

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Resumen

Desde los años 2000, la propuesta de reconocimiento de los geoparques como territorios que promueven el patrimonio de la Tierra y sostienen las comunidades locales por medio de la conservación y uso sostenible de su patrimonio, se ha consagrado como un nuevo paradigma en términos de desarrollo territorial. En ese sentido, el objetivo de este artículo es presentar los aspectos geo patrimoniales y paisajísticos más relevantes inventariados en el territorio de la Quarta Colônia (RS), bien como la trayectoria desde construcción de este proyecto hasta la sometimiento del dossier de candidatura a Geoparque Mundial de la UNESCO. El territorio es compuesto por nueve municipios, con poco más de sesenta mil habitantes, extendiéndose por 2.923 km², demarcando la transición entre el Planalto Meridional Brasileño y la Depresión Periférica Sur-Riograndense. Tiene como grande destaque geo patrimonial la presencia de una de las más importantes asambleas fosilíferas del triásico mundial. Sumase a eso la grande diversidad de paisajes naturales encontrados en el territorio y la integridad del patrimonio cultural asociado a las llevas migratorias del siglo XIX en la región, en especial de italianos y alemanes. El dossier del territorio cuenta 31 geos sitios de valor geo patrimonial (distribuidos entre las categorías de valor fosilífero, litológico/sedimentológico, fluvial/hidrogeológico y geomorfológico) y 23 sitios relacionados a otras formas de valor patrimonial (valor ecológico, escénico, histórico-cultural y/o arqueológico). El artículo discute, al final, las estrategias actualmente en curso para una gestión holística del territorio y su patrimonio.

Palabras clave: geoparque; Quarta Colônia; geo patrimonio; gestión holística.

Para citar este artículo:

FIGUEIRÓ, Adriano Severo; PRETTO, Flávio Augusto; SELL, Jaciele Carine; PADOIN, Maria Medianeira; FILHO, Flavi Ferreira Lisbôa. Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil). *PerCursos*, Florianópolis, v. 23, n.52, p. 08 - 105, maio/ago. 2022.

DOI: 10.5965/1984724623522022008

<http://dx.doi.org/10.5965/1984724623522022008>

Adriano Severo Figueiró

Doctor en Geografía por la Univ. Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.
Maestro de la Univ. Federal de Santa Maria - UFSM.
Brasil
adriano.figueiro@ufsm.br
orcid.org/0000-0002-4988-771X

Flávio Augusto Pretto

Doctor en Geociencias por la Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Técnico Paleontólogo de la Univ. Federal de Santa Maria - UFSM.
Brasil
flavio.pretto@ufsm.br
orcid.org/0000-0001-8091-7932

Jaciele Carine Sell

Doctora en Geografía por la Univ. Federal de Santa Maria - UFSM.
Técnica en Asuntos Educativos de la UFSM.
jaciele.sell@ufsm.br
orcid.org/0000-0003-1428-7500

Maria Medianeira Padoin

Doctora en Historia por la Univ. Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Maestra de la Univ. Federal de Santa Maria - UFSM.
mmpadoin@gmail.com
orcid.org/0000-0002-5614-9424

Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Doctor em Ciências de la Comunicación por la Univ. do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS.
Maestro y Pro-Rector de Extensión Univ. Fed. de Santa Maria-UFSM.
flavi@ufsm.br
orcid.org/0000-0003-4307-9401

Geoparque Quarta Colônia Aspirante Unesco: uma proposta de desenvolvimento territorial baseada na geoconservação do paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

Geopark Fourth Aspiring Colony UNESCO: a proposal for territorial development based on the geoconservation of the landscape and heritage in the center of the state of Rio Grande do Sul (Brazil)

Abstract

Since the 2000s, the proposal to recognize geoparks as territories that promote the heritage of the Earth and sustain local communities through the conservation and sustainable use of their heritage has been established as a new paradigm in terms of territorial development. In this sense, the objective of this article is to present the most relevant geopatrimonial and landscape aspects inventoried in the territory of the Fourth Colony (RS), as well as the construction trajectory of this project until the submission of the application dossier to the UNESCO World Geopark. The territory consists of nine municipalities, with just over sixty thousand inhabitants, extending for 2,923 km², demarcating the transition between the Brazilian Southern Plateau and the Peripheral Depression from Rio Grande do Sul. The main geopatrimonial highlight is the presence of one of the most important fossiliferous assemblies of the Triassic world. Added to this is the great diversity of natural landscapes found in the territory and the integrity of the cultural heritage associated with the migratory waves of the nineteenth century in the region, especially Italians and Germans. The territory dossier has 31 geosites of geopatrimonial value (distributed among the categories of fossiliferous, lithological/sedimentological, fluvial/hydrogeological and geomorphological value) and 23 sites linked to other forms of patrimonial value (ecological, scenic, historical-cultural and/or archaeological value). The article discusses, at the end, the strategies currently underway for a holistic management of the territory and its heritage.

Keywords: geopark; Fourth Colony; geopatrimony; holistic management.

Geoparque Quarta Colônia aspirante UNESCO: uma proposta de desenvolvimento territorial baseada na geoconservação da paisagem e do patrimônio no centro do estado do Rio Grande do Sul (Brasil)

Resumo

Desde os anos 2000, a proposta de reconhecimento dos geoparques como territórios que promovem o patrimônio da Terra e sustentam as comunidades locais por meio da conservação e uso sustentável do seu patrimônio, tem se consagrado como um novo paradigma em termos de desenvolvimento territorial. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é apresentar os aspectos geopatrimoniais e paisagísticos mais relevantes inventariados no território da Quarta Colônia (RS), bem como a trajetória de construção deste projeto até a submissão do dossiê de candidatura à Geoparque Mundial da UNESCO. O território é composto por nove municípios, com pouco mais de sessenta mil habitantes, estendendo-se por 2.923 km², demarcando a transição entre o Planalto Meridional Brasileiro e a Depressão Periférica Sul-Riograndense. Tem como grande destaque geopatrimonial a presença de uma das mais importantes assembleias fossilíferas do triássico mundial. Soma-se a isso a grande diversidade de paisagens naturais encontradas no território e a integridade do patrimônio cultural associado às levas migratórias do século XIX na região, em especial de italianos e alemães. O dossiê do território conta 31 geossítios de valor geopatrimonial (distribuídos entre as categorias de valor fossilífero, litológico/sedimentológico, fluvial/hidrogeológico e geomorfológico) e 23 sítios ligados a outras formas de valor patrimonial (valor ecológico, cênico, histórico-cultural e/ou arqueológico). O artigo discute, ao final, as estratégias atualmente em curso para uma gestão holística do território e seu patrimônio.

Palavras-chave: geoparque; Quarta Colônia; geopatrimônio; gestão holística.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Introducción

Los geoparques son áreas geográficas únicas y unificadas, en las cuales se manejan sitios y paisajes de importancia geológica internacional, por medio de un concepto holístico de protección, educación y desarrollo sostenible (UNESCO, 2017). Esa estrategia innovadora de desarrollo local, capaz de estimular nuevas actividades económicas y fuentes adicionales de renta, está especialmente dirigida para regiones rurales socialmente vaciadas y económicamente deprimidas, que poseen patrimonio geológico de elevada calidad (FARSANI; COELHO; COSTA, 2011).

Creada en 2004, bajo los auspicios de la UNESCO (McKEEVER; ZOUROS, 2005), la Red Mundial de Geoparques se fortaleció desde 2015, cuando la 38ª Conferencia General de la UNESCO adoptó el Programa Internacional de Geociencias y Geoparques, creando la estampilla "UNESCO Global Geopark" y aprobando oficialmente el concepto de geoparque en su estructura, fundiéndolo con el Programa Internacional de Geociencias entonces existente (GONZALEZ-TEJADA *et al.*, 2017). Ese modelo continúa siendo un paradigma de desarrollo rural para territorios periféricos (RAMOS; FERNANDES, 2016), aliando la conservación de la geodiversidad a la producción de productos y artesanías locales, dentro de una estrategia más amplia de geoturismo que integra innovación, emprendimiento, turismo de base local y divulgación científica, en una perspectiva de sostenibilidad (ROSADO-González; PALACIO PRIETO; SÁ, 2021).

