris verdosas, parduscas, burdeos y rojizas, localmente puede presentar lentes calizos. La porción superior consiste en lentes gruesos de finas areniscas rojizas, intercaladas con limolitas y arcilitas violáceas. El conjunto también muestra colores en tonos verdes, chocolate, amarillentos y blancuzco/blanco roto.

Los sedimentos de la Formación Río do Rasto representan la deposición en ambientes lacustres, planicies aluviales, marinas someras que transitan a depósitos de planicies costeras y pasan, posteriormente, a la implantación de una sedimentación fluvial-deltaica. Además, su contenido fosilífero permite posicionar esta formación entre el Pérmico Superior y el Triásico Superior (260 a 240 Ma), período que representa el mayor evento de extinción de la vida en el planeta.

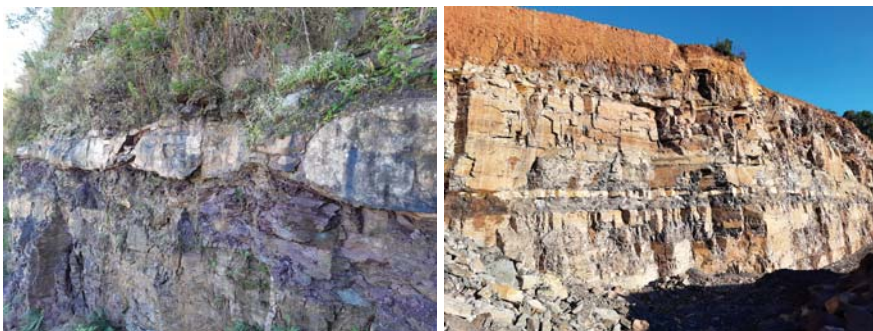


Fig. 2.: Fotos representativas de ocorrências de la Formación Rio do Rasto en la región de los Cañones. (Fuente: Gustavo Simão)
 Esta formación presenta afloramientos superficiales en una estrecha franja ubicada en el extremo norte del territorio del GCCS, especialmente en el municipio de Morro Grande/SC.

1.2.3 Formación Botucatú

Las rocas sedimentarias de la Formación Botucatu corresponden a un régimen desértico que se implantó entre los periodos del Jurásico Superior al Cretácico Inferior (de 240 a 160 Millones de años aproximadamente), constituido actualmente por dunas eólicas de arena similar a la que tenemos en el Desierto del Sahara, África. Localmente, existen depósitos de rocas con granos más gruesos -areniscas conglomeráticas y conglomeráticas- relacionadas con la presencia de sistemas de drenaje efímeros que surcan el desierto. Litológicamente, predominan las dunas de arena ortocuarcíticas, que contienen grandes lechos cruzados y zonas de deflación entre dunas (Fig. 3).

Después del inicio del vulcanismo, se encuentran depósitos finos intercaladas con capas de roca volcánica: basaltos, andesitas, riolitas, es decir, la intercalación entre sedimentos desiertos y los eventos volcánicos que comenzaron.



Fig.3: Fotos representativas de ocurrencias de la Formación Rio do Rasto en la región de los Cañones. (Fuente: Gustavo Simão e Flavia Lima)

En las areniscas de la Formación Botucatu, en las faldas de los cañones, hay un gran número de registros de trazas sedimento. Ambos son estructuras de bioerosión endógenas y representan un lugar de residencia de fósiles, conocidas popularmente como Paleotocas y crotovinas (Fig. 4). Paleotoca se define como una estructura biogénica similar a un túnel, hecho por vertebrados. Crotovin es una estructura similar, pero que luego fue rellenado por sedimentos. Ambos son estructuras de bioerosión endógenas y representan un lugar de residencia.



Fig. 4: representante de ocorrência de Paleotocaste em treinamento Botucatu na região de cânions (Fonte: Gislael Florián)

1.2.4 Grupo Serra Geral

Las rocas volcánicas que componen la Serra Geral son relacionado con una unidad geológica denominada Provincia Magmatica Paraná-Etendeka (PMPE), que es uno de los mayores eventos mundiales de vulcanismo de fisura continental registrados.

Este evento ocurrió en el Cretácico Inferior (120 millones de años) y es caracterizada por la acumulación de inmensos volúmenes de rocas volcánicas e intrusivo en áreas continentales del paleocontinente Gondwana.

La secuencia volcánica en los estados de RS y SC puede alcanzar hasta 1200m de espesor. Se observan varios eventos derrames, en algunos puntos más de trece (13), con límites tabulares y espesores que varían entre 15 y 55 metros, con espesor medio en torno a los 25 metros (Fig. 5)





Fig. 5: Cãnion do Itaimbezinho, donde se pueden ver apilados sucesivos eventos volcánicos. (Fuente: Gustavo Simão)

En el área de cañones, el Grupo Serra Geral se caracteriza por una parte inferior, que presenta la Formación Torres, constituida predominantemente por campos de derrames composicionales de basalto. Estos depósitos cubrieron el campo de dunas que dio origen de la Formación Botucatu, y forman la base de los cañones.



Por encima de la Formación Torres, ya en la parte media de lataludes del cañón, los flujos tienen composición andesítica(Fig. 6) - Formación Vale do Sol- y corresponden a lade magmatismo, con una vasta secuencia de derrameestabular y gruesa (Fig. 5). El pico de magmatismo culminócon la formación de depósitos volcánicos ácidos, ocurriendodacitas, riodacitas y abundantes capas de vidrios volcánicos (figura 6)



Fig. 6: Fotos representativas de ocurrencias del Grupo Serra Geral en la región de los Cañones, basalto amigdalar (izquierda); Vidrio volcánico (derecha). (Fuente: Gustavo Simão).

El final de este extenso y voluminoso magmatismo coincide, temporalmente, con el inicio de la apertura del Océano Atlántico Sur, dando lugar a los actuales continentes africanos, al este, y oeste americano.



1.2.5 Evolución Morfológica del Territorio

El escarpe de Serra Geral es una de las características geomorfológicas más imponentes de Brasil. La evolución de la morfología del paisaje de la región de los cañones nos retrotrae al inicio de la formación de la fachada atlántica, desde la fragmentación del supercontinente Gondwana y la apertura del Atlántico Sur durante el Cretácico hasta los 120 Millones de años.

De este proceso, el hecho más relevante, desde el punto de vista de la comarca de los cañones, es el levantamiento de las sierras de la Serra Geral. Estas características en realidad representan escarpes en el borde de la meseta y este levantamiento se llevó a cabo produciendo brechas de más de 1000 m.

La formación de las rocas que componen la geología de la región data de alrededor de 150 Millones de años, cuando las masas continentales actuales aún estaban unidas y formaban un supercontinente denominado PANGEA (Fig. 7a), que posteriormente se subdividiría en dos grandes bloques denominados EURASIA (norte) y GONDWANA (sur).

Hace aproximadamente 120 Millones de años se iniciaron los procesos de separación del gran continente Gondwana, en forma de uno de los eventos de fisura volcánica más grandes ocurridos en el planeta (Fig. 7b y 7c), este vulcanismo abarcó toda la porción centro-oriental del Sur América, extendiéndose al noroeste de Namibia, formando la llamada Cuenca Paraná-Etendeka, una de las provincias volcánicas de meseta más grandes del planeta y que forma parte de la región de los cañones.

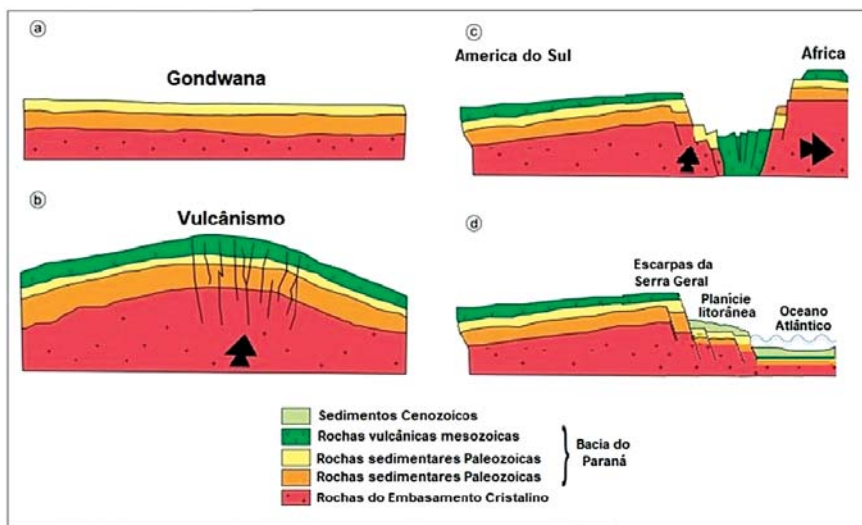


Fig. 7: Esquema del proceso de ruptura de la corteza y separación de Gondwana.

Simultaneamente al levantamiento de las cadenas costeras, se produjo un progresivo retroceso de los escarpes en el borde de la meseta por la erosión durante millones de años (Figura 7d), lo que condujo a la creación de una extensa planicie costera. Así, el retroceso más acentuado del escarpe de la Serra Geral permitió la creación de una amplia llanura litoral, con clara exposición de depósitos de gravas en forma de abanicos aluviales en la base de los taludes, generalmente en forma de canales de drenaje (Fig. 8).

Fig. 8: Foto que muestra un canal de drenaje de grava. (Fuente: Beth Rocha)



El imponente escarpe de Serra Geral está marcado por una disección -erosión-, producida por la red de drenaje que excava profundos valles en forma de “V”. En este contexto, en la Región de los Cañones, el río Mampituba y sus afluentes se destacan como agentes de disección, configurando el paisaje. Las partes bajas de los escarpes en la región del cañón generalmente están formadas por areniscas de la Formación Botucatu, mientras que la parte superior está formada por flujos volcánicos gruesos.

Las formas escalonadas de las paredes del cañón, creando una morfología de escalones en el paisaje, con la presencia de varias cascadas, se deben a las características fisicoquímicas de la roca basáltica, que le otorgan resistencia a la intemperie y degradación física, provocada por el clima y la presencia de gran cantidad de agua en la región (Fig. 9).



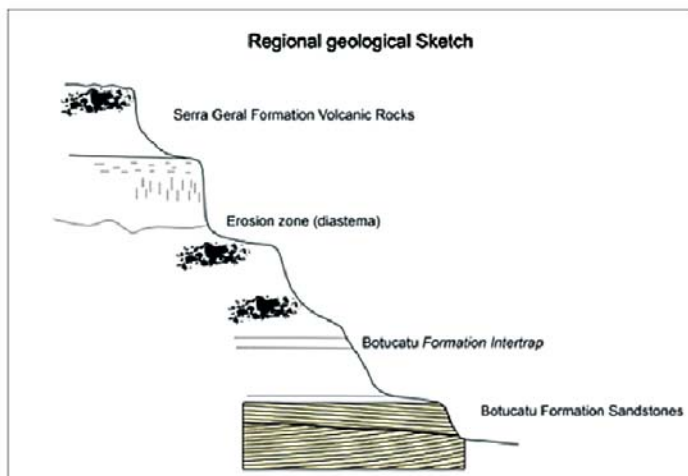


Fig. 9: Sección geológica esquemática del contacto entre la Formación Serra Geral y las Areniscas, con la forma escalonada de los taludes.

El control morfológico del terreno de la región del cañón está dado por un denso sistema de fracturas geológicas que seccionan la región. En estos sistemas de fracturas, originadas cuando las lavas se enfrían, la roca se rompe más, permitiendo la excavación por el sistema de drenaje, uno de los agentes más importantes para el desarrollo de las paredes rocosas vistas. La meteorización evoluciona condicionada por estas características en cuanto a composición de la roca y discontinuidades (fallas y fracturas) (Fig. 10).





Fig. 10: Imagen donde podemos observar los grandes alineamientos (fracturas) donde actúan los agentes de meteorización formando canales de drenaje (Fuente: Google Earth).

La parte superior de cada paquete volcánico presenta una zona amigdalina, rica en burbujas, llenas o no de minerales, material conocido como grava; en esta porción del derrame, la meteorización progresa más rápidamente, creando niveles horizontales de vegetación mejor desarrollada, típicamente observable en los cañones (Fig. 11).



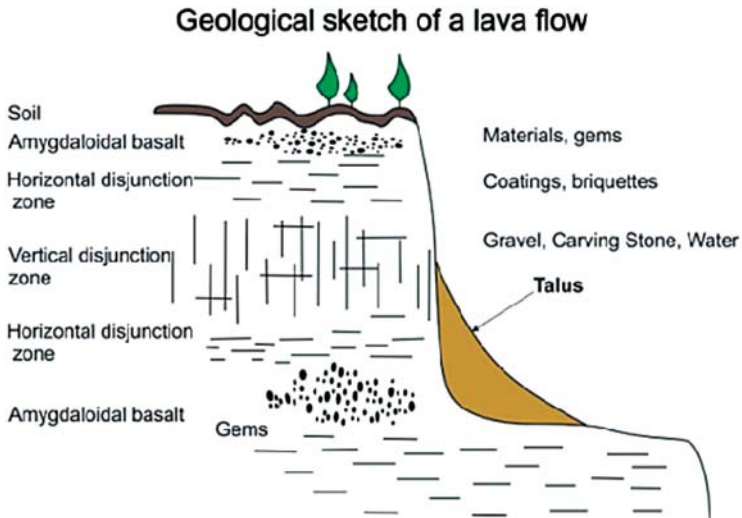


Fig. 11: Sección geológica que suele encontrarse en la Formación Serra Geral.

En estos terrenos con fuertes pendientes, los suelos tienden a ser muy poco profundos, aunque soportan vegetación del tamaño de un bosque, debido al clima muy húmedo. Esta circunstancia geocológica describe el escarpe de la Serra Geral como una unidad geomorfológica muy susceptible a movimientos en masa, destacando deslizamientos traslacionales superficiales en contacto suelo-roca durante eventos climáticos de precipitaciones extremas, como ocurrió en el desastre natural de diciembre de 1995, ampliamente documentado por la literatura.



1.3. Paleomadrigeras y Megafauna - evidencia de vida pre-histórica en la región del Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul

Dr. Luiz Carlos Weinschütz

Geólogo con Maestría y Doctorado en Geociencias de la UNESP. Coordinador del Centro de Investigaciones Paleontológicas de la Universidad del Contestado (CENPALEO). Miembro del Comité de Educación Científica del Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul.

Nuestro planeta existe desde hace mucho tiempo, son aproximadamente 4.500 millones de años de historia. Durante este tiempo sufrió muchas transformaciones, principalmente ligadas a la dinámica interna (tectónica de placas), influencias astronómicas y meteorización. La vida apareció hace al menos 3.800 millones de años, y de simples bacterias hemos llegado hoy a esta enorme y maravillosa biodiversidad. Todo esto lo sabemos porque aprendemos a “leer” esta larga historia grabada en las piedras, cuando se forman las rocas registran mucha información sobre el pasado de la Tierra y si contienen fósiles nos pueden dar información sobre la vida pasada y su transformación en tiempo. Hay mucho por descubrir y comprender, pero ya tenemos suficiente información para dividir este tiempo geológico en varias Eras Geológicas (figura 1), que marcan eventos importantes relacionados con la geología y la vida de nuestro Planeta.

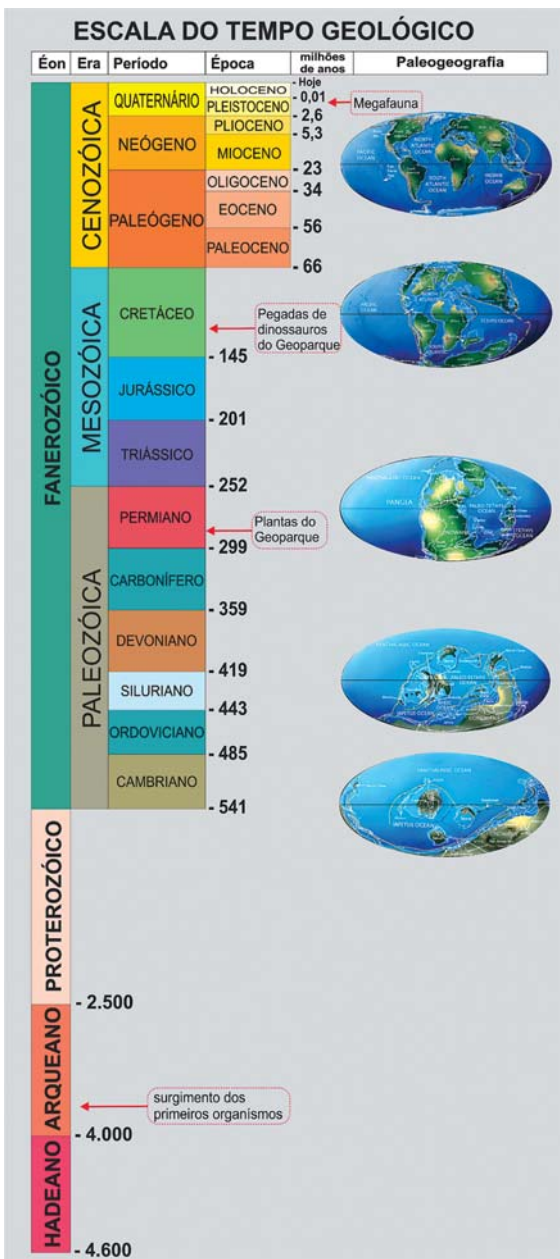


Fig. 1: Demuestra la escala de tiempo geológico (fuente Luiz C. Weinschutz).

La región que conforma el Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul tiene una geología exuberante y significativos eventos fosilíferos, que se remontan al período Pérmico -hace alrededor de 280 millones de años-, con presencias excepcionales de plantas (figura 2), conchas de moluscos, fragmentos de crustáceos, insectos, otros, pasando por la aparición de huellas de dinosaurios que datan de hace 140 millones de años (figura 3), hasta evidencias espectaculares de mamíferos gigantes - megafauna- de la última glaciación que finalizó hace 11.000 años.



Fig. 2. Espécimen de helecho fósil. Longitud de la pieza 6cm (fuente Luiz C. Weinschütz).





Fig. 3. Huella de dinosaurio terópodo. Ancho de la pieza 18cm (fuente Luiz C. Weinschütz).



La Megafauna

Al final de la Era Cenozoica, apareció un grupo de grandes animales llamado MEGAFUNA, que convivieron con el hombre y desaparecieron en el evento de extinción masiva del final del Cuaternario (figura 4), que ocurrió simultáneamente en diferentes partes del globo. Se especula que la desaparición de estos animales se habría producido por una asociación de factores climáticos, como el calentamiento del planeta con el final de la Edad de Hielo y el inicio del Holoceno y también por acción antrópica: la especie humana puede haber diezclado varias especies a través de la competencia por la comida o la caza.

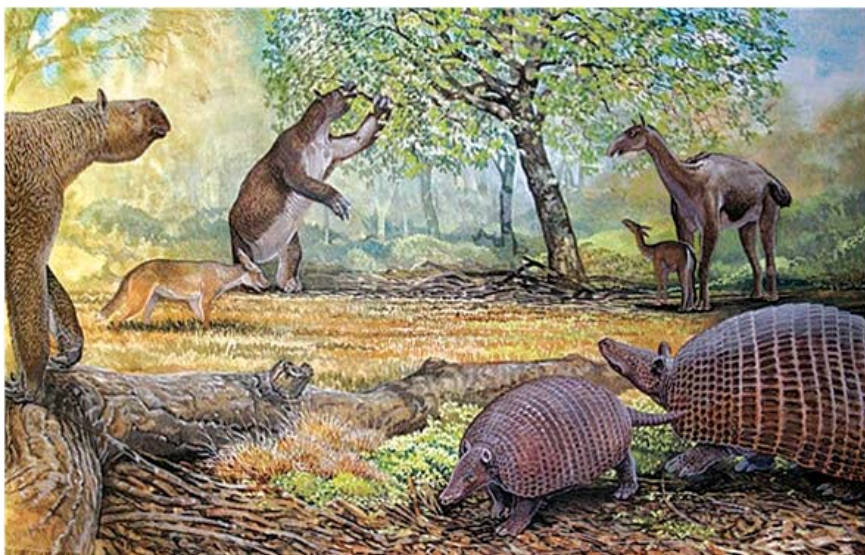


Fig. 4. Ilustración de algunos ejemplares de la megafauna sudamericana en su hábitat natural.

Fuente:(<https://www.blogs.unicamp.br/colecionadores/wp-content/uploads/sites/243/2017/06/14f3e24261e55dcd64b84b4384accd87-672x372.jpg>).

Representantes de la megafauna se extinguieron en todo el mundo, excepto en el continente africano, porque en la sabana africana todavía se encuentran grandes animales remanentes de la extinta megafauna, como el elefante africano, la jirafa y el león. La hipótesis más aceptada dice que el cambio climático, que transformó muchas sabanas existentes en el mundo en densos bosques, expandió las sabanas en el continente africano. De hecho, tenemos algunos otros representantes vivos de Megafauna en varias partes del planeta, incluso aquí en Brasil, como en el caso del tapir (*Tapirus terrestris*).



Paleomadrigueras del Geoparque

Un fósil no es necesariamente evidencia directa de un organismo, como un hueso mineralizado, un molde de una concha de molusco o un tronco “petrificado” (permineralizado), pero también puede ser evidencia de una actividad animal, como huellas, excrementos (coprolitos), marcas de excavación, otros. Para los paleontólogos, las paleomadrigueras son estructuras bioerosivas, es decir, excavaciones realizadas por organismos prehistóricos y se consideran un tipo de icnofósil.

Las paleomadrigueras son madrigueras excavadas por animales extintos que vivían en parte en refugios subterráneos. Así como los armadillos, las lechuzas llanero y otros animales se refugian en madrigueras que ellos mismos cavan, en el pasado había animales que cavaban refugios. Por lo tanto, el término paleomadrigueras solo se aplica a madrigueras de animales extintos. Cuando las paleomadrigueras están llenas de sedimentos, se les llama “crotovinas” o “krotovinas” en ruso.

Existen paleomadrigueras descritas en varios lugares del planeta y de diferentes épocas geológicas, y que suelen estar asociadas a madrigueras de pequeños reptiles y mamíferos. En la región del geoparque existen paleomadrigueras gigantes del Pleistoceno asociadas a grandes mamíferos. La ocurrencia de paleomadrigueras del Pleistoceno en América del Sur es relativamente abundante, las primeras descripciones se realizaron para la ciudad de Mar Del Plata, en Argentina, y datan de 1928. En Brasil las primeras descripciones se realizaron a principios de la década de los 80, para el estado de Rio Grande do Sul. En

el estado de Santa Catarina hay registros de la ocurrencia de más de un centenar de paleomadrigueras y crotovins, la mayoría de los cuales están ubicados en la parte sur del estado. En la Región del Geoparque existe una gran concentración de paleomadrigueras, excavadas principalmente en las laderas de los cañones (figura 5), que pueden traer nueva información sobre la vida de estos animales por parte de los científicos. Vale la pena mencionar que las paleomadrigueras asociadas con la megafauna son exclusivas de América del Sur.



Fig. 5. Paleomadriguera de Toca do Tatu, Timbé do Sul, SC. Levantamiento de estructuras realizado por investigadores de la Universidad de Contestado (Fuente CENPALEO/UNC).

¿Quién excavó las paleomadrigueras?

El origen de las paleomadrigueras se atribuyó durante mucho tiempo a la acción erosiva del agua o como estructuras excavadas por indígenas, hasta los primeros pobladores y jesuitas. Hoy reconocemos en algunas paleo-madrigueras signos de la presencia del hombre, quienes utilizaron estas estructuras como refugio, pero no fueron los ejecutores (figura 6).

Las paleomadrigueras en la región del Geoparque fueron excavadas hace al menos 11.000 años, principalmente por dos grupos de mamíferos gigantes que formaban parte de la Megafauna; armadillos que alcanzaban 1,5 m de largo y perezosos con 3,5 m de largo, ambos pertenecientes a la Orden Xenarthra, que también incluye a los osos hormigueros. En ese momento, el relieve era similar al que vemos hoy, pero la playa estaba varios kilómetros más lejos, y la vegetación de las llanuras era muy similar a las sabanas africanas. La figura 7 relaciona las posibles especies excavadoras con el tamaño y forma de la paleomadriguera.

En muchas paleomadrigueras todavía es posible ver marcas de garras de los animales que excavaron (figura 8), que no fueron hechas por un solo organismo, sino probablemente por una generación de individuos e incluso por diferentes organismos. Algunas son muy grandes, alcanzando casi los cien metros de largo, 3 a 4 metros de ancho y alto, y aún contienen cámaras, posiblemente utilizadas como retorno o como "dormitorio". En otros es posible observar túneles menores, derivados de galerías mayores, indicando la ocupación y continuidad de la excavación por diferentes especies, en diferentes momentos.



Fig. 6: Marcas antigas de uso humano em paleomadreiras, Toca do Tatu, Timbé do Sul, SC (Fonte CENPALEO/UNC).

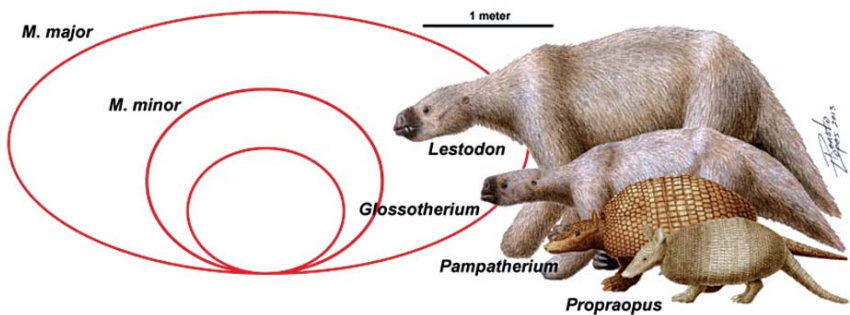


Fig. 7: Correlação entre o tamanho de las paleomadreiras (icnogénero *Megaichnus major* y *Megaichnus minor*) y el organismo excavador. Los círculos muestran la diferencia entre el tamaño de los túneles excavados por perezosos gigantes (elipse mayor) y armadillos (elipse pequeña), así como túneles más pequeños. (Crédito: Renato Lopes).



Fig. 8. Marcas de excavación deixadas por organismos excavadores, en lo posible marcas de perezosos gigantes (Fuente CENPALEO/UNC).

Paleotocas, importancia y cuidados

Cada paleomadriguera es una característica única, lo que significa una ventana al pasado, un poco de cómo era esta región en tiempos pasados. Debemos ser muy responsables en el uso de estas estructuras, tomando todas las medidas y acciones para evitar la depredación de objetos únicos y, en ocasiones, de gran relevancia científica.

Cabe destacar la importancia turística, la visita a una paleomadriguera puede ser una experiencia única, un viaje al pasado, a la percepción de la historia de vida, pero también, por ser un entorno inhóspito y que ofrece serios riesgos al visitante, hay que tomar todas las precauciones posibles. No es raro que en su interior se encuentren reportes de animales ponzoñosos y ponzoñosos, así como la presencia de guano (heces de murciélago) y hongos nocivos para nuestro sistema respiratorio. También existe el peligro en algunas situaciones de derrumbes y la dificultad de acceso, requiriendo el uso de equipos específicos para una visita segura, así como el acompañamiento de guías y conductores capacitados (figura 9).

Como ya se ha comentado, las paleomadrigueras son consideradas un tipo de fósil, y por tanto forman parte del patrimonio natural de la nación, y están sujetas a determinadas leyes encaminadas a la conservación y protección de este rico patrimonio, así como a leyes estatales y municipales específicas para cada zona del Geoparque. Vale la pena mencionar que la ocurrencia de evidencia arqueológica también implica la observación de una legislación específica.

Las paleomadrigueras del Geoparque son consideradas un patrimonio natural único, y deben ser tratadas con todo el respeto y responsabilidad posibles, sumando turismo, educación, cultura y conservación.





Fig. 9. Visita de los investigadores a una paleomadriguera con el equipo de seguridad adecuado (fuente CENPALEO/UNC).



1.4 La Arqueología de los Pueblos Originarios en la región del Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul

Dr. Juliano Bitencourt Campos

Profesor del Posgrado en Ciencias Ambientales (PPGCA). Arqueólogo Investigador del Laboratorio de Arqueología Pedro Ignácio Schmitz (LAPIS) Universidad del Extremo Sur Catarinense (UNESC). Miembro del Comité Educativo-Científico (CEC) del Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul.

Me. Mikael Miziescki

Profesor e Investigador de las áreas de Arte, Patrimonio Cultural y Educación. Graduado en Artes Visuales, Licenciatura (UNESC), especialización en Teoría e Historia del Arte (UNESC) y maestro en Patrimonio Cultural y Sociedad (UNIVILLE). Coordinador de Cultura del Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul.

Según las investigaciones arqueológicas, la región cercana al territorio del Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul tiene registros de la presencia de poblaciones humanas desde aproximadamente 10 mil años.

En Timbé do Sul/SC está ubicada la “Toca do Tatu”: paleomadriguera de aproximadamente 35 metros cuadrados, excavada por mamíferos gigantes que hacían parte de la Megafauna en el periodo Pleistoceno (armadillo que llegaba a 1,5 metros de longitud y perezosos con 3,5 metros de longitud, los dos pertenecientes al Orden Xenarthra). Dichos espacios fueron habitados más tarde por grupos humanos, que dejaron una serie de grabados rupestres (siete geometrías distintas) que pueden estar asociadas a funciones ritualistas. En la cueva se destacan dos túneles excavados en las rocas areniscas de la Formación Botucatu.



Foto de la colección de Grabados Rupestres, paleomadrigueras y herramientas líticas en el territorio del Cântions do Sul. Fuente: Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul.

Además de este local, otras paleomadrigueras fueron ocupadas por los grupos prehistóricos, como los geosítios “Furnas dos Laklãnõ-Xokleng” en Morro Grande/SC y las “Paleotocas dos Índios Laklãnõ-Xokleng” en Jacinto Machado/SC. Estos grupos habitaban locales con potencial para captación de múltiples recursos, junto a ríos, afloramientos rocosos y terrenos propicios a la caza y la recolección. Sus utensilios eran elaborados sobre amplia variedad de rocas y materias primas minerales como: pedernal, calcedonia, basalto, arenisca, cuarzo, entre otros.

En el geosítio “Cântion Malacara”, en Praia Grande, en el lecho del Río Malacara, es posible identificar elementos de arte prehistórica sobre soporte rocoso de basalto, con grafismos geométricos alusivos a dos técnicas de producción: el rasgamiento y el pulimento. En cuanto al material lítico encontrado, se destacan artefactos astillados como las puntas de proyectiles y de lanzas, perforadoras, raspadores pedunculares, picapedreros diversos entre otros. Algunos de estos restos hacen parte de la colección del Laboratorio de Arqueología Pedro Ignácio Schmitz (LAPIS) de la Universidad del Extremo Sur Catarinense (UNESC) en Criciúma/SC; del Museo Histórico, Antropológico, Arqueológico y Oceanográfico de Torres/RS; del Museo Histórico de Jacinto

Machado/SC; del Bar del Alemán en Timbé do Sul/SC y del Museo de la Tierra y de la Cultura de Morro Grande/SC.

Foto de la colección arqueológica del Museo de la Tierra y de la Cultura de Morro Grande en Morro Grande/SC.

Fuente: Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul.



Además, todavía hay restos cerámicos hallazgos en Mampituba/RS y Cambará do Sul/RS, con destaque para envases pequeños con poca variación de forma y decoración, que van desde el gris, marrón y negro. Estos restos son encontrados en el contexto de las estructuras excavadas o casas subterráneas, que van desde 2,5 a 20 metros de diámetro, encontradas generalmente en laderas suaves, que facilitan la instalación de la azotea, probablemente, un arreglo entre madera y hojas de palmeras, atadas con lianas adecuadas y cubierta con hojas de palmeras.

En Torres/RS, ocurren los sambaquis: grandes depósitos de conchas y materiales funerarios y ritualistas, descubiertos por investigadores ya a finales del siglo XIX. Los estudios arqueológicos en el litoral sur-sureste de Santa Catarina indican que estos lugares eran instalados en áreas de ecotono ambiental, como lagunas, estanques, desembocaduras de ríos y ensenadas. Son conocidos lugares con hasta 8 mil años antes del presente.

Hay diversos registros de estos lugares en la región de Torres/

RS, donde se ubica el Parque da Guarita, la Laguna da Itapeva y la Playa Recreio. En el interior de la ciudad, se encuentra el Sambaqui Morro das Pedras, uno de los campos de investigación del arqueólogo Pedro Ignácio Schmitz en la década de 1960, donde fueron encontrados muchos vestigios, como huesos humanos, rompe cocos, junto a distintos tipos de conchas, caparazones, carbón y semillas calcinadas. En este sitio arqueológico también se encuentran bloques de basáltico con pequeños petroglifos.

Más tarde, el territorio del Geoparque Caminhos dos Cântions do Sul fue habitado por los grupos Laklãnõ-Xokleng pertenecientes al tronco lingüístico Macro-Jé. Estos pueblos son reiteradamente mencionados en las narrativas coloniales, en el folclore local, donde son comúnmente nombrados como bugres y botocudos. Estas personas eran manejadores de la selva con una agricultura sofisticada realizaban la recolección y el manejo de una amplia cantidad de plantas, así como cazaban varios tipos de animales y también pescaban. Tejían mantas con fibra de ortiga, canastas de bambú y modelaban ollas de arcilla.

La constante búsqueda por comida y mejores condiciones de supervivencia implicaba en una movilidad por su territorio, manteniendo, sin embargo, aldeas centrales a las cuales ocurrían retornos con frecuencia. Esa dinámica de uso del espacio se modificó por las frentes de colonización a partir del siglo XIX. De esta forma, la interpretación que los Laklãnõ-Xokleng eran pueblos nómades, obligados a ocupar furnas, paleomadrigueras y cuevas se quedó cristalizada en la literatura no especializada, que sugiere equivocadamente que ellos eran pueblos nómades. De otro modo, las investigaciones arqueológicas recientes tienen

apuntado para el uso de aldeas permanentes y ocupaciones de larga duración, asociadas a campamentos de caza y manejo ambiental de los territorios circundantes a las aldeas.

Simultáneamente, los grupos del tronco lingüístico Tupi, de la familia lingüística Tupi Guarani llamados Guarani en la actualidad y apodados de Carijós en el siglo XVI, también habitaban el territorio. Con amplio conocimiento en la agricultura, manejaban cientos de plantas alimenticias y medicinales (maíz, calabaza, yuca, cacahuate, entre otros). Producían cerámica con alta estandarización tecnológica y morfológica, lograron vivir en los tres estados del Sur, resaltando el litoral catarinense y gaucho, así como las áreas cercanas a los ríos, lagunas y manantiales.

A principios del siglo XX, con la llegada de la inmigración europea, estos pueblos originarios tuvieron sus espacios reducidos, y saqueos de gallinas, cerdos, ganado y utensilios de cocina de los colonos se hicieron frecuentes. Los conflictos se convirtieron cada vez más violentos, surgiendo numerosas escenas de exterminio, segregación y esclavitud. En esa época se hizo popular la figura del bugreiro: campesinos y cazadores contratados para ejecutar, expulsar y esclavizar indígenas. Actualmente, no hay registros de los Laklãnõ-Xokleng contemporáneos en la región, sin embargo, en el Alto Valle del Itajaí, en las ciudades de Doutor Pedrinho, Vitor Meireles, José Boiteux e Itaiópolis, viven alrededor de 2 mil remanentes y descendientes de estos pueblos en la tierra indígena demarcada Ibirama Laklãnõ. Casi 14 mil hectáreas, entre los ríos Platê y Hercílio, fueron establecidos por el gobierno catarinense en 1926. En Campo Bonito, en la ciudad de Torres/RS, viven alrededor de

200 indígenas Mbya Guarani a lo largo de 97 hectáreas en la tierra indígena TekoaNhuum Porã (Campo Bonito 2), lo que significa 0,25% de los habitantes del territorio Geoparque.



Foto artesanía producida por los indígenas Mbya Guarani. Fuente: Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul.

Entre las principales actividades de la aldea, se destacan la artesanía con fibras, madera y cuentas, como los huacales, canastas, pulseras, pendientes, esculturas de animales, collares, instrumentos musicales, entre otros. Muchos de estos objetos son comercializados en el propio lugar y también en la tienda Casa da Terra en el centro de Torres, teniendo su valor total destinado al grupo. Otra actividad de importancia se refiere a la agricultura, en que el maíz, yuca, sandía, cacahuate, camote, frijoles y melón son cultivados. La caza, la recolección (de frutos, semillas y huevos) y la pesca también son practicadas. Sus viviendas son hechas de mampostería, tacuara, arcilla y hojas de palmera. Hay un sitio sagrado destinado a rituales, oraciones y ceremonias religiosas nombrado “Casa de Reza” (Opy, en guaraní). Los saberes culturales son compartidos de generación en generación de forma oral.

La socialización de las informaciones, la preservación y divulgación, a su vez, han contribuido para dar continuidad a la aproximación que viene siendo fomentada entre las investigaciones realizadas en la región en el ámbito del Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul. Por lo tanto, la ciencia nos enseña que la historia de la ocupación humana en el territorio no empieza con la llegada de la inmigración europea y lo que dicen las retóricas de colonización de la mayoría de las ciudades de su entorno. Estos vestigios traen nuevos capítulos a la historia contemporánea de estos siete municipios y problematizan los procesos del olvido y silenciamiento que se vinculan. Es un punto de partida para que nuevos desdoblamientos surjan para agregar los huecos inexistentes al contexto del patrimonio histórico-cultural del lugar y que justifiquen la lucha y la resistencia de estas poblaciones.



Indígena Mbya Guarani
en Torres/RS.

Fuente: Geoparque
Caminhos dos
Cânions do Sul.

2. Municipios Participantes

2.1 Praia Grande, SC

Capital de los Cañones de Brasil

El municipio de Praia Grande está ubicado en el extremo sur de Santa Catarina, siendo el destino mejor preparado de toda la región para atender a sus visitantes.

La ciudad también es conocida como la Capital de los Cañones, por tener en su territorio los principales cañones de los Parques Nacionales de Aparados da Serra y Serra Geral, como Itaimbezinho, Malacara, Índios Coroados, Molha Coco, entre otros y la zona está llena de ríos y cascadas de aguas claras y cristalinas.



Colección de Fotos de la Oficina de Turismo de Praia Grande

Praia Grande es también la sede administrativa del Geoparque Mundial UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul, destacándose por tener una importante reserva forestal, con rica fauna y flora y presentando formaciones geológicas de increíble belleza escénica, además de su organización y estructuración para recibir huéspedes.

El Municipio de Praia Grande está ubicado en la frontera de los Estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul, a 290 km de Florianópolis -conocida como Ilha da Magia, capital de Santa Catarina- y a 230 km de Porto Alegre, capital de los gauchos, que son las respectivas metrópolis con aeropuertos internacionales, que ofrecen diferentes servicios al visitante, entre ellos, tiendas de alquiler de vehículos y casas de cambio de divisas.

Cerca de 7 mil habitantes viven en la Capital de los Cañones, distribuidos entre áreas urbanas y rurales. El Municipio tiene características de un pueblo pequeño, en el campo, donde los niños juegan en las calles, las casas tienen las puertas abiertas y los vehículos tienen la llave puesta.

A pesar de esta tranquilidad, Praia Grande cuenta con un servicio de seguridad pública de calidad, como policía militar y civil, que trabajan para garantizar la paz y las buenas relaciones, servicio respaldado por un sistema de cercado electrónico con cámaras de vigilancia de última generación las 24 horas, que lee registro de patente de los vehículos y reconocimiento facial de las personas. La región también cuenta con servicios médicos y hospitalarios, recursos especializados de búsqueda y rescate, incluido el uso de aeronaves para lugares de difícil acceso.

Aquí podrás relajarte disfrutando de lo mejor que la región

tiene para ofrecer, ya que tendrás todo lo necesario para disfrutar de una experiencia memorable.

La sede de RIC Brasil 2022 está en el interior, frente a la plaza central de la ciudad de Praia Grande, SC. El lugar cuenta con varias opciones de alojamiento y variada gastronomía cercana.

En los alrededores de la Capital de los Cañones, como fondo, es posible observar en todo momento la formación escarpada de los grandes cañones verdes, que constituyen uno de los complejos de cañones con vegetación más grandes del mundo.

Se sabe que sus tierras fueron habitadas originalmente por poblaciones indígenas originarias de las etnias Guaraní yLaklãñõ-Xokleng en lo alto de la formación basáltica de los cânones, que mirados desde la ciudad, se parecen con una increíble cordillera. Ellos fueron los encargados de abrir los primeros senderos y trochas que conectan la parte baja de la llanura con la parte alta de esta cadena.

Praia Grande heredó su nombre de los llamados “tropeiros”, personaje similar a los arrieros, pero “con sus cosas” que, al ver las inmensas extensiones de guijarros en las orillas de los ríos, principalmente el río Mampituba (que en la lengua indígena local significa “rio de muchas curvas”), como si fueran grandes playas de ríos, la llamaron de Praia Grande.

Dentro de su territorio, se encuentra la comunidad tradicional de los remanentes quilombolas de São Roque y la comunidad de Mãe dos Homens, antes conocida como Roça da Estância. La comunidad de São Roque se encuentra actualmente declarada como territorio tradicional de remanentes de quilombolas, reconocido por la Fundación Palmares, IPHAN y el Ministerio

Público. El “Pico da Pedra Branca” se encuentra en esta región, donde se practican diversas actividades de aventura y ecoturismo, como escalada, trekking y el Base Jump. En esta localidad también se ubican tres grandes cañones: el Josafáz, el Faxinalzinho y el São Gorgonha. La comunidad mantiene una asociación, que constantemente busca alianzas para mantener su cultura y promover el Turismo. Uno de los sellos de su identidad es la agricultura ecológica, en la que los comuneros se han mantenido como guardianes de las semillas criollas durante casi dos siglos.

La exuberante belleza inigualable se puede apreciar al transitar por la carretera de la “Serra do Faxinal” y alrededores. Todo este escenario otorga una indiscutible vocación al Turismo de Naturaleza y Aventura.

Para conocer la región es recomendable pasar al menos 4 días y pasar más allá de la parte baja de los cañones, también la parte alta. Pero si quieres explorar aún más, existen opciones de tours y actividades para pasar más de 10 días recorriendo todo el territorio, con opciones para todos los gustos y perfiles de personas.

A continuación, enumeramos solo algunas de las principales atracciones turísticas que tenemos disponibles para que pueda planificar con anticipación:

- **Sendero Rio do Boi:** está ubicado dentro del Cañón de Itaimbezinho, en el Parque Nacional Aparados da Serra, con aproximadamente 7 km de recorrido, o sea, 14 km de ida y vuelta, es posible caminar entre paredes de hasta 700 metros de altura en su tramo final. La caminata comienza en parte por el bosque y luego en parte por el lecho del río, entre las rocas, cruzando el río en el camino.

La actividad dentro del Rio do Boi se considera de ALTO GRADO de dificultad, debido a que la caminata se realiza entre piedras y por los distintos cruces del río, que además tiene su lecho lleno de piedras de diferentes tamaños, exigiendo así una buena condición física del Visitante.

En los cruces, dependiendo del volumen de agua en el río, la altura del agua puede sobrepasar la rodilla. En días de inundación o pronóstico de mucha lluvia, el sendero puede cancelarse, ya que puede volverse peligroso, ya que al estar dentro de un cañón, el agua puede subir rápidamente y la corriente se hace fuerte.

El tiempo de caminata varía según el ritmo de cada grupo, pero tiene una duración promedio de 7 horas, incluidas las paradas.

- **Sendero Malacara:** actividad que se realiza en medio del Cañón de Malacara, en el Parque Nacional de la Serra Geral. Es un sendero muy divertido, que ofrece paradas para la contemplación e incluso baños en las piscinas naturales del camino. Estacaminata es apta para toda la familia y se puede realizar en cualquier época del año, pero es mejor bañarse en el río en verano.

La actividad consiste en una aproximación a la parte baja del cañón, a través de un paseo con unos 8 cruces de ríos, atravesando un lecho rocoso desde Malacara es una gran elección.

- **Sendero panorámico del Cañón de Itaimbezinho:** actividad realizada en la parte alta del Parque Nacional Aparados da Serra. Allí se realiza el sendero Vértice, donde se juntan las dos paredes y caen enormes cascadas, en un corto paseo de aproximadamente 1,5 km, ¡con una vista fantástica!



En el mismo lugar, es posible visitar la Casa da Vó (abuela) Maria, propiedad de antiguos campesinos, que fue construida en 1945 y mantiene las mismas características hasta el día de hoy, y se puede tomar un café recién hecho y comer un pastel hecho por ellos, se recomienda el tradicional Pastel de Pinhão - durante la temporada.

Aquí también es posible realizar un segundo sendero, de unos 6 km (ida y vuelta), en terreno llano, hasta llegar a una secuencia de miradores, desde los cuales se puede observar todo el tramo final de este cañón, conocido como "codo" y sus increíbles proporciones, siendo posible alquilar bicicletas para realizar este recorrido.

- **Sendero panorámico del Cañón de Fortaleza:** para esta actividad, es necesario viajar hacia Cambará do Sul por caminos de tierra/trocha que atraviesan los Parques Nacionales, en un viaje de aproximadamente 2 horas para visitar el Mirador del Cañón de Fortaleza, donde se puede realizar una caminata la cima del Parque Nacional de la Serra Geral.

En este lugar es posible realizar otro sendero más, que conduce a la cascada de Tigre Preto, un salto de agua de unos 350 m de altura y a la Pedra do Segredo, un monolito de unos 5 m de altura, en equilibrio sobre una base de 50 cm en el de las paredes de más de 500m de desnivel. En este impresionante itinerario, el visitante recorre la inmensidad y grandeza de uno de los mayores cañones de Brasil, con más de 8 kilómetros de puro esplendor, maravillosos miradores, cascadas gigantes, en una jornada que, por supuesto, quedará grabada en la memoria.

- **Vuelo en Globo por los Cañones:** esta experiencia seguro sera memorable pues se ha convertido en una sensación local en los últimos años. En esta actividad, podrás contemplar las enormes paredes de los Cañones de Aparados da Serra y Serra Geral en amanecer, a bordo de una aeronave que literalmente flota en los cielos, en un vuelo que puede alcanzar los increíbles 1500m de altitud, dependiendo de las condiciones climáticas.

La duración del vuelo varía entre 40 y 60 minutos, dependiendo del clima, ya que siempre se siguen las normas de seguridad para garantizar la mejor experiencia.



Colección de Fotos de la Oficina de Turismo de Praia Grande

- **Paseo en 4x4:** este paseo todoterreno se inicia en el centro de Praia Grande, pasando por un “mini citytour” en puntos históricos relevantes de la ciudad, en dirección a las carreteras interiores, donde se cruzan puentes mojados y pequeños pasajes con agua. Esta actividad es posible disfrutar de una vista panorámica de la parte baja de los Cañones y también podrás ver una enorme presa de riego de arroz, que abastece a la agricultura local de dos ciudades, con una hermosa vista para fotos.

En este recorrido también visitarás un ingenio artesanal, donde tendrás la oportunidad de conocer un poco de la vida sencilla y tradicional de las personas que se dedican a la agricultura familiar y la producción orgánica. ¡También puedes degustar los productos elaborados allí, por supuesto!

Aquí es posible tener experiencias auténticas y personalizadas y eventualmente muy rústicas, en contacto con la cultura local, la historia y la naturaleza.

- **Cuadrículo:** en la región hay varias opciones de rutas para UTV y ATV. Se puede realizar una actividad más contemplativa, recorriendo de forma panorámica la ladera inferior de los cañones por caminos laterales, o incluso optar por caminos más técnicos, superando algunos obstáculos como ríos y lodazales. Además, es posible visitar diferentes lugares con estos vehículos.

- **Cavalgada (montar a caballo):** en el sur de Brasil, el trabajo rural es parte de la tradición cultural del pueblo. El caballo es un elemento fundamental para la subsistencia de muchas personas y este animal era muy utilizado por los arrieros, quienes realizaban el transporte de mercancías a través de los aguijones

abiertos con un machete en el bosque. El caballo y el tropeiro forman parte del contexto del gaucho, personaje con vestimenta típica de la región que usaba yerba mate para tomar mate y comía

asado a diario. Para conocer más detalles sobre esta y otras historias, realiza un paseo a caballo y conoce diferentes lugares de la región de la mano de personajes típicos.



Colección de Fotos de la
Oficina de Turismo de
Praia Grande



- **Bicicleta:** todo el territorio que rodea a Praia Grande tiene muchos kilómetros de caminos con hermosos paisajes, que se pueden recorrer en bicicleta. Hay rutas cortas y largas con un grado de dificultad bajo, así como otras más exigentes. Puedes traer tu propia bicicleta, alquilar una o contratar este servicio a operadores locales, que ofrecen recorridos de horas o días por la región.



Colección de Fotos de la Oficina de Turismo de Praia Grande



- **Recomendaciones:** antes de pautas más específicas, cabe señalar que aquí la principal motivación son las actividades en la naturaleza para contemplar y celebrar la vida al aire libre. Por eso, se necesitan algunos cuidados para que puedas tener una experiencia memorable en este territorio. Estos son simples consejos que incluso pueden salvarte la vida, veamos:

- Lleva siempre contigo una mochila para llevar tus pertenencias y tener las manos libres.
- Llevar siempre agua, bloqueador solar, repelente, ropa abrigadora y algo para comer.
- Use zapatos cerrados que protejan los dedos de los pies y los tobillos.
- El teléfono cargado es importante no solo para tomar fotografías, sino también para contactar ayuda en caso de necesidad. Muchos lugares aún no están cubiertos por el servicio de telefonía móvil, por lo que es bueno estar preparado.
- Debido a la formación geológica de la región, el microclima es inestable y puede cambiar rápidamente, consulte siempre las condiciones climáticas.
- En caso de lluvia, prestar atención al nivel de los ríos, para no ser sorprendido por un aumento repentino.



- En días de viento intenso, tenga cuidado al realizar actividades entre paredes muy cerradas, siempre existe la posibilidad de que se desprenda un bloque de roca. No olvides que estás en una región geológicamente activa.
- En la región de Campos de Cima da Serra, donde la temperatura es de 5 a 7 grados más baja que en la parte baja de la ladera, hay un fenómeno típico de la región llamado “viração”, que es una especie de niebla que aparece inesperadamente, quitando por completo la visión de los puntos de referencia, provocando la desorientación de los grupos.
- Todo el territorio está formado por uno de los mayores derrames basálticos del planeta. El basalto, por ser una roca con gran cantidad de hierro, hace que las brújulas no sean efectivas en la orientación e incluso con dispositivos electrónicos, la navegación se vuelve difícil si no conoces bien los lugares.
- Contratar un guía turístico y/o chofer local y líder en turismo de aventura para ofrecerle no solo información importante sobre nuestro territorio, sino también calidad y seguridad en su visita para que pueda regresar tranquilo a casa.



2.2 Bom Jardim da Serra, SC

Bom Jardim da Serra es la puerta de entrada a la Serra Catarinense para aquellos que eligen viajar a través de la espectacular Serra do Rio do Rastro, con sus curvas sinuosas y un paisaje único. El municipio es conocido como la “Capital de las Aguas” debido a la gran cantidad de ríos, cascadas y arroyos que nacen y fluyen a lo largo de su territorio. Su altitud en relación al nivel del mar le da al Bom Jardim da Serra una de las topografías más bellas del estado, alcanzando los 1.827 metros de altitud en sus puntos más altos. Por eso, Bom Jardim da Serra tiene en su interior los cañones más bellos de Brasil, ofreciendo a los visitantes una geografía espectacular.

Cañon Naranja

El “Cânion das Laranjeiras”, a pesar de estar ubicado dentro de la demarcación del Parque Nacional São Joaquim, la parte alta es un área que no era regularmente adquirida por el ICMBio, teniendo su preservación y protección ambiental a cargo de sus propietarios, ya sea por la conciencia ambiental que durante décadas ha ido arraigándose en las generaciones que actualmente poseen el inmueble, así como por la simple aplicación de leyes ambientales (constitución de reservas legales, Código Forestal, Ley de la Mata Atlántica). Por lo tanto, al ser todavía un área de



Colección de Fotos de la Oficina de Turismo de Bom Jardim da Serra

propiedad privada, incluso dentro de los límites del parque, requiere autorización para el ingreso de visitantes.

Existen varias teorías sobre el nombre del Cañón, entre las principales el hecho de que las aguas que cortan el cañón desembocan en el río Laranjeiras, en la ciudad de Orleans. Otro aspecto está asociado a la subida de los tropeiros a la Serra do Imaruí, que cargaban sus bruacas con naranjas de los campos de naranjos al pie de la montaña y subían hasta el borde del Cañón y allí hacían una parada de descanso para degustar la fruta traído en las tropeadas. Otro probable origen del nombre sería de una “Granja Laranguras, en la ciudad de Orleans, en la parte baja del cañón, de la época imperial, representada en mapas de 1842.

El cañón de Laranjeiras se puede visitar desde ambos lados: Fazenda Rincão da Palha (lado norte) o Fazenda Santa Cândida (lado sur). Cada lado tiene diferentes miradores, con hermosas vistas. Este verdadero tesoro escondido en el interior del Bom Jardim da Serra, se encuentra en la localidad de Santa Bárbara, una de las más antiguas de la región.

El Cañón de Laranjeiras es el más imponente de la región, con profundas grietas y paredes sorprendentes, saltos que alcanzan los 200 metros de caída de agua, y sus acantilados que enmarcan el hermoso paisaje entre la vegetación nativa.

Cañon Ronda

El Cañón de Ronda toma su nombre debido a la historia local, ya que servía de zona de descanso para los tropeiros que llegaban de viaje con sus mercancías y rebaños de animales. La formación del cañón, junto con el campo, forma una rotonda, donde se dejaba quieto a los animales y se hacían rondas para que los animales no se dispersaran por el campo.