Ésa es la propuesta que se estructura en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil), desde el Geoparque Quarta Colônia Aspirante UNESCO. El objetivo de este artículo es presentar los aspectos geo patrimoniales y paisajísticos más relevantes inventariados en el territorio desde 2008, bien como la trayectoria de construcción de este proyecto hasta la sometimiento del dossier de candidatura a la UNESCO en 2021.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Caracterización del territorio de la Quarta Colônia

El nombre del Geoparque hace referencia con lo cuarto núcleo de colonización italiana instalado en el centro del estado de Rio Grande do Sul desde 1877, que vino a sumarse a los inmigrantes alemanes ya instalados en la misma región desde 1855 (PADOIN; FIGUEIRÓ; CRUZ, 2021). Los profundos valles de fallo, excavados por una amplia red de drenaje en la costa de la Serra Geral, recubierta por densa floresta estacional decidual, demarca la frontera sur del Planalto Meridional Brasileño (Figura 1), ocupando una área de 2.923 km².

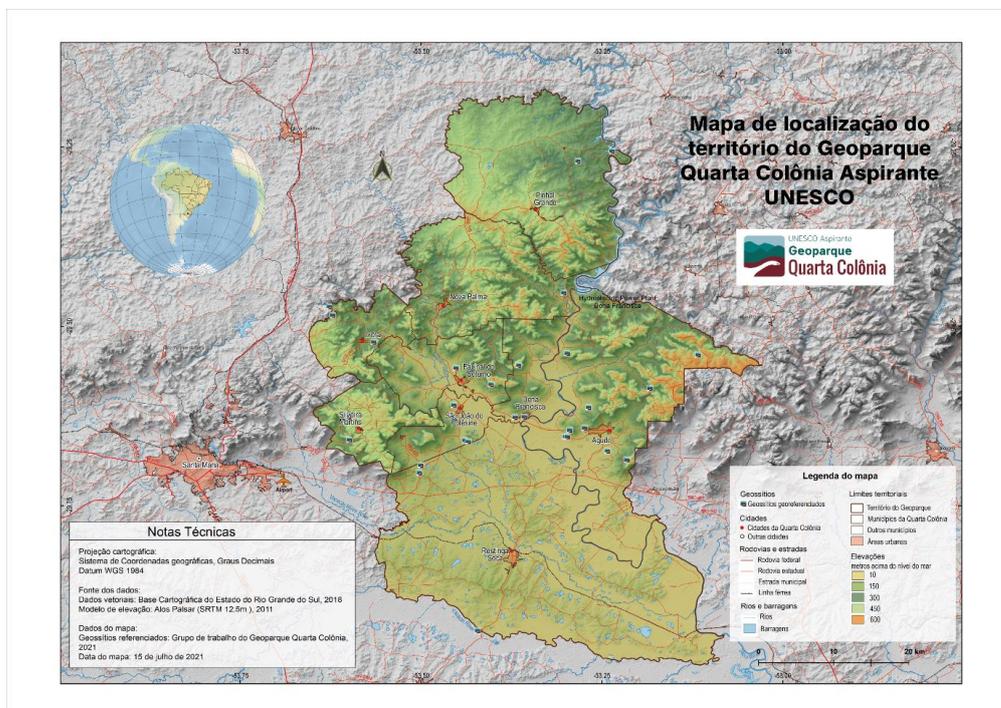
Esa frontera geomorfológica demarcada por las escarpas areniscas-basálticas de la Serra Geral, y que a lo largo de la historia sirvió como un elemento divisorio al proceso de ocupación humana, representa, también, una transición entre dos grandes biomas brasileños: Mata Atlántica y Pampa, con una enorme biodiversidad que envuelve los ecosistemas de floresta y campos y sus interfaces (SCHIRMER, 2015). Esa característica colocó el territorio como una de las áreas prioritarias para la implantación de pasillos de biodiversidad dentro del estado de Rio Grande do Sul, siendo sede, desde 2014, el Pasillo Ecológico de la Quarta Colônia (INSTITUTO CURICACA, 2016).

Al mismo tiempo, el Geoparque Quarta Colônia es bañado por la segunda mayor y más importante bacía hidrográfica del estado de RS, la bacía del río Jacuí (ZIANI; FOLETO, 2019), además de situarse en una localización estratégica central, en un cruce vial para todas las regiones del estado.

Geoparque Quarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Figura 1 - Mapa de localización del Geoparque Quarta Colônia Aspirante UNESCO



Fuente: adaptado de FIGUEIRÓ et al., 2021.

Entre todos los aspectos naturales relevantes del territorio, lo principal destaque, que le permite candidatar al sello de Geoparque Mundial de la UNESCO es representado por el patrimonio fosilífero, un registro triásico de las más variadas formas de vida animal y vegetal, en la aurora de los ecosistemas modernos (DA ROSA, 2015).

El Geoparque Quarta Colônia se sitúa en la porción sur de la Bacía del Chaco-Paraná, una bacía intracratónica cuya historia deposicional está directamente relacionada con la evolución tectónica del sudoeste de Gondwana (Soares et al., 2007).

El intervalo deposicional de la Bacía del Chaco-Paraná se extiende del Ordovícico al Cretáceo, siendo que la región del Geoparque Quarta Colônia Aspirante UNESCO envuelve estratos que, con interrupciones, se extienden del Triásico Inferior al Cretáceo Inferior (Figura 2). Y es justamente esa amplitud temporal, asociada a los eventos evolutivos y tectónicos que se desarrollaron durante el Mesozoico (SCHULTZ; SCHERER;

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

en esa Formación también ocurren fáciles lacustres con registro fósil de especímenes mejor conservados (DA ROSA; GUERRA-SOMMER; CAZZULO-KLEPZIG, 2013).

Las sucesiones litológicas del Triásico Medio-Superior hacen parte de la Super secuencia Santa Maria (ZERFASS *et al.*, 2003), vinculada al ambiente fluvio-lacustre formado por la distensión crustal con formación de riftes interiores en el inicio del mesozoico. Esta sedimentación puede ser subdividida en tres facies distintas (Figura 3), siendo la más antigua caracterizada litológicamente por un paquete de areniscas conglomeráticos agrisados, características de un sistema fluvial entrelazado de energía moderada la alza (DA ROSA; FACCINI, 2005; ZERFASS *et al.*, 2003).

Esta facies, por su vez, es sobrepuesta por macizos pelíticos bermejeados con hasta 50 metros de espesor, cuya interpretación paleo ambiental corresponde a amplias llanuras de loess, ocasionalmente perturbadas por canales fluviales. Con relación a esa unidad estratigráfica se asocia una rica fauna de tetrápodos domeñadas por di cinodontes (SCHULTZ *et al.*, 2020), en aquello que es llamada de Zona de Asociación (ZA) de Dinodontosaurus.

En esta capa, correlacionada con la Formación Ischigualasto, en Argentina, son atribuidos importantes registros de dinosaurios, pseudosuquios, pterosaurios morfos basales, entre otros (figura 4), presentando los registros inequívocos de los dinosaurios más antiguos del mundo (LANGER; BITTENCOURT; SCHULTZ, 2010).

Arriba de esa capa, se acumula un paquete de areniscas rosadas y mayoritariamente macizas, sin estructuras sedimentares, y ocasionalmente incorporando intraclastos de manera dispersa, relacionados a flujos de masa provocados por lluvias torrenciales de carácter estacional.

Este ambiente de sistemas fluviales efímeros e hiperconcentrados, regulados por un régimen de lluvia de monzones, caracteriza lito estratigráficamente la base de la Formación Caturrita (ZERFASS *et al.*, 2003). A estos niveles son atribuidas faunas de micro tetrápodos, especialmente de cinodontes prozostrodontes de portea extremadamente reducido (por ejemplo, Riograndia, Brasilodon), asociados a lepidosauríos, procolofonídeos u otros taxones de dimensiones muy reducidas que caracterizan la ZA de

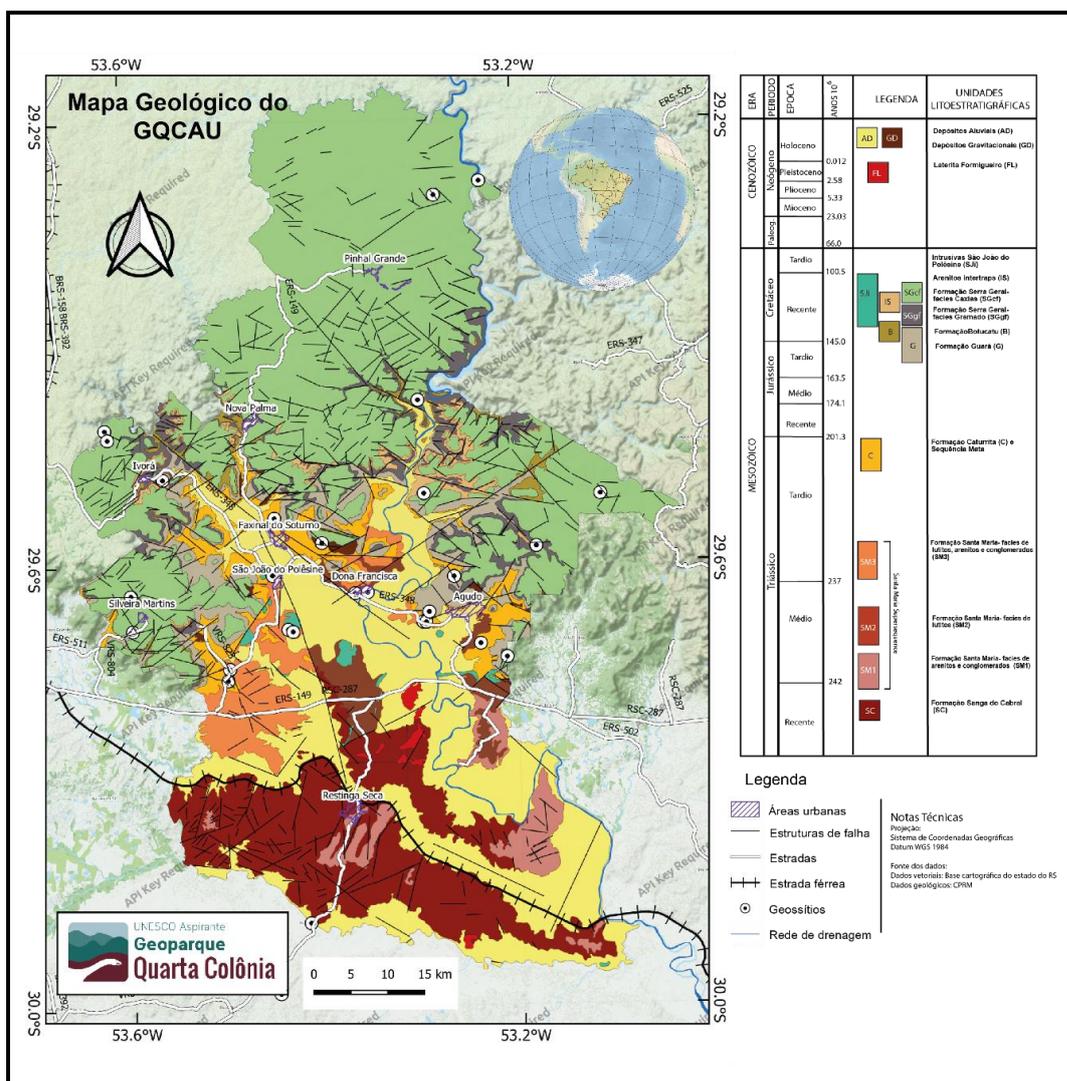
Geoparque Quarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Riograndia. Los dinosaurios presentes en esa unidad, por su vez, son representados por animales de grande porte, como Macrocollum y Guaibasaurus, precursores de un período ecológico domeñado por el grupo.

Por fin, sobrepuesta de manera discontinua a los depósitos con fósiles de tetrápodes, ocurre una unidad sedimentar de areniscas de mayor granulometría, cuyo registro fosilífero es restricto a la presencia de troncos silicificados de gimnospermas. Esta unidad está comprendida dentro de la Formación Caturrita, como una facies correspondiente a la Formación Mata, o Secuencia Mata (ZERFASS et al., 2003).

Figura 3 - Mapa geológico del Geoparque Aspirante Quarta Colônia



Fuente: Adaptado de Godoy et al (2012)

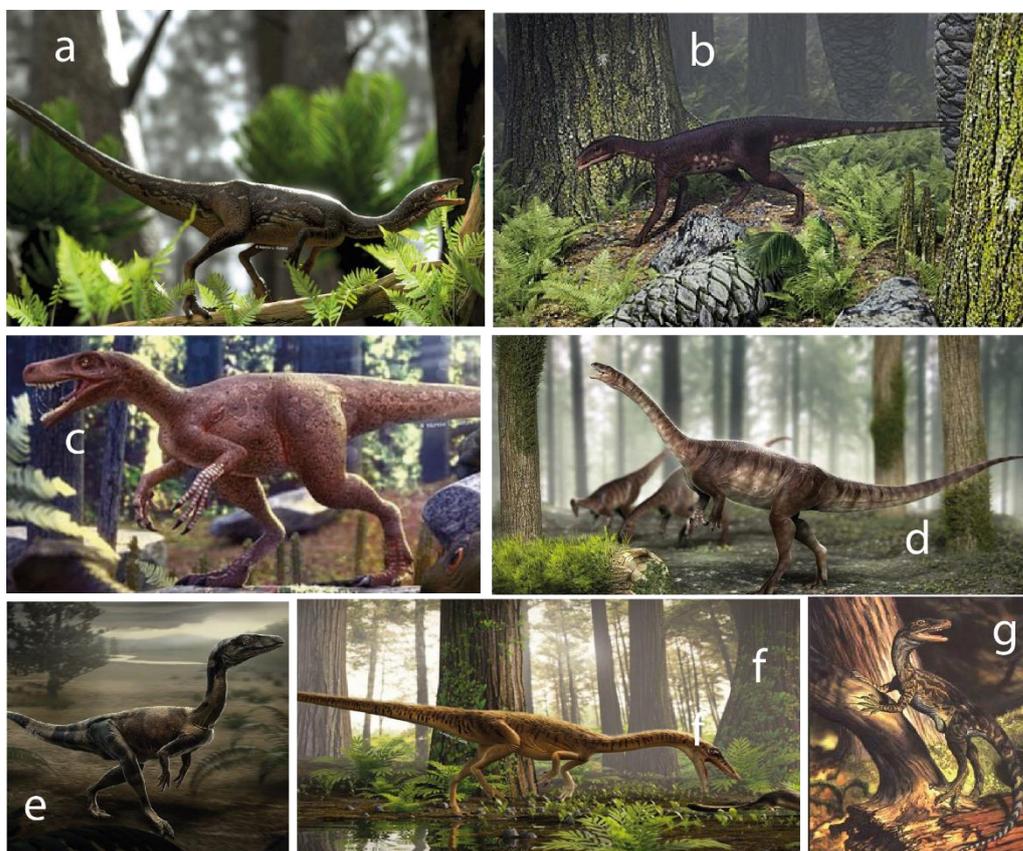
Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

El sudoeste de Gondwana pasó por una fase de transición en el Jurásico, no habiendo deposición durante prácticamente todo aquel período en la Bacía del Chaco-Paraná, lo que sugiere que esta porción de la plataforma sudamericana era relativamente estable y solivada, reflejándose como la más pronunciada laguna de su registro estratigráfico (MILANI et al., 2007).