Es el cañón de mayor facilidad de acceso para quienes vienen de la ciudad, pero no deja nada que desear, ya que brinda una vista increíble para sus visitantes. Tiene dos miradores, cuyas entradas están cerca del mirador de Serra do Rio do Rastro, uno de ellos es por Mirante Serra Parque junto a Rodovia SC-390 y otro acceso es por la finca Camping da Ronda. El sendero más largo tiene 350 metros de largo y está cubierto casi en su totalidad por un deck de madera.

Cañon del Funil

El Cañón del Funil, al igual que los demás cañones, tiene aproximadamente 1.500 metros de altura y posee una belleza inigualable. Desde su ubicación es posible ver una parte del “Morro da Igreja”, y todos los pueblos al pie de la Serra. Recibe este nombre porque en su punto principal tiene una gran roca que asemeja un embudo invertido.

Desde la sierra, fue el primer cañón en tener caminos abiertos por un equipo de Francia en 1998. El acceso también es por una propiedad privada, por los márgenes de la carretera SC-390 y hasta el mirador principal, es necesario recorrer 7 km de sendero.



Colección de Fotos de la Oficina de Turismo de Bom Jardim da Serra

2.3 Jacinto Machado, SC

Municipio del extremo sur de Santa Catarina, Jacinto Machado tuvo su ocupación inicial con los indios Laklãñõ-Xokleng y, más tarde, colonos portugueses, italianos, alemanes y Poloneses.

Inicialmente llamado Volta Grande, como llamado a causa del gran giro necesario para llegar a la caserío, camino que bordea el río de piedra.

El nombre actual se lo dio Jacinto Machado Bitencourt, residente local con el grado de general de brigada Ejército brasileño que defendió al país en guerra contra Paraguay.

La ciudad está ubicada en la llanura costera de Santa Catarina, casi al pie de la Serra Geral, a 254 km de Florianópolis. Los recorridos en el interior del municipio, son a través de senderos centenarios de los tropeiros, reserva sorpresas: viejas leyendas y los hermosos paisajes de Aparados da Serra.

El Parque Nacional de la Serra Geral custodia los principales. El patrimonio turístico de Jacinto Machado: los cañones. El Fortaleza es la gran estrella, entre otros atractivos como montañas areniscas con esculturas naturales, muros para la práctica de rappel, cascadas, acantilados, valles, bosques casi vírgenes y itinerarios rurales complementados con café y blend, típico de las colonias italianas. En el centro se encuentra el Museo de Geoparque y el Museo Histórico Municipal que se destaca con piezas antiguas usadas por indios y colonos.

Imponente Cañón Fortaleza a través de la vista turística de la ciudad de Jacinto Machado/SC.

Cañón de Fortaleza: un geomonumento formado por el mayor conjunto de escarpes en la región del cañón del sur de Brasil. Con sus hermosos acantilados de aproximadamente 7,5 km de longitud, muestra al visitante sus paredes rocosas con una altura máxima de 1.157 m. Sus extensos acantilados dan origen a su nombre, siendo el cañón más imponente del Parque Nacional Serra Geral, en la frontera de los Estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul.

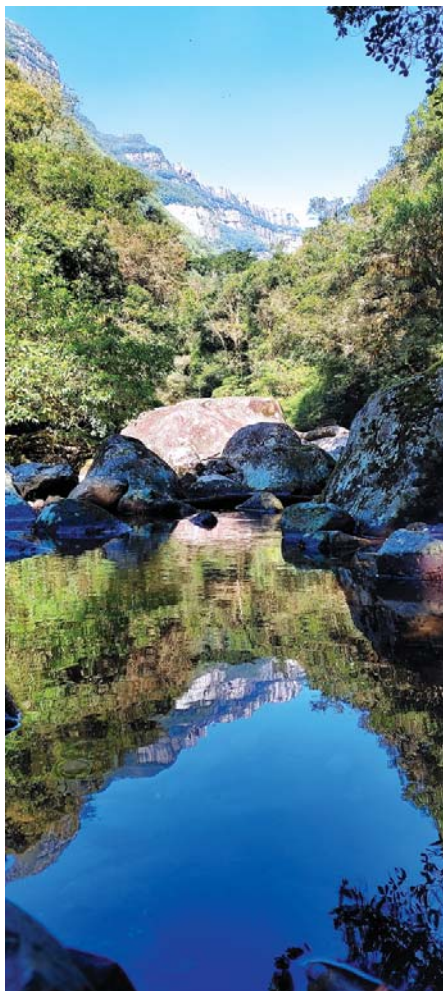
La región donde se ubica es reconocida como patrimonio geológico nacional, habiendo recibido recientemente el reconocimiento del Geoparque Camino de los Cañones del Sur a través de la UNESCO Internacional. Este importante sello se basa en el constante desarrollo regional cultural, económico y ambiental de la ciudad de Jacinto Machado, dando al segmento de turismo de aventura y naturaleza uno de los principales detonantes del crecimiento del sector en el extremo sur de Santa Catarina.

El sendero Tigre Preto presenta una oportunidad única de aventurarse a través de hermosos afloramientos de rocas volcánicas dentro del Cañón de Fortaleza. Cualquiera que desee adentrarse en este imponente interior de cañones puede identificar hasta 13 coladas basálticas con límites perfectamente tabulares y espesores que oscilan entre los 15 y los 55 metros,

Foto de la colección de la
Secretaría de Turismo de
Jacinto Machado

conocidas como Formación
Serra Geral del período
Cretácico.

Para quien se adentra en
la parte alta del Cañón de
Fortaleza, en la ciudad de
Cambará do Sul/RS, es posible
visitar numerosos miradores,
desde los cuales se observa
todo el conjunto de escarpes,
y una vista privilegiada de
toda la planicie costera de la
región de Araranguá /SC,



región se puede ver SC. El
interior del Cañón puede ser visitado por la planicie costera,
pasando por la hermosa ciudad turística de Jacinto Machado/SC.
A través de caminos de fácil acceso, es posible llegar a la
comunidad de Tigre Preto e iniciar el sendero siguiendo la ruta
de Rio da Pedras.

Favorecido por su belleza escénica y grandiosidad, combinado
con el potencial turístico de la región, el Cañón de Fortaleza y su

majestuoso sendero Tigre Preto son uno de los principales lugares para visitar en la región, ofreciendo innumerables oportunidades de interacción con el contexto de geodiversidad y cultura de la ciudad de Jacinto Machado. El turismo de naturaleza, la salud y el bienestar en el municipio son los productos prioritarios en las motivaciones de los turistas que visitan esta ciudad y comarca.

Esperamos haber podido mostrarles un poco de la ciudad de Jacinto Machado y su belleza. Siéntete invitado a conocerla y disfrutar de su hospitalidad. Ahora que estás interesado en esta



aventura, no dudes en elegir la mejor época del año y contactar con el equipo de especialistas en servicios de la ciudad. También puede contar con el apoyo de la Oficina Municipal de Turismo para mayor información, llamando al (48) 3535 1133, en horario comercial.

Foto de la colección de la Secretaría de Turismo de Jacinto Machado

2.4 Lauro Muller, SC

Lauro Muller es un municipio ubicado en el sur de Brasil, en el estado de Santa Catarina y es conocido por ser la cuna histórica del “Carvão Nacional” y también por tener la vía más espectacular del mundo, la “Serra do Rio do Rastro”, elegida en 2013.

Su exploración se presentó aproximadamente en 1827, a causa del carbón mineral. Los tropeiros bajaban por la Serra do Rio do Rastro con sus caballos y mulas para transportar víveres y objetos para la práctica del trueque en la región de los pies de la montaña, cuando una noche al hacer el fuego, se dieron cuenta de que las piedras negras estaban incandescentes. Este descubrimiento trajo al lugar la inversión de empresarios del sector del carbón.

La construcción del ferrocarril Dona Tereza Christina, que conectaba el puerto de Imbituba con Lauro Müller, fue lo que propició la explotación del carbón en el municipio hacia el año 1874.

El carbón, también llamado “oro negro”, era transportado al puerto de Imbituba por medio de vagones, tirados por una locomotora a vapor. Este tipo de transporte perduró hasta la destrucción de la vía férrea Doña Tereza Cristina provocada por la riada de febrero de 1971, que asoló el municipio.

Si bien la extracción de carbón para la producción de electricidad tiene un fuerte impacto en el índice de desarrollo económico, el municipio cuenta con un próspero sector agrícola.

Según el último censo, somos 15.313 habitantes, en un territorio de 270 km cuadrados, en un lugar, como dice nuestro himno, un paisaje enmarcado por las montañas.

El municipio fue agraciado por Dios con recursos naturales de incomparable belleza como la Serra do Rio do Rastro, los

Foto de la colección
de la Secretaría de
Turismo de
Lauro Muller



cañones de la Serra Geral, con cascadas, ríos, valles y montañas, vegetación diversificada y fauna silvestre.

Destaca también por sus recursos culturales, históricos y técnico-científicos como la religión, la música, la arquitectura antigua, las creencias, los sitios arqueológicos, la colonización basada en la historia del carbón, los arrieros e inmigrantes italianos, y la columna de Whitte, con 17 hitos, que es la primera columna estratigráfica de la Cuenca del Paraná, donde se describen todos los cuerpos rocosos que forman la corteza terrestre. Además, cuenta con el Ecomuseo Municipal Serra do Rio do Rastro, creado en mayo de 2013, transformando 6.200 hectáreas de laderas de la Serra Geral en un bien de interés público municipal.

Por todo esto, y también por la producción de vinos, cachaza, melaza, panela, cervezas, leche y sus derivados, carne de cerdo, artesanías, pan colonial y tantas otras actividades en el medio rural, que el municipio es reconocido por tener gran potencial para la exploración del turismo rural, ecológico, cultural, histórico, religioso, de contemplación, de aventura, entre otros.

El turista seguramente encontrará ricos atractivos para la diversión, la emoción, pero también la paz, la tranquilidad y la armonía con la naturaleza debido a la belleza escénica que brinda un turismo de contemplación.

Cañon Funil

En Lauro Müller, ubicado a pocos kilómetros de la Serra do Rio do Rastro, la ruta más espectacular del mundo, el Cânion do Funil también es un paseo imperdible en la Serra Catarinense.

El cañón se encuentra en una propiedad privada y hay algunas formas de llegar, caminando o en una camioneta 4x4.

El Cañón del Funil se encuentra a una altitud de 1590 m en su punto más alto (lado norte) y alrededor de 1450 m en el lateral, el borde del cañón forma la frontera natural entre dos municipios. Arriba, Bom Jardim da Serra y abajo, Lauro Muller. Son 6 km en línea recta desde el mirador de la Serra do Rio do Rastro y también desde su acceso a la carretera.

Se destaca de los demás cañones por sus formaciones puntiagudas, entre paredes profundas, que deben tener unos 500 metros hasta el fondo del cañón.

Cañon Ronda

Si visitas el mirador de la Serra do Rio do Rastro, no puedes perderte el Cañón de Ronda. La parte superior del cañón pertenece a Bom Jardim da Serra y la parte inferior a Lauro Müller. Con una altitud de 1485 metros, tenemos una vista increíble



Foto de la colección de la Secretaría de Turismo de
Lauro Muller



2.5 Mampituba, RS

Ubicada junto a la cadena de cañones más hermosa del sur de Brasil, que conforma el Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul, Mampituba se destaca por sus valles, cañones y aguas cristalinas, formando extensos ríos y cascadas en su territorio. Con todo eso y su fuerte agricultura, la ciudad demuestra su identidad en su fuerte turismo rural, con itinerarios turísticos consolidados, siendo el Tour Rural Contos & Encantos da Estância, Tour Rural de “Jirico” y Vale das Pitaias los más relevantes, exponiendo todos su historia, cultura y belleza natural a lo largo del camino.



Foto de la colección de la Secretaría de Turismo de Mampituba (Fosafaz eco-farm).

En su geología, el cañón de Josafaz y el obstinado cañón de Cachoeira destilan belleza en sus cascadas, contempladas en un ligero recorrido por sus bordes a más de 900m de altitud, pasando por la antigua comunidad de Silveirão, que ilustra en sus leyendas, restos materiales e intangibles de antiguos pobladores y arrieros de la región.

En la aventura, rappel en cascadas, senderos, cuadriciclo y Sky Bike marcan la experiencia del visitante y destacan el municipio en ese contexto, haciendo de Mampituba Vale dos Canyons la Capital del Turismo de Experiencia, demostrando toda la esencia y hospitalidad de este pueblo.



Foto de la colección de la Secretaría de Turismo de Mampituba (Fosafaz eco-farm).

2.6 Morrinhos do Sul, RS

Recanto de los Cañones

Morrinhos do Sul es un municipio de la costa norte de Rio Grande do Sul. Con una población de poco más de 3.000 habitantes, está ubicada en una región de gran belleza y riqueza ambiental: al pie de los grandes cañones de los Aparados da Serra Geral, en un enclave de Mata Atlántica salpicado de ríos y lagos, algunos kilómetros de la costa gauchesca.

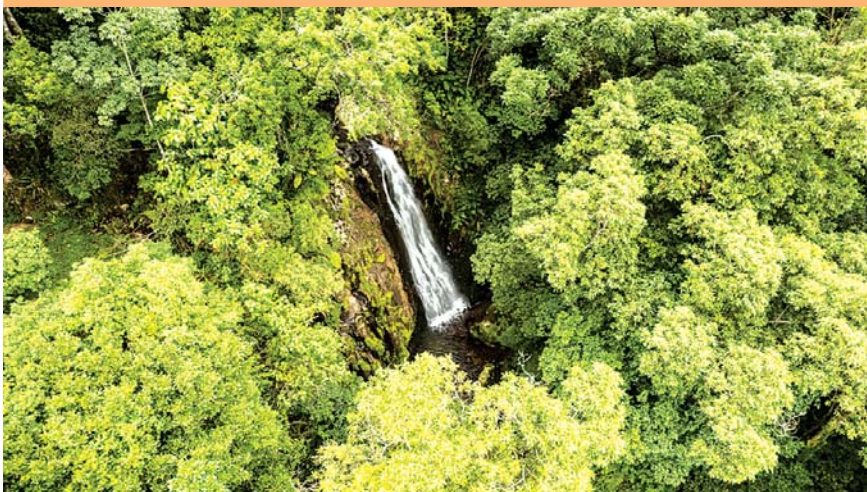


Foto de la Cascata do Forno en medio de la Mata Atlántica (Colección de la Secretaría Municipal de Turismo de Morrinhos do Sul).

Un rincón tranquilo y privilegiado, con muchas historias que contar. De la colonización europea -principalmente germánica- y la influencia tropeira, sus caminos, desde los tiempos en que

los indígenas Laklãnõ-Xokleng caminaban por la región, unen sierra y llano, sierra y costa. Cerca de completar 200 años de historia, desde el inicio de la colonización en 1826, Morrinhos do Sul tiene mucho que ofrecer a quien esté dispuesto a visitar su territorio.

El aspecto ambiental es uno de los principales componentes de la actividad turística, ya que es el entorno mismo en el que se desarrolla toda actividad y toda vida, a la hora de experimentar el entorno, éste suele ir asociado a la posibilidad de observar animales en su hábitat paisajes naturales, vea y fotografíe bellos paisajes, respire aire más puro, aprenda más sobre el mundo natural, reduzca la velocidad del ritmo de los grandes centros urbanos, sumérjase en un mundo diferente al habitual, en el que el contacto cercano con la naturaleza es la regla.

Desde la gastronomía típica hasta los paseos por hermosos senderos forestales, desde la vida apacible del campo hasta las actividades de aventura, desde los relatos ancestrales hasta el anhelo de un futuro con mejor calidad de vida y prosperidad.

A medida que se avanza tierra adentro, hacia tales paredes, la repentina y creciente elevación ofrece al observador miradores naturales que revelan la belleza de las lagunas y de la franja costera que se extiende entre el norte de Rio Grande do Sul y el extremo sur de Santa Catarina. Ubicado en plena Mata Atlántica, el municipio tiene un relieve caracterizado por cerros cubiertos de vegetación nativa, manantiales, ríos, lagunas, saltos de agua y cascadas. De ahí una vocación natural por el turismo ecológico, rural y de aventura, especialmente centrado en las actividades realizadas en plena naturaleza.



Las atracciones

Algunos lugares son considerados históricos para el municipio y la región, como el Río dos Negros -sitio de antiguos quilombos-, la ruta de los Tropeiros en la región de Tajuvas, los remanentes de la presencia del pueblo indígena Xokleng en la región de Morro do Forno y la posible existencia de un cementerio indígena o lugar de culto junto a Morro do Céu, según informes locales.

El principal atractivo es el Cañón de las Tajuvas, ubicado en la Serra Geral, que muestra un panorama exuberante y posibilidades de senderos por el Cañón, disfrutando de cada rincón.

Algunas de las actividades que se practican son: rápel, escalada, barranquismo, senderismo, trekking, ATVs, vuelos en globo y rutas en bicicleta.

Ven a descubrir nuestro pedacito de paraíso y disfruta de increíbles experiencias en medio de la naturaleza que nos rodea. Sea fanático de los momentos memorables en Recanto dos Canyons, lo estamos esperando.



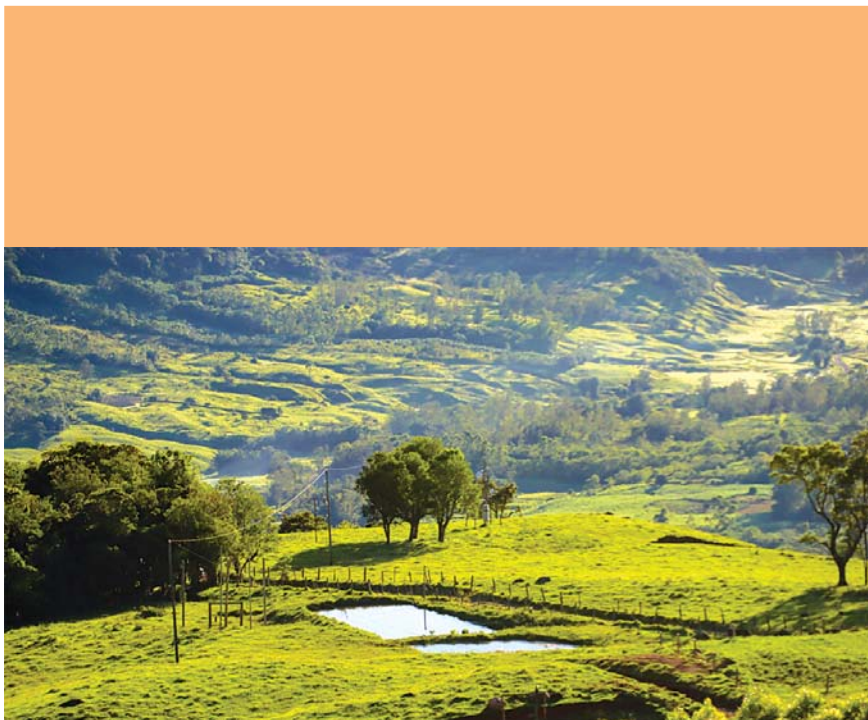


Imagen ilustrativa al pie del Cañón de Tajuvas. Fuente Colección de la Secretaría de Turismo de Morrinhos do Sul



2.7 Três Forquilhas, RS

El municipio de Três Forquilhas viene ganando evidencia en algunos segmentos turísticos como el turismo de aventura, el ecoturismo y el turismo rural. Posee una fauna y flora exuberante, llena de bellezas naturales que han ido ganando cada vez más atención para el sector.



Colección de la Secretaría Municipal de Turismo de Três Forquilhas

Con una ubicación privilegiada entre la costa norte de Rio Grande do Sul y las faldas de la Serra do Mar, tiene un relieve que favorece la formación de vales y cascadas, como la “Pedra Branca”, que es uno de los principales atractivos del município, además de cañones como el Cãnion Pedra, Branca y el Cañón de Josafaz; ambos reciben a turistas senderistas que buscan ese contacto con la naturaleza.

Otras áreas en expansión son las de los servicios turísticos, como alojamiento, alimentación y agencia receptiva, para poder

conducir a los turistas de forma segura y consciente.



Colección de la
Secretaría
Municipal de
Turismo de Três
Forquilhas

3. Biologia

Tatiana Bressel y colaboradores

3.1 Flora - Biomas que componen la región y sus peculiaridades

Dra. Tatiana Bressel

Bióloga con Maestría y Doctorado en Genética y Biología Molecular por la Universidad Federal de Rio Grande do Sur (UFRGS). Director científico de la empresa Bressel biologics, consultoría biológica

3.1.1 La Mata Atlantica

La Mata Atlántica se caracteriza por una vegetación exuberante, con acentuados higrofitos. Es uno de los biomas más ricos en biodiversidad del mundo y también uno de los más amenazados, con solo el 21% de su superficie original. Diversos tipos de relieves, bosques y ecosistemas conforman este bioma. Brasil, su principal poseedor, junto con partes de Paraguay y Argentina, se pueden ver en el mapa a continuación:





Mapa de la Mata Atlántica definido por WWF. La línea amarilla oscura representa los límites de esta ecorregión. Imagen satelital de la NASA (fuente: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mata_Atl%C3%A2ntica).

El Bosque Atlántico está compuesto por formaciones de bosque nativo: Bosque Ombrófilo Denso, Bosque Ombrófilo Mixto, también llamado Bosque de Araucaria, Bosque Ombrófilo Abierto, Bosque Semideciduo Estacional y Bosque Caducifolio Estacional. Y también por ecosistemas asociados: manglares, vegetación de restinga, campos de altura, pantanos interiores y enclaves forestales en el Nordeste.

Este bioma único en el mundo alberga varias especies endémicas de fauna y flora, muchas de las cuales se encuentran actualmente protegidas en unidades de conservación. El endemismo indica que la especie no se encuentra en ningún otro lugar del planeta y si desaparece, se extinguirá a nivel mundial. Por lo tanto, las áreas de endemismo generalmente se consideran áreas prioritarias para la conservación.

Se estima que hay cerca de 20 mil especies de plantas - aproximadamente el 35% de las especies existentes en Brasil-, incluyendo varias especies en peligro de extinción en el bioma. Esta riqueza es superior a la de algunos continentes, como Norteamérica, que cuenta con 17.000 especies vegetales y Europa, con 12.500. Esta es una de las razones que hace del Bosque Atlántico uno de los cinco hotspots prioritarios para la conservación de la biodiversidad global.

Aquí hablaremos un poco de algunas de las formaciones vegetales pertenecientes a la Mata Atlántica, donde se encuentran los cañones.



3.1.2 Campos de Cima da Serra

La parte superior de los cañones está ubicada en la Meseta de Rio Grande do Sul, en los llamados “Campos de Cima da Serra”, caracterizados por un relieve suave y ubicados en altitudes que varían entre 900 y 1.200 metros sobre el nivel del mar. Además de las formaciones boscosas, hay pastizales como las Sabanas herbosas-leñosas, en las que predomina la hierba caninha, *Andropogon lateralis*. Esta vegetación herbácea ha permitido desarrollar actividades ganaderas a lo largo de los siglos.



Foto de Campos de Cima da Serra, Cañón de Malacara, Parque Nacional Serra Geral. Autor: João Paulo Lucena



La región se caracteriza por una brusca variación del relieve, las paredes son escarpadas, con hasta 700 metros de desnivel. La parte baja se ubica en la Llanura Costera.



Foto Planicie Costera y paredes del cañón. Autor: Sander Trento

3.1.3 Bosque de Araucaria, Bosque Mixto Ombrófilo

En los “Campos de Cima da Serra”, la formación forestal predominante corresponde al Bosque Mixto Ombrófilo, también llamado Bosque de Araucaria, caracterizado por la presencia de la araucaria, *Araucaria angustifolia*, también integrada por otras especies típicas, como xaxim, *Dicksonia sellowiana*, pino marítimo, *Podocarpus lambertii*, corteza de tapir, *Drimys brasiliensis*, yerba mate, *Ilex paraguariensis* y canela lageana,



Ocotea pulchella. Entre los cientos de plantas típicas, también podemos encontrar la “princesa arete”, *Fuchsia regia*, la flor símbolo de Rio Grande do Sul.



Foto: Bosque de Araucaria, *Araucaria angustifolia*, en la región de Cambará do Sul. Autor: André Bastián





Foto Xaxim (*Dicksonia sellowiana*) en la región de Cambará do Sul (Autor João Paulo Lucena)

Foto Flor "Pendiente Princesa", *fucsia regia*, flor símbolo de Rio Grande do Sul.
Autora: Tatiana Bressel.



La araucaria y el helecho arborescente son especies forestales de gran valor ornamental y comercial. Debido al extractivismo descontrolado, sus poblaciones se redujeron considerablemente con el tiempo, lo que llevó a estas plantas a la lista brasileña de especies en peligro de extinción.

Entre las epífitas que se encuentran en la región, se destacan la orquídea *Cattleya coccinea*, de flores rojas, y el líquen *Usnea barbata*, especie de porte similar a la bromelia barbuda, *Tilandsia usneoides*, con la que suele confundirse.



Foto de la orquídea endémica *Cattleya coccinea* en el Cañón de Fortaleza Autora: Tatiana Bressel

3.1.4 Turberas

En Campos de Cima da Serra es constante la presencia de turberas y pantanos, que juegan un papel importante como reservorios de agua y reguladores de caudales pluviales, contribuyendo también al abastecimiento de los acuíferos subterráneos y de los numerosos ríos y arroyos de la comarca. Las turberas son elementos vegetales que se crean sobre bolsas de agua, formando una especie de esponja, un estanque pantanoso. En las ciénagas, especies de flora como *Gravatá*, *Eryngium spp.* y musgos densos como *Sphagnum spp.* Se forman por la acumulación de materia orgánica y presentan, además de su importancia hidrológica e hidrogeológica, comunidades bióticas únicas con gran potencial para la investigación científica. Cabe señalar que las turberas están protegidas por la ley y no pueden dañarse, bajo pena de responsabilidad, incluida la responsabilidad penal. Así, si en el camino a los cañones se identifica una turbera, se debe evitar, manteniendo una distancia que evite cualquier daño a esta zona.



En la foto de arriba, la turbera se puede identificar por la franja de color verde oscuro del pasto. Autor de la foto: João Paulo Lucena.



En la foto de arriba, la turbera se puede identificar por la franja de color verde oscuro/marrón del pasto, donde se encuentra el lobo de crin. Autor de la foto: Wilson Sandes

3.1.5 Bosque nebular

En los bordes de la meseta y en las paredes de la Serra Geral, hay una vegetación denominada “Bosque Nebular dos Aparados da Serra”, formada por árboles tortuosos, como el cambium, *Siphoneugenia reitzii*, *gramimunha*, *Weinmannia humilis* y cascada’anta, *Drimys angustifolia*, que suelen estar cubiertas por musgos, bromelias y orquídeas.



Foto de la Nebulosa del Bosque en el Cañón de Fortaleza, Parque Nacional Serra Geral. Autora: Tatiana Bressel





Foto de los musgos y epífitas de los árboles.

Autora: Tatiana Bressel

Esta formación es denominada "Matinha Nebular", debido a la alta ocurrencia de niebla, llovizna o viento. En este bosque son comunes especies de mirtáceas, de plantas leguminosas del género *Mimosa*, con espinas en las ramas de criciúmas, gramíneas del grupo del bambú. En el período otoñal, el color de la quaresmeira, *Tibochina sellowiana*, se destaca en la vegetación. 104



Foto de quaresmeira, *Tibochina sellowiana*, destacándose en la vegetación del Cânion dos Índios Coroados, Parque Nacional Serra Geral. Autora: Tatiana Bressel

En la transición con el Bosque Nuboso existe una vegetación rupícola, compuesta por plantas como ortiga, *Gunnera manicata*, ñame-mimoso, *Chusquea mimosa* y bracinga, *Mimosa scabrella*.





Imágenes de Urtigão, *Gunnera manicata*. Autora: Tatiana Bressel

La ortiga es una planta típica que crece sobre las rocas húmedas de los cañones de la región. Tiene hojas grandes en forma de riñón que pueden alcanzar los 2 metros de diámetro. Originario del sur de Brasil, a veces forma grandes grupos en las laderas.





Foto Henry Lummertz y Pascal Baldin recogiendo cuerda en el Cañón de Malacara, al fondo varias Gunneras u ortigas y un helecho arborescente.

3.1.6 Bosque ombrófilo denso

En la Llanura Costera, la formación forestal que solía predominar era el Bosque Ombrófilo Denso de Tierras Bajas o Bosque Tropical de las Llanuras Cuaternarias del sur, que tiene como especies características la jerivá, *Syagrus romanzoffiana*, la higuera de hoja pequeña, *Ficus organensis*, la jussara palm, *Euterpe edulis* y el ipe amarillo, *Tabebuia umbellata*.



Foto: palmito Jussara (*Euterpe edulis*) Autor Jogares



Foto: Periquito de frente roja, *Pyrrhura frontalis*, comiendo açai, fruto del palmito jussara, *Euterpe edulis*. Autor: Nilton Nogueira

La vegetación de este bosque se caracteriza por ser bosque siempreverde -o perennifolio- cuyo dosel alcanza hasta los 50 m, con árboles emergentes de hasta 40m de altura. Posee una densa vegetación arbustiva, compuesta por helechos, árboles, bromelias y palmeras. También son muy abundantes las enredaderas y las epífitas -bromelias y orquídeas-, así como las cactáceas y los helechos. Una planta muy común observada en los senderos de retorno de los cañones y que llama la atención por el color de su floración es la *Heliconia caeté* o *Heliconia velloziana*.



Foto: Bromelias bajo los árboles. Autor Tatiana Bressel



Fotos: Caeté, *Heliconia velloziana*. Autora: Tatiana Bressel



3.2 Fauna

La gran diversidad de tipos de vegetación conduce a una diversidad de fauna igualmente significativa en la región.

3.2.1 Mamíferos

Dra. Flavia P. Tirelli

Colaboradora del Programa de Posgrado en Biología Animal, Instituto de Biología, UFRGS y miembro del Instituto Pró-Carnívoros

En la parte alta de los cañones se pueden encontrar varias especies de mamíferos medianos y grandes, incluyendo félidos, cánidos, venados, primates, armadillos y varios grupos más. Entre los felinos se encuentran el león bayo o puma, Puma concolor, el ocelote, *Leopardus pardalis*, el gato montés austral, *L. guttulus*, el gato tigrillo, *L. wiedii* y el gato montés, *Herpailurusyagouaroundsi*.



Foto de una cámara trampa ubicada en la región montañosa: Gato do Mato Pequeno do Sul, *L.guttulus* (Autor Flávia P. Tirelli)



Foto ubicada en la región montañosa: Gato do Mato Pequeno do Sul, *L. guttulus* (Autor Flávia P. Tirelli)

Foto: Pareja de león bayo o puma, Puma concolor, durmiendo (Autora Flávia P. Tirelli)



El grupo de cánidos se puede ver mucho durante las visitas a los cañones, como el Graxaim-do-campo, *Pseudalopex gymnocercus* y el Graxaim do Mato, *Cerdocyon thous*, y si la persona está en el momento adecuado en el parque, puede incluso poder ver el famoso lobo de crin, *Chrysocyon brachyurus*, como fue el caso del turista Sandes Wilton que registró bellas imágenes de esta especie rara y en peligro crítico de extinción en Rio Grande do Sul.



Foto Lobo de crin, *Chrysocyon brachyurus*, en el cañón de Amola Faca (Autor Sandes Wilton).



Foto Lobo de crin, *Chrysocyon brachyurus*, en el cañón de Amola Faca (Autor Sandes Wilton).



Foto graxaim do mato, *Cerdocyonthus*, en el cañón de Fortaleza (Autora Tatiana Bressel).



Foto graxaim do mato, *Cerdocyonthus*, en el cañón de Fortaleza (Autora Tatiana Bressel).

En esta región también se pueden observar venados: pampa, pardo y pardo (*Ozotocerus bezoarticus*, *Mazama nana* y *M.americana* y *M. guazoubira*).



Foto de una cámara trampa ubicada en la región: venado catingueiro, *M. guazoubira*. Autor Flavia P. Tirelli

Hay registros de primates, como el mono aullador, *Alouatta guariba clamitans*, y otras curiosas especies como el zorrillo, *Conepatus chinga*, el coatí, *Nasua nasua*, y el muy observado en el Cañón de Itaimbezinho, el armadillo, *Dasyus novemcinctus*, entre innumerables otros. Los mamíferos de la región son muy ricos, cubriendo cerca del 50% de las especies terrestres presentes en Rio Grande do Sul y Santa Catarina. En este grupo, muchas especies están amenazadas de extinción, principalmente debido a la reducción del hábitat y la caza ilegal.



Foto: Bugio-ruivo, *Alouatta guariba clamitans*
(Autor: Júlio César Bicca-Marques)

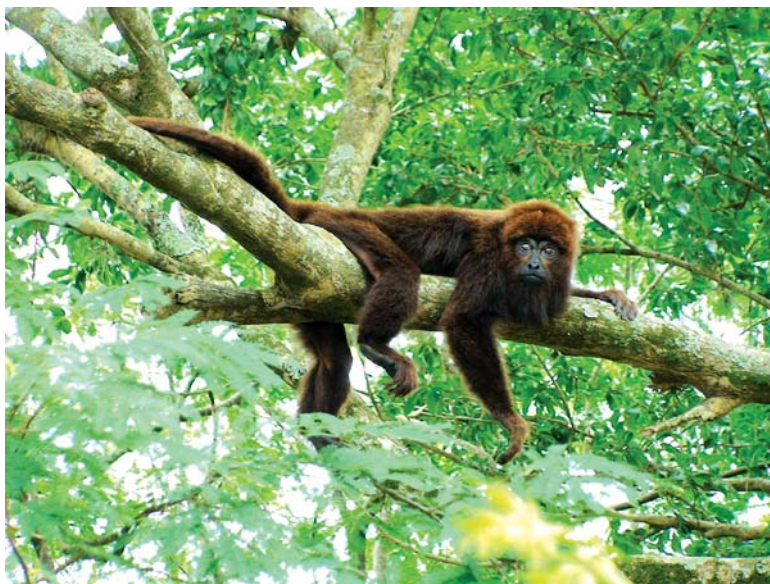


Foto: Bugio-ruivo, *Alouatta guariba clamitans*
(Autor: Júlio César Bicca-Marques)

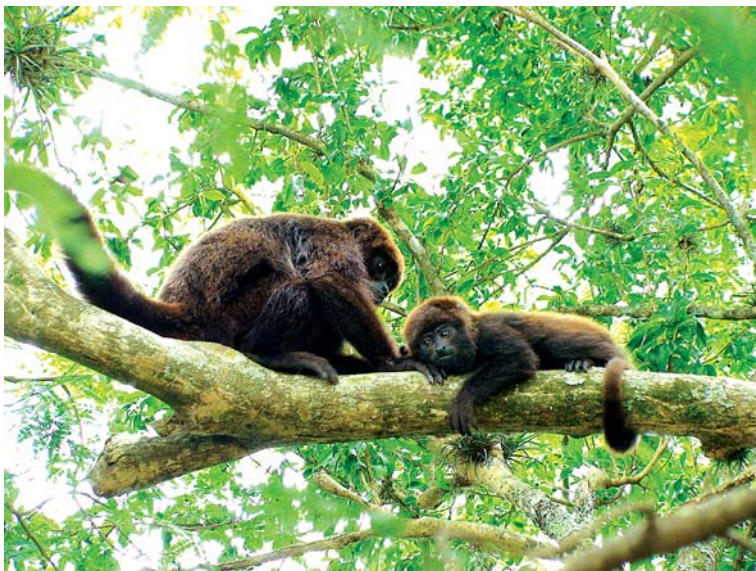


Foto: Hembra de mono aullador con cría, *Alouatta guariba clamitans* (Autor: Júlio César Bicca-Marques)



Foto: Coatí, *Nasua nasua*, en el sendero Rio do Boi, Parque Nacional Aparados da Serra (Autor Nilton Nogueira). 117



Foto: armadillo de nueve bandas, *Dasypus novemcinctus*,
Autor Carlos Tuyama

3.2.2 Aves

Dr. Bento Junior

*Biólogo con Maestría y Doctorado en Biología
Animal. Miembro de @naturama*

Brasil es un país gran adversidad en términos de avifauna, con 1.971 especies. Brasil es el tercer país del mundo en número de especies endémicas, es decir, sólo se dan aquí, con 293 especies. El sur de Brasil, en particular la región alrededor de la frontera SC/RS, tiene peculiaridades que permiten el establecimiento de un gran número de aves silvestres. Hasta el momento, se sabe que Santa Catarina tiene 661 especies de aves y Rio Grande do Sul se destaca con 683 especies, la mayoría encuentra hábitat en los valles, en los gradientes altitudinales de las laderas de Serra Geral, en los enclaves rocosos del interior de los cañones y en los campos arriba de la cordillera. A continuación se hace una brevísima selección de esta riqueza, aves que se pueden observar en entornos de montaña y sitios de barranquismo.



Autor: Andy Morffew

El gavilán tijera, *Elanoides forficatus*, es un ave que, durante la primavera, migra al sur de Brasil para reproducirse. Vive en los bordes de bosques y campos. Entre las rapaces es una de las más sociables, viviendo en pequeños grupos que pueden llegar hasta los 30 individuos. En el aire es muy ágil, vuela con gran destreza entre los árboles, maniobrando rápidamente sobre las copas de los árboles o pasando justo por debajo de ellas, donde busca su alimento.



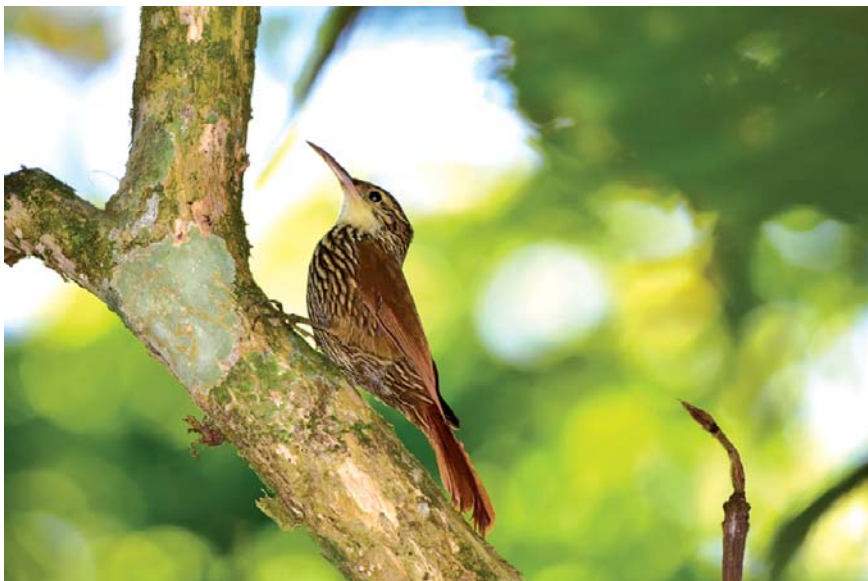
Autor: Bento Junior

El Capeclinho Ventrinegro, *Sporophilamelanogaster*, vive en paisajes campestres de gran altitud. Representante típico de las regiones montañosas y rurales del sur de Brasil. Los caboclinhos, en general, son reconocidos nacionalmente como chirriadores delicados, que saben cantar melodías suaves, agradables y con varias notas. Anida en pantanos aislados.



Autor: Bento Junior

El Quete Austral, *Microspingus cabanisi*, se da en las montañas del sur del país, alimentándose de frutos y semillas. En épocas de escasez de alimento, puede visitar comederos con semillas: comedero para tórtolas, canarios y otros. Vive en parejas o en pequeños grupos en los bordes de bosques y capoeiras.



Autor: Bento Junior

El trepatroncos menor, *Xiphorhynchus fuscus*, utiliza su pico como pinza, arrancando astillas de líquenes y cortezas de los árboles, en busca de artrópodos ocultos. Esta especie no habita en áreas abiertas, bosques muy degradados y, a pesar de no ser un ave amenazada a nivel mundial, se considera sensible al cambio de hábitat.



Autor: Bento Junior

El pájaro azul del sur, *Cyanoloxia glaucocaerulea*, canta con fluidez a un ritmo rápido. Típico de bordes de bosques secos subtropicales, bosque de araucaria y bordes de bosques húmedos en Brasil.



Autor: Bernard Dupont

El buitre cabeciamarillo, *Cathartes burrovianus*, tiene una importancia fundamental en la naturaleza, a través del consumo de cadáveres, que reincorporan nutrientes al sistema, y su capacidad de resistencia a organismos infecciosos es muy alta. También tiene un agudo sentido del olfato y alcanza rápidamente la carroña, siendo eliminada con la llegada de otras especies de buitres.



Autor: Bernard Dupont

El escarabajo, *Theristicus caudatus*, tiene una dieta variada, compuesta por artrópodos, como ciempiés, arañas, insectos adultos y larvas, entre otros invertebrados, pudiendo también depredar pequeñas lagartijas, ratones, caracoles, anfibios y pequeñas serpientes, e incluso más pequeñas aves. Su pico largo y curvo está adaptado para extraer larvas de escarabajos y otros insectos de la tierra blanda. Suele vivir en pequeñas bandadas o en solitario, buscando alimento en campos de hierba o en pantanos. Le gusta volar a grandes alturas.



Autor: Chris Jimenez

El halcón euroasiático, *Accipiter bicolor*, se alimenta de aves, especialmente zorzales y palomas pequeñas; también come pequeños mamíferos y lagartijas. Caza utilizando perchas para localizar a sus presas o sobrevolando las copas de los árboles. Es un accipitriforme del bosque difícil de detectar, debido a su comportamiento críptico. La especie necesita áreas extensas y continuas para completar su ciclo de vida.



Autor: Claudio Dias

El chimango, *Milvago chimango*, es capaz de adaptarse a una dieta variada: come parásitos del ganado, carroña, huevos de tortuga e incluso ataca a aves adultas. Es un ave rapaz, que se alimenta preferentemente de carroña, aunque puede atacar a animales que percibe heridos o enfermos, incluyendo ovejas e incluso caballos. Oportunista, puede utilizar la fuerza del grupo para atacar a cualquier presa. Vive en zonas rurales, campos de cultivo, balnearios y playas, en fin, en cualquier lugar abierto.



Autor: Daniel Sanches

El gavilán carijó, *Rupornis magnirostris*, se encuentra en diferentes ambientes, siendo el terror de los gallineros. Su amplia distribución geográfica también se refleja en su alimentación generalista, ya que consume desde insectos hasta aves y lagartijas. Tiene la costumbre de utilizar la misma percha de caza durante mucho tiempo, durante días e incluso semanas.



Autor: Dario Niz

El chaleco amarillo, *Xanthopsar flavus*, es un ave en peligro de extinción, se alimenta de insectos y sus larvas, como saltamontes y orugas. La bandada se alimenta en el suelo y generalmente se asocia con individuos solitarios como la Noivinha de cola negra, *Xolmis dominicanus*. Vive en pantanos, áreas pantanosas y otros ambientes abiertos. Casi siempre se le ve en bandadas de 10 a 50 individuos. Su población está en declive en Brasil, debido a la descaracterización de su hábitat, destrucción de nidos por actividades agrícolas y también por el tráfico de animales silvestres.



Autor: Dario Sanches

El búho marino, *Asio flammeus*, es especialista en pequeños mamíferos, especialmente roedores, pero también en murciélagos, aves e insectos. Habita áreas con arbustos y árboles dispersos, campos abiertos, tierras bajas con parches de vegetación, claros cerca de bordes de bosques y pantanos, donde se le puede ver cazando durante el día, posado en el suelo. Caza que vuela a baja altura, ejecuta maniobras rápidas y aleteos lentos y flexibles, y luego se desliza por el aire. En su “ronda”, pasa varias veces por el mismo lugar, como si tuviera un territorio definido.



Autor: Dick Daniels

El Loro Pechipúrpura, *Amazona vinacea*, está amenazado por la caza furtiva y la destrucción del hábitat. La población existente es pequeña y vulnerable. Habita bosques secos, pinares y bordes de “capões”. Sus movimientos son lentos y le sirven para esconderse mejor en los bosques. Causas de extinción: caza, vive en bosques y pinares asociados a ambientes rurales. Necesitan la disponibilidad de huecos de árboles (huecos de tronco) y grietas formadas por la descomposición de los troncos. Pinhão, semilla de araucaria, es el principal artículo consumido por el loro de pecho morado en el sur de Brasil.



Autor: Diomar Muhlmann

El loro de montaña, *Amazona pretei*, se alimenta preferentemente de las semillas de la araucaria, *Araucaria angustifolia*. La especie está estrechamente asociada con los bosques de araucaria en el noreste de Rio Grande do Sul y el sureste de Santa Catarina, durante el período de maduración de las semillas de pino brasileño, principalmente entre marzo y julio, cuando los piñones son el principal alimento de los loros. La captura de loros jóvenes para comercializarlos como mascotas es hoy el principal factor responsable de la amenaza de extinción de la especie.

Autor: Fabio
Manfredini

El águila gris, *Urubitinga coronata*, se encuentra actualmente muy amenazada. La pérdida y descaracterización de su hábitat por el avance de la agricultura, los mo-



nocultivos de *Pinus* sp, los parques hidroeléctricos y eólicos y la matanza indiscriminada son las principales causas de la situación actual de esta poderosa ave. Es un accipitriforme naturalmente raro, además de ser una especie de gran tamaño, que necesita grandes presas y áreas importantes para constituir territorios de alimentación y reproducción. Su dieta se compone de mamíferos -zorrillos, liebres, armadillos, ratones salvajes- y aves y reptiles -especialmente serpientes-; eventualmente puede consumir carroña. Suele acechar en una rama alta de los árboles.



Autor: Feroze Omardeen

El Juruviara, *Vireo chivi*, deambula por las copas de los árboles en busca de alimento, que consiste en pequeños insectos y, a veces, pequeñas bayas o trozos de frutos grandes, como el árbol embaúba. El Juruviara es migratorio y vive en el estrato medio de los árboles.



Autor: Hector Bottai

El pañuelo, *Tangara cyanocephala*, se alimenta de bayas, insectos, larvas y néctar/polen de flores. Frecuentan los huertos. Se les suele ver alimentándose de pequeños arbustos e incluso de la maleza. Comúnmente visto en bandadas mixtas con otras especies de tangaras. Se encuentran en ciudades boscosas, bordes de bosques y bosques pequeños.



Autor: Hector Bottai

El albañil, *Cinclodes pabsti*, es un ave terrestre de pastizal y se alimenta de artrópodos. Construye su nido en zonas rocosas o al final de un túnel que excava en el suelo. La especie parece tener cierta afinidad con los campos donde hay afloramientos rocosos. Especie endémica del sur de Brasil, se encuentra en la región de Campos de Cima da Serra del noreste de Rio Grande do Sul y en la Meseta Serrano del sureste de Santa Catarina, en altitudes superiores a los 750m.



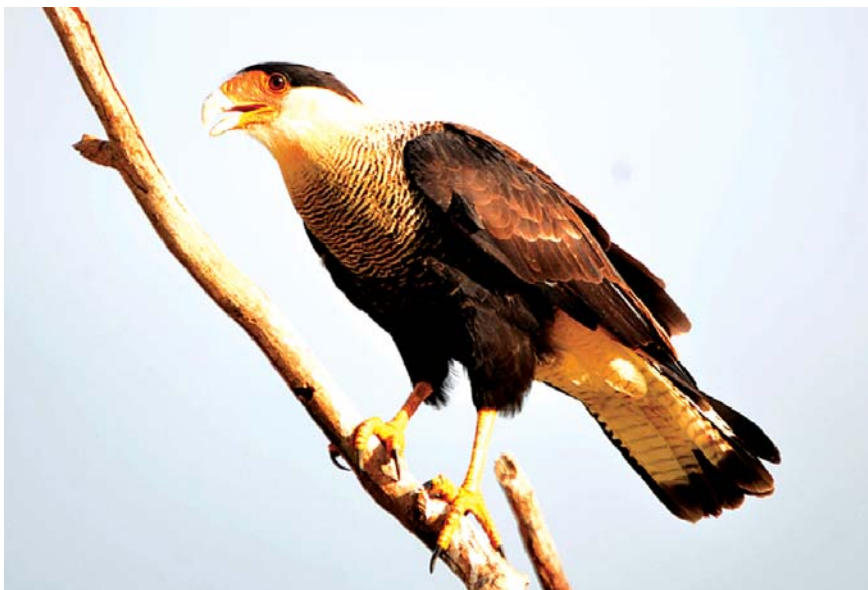
Autor: José Fonseca

La seriema, *Cariama cristata*, tiene una dieta similar a la de un halcón, comiendo desde insectos hasta pequeños vertebrados como roedores, reptiles y anfibios e incluso otras especies de aves. Mata a sus presas con el pico, ya que los dedos son relativamente pequeños y no tienen garras. Común en sabanas, campos sucios y pastizales, beneficiándose de la deforestación. Si es perseguido, se da a la fuga, dejando volar solo si se le presiona con fuerza, alcanzando velocidades de más de 50 km/h antes de despegar.



Autor: Kleuber Mateiro

El buitre rey, *Sarcoramphus papa*, tan pronto como ve un cadáver, se lanza rápidamente hacia el suelo y aterriza cerca. Tan hambriento como está, espera con cautela durante una hora. Luego, convencido de que no hay peligro, come hasta que apenas puede moverse. Aparentemente, espera que los otros buitres encuentren la carroña por el olfato o la vista. Cuando las especies más pequeñas desembarcan para alimentarse, este comportamiento revela la presencia de carroña y el buitre rey la aprovecha para llegar a la fuente de alimento. Ave diurna, se posa en los árboles más altos del bosque, donde suele dormir.



Autor: Kleuber Mateiro

El caracara, *Caracara plancus*, taxonómicamente no es un águila, sino un pariente lejano de los halcones. Se le ve solo o en grandes bandadas alrededor de los cadáveres. Ocurre en campos abiertos, sabanas, bordes de bosques e incluso centros urbanos de grandes ciudades. No es un depredador especializado, sino generalista y oportunista, omnívoro, se alimenta de casi todo lo que encuentra.



Autor: Marcos Guirado

El castaño, *Castanozoster thoracicus*, especie sureña endémica de la alta montaña, frecuente en las plantaciones de bambú, especialmente durante el fructificación del arroz-de-taquara, su principal alimento. Se dice que también busca insectos en los matorrales de los bosques nebulares o en matorrales adyacentes.



Autor: Marcos Guirado

El vencejo tormentoso, *Chaetura meridionalis*, se reproduce durante el verano en nidos fijados internamente en las chimeneas de las casas, en otras construcciones humanas o en lugares resguardados, como huecos de árboles y palmeras. Los nidos se construyen con ramas secas, unidas por saliva, endureciéndose y luego adhiriéndose a la pared interior de los lugares elegidos.



Autor: Norton

Defeis

El gavilán coliblanco, *Spizaetus tyrannus*, es una especie forestal. Se alimenta de mamíferos,

aves y reptiles, en gran parte extraídos de los árboles del bosque. Por lo general, elige una posición preferida desde la que detecta a su presa antes del ataque. Habita en claros y bordes de bosques. Esta especie de rapaz forestal necesita áreas extensas para cumplir su ciclo de vida, y sus poblaciones pueden disminuir como resultado de una fragmentación excesiva.



Autor: Petrus Silva

El águila montañesa, *Geranoaetus melanoleucus*, posee un vuelo potente y veloz, estando dotada de grandes ojos, aspectos que le ayudan en la caza de sus presas preferidas, otras aves, serpientes e incluso pequeños mamíferos. Construye su nido en acantilados rocosos con ramas secas. Habita áreas abiertas, campos y regiones montañosas, planeando durante mucho tiempo en estas regiones en busca de alimento.



Autor: Sergio Moreira

El pinzón de cola negra, *Heteroxolmis dominicanus*, habita pastizales y humedales naturales, como los pantanos que se desarrollan en las partes bajas de los pastizales. El hábitat de la especie se ha reducido intensamente en las últimas décadas, principalmente debido a actividades como las plantaciones de soja, pino y eucalipto. Vive solitaria en áreas abiertas y suele asociarse con bandadas de chaleco amarillo, *Xanthopsar flavus*.



Autor: Terry Gray

El vencejo de las cascadas, *Cypseloides senex*, se alimenta de insectos capturados en vuelo, viven por centenares cerca de las cascadas sobre las que vuelan. Durante el día cazan volando alto sobre los bosques.



Autor: Tiago Dutra

El arrendajo azul, *Cyanocorax caeruleus*, está asociado al Bosque de Araucarias, aunque no exclusivamente, presentándose en bosques sin presencia de pino. Se alimenta de diversos frutos, piñones, huevos y crías de otras aves, pequeños vertebrados e invertebrados. Tiene la costumbre de esconder semillas de pino como medio de almacenamiento de alimentos, olvidando a menudo algunas de ellas. Este acto puede ser considerado como un acto de dispersión. Por lo tanto, se cree que el arrendajo azul es importante para la germinación y desarrollo del pino Paraná.

Autor: Vladimir
Fernandes



El surucuá jaspeado, *Trogon surrucura*, se alimenta de insectos y frutos,

especialmente del palmito jussara, anida en termiteros arbóreos, excavando la pareja el termitero intacto. Durante la época de reproducción, el macho exhibe un comportamiento muy territorial, no solo en la región donde se encuentra el nido, sino que también defiende las áreas donde se encuentran sus fuentes de alimento. Persigue a otras aves y depredadores incluso lejos del lugar del nido, mediante un vuelo directo hacia el intruso, acompañado de la emisión de gritos.



Autor: Vladimir Fernandes

El colibrí de cresta azul, *Stephanoxis loddigesii*, se ve comúnmente en la vegetación arbustiva y en los bosques ribereños de los campos de altura o en los bordes de los bosques en la región sur, pero desaparece en áreas con agricultura intensa. Durante el invierno desciende a cotas más bajas, alcanzando el nivel del mar. Durante el cortejo, el macho levanta el mechón y emite fuertes silbidos, hasta que la hembra lo acepta para el apareamiento.