Los primeros registros del período Jurásico encontrados en el territorio se refieren a la formación Guará, que pertenece al Jurásico superior (163,5 145 m.a.a). La formación Guará presenta diversos vestigios de fósiles (Figura 4) como gasterópodos, reptiles y piscis, siendo interpretada como depósito de un sistema eólico húmedo, con dunas y sábanas de arena.

Figura 4 - Paleoarte de algunos de los dinosaurios que compone el geo patrimonio fosilífero del Geoparque Quarta Colônia: a) *Buriolestes schultzi* b) *Sacisaurus agudoensis* c) *Gnathovorax cabreirai* d) *Macrocollum itaquii* e) *Pampadromaeus barberenai* f) *Erythrovenator jacuiensis* g) *Staurikosaurus pricei*



Fuente: a) Castro (2020a); b) Castro (2020b); c) Castro (2019); d) Castro (2018); e) Nogueira (2019); f) Castro (2020c); g) Hallett (sd).

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Con el aumento de la aridez en la transición interés-cretáceo, la formación Guará transaccionó para la formación Botucatu, que corresponde al inmenso ambiente desértico del período cretáceo Inferior (145 a 100,5 m.a.a). Esa formación es constituida principalmente por rocas sedimentares areniscas, de estratificación cruzada de grande y muy grande portes, asociadas a dunas eólicas (GODOY et al., 2012). En aquellas porciones en las que las areniscas se presentan más silicificadas, ocurre mayor resistencia a la erosión, garantizando el mantenimiento estructural del tope de los morros testimonio que demarcan el reculada erosiva de la escarpa del altiplano, representando una parte significativa del patrimonio geomorfológico allí existente (Figura 5).

Esos geo monumentos asumen en el territorio un valor patrimonial no apenas del punto de vista científico-geomorfológico (SCHIRMER; ROBAINA, 2013), como también ecológico, por sostengan relictos xerófitos actuales (IRGANG; SOBRAL, 1987), como en el caso de lo Morro Agudo (SILVA; QUOOS, 2021), o porque garantizan la conservación de fragmentos expresivos de la Mata Atlántica, como en el caso del Monte Grappa, en Ivorá, y cultural con peregrinaciones religiosas, como acontece en lo Morro Santo Antônio, en Dona Francisca.

El Cretáceo en la Bacía del Chaco-Paraná fue marcado por el fin de un ciclo tectónico de primer orden, con la fragmentación del Gondwana y la apertura del Atlántico Sur. En el territorio del Geoparque Aspirante Quarta Colônia, los registros de ese evento son marcados por la ocurrencia de las areniscas eólicas de la Formación Botucatu y de los derrames volcánicos de la Formación Serra Geral (Secuencia Botucatu-Serra Geral), con intercalaciones de amplias lentes de areniscas eólicas intertraps entre derrames sucesivos (PETRY et al., 2007).

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

Figura 5- Representación topográfica del territorio, con destaque para el prototipazo del geos sitio Morro Agudo (a la derecha), uno de los geo monumentos de muerro testimonio producidos por el reculada de la escarpa del Planalto Meridional Brasileño



Fuente: (FIGUEIRÓ et al, 2021).

En esas formaciones de areniscas también cabe resaltar un importante valor patrimonial asociado al comportamiento hidrogeológico, especialmente en el caso de las areniscas Botucatu. Debido a que su gran permeabilidad, recibe una recarga indirecta por drenante descendente desde los derrames volcánicos sobrepuestos (VOGEL, 2008) y, con eso, esa formación de la Bacia de Paraná es responsable de sostener un de los mayores acuíferos del planeta, el sistema Acuífero Guaraní-Serra Geral, con 1.200.000 Km² de área, distribuida entre Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay, con un volumen de agua explorable de aproximadamente 40 km³ (STALLBAUM; SCHEIBE, 2018), alimentando la enorme diversidad de ríos, barrancas y caídas d'agua que existen en el territorio.

Por fin, el Cenozoico en el territorio del Geoparque Aspirante Quarta Colônia es marcado por exposiciones de costras lateríticas, depósitos coluviales y por grandes llanuras aluviales (SCHIRMER, 2015). Las amplias exposiciones de depósitos recientes, formados por posos arenosos y pedregosas a montante (norte) y areno-arcillosos

Geoparque Quarta Colônia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

intermedios (sur), componen las llanuras de deposición de los canales de mayor jerarquía fluvial, representantes de la segunda mayor bacía hidrográfica de Rio Grande do Sul, la bacía del río Jacuí. En esas llanuras pueden ser observados de forma extremadamente didáctica una diversificada gama de procesos geomorfológicos asociados a la dinámica meandrante de los canales, produciendo un mosaico de áreas húmedas de distintas morfogénesis.

En que pese el gran valor geo patrimonial representado por las formaciones geológicas arriba descritas y sus registros fosilíferos, sumados al rico patrimonio cultural que sobrevive entre los descendientes de inmigrantes (especialmente en el idioma, en la gastronomía y en el patrimonio edificado), la falta de una política de desarrollo territorial capaz de garantizar la permanencia de la población en la Quarta Colônia tiene resultado en un progresivo abandono del territorio, con indicadores sociales que reflejan el empobrecimiento y el aumento de las desigualdades (Xavier et al., 2013; Silva, 2014; DOTTO et al., 2018).

De 1996, los nueve municipios que componen ese territorio (Silveira Martins, Ivorá, São João do Polêsine, Agudo, Dona Francisca, Restinga Seca, Nova Palma, Faxinal do Soturno y Pinhal Grande), y que abrigan una población de 62.193 mil habitantes (IBGE, 2010), se unieron para crear el Consorcio de Desarrollo Sostenible de la Quarta Colônia - CONDESUS-QC (Xavier et al., 2013), que hoy encabeza delante UNESCO la propuesta de creación del Geoparque Quarta Colônia.

Metodología

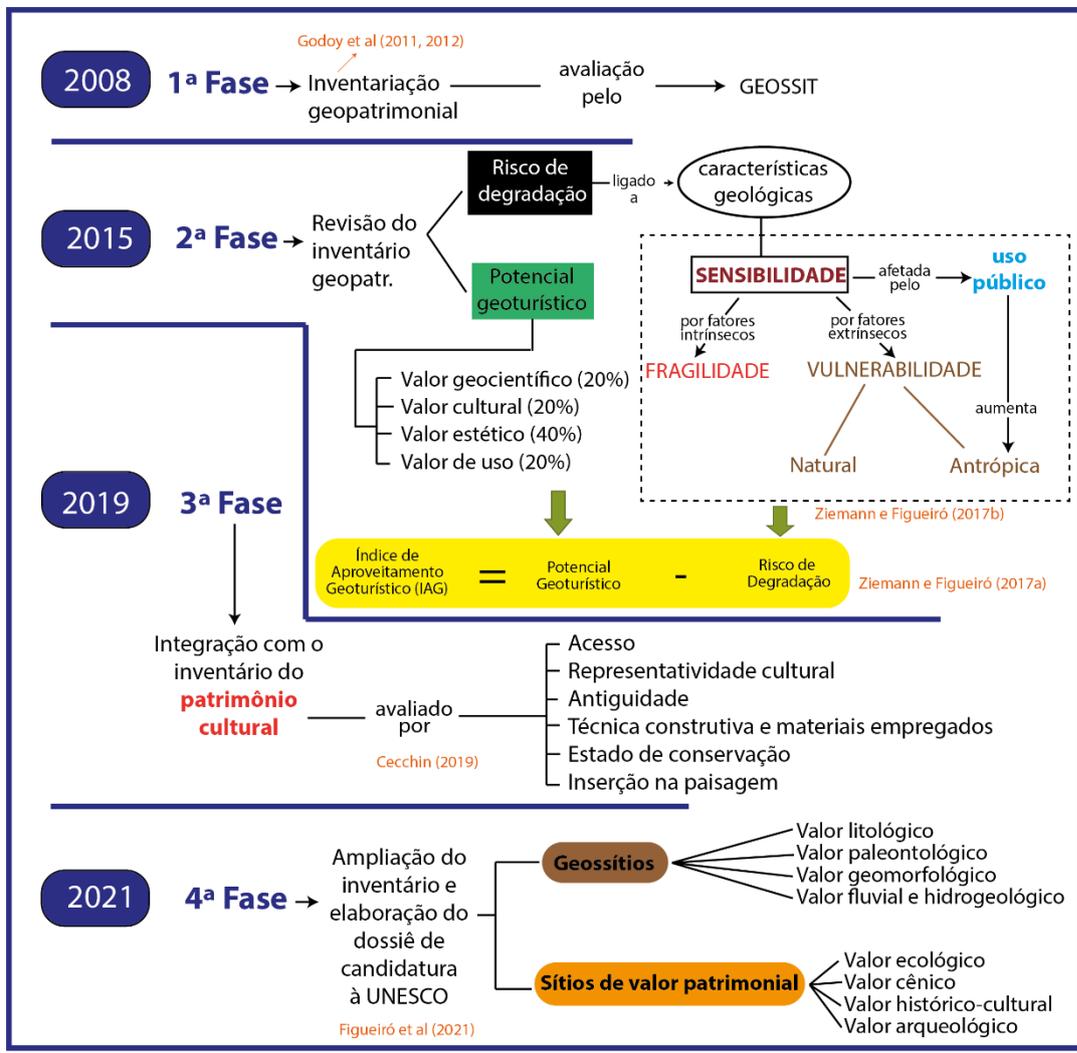
El trabajo de inventario patrimonial y preparación de la candidatura del territorio de la Quarta Colônia a Geoparque Mundial de la UNESCO representó un proceso de más de una década, pudiendo ser dividido en cuatro fases principales (Figura 6). Cada una de esas fases correspondió a un momento distinto de maduración de la comprensión de la propuesta de un geoparque y de refinamiento de la metodología de inventario