Autor: Vladimir
Fernandes



El taperuçu de cuello blanco, *Streptoprocne zonaris*, puede alcanzar los 100 kilómetros por hora en vuelo. Los taperuços tienen patas muy reducidas, lo que les impide posarse en cables de electrificación o ramas, como hacen las golondrinas. El nido está hecho de fibras vegetales, musgos y guijarros aglutinados con barro y saliva, se fija en paredes rocosas y acantilados, alrededor de cascadas y cuevas oscuras y húmedas. Siempre sobrevolando bosques, campos y ciudades. Cuando el cielo está nublado o llueve, regresan a su escondite, saliendo rápidamente uno por uno cuando sale el sol.



Autor: Vladimir Fernandes

El gusano, *Leptasthenura setaria*, es una especie totalmente asociada a la araucaria-*Araucaria angustifolia*. Se considera casi en peligro de extinción a nivel mundial, debido a la drástica reducción del Bosque Mixto Ombrófilo. Se alimenta de pequeños artrópodos, como insectos y sus larvas y pequeñas arañas que se encuentran en las hojas y ramas del pino paraná, las llamadas grimpa. Se beneficia de las hojas puntiagudas del pino como protección contra los depredadores.



Autor: Yoko Tomyla

El mirlo penacho, *Knipolegus lophotes*, se alimenta de insectos que captura en el aire, luego de un rápido vuelo que realiza desde algunas perchas preferidas, a las que regresa después de cazar. Habita campos de altura y áreas abiertas.



Autor: Paulo Durante

El tucán de pico verde, *Ramphastos dicolorus*, es común en las regiones montañosas, siendo visto en el dosel de los bosques altos, donde se alimenta de frutos, como los frutos del palmito, *Euterpes edulis*. También se alimenta de pollitos y huevos de otras aves, utilizando su largo pico para sacarlos de las cavidades de los árboles. La especie suele formar pequeñas bandadas, siempre muy ruidosas. Desaparece en lugares donde existe una gran deforestación, requiriendo grandes áreas boscosas para su supervivencia.

3.2.3 Anfibios

Dr. Patrick Colombo

Biólogo con Maestría en Biología Animal y Doctora en Biociencias (Zoología).

Museo de ciencias Naturales, Sector Herpetología, Anfibios, Secretaría de

Estado de Medio Ambiente e infraestructura-RS.

Brasil es el país con mayor número de especies de anfibios en el mundo, con 1188 especies registradas en el país. En la región de Campos de Cima da Serra (CCS), hasta el momento se pueden encontrar alrededor de 60 especies de anfibios. Entre estos, 17 solo ocurren en Rio Grande do Sul y Santa Catarina, cuatro de los cuales son endémicos de CCS. Estas características revelan la importancia de la región para la conservación de los anfibios. Una de las especies endémicas es el zorzal verde de vientre rojo, *Melanophryniscus cambaraensis*, que tiene un máximo de 3,8 cm y destaca por el peculiar color de su vientre. Su piel es muy áspera, debido a la presencia de cientos de glándulas de veneno inofensivo para los humanos. La especie fue descrita a fines de la década de 1970 por Pedro Canísio Braun, investigador del Museo de Ciencias Naturales de la extinta Fundação Zoobotânica, ahora propiedad de la Secretaría de Medio Ambiente e Infraestructura de Rio Grande do Sul, a partir de especímenes recolectados en la "Fortaleza dos Aparados", municipio de Cambará do Sul, RS, de ahí su nombre científico. Curiosamente, desde la década de 1990, el zorzal verde de vientre rojo ya no se encuentra allí. Hoy, su ocurrencia está restringida al Bosque Nacional São Francisco de Paula del municipio homónimo. Este hecho, sumado a las amenazas a la especie en el CCS, como el avance de los monocultivos de pino sobre los campos nativos, los incendios, la conversión de campos a zonas

de cultivo, entre otros, hacen que esta especie esté en peligro de extinción. Los esfuerzos de búsqueda de poblaciones en la región y el desarrollo de acciones para la conservación de la especie se han realizado a través del Plan de Acción Nacional para la Conservación de Reptiles y Anfibios Amenazados de la Región Sur de Brasil (PAN Herpetofauna do Sul) coordinado por ICMBio, en colaboración con varias instituciones del sur de Brasil.

Otra especie de anfibio restringida al sureste de Santa Catarina y al noreste de Rio Grande do Sul, que ya no se encuentra en la región, es la rana de piedra, *Cycloramphus valae*. Esta pequeña rana, que alcanza un máximo de 4 cm, tiene registros históricos solo en un lugar en cada uno de los siguientes municipios: Cambará do Sul, RS (Fortaleza dos Aparados), Praia Grande (en un punto de la carretera que va a Cambará, en Serra do Faxinal), Timbé do Sul (un punto en el camino de Bom Jesus, en Serra da Rocinha) y Lauro Müller (en la cueva de Serra do Rio do Rastro), estos tres últimos en Santa Catarina. La especie habita en las laderas pedregosas húmedas presentes en estos lugares, en un rango altitudinal que va desde los 300 a los 1000 metros aproximadamente. El último registro de la especie lo realizó a principios de la década de 1980 el investigador que describió la especie, W. Ronald Heyer, en la época del Instituto Smithsonian. La rana de piedra se considera en peligro de extinción en Santa Catarina y clasificada como datos insuficientes en Rio Grande do Sul. La principal amenaza para la especie es la pavimentación de carreteras en Serra do Rio do Rastro y Serra da Rocinha. Recientemente, la especie fue incluida como especie objetivo en el Plan de Acción Territorial Planalto Sul (PAT Planalto Sul). Esta iniciativa para la conservación de varias especies amenazadas es promovida en colaboración por WWF y el Ministerio del Medio Ambiente y coordinada por el Instituto de Medio Ambiente de

Santa Catarina y la Secretaría de Medio Ambiente e Infraestructura de Rio Grande do Sul. En el PAT Planalto Sul, están previstas acciones de búsqueda de poblaciones de ranas bravías para apoyar estrategias de mitigación de impactos para la conservación de la especie.



Foto Zorzal Verde Ventre Rojo (*Melanophryniscus cambaraensis*) de la Floresta Nacional São Francisco de Paula, municipio de São Francisco de Paula, RS (Autor: Patrick Colombo)

3.2.4 Reptiles

Dr. Roberto Baptista de Oliveira

*Biólogo con Maestría en Biología Animal y Doctora en Biociencias(Zoología).
Museo de Ciencias Naturales, Departamento de Investigación y
Mantenimiento de Colecciones Científicas, Departamento de Estado de Medio
Ambiente e Infraestructura-RS*

Brasil ocupa el tercer lugar entre los países con mayor riqueza de reptiles del mundo, con aproximadamente 800 especies, detrás de Australia y México. Entre los reptiles continentales brasileños, cerca de 128 especies tienen registros para Rio Grande do Sul y 120 para Santa Catarina, de las cuales gran parte se encuentra en la región del cañón. Considerando todos los ambientes presentes en esta región, desde la parte más alta, en los Campos de Cima da Serra hasta la Llanura Litoral, se pueden encontrar más de 60 especies de reptiles, y de estas, más de 50 son serpientes. Algunas de estas especies son abundantes y ocupan diferentes tipos de ambiente, mientras que otras son raras y restringidas a hábitats específicos, y la presentación de cada una de ellas iría mucho más allá del alcance de este trabajo, que consiste en brindar información básica para la práctica de barranquismo. De esta forma, consideramos más apropiado destacar aquí solo las especies de serpientes con importancia médica, es decir, aquellas que son venenosas y pueden causar accidentes graves al ser humano, las cuales serán presentadas a continuación.

Serpiente de cascabel (*Crotalus durissus*). Especie terrestre de gran tamaño y cuerpo robusto, que alcanza los 1,8 metros de longitud, caracterizada por la presencia de un cascabel en la punta de la cola. Cuando se siente amenazado, mueve el cascabel de su cola, produciendo un sonido característico. Vivíparo, se alimenta principalmente de roedores. Tiene actividad diurna y nocturna. El veneno tiene una acción neurotóxica, potencialmente letal; el suero que se utiliza para tratar los accidentes es anticrotálico. En la región de los cañones, sólo se le puede encontrar en los roquedales de Campos de Cima da Serra, donde es relativamente frecuente.



Autor: Mariano Pairet

Cotiara (*Bothrops cotiara*). Especie terrestre de tamaño mediano, llegando a medir hasta 1 metro de longitud. Vivíparo, se alimenta de pequeños roedores. Tiene actividad diurna y nocturna. El veneno tiene una acción proteolítica, coagulante y hemorrágica potencialmente letal; el suero utilizado para tratar accidentes es antibotrópico. Se considera una especie rara y vive asociada exclusivamente a los bosques de araucaria.



Autor: Márcio Borges Martins

Cruzeira (*Bothrops alternatus*). Especie terrestre de cuerpo robusto, que puede alcanzar hasta 1,7 metros de longitud. Es vivíparo y se alimenta exclusivamente de roedores. Tiene actividad diurna y nocturna. El veneno tiene una acción proteolítica, coagulante y hemorrágica potencialmente letal, y el suero antibotrópico utilizado para tratar accidentes se encuentra a menudo en las áreas abiertas de Campos de Cima da Serra y la Llanura Litoral.



Autor: Mariano Pairet

Jararaca (*Bothrops jararaca*). Especie terrestre de cuerpo esbelto, alcanzando hasta 1,5 metros de longitud. Es vivípara y presenta variación ontogenética en su dieta, con juveniles alimentándose principalmente de anfibios anuros y adultos depredando principalmente de roedores. Tiene actividad diurna y nocturna. El veneno tiene una acción proteolítica, coagulante y hemorrágica potencialmente letal. El suero utilizado para tratar los accidentes es antibotrópico. En la región de los cañones, es muy común en áreas boscosas y bordes de bosques, desde los Campos de Cima da Serra hasta la Llanura Litoral.



Autor: Mariano Pairet

Coral verdadeiro (*Micrurus altirostris*). Especie terrestre/fosorial de cuerpo esbelto, alcanzando hasta 1,3 metros de longitud. Destaca por su vistosa coloración, formada por anillos rojos, negros y amarillos, que cubren tanto la región dorsal como el vientre de los individuos. Los anillos recorren todo el cuerpo, lo que permite diferenciarlo fácilmente de las especies de falso coral que se dan en la región, que tienen una coloración dorsal diferente a la ventral. Ovíparo, se alimenta de reptiles y anfibios con forma de serpiente. Tiene actividad diurna. El veneno tiene una fuerte acción neurotóxica potencialmente letal; el suero que se usa para tratar los accidentes es antielárido. Debido a la coloración llamativa y al comportamiento principalmente no agresivo, los accidentes con esta especie son extremadamente raros. En la región de los cañones, es frecuente en áreas boscosas y abiertas de la Llanura Litoral y parte baja de la ladera, pero no ocurre en Campos de Cima da Serra.



Foto: Coral-verdadeira (*Micrurus altirostris*)

Autor: Mariano Pairet



Foto: Coral-verdadeira (*Micrurus altirostris*)

Autor: Mariano Pairet 163

Prevenção y procedimientos en caso de mordeduras de serpientes



Foto: Cascavel (*Crotalus durissus*) - Author Mariano Pairet

La mayoría de las mordeduras de serpientes ocurren en la región inferior de las piernas en situaciones en las que una persona, caminando o realizando alguna actividad en un entorno natural, no puede detectar la presencia y se acerca demasiado, o incluso pisa a una serpiente. Este, como comportamiento defensivo, golpeará y morderá, inoculando veneno, en el caso de una especie venenosa. De esta forma, el uso de polainas/ espinilleras durante la actividad de barranquismo reducirá significativamente el riesgo de mordedura de serpiente, además de proteger las piernas de los golpes contra las láminas de basalto

y así evitar cortes no deseados. Además del uso de protección, se debe tener cuidado al transitar, observando el lugar donde se va a pisar, la vegetación alrededor del paso y especialmente los lugares donde se apoyarán las manos, como piedras y ramas. , porque incluso las especies terrestres pueden utilizar la vegetación como zona de descanso. En caso de accidente por mordedura de serpiente, se debe lavar bien el sitio de la mordedura con agua y jabón, mantener al lesionado tranquilo, con el miembro afectado en posición elevada, evitar en lo posible el esfuerzo físico y derivar al lesionado tan pronto como sea posible a un centro de salud. **En ningún** caso se deben realizar torniquetes, perforaciones para intentar extraer o succionar el veneno, colocar sustancias en el sitio de la mordedura o ingerir bebidas alcohólicas. En caso de mordedura de serpiente, comuníquese con el Centro de Información Toxicológica en RS (Teléfono 0800 721 3000) o SC (Teléfono 0800 643 5252) para orientación.



3.2.5 Pez

Dr. Vinicius Renner Lampert

Ictiólogo, PhD Biología Animal, Departamento de Zoología, Instituto de Biociencias, Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

La región Neotropical (desde el sur de México hasta el sur de América del Sur) alberga la mayor diversidad de peces de agua dulce del planeta, con estimaciones que apuntan a unas 9.000 especies. Entre los biomas de esta región se destaca la Mata Atlántica, con alta diversidad y endemismo. Se estima que más de 300 especies de peces de agua dulce se encuentran en los ríos y arroyos de la Mata Atlántica, y alrededor de 130 de estas pueden considerarse especies endémicas.

En la región de Campos de Cima da Serra se encuentran los formadores de tres de los principales drenajes del sur de Brasil: los manantiales que forman el río Uruguay (río Canoas), los manantiales que desembocan en el Sistema Laguna dos Patos (río Antas) y Mampituba, que bordea Santa Catarina. La cuenca del río Mampituba es parte de la ecorregión de agua dulce llamada Tramandaí-Mampituba, que también incluye las cuencas de los ríos Tramandaí al sur y Tubarão y Araranguá al norte. Hay ríos y arroyos de agua fría, fondo pedregoso y rápidos, además de pantanos y turberas.

Las especies endémicas de peces se encuentran tanto en los ríos y arroyos de la meseta como en el fondo de los cañones. En la meseta hay peces de vientre pequeño, *Cnesterodon brevirostratus*, *cambevas*, *Trichomycterus sp.*, pez eléctrico, 166

Gymnotus sp., bagre pantera, *Eurycheilichthyspantherinus*. En los cañones, especialmente en la cuenca del río Mampituba, se encuentran, entre otros, el lambari rayado, *Hollandichthystaramandahy*, el lambari azul, *Mimagoniates rheocharis*, el cortaplumas, *Characidium pterostictum*, y cascudos como *Ancistrus multispinis*, *Pareiorhaphys hypselurus*, *Rhineloricaria aequali cuspis*.



Foto: Shellfish, *Rhineloricaria aequali cuspis*.

Autor: Vinicius R. Lampert



Foto: Lambari azul, *Mimagoniates rheocharis*.
Autor: Vinicius R. Lampert



Foto: Peixe canivete, *Characidium pterostictum*.
Autor: Renato Bolson Dala-Corte



Foto: Peixe cascudo, *Ancistrus multispinis*.

Autor: Vinicius R. Lampert



Foto: Peixe cascudo, *Pareiorhaphys hypselurus*.

Autor: Renato Bolson Dala-Corte



Foto: Peixe cascudo, *Rhineloricaria aequali cuspis*.
Autor: Vinicius R. Lampert

3.2.6 Mariposas

Prof. Dr. Cristiano Agra Iserhard

*Departamento de Ecología, Zoología y Genética, Instituto de Biología,
Universidad Federal de Pelotas*

Las mariposas, junto con las polillas, pertenecen al orden *Lepidoptera*, con etimología del griego-lepidos= escamas; ptera=ala. Actualmente existen alrededor de 160.000 especies descritas para la ciencia, siendo considerado un grupo megadiverso. Las mariposas se distribuyen en siete familias: Hesperidae, Nymphalidae, Lycaenidae, Riodinidae, Pieridae, 170

Papilionidae y Hedyliidae. Tienen metamorfosis completa, con un ciclo de vida que consta de huevo, oruga (larva), pupa (crisálida) y adulto. Las mariposas son insectos muy carismáticos, dada su belleza, su gran variedad de formas y tamaños, así como su colorido que llama la atención del público en general. Estas características muestran la importancia cultural de las mariposas, demostrada por su frecuente aparición en las artes y la literatura, siendo animales de gran interés desde las grandes expediciones de naturalistas en Brasil, realizadas a partir del siglo XIX. Por lo tanto, son relevantes para las actividades de educación ambiental.

Estos animales son modelos para una gran cantidad de estudios biológicos y ecológicos, porque son fáciles de identificar, porque tienen hábitos predominantemente diurnos, porque tienen un ciclo de vida corto, porque son fáciles de encontrar y observar en los más diversos ambientes, porque son muy abundantes y tienen una alta riqueza de especies. Las mariposas adultas tienen dos tipos de hábitos alimenticios: las que se alimentan de néctar y, eventualmente, polen de plantas, llamadas nectarívoras, y aquellas especies que se alimentan de materia orgánica en descomposición, como cadáveres de animales, heces y frutas fermentadas, llamadas frugívoras. Las mariposas se pueden encontrar en la mayoría de los ecosistemas del planeta y juegan un papel ecológico importante en los ecosistemas, incluyendo 1) la polinización, 2) la participación en las cadenas alimentarias que sirven de alimento a otros animales y, como orugas, suprimen el crecimiento de las plantas y 3) la participación en el ciclo de nutrientes en los ecosistemas terrestres.

Las mariposas se distribuyen de diferentes formas según el paisaje o el tipo de ecosistema considerado. Algunas especies están restringidas a hábitats forestales, mientras que otras están más asociadas a bordes de bosques o pastizales nativos, siendo fieles a cambios en la vegetación de microhábitats al paisaje en su conjunto, alterando su diversidad y composición de especies. Esta sensibilidad e íntima asociación con los elementos de la vegetación hacen que las mariposas sean consideradas excelentes indicadores biológicos y de salud del ecosistema, siendo utilizadas para la planificación de la conservación, el diagnóstico ambiental y el monitoreo de áreas degradadas y hábitats nativos. Además, se consideran un grupo bandera y/o paraguas, en el que su conservación asegura la conservación de varias otras especies y sus entornos.

Rio Grande do Sul es un estado que forma parte de la región sur de Brasil, típicamente tiene dos biomas: la Pampa, en su parte sur, y el Bosque Atlántico, en su parte norte. En la región nororiental de la Mata Atlántica, se presenta una situación muy peculiar en áreas pertenecientes a la Meseta Basáltica Sur, con la formación de un mosaico campo-bosque. Esta región es conocida como Campos de Cima da Serra, comprende áreas de campos nativos de altura - no pertenecientes a la Pampa - intercalados con el Bosque de Araucaria, constituyendo una formación única y exclusiva en la región sur de Brasil, muy importante para el equilibrio y la dinámica de los ecosistemas de la región.

Las mariposas de Campos de Cima da Serra son relativamente

conocidas a través de varios inventarios publicados en los últimos 25 años y, hasta el momento, se conocen alrededor de 300 especies de mariposas para esta región. Entre estas, se señalan especies que indican ambientes preservados, especies endémicas y exclusivas, así como un género y una especie nuevos para Campos de Cima da Serra (Figura 1). La diversidad de mariposas en la región es muy alta y ha ido sufriendo paulatinamente la pérdida y fragmentación de hábitats por las actividades realizadas por la acción antrópica. Tales actividades -forestales y agrícolas- están degradando y reemplazando los ecosistemas de Campos de Cima da Serra a un ritmo nunca antes visto, provocando la pérdida de biodiversidad en esta importante región de Brasil.

Información sobre las especies de mariposas de Campos de Cima da Serra

Familia Nymphalidae

Caligomartia – Especie de mariposa frugívora, se puede encontrar entre enero y febrero en áreas de borde e interior de Bosque con Araucaria. Tiene hábitos crepusculares con vuelo rápido y vigoroso. Los individuos vuelan a media altura, y los machos defienden sus territorios que pueden alcanzar extensiones de 100 metros al borde y dentro de los bosques. Mariposa grande, con alas delanteras de aproximadamente 6,0 cm cada una.

Morphoepistrophus – Una especie de mariposa frugívora característica del Bosque Atlántico. Es muy abundante entre enero y principios de abril, observándose tanto en el borde como en el interior del Bosque de Araucaria. También tiene hábitos

crepusculares con vuelo rápido y vigoroso. Los individuos vuelan a media altura, y los machos defienden sus territorios que pueden alcanzar extensiones de 100 metros al borde y dentro de los bosques. Mariposa grande, con alas delanteras de aproximadamente 6,0 cm cada una.

Morphoepistrophus – Una especie de mariposa frugívora característica del Bosque Atlántico. Es muy abundante entre enero y principios de abril, observándose tanto en el borde como en el interior del Bosque de Araucaria. También se puede registrar por senderos abiertos con bosque volando alto de forma deslizante y lenta o por el suelo en busca de frutos en descomposición. Tiene un tamaño grande con alas anteriores de aproximadamente 5,5 cm cada una.

Taygetisyphima: una especie de mariposa frugívora, que se encuentra entre mayo y agosto a fines del otoño y el invierno. Por lo tanto, es una especie propia de los meses fríos, lo cual es inusual para las mariposas, y se puede observar dentro del Bosque de Araucaria. Los individuos tienen un vuelo ágil y se camuflan con la vegetación seca y el suelo del bosque. Tiene un tamaño mediano con alas anteriores de 3,7 cm cada una.

Zaretisstrigosus: especie de mariposa frugívora, se puede encontrar con mayor frecuencia entre diciembre y febrero. Habita el dosel de los bosques, pero también se le puede ver en el borde cuando desciende de las copas de los árboles para alimentarse o poner huevos en las plantas hospederas, más característico de los bordes del Bosque de Araucaria. Tiene vuelo rápido y errático y tamaño mediano con alas anteriores de 3,4 cm cada una.

Archaeopreponachalciope – Especie de mariposa frugívora, se puede encontrar de octubre a abril. También es un habitante del

dosel del bosque, pero se le puede encontrar cerca del suelo en claros dentro del Bosque de Araucaria, cuando desciende para poner huevos en las plantas hospederas que se encuentran en el sotobosque de estos bosques. Especie de gran tamaño, tiene un vuelo vigoroso y rápido, con alas de 4,8 cm cada una.

Epiphileorea – Especie de mariposa frugívora, puede ser registrada entre noviembre y mayo más comúnmente en el borde de los bosques y en ambientes abiertos (a lo largo de senderos y claros en el suelo) en Campos de Cima da Serra. Puede ser un habitante del dosel del bosque, adaptándose a diferentes tipos de ambientes. Tiene vuelo rápido y ágil, tamaño pequeño con alas anteriores de 2,2 cm cada una.

Vanessa braziliensis – Especie de mariposa nectarívora, puede ser registrada de septiembre a abril en diferentes ambientes de los Campos de Cima da Serra: campos nativos, a lo largo de senderos abiertos con alta incidencia solar y en el límite entre el campo y el Bosque de Araucaria donde puede ser visto visitando las más diversas flores. Tiene un vuelo rápido y se le suele ver volando cerca del suelo. Tiene un tamaño mediano con alas anteriores de 2,8 cm cada una.

Junoniaevarete – Especie de mariposa nectarívora, se puede observar entre febrero y abril en campos de altura en ambientes abiertos y soleados. Tiene un vuelo rápido y errático cerca del suelo y es común verlo posado en especies de pastos o alimentándose de las flores de los campos nativos en altura. Tiene un tamaño mediano con alas anteriores de 2,6 cm cada una.

Siproetaepaphustrayja – Especie de mariposa nectarívora, que muy rara vez se puede observar alimentándose de frutos en descomposición. Se le puede encontrar entre diciembre y febrero

en los bordes y claros dentro del Bosque de Araucaria. Tiene un vuelo rápido a media altura, siendo fácil de observar porque es conspicuo y de gran tamaño. Tiene alas anteriores de 4,4 cm cada una.

Forsterinarianecys – Especie de mariposa frugívora, se puede observar durante todo el año, con menor ocurrencia en invierno, y con picos de abundancia entre enero y febrero. Habita el borde, pero principalmente el interior del Bosque de Araucaria, siendo registrada tanto en el dosel como en el sotobosque del bosque. En este último, se le puede encontrar alojado en la vegetación camuflándose con el interior oscuro del bosque. En ambientes de borde de bosque es más fácil de ver dada la mayor incidencia del sol. Tiene un vuelo rápido y errático, a menudo cerca del suelo. Tiene un tamaño pequeño con alas anteriores que miden 2,1 cm cada una.

Pampasatyrus reticulara reticulata, *Pampasatyrusquies*, *Prenda clarissa* y *Stegosatyrusperiphias*– Todas ellas son especies de mariposas frugívoras, pero en ambientes de altura, donde la disponibilidad de frutos a veces escasea en determinadas épocas, pueden alimentarse de flores. *Pampasatyrusreticulatareticulata*, *Pampasatyrusquies* y *Prenda Clarissa* se encuentran exclusivamente en ambientes nativos de pastizales de tierras altas, estando estrechamente asociados con Campos de Cima da Serra en el sur de Brasil. *Stegosatyrusperiphias* se encuentra comúnmente en pastizales de altura, asociados a la Mata Atlántica, pero también en pastizales de tierras bajas en Rio Grande do Sul, pertenecientes al Bioma Pampeano. De todas las especies, *Stegosatyrusperiphias* es la mejor distribuida en el estado, teniendo las otras tres especies una distribución mucho más

restringida, prácticamente endémicas de los campos de altura de los Campos de Cima da Serra. Pueden considerarse especies sensibles a la perturbación y sustitución, cada vez más frecuente, de campos de altura por áreas de silvicultura y plantación de especies forrajeras exóticas para actividades ganaderas. Las especies de este grupo pueden considerarse indicadores biológicos ya que son sensibles a los cambios en el medio ambiente y en el paisaje en su conjunto. Muchos de ellos, debido a la pérdida y fragmentación de los pastizales nativos de las tierras altas, pueden estar gravemente amenazados por la acción humana, pero todavía hay poca información sobre la biología y la historia natural de estas especies, así como sobre el tamaño de sus poblaciones y áreas más amplias de presencia. Se encuentran en un período muy específico del año, entre febrero y marzo, volando cerca del suelo de ambientes de campo de gran altura posados sobre pastos nativos. Son difíciles de observar por el color marrón de su dorso, que se confunde con el color de los pastos nativos, además de ser asustadizos y rápidos y erráticos en su vuelo. Por lo tanto, es necesario estar atentos al observar estas mariposas. *Prenda Clarissa* fue una especie descrita recientemente (2011) por la ciencia, donde hasta entonces ni siquiera se conocía. Además de ser una nueva especie, se colocó en un nuevo género, dadas sus peculiares características que la diferenciaban de todos los grupos de mariposas más emparentados con ella. El género *Prenda* es un homenaje a la mujer gaucha (porque el primer registro en el que se determinó que la especie era diferente se hizo en Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul) y la especie es un homenaje al escritor gaúcho Érico Veríssimo, a través de su obra “Clarissa”.

Esta mariposa tiene registros para los estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina y Paraná. *Pampsatyrusreticulatareticulata*, *Prenda clarissa* y *Stegosatyrusperiphias* son de tamaño pequeño, con alas anteriores que van de 1,6 a 2,0 cm cada una. *Pampsatyrusquies* es un poco más grande con alas anteriores que miden 2,4 cm cada una.

Heliconiuseratophyllis – Especie de mariposa nectarívora, que también puede alimentarse ocasionalmente de polen. Se puede encontrar de noviembre a mayo en una variedad de ambientes, incluidos bosques perturbados y en regeneración, así como claros, bordes e interior de bosques. Es muy común en la Mata Atlántica. También se la conoce como la mariposa de la fruta de la pasión, ya que pone huevos en las especies *Passiflora*. Tiene un vuelo lento ya veces planeador y sus colores (combinación de amarillo, rojo y negro) son una señal de advertencia a los depredadores indicando que tiene mal sabor. Mariposa de tamaño mediano con alas anteriores de 3,6 cm cada una.

Heliconiusbesckei – Especie de mariposa nectarívora, pero que también puede alimentarse de polen ocasionalmente. Puede ser observada entre diciembre y abril, y tiene su límite sur de distribución y ocurrencia en la Mata Atlántica en la Floresta de Araucarias de Rio Grande do Sul. Tiene las mismas características biológicas que *Heliconiuseratophyllis*, y también puede verse en los más diversos ambientes asociados a áreas boscosas. Sin embargo, es muy característico y restringido a la Selva de Araucaria y no se presenta en otras formaciones de la Mata Atlántica, encontrándose, por tanto, sólo en regiones con altitudes superiores a los 600 metros. Puede confundirse con *Heliconiuseratophyllis* debido a la gran similitud entre ambos.

Lo que permite diferenciar a estas dos especies es la línea roja que delimita el borde de la parte ventral del ala trasera de *Heliconiusbesckei*, como se muestra en la foto de este capítulo. Es una mariposa de tamaño mediano con alas anteriores de 3,4 cm.

Mechanitislysimmia – Especie de mariposa nectarívora, encontrada entre octubre y abril en el interior del Bosque de Araucaria. El grupo al que pertenece esta especie, *Ithomiini*, es un indicador de bosques húmedos mejor estructurados. Común en el bosque de araucarias, tiene un vuelo lento y sus colores también advierten de su mala palatabilidad, siendo tóxico y de mal sabor para sus depredadores. Es una mariposa de tamaño mediano con alas anteriores de 3,4 cm cada una.

Placidinaeuryanassa – Especie de mariposa nectarívora, vista entre marzo y abril en el borde e interior del Bosque de Araucaria. Tiene las mismas características de biología e historia natural que *Mechanitislysimmia*, sin embargo, es mucho menos frecuente en Campos de Cima da Serra. Es una mariposa de tamaño mediano con alas anteriores que miden hasta 3,9 cm cada una.

Eptycheseupompe - Especie de mariposa nectarívora, que se observa de septiembre a mayo, pudiendo verse algunos individuos en invierno. Es una especie muy común asociada a los Bosques de Araucaria, encontrándose en ambientes húmedos en el borde y en el interior de estos bosques, generalmente asociada a diferentes tipos de flores. Su nombre popular se debe a que carece de escamas, siendo transparente. Pertenece al mismo grupo que la especie *Mechanitislysimmia* *Placidinaeuryanassa*. Tiene un tamaño más pequeño en comparación con las otras dos especies mencionadas

anteriormente, con alas anteriores de 2,5 cm cada una.

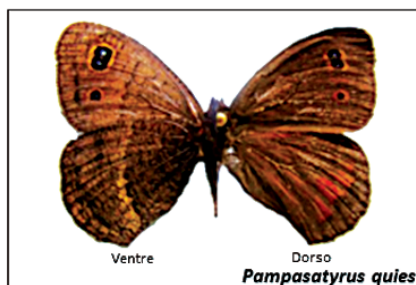
Adelphasyma: especie de mariposa nectarívora, sin embargo, ocasionalmente se puede ver alimentándose de frutas en descomposición. Ocurre entre septiembre y mayo, siendo muy común en ambientes de borde y en el interior del bosque más abierto del Bosque de Araucarias de Rio Grande do Sul. Tiene un vuelo bajo y rápido, alternando a veces con un vuelo planeador y ágil. Es fácil observarla en matorrales en flor al borde del bosque a lo largo de senderos más abiertos, ya que es muy territorial en la defensa de su hábitat, por lo que está más restringida en estos parches de vegetación en flor. Es una especie que se puede considerar pequeña con alas anteriores de 2,0 cm cada una.

Hamadryasepinome – Especie de mariposa frugívora, se puede encontrar entre mayo y diciembre en ambientes de borde e interior del Bosque de Araucaria. Tiene la costumbre de camuflarse en los troncos de los árboles, aterrizando con las alas abiertas, imitando los líquenes de los árboles (ver foto en este capítulo). Su nombre común, pargo, proviene de su comportamiento territorial que ahuyenta a sus competidores con los clics que produce una estructura ubicada entre las alas delanteras y traseras. Tiene un vuelo rápido, ágil y errático, y suele volar alto en busca del sol en medio del bosque. Mariposa de tamaño mediano con alas anteriores de 3,2 cm cada una.

– Especie de mariposa nectarívora, que se puede encontrar entre septiembre y abril en diferentes tipos de ambientes en el Bosque de Araucaria. Aparecen en el límite entre el campo y el bosque, en lugares húmedos y en las copas de los árboles dentro del Bosque de Araucaria, así como en los claros. También se pueden encontrar cerca de suelos desnudos y con rocas, donde a veces

se calienta y a veces se alimenta de suelos húmedos con gran cantidad de sales minerales. Tiene un vuelo rápido y errático, considerándose de tamaño pequeño con alas anteriores de 2,4 cm cada una.







Heliconius erato phyllis – Maria boba



Heliconius besckei – Maria boba



Mechanitis lysimnia - Tigrada



Placidina euryanassa - Tigrada



Eptyches eupompe – Borboleta vitral



Adelpha syma



Hamadryas epinome – Estalado



Doxoopa laurentia - Safira

Familia Papilionidae

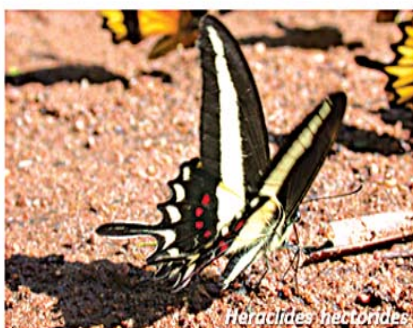
Pterourusscander – Especie de mariposa nectarívora, se puede observar de noviembre a marzo en general al borde de los senderos abiertos del Bosque de Araucaria. Se le ve más comúnmente visitando grupos de flores en estos ambientes. Tiene vuelo vigoroso y puede volar alto en busca de flores. Es una mariposa de gran tamaño con alas anteriores que miden 5,0 cm cada una.

Heraclidesastyalus – Especie de mariposa nectarívora, se puede observar de octubre a febrero, generalmente en el borde de los senderos abiertos del Bosque de Araucaria y en ambientes abiertos, como claros de bosques, casi siempre asociada a flores. Tiene un vuelo fuerte, vigoroso y rápido, y también puede volar alto. Es una mariposa grande con alas anteriores de 4,8 cm cada una.

Heraclideshectorides: especie de mariposa nectarívora, que se puede ver desde finales de septiembre hasta principios de abril. A diferencia de las otras especies, se encuentra más comúnmente asociada al interior del Bosque de Araucaria, siendo menos frecuente en los bordes de los senderos. También tiene un vuelo vigoroso y rápido, y es un poco más pequeño que las especies anteriores, con alas anteriores de 4,5 cm cada una.

Protesilaussp. – Especie de mariposa nectarívora, que se puede registrar entre septiembre y febrero, asociada a lugares húmedos al borde de cuerpos de agua y al borde del Bosque de Araucaria. Son mariposas con predominio del color blanco, a diferencia de las demás especies que tienen la coloración negra más

característica. Tienen un vuelo muy rápido, vigoroso, errático y fuerte. Se pueden encontrar visitando flores a lo largo de senderos y bordes del bosque. Es una mariposa grande con alas anteriores que miden entre 4,0 y 4,2 cm cada una.



Familia Pieridae

Dysmorphiamelia – Es una mariposa nectarívora, que se puede observar entre diciembre y mayo, con mayor frecuencia en los meses de marzo y abril. Se considera una especie inusual porque aparece en determinadas épocas con mayor abundancia. Se

asocia con el borde o interior del Bosque de Araucaria, apareciendo en lugares húmedos o junto a arbustos en flor en el borde de los bosques. Es una especie que indica ambientes ricos en recursos, que merece especial atención para su conservación. Tiene un vuelo lento a lo largo de la vegetación del sotobosque, y se considera una mariposa de tamaño mediano, con alas anteriores de 2,4 cm cada una.

Dismorfiatermia – Especie de mariposa nectarívora, registrándose entre julio y mayo. Es una especie común en la Mata Atlántica, y muy abundante en la región de la Selva de Araucaria, donde se la puede encontrar en el interior de la selva, ya veces en los límites de estos bosques. Tiene un vuelo lento por debajo de las copas de los árboles y cerca del sotobosque. Tiene un tamaño pequeño con alas anteriores que miden 2,1 cm cada una.

Phoebisneocypris: especie de mariposa nectarívora, que se puede encontrar ampliamente durante todo el año, predominantemente en primavera, verano y otoño. Es una especie muy común y abundante en el Bosque de Araucaria, aprovechando desde ambientes perturbados en regeneración, áreas abiertas en trochas anchas, claros dentro del bosque, bordes de bosque, riberas de ríos y arroyos, incluso atravesando áreas boscosas en medio de campos de altura. Forma parte de un género generalista (*Phoebis*), con una amplia distribución geográfica ya menudo migratoria. Los miembros de esta especie se pueden encontrar en grandes bandadas con otras especies cerca del suelo húmedo en las orillas de los ríos y arroyos, alimentándose de sales minerales (este comportamiento de agregación se llama Panapaná). Mariposa de vuelo rápido, errática y vigorosa, de tamaño mediano con alas anteriores de 3,1 cm cada una.

Theochilamaenacte – Especie de mariposa nectarívora, que se puede registrar durante todo el año, siendo común y característica de la Selva de Araucaria. En general, es una especie que ocurre en altitudes más altas de la Mata Atlántica, encontrándose en el borde de los bosques y en ambientes abiertos con abundancia de flores en los Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul. Tiene vuelo lento y bajo a la vez, tiene tamaño pequeño con alas anteriores que van de 2,0 a 2,4 cm cada una.



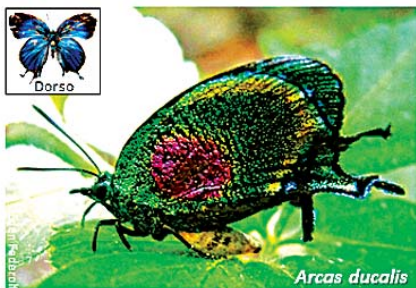
Familia Lycaenidae

Arcas ducalise Chalybschloris – Mariposas nectarívoras, dada su poca frecuencia y el pequeño tamaño de sus poblaciones, es difícil indicar los meses de aparición. Sin embargo, pueden ser registradas en verano en áreas con gran cantidad de flores en

ambientes al borde del Bosque de Araucarias en Rio Grande do Sul, en altitudes superiores a los 600 metros. Sus diminutos tamaños dificultan su visión, y no es frecuente observar muchos individuos en los ambientes que habitan. Como todos los Lycaenidae, tienen un hermoso dorso azul metálico con algunas bandas y contornos negros (ver foto de *Arcas ducalis*), que llama la atención al reflejar el sol durante el vuelo. Las arcas *Ducalis* pueden indicar ambientes ricos y abundantes en recursos florales, dignos de conservación. Ambas son especies pequeñas, con alas anteriores que miden entre 1,3 y 1,6 cm cada una.

Laothusphydela – Especie de mariposa nectarívora, se puede encontrar en enero, febrero, marzo, mayo, junio, julio, agosto y noviembre. Por lo tanto, ocurre en todas las estaciones del año, incluidos todos los meses de invierno. Es una mariposa común en los bordes de los bosques en el Bosque de Araucaria, donde está cerca de la vegetación arbustiva cerca de las flores. Tiene un vuelo más rápido y errático, y tiene un tamaño pequeño con alas anteriores que miden alrededor de 1,5 cm cada una.

Arawacusmeliboeus – Especie de mariposa nectarívora, encontrada en casi todos los meses del año y muy común en el borde y en el interior del bosque en el Bosque de Araucaria en Rio Grande do Sul. Al igual que otras especies de Lycaenidae, se asocia con el sotobosque y el estrato arbustivo en busca de flores para alimentarse. De vuelo rápido y errático, es una especie de tamaño pequeño con alas anteriores que miden entre 1,4 y 1,6 cm cada una.



Arcas ducalis



Chalybs chloris



Laotus phydela



Arawacus meliboeus

Família Riodinidae

Chariscadytis—Espécie de borboleta nectarívora, pode ser observada nos meses de novembro a abril, estando restrita mais ao verão e início de outono na borda de mata de Floresta com Araucária. Pode ser encontrada no estrato arbustivo pousada em busca de sol ou de flores para alimentação e reprodução. Tem voo lento e baixo as vezes próxima do solo, de tamanho pequeno com asas anteriores medindo em torno de 1,5 cm cada.

*Pseudotinea*sp –Borboleta nectarívora, de ocorrência muito restrita podendo ser visualizada principalmente em dezembro.

Assim como os Lycaenidae, a família Riodinidae possui 189

representantes com populações muito pequenas e inconstantes. Espécies do gênero *Pseudotinea* ocorrem somente em ambientes com altitudes elevadas, são consideradas raras, ameaçadas e potenciais indicadoras de ambientes conservados. Neste gênero, estão espécies que ocorrem na Mata Atlântica em elevações superiores a 800 metros. Para o Rio Grande do Sul, ela foi registrada pela primeira vez em 2006 na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, portanto, é endêmica dos Campos de Cima da Serra. Os adultos de *Pseudotinea* são registrados ao final da primavera e início do verão na borda de mata de Floresta com Araucária em locais ensolarados. Espécie de difícil visualização por seu tamanho diminuto e coloração amarronzada com detalhes em laranja, possui asas anteriores medindo 1,0 cm.

Sticheliabocchoris – Espécie de borboleta nectarívora, pode ser avistada entre novembro e março. Pode ser encontrada no estrato arbustivo da Floresta com Araucária pousada em busca de sol ou de flores para alimentação e reprodução. Tem voo lento e baixo as vezes próxima do solo, de tamanho pequeno com asas anteriores medindo em torno de 1,5 cm cada.

Emesismelancholica – Espécie de borboleta nectarívora, pode ser observada ao longo de todo o ano. Muito comum na Floresta com Araucária, onde pode ser registrada no estrato arbustivo da bordada floresta pousada em busca de sol ou de flores para alimentação e reprodução. Espécie pequena, mas maior que as anteriores, de voo rápido e baixo. Suas asas anteriores medem entre 2,0 e 2,2 cm cada.



Charis cadytis



Pseudotinea sp.

Lucas Kamphuis



Stichelia bocchoris



Emesis melancholica

Familia HesperIIDae

Pythonides lancea, *Heliopetes alana*, *Vehilius clavícula*, *Pyrgusorcus* – Espécies de mariposas nectarívoras, sendo comumente encontradas e facilmente observadas entre novembro e abril em o borde do bosque y em áreas abertas al lado de matorrales em flor em o Bosque de Araucaria. HesperIIDae es una familia que indica abundantes recursos florales, por lo tanto, muy importante para la polinización de varias especies de plantas. Tienen un vuelo rápido, errático, ágil, saltarín y bajo cerca de la vegetación arbustiva. Son de tamaño pequeño, donde las alas anteriores miden entre 1,1 y 1,8 cm cada una.

Sarbiadamippe – Especie de mariposa nectarívora, abundante em

una época del año, encontrándose sólo en marzo cuando se la puede ver visitando las flores en los bordes del bosque y en los senderos del Bosque de Araucarias. Como es de ocurrencia restringida, su observación debe ocurrir entre finales de verano y principios de otoño. Es característico del Bosque Atlántico y Bosque de Araucarias en los Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul. Tiene un vuelo rápido, vigoroso y ágil y es de tamaño mediano con alas anteriores de 3,0 cm cada una.

Urbanus teleus – Especie de mariposa nectarívora, comúnmente encontrada entre agosto y abril en diferentes ambientes de los Campos de Cima da Serra, incluyendo áreas limítrofes entre el Campo de Altitud y el Bosque de Araucaria, áreas abiertas en senderos, bosques secundarios en regeneración y áreas cercanas a construcciones de humanos. Mariposa de hábitos generalistas y muy abundante en estos ambientes, tiene un vuelo rápido, errático y vigoroso muy cerca del suelo. Visite las flores de diferentes especies de plantas, incluidas las flores silvestres. Es de tamaño pequeño a mediano con alas anteriores que miden entre 2,1 y 2,5 cm cada una.





Pythonides lancea



Heliopetes alana



Sarbia damippe



Vehilius clavicular



Pyrgus orcus



Urbanus teleus

3.3 Clima

Tatiana Bressel e

Leandro Bazotti

Deportistas, miembros de la

comission organizadora y creadores de esta obra.

La gran diferencia de altitud impone importantes diferencias climáticas en la región, especialmente en lo que respecta a las precipitaciones y temperaturas medias anuales. En Campos de Cima da Serra, las precipitaciones oscilan entre 1.700 y 2.000 mm y la temperatura media anual ronda los 15° C, con un clima que se puede caracterizar como templado. En la Planicie Litoral, la precipitación pluvial varía entre 1.300 y 1.500 mm y las temperaturas medias anuales oscilan entre 18°C y 20°C, precipitación de nieve.



Foto Cañón de Itaimbezinho con nieve (Autor: Grupo Moradas)

Otro fenómeno característico de la región es la niebla que se forma en las laderas de las montañas, debido al ascenso de masas de aire cálido y húmedo provenientes del mar. Cuando tales nieblas se forman dentro de los cañones, se les llama “Viração” porque cambia rápidamente el clima y reduce significativamente la visibilidad. Hablaremos más sobre a “viração” y sus riesgos en la Parte II de esta Guía, en la sección de riesgos y advertencias.

Las cuencas hidrográficas que forman los ríos en el interior de los cañones se encuentran en un radio de unos 10 km desde los bordes de los cañones, en Campos de Cima da Serra. La región en la parte superior de los cañones tiene muchos manantiales, arroyos y arrios, que forman numerosas cascadas. Además, dependiendo de la cantidad de lluvia, pueden aparecer cascadas no perennes, aumentando el riesgo de inundaciones en el interior de los cañones.



4. Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral

ICMBio

Instituto Chico Mendes da Biodiversidade



Foto: Cañón de Itaimbezinho con “viração”. Autor: João Paulo Lucena

El extremo sur de Santa Catarina y el extremo noreste de Rio Grande están unidos por dos Unidades Federales de Conservación que en conjunto suman 30.442 hectáreas y fueron creadas por el gobierno brasileño para proteger y conservar una muestra significativa de formaciones vegetales y fauna nativa representativa de la región conocida como “Aparados da Serra”,

además de proteger los paisajes y los aspectos geológicos y geomorfológicos allí presentes. Estos parques están completamente en el Bioma del Bosque Atlántico.

El Parque Nacional Aparados da Serra fue creado en 1959, a partir de las diversas investigaciones y articulaciones realizadas por el botánico, escritor, docente, periodista y sacerdote jesuita Balduino Rambo (1906-1961), apasionado por la región del Cañón de Itaimbezinho, definida por él como "Jardines de Dios". El Parque Nacional Serra Geral fue creado en mayo de 1992, poco antes de RIO'92 o ECO'92, como una estrategia para ampliar el territorio protegido por el Parque Nacional Aparados da Serra. Esto explica el hecho de que el segundo parque esté formado por dos terrenos separados adyacentes a los límites norte y sur del Parque Nacional Aparados da Serra.

El límite entre los estados se encuentra en estos parques de modo que la meseta está en Rio Grande do Sul, mientras que las paredes, el fondo de los cañones y la llanura son parte de Santa Catarina. El amplio gradiente de altitud proporciona una gran variedad de ambientes y contribuye a la gran riqueza de biodiversidad que allí se encuentra. En conjunto, estos Parques Nacionales albergan en su territorio una serie de especies animales y vegetales que existen únicamente en esa región del planeta, constituyendo especies endémicas. En su porción ubicada en Rio Grande do Sul, es posible apreciar la belleza escénica de los Campos de Cima da Serra, contrastando con las frondosas araucarias y constituyendo un ecosistema de rara belleza.

Los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral tienen

los siguientes objetivos: proteger las especies autóctonas, los recursos hídricos y los paisajes existentes en su territorio, garantizar la protección especial de las especies amenazadas y/o raras y/o migratorias, garantizar oportunidades y lugares de visita y la recreación en áreas naturales, colaborar para el desarrollo sustentable de las comunidades aledañas, incentivar y apoyar la generación de investigación científica y estimular acciones de educación ambiental con el fin de sensibilizar a la sociedad sobre la necesidad vital de proteger el medio ambiente.

Ninguno de estos objetivos es más importante que el otro, y cuando uno no se logra -o se descuida-, los otros también sufren efectos negativos, aunque algunos de estos efectos solo se pueden percibir a largo plazo.

En algunos puntos, producto de deslizamientos, fallas naturales de las rocas y procesos de erosión hídrica, se encuentran grandiosos cañones, entre los cuales los más conocidos son el Itaimbezinho, los Índios Coroados, el Churriado, el Malacara y el Fortaleza, estos cuatro últimos dentro de la Serra Geral. Parque Nacional.

Itaimbezinho proviene del tupi-guaraní y significa ita (piedra), aibé (afilado). Compuestas de riodacita y riolita, las astillas de estas rocas afiladas fueron utilizadas por los indios para fabricar puntas de flecha y lanzas. La “apertura” de la gran grieta de este cañón es el resultado de un proceso geológico muy lento y continuo, causado básicamente por el efecto físico de la erosión causada por el agua que ingresa al Itaimbezinho, ya sea a través de cascadas perennes o que solo aparecen durante el las lluvias, ya sea por el lento y apenas perceptible escurrimiento de las

aguas, que brotan de las turberas y pantanos de las inmediaciones. El 'vértice' del cañón es el punto en el que continúa 'creciendo'.

El nombre "Malacara" es una alusión a la cabeza de un caballo con la frente manchada de blanco, imagen similar a la que se puede ver al mirar cierta parte del cañón que recibe este nombre.

Desde lo alto del cañón de Fortaleza, con una altitud media de 950 metros, en días despejados se puede ver el Océano Atlántico, así como varias ciudades cercanas a la costa - Playa Torres, RS.

Foto: Cañón de
Itaimbezinho.
Autor: Sander
Trento



Los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral son los primeros parques nacionales brasileños en tener prevista la práctica del barranquismo en su Plan de Gestión (2004). En 2022 debería iniciarse el proceso de revisión de este Plan y ya hay previsión de que se incremente el número de rutas de barranquismo autorizadas en estos parques.

Información sobre la visita a los parques

Algunas de las rutas de barranquismo a las que se puede acceder durante la RIC 2022 se encuentran dentro del Parque Nacional Serra Geral, Unidad Federal de Conservación bajo la responsabilidad del ICMBio. En estos cañones es imperativo respetar el **Reglamento de Parques Nacionales**, sujeto a responsabilidad civil, administrativa e incluso penal.

El Parque Nacional Aparados da Serra está abierto a los visitantes de martes a domingo con entrada de 8 am a 5 pm y salida de todos los visitantes hasta las 6 pm. Solo se requiere cita previa para visitar el Sendero Rio do Boi, ya que este sendero tiene una capacidad máxima de carga de 132 personas/día.

El Parque Nacional de Serra Geral está abierto a los visitantes de miércoles a lunes con entrada de 8 a 17 horas y salida de todos los visitantes hasta las 18 horas.

Si desea acceder a estos Parques en diferentes horarios o incluso realizar actividades fuera de los senderos abiertos al

público en general, comuníquese con el ICMBio a través del correo electrónico ngi.aparadosdaserrageral@icmbio.gov.br e infórmese sobre la posibilidad de emisión de permisos especiales.

Los eventos autorizados por el ICMBio suelen tener diferentes horarios y condiciones, las cuales se explican en la autorización específica otorgada y deben ser obedecidas por todos los organizadores y participantes del evento.

Atracciones

La mayor atracción turística del Parque Nacional Aparados da Serra es el Cañón de Itaimbezinho. Con una profundidad de hasta 700m, paredes verticales y una grieta estrecha, es uno de los cañones más grandes de América. En el Parque Serra Geral, el mayor atractivo turístico es el Cañón de Fortaleza, con 7,5 km de largo y paredes que pueden alcanzar los 700 metros de altura y que están cubiertas de una densa vegetación representativa de la Mata Atlántica.

Los Parques Nacionales de Aparados da Serra y Serra Geral están formados por Bosque de Araucarias, Bosque Denso Ombrófilo, Bosques Nublados, campos, pantanos y turberas, afloramientos rocosos, acantilados y ríos pedregosos con aguas cristalinas y heladas. Son el hogar de la grajilla azul, el loro pechipúrpura, el ocelote, las golondrinas y los vencejos, el graxaim gris, la tangara, el zorzal de vientre rojo, el león bayo, la mariposa azul, el cuervo esponja y cientos de otras especies de animales. La mitad de las especies de aves que ocurren en Rio

Grande do Sul y Santa Catarina se pueden encontrar en estos Parques, lo que los convierte en un lugar muy propicio para el turismo de observación de aves.

El frío característico de la comarca de los Aparados da Serra, con temperaturas mínimas que pueden alcanzar los -8°C en invierno (junio a agosto), así como el 'viento', la formación de escarcha, la posibilidad de ver y vivir experiencias en la nieve y la producción de pinhão -fruto de la araucaria-, con pico de cosecha entre los meses de abril y junio, son parte de los atractivos de estos Parques Nacionales en el sur de Brasil.

En 2019, antes de la pandemia de COVID-19, los senderos y atracciones ubicados en el Parque Nacional Serra Geral recibieron 95.422 visitantes, mientras que en 2021, incluso durante la pandemia, este parque recibió la impresionante cifra de 122.998 visitantes. Más conocido, el Parque Nacional Aparados da Serra recibió 137.294 visitantes en 2019 y 134.415 visitantes en 2021.

Revisión del Plan de Manejo de estos Parques Nacionales - prevista para iniciar en 2022, además de acciones de regularización propiedad de las tierras que se encuentran dentro de su límites y la reciente concesión de servicios de apoyo a las visitas a URBIA CÂNIIONS VERDES S.A., en los próximos años se traducirá sin duda en una importante expansión de la oferta turística atractivo de estas Unidades de Conservación federales y, consecuentemente, en el crecimiento del número de visitantes/año.



Sendero Fotográfico de Rio do Boi, Cañón de Itaimbezinho
(Autor Nilton Nogueira)

Dentro de estos Parques Nacionales no está permitido:

- Entrada con mascotas (perros, gatos u otros)
- Camping (Nota: el concesionario debe hacerlo posible pronto y hacerlo posible)
- Superar las barreras a la delimitación del acceso
- Nadar o caminar en cursos de agua (excepto en el Sendero Rio do Boi, el Sendero Piscina de Malacara y el Sendero Tigre Preto)
- Recolectar material mineral o biológico (vegetal o animal) sin autorización del ICMBio
- Recolectar flores y/o semillas (incluyendo piñones)
- Hacer uso del fuego
- Alimentar a los animales salvajes
- Caminar fuera de los senderos demarcados abiertos al público (a menos que tenga autorización específica de ICMBio)
- Volar con un dron sin obtener autorización previa
- Celebrar un evento sin autorización previa
- Utilizar equipo de sonido colectivo (es obligatorio el uso de auriculares)
- Perseguir, ahuyentar o acosar a la vida silvestre
- Ingresar al Parque por puntos distintos a las ordenanzas oficiales (salvo que cuente con autorización específica del ICMBio)

- Tirar cualquier tipo de residuo (incluido el papel higiénico) a las papeleras
- Permanecer en el parque después de las 6 pm sin autorización del ICMBio y del concesionario.

Al viajar a los cañones y atractivos, es obligatorio seguir el sendero de acceso definido, y cualquier desvío está prohibido. Esto se debe a que un eventual desvío puede hacer que se ingrese a una zona primitiva, donde el acceso está prohibido para garantizar la protección de ambientes frágiles y/o la protección de especies raras o amenazadas, o incluso para evitar el tránsito de personas en áreas donde el riesgo de colapso (y accidentes fatales) es alto. Un posible desvío también puede llevar al visitante a una zona de turberas.

Los senderos de acceso están descritos en las fichas de cada barranco y en el QR-code presente en el croquis del barranco.

Información sobre drones e imágenes en el parque

Se requiere una autorización específica del ICMBio para los descensos de cañones dentro de estas Unidades de Conservación, así como para la captura de imágenes con drones, para uso personal o comercial de las imágenes o incluso para asociar las imágenes de los Parques a servicios, marcas o productos. Para la captura de imágenes sin el uso de dron y cuyo destino exclusivo

sea para fines personales -souvenirs, recuerdos- no se requiere autorización previa.

La autorización para el uso de imágenes de drones y/o la autorización para el uso comercial de imágenes de Parques Nacionales, de conformidad con la citada Instrucción Normativa ICMBio nº 19/2011, debe solicitarse a través del PORTAL GOV.BR (<https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitud-autorización-de-uso-de-imagen-en-unidades-federales-de-conservación>). El plazo para analizar su solicitud es de 5 días hábiles para solicitudes en un solo Parque y de 10 días naturales para solicitudes que abarquen ambos Parques.



5. Breve historia del descenso de cañones en la región

Tatiana Bressel

Deportista y miembro de la organización.

En la región de Aparados da Serra hay informes de cruces de cañones como Itaimbezinho, Malacara y Fortaleza desde la década de 1960. Estos cruces se intensificaron en las décadas de 1980 y 1990.

En 1988, tuvo lugar en Belo Horizonte (Minas Gerais, BR), el I Congreso de Espeleología de América Latina y el Caribe, en el que se presentó “Espeleología al aire libre”, quizás una de las primeras noticias sobre cañonismo en Brasil.

En la región de Aparados da Serra Geral, la práctica del barranquismo comenzó en 1997, por iniciativa de los miembros de Canyon Inc. quien inició el equipamiento del cañón de Malacara.

En 1998, fue creada ACASERGE (Associação Cânions da Serra Geral), la primera asociación civil de barranquistas de Brasil. Se empezó a organizar la actividad, dando prioridad a la formación de los miembros de la Asociación y al equipamiento de los Cañones situados dentro del Parque Nacional de la Serra Geral.



acaserge

Associação Cânions da Serra Geral

En noviembre de 1998 se realizó la expedición franco-brasileña con miembros de ACASERGE y FFS (Federación Francesa de Espeleología). Se equiparon los cañones de Malacara, Índios, Molha-Coco, Corujão y los barrancos Amigos y Espigão do Meio.



Foto de la expedición franco-brasileña en 1998. En esta foto: Rafael Britto, Pascal Badin, Henry Lummertz, Philippe Roskam y Patrick Gimat. Autor de la foto: Neyton Reis.

Los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral albergan algunos de los mejores cañones del sur de Brasil. Para asegurar la práctica de barranquismo en los parques, la Associação Cânions da Serra Geral (ACASERGE) trabajó junto a los responsables de la elaboración del Plan de Manejo, con el fin de demostrar la factibilidad de practicar la actividad dentro de las unidades de conservación. Participó en voluntariado en levantamientos topográficos, impacto ambiental, rutas de barranquismo, croquis de barrancos, talleres, además de participar en el consejo asesor de los parques, asistiendo en el plan de manejo, entre otros.

En 2004 se publicó el plan de gestión de los parques y se permitió el barranquismo, aunque con muchas condiciones, para que fuera compatible con la protección medioambiental de los parques. Una de estas condiciones es la rotación de barrancos, que se abren para la práctica solo en ciertos períodos del año, que son diferentes para cada barranco.

Este es el primer Parque Nacional de Brasil donde la práctica del barranquismo está permitida en el plan de gestión, abriendo la puerta para que otros parques sigan en esta dirección.

Vale la pena mencionar que a principios de la década de 2000 fue fundada otra asociación que tenía el barranquismo en su ámbito, APECAM (Asociación Portoalegrense de Escalada, Barranquismo y Alta Montaña). Esta asociación también colaboró en el trabajo a favor del desarrollo del deporte junto a los Parques Los nacionales que participan en las reuniones del consejo consultivo, además de de incursiones con técnicos del gobierno federal.

En ese período, comenzaron a surgir algunos atletas de la región de Praia Grande y se abrieron otras vías. La región que rodea los Parques Nacionales comenzó a ser explorada con la apertura de los cañones Café, Kaingang y Silveirão, entre otros.

Los miembros de ACASERGE presentan los barrancos de la comarca de los Aparados da Serra en diferentes países durante los eventos RIC y también los GORGS, con el fin de dar a conocer esta excelente región para el barranquismo. Hubo actuaciones en España, Francia, Grecia, Italia y Estados Unidos. En 2008, en Francia, durante el RIC Vercors, el presidente de la Federación Francesa de Barranquismo, en ese momento el RIC organizado por la FFS, confirmó la llegada del RIC a Brasil, a la región de Aparados da Serra para el año 2012. A pesar de los esfuerzos de este grupo, el evento terminó siendo trasladado a Serra da Canastra, en Minas Gerais, Brasil, ya que los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral no permitían la práctica de cañonismo dentro de las unidades de conservación, entre otros factores.

Después de 10 años, hubo una nueva iniciativa para realizar el evento en la región de Aparados da Serra. APKanyon, la organización deportiva local, acogió la idea y con la nueva visión de la administración de Parques Nacionales y el



APKANYON
Associação Praiagrاندense de Canionismo

apoyo de los órganos de gestión municipal, el evento se hizo posible en 2022.

El 21 de junio de 2021 se creó APKanion en la ciudad de Praia Grande, SC. La entidad, centrada en la práctica del barranquismo en la comarca de Aparados da Serra, tiene como uno de sus objetivos promover y fomentar la práctica del barranquismo en la comarca de forma segura, responsable y mínima. Además, busca promover la superación técnica y ética de sus integrantes.

La asociación fue fundada por un grupo de 35 barranquistas de la región sur del estado de Santa Catarina y norte de Rio Grande do Sul. Sus integrantes reúnen una serie de planes de estudio y acciones a favor del barranquismo, que se remontan a más de 25 años trabajando en la región.



A person wearing a helmet and gear is rappelling down a large, powerful waterfall. The water is white and turbulent, creating a misty spray. The background is a dark, rocky cliffside. The overall scene is dramatic and adventurous.

PARTE II

Información Práctica Importante

Leandro Bazotti y Tatiana Bressel

1. Consejos de la Región

La región de Aparados da Serra se caracteriza por una meseta que se extiende hasta la llanura costera. Las altitudes de la parte alta de la meseta oscilan alrededor de los 1000m y descienden abruptamente hasta el nivel del mar, lo que justifica el nombre de la región, ya que es como si la meseta hubiera sido realmente “recortada”.

Esta abrupta reducción de la altitud hace que los cañones de la región presenten desniveles bastante importantes, que pueden alcanzar los 850 metros en pocos kilómetros. El cambio brusco de altitud también provoca una fuerte variación de temperatura, con una diferencia de aproximadamente 5 a 7 grados centígrados entre el fondo y la cima de los cañones.



Foto del Cañón de Malacara, ubicado en el Parque Nacional Serra Geral. Autor: João Paulo Lucena

Cañones ubicados dentro de los Parques Nacionales

Los cañones ubicados dentro de los Parques Aparados da Serra y Serra Geral son grandes. La formación geológica es de origen volcánico, los cañones de esta región tienen una profundidad que se acerca a los 1.000 metros y la extensión puede alcanzar los 7,5 kilómetros, caracterizándose por fuertes pendientes y numerosas cascadas, muchas veces con dimensiones que superan los 60 metros.



Foto del Cañón de Malacara, ubicado en el Parque Nacional Serra Geral. Autor: João Paulo Lucena

Estos imponentes entornos son extremadamente exigentes, por lo que los practicantes de esta modalidad deben estar preparados física, técnica y psicológicamente para poder progresar en autonomía y seguridad en estos barrancos.



Fotos en el Cañón de
Índios Coroados.
Autor: Rafael Britto



Los cañones de la región están formados esencialmente por roca basáltica, proveniente de uno de los mayores derrames de magma en la historia del planeta. El basalto de la región tiene la característica de tener una alta densidad de hierro, característica que dificulta el uso de brújulas, debido al magnetismo natural de las rocas, lo que puede dificultar la navegación por los Campos de Cima da Serra, donde se encuentran las entradas de los cañones. Están localizados. Además de esta característica, el basalto es extremadamente duro, afilado y cortante, presentando a menudo aristas vivas, que pueden causar daños importantes a las cuerdas.

Por ser un área geológicamente activa, se registran con frecuencia desplazamientos verticales de bloques rocosos, especialmente en la porción de las paredes más verticales, en días de fuertes lluvias, viento, rayos o incluso amplitud térmica.

Cabe mencionar que, las tormentas eléctricas con grandes descargas son frecuentes y en la parte alta de los cañones esto requiere mucha atención, en caso de enfrentar este tipo de situaciones.

Clima

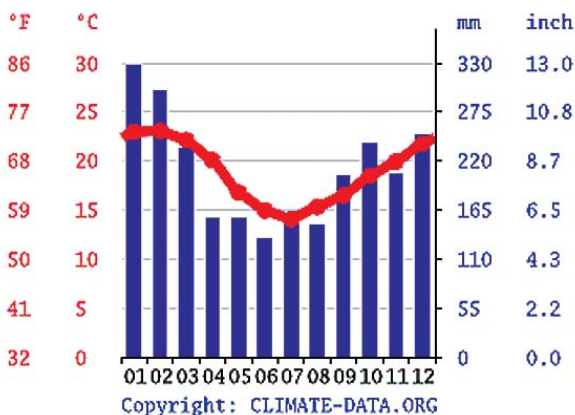
La temperatura promedio en el período primaveral es de 17 a 27 grados centígrados en la parte baja de los cañones y de 5 a 7 grados centígrados menos en la parte alta de los cañones. La temperatura del agua es de 12 a 17 grados centígrados, pero la sensación térmica dentro de los cañones puede ser menor. Las precipitaciones registradas en esta época del año se consideran

relevantes, pudiendo presentar inestabilidad y chubascos inesperados, requiriendo especial atención con el nivel del agua al interior de los cañones.

*El agua es fría, recomendamos usar **neopreno de 5mm**.

Teniendo en cuenta el periodo en el que se desarrolla el evento -mes de septiembre-, es posible que tengamos lluvias que, si son de gran volumen, pueden hacer inviables algunos caminos, pero aun así, existe la posibilidad de descensos en cañones con mayor caudal, siempre en evaluación.

Temperaturas medias y precipitaciones en Praia Grande



Riesgo de Inundaciones



Las cuencas hidrográficas que forman los ríos dentro de los cañones están en un radio de unos 10 km desde los bordes de los cañones, en los campos arriba de la cordillera. Así, puede ocurrir que el nivel del río suba sin que llueva dentro del cañón, ya que esta formación funciona como un embudo, canalizando todo el agua que cae en la meseta hacia los cañones, formando muchas veces numerosas cascadas estacionales, aumentando el riesgo de inundaciones.



Fotos que mostram a mesma
ubicación com diferentes níveis
de fluxo em el R8 del Canyon
Café. Autores Christian Bassis y
Ramonn Tomaz,
respectivamente.



Fenómeno de la “viração”



Foto: Cânion dos Índios Coroados con el inicio de la formación dela viração. Autor: João Paulo Lucena

Un fenómeno muy característico de la región es el llamado “viração”, una especie de niebla que aparece inesperadamente por todos lados, provocando la pérdida de puntos de referencia y posiblemente provocando la desorientación de los grupos. Un cielo claro y cristalino puede ser reemplazado por esta niebla muy rápidamente. El viento es una niebla espesa, resultado del choque térmico de la masa de aire frío de las montañas con el calor proveniente de la costa. Llega al borde de la meseta, pero no avanza por la diferencia de temperatura.



Fotos del Cañón de Fortaleza sin viento y con viento. Autores João Paulo Lucena y Rafael Britto, respectivamente.

Dentro de esta niebla, a menudo no puedes ver más allá de dos metros. Además, el vórtice también hace que la temperatura baje bruscamente; esta situación, sumada a estar en un lugar extremadamente húmedo ya mil metros de altitud, puede provocar situaciones de riesgo si no se está preparado.



Foto: Grupo de barranquistas caminando por el sendero al Cañón de Malacara en medio del viento. Autor: João Paulo Lucena.

Si te pierdes en la corriente (viração), no te limites a caminar. Espere a que mejore el clima antes de reanudar la caminata, especialmente porque cerca del borde de los cañones hay grietas ocultas por pasto, rocas resbaladizas y mucho musgo y líquenes. También sepa que el turno puede durar hasta el día siguiente.



2. Autorizaciones - Prohibiciones - Normas

Algunas de las rutas de barranquismo a las que se puede acceder durante la RIC 2022 se encuentran dentro del Parque Nacional Serra Geral, Unidad Federal de Conservación bajo la responsabilidad del ICMBio. En estos cañones es imperativo respetar el **Reglamento de Parques Nacionales**, sujeto a responsabilidad civil, administrativa e incluso penal.

Se requiere una autorización específica del ICMBio para realizar descensos de cañones dentro de estas Unidades de Conservación, así como para capturar imágenes con el uso de drones, para uso personal o comercial de las imágenes, o incluso para asociar las imágenes de los Parques a servicios, marcas o productos. Para la captura de imágenes sin el uso de dron y cuyo destino exclusivo sea para fines personales -souvenirs, recuerdos- no se requiere autorización previa.

Para solicitar autorización para descender cañones dentro de unidades de conservación, contacte al ICMBio a través del correo electrónico ngi.aparadosdaserrageral@icmbio.gov.br e infórmese sobre la posibilidad de otorgar permisos especiales.

La autorización para el uso de imágenes de drones y/o la autorización para el uso comercial de imágenes de Parques Nacionales, de conformidad con la Instrucción Normativa ICMBio nº 19/2011 antes mencionada, debe solicitarse a través del PORTAL GOV.BR (<https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitud-autorización-de-uso-de-imagen-en-unidades-federales-de-conservación>). El

plazo para analizar su solicitud es de 5 días hábiles para solicitudes de un solo Parque y de 10 días naturales para solicitudes que abarquen ambos Parques.

Dentro de estos Parques Nacionales no está permitido:

- Entrar con mascotas (perros, gatos u otros)
- Camping (Nota: el concesionario debe hacerlo posible pronto y hacerlo posible)
- Superar las barreras a la delimitación del acceso
- Nadar o caminar en cursos de agua (excepto en el Sendero Rio do Boi, el Sendero Pozas de Malacara y el Sendero Tigre Preto)
- Recolectar material mineral o biológico (vegetal o animal) sin autorización del ICMBio
- Recolectar flores y/o semillas (incluyendo piñones)
- Hacer uso del fuego
- Alimentar a los animales salvajes
- Caminar fuera de los senderos demarcados abiertos al público (a menos que tenga autorización específica de ICMBio)

- Volar con un dron sin obtener autorización previa
- Celebrar un evento sin autorización previa
- Utilizar equipo de sonido colectivo (es obligatorio el uso de auriculares)
- Perseguir, ahuyentar o acosar a la vida silvestre
- Ingresar al Parque por puntos distintos a las ordenanzas oficiales (salvo que cuente con autorización específica del ICMBio)
- Tirar cualquier tipo de residuo (incluido el papel higiénico) a las papeleras
- Permanecer en el parque después de las 18 horas sin autorización del ICMBio y del concesionario (Urbia Cãnions Verdes).



3. Declaración del Tirol sobre Buenas Prácticas en los Deportes de Montaña

“Extienda sus límites, levante el ánimo y apunte a la cima” - adoptado por la Conferencia sobre el Futuro de los Deportes de Montaña, Innsbruck, 6 a 8 de septiembre de 2002.

En todo el mundo, millones de personas practican montañismo, senderismo, trekking y escalada en roca. En muchos países, los deportes de montaña se han convertido en un factor importante en la vida cotidiana.

Casi ninguna otra actividad abarca un espectro motivacional tan amplio como los deportes de montaña. Brindan a las personas la oportunidad de lograr metas personales y participar en una actividad significativa para toda la vida. Las razones para estar activo en las montañas y en las rocas se extienden a los beneficios para la salud, el disfrute del movimiento, el contacto con la naturaleza y los incentivos sociales para la emoción de la exploración y la aventura.

La Declaración del Tirol sobre las Buenas Prácticas en los Deportes de Montaña, promulgada por la Conferencia sobre el Futuro de los Deportes de Montaña en Innsbruck el 8 de septiembre de 2002, contiene un conjunto de valores y máximas que orientan sobre las mejores prácticas en los deportes de montaña. Estas no son reglas o instrucciones detalladas, sino que:



1. Definir los valores fundamentales actuales en los deportes de montaña
2. Contener principios y normas de conducta
3. Formular criterios éticos para la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre
4. Presentar los principios éticos por los cuales el público puede juzgar los deportes de montaña
5. Introducir a los principiantes a los valores y principios morales de su deporte.

El objetivo de la Declaración del Tirol es ayudar a realizar el potencial innato de los deportes de montaña para la recreación y el crecimiento personal, así como para promover el desarrollo social, la comprensión cultural y la conciencia ambiental. Con ese fin, la Declaración del Tirol toma los valores no escritos y los códigos de conducta inherentes al deporte y los amplía para satisfacer las exigencias de nuestro tiempo. Los valores fundamentales en los que se basa la Declaración del Tirol se aplican a todos los practicantes de deportes de montaña de todo el mundo, ya sean senderistas y senderistas, escaladores deportivos o montañeros que buscan ampliar sus límites a gran altura. Si bien algunas de las pautas de conducta solo son relevantes para una pequeña élite, muchas de las propuestas formuladas en la Declaración del Tirol están dirigidas a la comunidad de deportes de montaña en su conjunto. Con estas sugerencias queremos llegar a los más jóvenes, ya que ellos son el futuro de los deportes de montaña.

La Declaración del Tirol es un llamamiento a:

- Aceptar los riesgos y asumir la responsabilidad
- Equilibre sus objetivos con sus habilidades y equipo
- Juega por medios razonables e informa honestamente
- Esforzarse por las mejores prácticas y nunca dejar de aprender
- Ser tolerantes, respetuosos y ayudarse unos a otros
- Proteger el carácter salvaje y natural de montañas y paredes
- Apoyar a las comunidades locales y su desarrollo sostenible.

La Declaración del Tirol se basa en la siguiente jerarquía de valores:

- **Dignidad humana:** la premisa de que los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y que deben tratarse unos a otros con espíritu de hermandad. Debe prestarse especial atención a la igualdad de derechos de hombres y mujeres.
- **Vida, libertad y felicidad:** como derechos humanos inalienables y con especial responsabilidad en los deportes de montaña, para ayudar a proteger los derechos de las comunidades en las zonas montañosas.
- **Protección de la naturaleza:** como compromiso para

garantizar el valor ecológico y las características naturales de las montañas y paredes de todo el mundo. Esto incluye la protección de especies amenazadas de flora y fauna, sus ecosistemas y el paisaje.

- **Solidaridad:** con la oportunidad, a través de la participación en deportes de montaña, de promover el trabajo en equipo, la cooperación y el entendimiento, y de superar las barreras basadas en el género, la edad, la nacionalidad, el nivel de habilidad, el origen social o étnico, la religión o las creencias.

- **Realización personal:** como una oportunidad, a través de la participación en deportes de montaña, para lograr un progreso significativo hacia metas importantes y lograr la satisfacción personal.

- **Verdad:** como reconocimiento de que la honestidad en los deportes de montaña es esencial para la evaluación de los logros. Si la arbitrariedad ocupa el lugar de la verdad, se vuelve imposible valorar el rendimiento de la escalada.

- **Excelencia:** como una oportunidad, a través de la participación en deportes de montaña, para luchar por alcanzar metas aún no alcanzadas y establecer estándares más altos.

- **Aventura:** en reconocimiento de que, en los deportes de montaña, la gestión de riesgos a través de una cuidadosa evaluación, habilidades y responsabilidad personal es un factor esencial. La diversidad de deportes de montaña permite a cualquiera elegir su propia aventura, en la que se equilibran habilidades y peligros.



Los artículos de la Declaración del Tirol

Las máximas y directrices de la Declaración del Tirol

Artículo 1 - Responsabilidad Individual

MÁXIMA

Los montañeros y escaladores practican sus deportes en situaciones en las que existe riesgo de accidentes y en las que no se dispone de ayuda externa. Con eso en mente, se involucran en estas actividades bajo su propia responsabilidad, pensando en su propia seguridad. Las acciones de un individuo no deben exponer al peligro ni al prójimo ni al medio ambiente.

1. Elegimos nuestros objetivos según nuestras capacidades reales o las del equipo y según las condiciones de la montaña. Renunciar a la escalada debería ser una opción válida.

2. Nos aseguramos de tener el entrenamiento adecuado para nuestro propósito, que planeamos nuestra escalada o caminata con cuidado, habiendo hecho los preparativos necesarios.

3. Nos aseguramos de estar debidamente equipados en cada recorrido y que sabemos cómo usar el equipo.

Artículo 2 - Espíritu de equipo

MÁXIMO

Los miembros del equipo deben estar dispuestos a hacer concesiones para equilibrar los intereses y habilidades de todo el grupo.

1. Cada miembro del equipo debe apreciar a sus compañeros y debe asumir la responsabilidad de su seguridad.

2. No se debe dejar solo a ningún miembro del equipo si hacerlo pondría en peligro su bienestar.

Artículo 3 - Comunidad de Escalada y Montañismo

MÁXIMO

Le debemos a cada persona que encontramos en las montañas o en las rocas una parte igual de respeto. Incluso en situaciones aisladas y estresantes, no debemos olvidarnos de tratar a los demás como queremos que nos traten.

1. Hacemos todo lo posible para no exponer a los demás al peligro y advertimos a los demás de los peligros potenciales.

2. Nos aseguramos de que nadie sea discriminado.
3. Como visitantes, respetamos las normas locales.
4. No molestamos ni molestamos a los demás más de lo necesario. Damos paso a grupos más rápidos. No tomamos carriles que otros están esperando para hacer.
5. Nuestros informes de escalada reflejan con veracidad hechos reales en detalle.

Artículo 4 – Visitar países extranjeros

MÁXIMO

Como invitados en culturas extranjeras, siempre debemos comportarnos con cortesía y moderación hacia los nativos, nuestros anfitriones. Respetaremos las montañas sagradas y otros lugares sagrados, buscando beneficiar y ayudar a la economía local ya los nativos. Comprender las culturas extranjeras es parte de una experiencia de escalada completa.

1. Tratar siempre a las personas del país anfitrión con simpatía, tolerancia y respeto.



2. Cumplir estrictamente con las normas de escalada implementadas por el país anfitrión.

3. Es recomendable leer sobre la historia, sociedad, estructura política, arte y religión del país a visitar antes de emprender el viaje para mejorar el conocimiento de su gente y entorno. En caso de incertidumbre política, busque asesoramiento oficial.

4. Es aconsejable desarrollar algunas habilidades básicas en el idioma del país anfitrión: formas de saludo, por favor y gracias, días de la semana, hora, números, etc. Siempre es impresionante ver cómo una inversión tan pequeña mejora la calidad de la comunicación. De esta manera, contribuimos al entendimiento entre culturas.

5. Nunca dejes pasar la oportunidad de compartir tus habilidades de escalada con los lugareños interesados. Las expediciones conjuntas con escaladores autóctonos son el mejor escenario para el intercambio de experiencias.

6. Evitamos a toda costa ofender los sentimientos religiosos de nuestros anfitriones. Por ejemplo, no debemos mostrar la piel desnuda en lugares donde sea inaceptable por motivos religiosos o sociales. Si algunas expresiones de otras religiones están más allá de nuestra comprensión, somos tolerantes y evitamos juzgar.

7. Brindamos toda la asistencia posible a las personas



locales que lo necesitan. Un médico de expedición siempre está en condiciones de marcar una diferencia decisiva en la vida de una persona extremadamente enferma.

8. Para beneficiar económicamente a las comunidades de montaña, compramos productos regionales, si es factible, y aprovechamos los servicios locales.

9. Se nos alienta a ayudar a las comunidades de montaña a iniciar y mantener empresas que favorezcan el desarrollo sostenible, como servicios de capacitación y educación o iniciativas económicas ecológicamente compatibles.

Artículo 5 – Responsabilidades de los Guías de Montaña y Otros Líderes

MÁXIMO

Cada guía profesional de montaña, líder y miembro del grupo debe comprender su papel respectivo y respetar las libertades y derechos de otros grupos e individuos. Para ser guías preparados, los líderes de grupo y los miembros deben comprender las demandas, los peligros y los riesgos del objetivo, tener las habilidades necesarias, la experiencia y el equipo adecuado, y verificar el clima y otras condiciones.

1. El guía o líder informa al cliente o grupo sobre el riesgo inherente a una escalada y el nivel real de peligro y, si los participantes tienen suficiente experiencia, los involucra en el proceso de toma de decisiones.

2. La ruta elegida debe adecuarse a la habilidad y experiencia del cliente o grupo para que la experiencia sea agradable y enriquecedora.

3. Si es necesario, el guía o líder reconoce los límites de su propia capacidad y, en su caso, asigna a los clientes o grupos a compañeros más capaces. Es responsabilidad de los clientes y miembros del grupo dejar en claro si creen que un riesgo o peligro es demasiado grande y si deben buscar opciones alternativas o de retorno.

4. En circunstancias tales como escaladas extremas y ascensiones de alta montaña, los guías y líderes deben informar cuidadosamente a sus clientes y grupos para asegurarse de que todos sean plenamente conscientes de los límites del apoyo que pueden brindar los guías y líderes.

5. Los guías locales informan a los demás visitantes sobre las características de su zona y las condiciones actuales.

Artículo 6 - Emergencias, Morbilidad y Muerte

MÁXIMO

Para estar preparados para emergencias y situaciones que impliquen lesiones graves y la muerte, todos los practicantes de deportes de montaña deben comprender claramente los



riesgos y peligros y la necesidad de habilidades, conocimientos y equipos adecuados. Todos los practicantes deben estar preparados para ayudar a los demás en caso de emergencia o accidente, y también estar preparados para enfrentar las consecuencias de una tragedia.

1. Ayudar a alguien en apuros tiene prioridad absoluta sobre el logro de las metas que nos proponemos en la montaña. Salvar una vida o reducir los daños a la salud de una persona herida es mucho más valioso que la más difícil de todas las conquistas.

2. En una emergencia, si no hay ayuda externa disponible y estamos en condiciones de ayudar, debemos estar preparados para dar todo el apoyo que podamos a las personas en problemas, siempre que sea factible sin exponernos al peligro.

3. Toda persona que esté gravemente lesionada o muriendo debe recibir todas las comodidades posibles, así como apoyo vital.

4. En un área remota, si no es posible recuperar el cuerpo, se debe registrar la ubicación con la mayor precisión posible, así como cualquier indicio de la identidad del difunto.



5. Los objetos como cámara, diario, libreta, fotos, cartas y otros artefactos personales deben ser guardados y entregados a los familiares.

6. En ningún caso podrán publicarse fotos del difunto sin el consentimiento previo de la familia.

Artículo 7 - Acceso y Conservación

MÁXIMO

Creemos que la libertad de acceso a montañas y paredes de manera responsable es un derecho fundamental. Siempre debemos llevar a cabo nuestras actividades de manera ambientalmente sensible y debemos ser proactivos en la preservación de la naturaleza. Respetamos las restricciones de acceso y las regulaciones acordadas entre los escaladores y las organizaciones y autoridades de conservación de la naturaleza.

1. Respetamos las medidas para preservar los entornos de la pared y la montaña y la vida silvestre que sustentan, y animamos a nuestros compañeros escaladores a hacer lo mismo. Al evitar hacer ruido, nos esforzamos por mantener al mínimo la perturbación de la vida silvestre.

2. Si es posible, viajamos a nuestros destinos utilizando transporte público u otro transporte público para minimizar el tráfico rodado.



3. Para evitar la erosión y no molestar a la fauna, nos mantenemos en los senderos durante las aproximaciones y descensos y, cuando nos salimos del sendero, elegimos la ruta menos agresiva con el medio ambiente.

4. Durante las épocas de apareamiento y anidación de las especies montaÑesas, respetamos las restricciones estacionales de acceso. Tan pronto como nos demos cuenta de cualquier actividad de apareamiento, debemos pasar esta información a otros escaladores y asegurarnos de que se mantengan fuera del área de anidación.

5. Durante las conquistas, tenemos cuidado de no amenazar el biotopo de especies raras de plantas y animales. A la hora de equipar o rehabilitar las carreteras, debemos tomar todas las precauciones para minimizar su impacto ambiental.

6. Se deben considerar cuidadosamente las consecuencias de popularizar las áreas a través del backstapling. El aumento de números puede causar problemas de acceso.

7. Minimizamos el daño de las rocas utilizando la técnica de protección menos dañina.

8. No solo llevamos nuestra propia basura a la civilización, sino que también recogemos los desechos que otros dejan atrás.



9. En ausencia de instalaciones sanitarias, mantenemos una distancia adecuada de las casas, campamentos, arroyos, ríos y lagos durante la defecación y tomamos todas las medidas necesarias para evitar daños al ecosistema. Intentamos no agredir el sentido estético de las personas. En zonas muy frecuentadas y con poca actividad biológica, los escaladores son los encargados de llevar sus heces.

10. Mantenemos limpio el camping evitando en la medida de lo posible generar residuos o eliminándolos adecuadamente. Todos los materiales de escalada (cuerdas fijas, tiendas de campaña y botellas de oxígeno) deben retirarse de la montaña.

11. Mantenemos el consumo de energía al mínimo. Especialmente en países con escasez de leña, evitamos acciones que puedan contribuir a la destrucción de los bosques. En países con bosques amenazados, necesitamos llevar suficiente combustible para preparar la comida de todos los participantes de la expedición.

12. El turismo en helicóptero debe minimizarse cuando sea perjudicial para la naturaleza o la cultura.

13. En las disputas sobre cuestiones de acceso, los terratenientes, las autoridades y las asociaciones deben negociar soluciones satisfactorias para todas las partes.



14. Desempeñamos un papel activo en la implementación de la normativa, especialmente en su difusión y en la implementación de la infraestructura necesaria.

15. Junto con las asociaciones de montañismo y otros grupos conservacionistas, somos proactivos a nivel político cuando se trata de proteger los hábitats naturales y el medio ambiente.

Artículo 8 - Estilo

MÁXIMO

La calidad de la experiencia y cómo resolvemos el problema es más importante que si lo resolvemos. Nos esforzamos por no dejar rastros.

1. Nuestro objetivo es preservar el carácter original de todas las escaladas, especialmente las de importancia histórica. Esto significa que los escaladores no deben aumentar la cantidad de barandas fijas en las rutas existentes. La excepción es cuando existe un consenso local, incluida la aprobación de los conquistadores, para cambiar el nivel de las protecciones fijas mediante la colocación de piezas nuevas o la eliminación de las protecciones existentes.

2. Respetamos la diversidad de las tradiciones regionales y no intentaremos imponer nuestros puntos de vista sobre otras culturas de escalada, ni aceptaremos los valores de otros impuestos sobre los nuestros.



3. Las rocas y las montañas son un recurso limitado para la aventura que debe ser compartido por escaladores de todos los intereses y por muchas generaciones venideras. Entendemos que las generaciones futuras necesitarán encontrar sus propias NUEVAS aventuras dentro de este recurso limitado. Intentamos desarrollar paredes o montañas de una manera que no robe la oportunidad del futuro.

4. En una región donde se aceptan tacos, es deseable que las carreteras, secciones de colinas o colinas enteras estén libres de tacos para preservar un refugio para la aventura y mostrar respeto por los diversos intereses de escalada.

5. Las rutas protegidas naturalmente pueden ser tan divertidas y seguras para los escaladores recreativos como las rutas recortadas. La mayoría de los escaladores pueden aprender a ponerse una protección natural segura y todos deben saber que esto proporciona una aventura adicional y una rica experiencia natural con una seguridad comparable una vez que se aprenden las técnicas.

6. En el caso de grupos con intereses en conflicto, los escaladores deben resolver sus diferencias a través del diálogo y la negociación para evitar que el acceso se vea amenazado.



7. Las presiones comerciales nunca deben influir en la ética de escalada de una persona o de una región.

8. Un buen estilo de alta montaña implica no usar cuerdas fijas, drogas para mejorar el rendimiento u oxígeno embotellado.

Artículo 9 - Logros

MÁXIMO

La conquista de un camino o de una montaña es un acto de creación. Debe hacerse con buen estilo de acuerdo con las tradiciones de la región y debe mostrar responsabilidad hacia la comunidad escaladora local y las necesidades de los futuros escaladores.

1. Los logros deben ser ambientalmente responsables y compatibles con las regulaciones locales, los deseos de los terratenientes y los valores espirituales de la población local.

2. No desfiguraremos la roca rompiéndola o agregando agarres.

3. En las regiones alpinas, los logros deben realizarse exclusivamente conduciendo (ninguna parte prefijada arriba).



4. Una vez respetadas las tradiciones locales, corresponde al conquistador determinar el nivel de las protecciones fijas en sus caminos (teniendo en cuenta las sugerencias del artículo 8).

5. En áreas designadas como reservas naturales o silvestres por los administradores o el comité de acceso local, las escuchas telefónicas deben limitarse al mínimo absoluto para preservar el acceso.

6. La excavación de hoyos y el golpe de listones mientras se conquistan caminos artificiales deben reducirse al mínimo (se deben evitar las abrazaderas incluso en los anclajes de parada, a menos que sea absolutamente necesario).

7. Las rutas de aventura deben hacerse lo más naturales posible, con protección móvil siempre que sea factible, usando abrazaderas solo cuando sea necesario y siempre con sujeción a las tradiciones locales.

8. No se debe comprometer el carácter independiente de los caminos adyacentes.

9. En el informe de logros, es importante informar los detalles con la mayor precisión posible. Se presumirá la honestidad e integridad de un escalador a menos que haya pruebas comprometedoras.



Artículo 10 - Patrocinio, Publicidad y Relaciones Públicas

MÁXIMO

La cooperación entre patrocinadores y atletas debe ser una relación profesional que sirva a los mejores intereses de los deportes de montaña. Es responsabilidad de la comunidad de deportes de montaña, en todos sus aspectos, educar e informar tanto a los medios como al público de manera proactiva.

1. El entendimiento mutuo entre el patrocinador y el atleta es necesario para la definición de objetivos comunes. Las múltiples facetas de los deportes de montaña requieren identificar claramente la experiencia tanto del atleta como del patrocinador para maximizar las oportunidades.

2. Para mantener y mejorar sus niveles de rendimiento, los escaladores dependen del apoyo continuo de sus patrocinadores. Por esta razón, es importante que los patrocinadores mantengan la cobertura de sus socios incluso después de una serie de fallas. En ningún caso el patrocinador podrá presionar al escalador para obtener resultados.

3. Para establecer una presencia permanente en todos los medios, se deben organizar y mantener canales claros de comunicación.



4. Los escaladores deben esforzarse por informar sus actividades de manera realista. Un informe preciso mejora no solo la credibilidad del escalador, sino también la reputación pública de su deporte.

5. El atleta es el responsable último de representar ante el patrocinador y los medios de comunicación la ética, el estilo y la responsabilidad ambiental establecidos en la Declaración del Tirol.

El pluralismo de los juegos de escalada

La escalada en roca moderna abarca un amplio espectro de actividades, que van desde el senderismo y el boulder hasta la escalada en pared y el montañismo. El montañismo comprende formas extremas de escalada de alta montaña y expediciones de escalada en altitudes elevadas como los Andes o el Himalaya. Si bien las líneas divisorias entre las diversas formas de escalada no son rígidas, la siguiente categorización permite presentar de manera inteligible la gran diversidad de deportes de montaña:

Senderismo y Trekking

El senderismo a refugios de montaña, collados y crestas es la modalidad de alpinismo más extendida. Una caminata de varios días en la montaña y otras áreas silvestres, especialmente fuera de los caminos trillados, a menudo se

denomina caminata. Una caminata se convierte en una forma técnicamente más exigente de alpinismo tan pronto como las manos tienen que usarse para progresar.

Escalada vía ferrata

Los caminos en terrenos rocosos empinados equipados con cables de acero y escalones de hierro son cada vez más populares. Una arena hasta ahora reservada para la escalada técnica en roca se vuelve accesible a través de una infraestructura elaborada y sistemas de protección especiales.

Montañismo clásico

Un escalador de esta categoría subirá pendientes de hasta 2º grado y subirá pendientes de nieve y hielo de hasta 50º de inclinación. Los objetivos típicos en esta categoría son las rutas pico normales en la zona alpina.

Esquí de montaña

Los practicantes de esta forma clásica de alpinismo utilizan esquís alpinos o esquís telemark para escalar montañas o realizar largas travesías. Debido a la complejidad de las habilidades requeridas, esta disciplina se encuentra entre las formas más exigentes y peligrosas de montañismo.



La jerarquía de los “juegos de escalada”

Un sistema para categorizar los diferentes tipos de escalada introducido por Lito Tejada Flores ha demostrado ser útil para describir las múltiples facetas que ha adquirido la escalada técnica moderna. Cada tipo especializado de “juego” de escalada se define por un conjunto informal pero preciso de reglas formuladas de una manera que hace que la tarea en cuestión sea difícil y, por lo tanto, más interesante. Cuanto mayor sea el peligro en un juego de escalada en particular debido al entorno natural, más indulgentes serán las restricciones en el uso del equipo técnico. Cuanto menores son los riesgos objetivos, más estrictas se vuelven las reglas.

Escalada de Rocas o Boulders

En la escalada en bloque, se trabajan tiros difíciles en roca cerca del suelo, generalmente sin cuerda. El equipo permitido se reduce a zapatillas de deporte, magnesio y, en estos días, “crash pad”. La escalada en bloque se practica tanto en cantos rodados y rocas naturales como en objetos artificiales.

Escalada en objetos artificiales

Hoy en día muchos escaladores utilizan paredes artificiales para entrenamiento y ocio, tanto en casa, en gimnasios o incluso en entornos abiertos. Cada vez son más los

escaladores que se dedican exclusivamente a las paredes artificiales. También hay nuevas modalidades como la escalada terapéutica y la escalada artística, como la danza o el ballet, por ejemplo.

Escalada en acantilados

Las rutas con uno a tres puntos se llaman acantilados. Al tratarse de vías cortas y con ausencia casi total de peligros objetivos, la ética de la escalada libre ha ganado aceptación internacional para este tipo de escalada en las últimas dos décadas. Esto significa que una ruta solo cuenta si no se han empleado puntos de apoyo artificiales para la progresión durante el ascenso.

Escalada continua

Si una subida es más larga que tres o cuatro pasos, se llama vía de escalada continua.

Escalada en grandes paredes/escalada artificial

En este juego de escalada desarrollado en el valle de Yosemite, los practicantes escalan paredes, que no pueden ser de escalada libre, con equipos especialmente diseñados. Se esfuerzan por reducir al máximo la perforación de agujeros para la colocación de abrazaderas u otros medios de avance, dejando así las mínimas huellas tras finalizar el ascenso.



Escalada alpina

En el “juego alpino”, los practicantes no solo tienen que lidiar con los problemas que plantea la escalada en sí, sino también con los peligros “objetivos” del entorno a menudo hostil de las altas montañas. Como la supervivencia a menudo depende no solo de la capacidad de dominar con seguridad los problemas técnicos de la ruta, sino también de la velocidad de la cuerda, las reglas no escritas del juego alpino clásicamente permiten el uso de tacos y protecciones móviles para la progresión. Sin embargo, en un proceso que comenzó a fines de la década de 1960, los principios de la escalada libre se han aplicado cada vez más a la alta montaña. Aunque al comienzo de la nueva era el foco estaba en la escalada libre de vías normalmente escaladas en artificial, no pasó mucho tiempo para que nuevas escaladas difíciles, conquistadas según reglas más estrictas, aparecieran en las montañas. Incluyen tanto rutas de aventura extremadamente audaces como escalada deportiva hedonista.

Un aspecto importante de la escalada alpina es el ascenso por vías de hielo. Esto va desde pistas de hielo clásicas hasta esfuerzos futuristas increíblemente difíciles. Un tipo de escalada en hielo que se ha vuelto popular recientemente es el ascenso de cascadas congeladas, estalactitas de hielo y rocas con finas capas de hielo. Las rutas modernas mixtas

de roca y hielo a veces implican movimientos de roca muy difíciles con la ayuda de crampones y herramientas de hielo. El juego se rige por las reglas de la escalada libre. Las rutas de hielo y mixtas pueden variar desde juegos de tramos cortos hasta operaciones atrevidas a gran altitud que pueden llevar muchas semanas.

Escalada de aventura y escalada deportiva

La terminología moderna de la escalada diferencia entre los estilos de escalada tradicional o de aventura y la escalada deportiva. La escalada de aventura o “tradicional” tiene los siguientes elementos:

- El rendimiento se juzga por la cantidad de resistencia a la tensión necesaria para ascender por la carretera.
- El escalador es responsable de ponerse la protección o tiene que prescindir de ella.
- Los errores cometidos por el guía pueden tener consecuencias drásticas.
- La escalada deportiva se caracteriza de la siguiente manera:
 - El rendimiento se juzga por el grado técnico de la ruta escalada.
 - El elemento cinestésico es dominante.



- Las abrazaderas proporcionan una protección perfecta.
- Si las técnicas de seguridad modernas se emplean adecuadamente, las caídas desde las guías tienden a no ser severamente castigadas.

Los estilos de escalada deportiva y de aventura se pueden aplicar tanto a colinas como a paredes alpinas.

Entre la escalada de aventura pura y las versiones de escalada deportiva/plaisir existen numerosas formas híbridas.

Diferentes juegos de seguridad y “filosofías” corresponden a diferentes necesidades individuales de los escaladores. La riqueza de la forma en los deportes de montaña brinda placer y realización personal a un gran número de personas, un hecho que celebramos.

Tanto los amantes de la escalada deportiva como los seguidores de la filosofía de la aventura tienen derecho a escalar según sus deseos y capacidades.

Debe ser nuestro objetivo preservar el pluralismo de los estilos de escalada, dejando a cada uno su ámbito específico.

Escalada súper alpina

Esta disciplina del alpinismo aplica reglas de escalada



alpina en terrenos de alta montaña en picos de seis, siete y ocho mil metros de longitud reservados para expediciones tradicionales. En el juego súper alpino, se rechazan las cuerdas fijas, la ayuda de fuentes externas o la instalación de una cadena de campamento y botellas de oxígeno.

Expedición de escalada

Se han desarrollado dos formas de este juego: La primera variante tiene la función de permitir que el máximo número de miembros alcance cumbres prestigiosas en alta montaña a través de la ruta normal. Optimizan la probabilidad de éxito mediante el uso liberal de cargadores, cuerdas fijas y oxígeno artificial.

Por el contrario, la forma extrema de escalada de expedición emplea esfuerzos para superar los límites de la dificultad técnica con la ayuda de la mayoría de los equipos modernos, excluyendo el oxígeno embotellado: cuerdas fijas, campamentos de portales y depósitos de equipos.

*** Sea considerado con otros visitantes.**



Se pueden obtener más detalles en:

<https://Int.org/why/7-principles/>

<https://www.rei.com/learn/expert-advice/leave-no-trace.html>

<https://www.curtlo.com.br/responsabilidade-socioambiental/pega-leve>

<https://travessia.tur.br/conduita-consciente-em-ambientes-naturais/>



4. Reglas de Impacto Mínimo y *Leave no Trace*

Leave No Trace es un conjunto de prácticas de mínimo impacto para quienes visitan entornos al aire libre, desarrollado por *Leave No Trace Center for Outdoor Ethics*, que promueve la conservación de los entornos naturales. En una traducción libre al portugués sería “No dejes rastros, no dejes rastros”. Aunque *Leave No Trace* tiene sus raíces en entornos remotos, los principios se han adaptado para que puedan aplicarse en cualquier lugar, desde áreas silvestres remotas, parques locales y incluso en su propio patio trasero. También se aplican a casi todas las actividades recreativas. Cada principio cubre un tema específico. Los siete principios son:

- * Planifique con anticipación y prepárese.
- * Viaja y acampa en superficies duraderas.
- * Eliminar correctamente los residuos.
- * Deja lo que encuentres.
- * Minimizar impactos de hogueras (cuidado con el fuego).
- * Respetar la vida silvestre.
- * Sea considerado con otros visitantes.

Se pueden obtener más detalles en:

<https://Int.org/why/7-principles/>

<https://www.rei.com/learn/expert-advice/leave-no-trace.html>

<https://www.curtlo.com.br/responsabilidade-socioambiental/pega-leve>

<https://travessia.tur.br/conduita-consciente-em-ambientes-naturais/>



5. Prevenção y procedimientos en caso de accidentes con animales

5.1. Picaduras de serpiente



Foto Cascavel (*Crotalus durissus*) Autor Mariano Pairet

La mayoría de las mordeduras de serpientes ocurren en la región inferior de las piernas en situaciones en las que una persona que camina o realiza alguna actividad en un ambiente natural no puede detectar la presencia y se acerca demasiado, o incluso pisa una serpiente, la cual, como comportamiento defensivo, atacará y morder, inocular veneno, en el caso de una especie venenosa.

Prevenção

El uso de polainas/espinilleras durante la actividad de barranquismo reducirá significativamente el riesgo de mordedura de serpiente, además de proteger las piernas de los golpes contra las láminas de basalto y así evitar cortes no deseados. Además del uso de protección, se debe tener cuidado al moverse, observando el lugar donde se va a pisar, la vegetación alrededor del paso de cruce y especialmente los lugares donde se colocarán las manos para apoyarse, como piedras y ramas porque incluso las especies terrestres pueden utilizar la vegetación como área de descanso.

Primeros auxilios en caso de accidentes

En caso de accidente por mordedura de serpiente, lave bien el sitio de la mordedura con agua y jabón, mantenga a la persona lesionada tranquila con la extremidad afectada en una posición elevada, evite el esfuerzo físico tanto como sea posible y dirija a la persona lesionada lo más rápido posible a una unidad de salud. **En ningún caso** se deben realizar torniquetes, perforaciones para intentar extraer o succionar el veneno, colocar sustancias en el sitio de la mordedura o ingerir bebidas alcohólicas. En caso de mordedura de serpiente, comuníquese con el Centro de Información Toxicológica de RS (Teléfono 0800 721 3000) o SC (Teléfono 0800 643 5252) para orientación.

5.2. Accidentes con orugas



Estas orugas son de color marrón verdoso, con cerdas en forma de pino, verdes en la base y negras en las puntas. Durante el día se encuentran en los tallos de los árboles formando colonias, por la noche suben a las copas de los árboles para alimentarse. Son más activos en el período comprendido entre octubre y abril, variando según las condiciones climáticas. Por ello, hay que tener cuidado con los troncos de los árboles, ya que se agrupan, principalmente en frutales como el níspero (ciruela amarilla), aguacate, mango y guayaba.

Dos especies están involucradas en accidentes humanos graves y fatales: *Lonomia oblique* y *Lonomia achelous*. El accidente se produce cuando una persona “toca” las cerdas que recubren la oruga, provocándole “quemaduras”. El veneno inoculado puede provocar un síndrome hemorrágico grave; accidente de importancia médica por la gravedad de los casos.

Prevenção

El uso de protección como guantes de cuero, ropa de manga larga, además de observar dónde apoyará las manos, especialmente en los troncos de los árboles.

Primeiros auxílios en caso de acidentes

En caso de accidente, lavar la zona afectada con abundante agua fría o helada. Encuentre el centro de salud más cercano de inmediato. Si es posible, toma una foto de la oruga (porque hay un suero específico). No intentes capturar al animal. Descanso para evitar traumas.

5.3 Accidentes con abejas/avispas y hormigas



Las abejas son insectos del orden Hymenoptera, al igual que las avispas y las hormigas. Accidente por abeja (Avispas/Hormigas) es el caso de intoxicación resultante de la inoculación de toxinas a través del aguijón. Las manifestaciones después de una picadura varían de una persona a otra, según la cantidad de veneno aplicada y si el individuo tiene una reacción alérgica al veneno. Una persona puede ser picada por una o cientos de abejas. En el caso de pocas picaduras, el cuadro clínico puede variar desde una inflamación local hasta una fuerte reacción alérgica, lo que también se conoce como shock anafiláctico. En el caso de mordeduras múltiples, también puede ocurrir una

manifestación tóxica más grave y, a veces, incluso fatal. Entre los 5 principales tipos de accidentes por animales venenosos, el accidente de las abejas es el único que no tiene un suero específico para el tratamiento en Brasil.

Acciones de veneno

El veneno está compuesto por una mezcla compleja de sustancias químicas como péptidos, enzimas y aminos biogénicas, que tienen actividades farmacológicas y alérgicas. Los factores alergénicos son enzimas como las fosfolipasas, hialuronidasas, lipasas y fosfotasas, proteínas antigénicas que, al ser inoculadas durante la picadura, inician respuestas inmunitarias responsables de la hipersensibilidad de algunos individuos y la aparición de la reacción alérgica. Son agentes bloqueantes neuromusculares y tienen una potente acción hemolítica, además de propiedades antiarrítmicas.

Primeros auxilios en caso de accidentes

En caso de accidente por múltiples picaduras de abejas, es necesario trasladar rápidamente al herido al hospital, junto con algunos de los insectos que provocaron el accidente.

La extracción de los aguijones se puede realizar raspando con cuchillas, no con pinzas, ya que este procedimiento resulta en la inoculación del veneno que aún existe en el aguijón.

Prevenção

- Estar atento a la presencia de abejas o avispas;
- Evite caminar y correr en la trayectoria de vuelo de estos insectos;
- Evite acercarse a las colmenas;
- Los ruidos, los perfumes fuertes, los desodorantes, el sudor corporal y los colores oscuros, especialmente el negro y el azul marino, desencadenan comportamientos agresivos y, en consecuencia, ataques de abejas.



6. Important contacts

Emergencias Medicas - SAMU = 192

Bomberos = 193

Policia Militar = 190

**Policia Militar de Praia Grande, SC – 190 o
Whatsapp (48) 9124-0199**

**Hospital Praia Grande - Hospital Nossa
Senhora de Fátima**

Teléfono **(48) 5320 139**

Rua Frei Protásio, 431 - Center - Praia Grande, SC



Centro de Información Toxicológica de Santa Catarina 0800 643 5252

Hospital Cambará do Sul - Fundación Hospital São José

Teléfono **(54) 3251 1167**

Rua Padre João Paza, 315 - Cente - Cambará do Sul, RS

Centro de Información Toxicológica de Rio Grande do Sul 0800 0800 721 3000

Parques Aparados da Serra y Serra Geral

ngi.aparadosdaserrageral@icmbio.gov.br

<https://www.icmbio.gov.br/parnaaparadosdaserra>



Contactar con Urbia (Concesionaria de apoyo a la visita turística que gestiona los Parques Recortados Serra y Serra Geral) teléfono 0800 321 0101

<https://canionsverdes.eleventickets.com/pt/produto/canions-verdes>

APKanion Associação Praiagrandense de Canionismo (associacion de barranquistas): apkanion@gmail.com

CAT - Centro de Atención al turista

CAT Praia Grande, SC

Rua das Fábricas 331, Praia Grande SC, Brazil

Teléfono: (48) 35321425



CAT Bom Jardim da Serra, SC

Rodovia SC 390

Teléfono: (49) 3232-0454

E-mail: turismo@bomjardimdaserra

CAT Jacinto Machado, SC

Rua Pool Jorge Zacca, Nº 1, Centro

Jacinto Machado – SC

Teléfono: (48) 3535 1133

CAT Lauro Muller, SC

Rodovia 390, Bairro Bela Vista, s/n

Lauro Muller, SC

Teléfono: (48) 3464-3430



CAT Mampituba, RS

Av. Herculano Lopes, 220 Centro

Mampituba, RS

Teléfono: (51) 23130701

CAT Morrinhos do Sul, RS

Rua Antônio José Carlos, Nº1, Centro

Morrinhos do Sul, RS

Teléfono: (51) 3605 10 55

CAT Três Forquilhas, RS

Av. dos Imigrantes 4123, bairro Centro

Teléfono: (51) 36285102





PARTE III

Croquis e información
sobre los cañones

1. Advertencia

El barranquismo/cañonismo o descenso de cânones, requiere técnicas específicas, así como un equipamiento adaptado además de un profundo conocimiento del entorno. La información contenida en esta Topoguía/Cuaderno de croquis no sustituye el conocimiento profundo del entorno y la práctica deportiva.