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

patrimonial en busca de una gestión holística del patrimonio y del territorio (BRILHA, 2018).

Figura 6- Síntesis metodológica de las cuatro fases de construcción del proyecto Geoparque Quarta Colônia, desde el inventario inicial del geo patrimonio, desde 2008, hasta la construcción y envío de la candidatura a Geoparque Mundial de la UNESCO en 2021



Fuente: elaboración de los autores (2021).

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

La primera fase tuvo inicio en 2008, con la contratación por el CONDESUS de un inventario geo patrimonial conducido por el Servicio Geológico de Brasil (GODOY et al., 2011), que resultó en la primera propuesta de distribución de los geos sitios en el territorio (GODOY et al., 2012). Esos geos sitios fueron inventariados en campo y cuantificados automáticamente según los criterios de la aplicación Web desarrollado por la CPRM mediante utilización de las herramientas de lenguaje de programación PHP 5.3 y banco de datos MySQL 5.1 de software libre, denominado de GEOSSIT (LIMA; ROCHA; SCHOBENHAUS, 2010). En esa fase del trabajo, encerrada en 2011, la preocupación central estuvo vuelta para la identificación de los locales de mayor expresión geo patrimonial, con vistas al desarrollo de estrategias de conservación.

La segunda fase, iniciada en 2012 y completada en 2015, tuvo como presupuesto que: a) varios elementos patrimoniales significativos no fueron incluidos en el inventario de la primera fase, especialmente en lo que se refiere al patrimonio geomorfológico; b) algunos de los geos sitios fosilíferos inventariados presentan un grado elevado de riesgo de degradación, siendo necesario analizar con mayor cuidado cuales de ellos podrían ser abiertos a la visitación y cuales necesitarían se poner restrictos a la pesquisa; se optó, para tanto, por el uso del concepto de riesgo de degradación de García-Ortiz et al (2014); c) sería necesario buscar una evaluación geo turística de los geos sitios, a fin de permitir que el geo patrimonio pasase a hacer parte de la oferta turística del territorio, incorporado a su propuesta de desarrollo; para tal, se buscó una adaptación de los criterios propuestos por Zimmer y Grassmann (1996).

Para el cálculo del Riesgo de Degradación (RD), los datos levantados en campo fueron sometidos a una operación algebraica envolviendo dos variables principales: el Riesgo Asociado RA (calculado desde seis indicadores, a saber: vulnerabilidad natural del geos sitio a la degradación, fragilidad del geo patrimonio presente, régimen de propiedad del local y control de acceso - público o privado, accesibilidad, uso actual y proximidad con actividades potencialmente costosas) y el Estado de Conservación - EC (relacionado con la integridad del geos sitio y la existencia de manejo y fiscalización). Todas las

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

variables fueron evaluadas entre 1 (mejor condición) y 10 (peor condición), siendo el RA ponderado para 50% del valor del RD y el EC para los otros 50%.

Ya la evaluación geo turística de los geos sitios fue realizada desde cuatro criterios principales (valor geo científico, valor cultural, valor estético y valor de uso), desdoblados en 21 diferentes indicadores (ZIEMANN; FIGUEIRÓ, 2017a). Cada indicador fue evaluado en campo desde una Escala Likert de cuatro valores (0 - inexistente, 1- malo, 5- moderado, 10- bueno), calculándose el Potencial Geo turístico (PG) desde una ponderación sobre cada uno de los criterios analizados.

Al final, se propuso la aplicación de un Índice de Aprovechamiento Geo turístico (IAG) de los geos sitios, basado en la substracción del Riesgo de Degradación del valor del Potencial Geo turístico (ZIEMANN; FIGUEIRÓ, 2017a), de manera que algunos geos sitios (especialmente los de valor paleontológico), mismo presentando un alto PG, fueron retirados de la divulgación pública en función del alto RD.

La tercera fase del proyecto incluyó el inventario del patrimonio cultural edificado en el territorio y su integración con los geos sitios ya propuestos en la fase 2, por medio de guiones Geo turísticos integrados. Para el trabajo de inventario de bienes culturales inmóviles, se procedió a una adaptación de las fichas de campo propuestas por Colombia (2005), teniendo por base no apenas el objeto, como también el contexto en el que ese objeto se insiere en el paisaje (PONTES, 2012). A partir de eso, el patrimonio fue inventariado y seleccionado con base en seis indicadores principales: a) acceso; b) representatividad cultural; c) antigüedad; d) técnicas constructivas y materiales empleados en la construcción; e) estado de conservación; f) inserción en el contexto del paisaje.

La revisión y ampliación del inventario realizada en la cuarta fase del proyecto, entre 2019 y 2021, tuvo como foco la producción del dossier de candidatura a Geoparque Mundial de la UNESCO. Para tanto, se sintió la necesidad, con base en la propuesta de Brilha (2016), de aislar los sitios geo patrimoniales con valor predominantemente científico (que continuaron siendo clasificados como geos sitios), de aquellos sitios con otros tipos de valores (ecológico, escénico o cultural), que pasaron a ser clasificados

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

como "sitios patrimoniales". Mientras los primeros, conforme la indicación de White y Wakelin-king (2014), fueron agrupados según las estructuras o procesos predominantes (litológico, geomorfológico, paleontológico o fluvial / hidrogeológico), los segundos fueron agrupados según el valor principal de destaque (valor ecológico, valor escénico, valor histórico-cultural o valor arqueológico). Delante de eso, se procedió a una amplia revisión de los locales inventariados en las fases anteriores y nuevos locales fueron incluidos.

Diferentemente de la primera y segunda fases, se optó en ésta cuarta fase por buscar una simplificación del proceso de evaluación para que, de un lado, si pudiese establecer una evaluación suficientemente abarcadora para evaluar el valor patrimonial y la vulnerabilidad de los locales utilizándose los mismos niveles de valor/ vulnerabilidad; de otro lado, se buscó una clasificación capaz de ser más fácilmente interpretada por gestores públicos y por la comunidad envuelta en la conservación y manejo de los locales inventariados. Se creó así, una evaluación cali-cuantitativa del patrimonio, con cuatro clases de valor, aprovechándose el banco de datos de las fases anteriores y las indicaciones de Nazaruddin (2019), Stevanovic (2015) y Perotti et al. (2019). Esas clases de valor fueron expresadas en términos de símbolos gráficos (Figura 7), capaces de permitir una interpretación directa del resultado evaluativo.