Este material está destinado a deportistas autónomos. La imponente del ambiente y de los entornos de los cañones del sur de Brasil son extremadamente exigentes, por lo que los practicantes de esta modalidad deben estar preparados física, técnica y psicológicamente para poder progresar en autonomía y seguridad en estos cañones.

***Cada uno de los cañones propuestos por la organización de RIC Brasil 2022 fueron revisados por la organización antes del evento, buscando minimizar los riesgos inherentes a este deporte de aventura en un medio natural.**

Sin embargo, debido a que los barrancos están sujetos a inundaciones, derrumbes, entre otros factores, y pueden ocurrir cambios en el medio ambiente, el comité organizador no puede garantizar la seguridad de los accesos, equipos o anclajes. Por

este motivo, cada participante es responsable de comprobar los puntos críticos, la situación a medida que avanzan por el cañón y cada punto de anclaje individual.

***El comité organizador de RIC Brasil 2022 no será responsable por la seguridad en los cañones.**

Todos los equipos deben respetar las condiciones climáticas o el nivel del caudal del río. Cada participante asumirá la responsabilidad personal y la responsabilidad del equipo en el que participe.

***Algunos de estos barrancos son solo para barranquistas independientes o "autónomos", con amplios conocimientos técnicos y buena condición física (NO recomendado para principiantes).**

Suficiente comida y agua, suficientes cuerdas (el doble del largo recomendado para rappel) y suministros completos de primeros auxilios deben ser parte de su equipo personal cada vez que ingrese a un cañón.

***Cualquier entrada y descenso al cañón es responsabilidad exclusiva de los equipos e individuos.**

El barranquismo solo se puede realizar con el equipo personal adecuado, es decir, todo el equipo necesario para el barranco específico, conocimientos técnicos que permitan el descenso al barranco con total seguridad, así como la verificación de las condiciones: clima, riesgo de aumento de agua, la condición física de los participantes, el estado de los equipos, otros.



INSTRUCCIONES - CONSEJOS ANTES DE COMENZAR

1. Consulta siempre la previsión meteorológica antes de entrar en cualquier cañón;
2. Controle siempre el caudal de agua, que debe ser adecuado para un descenso seguro;
3. Tenga siempre un conjunto de anclaje para uso eventual en caso de emergencia; en otras situaciones, se prohíbe la colocación de nuevos anclajes;
4. Siempre use un casco y use roupa reforzada para el agua fría;
5. Lleve siempre una manta térmica/manta de aluminio, una linterna y un botiquín de primeros auxilios y tenga cuidado con los animales venenosos;
6. Realizar siempre el check-in/check-out con la organización del evento, indicando el barranco y el equipo con la hora prevista de regreso – acuerdate que tenemos un plan de acción y equipo de rescate, no los haga tener que buscarte;
7. Solicitar siempre información sobre posibles cambios o correcciones relacionadas con el acceso al cañón;
8. Mantenga siempre los números de teléfono de la organización o del equipo de rescate en su propio teléfono,



incluso sabiendo que él y su radio podran no funcionar de dentro para fuera del cañón, pero para comunicación del equipo es importante, lleve el tuyo, asi como el SPOT si lo tiene;

9. Lleva siempre una cuerda extra, mucha agua y comida;

10. Siempre respete las reglas de seguridad, sus habilidades técnicas y resistencia física;

11. Recomendamos no bajar en grupos menores de 4 personas y respetar los números máximos por grupo;

12. No ingrese a un cañón si no está en forma o mal entrenado;

13. No molestar a la fauna ni recolectar la flora y minerales;

14. No grites, no hagas ruido, no tires basura y recoge lo que encuentre;

15. Si eres principiante, ve siempre con un equipo más experimentado;

16. El equipo individual debe estar completo y en buen estado de funcionamiento;

17. Su condición física debe ser lo suficientemente buena para la excursión prevista.



2. Simbología

2.1 Simbología Sonora Guiada por el FIC

The diagram illustrates five sound symbols for the FIC device, each shown in a different orientation. The symbols are represented by black lines radiating from the device. The translations are provided in a table below the symbols.

Symbol	Eng. -	Fra. -	Esp. -	Pt. -
1	Stop	Stop	Stop	Stop
2	Finished	Fini	Terminado	Terminado
3	Down rope	Descendre corde	Cuerda abajo	Descer corda
4	Rope up	Monte corde	Sube la cuerda	Sobe corda
5	Emergency	Urgence	Emergencia	Emergência

2.2 Simbología Visual en caso de Rescate en Helicóptero

- Nunca se acerque a un helicóptero hasta que la tripulación se lo indique;
- Recoja las mochilas y protéjase a sí mismo ya la víctima de proyecciones (caída de rocas, otros) debido al viento que genera el helicóptero;
- Use las siguientes señales visuales:






Si, necesito ayuda



No necesito ayuda

2.3 Simbologia de Croquis

PORTUGUÊS	ESPAÑOL	ENGLISH	FRANÇAIS
 Rapel Seco	Rápel por afuera del agua	Dry Rappel	Rappel sec
 Rapel Molhado	Rápel por dentro del agua	Wet Rappel	Rappel aquatique
 Rapel Guiado	Rápel Guiado	Guide Rappel	Rappel guidé
 Desescalada	Destrepe	Down climb	Désescalade
 Escalada	Escalada	Climb	Escalade
 Salto	Salto	Jump	Saut
 Corrimão	Passamanos	Traverseline	Maincourante
 Fracionamento	Fraccionamiento	Fractionation	Fractionnement
 Desvio	Desvío	Deviation	Déviation
 Tobogã	Tobogán	Toboggan	Toboggan
 Percurso não descrito	Trayecto no descrito	Route not described	Itinéraire non décrit
Ra Aproximação em rapel	Aproximación de rápel	Rappelling approach	Approche em rappel
R1 Rapel nº 1	Rápel nº 1	Rappel nº 1	Rappel nº1
md Margem direita	Orilla derecha	Right bank	Rive droite
me Margem esquerda	Orilla izquierda	Left bank	Rive Gauche
AA Ancoragem natural	Anclaje natural	Natural anchoring	Amarrage naturel
AP Pitons	Pitón	Piton	Piton
XX Ancoragens fixas	Anclaje fija	Fixed anchor	Ancre fixes
 Passo chave	Paso llave	Key step	Passageclé
 Zona de Perigo	Área de perigo	Danger zone	Zone dangereuse
 Rio	Rio	River	Rivière
 Afluente	Afluente	Inflowingcreek	Afluent
 Sifão	Sifón	Siphon	Siphon
 Refluxo	Rebufo	Reflux/backflow	Reflux

	Marmita	Marmita	Deep Pool	Bassin
	Drosagem	Drosage	Drosage	Drosage
	Estreitos	Estrechos	Narrowsection	Passage Étroit
	Blocos abatidos	Blocos resbalados	Rock slide	Blocs dans la rivière
	Blocos entalados	Blocos empotrados	Chock stone	Blocs enchâssés
	Arvores	Arboles	Trees	Arbres
	Estrada	Carretera	Road	Route
	Trilha	Sendero	Path	Sentier/Chemin
	Via de Escape	Via de Escape	Escape route	Échappatoire
	Via de Escape Delicada	Via de Escape expuesta	Delicate Escape route	Escapade difficile
	Entrada do Cânion	Entrada del Barranco	Canyon entry	Entrée Du canyon
	Saída do Cânion	Salidadel Barranco	Canyon exit	Sortie Du canyon
	Cotação da via	Cotización del curso	Canyon rating	Cotation Du Canyon
	Tipo de Rocha	Tipo de roca	Type of stone	Type de roche
	Carros necessários	Coches necesarios	Carshuttle	Voitures nécessaires
	Tempo estimado da caminhada de aproximação	Tiempo estimado de caminata de aproximación	Estimated approach time on foot	Durée estimée de la marche d'approche
	Tempo estimado de Progressão	Tiempo de progresión estimado	Estimated duration of descent	Durée estimée de descente
	Tempo estimado da caminhada de retorno	Tiempo estimado de caminata de regreso	Estimated return time on foot	Durée estimée de la marche de retour
	Desnivel	Desnivel	Elevation	Dénivelée
	Altura do maior rapel	Altura rapel más grande	Highest rappel	Hauteur du plus grand rappel
	Cordas necessárias	Cuerdas necesarias	Require rope	Corde nécessaire

3. Clasificación de cañones basada en cotizaciones francesas

La cotización es válida para un descenso normal, en el periodo habitual de barranquismo en el barranco, con una cantidad de agua normal, no teniendo que ser demasiado baja.

La cotización se define para un grupo de cinco personas, en situación de conquista del cañón (apertura) y cuyo nivel de práctica es adecuado al nivel técnico del cañón.

La apertura y equipamiento del barranco debe realizarse con el fin de prepararlo para una práctica normal y adecuada del barranquismo, en aras de la seguridad y eficacia de los descensos (una búsqueda personal de mayor o menor dificultad no aumentará ni disminuirá la inicial).

Los cañones se clasificarán según la dificultad:

Acuáticos A 1-7

Verticales V 1-7



Características verticales y acuáticas

Dificultad	Característica vertical (V)	Características acuáticas (A)
1. Muy Fácil	<p>*No hacer rappel, cuerda normalmente innecesaria para la progresión.</p> <p>*No subidas y desescaladas</p>	<p>* Ausencia de agua o caminar en aguas tranquilas</p> <p>*Natación opcional</p>
2 - Fácil	<p>*Fácil acceso y ejecución de rápeles (igual o inferior a 10 m)</p> <p>*Subidas y desescaladas fáciles y sin exposición</p>	<p>*Nado no superior a 10m en aguas tranquilas</p> <p>*Saltos de ejecución única de hasta 3m</p> <p>*Toboganes cortos o de poca pendiente</p>
3 - Poco difícil	<p>*Rapeles de acceso y ejecución simple (altura igual o inferior a 30 m), separados por espacios que permitan el reagrupamiento</p> <p>*Verticales con poca cantidad de agua</p> <p>*Recepción en pozos tranquilos o sin nadar</p> <p>* Colocación de pasamanos sencillos</p> <p>*Progresión técnica que requiere especial atención, buscando la mejor ruta en un recorrido que puede ser resbaladizo, inestable, accidentado, nublado o bajo el agua</p>	<p>*Nado no superior a 30m en aguas tranquilas</p> <p>*Progresión con corriente débil</p> <p>*Saltos de ejecución simple de 3 a 5m</p> <p>* Tobogán de pendiente media o larga</p>

	<p>*Ascensiones/desescaladas (hasta 3c), mal expuestas, que pueden requerir el uso de cuerda</p>	
4 – Bastante difícil	<p>*Rapeles de difícil acceso o alturas superiores a 30 m *Verticales con poca o media cantidad de agua, que pueden empezar a crear problemas de desequilibrio o bloqueo</p> <p>* Fraccionamiento de rápeles en pared con cómodo punto de parada para cambio de cuerda * Se requiere gestión de la fricción</p> <p>*Instalación de pasamanos complicada</p> <p>*Llegada de rapel o rappel no visible desde el punto de inicio del rapel</p> <p>* Llegada de rappel en pozo con nado obligatorio *Escaladas/desescaladas (hasta 4c o A0) expuestas o que requieran el uso de técnicas de seguridad o progresión por cuerda</p>	<p>* Inmersión prolongada en agua, con pérdida significativa de calor corporal</p> <p>*Progresión con corriente media</p> <p>*Saltos de ejecución simple de 5 a 8m</p> <p>*Salto con dificultad al principio, en el trayecto o en la meta de hasta 5m</p> <p>*Gran tobogán con fuerte pendiente</p> <p>*Sifón grande de menos de 1m de largo y/o profundidad</p>
5 - Difícil	<p>*Verticales con media o gran cantidad de agua, difíciles de cruzar y que requieren gestión de trayectoria y/o equilibrio</p> <p>*Rapel de difícil acceso y/o ejecución</p> <p>*Éxito de rapel de pared con paso de cuerda sin apoyo (en el aire) o necesidad de cruzar fosos durante el descenso</p> <p>*Recuperación difícil de la cuerda (natación)</p> <p>* Terreno resbaladizo u obstáculos</p> <p>*Escalada/desescalada (hasta 5c o A1) expuesta (5c), solo</p>	<p>* Inmersión prolongada en agua, con pérdida significativa de calor corporal</p> <p>*Progresión con fuerte corriente que puede perjudicar la trayectoria de nado, las paradas y el reinicio de nado</p> <p>*Necesidad de superar obstáculos de aguas bravas (torbellino, drosage, reflujos, lunch box, etc.) que pueden causar bloqueo momentáneo del operador del cañón</p> <p>*Salto de ejecución simple de 8 a 10m</p> <p>*Saltar con dificultad al principio, en el trayecto y/o en</p>



	<p>posible con cuerda</p>	<p>la meta de 5 a 8m</p> <p>*Gran sifón de hasta 2m de profundidad y/o ancho</p>
<p>6 - Muy Difícil - Expuesto</p>	<p>*Verticales con grandes o muy grandes cantidades de agua</p> <p>* Cascadas consistentes y muy difíciles de superar, que requieren una gestión eficaz del equilibrio y la trayectoria</p> <p>*Instalaciones de topes difíciles, instalación de anclajes naturales complicados (bloques pegados, etc.)</p> <p>*Difícil acceso al inicio del rápel (complicada instalación de pasamanos)</p> <p>*Escalada/descalada (hasta 6a o A2) expuesta</p> <p>*Terreno muy resbaladizo o inestable</p> <p>*Recepción del rápel en agua agitada con mucha formación de espuma, lo que dificulta la flotación</p>	<p>*Progresión en fuertes corrientes que dificultan definir la trayectoria acuática, parar y reanudar el nado</p> <p>* Movimientos de agua bien marcados (arrastres, contracorriente, reflujos, olas, remolinos, etc.)</p> <p>*Salto de ejecución simple de 10 a 14m</p> <p>*Salto con dificultad en la salida, trayectoria y/o llegada de 8 a 10m</p> <p>*sifón grande de hasta 3 m de profundidad y/o largo</p> <p>*Sifón técnico hasta 1m, con cadena o estrechamiento</p>
<p>7 - Extremadamente difícil</p> <p>Muy expuesto</p>	<p>*Verticales con cantidades de agua muy grandes o extremadamente grandes</p> <p>*Cascadas muy consistentes</p> <p>*Transposición extremadamente difícil que requiere anticipación, manejo específico de la cuerda, trayectoria, equilibrio, apoyos y ritmo</p> <p>*Pasillos de escalada y/o desescalada por encima de 6º o A2 expuestos;</p> <p>Terreno muy resbaladizo o inestable</p> <p>*Recepción del rápel en agua agitada con mucha formación de espuma, lo que dificulta la flotación</p>	<p>*Progresión en corriente muy fuerte, lo que hace extremadamente difícil nadar, parar y reanudar la natación</p> <p>*Movimientos violentos del agua (corrientes de aire, contracorriente, olas, remolinos...) que pueden provocar un bloqueo prolongado del barranquista</p> <p>*Salto de ejecución simple de más de 14m</p> <p>* Salto con dificultad en la salida, trayectoria y/o llegada de más de 10m</p> <p>*Sifón con más de 3m de largo y/o profundidad</p> <p>* Sifón técnico y estrecho de más de 1m, con cadena o sin visibilidad</p>

Cita francesa de los Cañones

Envergadura

Envergadura (aproximación + descenso + retorno) E I-VI

Dificultad	Envergadura = Aproximación + Descenso + Retorno
I	*Posibilidad de permanecer en un lugar seguro si hay un aumento rápido en la cantidad de agua (escorrentía); *Escapes a lo largo de todo el recorrido; *Tiempo total inferior a 2 horas.
II	*Posibilidad de llegar a un lugar seguro en hasta 15 minutos si hay un aumento rápido en la cantidad de agua (escorrentía); *Posibilidad de llegar a un Escape en 30 minutos; *Tiempo total de 2 a 4 horas.
III	*Posibilidad de llegar a un lugar seguro en hasta 30 minutos si hay un aumento rápido en la cantidad de agua (escorrentía); *Posibilidad de llegar a un Escape en 1 hora; *Tiempo total de 4 a 8 horas.
IV	*Posibilidad de llegar a un lugar seguro en hasta 1 hora si hay un aumento rápido en la cantidad de agua (escorrentía); *Posibilidad de llegar a un Escape en 2 horas; *Tiempo total de 8 horas a 1 día.
V	*Posibilidad de llegar a un lugar seguro en hasta 1 hora si hay un aumento rápido en la cantidad de agua (escorrentía); *Posibilidad de llegar a un Escape en 2 horas; *Tiempo total de 8 horas a 1 día.
VI	*Tiempo mayor a 2 horas para llegar a un lugar seguro si hay un aumento rápido en la cantidad de agua (escorrentía); *Tiempo mayor a 4 horas para llegar a un Escape *Tiempo total mayor a 2 días.

4. Sector 1

Cañones ubicados dentro de los Parques Nacionales Aparados da Serra y Serra Geral: Malacara, Índios Coroados, Ravina dos Amigos y Fortaleza



Imagem do Google Earth demonstrando a localización de los cânones de sector I

Acceso al sector 1

Saliendo de la ciudad de Praia Grande, en SC, suba la sierra del Faxinal (SC-290) en dirección a la ciudad de Cambará do Sul, en Rio Grande do Sul. Llegando a la cima de la Serra do Faxinal, justo en una construcción, en el margen derecho de la carretera, será el punto de partida de la caminata de acceso al Cañón de los Indios Coronados por el Sur, por Rolador y Ravina dos Amigos. En dirección a Cambará do Sul, también del lado derecho de la carretera, frente a la entrada al Parque Nacional Aparados da Serra, se encuentra el inicio del sendero de acceso al cañón de Malacara. El tiempo de viaje en automóvil desde Praia Grande hasta el inicio del sendero Malacara es de aproximadamente una hora. El estacionamiento a la salida de los cañones ÍndiosCoroados, Ravina dos Amigos y Malacara está en Vila Rosa, en Praia Grande.

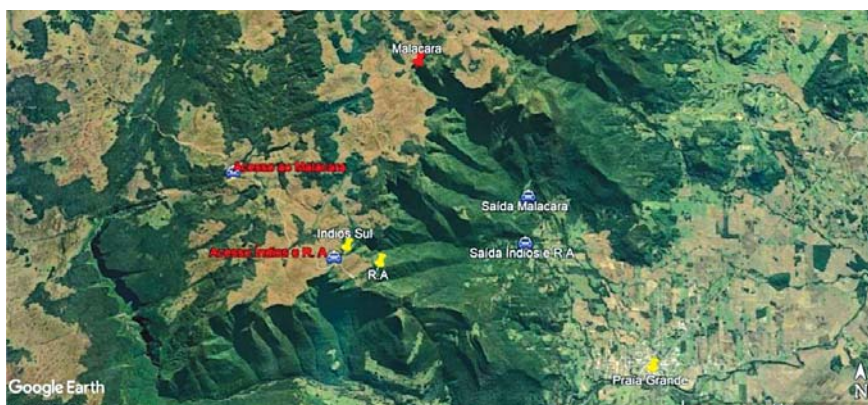


Imagen de Google Earth que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, la carretera Serra do Faxinal (SC-290) y los lugares de estacionamiento para acceder a los cañones ÍndiosCoroados, Malacara y Ravina dos Amigos (RA).

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento de los Cañones del Sector 1

Datum WGS84 Coordenadas UTM

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Malacara Superior	-29.154685 -50.059892	-29.154685 -50.059892
Malacara Inferior	-29.154685 -50.059892	-29.160480 -49.979927
Malacara Integral	-29.154685 -50.059892	-29.160480 -49.979927
Índios Coroados Via Sul	-29.174100 -50.032371	-29.170610 -49.981533
Índios Coroados Via Rolador	-29.174100 -50.032371	-29.170610 -49.981533
Ravina dos Amigos	-29.174100 -50.032371	-29.170610 -49.981533



Foto Cañon de Malacara (Autor Léo Sassen)

Cañon de Malacara

En la región de Aparados da Serra Geral, la práctica del barranquismo comenzó en 1997, por iniciativa de los miembros de Canyon Inc., que comenzaron a equipar el Cañón Malacara.

Apertura de la sección superior Equipo: Henry Lummertz, Marcelo Rigo, Michael Bressel y Rafael Britto.

Apertura completada en la expedición franco-brasileña: Henry Lummertz; Neyton Reis, Rafael Britto, Pascal Badin, Philippe Rosckam y Patrick Gimat.

Parte inferior - Apertura iniciada en 1997 por: Fabrizio Riatto; Henry Lummertz; marcelo rigo; Michael Bressel y Rafael Britto.

Primer descenso integral desde el fondo en octubre de 1998 por Henry Lummertz; Neyton Reis y Rafael Britto.

Malacara Integral

La apertura comenzó en 1997. Equipo de: Fabrizio Riatto, Henry Lummertz, Marcelo Rigo, Michael Bressel y Rafael Britto.

El primer descenso completo se realizó en la Etapa de Preparación del Monitor, por Henry Lummertz, Marcelo Caccia, Neyton Reis, Rafael Britto y Thierry Achmetoff.

Curiosidad: Según el relato de los habitantes más antiguos de la región, el nombre proviene del nombre de la antigua hacienda local: Fazenda Malacara. Un caballo se llama “malacara” cuando tiene una mancha blanca en la parte delantera de la cabeza, independientemente de la raza.

El **Cañón de Malacara** es sin duda el cañón más famoso de la región de Aparados da Serra. Magnífico cañón de singular e imponente belleza escénica, con unas dimensiones aproximadas de 780 metros de profundidad, 3,5 km de largo y 1 km de ancho. La actividad de barranquismo en el Cañón de Malacara, en la clasificación por grado de dificultad, es considerada muy difícil, requiriendo del practicante altos conocimientos técnicos, acondicionamiento físico, mental y emocional. Se tarda un promedio de 10 a 15 horas en completarse.

Hay dos rutas de barranquismo, **Malacara Superior y Malacara Inferior**, que se pueden hacer en secuencia para completar la travesía completa del cañón. Estas tres rutas de barranquismo están habilitadas para el evento con la autorización del Parque Nacional Serra Geral, ICMBio – a si como todas las demás adentro de la Unidad de Conservación que verás ahora, que hacen parte del sector 1.

Destacamos que los trabajos de reequipación realizados en todos los cañones del evento fueron, si no con la presencia del equipador, con su autorización, respetando la ética de montaña.



Foto Cañon de Malacara (Autor Léo Sassen)



MALACARA SUPERIOR



v4 a3 IV



1 (1h30min)



1h30min



4h



2h30min



50 m

Nº R
5

Photo 3rd Rappel Malacara Canyon
(Author Ramonn Tomaz)

Tiempo de acceso en coche y logística

Malacara Superior - saliendo de la ciudad de Praia Grande, SC, suba la “Serra do Faxinal” (SC-290) camino la ciudad de Cambará do Sul en Rio Grande do Sul. Del lado derecho de la carretera, frente a la entrada a la sede del Parque Nacional Aparados da Serra, se encuentra el inicio del sendero de acceso al Cañón de Malacara (UTM -29.154685 -50.059892). La duración estimada de este trayecto en coche es de 1 hora y 30 min.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Malacara Superior

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Malacara Superior	-29.154685 -50.059892	-29.154685 -50.059892

Sendero de acceso

El acceso a el Malacara es una caminata de aproximadamente una hora por los Campos de Cima da Serra. Saliendo del aparcamiento de acceso a Malacara, se camina por el camino hasta la finca siguiendo el sendero señalado en Wikiloc presente en el croquis - se tarda unos 20 minutos en cruzar la finca. Media hora después del inicio del trayecto, comenzarás una ruta con subidas y bajadas. Luego de aproximadamente una hora y quince minutos de caminata, doblar a la derecha (UTM -29.130507 - 50.017268) y caminar otros 5 minutos hasta llegar al final del sendero Malacara Superior (UTM -29.128545 -50.014214), en el punto de entrada (cima / vertice) del cañón.

En la parte alta del cañón, cerca de su borde, en el punto (UTM -29.1278071 -50.013382) hay señal de celular de la empresa Claro.

Coordenadas Geográficas - Entrada y Salida del Cañón Malacara Superior

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Malacara Superior	-29.128902, -50.014430	-29.128015, -50.011960

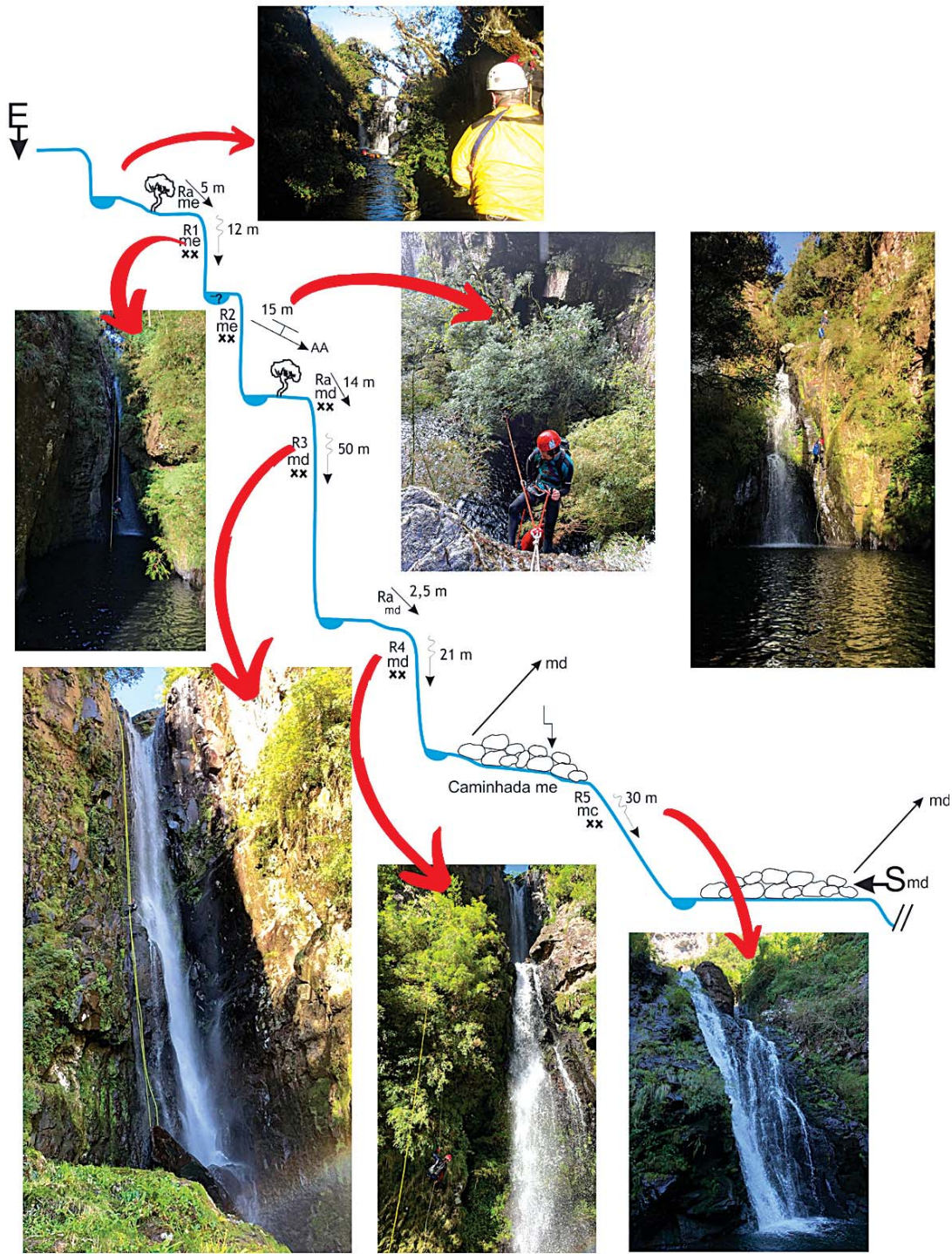
La ruta del Alto Malacara (Superior) comprende la secuencia de los cinco primeros rapeles, seguidos del regreso a través de una “ascensión” por la vía de escape del cañón (**UTM -29.128015,-50.011960**), hasta llegar al borde (**UTM -29.129436, -50.013874**).

Se necesita mucha atención en esta “escalaminha”, ya que hay muchos bloques sueltos, raíces podridas y presencia de animales venenosos. Desde este punto se toma el camino de regreso por el mismo camino de acceso. Esta ruta fue inaugurada durante la expedición franco-brasileña en 1998. El rápel más largo de esta ruta es el tercero, con 50m.

En este recorrido (vía) existe la posibilidad de realizar saltos, previa verificación de las condiciones, además de hacer rápel y desescalada, vislumbrando un paisaje exuberante. El tiempo aproximado de descenso es de cuatro horas. El camino de regreso al borde del cañón toma alrededor de una hora. Desde el borde del cañón, la caminata de regreso al auto toma alrededor de una hora y media.

Foto of R4 Malacara Canyon
(Autor Ramonn Tomaz)





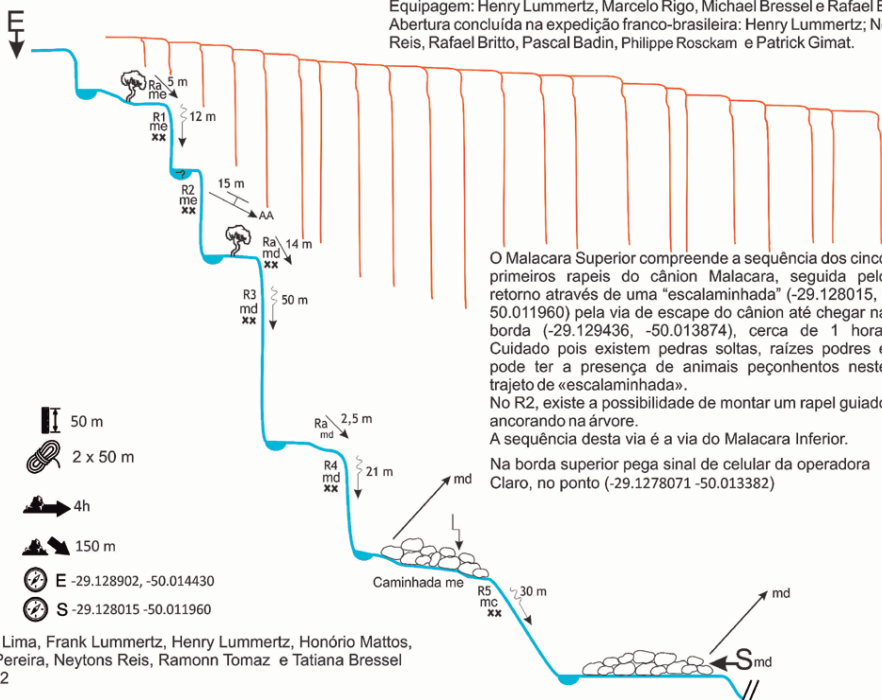
Fotos: Flávio Getúlio, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel
 Arte: Tatiana Bressel



Cânion Malacara - Via Superior Parque Nacional da Serra Geral

v4 a3 IV

Equipagem: Henry Lummertz, Marcelo Rigo, Michael Bressel e Rafael Britto.
Abertura concluída na expedição franco-brasileira: Henry Lummertz; Neyton Reis, Rafael Britto, Pascal Badin, Philippe Rosckam e Patrick Gimat.



O Malacara Superior compreende a sequência dos cinco primeiros rapéis do cânion Malacara, seguida pelo retorno através de uma "escalaminhada" (-29.128015, -50.011960) pela via de escape do cânion até chegar na borda (-29.129436, -50.013874), cerca de 1 hora. Cuidado pois existem pedras soltas, raízes podres e pode ter a presença de animais peçonhentos neste trajeto de «escalaminhada».

No R2, existe a possibilidade de montar um rapel guiado ancorando na árvore.

A sequência desta via é a via do Malacara Inferior.

Na borda superior pega sinal de celular da operadora Claro, no ponto (-29.1278071 -50.013382)

Basalto 1

50 m

2 x 50 m

4h

150 m

E -29.128902, -50.014430

S -29.128015 -50.011960

1 h

2 h 30m

-29.154685, -50.059892

Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Frank Lummertz, Henry Lummertz, Honório Mattos, Leandro Bazotti, Michel Pereira, Neytons Reis, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel
Arte: Tatiana Bressel 2022

MALACARA INFERIOR



v6 a4 VI



2 (2h)



2h



11h



4h



50 m

Nº R

14

Foto do 7º rapel de la parte
Inferior, entrada do Poço Negro
(Autor Ramonn Tomaz)

Tiempo de acceso en coche y logística

Malacara Inferior saliendo de la plaza central de Praia Grande, diríjase hacia Vila Rosa, a la salida del cañón, para dejar uno de los autos en el estacionamiento ubicado en las coordenadas **UTM -29.160480 -49.979927**. Este lugar de estacionamiento está ubicado en una propiedad privada, que cobra una cantidad fija por automóvil estacionado. Desde este punto, suba la sierra del Faxinal (SC-290) hacia la ciudad de Cambará do Sul en Rio Grande do Sul. Del lado derecho de la carretera, frente a la entrada a la sede del Parque Nacional Aparados da Serra, se encuentra el inicio del sendero de acceso al Cañón de Malacara (**UTM -29.154685 -50.059892**). El tiempo estimado de este trayecto y logística en coche es de 2 horas.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Malacara Inferior

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Malacara Inferior	-29.154685 -50.059892	-29.160480 -49.979927

Sendero de acceso

El acceso a **Malacara Inferior** es una caminata de aproximadamente una hora por Campos de Cima da Serra. Partiendo del aparcamiento de acceso a Malacara, se camina por el camino de la finca, siguiendo el sendero marcado en Wikiloc presente en el croquis - se tarda unos 20 minutos en atravesar la finca. Transcurrida media hora desde el inicio de la caminata, comenzarás un camino con subidas y bajadas. Luego de una hora y quince minutos de caminata, doblar a la derecha (**UTM -29.130507 - 50.017268**) y caminar hasta llegar al final del sendero Malacara Inferior (**UTM -29.129436 -50.013874**). Desde este tramo, realizarás una “desescalada” por la vía de escape del barranco hasta llegar al punto (**UTM -29.128015, -50.011960**), donde iniciarás el camino de barranquismo con el anclaje del primer rápel -de 25m- Ubicado en la región central de la Cascada. Hay que tener mucha atención en esta “desescalada” porque hay muchos bloques sueltos, raíces podridas y presencia de animales ponzoñosos.

En la parte superior del cañón, cerca de su borde, en el punto (**UTM -29.1278071 -50.013382**) hay señal de celular y al final del cañón, en la cascada “5 Fios”, también hay señal de celular de la operadora “Claro”.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañon del Bajo Malacara Inferior

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Malacara Inferior	-29.128015, -50.011960	-29.133785, -50.005298



Foto: Vista del Bajo Malacara R1 (Author: RamonnTomaz)

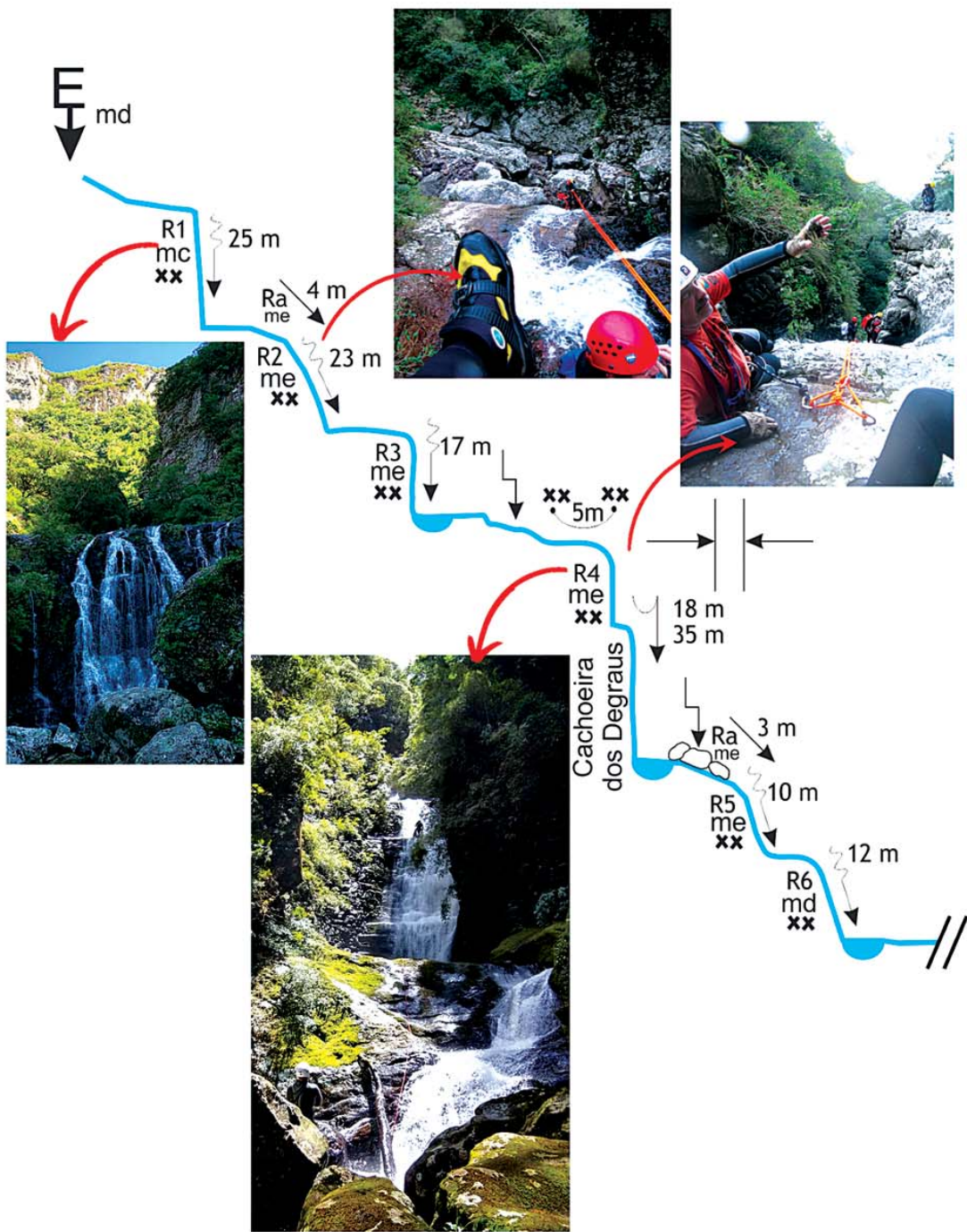
En el recorrido inferior de Malacara hay tramos confinados, tramos de natación, por ejemplo, en Poço Negro y rápeles técnicos con presencia de rápeles guiados. El número total de rápeles de esta ruta es de 14, siendo el más importante un rápel guiado de 60 metros, en la cascada “Kalu”. En la parte más confinada del cañón,

posibilidad de dar un rodeo para evitar “el brete”. Tomar el camino de la margen izquierda, antes de la R7 y rodear el tobogán hasta la salida de la R11.

El recorrido finaliza tras un descenso en rápel en el salto 5 Fios (14° rápel desde Malacara Inferior o 19° desde Malacara Integral). En cascada 5 Fios recibes señal de celular de la operadora Claro. Después de este rápel, se camina alrededor de un minuto y el camino de salida estará en la margen derecha. Desde este punto hasta el aparcamiento se tarda unas 4 horas.

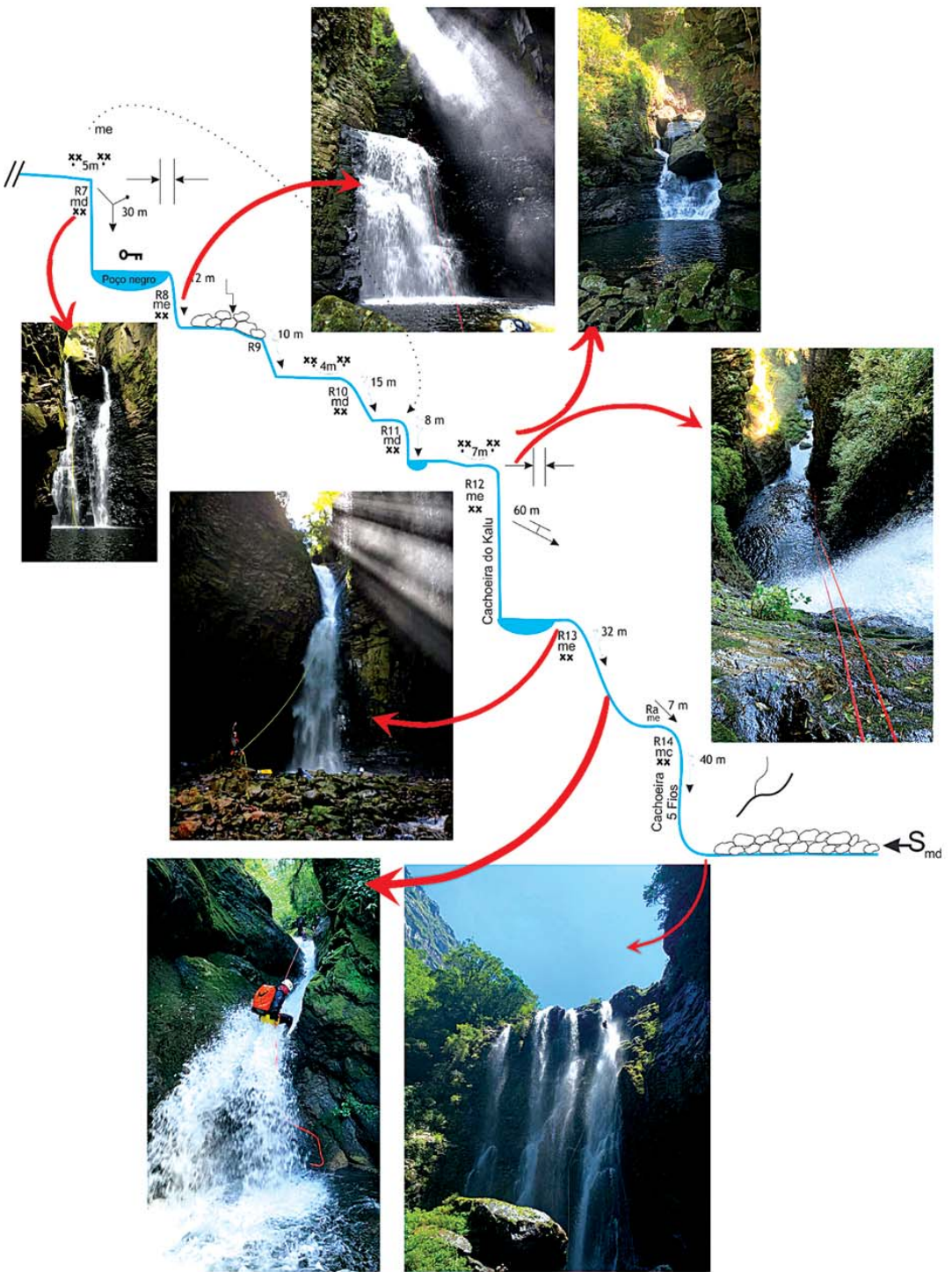


Foto del rápel 14 de Malacara Inferior, Cachoeira Cinco Fios
(Autor Ramonn Tomaz)



Fotos: Ramonn Tomaz, Ricardo Leffa e Tatiana Bressel

Arte: Tatiana Bressel

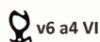


Fotos: Ramonn Tomaz e Ricardo Leffa

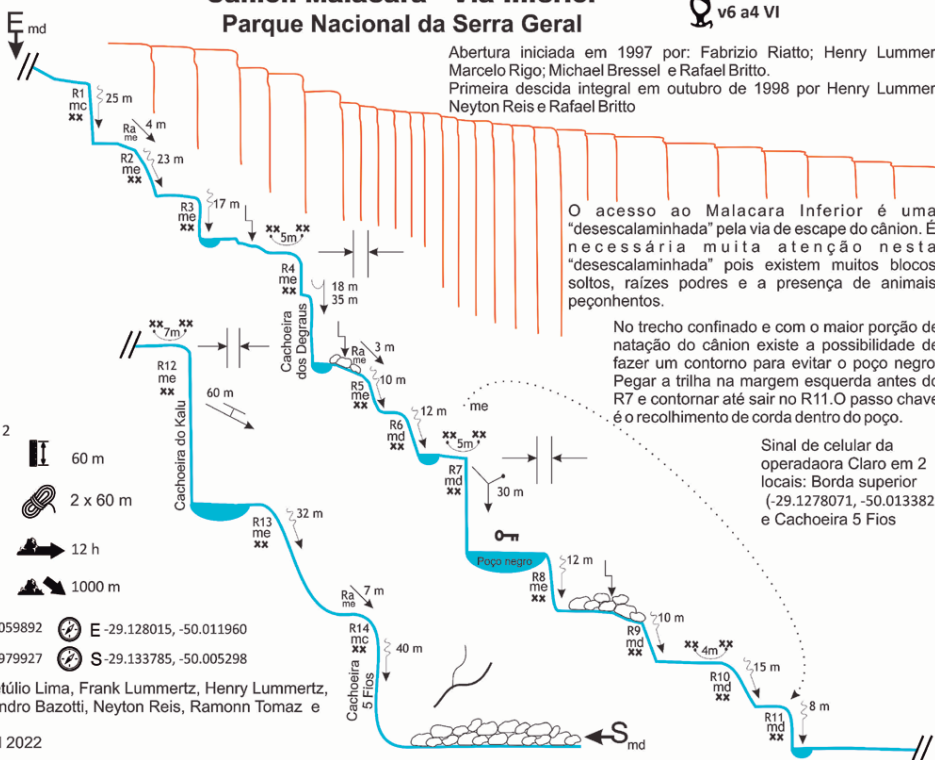
Arte: Tatiana Bressel



Cânion Malacara - Via Inferior Parque Nacional da Serra Geral



Abertura iniciada em 1997 por: Fabrízio Riatto; Henry Lummertz; Marcelo Rigo; Michael Bressel e Rafael Brito.
Primeira descida integral em outubro de 1998 por Henry Lummertz; Neyton Reis e Rafael Brito



O acesso ao Malacara Inferior é uma "desescalaminhada" pela via de escape do cânion. É necessária muita atenção nesta "desescalaminhada" pois existem muitos blocos soltos, raízes podres e a presença de animais peçonhentos.

No trecho confinado e com o maior porção de natação do cânion existe a possibilidade de fazer um contorno para evitar o poço negro. Pegar a trilha na margem esquerda antes do R7 e contornar até sair no R11. O passo chave é o recolhimento de corda dentro do poço.

Sinal de celular da operadora Claro em 2 locais: Borda superior (-29.1278071, -50.013382) e Cachoeira 5 Fios

Basalto 2
60 m
2 h
2 x 60 m
12 h
1000 m

E -29.154685, -50.059892 S -29.128015, -50.011960

E -29.160480, -49.979927 S -29.133785, -50.005298

Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Frank Lummertz, Henry Lummertz, Honório Mattos, Leandro Bazotti, Neyton Reis, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel

Arte: Tatiana Bressel 2022

MALACARA INTEGRAL



v6 a4 VI



2 (2h)



1h30min



15h



4h



50 m

Nº R

19

Foto del rápel 17 de
Malacara Integral (12 desde
el Bajo), Cascada Kalu (Autor
Ricardo Leffa)

Tiempo de acceso en coche y logística

Malacara Integral - a partir de la plaza central de Praia Grande, ir hacia Vila Rosa, cerca de la salida del cañón, para salir de uno de los autos en el estacionamiento ubicado en las coordenadas **UTM - 29.160480 -49.979927. 29.160480 -49.97992**. Esta plaza de aparcamiento se encuentra en propiedad privada, que cobra una cantidad fija por automóvil estación. Desde este punto, suba el faxinal Serra do Faxinal (SC 290) hacia la ciudad de Cambará do Sul en Rio Grande do Sul.

En el lado derecho de la carretera, frente a la entrada de la El Parque Nacional Aparados da Serra, es el inicio de la acceso al Cañón de Malacara (**UTM -29.154685 -50.059892**). **UTM - 29.154685 -50.059892** el tiempo estimado de este viaje y logística en auto es de 2 horas.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Integral de Malacara

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Malacara Integral	-29.154685 -50.059892	-29.160480 -49.979927

Sendero de acceso

El acceso a **Malacara Integral** es una caminata de aproximadamente una hora por Campos de Cima da Serra. A partir del lugar de estacionamiento para acceder a Malacara, caminar por la carretera de la finca, siguiendo el camino marcado en Wikiloc presente em caderno de croqui: se tarda unos 20 minutos en llegar a la granja.

Transcurrida media hora desde el inicio de la caminata, tendrá un Camino con subidas y bajadas. Después de aproximadamente una hora y quince minutos a pie, salida a la derecha (**UTM - 29.130507 - 50.017268**) y caminar otros 5 minutos hasta el final de la ruta a del Camino Superior/Integral de Malacara (**UTM - 29.128545 - UTM -29.128545 - 50.014214**), 50.014214 en el vértice del cañón.

En la parte superior del cañón, cerca de su borde, en el punto (**UTM -29.1278071 -50.013382**) hay señal de celular de la empresa "Claro".

Coordenadas Geográficas - Entrada y Salida del Cañón Integral de Malacara

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Malacara Integral	-29.128015, -50.011960	-29.133785, -50.005298

La ruta **Malacara Integral** comprende la secuencia Malacara Superior e Inferior, representando un total de 19 rápeles. En esta ruta existe la posibilidad de realizar saltos previa verificación de las condiciones, además de rappel y descenso, viendo un paisaje exuberante. Hay tramos confinados, tramos de natación (en Poço Negro) y rápeles técnicos con presencia de rápeles guiados. El número total de rápeles en esta ruta es de 14, el mayor de los cuales es un rápel guiado de 60m (en la cascada de Kalu). En la parte más confinada del cañón existe la posibilidad de realizar un desvío para evitar “la brète”. Tomar el camino de la margen izquierda, antes de la R12 y rodear el tobogán hasta la salida de la R16.

El recorrido finaliza tras un descenso en rápel en la cascada 5 Fios (19º rápel). En la cascada 5 Fios hay señal de celular del operador Claro. Después de este recordatorio, camine durante aproximadamente un minuto y el camino de salida estará en el margen derecho. Desde este punto hasta el aparcamiento se tarda unas 4 horas.

El **Malacara Integral** es considerado el barranco más difícil porque además de requerir un alto acondicionamiento físico, también requiere un alto conocimiento técnico por parte del practicante, así como preparación mental y emocional. Tiene una duración media de 10-15 horas de descenso para su plena realización. Teniendo en cuenta los tiempos de viaje y los senderos de acceso y retorno, el tiempo total es de aproximadamente 22 horas de actividad.

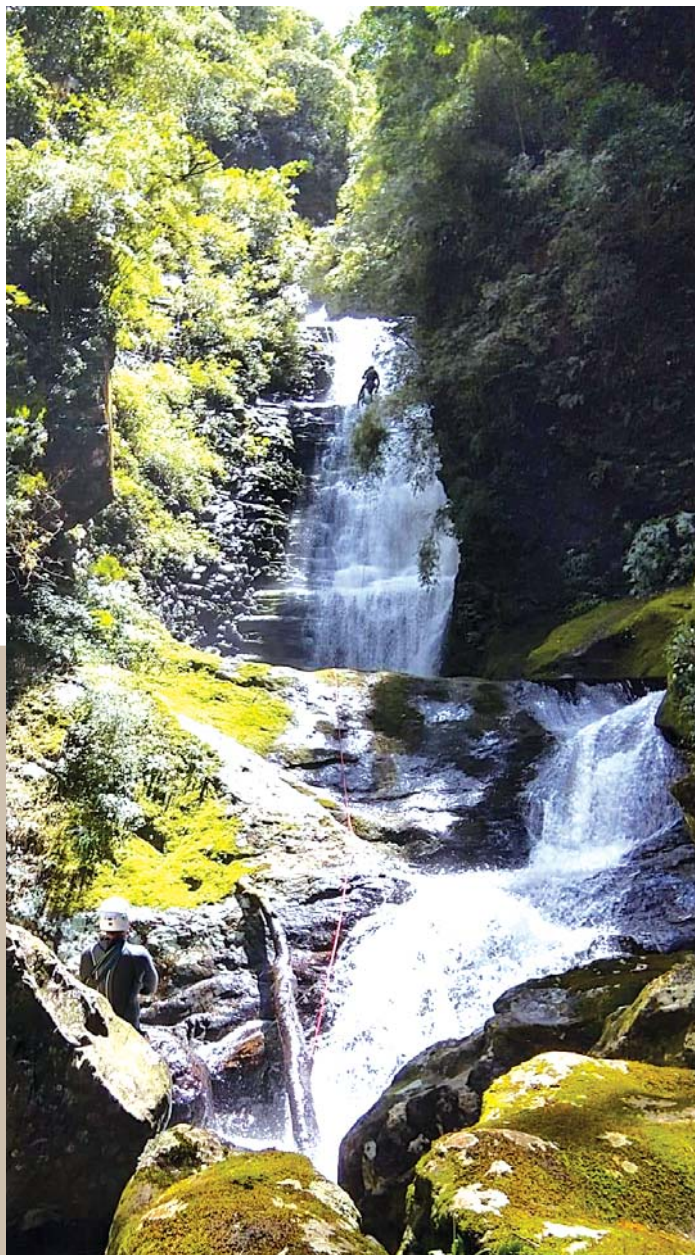
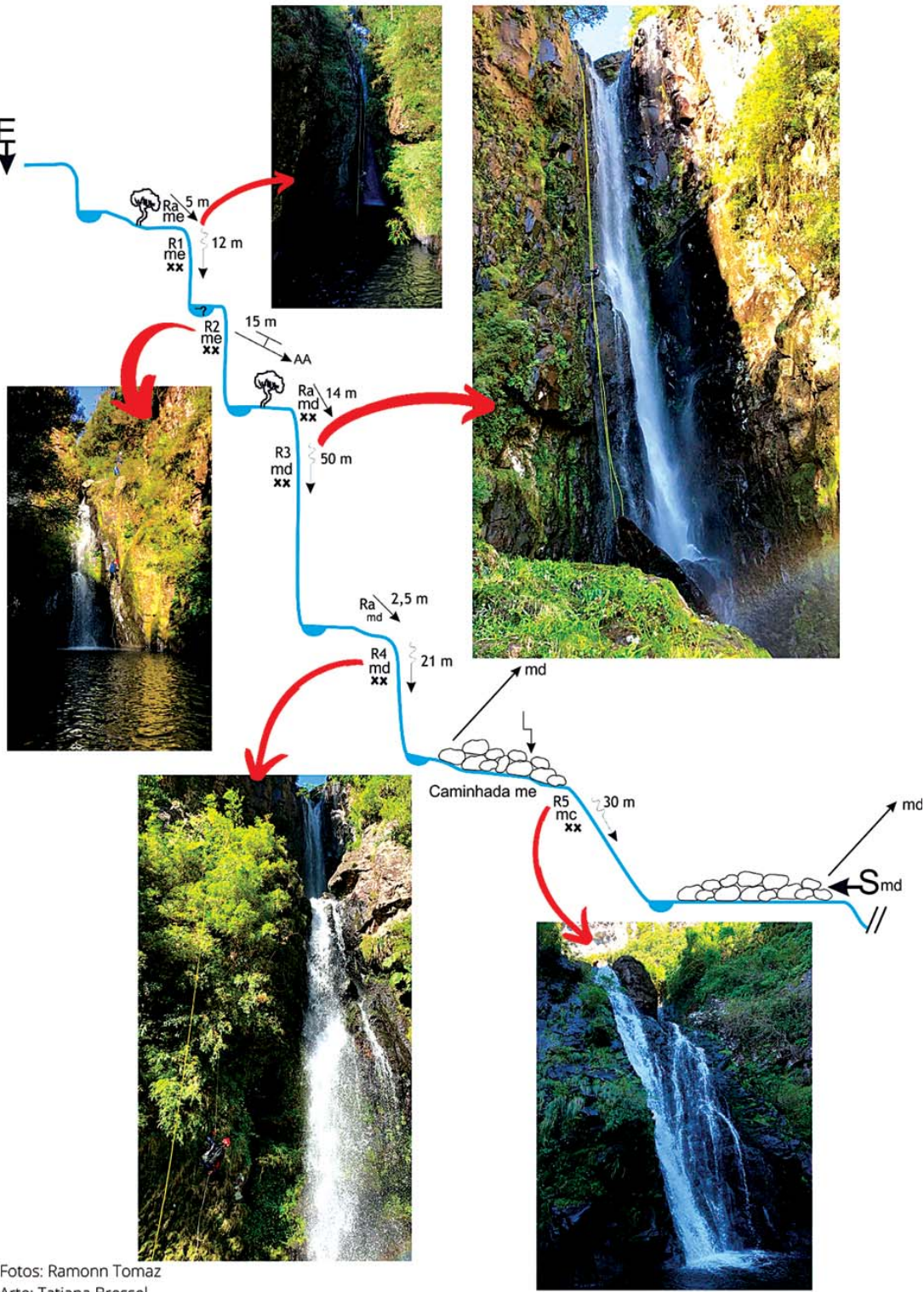


Foto Cascada Degraus, R9 por Malacara Integral (Autor Ricardo Leffa)

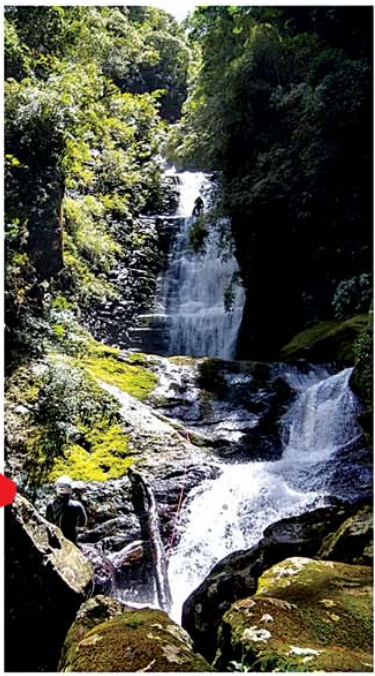
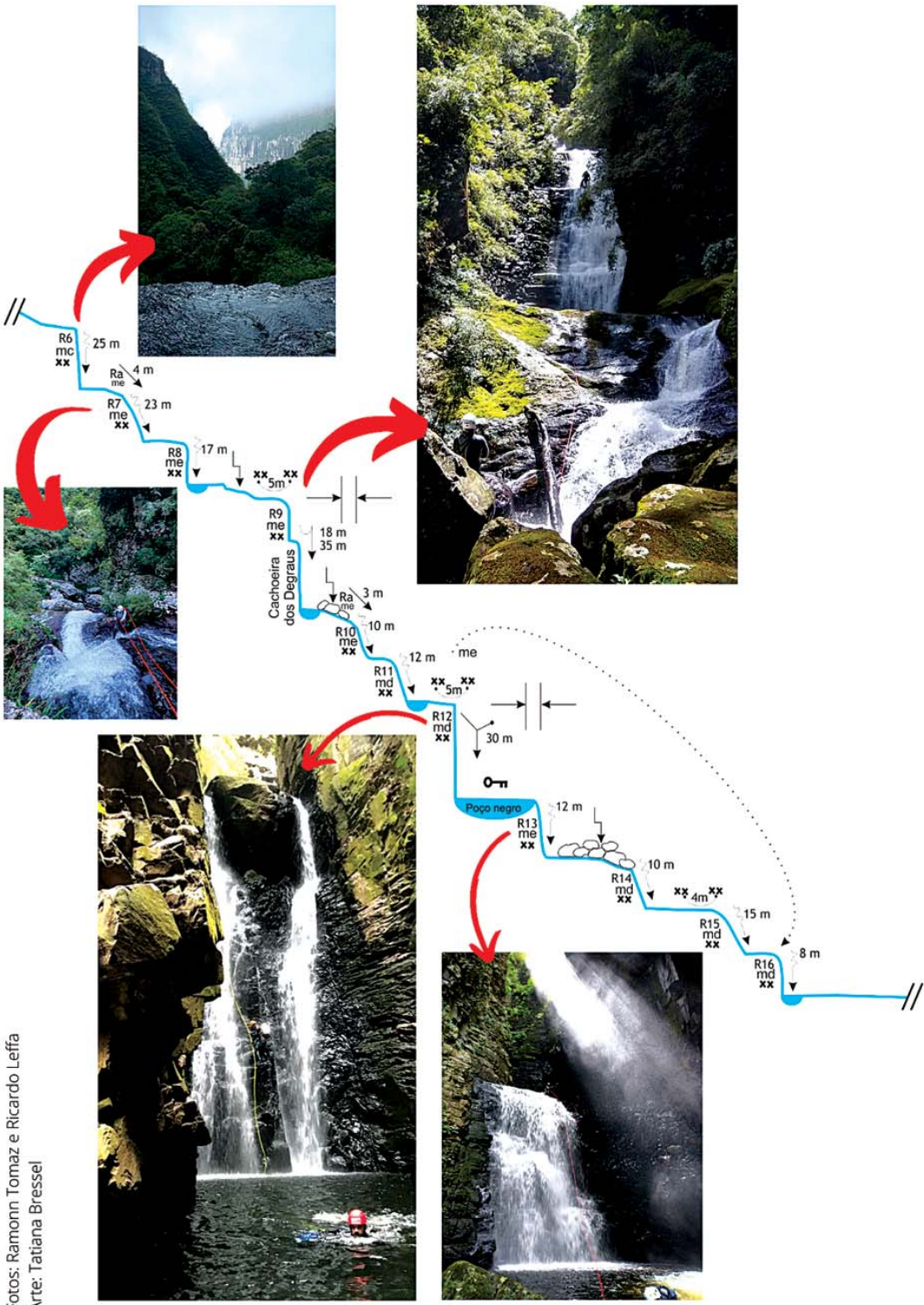


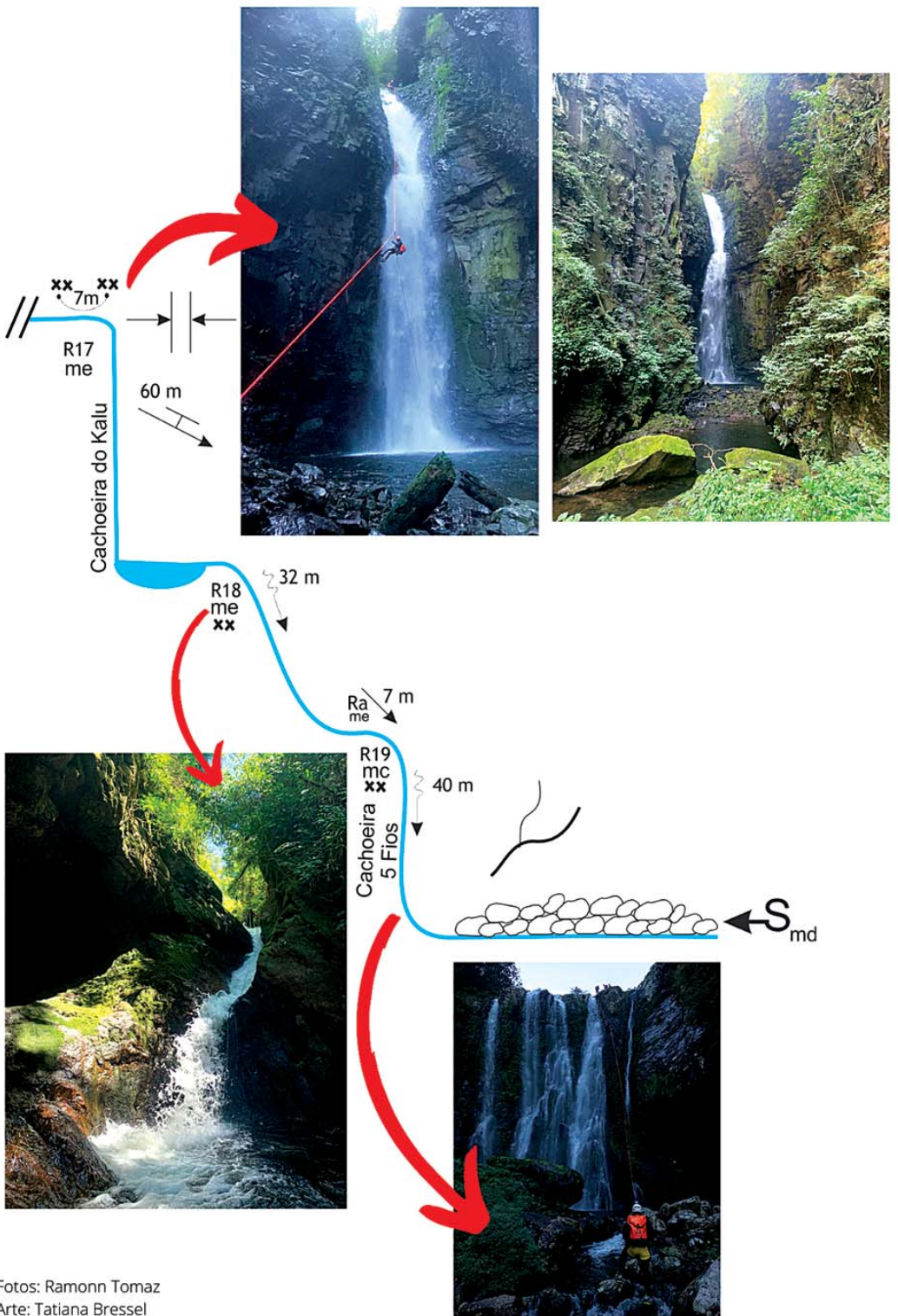
E



Fotos: Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel

Fotos: Ramonn Tomaz e Ricardo Leffa
Arte: Tatiana Bressel





Fotos: Ramonn Tomaz
 Arte: Tatiana Bressel



Cañion Malacara - Via Integral Parque Nacional da Serra Geral

v6 a4 VI

Basalto 2

60 m

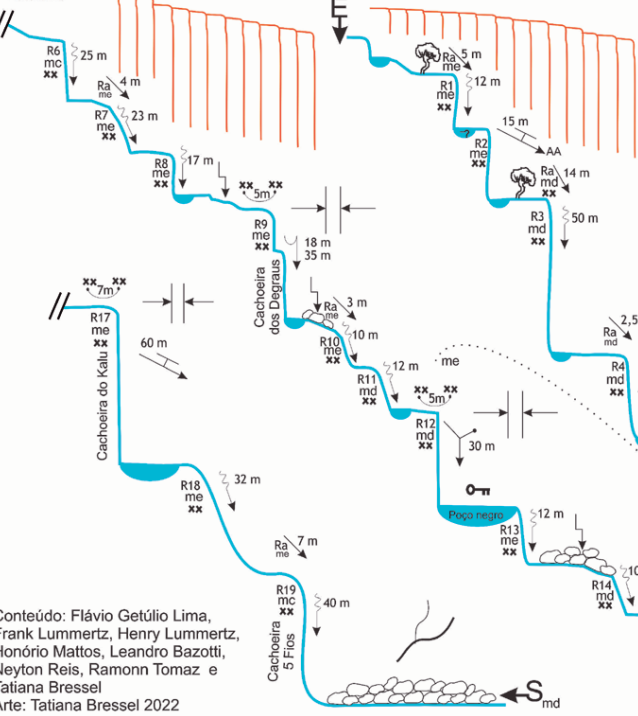
2 x 60 m

15 h

1000 m

QR Code 1 h 30 m

QR Code 4 h



Abertura iniciada em 1997, ver Malacara Superior e Malacara Inferior.
A primeira descida integral foi feita no Estágio Preparação de Monitor, por Henry Lummertz, Marcelo Caccia, Neyton Reis, Rafael Brito e Thierry Achmetoff

No trecho confinado e com o maior porção de natação do cânion existe a possibilidade de fazer um contorno para evitar o poço negro. Pegar a trilha na margem esquerda antes do R12 e contornar até sair no R16. O passo chave é o recolhimento de corda dentro do poço.

Sinal de celular da operadora Claro em 2 locais: Borda superior (-29.1278071, -50.013382) e Cachoeira 5 Fios

Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Frank Lummertz, Henry Lummertz, Honório Mattos, Leandro Bazotti, Neyton Reis, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel
Arte: Tatiana Bressel 2022

MALACARA VIA DA CASCAVEL



v4 a2 V



2 (2h)



3h40min



4h



1h30min



50 m

Nº R

13

Foto do Fracionamento
do R6 da Via Cascavel do
Cânion Malacara
(Autor Ramonn Tomaz)

Cañon de Malacara via Cascavel

Tiempo de acceso en coche y logística

Malacara vía Cascavel - saliendo desde la plaza central de PraiaGrande, avance hacia Vila Rosa, a la salida del cañón, paradejar uno de los coches en el aparcamiento situado en la Coordenadas **UTM -29.160480 -49.979927**. **UTM -29.160480 -49.979927** Esta ubicación del estacionamiento está ubicado en una propiedad privada, donde se deberá pagar una cantidad fija por automóvil estacionado. Desde este punto, suba la Serra do Faxinal (SC-290), en dirección a la localidad de Cambará do Sul, en Rio Grande do Sul. En el lado derecho de la carretera, frente a la entrada a la sede del Parque Nacional Aparados da Serra, estamos frente al Inicio del sendero de acceso al Cañón de Malacara (**UTM -29.154685 -50.059892**). El tiempo estimado de este viaje y la logística del automóvil son 2 horas.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon de Malacara Via Cascavel

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Malacara via Cascavel	-29.154685 -50.059892	-29.160480 -49.979927

Sendero de acceso

El acceso a **Malacara por Cascavel** es una caminata de unas tres horas y 40 minutos por Campos de Cima da Serra. Desde el parking para acceder a Malacara, camine por el sendero hasta la finca siguiendo el camino marcado en la Wikiloc presente en el croquis - unos 20 minutos a pie hasta pasar la finca. Media hora después de la salida iniciar un camino con sube y baja. Después de aproximadamente una hora y quince minutos a pie, salida a la derecha (**UTM -29.130507-50.017268**) - y camina otros 5 minutos hasta el final del Camino Superior/Integral de Malacara (**UTM -29.128545 - 50.014214**), en lo alto del cañón. Pasar por el mirador Malacara y sigue el camino que se muestra en el croquis de la ruta alrededor el Cañón de Malacara hasta llegar a la pared norte, en el punto de partida para barranquismo (**UTM -29.13565, -49.985644**). En la parte superior del cañón, cerca de su borde, en el punto (**UTM -29.1278071 -50.013382**) a señal pra telefono movil de la empresa Claro.

Coordenadas Geográficas - Entrada y Salida del Cañon Malacara via Cascavel

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Malacara via Cascavel	-29.135650, -49.985644	-29.147544, -49.992341

Equipacion en 2002 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) y Flávio Getulio Lima.

Reequipacion en agosto de 2022, por Carlos Alberto Réus (Kaloca), Flavio Getúlio Lima, Lucas dal Pont y Ramón Tomaz.

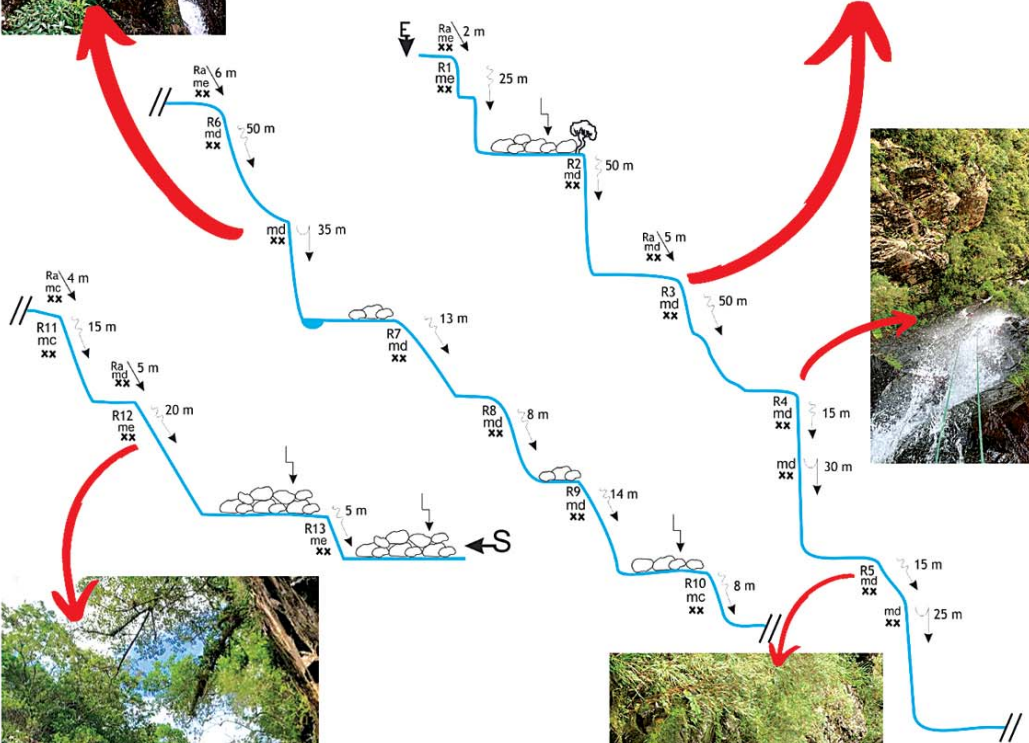


Foto en el R3 de via Cascavel (Autor Ramonn Tomaz).

Malacara vía Cascavel es un barranquismo que se realiza en la pared norte del Cañón de Malacara. Incluye una secuencia bien equipada de 13 raperes con un rapel largo y justo después del anterior. El más grande es un rápel dividido de 50 + 35 metros. Este curso de barranquismo tiene una duración de unas 4 horas. Los rápeles y descensos contemplan un escenario exuberante, después del último rápel, el camino de regreso hasta llegar al río principal es de unos 45 minutos, desde este punto son otros 40 minutos de caminata hasta el estacionamiento, totalizando aproximadamente 1 hora y 30 minutos a pie.



Foto de Vía Cascavel R3, 50 metros, en el Cañón de Malacara (Autor Ramón Tomaz).





Cânion do Malacara - Via Cascavel

Parque Nacional Aparados da Serra Geral

v4 a2 V

Abertura em 2002 por: Carlos Alberto Réus (Kaloca) e Flávio Getúlio Lima

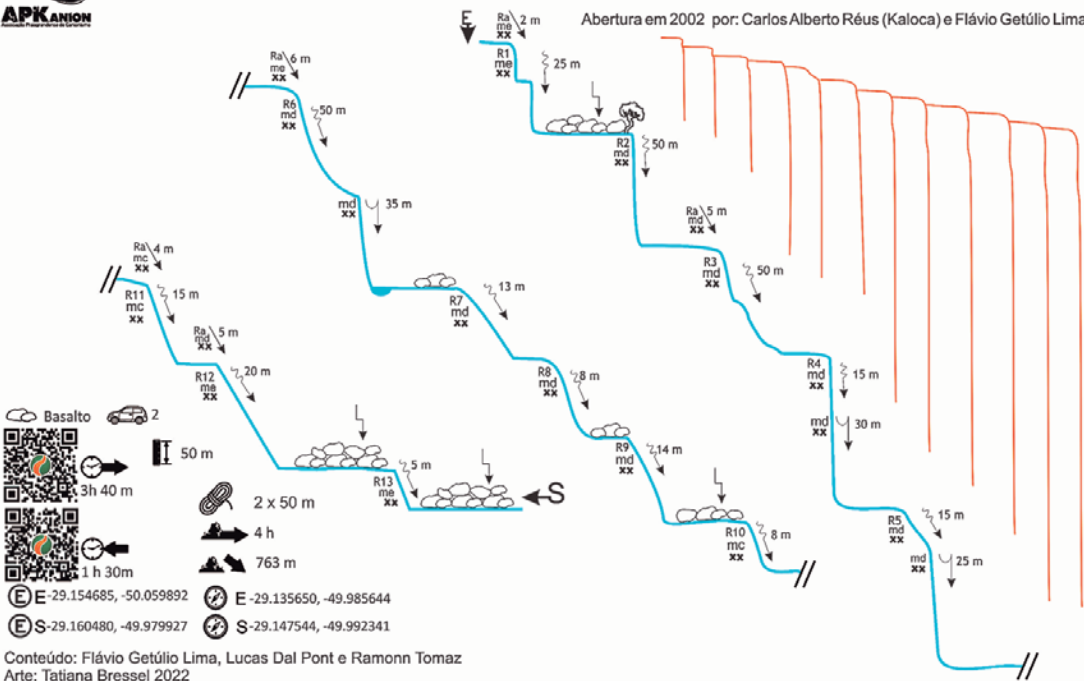




Foto Cânion dos Índios Coroados (acervo da Secretaria Municipal de Turismo de Praia Grande)



Cânion Índios Coroados

El cañón **Índios Coroados** es otro ícono de la región. Este magnífico cañón se encuentra al final de la Serra do Faxinal. Tiene alrededor de 1,5 km de largo y 700 metros de profundidad y está considerado como uno de los gigantes de Aparados da Serra. El curso clásico de barranquismo por la entrada principal, el curso Sur, fue realizado durante la expedición franco-brasileña en 1998 por miembros de ACASERGE en asociación con miembros de la Federación Francesa de Espeleología. La actividad de barranquismo en el cañón Índios-Coroados, en la clasificación en grado de dificultad, se considera muy difícil, requiriendo del practicante altos conocimientos técnicos, acondicionamiento físico, mental y emocional. Tiene una duración promedio de 8 a 12 horas para su completa realización.

Hay dos rutas de barranquismo autorizadas por el Parque Nacional Serra Geral, ICMBio en el **Índios: Via Sul y Via Rolador**.

Curiosidad: el nombre de Índios Coroados es una alusión a los indios que habitaban el altiplano. Cuando los pobladores llegaron a la zona, notaron que el corte de pelo circular de estos indios se asemejaba a una corona y comenzaron a llamarlos indios coronados.

Entrada Vértice da Cascata – Primera bajada al agua 2 de noviembre de 1998: Átila Portal, Henry Lummertz y Rafael Britto.

Entrada principal o vía Sur – Conquista / equipacion el 28 de noviembre de 1998: Henry Lummertz, João Paulo Lucena, Neyton Reis, Rafael Britto, Pascal Badin (Francia) y Patrick Gimat (Francia).

Reequipacion en marzo de 2022 durante el taller de equipacion APKanion: Rafael Britto, Ramonn Tomaz, Henry Lummertz, Vitor Viana, Michel Pereira, Eliton Ferreira, Rafael Bianchini y Jhocelyto Coelho.

Indios Coroados - Vía Rolador

Logros en 2008: Carlos Alberto Réus (Kaloca), Geovani Aguiar y Bastian (Francia)

Regrabación en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), Flavio Getúlio, Lucas dal Pont, Ramonn Tomaz y Vitor Viana.

ÍNDIOS COROADOS VIA SUL



v4 a2 V



2 (1h30min)



15min



6h



3h



45 m

Nº R

15

Foto of the R11 Mesa dos
Inocentes, rapel guiado
de 45 metros. Autor
Ramonn Tomaz

Tiempo de acceso en coche y logística

Índios Coroados vía Sur: saliendo de la plaza central de Praia Grande, diríjase hacia Vila Rosa, a la salida del cañón para dejar uno de los autos en el estacionamiento ubicado en las coordenadas **(UTM -29.170610 - 49.981533)**. Desde este punto, suba la Serra do Faxinal (SC-290) hasta la ciudad de Cambará do Sul en Rio Grande do Sul. Inmediatamente después del ascenso, junto al antiguo puesto del ICM, en el margen derecho de la vía, se ubicará el estacionamiento ubicado en las coordenadas **(UTM -29.174100 -50.032371)** y el inicio de la caminata de acceso al Cañón dos Índios Coroados via Sur. La duración estimada de este trayecto en coche es de 1h30.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Índios Coroados via Sur

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Índios Coroados Via Sul	-29.174100 -50.032371	-29.170610 -49.981533

Sendero de acceso

Para acceder a **Via Sul**, la caminata toma alrededor de 10 minutos Via Sul, a través de Campos de Cima da Serra hasta ingresar al bosque nuboso en las coordenadas **UTM -29.171892 -50.026571**. **UTM -29.171892 -50.026571** Paseo por el bosque hasta llegar al punto de inicio (**UTM -29.172074, -50.029783**) **UTM -29.172074, -50.029783** que es una desescalada hasta llegar a dos faldones en la margen derecha por una barandilla de acceso al primer rápel (orilla derecha) con 22 metros llegando a un pozo.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón Índios Coroados via Sur

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Índios Coroados Via Sul	-29.172074, -50.029783	-29.170167 -49.994148



Foto de la R11 Mesa dos Inocentes, rápel guiado de 45 metros
(Autor Rafael Britto)



Conquista desde la entrada principal o desde el Sur – a las 28 Noviembre de 1998: Henry Lummertz, João Paulo Lucena, Neyton Reis, Rafael Britto, Pascal Badin (Francia) y Patrick Gimat (Francia).

Reequipacion en marzo de 2022 durante el taller de Cortar APKañion: Rafael Britto, Ramonn Tomaz, Henry Lummertz, Vitor Viana, Michel Pereira, Eliton Ferreira, Rafael Bianchini y Jhocelyto Coelho.

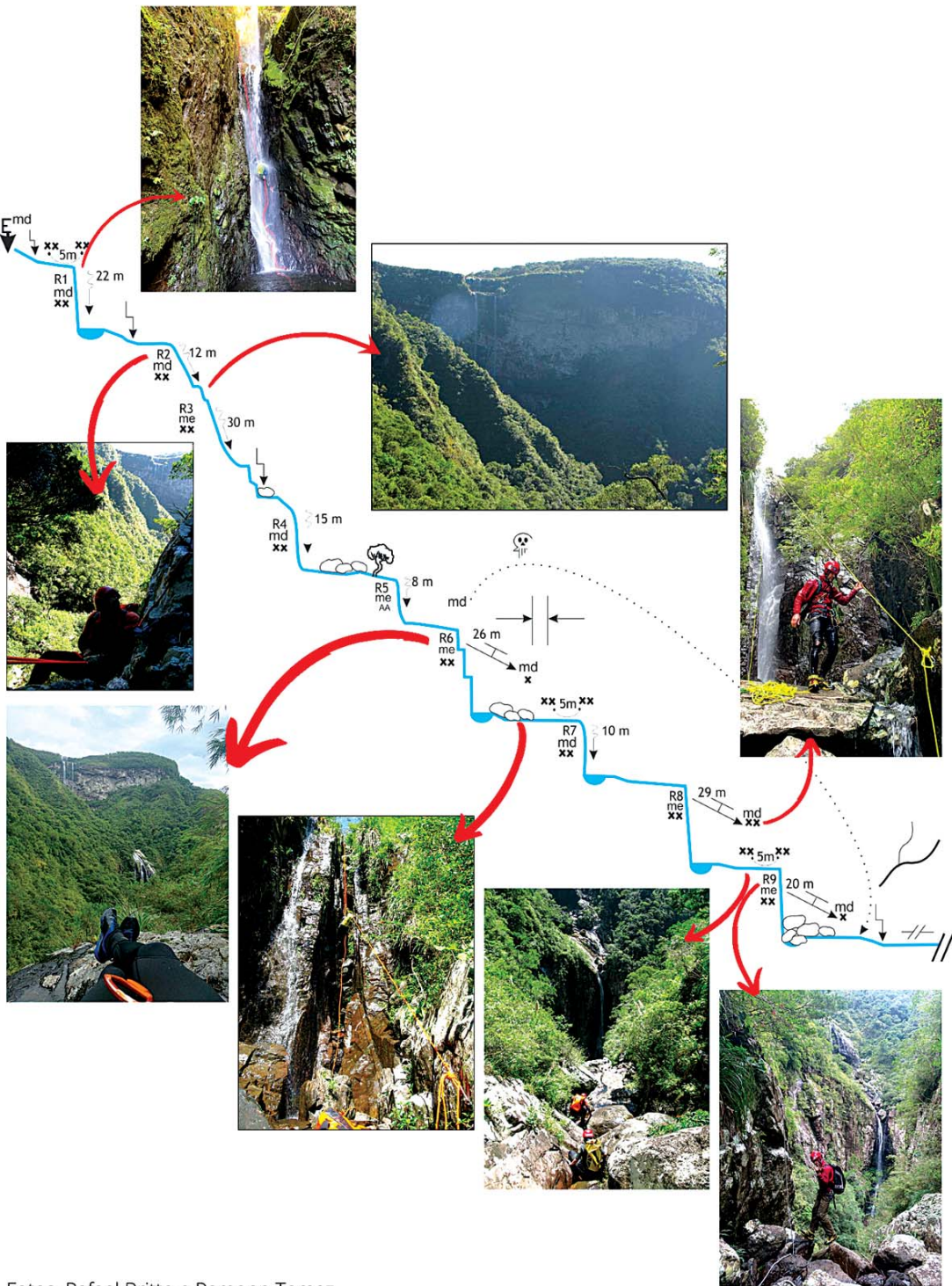
La “**via Sur**” incluye una secuencia de 15 rápeles, siendo el descenso más largo un rápel guiado de 45 metros: el R11, en la Mesa dos Inocentes. Dentro de este cañón, en la R6, hay señal de celular del operador TIM. En este recorrido hay tramos confinados, tramos natación y rápel técnico con presencia de rápel guiado.

El tiempo medio de avance en este cañón es de 6 horas y el tiempo de vuelta al coche es de unas 3 horas. Cañón de incomparable belleza escénica. La primera parte de la Ruta Sur se realiza mirando las cascadas del afluente norte del Cãnion dos Índios Coroados. En la parte más confinada del cañón, existe la posibilidad de realizar un delicado desvío, con pasajes expuestos, para evitar esta parte. Hay que tomar el camino de la margen derecha, antes de la R6 y rodear el tobogán hasta la salida de la R9.



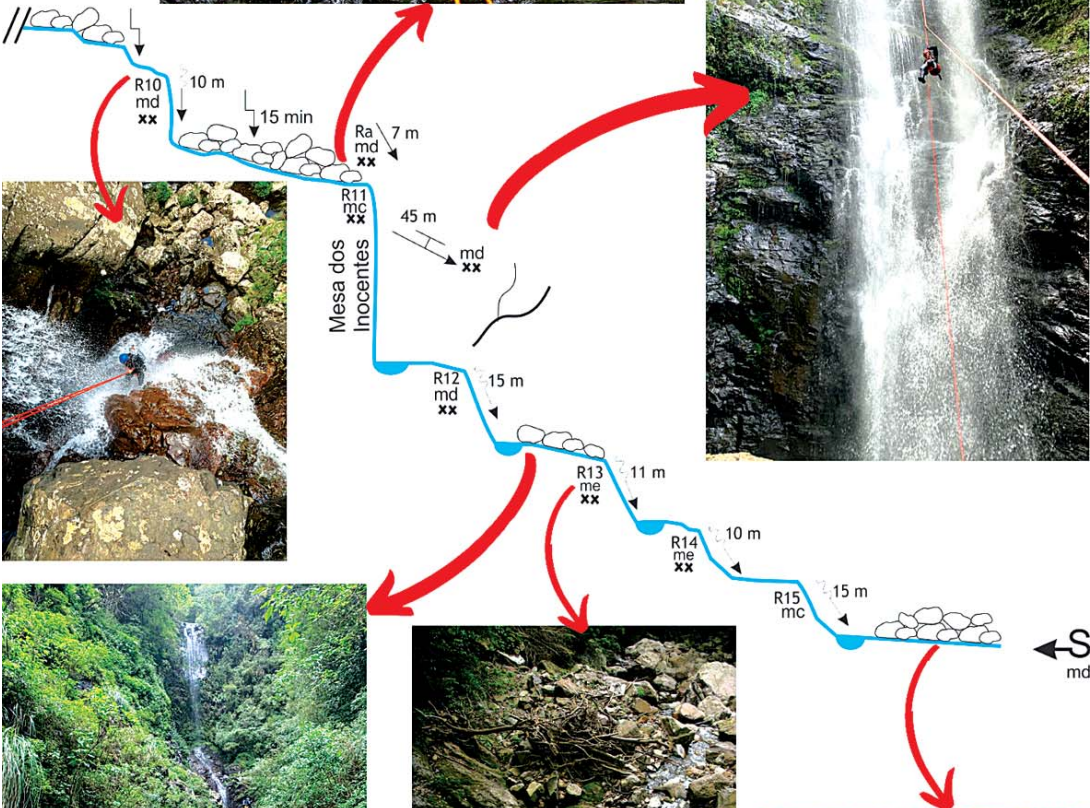
Foto en la R6 vislumbrando el afluente norte del Cañón Indios Coroados (Autor Ramonn Tomaz)

Desde el final de la R15 son 5 minutos a pie hasta la salida del sendero en la margen derecha del río. El camino de regreso al auto toma alrededor de 3 horas de caminata.



Fotos: Rafael Britto e Ramonn Tomaz
 Arte: Tatiana Bressel

15 minutos de caminhada/descalada até o R10.



Fotos: Rafael Britto e Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel

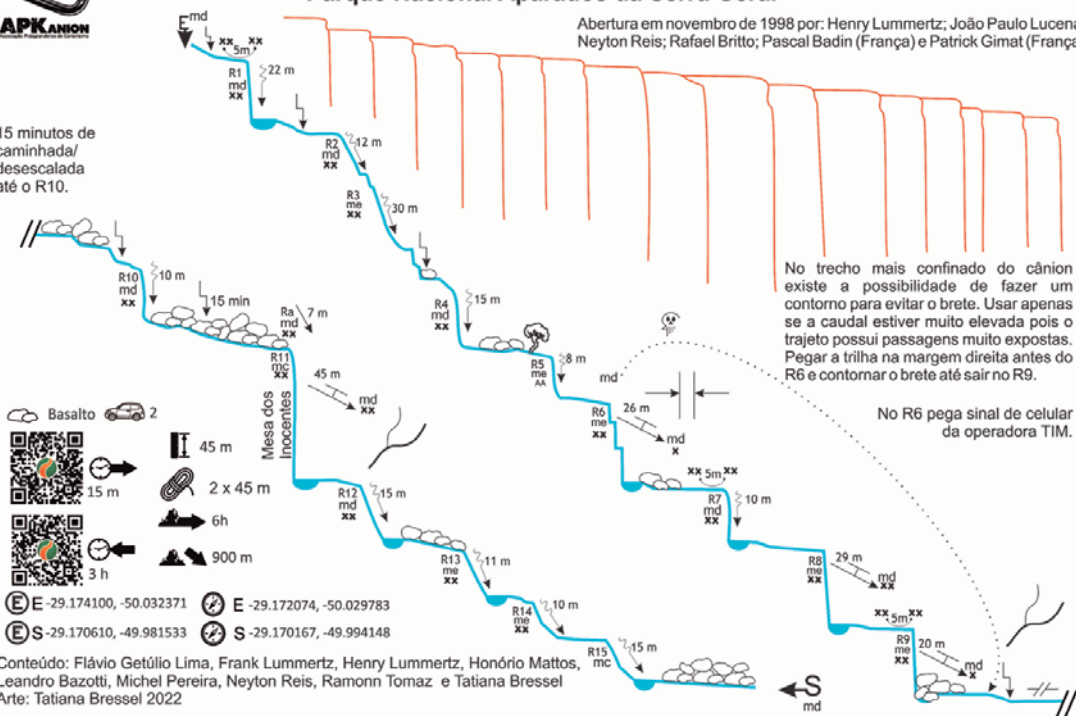


Cânion dos Índios Coroados - Via Sul Parque Nacional Aparados da Serra Geral



Abertura em novembro de 1998 por: Henry Lummertz; João Paulo Lucena; Neyton Reis; Rafael Britto; Pascal Badin (França) e Patrick Gimat (França).

15 minutos de caminhada/descalada até o R10.



No trecho mais confinado do cânion existe a possibilidade de fazer um contorno para evitar o brete. Usar apenas se a caudal estiver muito elevada pois o trajeto possui passagens muito expostas. Pegar a trilha na margem direita antes do R6 e contornar o brete até sair no R9.

No R6 pega sinal de celular da operadora TIM.

ÍNDIOS COROADOS VIA ROLADOR



v5 a2 V



2 (1h30min)



15min



5h



3h



80 m

Nº R

15

Foto del R4 de la pista de Rolador. Autor Ramón Tomaz

Tiempo de acceso en coche y logística

Índios Coroados vía Rolador: salir de la plaza central de Praia Grande, tomar la dirección de Vila Rosa, a la salida del cañón para dejar uno de los autos en el estacionamiento ubicado en las coordenadas **(UTM -29.170610 -49.981533)**.

Desde este punto se asciende por la Serra do Faxinal (SC-290) en dirección a la localidad de Cambará do Sul en Rio Grande do Sul. Llegando a la cima de la Serra do Faxinal, em una construcion, en el margen derecho de la vía, estará el estacionamiento ubicado en las coordenadas **(UTM -29.174100 – y 50.032371)** y el inicio de la caminata de acceso al Cañón dos Índios Coroados vía Rolador. La duración estimada de este viaje de coche es de 1 hora y 30 minutos.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Índios Coroados via Rolador

Datum WGS84 Coordenadas UTM

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Índios Coroados Via Rolador	-29.174100 -50.032371	-29.170610 -49.981533

Sendero de acceso

Para llegar a la **Vía Rolador**, la caminata es de unos 15 minutos a través de los Campos de Cima da Serra, desde el mismo estacionamiento del acceso al Camino Sur del Cañón dos Índios Coroados. Seguir el sendero señalado Wikloc (**QR-CODE presente en el croquis de la ruta**), hasta llegar al fondeadero (**UTM -29.173668, -50.024006**) del primer rápel, situado en la margen izquierda, con 5 metros de altura.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón Índios Coroados via Rolador

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Índios Coroados Via Rolador	-29.173668, -50.024006	-29.169916, -50.015232

Índios Coroados - Via Rolador

Conquistados en 2008: Kaloca, Geovani Aguiar y Bastian (Francia).

Mantenido en julio de 2022 por Kaloca, Flavio Getúlio, Lucas dal Pont, Ramonn Tomaz y Vitor Viana.

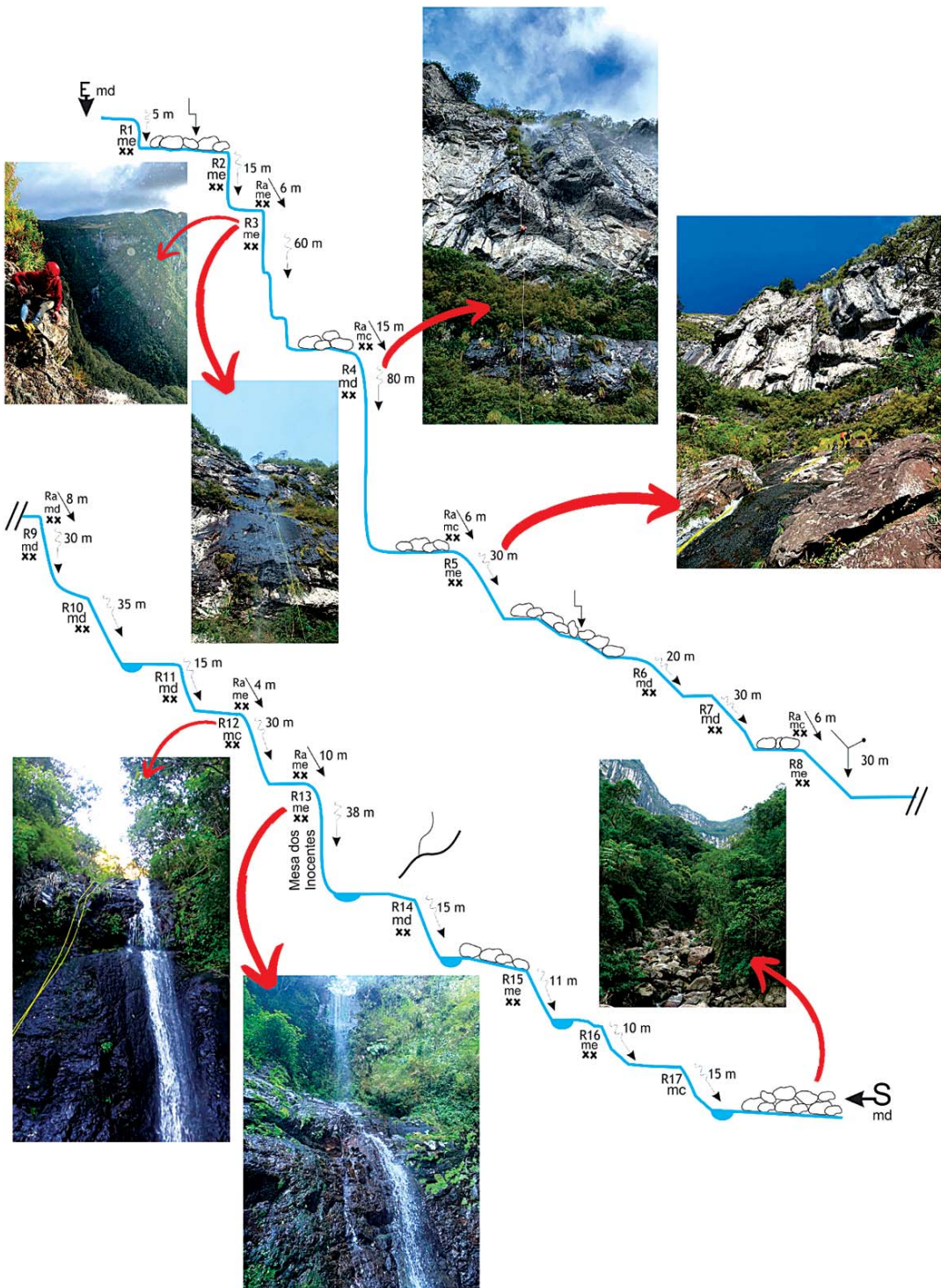
Vía Rolador comprende una secuencia de 17 rápeles, siendo que el 4º rapel es el más grande, con 80m de altura. Constituye unde los cañones más hermosos de la región. El tiempo promedio dela progresión de este barranco es de 5 horas y el tiempo de regreso alconducir es de unas tres horas. Cañón de belleza escénicaincomparable. La primera parte del recorrido se realiza imaginandolas cascadas del afluente Norte del Cãnion dos Índios Coroados.

En esta via se nota la presencia de rápeles desviados, tramos de caminadas en bloques con desescalada.

El 13º rápel, la ruta se encuentra con la ruta sur de los Índios Coroados, dentro de la Mesa dos Inocentes. La secuencia de los últimos 4 rápeles es la misma que para la ruta Sur. Desde el final de la R17 son 5 minutos andando hasta la salida del sendero por la margen derecha del río. El trayecto de regreso al auto toma alrededor de 3 horas de caminata.



Foto no R3 da Via do Rolador, com o visual do braço norte do Cânion dos Índios Coroados. Autor: Ramonn Tomaz.



Fotos: Lucas dal Pont, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel

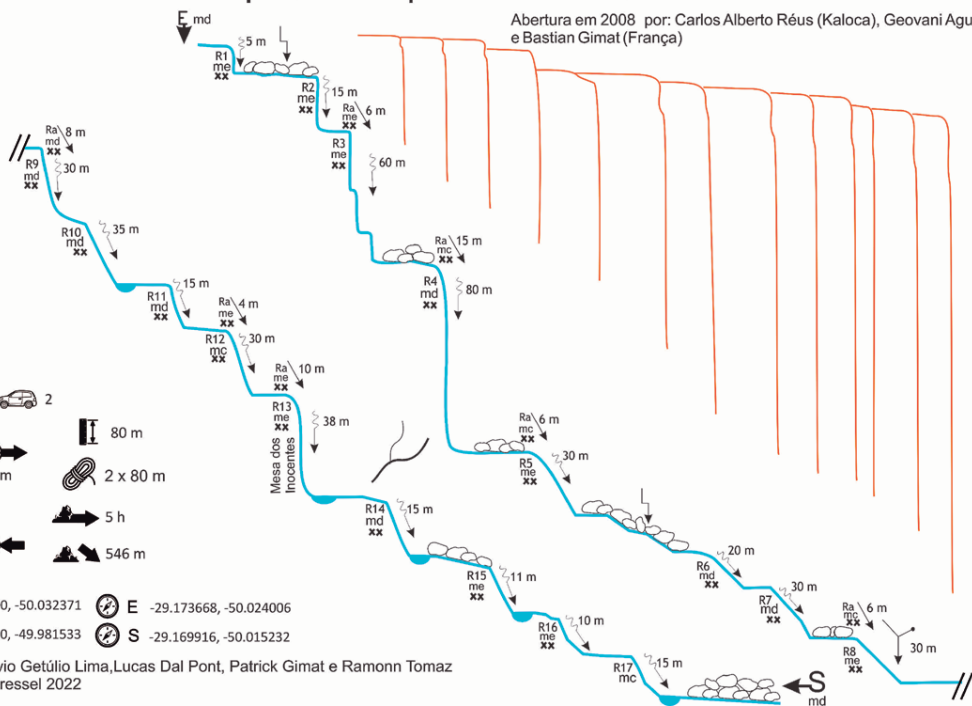
Arte: Tatiana Bressel

Cânion dos Índios Coroados - Via Rolador

Parque Nacional Aparados da Serra Geral

v5 a2 V

Abertura em 2008 por: Carlos Alberto Réus (Kaloca), Geovani Aguiar e Bastian Gimat (França)



RAVINA DOS AMIGOS



v4 a1 IV



2 (1h30min)



20min



8h



30min



40 m

Nº R

13

Foto de R3 de la Ravina de los Amigos. (Autor Ramón Tomaz)

Tiempo de acceso en coche y logística

Ravina dos Amigos: saliendo de la plaza central de Praia Grande, diríjase hacia Vila Rosa, a la salida del cañón para dejar el auto allí en las coordenadas **(UTM-29170610 – 49 981533)**. Desde este punto, suba na Serra do Faxinal (SC 290) em direccion a la ciudad de Cambará do Sul. En la cima de la Serra do Faxinal en el margen derecho de la carretera, hay un aparcamiento en las coordenadas **(UTM-29174100 – 50032371)**, este es el punto de partida para el acceso a la Ravina dos Amigos. El tiempo estimado de este trayecto en coche es de 1 hora y 30min.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Ravina dos Amigos

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Ravina dos Amigos	-29.174100 -50.032371	-29.170610 -49.981533

Sendero de acceso

Con una caminata ligera de unos 20 minutos, se puede acceder a esta ruta de barranquismo en la Ravina dos Amigos, desde el mismo estacionamiento del acceso al Cãnion dos Índios Coroados.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón Ravina dos Amigos

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Ravina dos Amigos	-29.175960, -50.020465	-29.170973, -49.981821

Ravina dos Amigos/Barranco de los Amigos

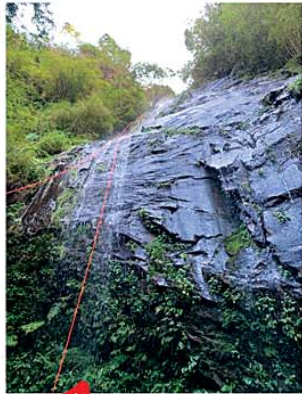
Conquista / equipacion el 19 de noviembre de 1999: João Paulo Lucena, Mauro Cesar, Marcelo Cassia, Fabricio, Neyton Reis y Patrick Gimat (Francia).

Reequipacion en mayo de 2022: Flavio Getúlio, Ramonn Tomaz y Vitor Viana.

El **Barranco de los Amigos** se abrió durante el curso de preparación de instructores de FFS en 1999. Es un barranco con poca agua, vegetación frondosa y buenos verticales. En el tramo final, hay un recorrido de aproximadamente 1 hora de caminata entre la R11 y la R12. Barranco de fácil acceso, con 13 rápeles y mucha vegetación. Esta vegetación impide que el sol penetre en el barranco, haciendo la roca un poco más resbaladiza a la vista de la humedad.

Foto R12 da
Ravina dos
Amigos. Autor
Honório Mattos





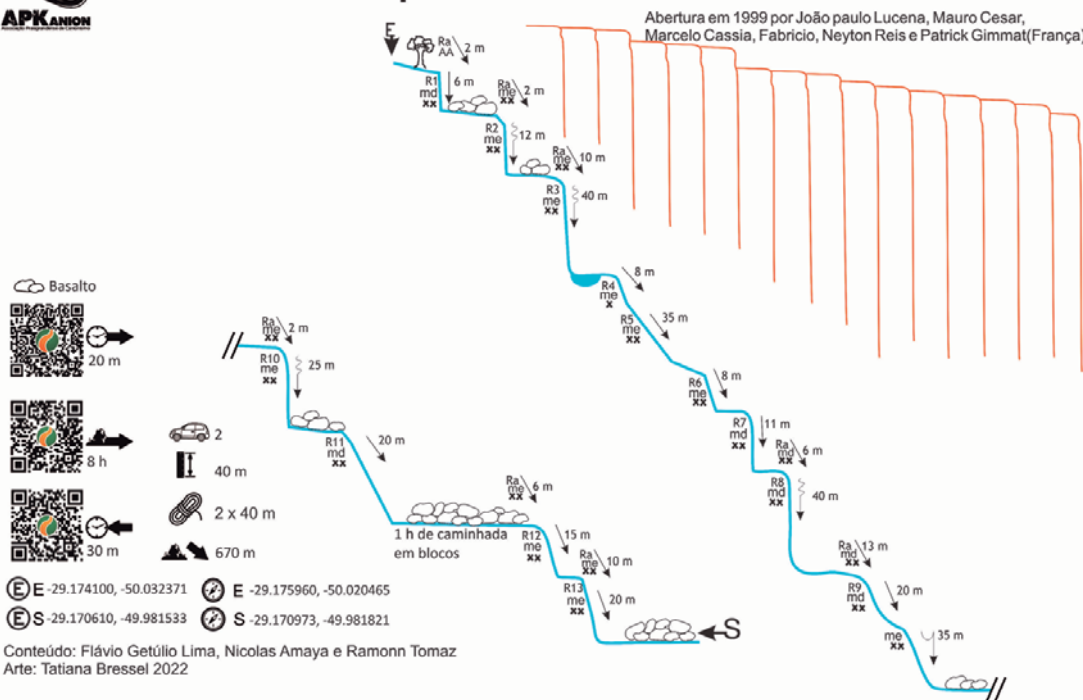
Fotos: Ramonn Tomaz e Honório Mattos
Arte: Tatiana Bressel



Ravina dos Amigos Aparados da Serra Geral

v4 a1 IV

Abertura em 1999 por João paulo Lucena, Mauro Cesar, Marcelo Cassia, Fabricio, Neyton Reis e Patrick Gimmat(França)



Cañón de la Fortaleza

Para acceder al **Cañón de Fortaleza**, salga de la ciudad de Praia Grande, en SC, suba la sierra del faxinal (SC-290) hasta llegar a la ciudad de Cambará do Sul, observando las indicaciones hacia el Cañón de Fortaleza. El estacionamiento a la salida del cañón de Fortaleza está en Jacinto Machado, la sugerencia es coordinar un rescate por un auto en comuniccion.

Cañón de la Fortaleza

Conquistada el 3 y 4 de noviembre de 2001 por Henry Lummertz, Neyton Reis, Rafael Britto, Marcelo Rigo, Felipe Falcão, Alberto da Silva, Marcelo WinklerCaccia, Guillaume Baud, LudovicVigier y SérgioSoares.