Resultados y Discusión

En la primera fase del inventario, fueron catalogados 20 geos sitios, siendo 11 de ellos relacionados directamente al patrimonio fosilífero (GODOY et al., 2012). Del total de los 20 geos sitios inventariados, 6 tendrían destaque en nivel nacional, 1 en nivel internacional y 13 en nivel regional, según los criterios establecidos en el algoritmo del Geosit.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)
 Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Figura 7 - Síntesis evaluativa de las clases de valor patrimonial y de vulnerabilidad adoptadas en la cuarta fase de inventario del proyecto Geoparque Quarta Colônia

		VULNERABILIDADE				
		muito alto	alto	médio	baixo	
TEMAS DE INTERESSE PATRIMONIAL	CATEGORIA	TEMA				
			VALOR PATRIMONIAL			
	TEMA DE INTERESSE GEOPATRIMONIAL	fossilífero				
		petrográfico				
		fluvial / hidro-geológico				
		geomorfológico				
			VALOR PATRIMONIAL			
	OUTROS TEMAS DE INTERESSE PATRIMONIAL	ecológico				
		cênico				
		histórico-cultural				
		arqueológico				

Fuente: elaboración de los autores (2021).

En la segunda fase de inventario, la pesquisa desarrollada por Ziemann (2016), llevando en cuenta la posibilidad de expansión del inventario en los aspectos geomorfológicos, procedió a una revisión de 43 geos sitios (incluyendo los 20 de la primera fase y más 23 nuevos geos sitios), buscando establecer una jerarquización de estos en lo que se refiere al valor turístico de cada un (ZIEMANN; FIGUEIRÓ, 2017a). Desde esta evaluación, fue posible identificar que 24 geos sitios podrían ser considerados como apropiados para la utilización geo turística (cuando el valor turístico supera el riesgo de degradación, el IAG se vuelve positivo), mientras 19 geos sitios aún necesitaban

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

mayores inversiones para su mejor aprovechamiento (IAG negativo, generado desde un riesgo de degradación superior al valor geo turístico).

Desde las pesquisas de Cecchin (2019), éstos 24 geos sitios fueron integrados en guiones geo turísticos que envuelven, aproximadamente, 32 otros locales del territorio con expresivo valor de patrimonio cultural edificado, entre los 334 bienes inventariados por el autor. Esta integración se dio desde propuestas de guiones Geo turísticos de naturaleza y cultura, que aún están siendo formateados para ser ofrecidos como geo productos del territorio.

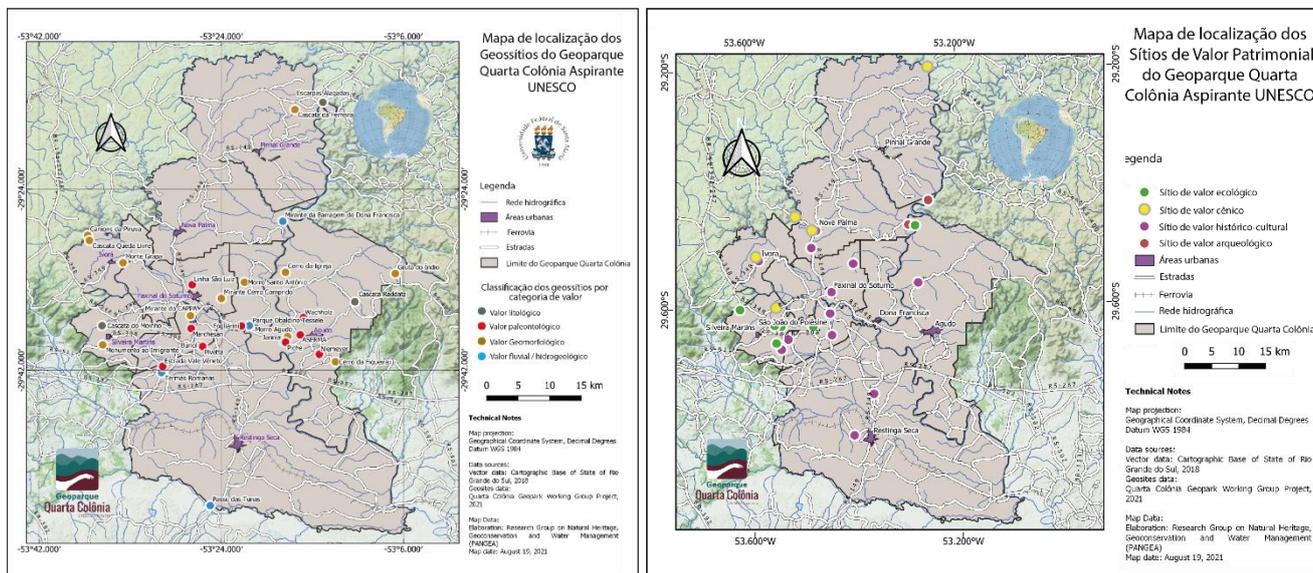
En la cuarta fase de revisión e inventario, los autores de este trabajo seleccionaron para el Geoparque Quarta Colônia Aspirante UNESCO, 31 geos sitios desde valor geo patrimonial regional hasta internacional (distribuidos entre las categorías de valor fosilífero, litológico/sedimentológico, fluvial/hidrogeológico y geomorfológico) y 23 sitios relacionados a otras formas de valor patrimonial (valor ecológico, escénico, histórico-cultural y arqueológico), totalizando 54 locales de valor patrimonial (Figura 8), sobre quienes se encuentra en andadura la implantación de un plan interpretativo, que obedece a las diferentes formas posibles de uso (pesquisa, uso educativo, memoria cultural, uso geo turístico, conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos).

Todavía que la mayor parte de los geos sitios y sitios de valor patrimonial tengan utilización geo turística (Figura 9), ni todos los geos sitios están abiertos a la visitación autoguiada, especialmente en el caso de los geos sitios fosilíferos, donde la vulnerabilidad del material colectado exige un mayor control de acceso. En esos casos, la visitación, cuando es posible, solo acontece con la finalidad educativa y con la presencia de conductores especializados.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

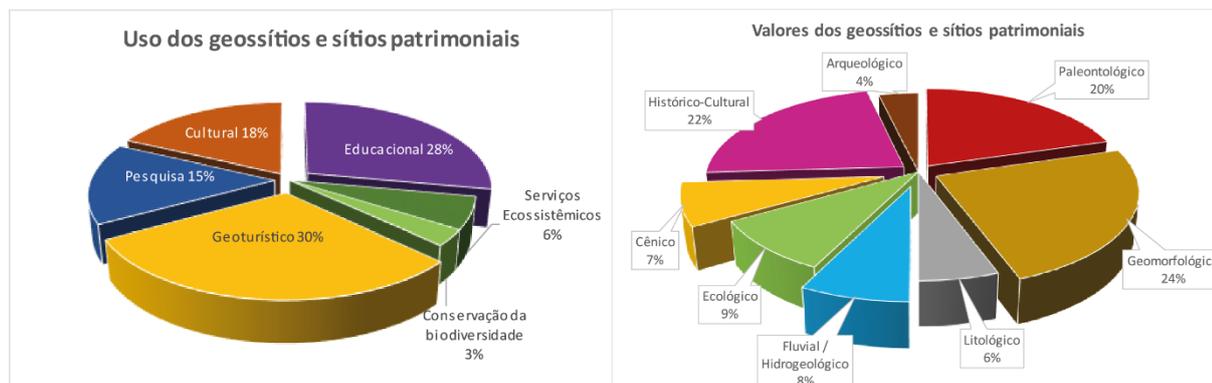
Figura 8 - Mapas de localización de los 31 geos sitios (la izquierda) y 23 Sitios patrimoniales (la derecha) que compone el dossier del Geoparque Aspirante Quarta Colônia



Fuente: Figueiró et al (2021).

Ésos 54 locales de valor patrimonial (sitios y geos sitios) se distribuyen sobre los nueve municipios del geoparque y abarcan los mejores ejemplares existentes del patrimonio geológico, ecológico y cultural del territorio. Muchos de ellos ya están incorporados a la cultura de las comunidades del territorio, sirviendo como referencia de identidad territorial para sus moradores.

Figura 9 - Gráficos de distribución porcentual de los 54 locales de interés patrimonial (geos sitios y sitios) entre las seis formas de uso y las ocho clases de valores utilizadas en el inventario del geoparque



Fuente: Organización de los autores (2021).

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Todos los locales fueron inventariados a campo por especialistas de la comisión científica del geoparque, con descripción detallada de las características patrimoniales de cada uno y de los indicadores de vulnerabilidad (Figura 10) que auxilian en la elaboración de un plan de gestión de los geos sitios, actualmente en elaboración.

Figura 10 - Ejemplo de tabla síntesis de evaluación del valor patrimonial y de la vulnerabilidad para los geos sitios de valor paleontológico del Geoparque Quarta Colônia. Esa tabla es resultante de una combinación de un conjunto de indicadores inventariados a campo, habiendo sido producida una tabla síntesis para cada grupo de geos sitios y sitios, según su valor principal

Código	Geossítio	Município	Uso *	Valor patrimonial	Vulnerabilidade
GF 1	Janner	Agudo	P, E		
GF 3	ASERMA	Agudo	P, E, G		
GF 4	Wachholz	Agudo	P		
GF 5	Fogliarini	Dona Francisca	P, E, G		
GF 8	Linha São Luiz	Faxinal do Soturno	P, E, G		
GF 11	Buriol	São João do Polêsine	P, E		
GF 12	Fiche	São João do Polêsine	P, E		
GF 15	Estrada Vale Vêneto	Restinga Seca	G		
GF 16	Niemeyer	Agudo	P		
GF 17	Pivetta	São João do Polêsine	P, E		
GF 18	Marchesan	São João do Polêsine	P		

*Uso: E - educacional, P - pesquisa, C - cultural, G - geoturismo, SE - serviços ecossistêmicos, CB - conservação biológica

VALOR PATRIMONIAL

VULNERABILIDADE

Fuente: Figueiró et al (2021).

Los geos sitios de mayor vulnerabilidad dentro del Geoparque son aquéllos de valor fosilífero, sea por el riesgo de la destrucción de afloramientos en función de la expansión urbana o agrícola, sea por la invasión de especies exóticas, como el Pinus sp. (ZIEMANN; FIGUEIRÓ, 2017b).

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

Esas especies exóticas, si no son manejadas, tienden a recubrir los afloramientos y dificultar las operaciones de colecta para la pesquisa. Un estudio de Ziemann y Figueiró, (2017b) evaluó el conjunto de los geos sitios fosilíferos en cuanto a su grado de vulnerabilidad, con base en 11 criterios diferentes, siguiendo las indicaciones de Siqueira et al. (2011). Los criterios sirvieron como base para los cálculos de valoración del riesgo de degradación de los geos sitios de interés paleontológico, siendo que cada criterio fue evaluado desde una lógica Fuzzy, en que es posible definir parámetros cuantificables para variaciones cualitativas que se establecen dentro de cada uno de los criterios analizados. A partir de eso, fueron establecidas prioridades de monitoreo en estos geos sitios, que son inspeccionados con una periodicidad semestral.

Otro riesgo de degradación que preocupa el comité gestor del Geoparque se refiere a los geos sitios con afloramientos de areniscas, ya que muchas de esas rocas han sido objetivo de vandalismo a lo largo de la historia.

Por fin, aquellos geos sitios y sitios que envuelven posibilidades de realización de trillas y baños de cascada de forma autoguiada, por tanto, sin la presencia de conductores e intérpretes, presentan no apenas un riesgo de daño al patrimonio natural, como también un problema de seguridad para los visitantes menos listos. El Geoparque busca enfrentar esa cuestión desde una campaña de información sobre seguridad en trillas, especialmente desde materiales de amplia distribución en el territorio y por la red de compañeros, como también por el monitoreo trimestralmente de esos geos sitios, chequeando las condiciones de seguridad y trabajando en cooperación con los propietarios, en el caso de los geos sitios localizados en propiedades particulares.

También a ése respeto, está en planificación, para ejecución en 2022, un curso de formación para conductores en geoturismo, a fin de formar la primera turma de conductores certificados por el Geoparque, buscando mejorar las condiciones de seguridad en la visitación y ampliar el conocimiento acerca de la interpretación geo patrimonial.

En los casos de mayor riesgo, como acontece en el geos sitio Morro Agudo (muero testimonio separado y recubierto de mata atlántica), donde no solo el flujo de visitantes

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

se ha ampliado mucho en los últimos años, pero también las creaciones bovinas dificultan la regeneración natural local del hábitat, está en curso un diálogo con el ayuntamiento y el Consejo Municipal de Medio Ambiente del municipio, para la creación de una unidad de conservación. Eso permitirá un mejor manejo del área, controlando la visitación y protegiendo la *Dyckia agudensis* Irgan., especie endémica y críticamente amenazada (CR), por tratarse del único local de ocurrencia, presupuesto para área prioritaria de protección (IRGANG; SOBRAL, 1987).

El mismo ya ocurrió en el geos sitio Monte Grappa, en Ivorá, que se volvió área protegida en la categoría Parque Natural Municipal por la ley nº1425 de 2020. Actualmente se encuentra en andadura la elaboración del plan de manejo de este geos sitio.

Para fines de planificación, los geos sitios del GQCAU son divididos en dos categorías, siendo ellas los geos sitios y sitios patrimoniales públicos y los geos sitios y sitios patrimoniales privados, siendo que para cada una de esas categorías son utilizados instrumentos diferentes de manejo y conservación (plan de manejo formal para las UCs, programa de manejo para los locales de acceso público sin estatuto legal de conservación, monitoreo y reglas específicas de manejo para los locales privados desde los contratos de aparcería con el geoparque).

Es importante destacar que el manejo y la conservación de los geos sitios con la finalidad geo turística dentro del geoparque obedecen a algunos principios claramente establecidos desde su comité gestor y legalizado en las comisiones de turismo y medio ambiente y de educación, comunicación y cultura del geoparque:

- La visitación es un instrumento esencial para aproximar la sociedad de su patrimonio natural y cultural, despertando la conciencia de la importancia de la conservación;
- La visitación debe ser promovida de la forma más democrática posible, posibilitando el acceso de todos los segmentos sociales a los geos sitios y sitios patrimoniales y su interpretación;

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

- La visitación es una opción de utilización sostenible del territorio y su patrimonio;
- La visitación debe aportar para la promoción del desarrollo económico y social de la comunidad que recibe los visitantes;
- Las actividades de visitación deben respetar las reglas establecidas en la planificación prevista para cada geos sitio o sitio patrimonial;
- El desarrollo de las actividades de visitación requiere la existencia de una infraestructura mínima que garantice la seguridad del visitante y la calidad de la experiencia geo turística;
- El mantenimiento de la integridad de los geos sitios y sitios patrimoniales es esencial para sostener los servicios ambientales de ellos derivados, incluyendo los beneficios económicos provenientes de la visitación;
- La visitación debe buscar satisfacer las expectativas de los visitantes en lo que dice respeto a la calidad y diversidad de las experiencias, seguridad en la visita y necesidad de conocimiento.