Este es el cañón más grande, el que requiere el mayor esfuerzo físico de toda la región, requiriendo pasar la noche dentro del cañón. El cañón de Fortaleza es considerado uno de los más exuberantes. Tiene 7,5 km de largo, 2.000 metros de ancho y tiene una altitud de 1.240 metros sobre el nivel del mar. Sus paredes parecen paredes. La exuberancia del entorno forestal de su interior le confiere un aspecto paisajístico único de gran belleza y un importante reducto de varias especies de fauna.

La ruta de barranquismo, descrita en el Plan de Manejo de 2004, se inicia en el vértice y finaliza en el punto de control del Tigre Preto del Parque Nacional.

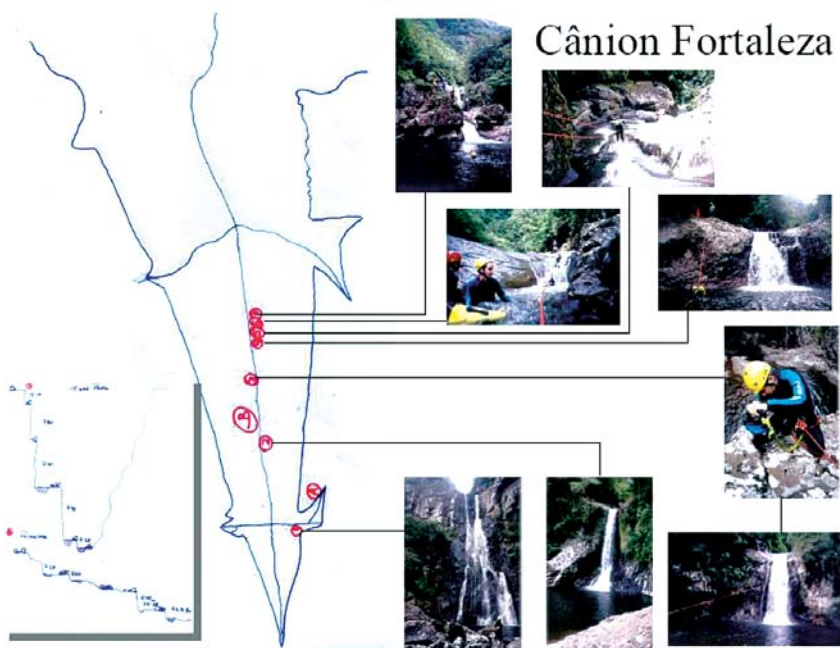


Imagen proporcionada por ACASERGE que detalla el perfil de barranquismo en el cañón de Fortaleza, presente en el Plan de Gestión del Parque Nacional Aparados da Serra y Serra Geral (IBAMA, 2004).

5. Sector 2

Cañones situados en el entorno de los Parques Nacionales de Aparados da Serra Geral. Barrancos: Café, Silveirão, Kaingang, Principiantes, Ravina dos Carijós y Cachoeirismo Vista Alegre/Carrapicho e Cãnion do Átila

Acceso al Cañón del Café

Hay 2 opciones de rutas de barranquismo en el barranco del Café (Completo, con 10 rápeles o Inferior, con 5 rápeles). Para acceder a cualquiera de estos caminos, la ruta hasta el estacionamiento de la salida del cañón es la misma. Tanto la entrada a Café Integral como la entrada a Café Inferior y sus respectivas salidas están ubicadas en diferentes propiedades privadas. Se requiere autorización y tarifas de entrada para acceder a estas propiedades.



Google Earth image showing the location of the city of Praia Grande, Serra do Faxinal and the parking places to access the Café canyon.

Cañón del Café

Conquista en 2002 por Bruno Magnus, FlávioGetúlio y Geovani Aguiar. Regrabación en mayo de 2022 por Flavio Getulio y RamonnTomaz.

Curiosidad: en la inauguración, se nombró como la ruta siniestra; posteriormente, para hacerlo más atractivo para los turistas, cambió el nombre a Café.

Es un cañón más corto, muy hermoso, con un bosque frondoso, de fácil acceso y retorno. Excelente opción para hacer en un solo turno. Bastante explorado por los barranquistas de la región, incluso comercialmente. En su parte final hay una secuencia de cascadas en un tramo más reducido, en el que la dificultad puede variar mucho, según el nivel del caudal. El rápel más grande se encuentra al final del cañón y tiene 35 metros de largo.



Fotos del R6 de Cãnion do Café en diferentes situaciones, con diferentes volúmenes de agua (Primera foto CristianoBassis; segunda foto RamonnTomaz).

CAFÉ INTEGRAL



v4 a2 V



2 (1h30min)



20min



6h



30min



35 m

Nº R

10

Foto del R6 Cañón do
Café (Author Ramonn Tomaz)

Tiempo de acceso en coche y logística

Café Integral: saliendo de la plaza central de Praia Grande, en dirección a Serra do Faxinal (SC-290), al comienzo de la subida a la montaña, donde hay una curva a la derecha, gire a la izquierda (6 km) sobre el camino general de la piedra blanca. Después de 2,8 km, gire a la derecha hacia Rio do Boi. Dejar uno de los autos en el predio identificado como Cachoeira dos Inácio, ubicado en las coordenadas **(UTM -29.207357 -50.004038)**. Saliendo de este lugar, retome el camino y suba la Serra do Faxinal hacia la ciudad de Cambará do Sul en Rio Grande do Sul, por otros 1,5 km. Cerca de la mitad del ascenso de Serra do Faxinal, a la izquierda en el punto ubicado en las coordenadas **(UTM -29.184996 -49.994406)**, se encuentra la propiedad privada Sítio Encosta dos Canyons, donde se puede acceder a la entrada al Cãnion do Café integral (10 rappel). El estacionamiento está dentro de la propiedad **(UTM -29.188224 -49.995843)**. El tiempo estimado para todo este trayecto en coche, desde la plaza, dejando aparcado uno de los coches y llegando al punto de acceso, es de 1 hora y 30 min.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañón Café Integral

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Café Integral	-29.188224 -49.995843	-29.207357 -50.004038

Sendero de acceso

Café Integral: desde el Sítio Encosta dos Canyons, es una caminata muy ligera, siguiendo el camino dentro de la propiedad, tardando unos 20 minutos en llegar al río. En el margen izquierdo se ubican los anclajes para acceder a la R1 en las siguientes coordenadas geográficas: **UTM -29.186734 -50.010016.**

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del camino del Cañón Café Integral

Datum WGS84 UTM Coordinates

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Café Integral	-29.186734 -50.010016	-29.197465 -50.003278

Cañon del Café

Equipacion en 2002 por Bruno Magnus, Flávio Getúlio y Geovani Aguiar.

Reequipacion en mayo de 2022 por Flavio Getulio y RamonnTomaz.

Curiosidad: en la inauguración, se nombró como la ruta siniestra; posteriormente, para hacerlo más atractivo para los turistas, cambió el nombre a Café, por tener uno al final en la llegada a la antigua propiedad.

El barranquismo en Café Integral es una ruta corta, muy bonita, con frondoso bosque, de fácil acceso y retorno. La secuencia de 10 rápeles rodeados de selva atlántica, hace de esta ruta de barranquismo una excelente opción para realizar en un solo giro. Bastante explorado por los barranquistas de la región, incluso comercialmente. En su parte final hay una secuencia de saltos de agua en un tramo más reducido, en los que la dificultad puede variar mucho, según el nivel de caudal. El rápel más grande se encuentra al final del cañón y tiene 35 metros de largo. Buena opción para los que se están iniciando en el barranquismo o quieren algo ligero para relajarse.

Es bastante común ver serpientes de la especie Jararaca en el sendero de acceso y salida de este cañón. Tenga en cuenta que esta especie de serpiente, a pesar de ser terrestre, se puede encontrar tanto en el suelo como debajo de la vegetación. Tenga cuidado donde pone sus manos y le sugerimos el uso de polainas de piernas/espilleras para protección. A la salida de este cañón puede tener búfalos, ten cuidado al pasarlos.



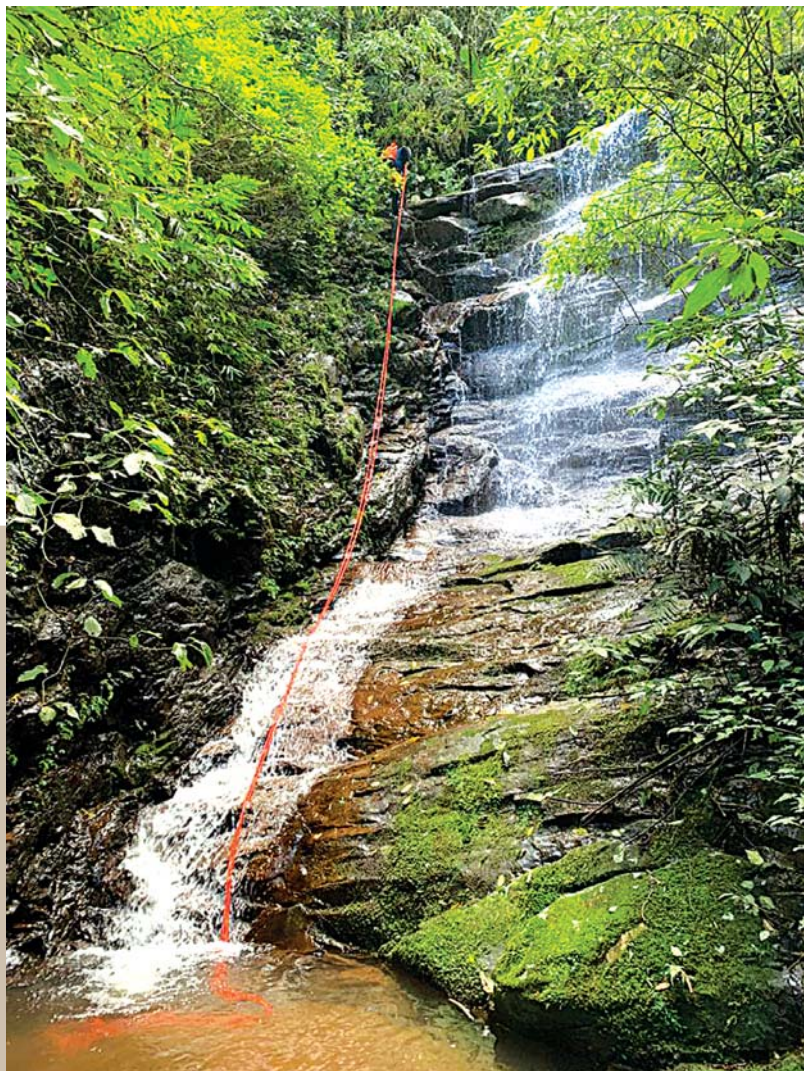
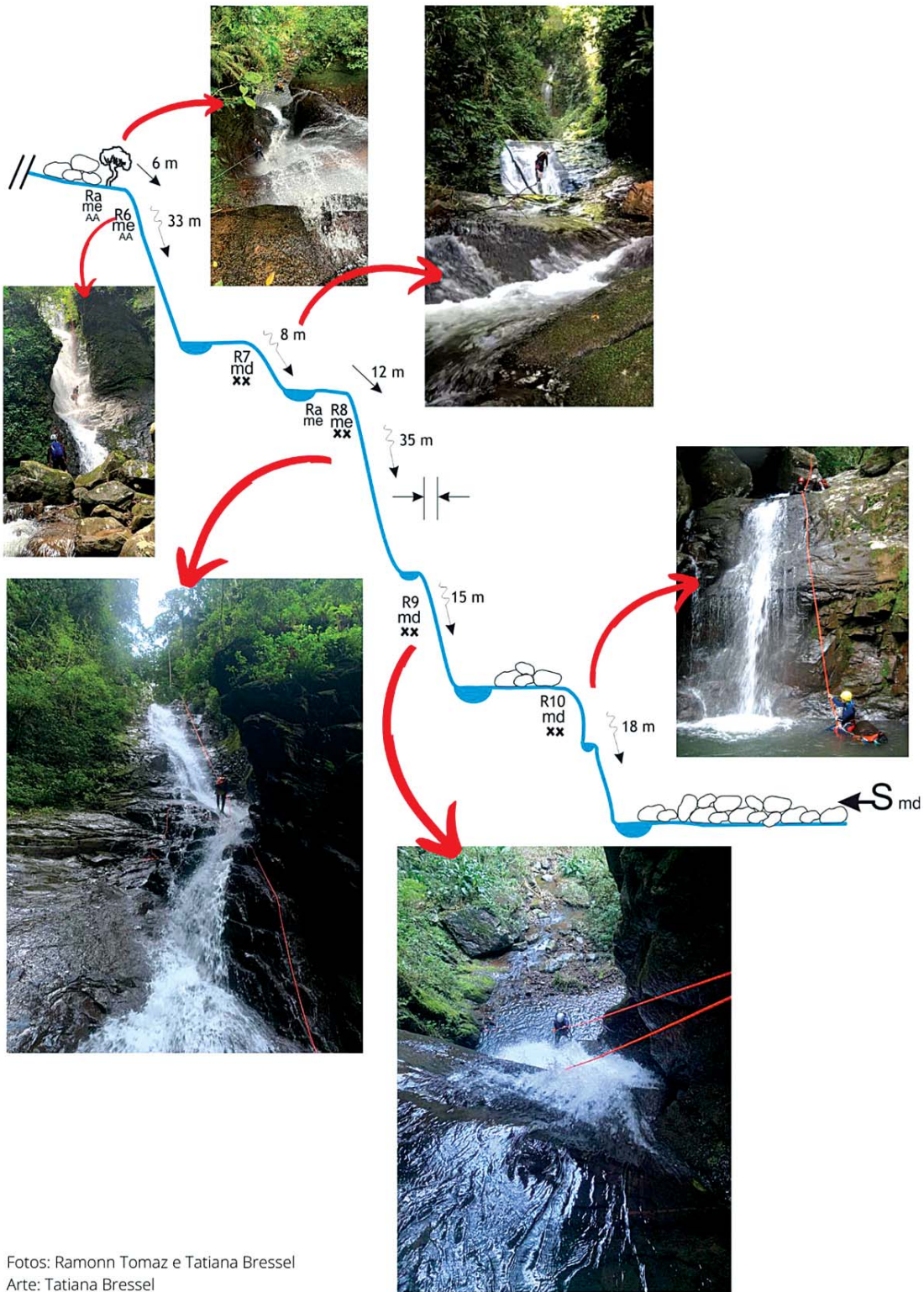


Foto R3 del Café Integral. (Autor Ramón Tomaz)





Fotos: Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel



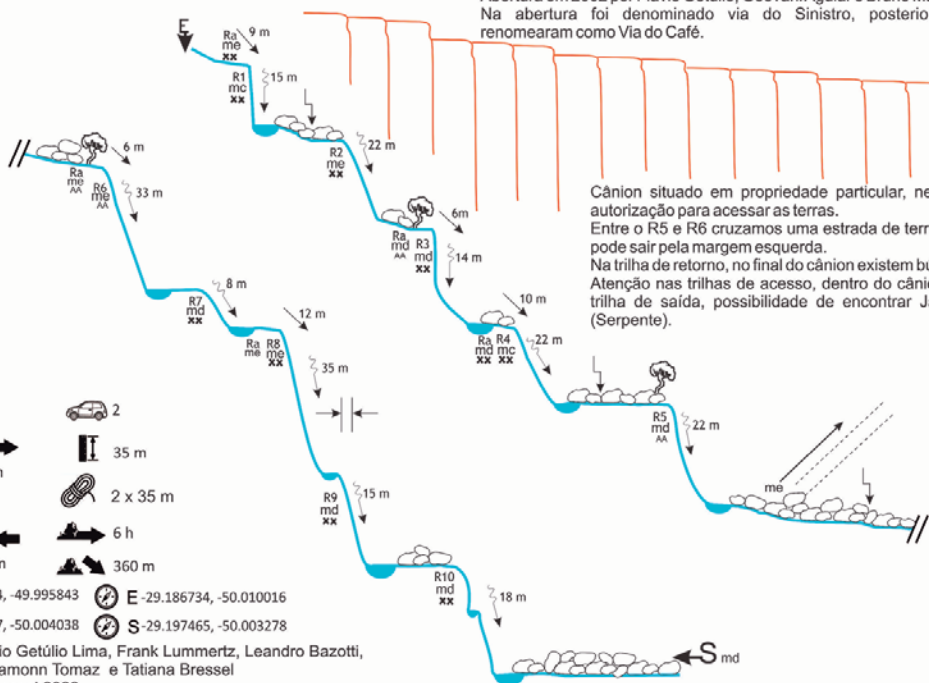
Fotos: Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel
 Arte: Tatiana Bressel



Cânion do Café Serra Faxinal



Abertura em 2002 por Flávio Getúlio, Geovani Aguiar e Bruno Magnus. Na abertura foi denominado via do Sinistro, posteriormente renomearam como Via do Café.



CAFÉ INFERIOR

Foto R1 del
Bajo Café
(Autor Ramonn Tomaz)



v4 a2 V



2 (1h15min)



5min



3h



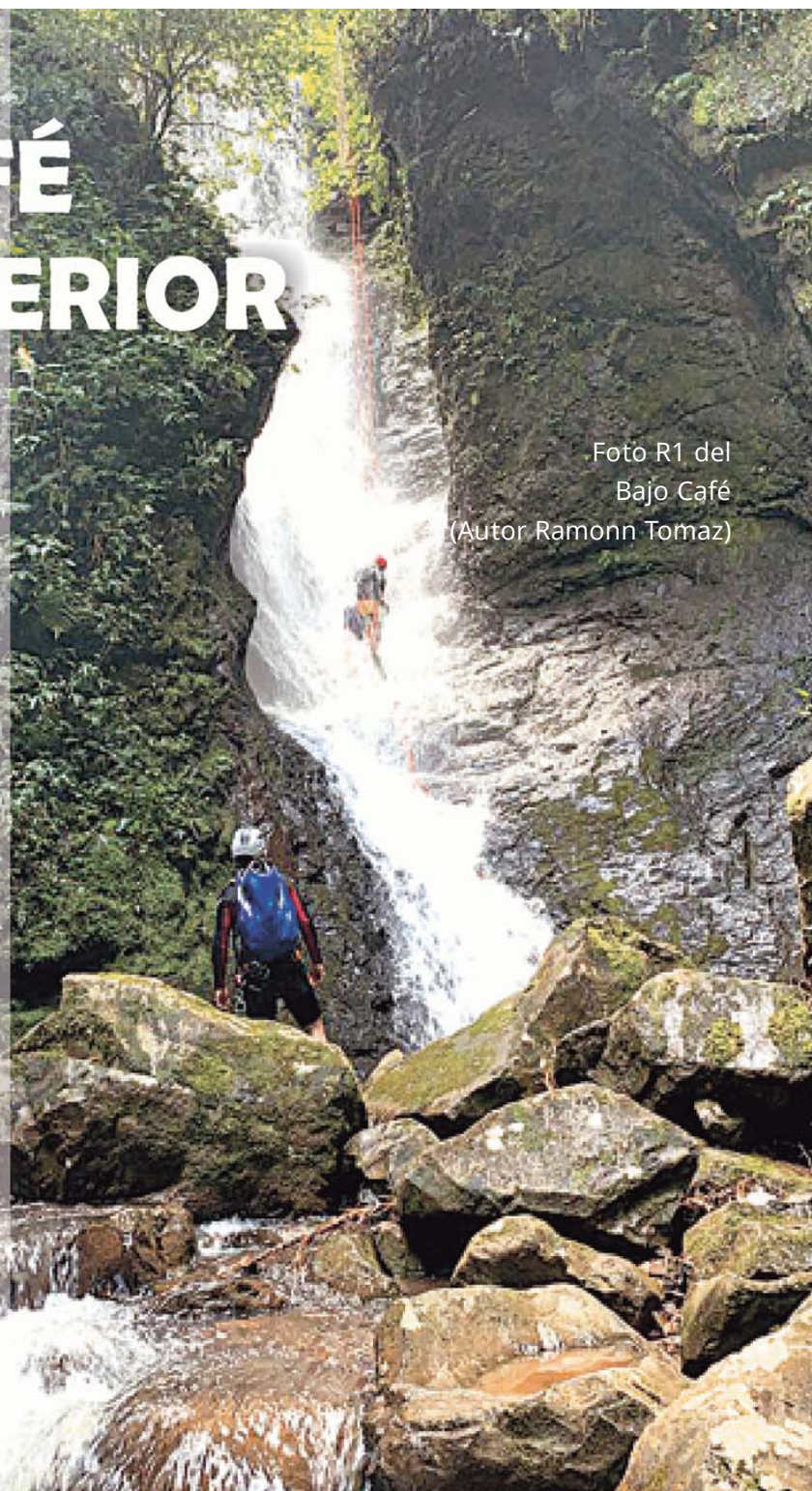
30min



35 m

Nº R

5



Tiempo de acceso en coche y logística

Café Inferior: saliendo de la plaza central de Praia Grande, continúe hacia Serra do faxinal (SC-290), al comienzo de la subida a la montaña, donde hay una curva a la derecha, gire a la izquierda (6 km) sobre la vía principal de la piedra blanca. Después de 2,8 km, gire a la derecha hacia Rio do Boi. Deje el automóvil en la propiedad identificada como Cachoeira dos Inácio, ubicada en las coordenadas (UTM -29.207357 -50.004038). Desde allí, continúe a pie, por la carretera de Rio do Boi. El tiempo estimado del trayecto en coche, desde la plaza, dejando el coche aparcado y comenzando la aproximación andando, es de 20 min.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon Café Inferior

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ESTACIONAMIENTO
Café Inferior	-29.207357 -50.004038

Sendero de acceso

Café Inferior: desde Cachoeira dos Inácio, camine unos 600 metros y suba por la antigua sierra - antigua Serra do Rio do Boi - **UTM -29.207098 -50.008064**. Este camino conduce a la propiedad privada del Sr. Enir, ubicada en las coordenadas (**UTM -29.200514 -50.008905**). Esta caminata dura aproximadamente 1 hora, se inicia con un fuerte ascenso, que se puede realizar en 4x4, se sigue por un camino llano por el campo hasta ingresar al bosque (**UTM -29.195580 -50.003739**) y se camina otros 2 minutos hasta llegar al rappel de aproximación (**UTM -29.195879 -50.003347**).

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón Café Inferior

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Café Inferior	-29.195879 -50.003347	-29.197465 -50.003278

Cañón del Café

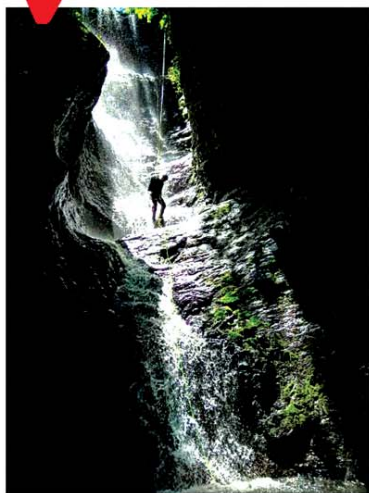
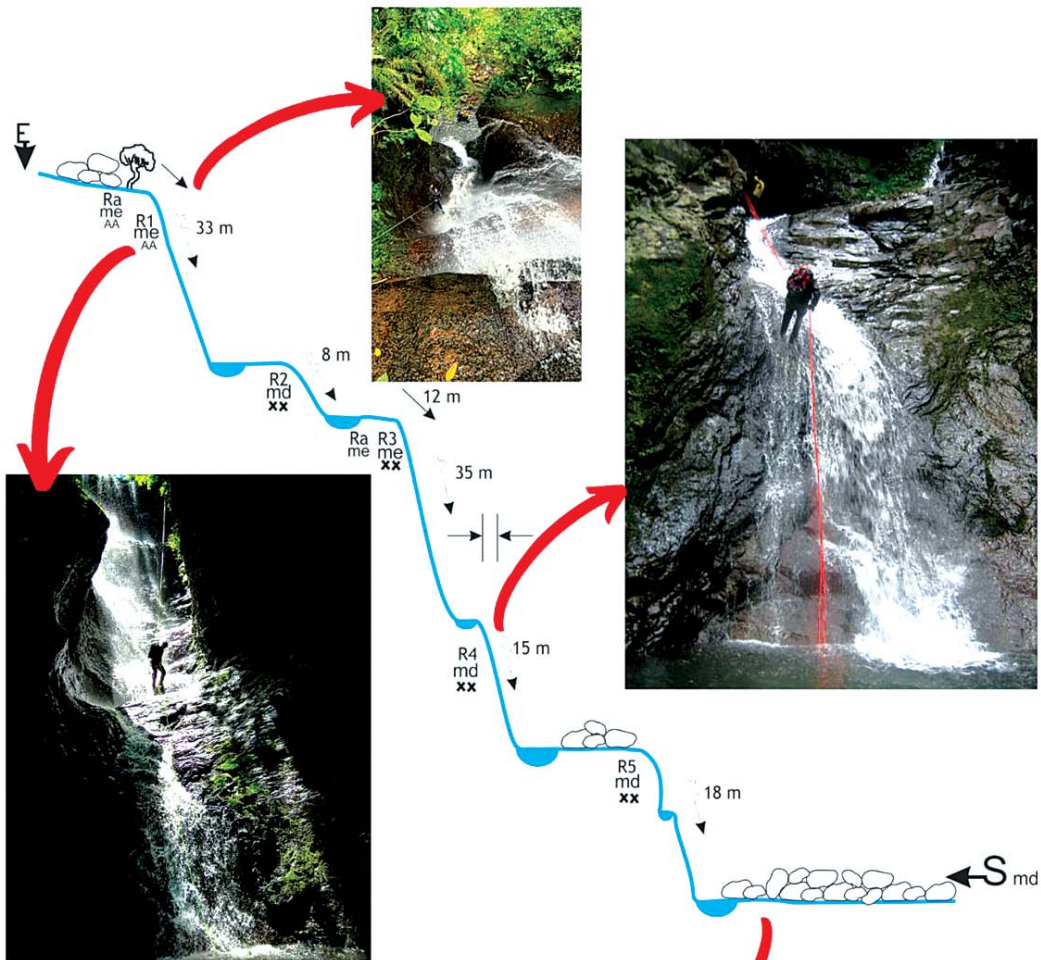
Equipacion en 2002 por Bruno Magnus, FlávioGetúlio y Geovani Aguiar.

Reequipacion en mayo de 2022 por Flavio Getulio y RamonnTomaz.

Curiosidad: en la inauguración, se nombró como la ruta siniestra; posteriormente, para hacerlo más atractivo para los turistas, cambió el nombre a Café.

El barranquismo **Café Inferior** es una ruta más corta, ligera, de fácil acceso y divertida. La secuencia de 5 rápeles rodeados de selva atlántica, con una cantidad de agua variable, hacen de este cañón una excelente opción para realizar en un solo giro. Bastante explorado por los barranquistas de la región, incluso comercialmente. A mitad del recorrido hay una secuencia de saltos de agua en un tramo más reducido, en los que la dificultad puede variar mucho, según el nivel de caudal. El rappel más grande está en esta parte, tiene 35 metros. Buena opción para los que se están iniciando en el barranquismo o quieren algo ligero para relajarse.

Es bastante común ver serpientes de la especie Jararaca en el sendero de acceso y salida de este cañón. Tenga en cuenta que esta especie de serpiente, a pesar de ser terrestre, se puede encontrar tanto en el suelo como debajo de la vegetación. Tenga cuidado donde pone sus manos y le sugerimos el uso de Polainas de piernas/espilleras para protección. A la salida de este cañón puede tener búfalos, ten cuidado al pasarlos.



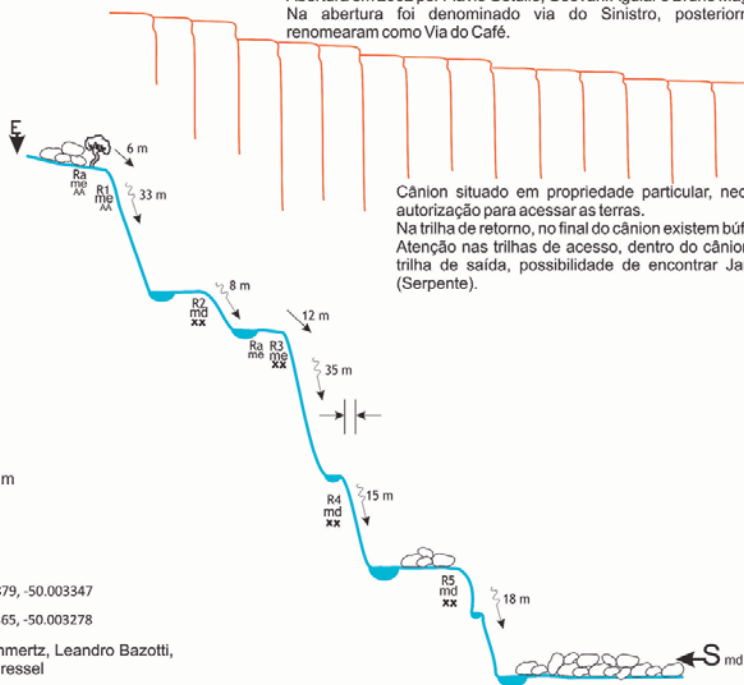
Fotos: Christian Bassis, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel
Arte: Tatiana Bressel



Cânion do Café - Inferior Serrado Faxinal

v4 a2 V

Abertura em 2002 por Flávio Getúlio, Geovani Aguiar e Bruno Magnus. Na abertura foi denominado via do Sinistro, posteriormente renomearam como Via do Café.



Basalto



1



35 m



2 x 35 m



3 h



160 m



E -29.195879, -50.003347



S -29.197465, -50.003278

Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Frank Lummertz, Leandro Bazotti, Neyton Reis, Ramonn Tomaz e Tatiana Bressel
Arte: Tatiana Bressel 2022

CÂNION DO SILVEIRÃO



v5 a3 V



1 (2h+resgate)



2min



5h



3h



60 m

Nº R

11

Foto R2 del Cañón Silveirão. (Autor Ramonn Tomaz)

Acceso al Cañón Silveirão

El **Cañón de Silveirão** está ubicado en la Serra do Silveirão, en el Cañón de Josafaz. Para acceder a este cañón es necesario seguir la carretera RS 494, y este trayecto toma alrededor de 2 horas en auto desde Praia Grande, SC. Es necesario organizar un rescate en 4x4 para salir del cañón.



Imagen de Google Earth, que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, la carretera RS-494 y los lugares de estacionamiento para acceder al cañón de Silveirão.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon de Silveirão

Datum WGS84 Coordenadas UTM

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Silveirão	-29.30651 -50.04847	-29.293031 -50.094718

Tiempo de acceso en coche y logística

Saliendo de la ciudad de Praia Grande, en SC, tome la ruta RS 494 hasta la ruta Rua Nova, en dirección a Roça da Estância. En Roça da Estância, gire a la derecha antes del puente Rio Panela hacia Serra do Silveirão. En Serra do Silveirão, suba unos 12 km hasta la finca donde hay una puerta con llave. El lugar para dejar el auto se encuentra dentro de una propiedad privada en las coordenadas (**UTM -29.30651 -50.04847**), se requiere autorización del propietario y pago de entrada para acceder a esta propiedad. Este viaje en auto desde Praia Grande toma alrededor de 2 horas en auto y el tramo inicial requiere un 4x4. Es necesario organizar el rescate del automóvil a la salida del cañón.

El rescate se realiza a orillas del río Mampituba, al final de la carretera general de Pedra Branca (**UTM -29.293031 -50.094718**), a 21 km de Praia Grande, en el último acceso a la propiedad conocida como ZéFernandes. Esta localidad se encuentra dentro del valle de Josafaz, donde el camino termina en la ribera del río.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón de Silveirão

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Cañion do Silveirão	-29.306270 -50.048469	-29.310618 -50.064653

Sendero de acceso

El sendero de acceso al **Cañón Silveirão** es muy corto, el cañón comienza a pocos metros del estacionamiento, aproximadamente 2 minutos a pie. Se tarda unas 3 horas de caminata por el cauce del río Mampituba para llegar al punto de rescate.

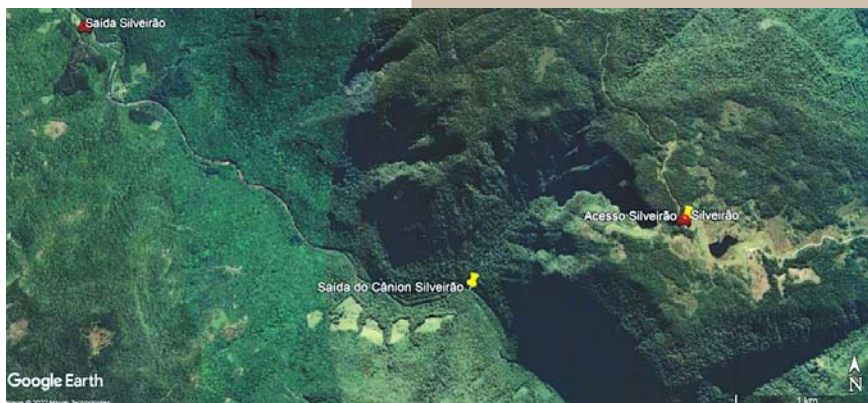


Imagen de Google Earth, que muestra los lugares de estacionamiento, entrada y salida del cañón de Silveirão.

Cañon Silveirão

Equipacion en 2009 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) y Flávio Getúlio.

Reequipacion mayo y julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), RamonnTomaz, Lucas dal Pont y Flavio Getúlio.

El **Cañón de Silveirão** es un cañón con bajo nivel de agua y grandes verticales. Rodeado de frondoso bosque con vistas al valle de Josafaz. En esta ruta de barranquismo hay presencia de rápel fraccionado y también posibilidad de descenso en trineo. El mayor rápel de esta ruta es el R7, un rápel dividido en 60m + 70m. Esta ruta de barranquismo finaliza en el río Mampituba, al llegar al río se gira a la derecha y se camina unas 3 horas por el cauce del río hasta el punto de rescate (**UTM -29.293003 - 50.094792**). Se encuentra en la propiedad conocida como ZéFernandes.



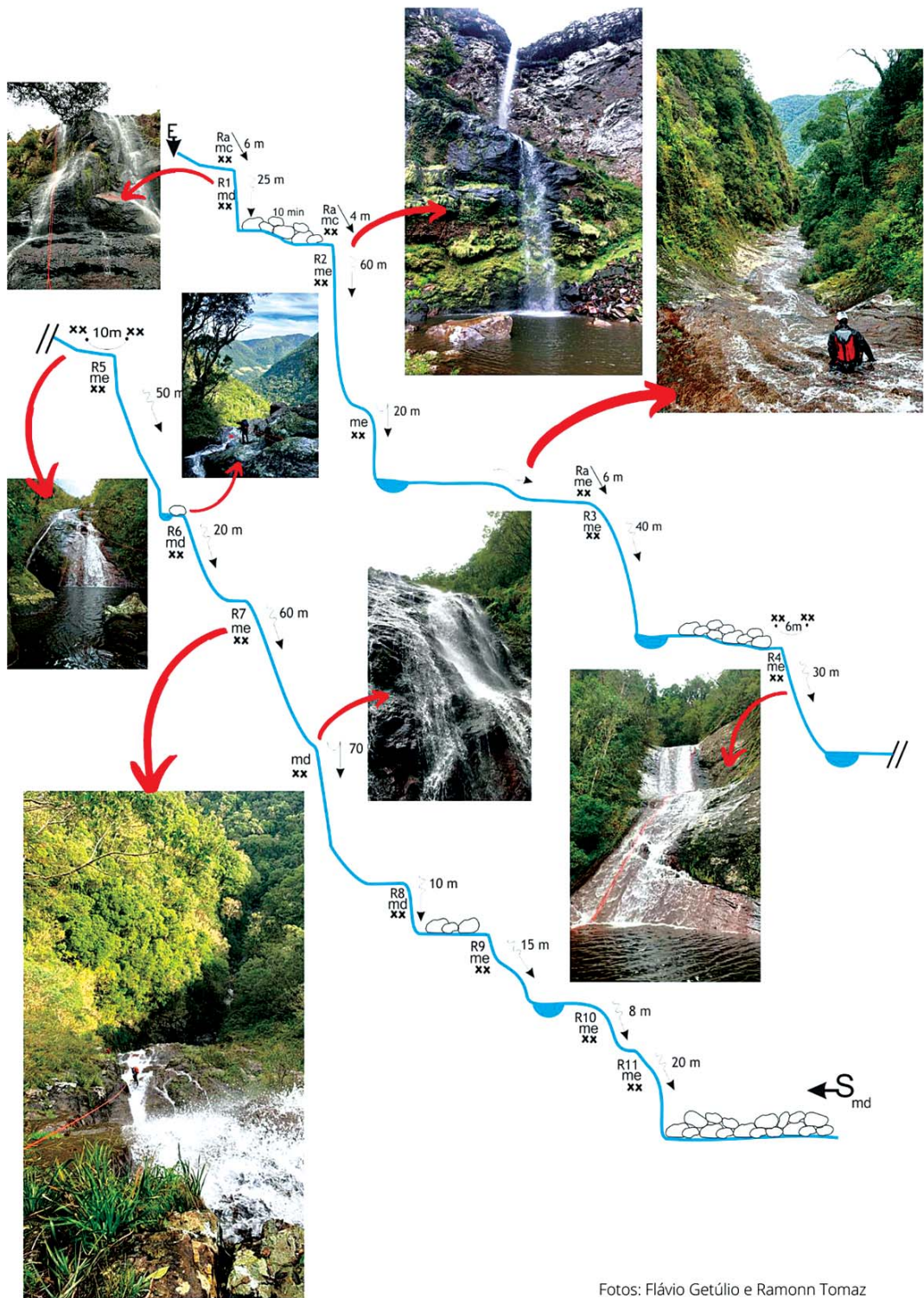


Foto R7, fracción de 70 metros. Autor: Ramón Tomaz





Foto toboga entre R2 y R3. Autor: Ramón Tomaz

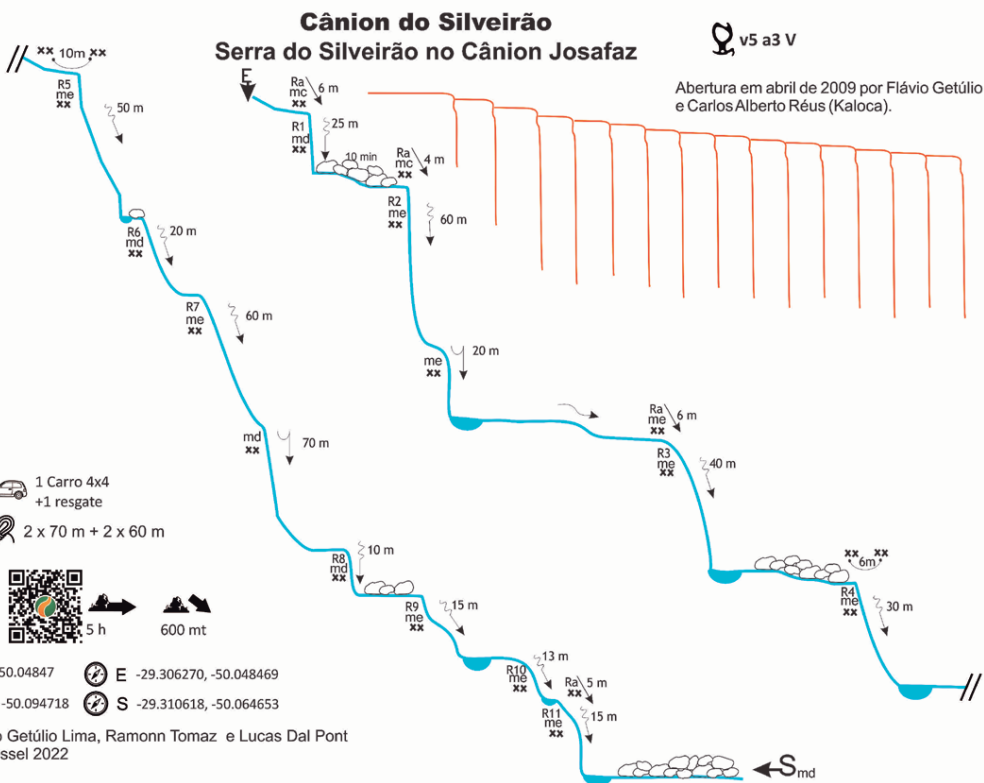


Fotos: Flávio Getúlio e Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel

Cânion do Silveirão Serra do Silveirão no Cânion Josafaz

v5 a3 V

Abertura em abril de 2009 por Flávio Getúlio e Carlos Alberto Réus (Kaloca).



- Basalto
- 1 Carro 4x4 +1 resgate
- 70 m
- 2 x 70 m + 2 x 60 m
- 2 min
- 5 h
- 3 h
- 600 mt
- E -29.30651, -50.04847
- E -29.306270, -50.048469
- S -29.293031, -50.094718
- S -29.310618, -50.064653

Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Ramonn Tomaz e Lucas Dal Pont
 Arte: Tatiana Bressel 2022

CÂNION KAINGANG



v5 a2 V



1 (3h+resgate)



40min



8h



40 min



100 m

Nº R
10

Foto of the R8.
(Autor Ramonn Tomaz)



Acceso al Cañón Kaingang

La entrada al **Cañón Kaingang** está cerca de la carretera Rota do Sol (RS 453), lo que requiere un viaje de aproximadamente 3 horas en automóvil desde Praia Grande, SC. Es necesario organizar un rescate en 4x4 para salir del cañón.

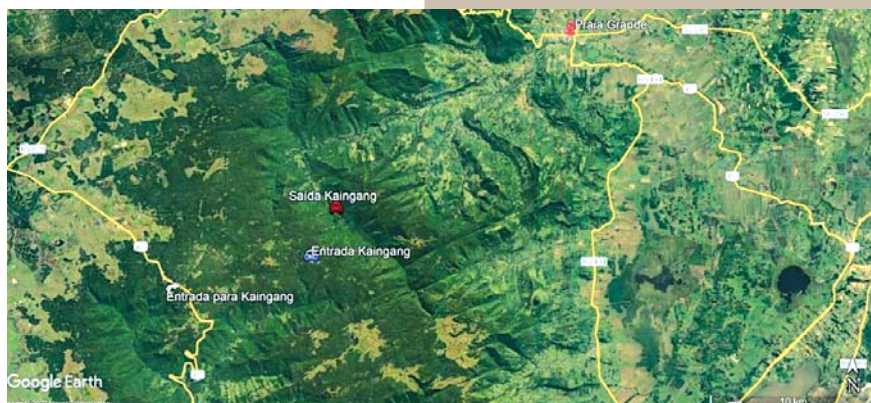


Imagen de Google Earth que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, las carreteras RS-494 y RS 453 (Rota do Sol) y los lugares de estacionamiento para acceder al cañón Kaingang.

Tiempo de acceso en coche y logística

Saliendo de la plaza central de Praia Grande, diríjase hacia la carretera BR101 y continúe hacia Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Siga esta carretera hasta la carretera Rota do Sol (RS 453). Tome la carretera Rota do Sol hasta casi el pueblo de Josafaz, en las coordenadas (UTM **-29.331504 -50.191022**), salga por la derecha en Rota do Sol, siga por esta vía y aparque el coche en las coordenadas (UTM **-29.318859 -50.110336**). El tiempo estimado para este trayecto en coche, desde la plaza, hasta el punto de acceso es de 3 horas. Necesario combinar rescate en coche a la salida del cañón.

El rescate se realiza a orillas del río Mampituba, al final de la carretera general de Pedra Branca (UTM **-29.293031 -50.094718**), a 21 km de Praia Grande, en el último acceso a la propiedad conocida como ZéFernandes. Esta localidad se encuentra dentro del valle de Josafaz, donde el camino termina en la ribera del río.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon Kaingang

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Kaingang	-29.318859 -50.110336	-29.293031 -50.094718

Sendero de acceso

El sendero de acceso al Cañón Kaingang toma alrededor de 40 minutos de caminata. El Cañón Kaingang también termina en el río Mampituba y la caminata hasta el sitio de rescate toma alrededor de 40 minutos a lo largo del lecho del río.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón Kaingang

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Kaingang	-29.310760 -50.100574	-29.301707 -50.096055

Cañón Kaingang

Equipacion en 2008 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) y Gezaela. Reequipacion en 2021 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), FlávioGetúlio y RamonnTomaz.

El Cañón Kaingang es el cañón con las verticales más altas de la región y bajo nivel de agua. Rodeado de frondoso bosque con

vistas al valle de Josafaz. En esta ruta de barranquismo hay presencia de rápel guiado y tramo confinado. El mayor rápel de esta ruta es el R6, un rápel de 100m. Hay un lugar que necesita más atención: R6 necesita ponerse un protector de cuerda. Esta ruta de barranquismo finaliza en el río Mampituba, al llegar al río se gira a la izquierda y se camina unos 40 minutos por el cauce del río hasta el punto de rescate (**UTM - 29.293003 - 50.094792**). Ubicado en la propiedad conocida como Zé Fernandes.

Foto del R6, el rápel más grande de esta ruta con 100 metros.
(Autor Ramón Tomaz)

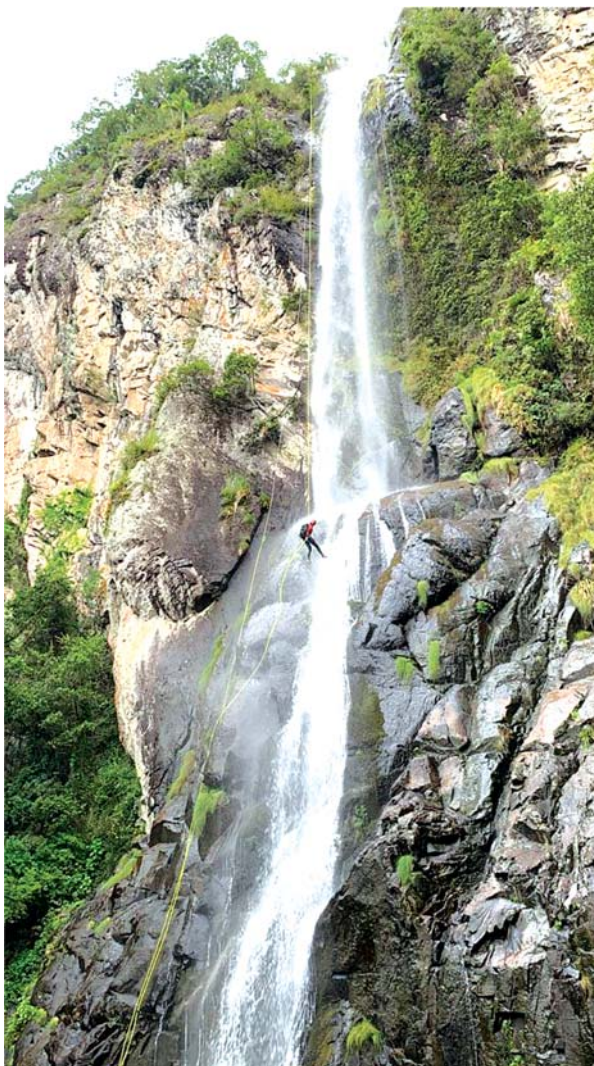
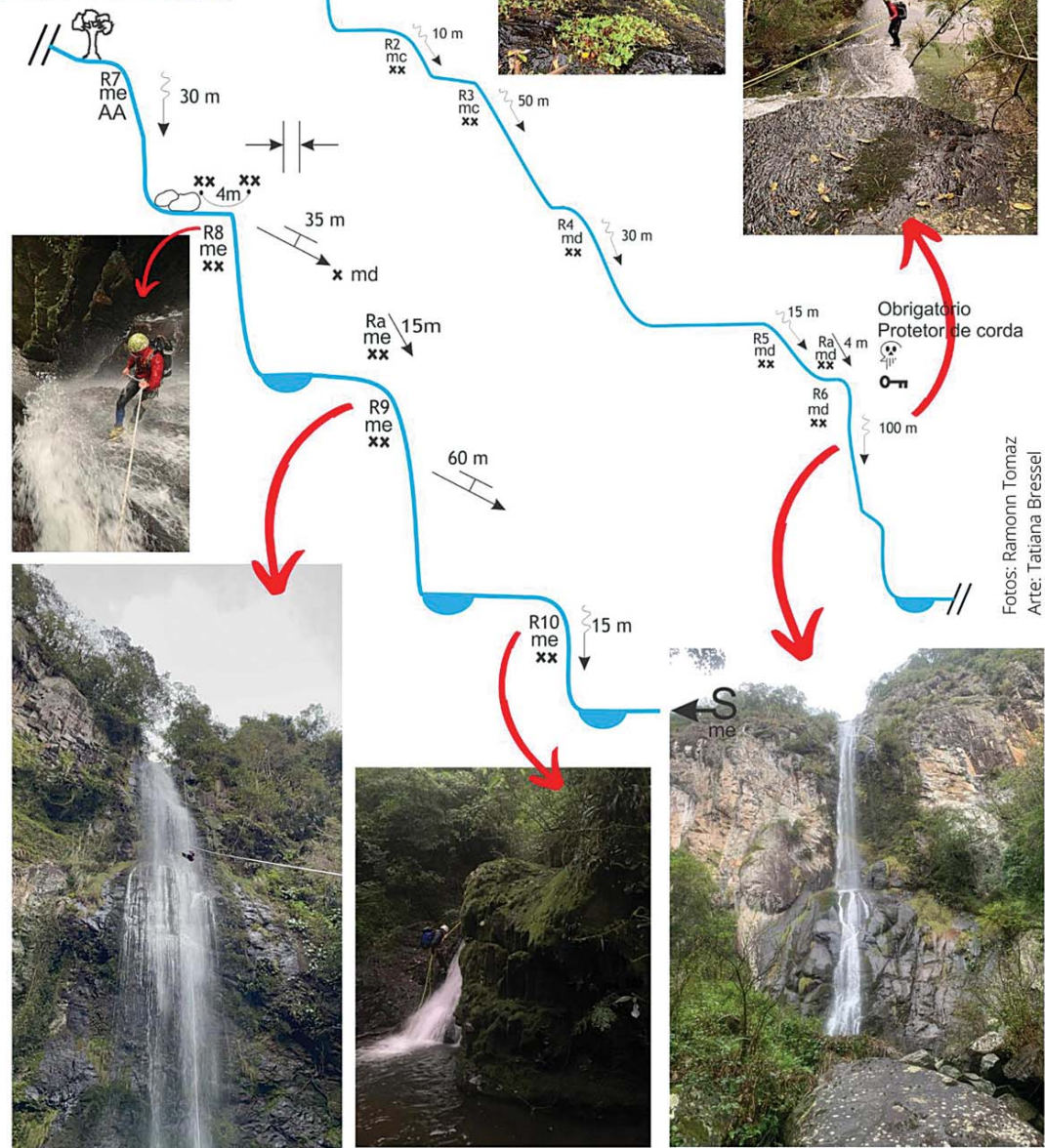




Foto del R9, un rápel guiado de 60m. (Autor Ramón Tomaz)





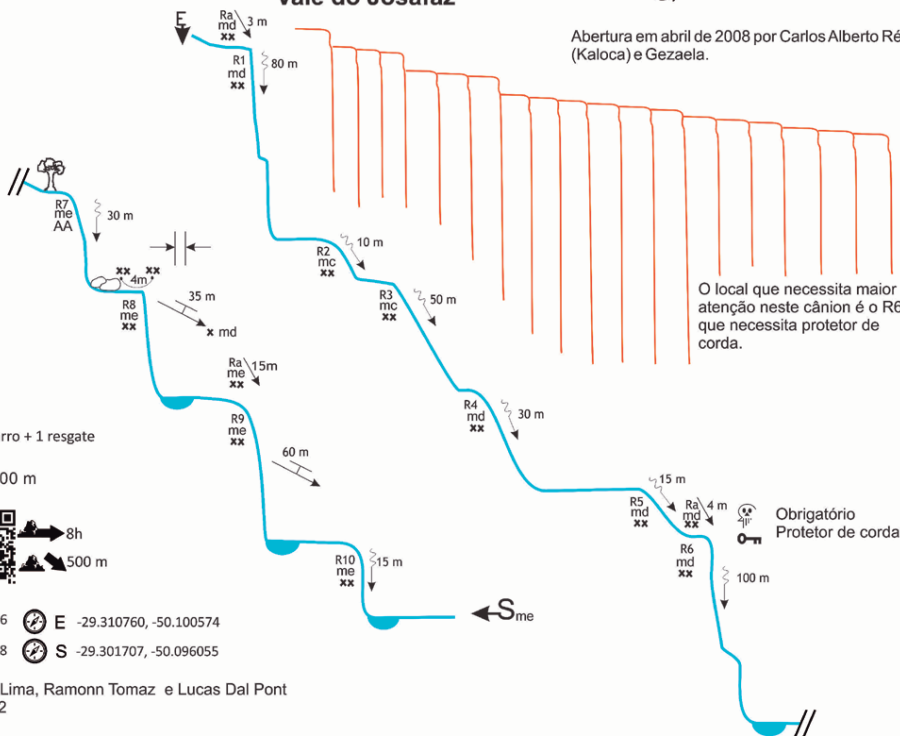
Fotos: Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel



Cânion do Kaingang Vale do Josafaz

v5 a2 V

Abertura em abril de 2008 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) e Gezaela.



Basalto 1 Carro + 1 resgate

100 m 2 x 100 m

40 m 8h
40 m 500 m

E -29.318859, -50.110336 E -29.310760, -50.100574

S -29.293031, -50.094718 S -29.301707, -50.096055

Obrigatório Protetor de corda

Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Ramonn Tomaz e Lucas Dal Pont
Arte: Tatiana Bressel 2022

CÂNION DOS INICIANTE



v3 a2 I



1 (40 min)



5 min



1h30min



40 min



30 m

Nº R

7

Foto of the R5. (Autor Ramonn Tomaz)

Acceso Cañon de Principiantes



Imagen de Google Earth que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, Serra do Faxinal y el lugar de estacionamiento para acceder al cañón Iniciantes.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon de Principiantes

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ESTACIONAMIENTO
Iniciantes	-29.250110 -50.096338

Acceso de coche

Saliendo de la plaza central de Praia Grande hacia Serra do Faxinal (SC-290), al comienzo de la subida de la montaña, donde hay una curva a la derecha, continuar por el retiro para girar a la izquierda (6 km), en la general camino de Pedra Branca. Caminar 16 km hasta el estacionamiento, para acceder a la ruta de barranquismo en las coordenadas **(UTM -29.250110 -50.096338)**. Este trayecto en coche, saliendo de la plaza central de Praia Grande, dura unos 40 minutos.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañon de Principiantes

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Iniciantes	-29.248972 -50.094779	-29.251252 -50.094791

Sendero de acceso

El sendero de acceso al Cãnion Iniciantes es muy corto, tomando unos 5 minutos de aproximaci3n a pie. El regreso es un poco m3s largo, con unos 40 minutos de caminata.

Cañon de Principiantes

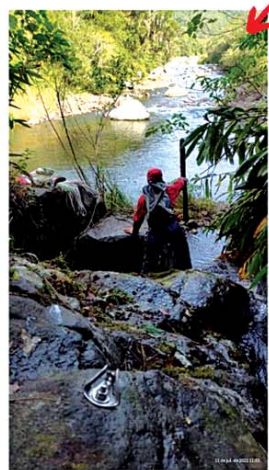
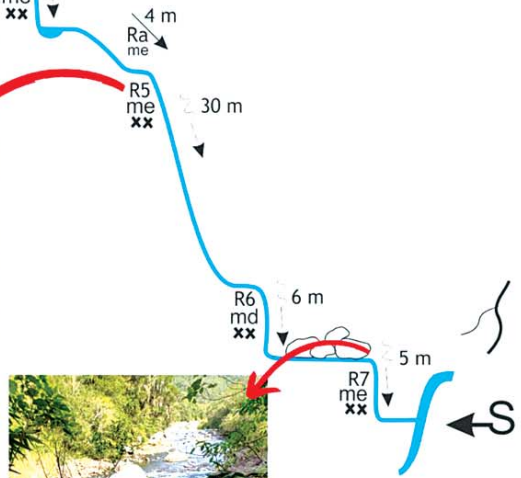
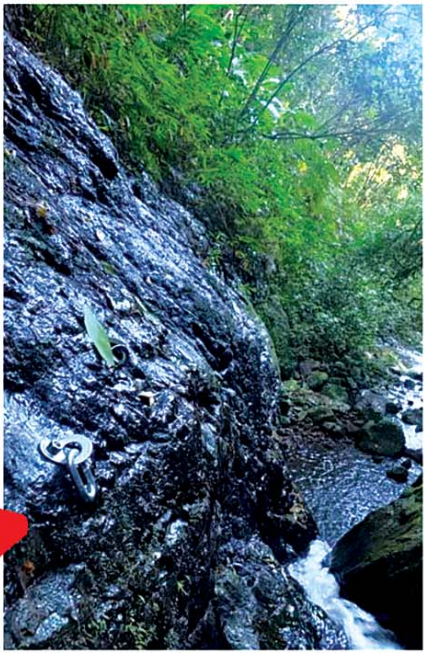
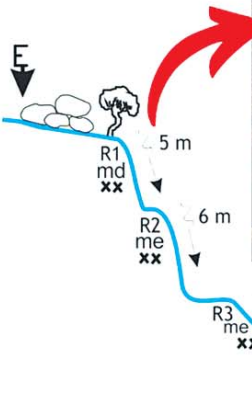
Equipacion en 2008/2009 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) y Fl3vioGet3lio.

Regrabaci3n en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), Fl3vioGet3lio, Lucas dal Pont, RamonnTomaz y Vitor Viana.

El Barranco de Principiantes es un barranco corto, ligero, de f3cil acceso y divertido. Rodeado de mata atl3ntica, con poca agua; sin embargo, la posibilidad de nadar no supera los 10 metros. Esta ruta de barranquismo consta de una secuencia de 7 r3peles, el mayor de 30 metros de altura. Excelente opci3n para quienes se inician en el descenso de barrancos y quieren conocer los cañones de la regi3n. La ruta de iniciaci3n finaliza en el r3o Mampituba, donde se puede realizar un rapel de 5 metros o, seg3n las condiciones, un salto.



Foto de la R7, que demuestra el final de la ruta de barranquismo de principiantes, que termina en el río Mampituba. (Autor Vítor Viana)

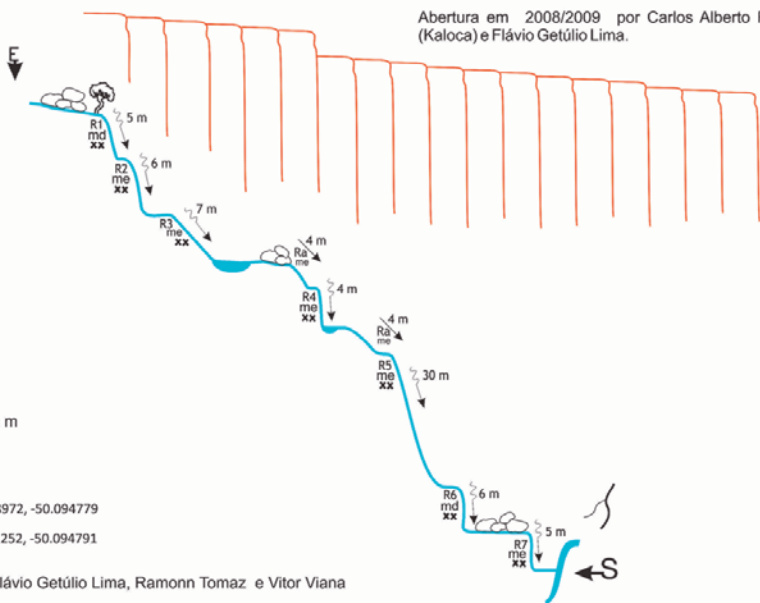


Fotos: Ramonn Tomaz e Vitor Viana
Arte: Tatiana Bressel

Cânion Iniciantes Vale da Pedra Branca

v3 a2 I

Abertura em 2008/2009 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) e Flávio Getúlio Lima.



Basalto



5 m



1h 30 m



40 m



1



30 m



2 x 30 m



83 m



E -29.248972, -50.094779



S -29.251252, -50.094791

E -29.250110, -50.096338

Conteúdo: Carlos Alberto Réus (Kaloca), Flávio Getúlio Lima, Ramonn Tomaz e Vitor Viana
Arte: Tatiana Bressel 2022

RAVINA DOS CARIJÓS



v4 a1 II



1 + táxi (40 min)



10 min



2h



10 min

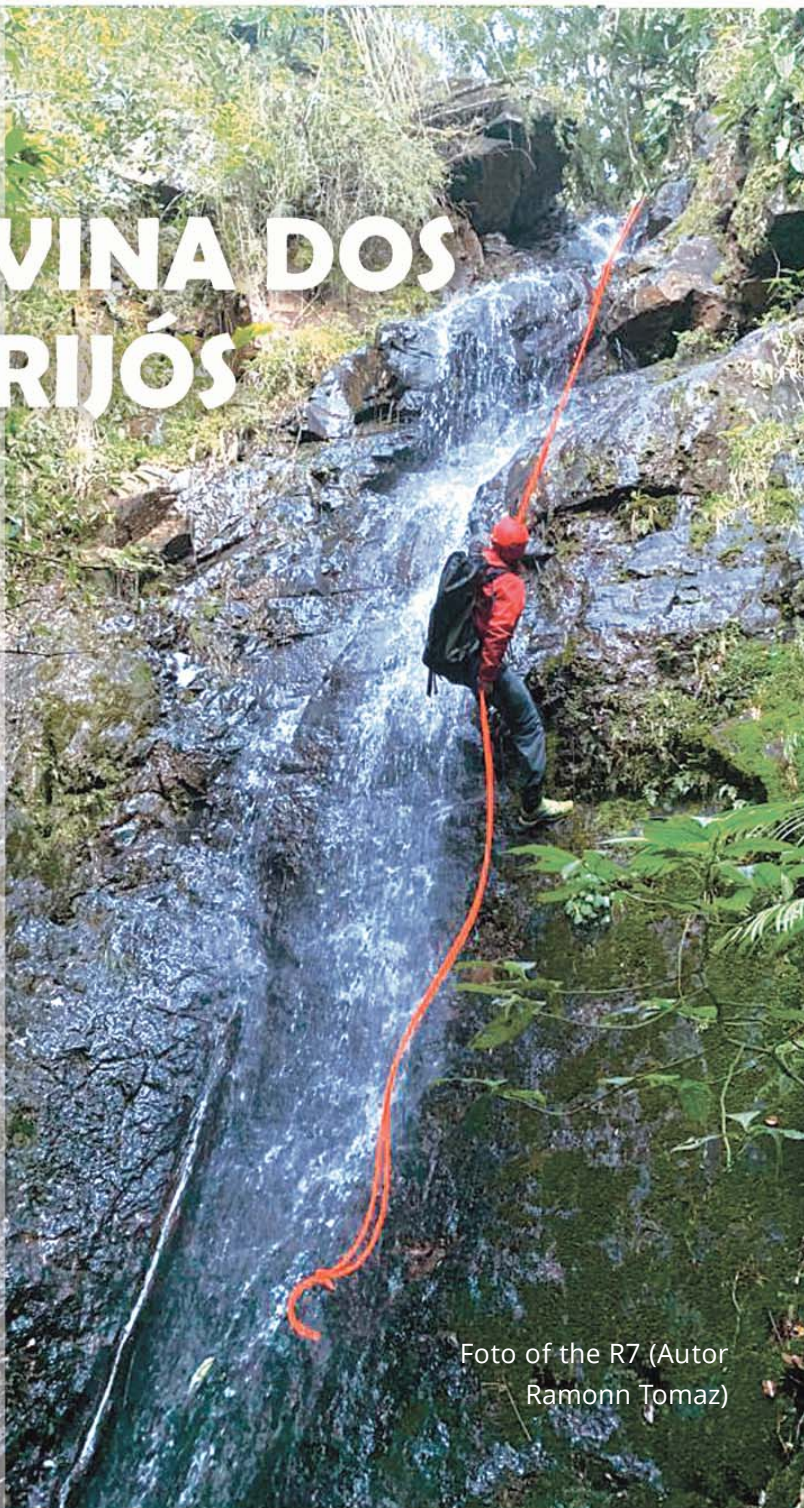


25 m

Nº R

8

Foto of the R7 (Autor
Ramonn Tomaz)



Acceso a Ravina dos Carijós



Imagen de Google Earth que muestra la ubicación de Praia Grande, Serra do Faxinal y el lugar de estacionamiento para acceder a Ravina dos Carijós.

Acceso de coche

Saliendo de la plaza central, diríjase hacia Vila Rosa. Un poco antes de llegar al CTG, gire a la izquierda y diríjase a la posada Itaimbé. Dejar el auto en la posada y solicitar un taxi para dejar personas en la cordillera del faxinal, listo junto a la entrada del cañón (**UTM -29.190076 -49.983162**). Este trayecto en coche, saliendo de la plaza central de Praia Grande, dura unos 40 minutos.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento de Ravina dos Carijós

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ESTACIONAMIENTO
Ravina dos Carijós	-29.18718 -49.97797

Sendero de acceso

El camino de acceso a la Ravina dos Carijós es muy corto, unos 8 minutos andando desde el punto indicado en la Serra do Faxinal. El regreso también es bastante corto, tomando alrededor de 8 minutos para caminar hasta la posada Itaimbé.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida de Ravina dos Carijós

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Ravina dos Carijós	-29.189464 -49.982442	-29.188421 -49.981953

Ravina dos Carijós

Equipacion en 2000/2002 por Carlos Alberto Réus (Kaloca).

Regrabación en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) y RamonnTomaz.

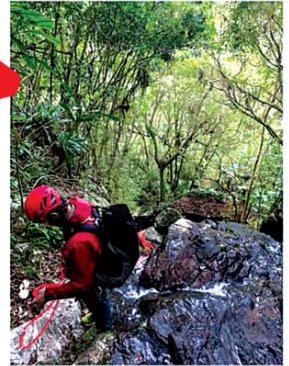
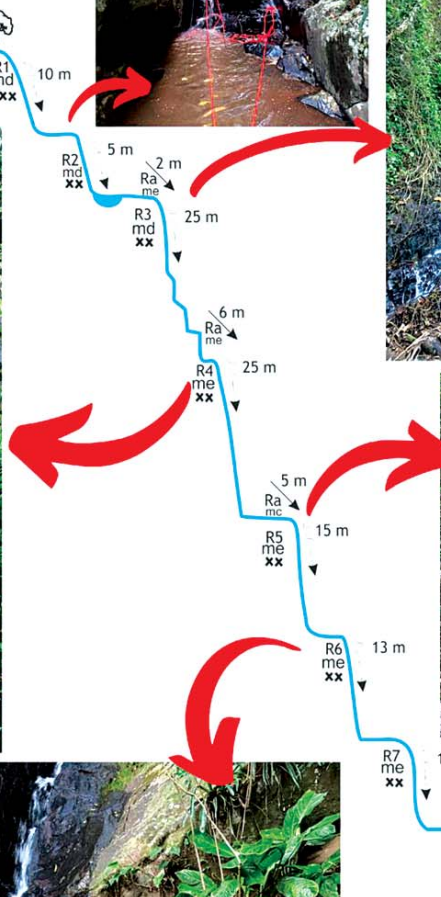
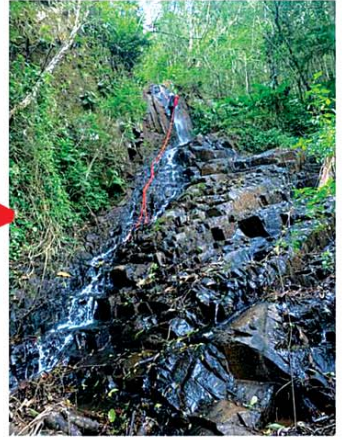
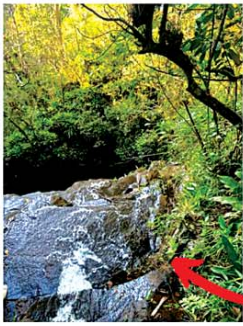
El barranquismo en **Ravina dos Carijós** es una ruta corta, ligera, de fácil acceso y divertida. La secuencia de 8 rápeles rodeados de selva atlántica, con poca agua, hacen de este barranco una excelente opción para realizar en un solo giro. El rápel más grande tiene 25 metros de altura. Buena opción para los que se están iniciando en el barranquismo o quieren algo ligero para relajarse.



Foto de R2 de Ravina dos Carijós. (Autor Ramón Tomaz)



Foto de R2 de Ravina dos Carijós. Autor Ramón Tomaz



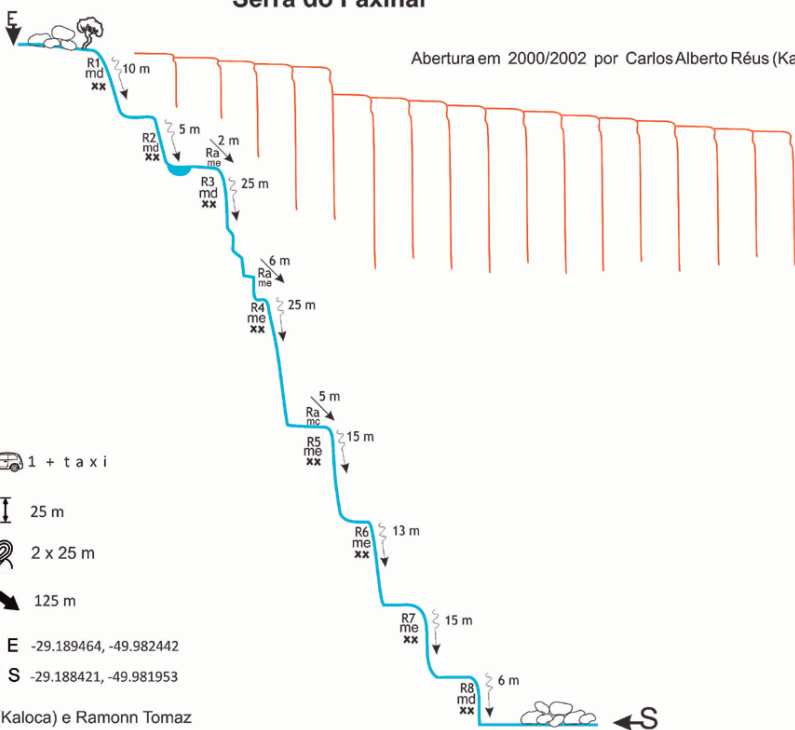
Fotos: Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel



Ravina dos Carijós Serra do Faxinal

v3 a1 II

Abertura em 2000/2002 por Carlos Alberto Réus (Kaloca).



Basalto



10 m



2h

10 m

E -29.18718, -49.97797

1 + taxi

25 m

2 x 25 m

125 m

E -29.189464, -49.982442

S -29.188421, -49.981953

Conteúdo: Carlos Alberto Réus (Kaloca) e Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel 2022

CACHOEIRISMO VISTA ALEGRE



v4 a2 III



1 (40 min)



30 min



1h



15 min



45 m

Nº R
3

Foto R2 Cachoeirismo
Bela Vista. Autor
Ramonn Tomaz

Acceso a Cascada Vista Alegre / Carrapicho

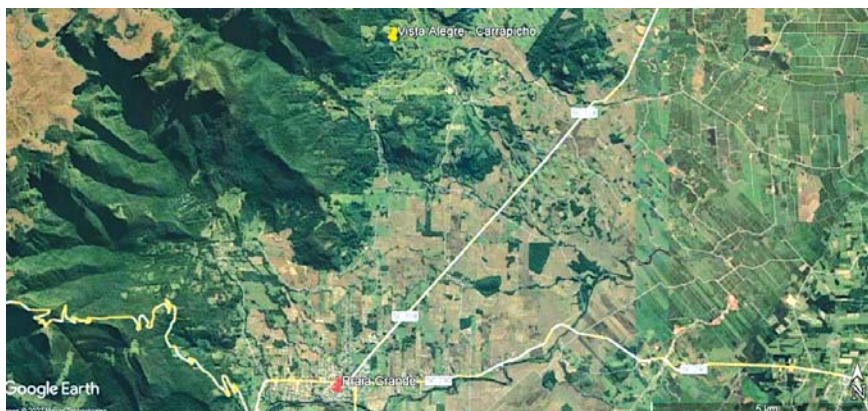


Imagen de Google Earth que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, Serra do Faxinal y el lugar de estacionamiento para acceder a la cascada Vista Alegre - Carrapicho.

Acceso de coche

Saliendo de la plaza central, diríjase hacia la comunidad de Fortaleza – Zona Nova. En la ruta general Costão Novo, poco después de la posada Costão da Fortaleza Lodge en las coordenadas geográficas (UTM **-29.129502 -49.938165**), se encuentra el estacionamiento para acceder al Cachoeirismo Vista Alegre / Carrapicho. Es un lugar de propiedad privada, que cobra el acceso a la cascada. Este trayecto en coche, saliendo de la plaza central de Praia Grande, dura unos 40 minutos.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cachoeirismo Vista Alegre / Carrapicho

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ESTACIONA MIENTO
Vista Alegre Carrapicho	-29.129502 -49.938165

Sendero de acceso

El sendero de acceso al Cachoeirismo Vista Alegre / Carrapicho es corto, con una caminata de aproximadamente 30 minutos desde el estacionamiento. El regreso también es corto, se tarda unos 15 minutos en caminar hasta el coche.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cachoeirismo Vista Alegre / Carrapicho

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Vista Alegre Carrapicho	-29.128917 -49.941974	-29.128621 -49.941141

Cachoeirismo Vista Alegre / Carrapicho

Logro desconocido. Reequipcion en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), Leonel Leonhardt y RamonnTomaz.

Esta es una ruta de cascada muy corta, con solo 3 rápeles, siendo el 3º un rápel fraccionado de 40 + 45 metros. Aunque hay pocos rápeles, estos no son pequeños. Hay presencia de un tramo más confinado en el 2º rápel. El aspecto de esta cascada es muy hermoso. Excelente opción para hacer en un solo turno.



Foto R1 Cachoeirismo Bela Vista. Autor Ramón Tomaz



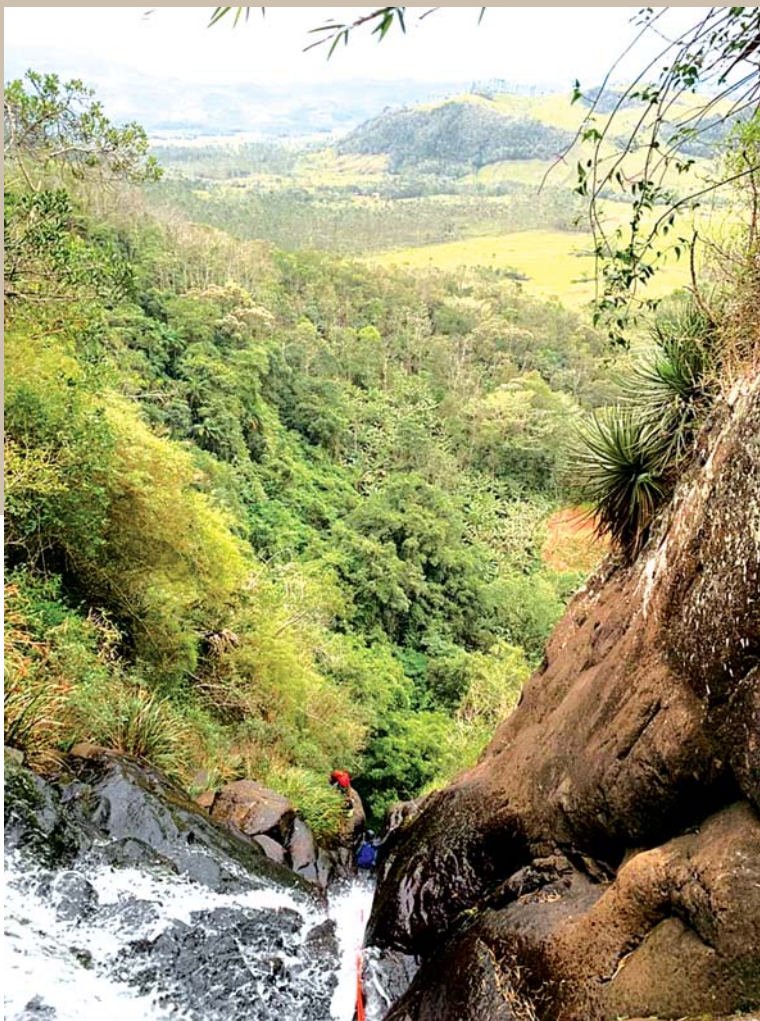


Foto R2 Cachoeirismo Bela Vista. Autor Ramonn Tomaz.



E

R1
md
xx

28 m

R2
md
xx

25 m



R3
me
xx

40 m

md
xx

45 m

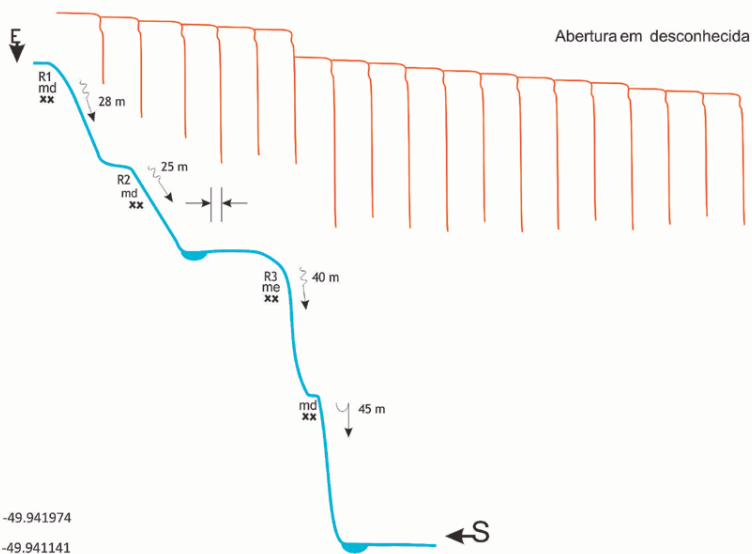
S





Cachoeirismo Vista Alegre / Carrapicho Serra dos Porcos

v4 a2 III



Basalto

30 m

1

45 m

2 x 45 m

100 m

E -29.128917, -49.941974

S -29.128621, -49.941141



1 h



15 m

E -29.129502, -49.938165

Conteúdo: Carlos Alberto Réus (Kaloca) e Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel 2022

CÂNION DO ÁTILA



v4 a2V



1 (3h) + resgate



45 min



10h



30 min



50 m

Nº R

17

Foto del R16 del Attila Canyon (Autor Ramonn Tomaz)

Acceso al Cañón de Átila

El **Cañón de Átila** está ubicado en la Serra do Silveirão, en el Cañón de Josafaz. Para acceder a este cañón es necesario seguir la carretera RS 494, y este trayecto toma alrededor de 2 horas en auto desde Praia Grande, SC. Es necesario organizar un rescate en 4x4 para salir del cañón.



Imagen de Google Earth, que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, la carretera RS 494 y los lugares de estacionamiento para acceder al cañón de Átila.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon de Átila

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Cânion do Átila	-29.275156, -50.077111	-29.277188, -50.109338

Sendero de acceso

Desde el aparcamiento se inicia el camino de aproximación, siguiendo el sendero marcado en Wikiloc presente en el croquis del cañón. Esta caminata dura unos 45 minutos.

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañon de Átila

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Cânion do Átila	-29.276563, -50.080616	-29.272434, -50.099772

Cañón de Átila

Equipacion en septiembre de 2018 por Bardia Tupy y Carlos Alberto Réus (Kaloca).

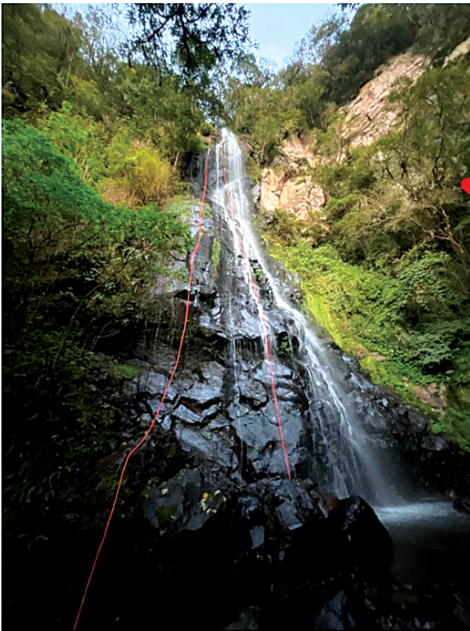
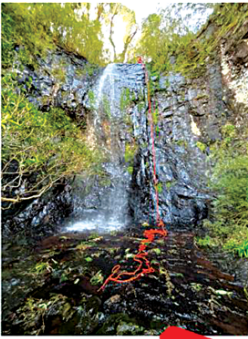
Reequipacion en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca) y RamonnTomaz.

El **Cañón del Átila** está ubicado en la región fronteriza de los estados de Rio Grande do Sul y Santa Catarina. Comenzando en Serra do Silveirão y terminando en el río Mampituba. Cañón compuesto por losas de interiço con 3 a 4 saltos de agua secuenciales entre 30 a 50 metros en el tercio inicial del cañón sin mucha necesidad de progresión acuática. En medio del cañón ancho pavimentado con canales en diagonales transversales con bosques y progresión sin muchos pozos de natación. La parte final es una secuencia de rapel con cascadas de 10 a 45 metros, progresión con escalada fácil a media. El número total de rápeles de esta ruta es de 17 y el mayor de 50 metros.





Foto de la R4 del Cañón del Átila (Autor Ramonn Tomaz).

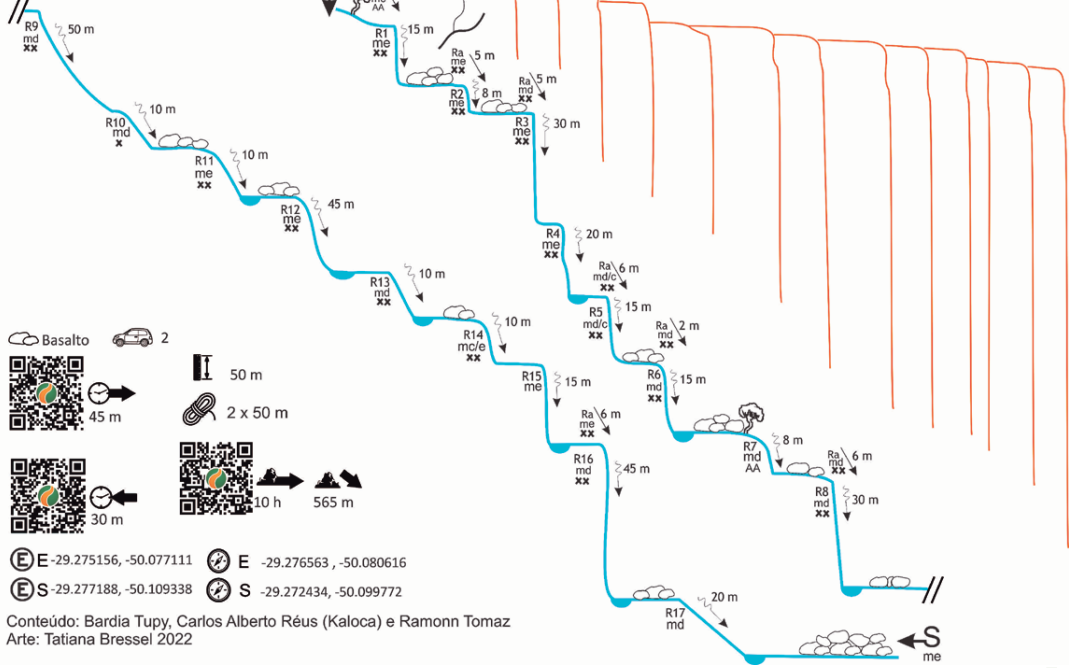




Cânion do Átila Serra do Silveirão

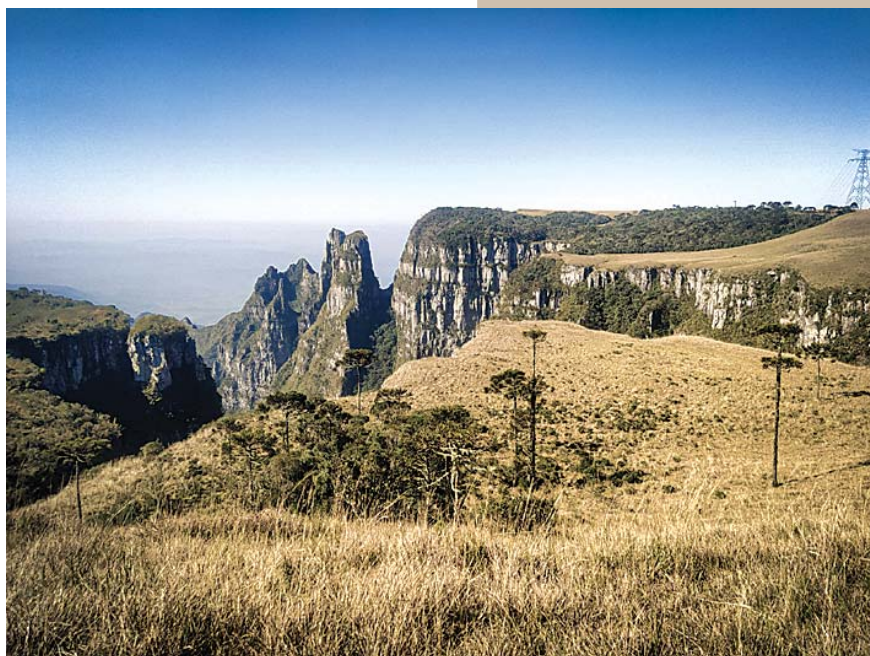


Abertura em 2018 por: Carlos Alberto Réus (Kaloca) e Bardia Tupy



6. Sector 3

Cañones ubicados a más de
100 km de Praia Grande, SC.
Sur: Cañón de Barreiros
Norte: Cañón del Funil



Cânion do Funil Autor Léo Baschiroto

CÂNION BARREIROS



v5 a3 VI



1 (2h)



2h30min



5h



1h



70 m

Nº R

11

Foto de la R7 del Cañón de Barreiros (Autor Ramón Tomaz)

Acceso al Cañón de Barreiros

Salga de Praia Grande por SC 290 hacia BR101. En la BR 101, diríjase hacia el sur (hacia Porto Alegre) y entre en TrêsForquilhas por Rota do Sol, ingresando a la comunidad de Barreiros, donde el automóvil estará al final de la vía. Este trayecto en coche dura unas 2 horas.

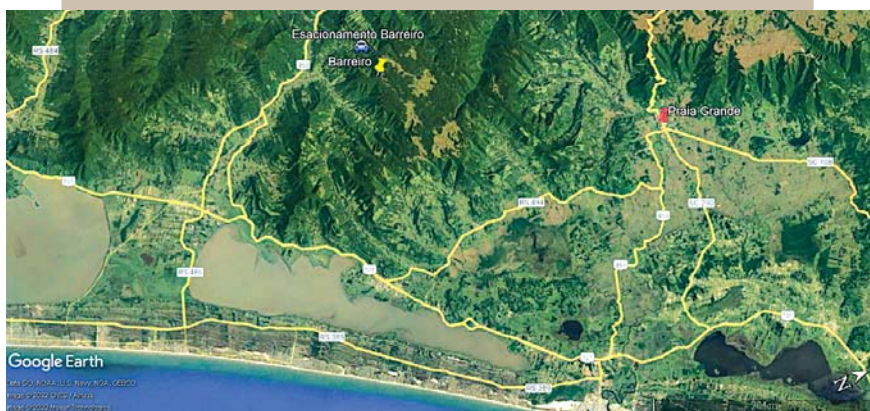


Imagen de Google Earth, que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, las carreteras RS-494, BR 101 y el estacionamiento para acceder al cañón Barreiro.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon Barreiros

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ESTACIONAMIENTO
Barreiros	-29.396253, -50.125148

Sendero de acceso

Desde el aparcamiento, sube la montaña, siguiendo el sendero marcado en Wikiloc presente en el croquis del cañón. Esta caminata dura aproximadamente 2 horas y media, comenzando con una subida empinada.



Foto del R5 (Autor Ramonn Tomaz)



Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañon Barreiros

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ENTRADA	SALIDA
Barreiros	-29.391724, -50.100108	-29.393611, -50.105922

Cañon Barreiros

Equipacion en mayo de 2011 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), DrSchuster y La Hore.

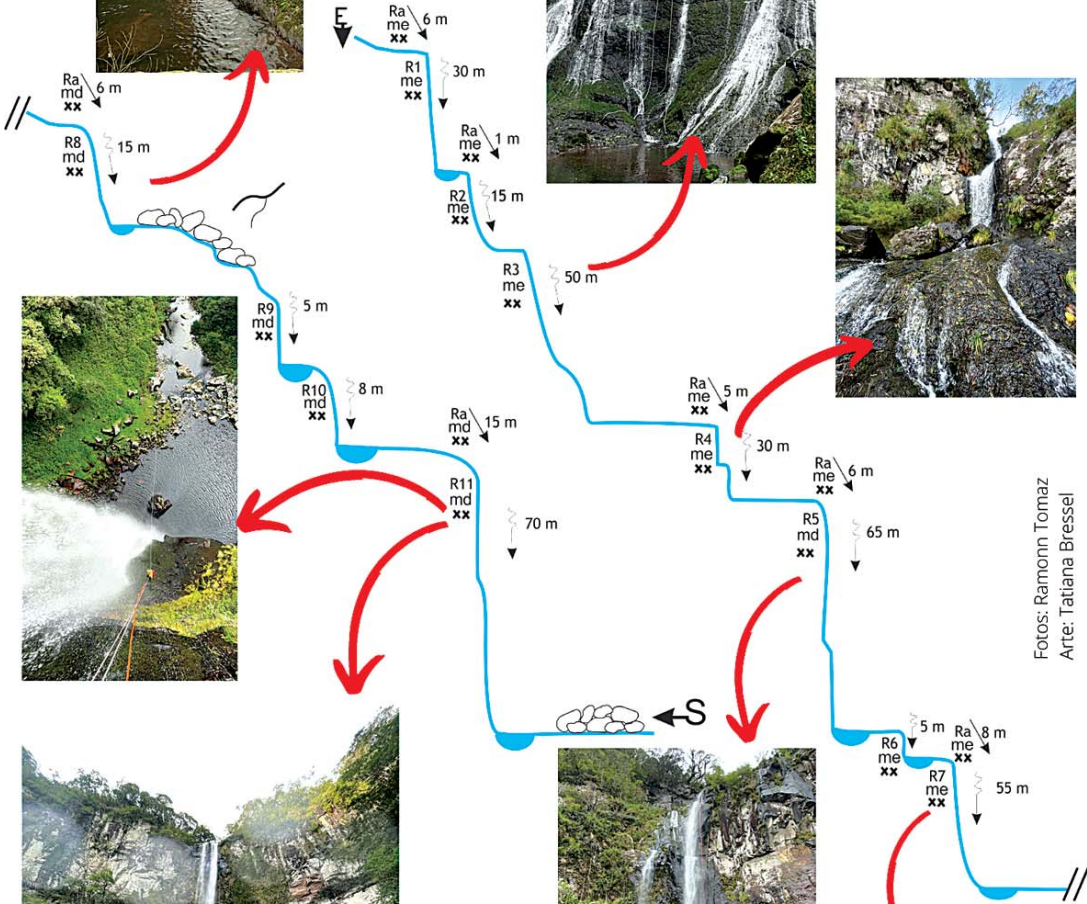
Reequipacion en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), RamonnTomaz y Vitor Viana.

El **Cañón de Barreiros**, ubicado al sur de Praia Grande, es un barranco muy hermoso, verde y con buenas verticales. El camino de barranquismo está compuesto por 11 rápeles, el mayor de los cuales tiene 70 m. Es uno de los cañones con mayor cantidad de agua del evento, aparte de Malacara (porque no tiene tantos pozos). Las cascadas tienen un buen volumen de agua y los rapeles son altos, con presencia de fraccionamiento. Presencia de pozos, el más grande con 10 a 15 metros. La ruta es muy bonita con una vista fantástica, es uno de los cañones más bonitos del evento.



Foto de la R11 del Cañón de Barreiros (Autor Ramonn Tomaz)





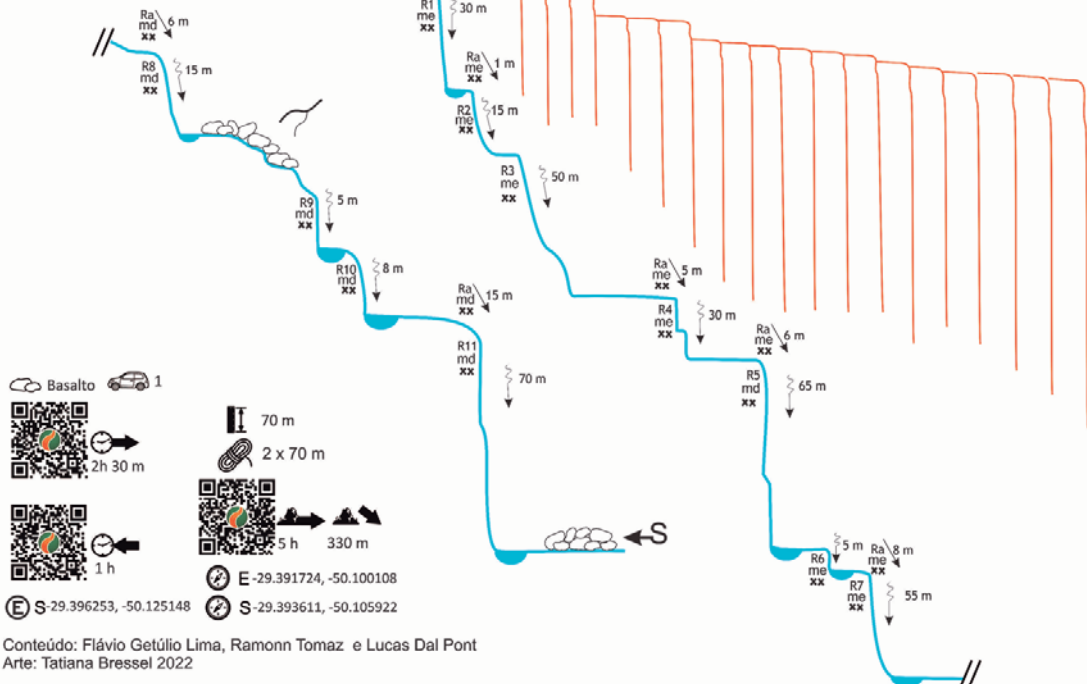
Fotos: Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel



Cânion do Barreiros Serra do Barreiros

v5 a3 VI

Abertura em maio de 2011 por Carlos Alberto Réus (Kaloca),
Dr Schuster e La Hore.



Conteúdo: Flávio Getúlio Lima, Ramonn Tomaz e Lucas Dal Pont
Arte: Tatiana Bressel 2022

CÂNION FUNIL



v4 a3 VI



1 (3h) + transfer



1h30min



9h



3h40min



50 m

Nº R
8

Foto de la R8 del Cañon
del Funil (Autor
RamonnTomaz)

Acceso al Cañon Funil

Salga de Praia Grande por la SC290 hacia la BR 101. En la BR 101, diríjase hacia el norte hacia Florianópolis hasta la primera entrada a la ciudad de Criciúma. Muévase hacia Forquilha, desde allí vaya hacia Nova Veneza. Desde esta localidad, tomar rumbo a Siderópolis, pasando de esta ciudad a Guatá. El punto de encuentro para la logística es en una gasolinera cerca de la posada Redivo, al lado de la policía de carreteras (SC 390). Este trayecto en coche dura unas 3 horas.

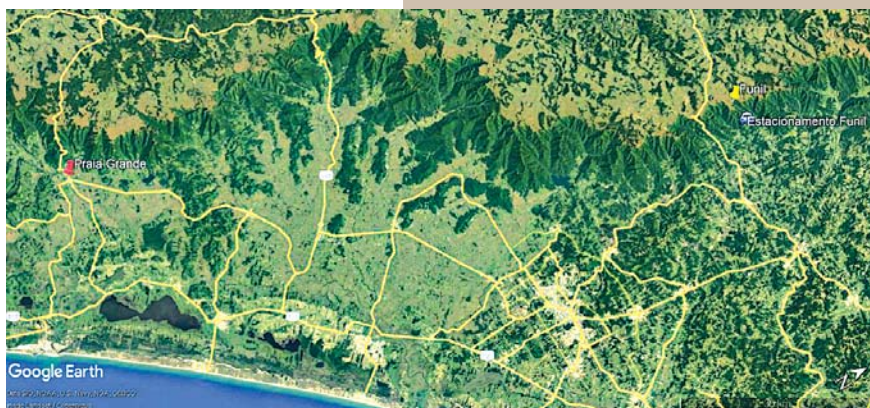


Imagen de Google Earth, que muestra la ubicación de la ciudad de Praia Grande, la carretera BR 101 y el estacionamiento para acceder al cañón Funil.

Desde este lugar, una persona ayudará con la logística. Él te acompañará a dejar el auto a la salida del cañón (unos 20 minutos) y luego te llevará a la cima, por el borde del cañón, al borde del río.

Coordenadas Geográficas Acceso al estacionamiento del Cañon Funil

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑON	ESTACIONAMIENTO
Funil	-28.339498, -49.498879

Sendero de acceso

El sendero de acceso al Cañón del Funil tarda alrededor de 1 hora y 20 minutos en acercarse al primer rapel, entrando al cañón. El regreso, luego del último rápel, toma unas 3 horas y media para llegar al carro. Es recomendable seguir el sendero de ida y vuelta de wikiloc presente en el croquis del cañón del Funil.



Foto de la cima del último rápel (R8) del Cañón del Funil
(Autor Ramonn Tomaz)

Coordenadas Geográficas Entrada y Salida del Cañón Funil

Datum WGS84 **Coordenadas UTM**

CAÑÓN	ENTRADA	SALIDA
Funil	-28.342368, -49.540745	-28.339425, -49.535156

Cañon Funil

Equipacion en marzo de 2000 por los franceses Pascal Badin, Marc Bureau, Alain Cutullic y Patrick Gimat.

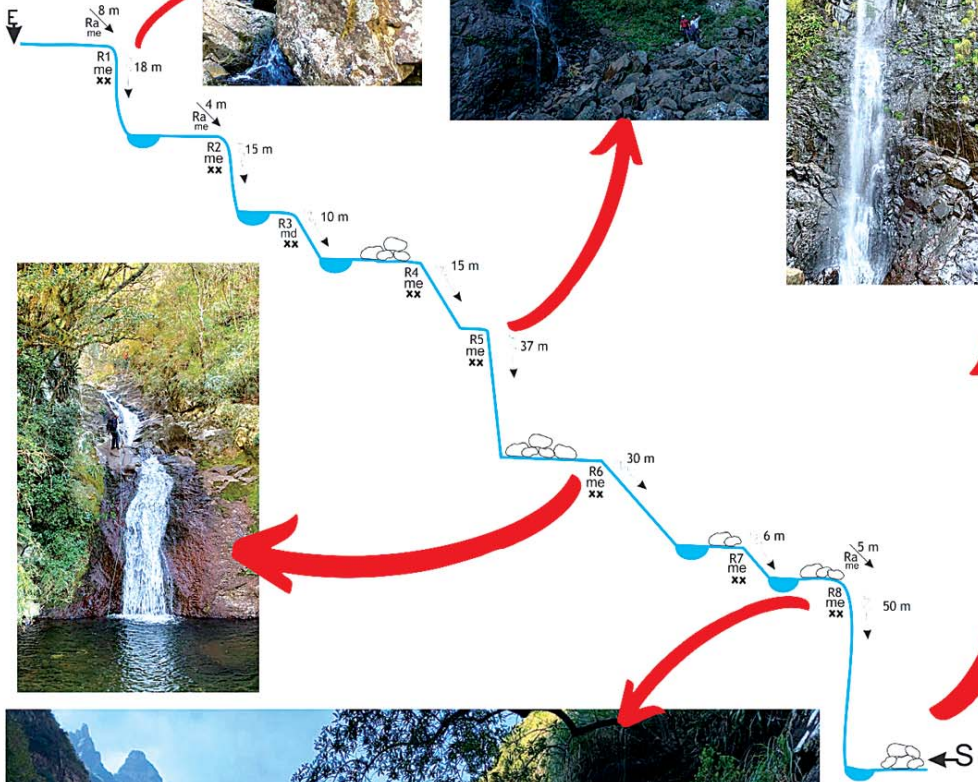
Reequipacion en julio de 2022 por Carlos Alberto Réus (Kaloca), FlávioGetúlio y RamonnTomaz.

El **Cañón del Funil** es otro ícono de la región sur de Brasil. Lo más destacado son las formas puntiagudas de sus acantilados, que lo convierten en uno de los más bellos de la región. Este cañón ubicado a una altitud de 1590m (en su punto más alto al norte) tiene aproximadamente 2 km de largo y su ancho varía de 500 a 1000m. Cañón de incomparable belleza escénica. La ruta de barranquismo cuenta con 8 trabajos de cuerda siendo el rápel más largo de 50m. Una diferencia de este cañón en relación a los demás indicados en el RIC Brasil 2022 es que está ubicado en una región de transición entre las dos formaciones rocosas de los Aparados da Serra, la formación Serra Geral, de rocas ígneas (predominantemente basálticas), y la formación Botucatu, de rocas sedimentarias (predominantemente arenisca). Iniciamos el descenso del cañón sobre basalto y lo finalizamos sobre arenisca, permitiéndonos observar las diferencias entre las dos formaciones rocosas.



Foto de la R6 del Cañón del Funil (Autor RamonnTomaz)





Fotos: Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel

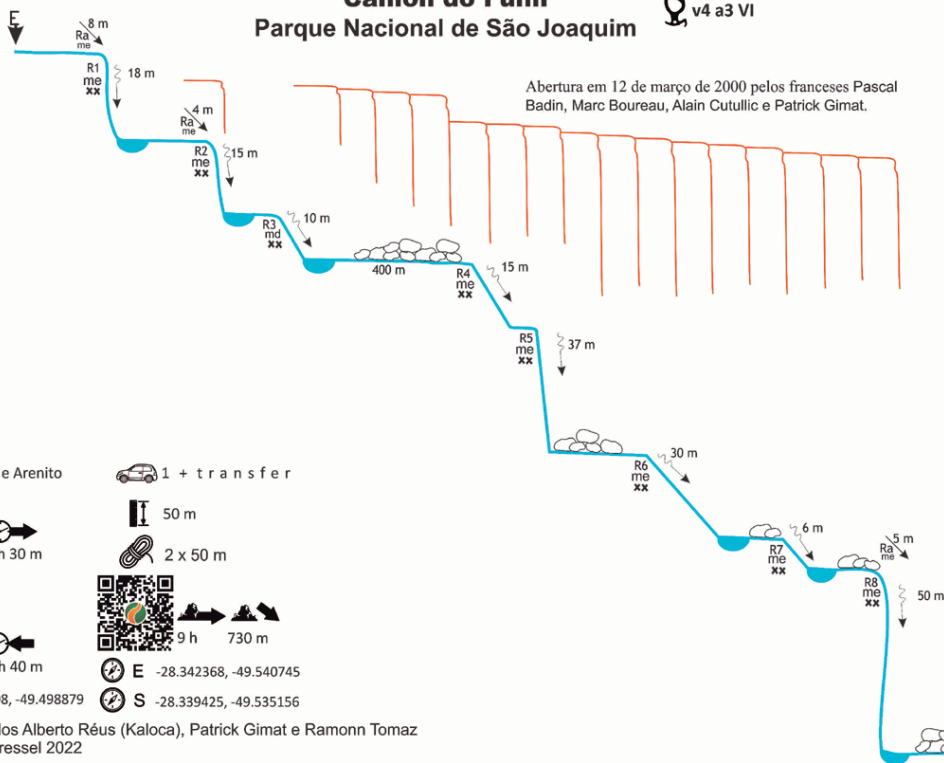


Cânion do Funil

Parque Nacional de São Joaquim

v4 a3 VI

Abertura em 12 de março de 2000 pelos franceses Pascal Badin, Marc Boureau, Alain Cutullic e Patrick Gimat.



Basalto e Arenito

1 + transfer



1 h 30 m



3 h 40 m







E -28.339498, -49.498879

S -28.339425, -49.535156

Conteúdo: Carlos Alberto Réus (Kaloca), Patrick Gimat e Ramonn Tomaz
Arte: Tatiana Bressel 2022

RIC Brasil 2022

Vias de Canionismo

Nº	Via de Canionismo							Nº R	Pág.
1	Malacara Superior	v4 a3 IV	1(1h30min)	1h30min	4h	2h30min	50 m	5	100
2	Malacara Inferior	v6 a4 VI	2(2h)	2h	11h	4h	50 m	14	106
3	Malacara Integral	v6 a4 VI	2(2h)	1h30min	15h	4h	50 m	19	114
4	Malacara Via da Cascavel	v4 a2 V	2(2h)	3h40min	4h	1h30min	50 m	13	123
5	Índios Coroados Via Sul	v4 a2 V	2(1h30min)	15min	6h	3h	45 m	15	133
6	Índios Coroados Via Rolador	v5 a2 V	2(1h30min)	15min	5h	3h	80 m	15	142
7	Ravina dos Amigos / Orbal	v4 a1 IV	2(1h30min)	20min	8h	30min	40m	13	149
8	Café Integral	v4 a2 V	2(1h30min)	20min	6h	30min	35 m	10	159
9	Café Inferior	v4 a2 V	2(1h15min)	5min	3h	30min	35 m	5	168
10	Silveirão	v5 a3 V	1(2h)+resgate	2min	5h	3h	60 m	11	174
11	Kaingang	v5 a2 V	1(3h)+resgate	40min	8h	40min	100 m	10	184
12	Iniciantes	v3 a2 I	1(40min)	5min	1h30min	40min	30 m	7	192
13	Ravina dos Carijós	v4 a1 II	1+táxi(40min)	10min	2h	10min	25 m	8	199
14	Cachoeirismo Vista Alegre	v4 a2 III	1(40min)	30min	1h	15min	45 m	3	207
15	Átila	v4 a2 V	1(3h)+resgate	45min	10h	30min	50 m	17	215
16	Barreiros	v5 a3 VI	1(2h)	2h30min	5 h	1h	70 m	11	223
17	Funil	v4 a3 VI	1(3h)+transfer	1h30min	9h	3h40min	50 m	8	231



Cañón de Malacara, autor de la foto Ramonn Tomaz

La idea de crear esta guía de barranquismo surgió durante las primeras reuniones sobre la RIC Brasil 2022. La idea de crear esta guía de barranquismo surgió durante las primeras reuniones sobre RIC Brasil 2022. Pensando en una forma de presentar la riqueza de nuestra fauna, flora, geología e historia de esta región, reunimos diferentes textos y fotos en una forma didáctica, material ilustrativo y colaborativo. Fue con este objetivo que dos miembros del comité organizador de la RIC (un turistólogo y una bióloga) decidieron unir esfuerzos y reunir a los demás colaboradores para producir este material para su apreciación. Creemos que de esta manera, los participantes del evento podrán disfrutar aún más los días que pasarán aquí, enriqueciendo su experiencia en nuestro territorio.

El libro tiene croquis, coordenadas geográficas, descripciones de acceso y fotos de las 17 rutas de barranquismo seleccionadas para la RIC Brasil 2022, además de amplia información para su beneficio.

¡Disfrutad de este material, y de buenas aguas para todos!

Leandro Bazotti
Tatiana Bressel