Programas educativos del territorio

La geo educación es uno de los pilares centrales para la implantación de un geoparque, y no puede ser interpretada apenas como enseñanza de conceptos relacionados a las Ciencias de la Tierra, pero también como un conjunto de conocimientos y saberes, escolares y no escolares, vueltos a niños, jóvenes y adultos, en el sentido de disponerlos para interpretar y actuar en su territorio, en busca de mejores condiciones de vida y de mantenimiento de su patrimonio colectivo (FIGUEIRÓ et al., 2019). En ese sentido, el trabajo de geo educación, colabora en la formación de la identidad de un colectivo, valorando y preservando la diversidad. A través de ese trabajo, se fortalecen y refuerzan los sentimientos de pertenencia al territorio.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

El programa educativo del Geoparque Aspirante Quarta Colônia apoya el proceso de geo conservación y es compuesto por un conjunto expresivo de acciones que tienen como objetivo valorar el patrimonio (natural y cultural) a fin de fortalecer las identidades y su sentimiento de pertenencia al territorio, estimulando el ejercicio ciudadano de derecho al territorio y al paisaje (CHECA-ARTASU, 2017). Un ejemplo de eso son las actividades de sensibilización que son realizadas durante el PaleoDia, evento de divulgación científica para la comunidad, realizado anualmente desde 2018.

La principal estrategia del programa educativo tiene origen en acciones que son anteriores a la construcción de la candidatura a la Red Mundial, y dicen respeto a la propia fundación del CONDESUS, con movilización de los ayuntamientos, museos y escuelas y sus vínculos con las Instituciones de Enseñanza Superiora que actúan en el territorio, en especial a UFSM. Esa estrategia ganó sus principales contornos desde 2018, con la construcción de un proceso permanente de formación continuada para maestros de la red básica de enseñanza de la Quarta Colônia sobre conceptos como lo de geoparque, educación patrimonial, paisaje, patrimonio cultural y patrimonio natural. Dentro del programa, ya fueron realizadas hasta el momento, tres ediciones (una presencial y dos virtuales) de la "Jornada Interdisciplinar de Formación de Maestros en Educación Patrimonial" que, al todo, ya reunieron más de mil inscritos entre los años de 2020 y 2021, con exposiciones que involucraron los más diferentes aspectos del proceso de educación patrimonial en el territorio.

Como resultado de ese compromiso, todos los municipios que componen el geoparque aprobaron en 2020 la inclusión de una componente pedagógica en los currículos de las escuelas, relacionada a la educación patrimonial. En este sentido, la comisión de educación, cultura y comunicación del geoparque tiene como una de sus tareas más estratégicas, fomentar la producción de materiales e instrumentos educativos que puedan apoyar y calificar ese componente pedagógico de las escuelas.

La segunda estrategia del programa educativo se relaciona a la recepción de los visitantes en el centro interpretativo del geoparque, donde las personas pueden tener informaciones diversas sobre el territorio y su patrimonio. Habiendo suspendido sus

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

servicios durante la pandemia, el centro interpretativo funciona con el servicio de becarios y servidores de la UFSM, además de trabajo voluntario de investigadores para servicio del público en general. En el momento, el geoparque cuenta con apenas un centro interpretativo, en el municipio de São João do Polêsine, junto al Centro de Apoyo a la Pesquisa Paleontológica (CAPPA-UFSM), pero dos otros centros interpretativos temáticos ya se encuentran en planificación, en los municipios de Silveira Martins y de Agudo.

También se insieren en las estrategias educativas del geoparque la asociación a la Cátedra UNESCO "Geoparques, Desarrollo Regional Sostenido y Estilos de Vida Saludables" con sede en la UTAD - Universidad de Trás-os-Montes y Alto Douro de Portugal.

Esta Cátedra UNESCO, creada en 2016, tiene como objetivo principal lanzar y crear una red innovadora e integrada de pesquisa, enseñanza, transferencia de conocimiento y formación avanzada para alumnos de máster y estudiantes de doctorado en temáticas como geoparques, patrimonio geológico y geo conservación, geoturismo, educación para el desarrollo sostenible, desarrollo local, dinámica económica y cohesión socio territorial y estilos de vida saludables. De esa manera, la adhesión del GQCAU a la cátedra se conecta directamente a la articulación del Geoparque Aspirante Quarta Colônia a los objetivos de la Agenda 2030 de la ONU.

Consideraciones finales

Los municipios que componen el territorio de la Quarta Colônia poseen un histórico de políticas de desarrollo bastante semejante a otros tantos municipios en la periferia de las economías centrales; la busca de un desarrollo exógeno en las últimas tres décadas, pautado en los sectores y tecnologías tradicionales de los circuitos globales de producción fue seguida de una pérdida de competitividad, empobrecimiento, vaciado del campo, reducción de los indicadores sociales y, en la mayor parte de los municipios, pérdida absoluta de población en los últimos diez años. Sin embargo, en los últimos años,

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

con el cambio en el foco del desarrollo, apostando en la conservación, divulgación y exploración sostenible de su patrimonio natural y cultural, hay una clara reversión de las tendencias de empobrecimiento y erosión cultural. Para que eso se materialice, el geoparque busca una interconexión entre la economía con base en la comunidad local, la conservación con equidad y la integración de la economía con el medio ambiente.

De manera holística y sistémica, los impactos producidos por el Geoparque Quarta Colônia alcanzan diferentes áreas y actores, principalmente desde los propósitos de uso del conocimiento en geo conservación como parte del desarrollo sostenible. De forma valiosa y singular, la presencia del Geoparque ha permitido la protección de bienes del patrimonio geológico, la articulación y involucramiento de los actores sociales en el proceso de salvaguarda y, al mismo tiempo, el incentivo a la interacción social y a las prácticas educativas para las actividades de turismo en todo el territorio. Nuevos emprendedores surgen a todo el momento, geo productos están siendo pensados y testados por los propios emprendedores, las escuelas viven un momento único de "descubierta" de su territorio y la comunidad en general tiene cada vez más orgullo de sus herencias y raíces, lo que ha calentado el mercado inmobiliario y atraído nuevas inversiones.

Uno de los puntos centrales para que la estrategia de desarrollo endógeno del geoparque funcione es la necesidad del trabajo en red, envolviendo procesos de circulación, articulación, participación, además de asociación y comunicación entre los actores sociales envueltos. El sentido colaborativo, cada vez más, se muestra como una potencialidad para la organización de las iniciativas en las tejidos territoriales. En éstos, las acciones conjuntas, desarrolladas desde diversas finalidades, realizan transformaciones sociales significativas, visto que ocurren a través del cambio de informaciones, articulación institucional y política para implementación de proyectos en común.

En el caso de la Quarta Colônia, los procesos asociativos están relacionados a la propia historia de construcción del territorio; inmigrantes pobres, "abandonados" por el Estado en medio a una naturaleza poco amistosa y cargados de un fuerte sentimiento de religiosidad, acabaron desarrollando estrategias de cooperación y auxilio mutuo, que se

Geoparque Quarta Colônia Aspirante Unesco: uma proposta de desenvolvimento territorial baseada na conservação do paisagem e do patrimônio no centro do estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

fortaleceram em meio ao grande número de festividades e eventos sociais que perduram até os dias de hoje. As diversas festas do calendário religioso da Quarta Colônia, contam sempre com um enorme trabalho voluntário e colaborativo, que expressa uma interação social profunda, também retratada em grupos de artesãos, grupos de dança folclórica, cooperativas e comunidades rurais organizadas. Assim, a estratégia de implantação do geoparque se beneficiou de essa característica do território, que reconhece o papel central dos atores institucionais envolvidos e atribui o necessário nível de confiança a esses sujeitos e o projeto por eles coordenado.

Referências

ANELLI, Luiz Eduardo. **Novos dinos do Brasil: outras boas histórias com a descoberta de novos dinossauros**. São Paulo: Peirópolis, 2020.

BRILHA, José. Inventory and quantitative assessment of geosites and geodiversity sites: a review. **Geoheritage**, Amsterdam, v. 8, p.119-134, 2016.

BRILHA, José. Geoheritage and geoparks. In: REYNARD, Emmanuel, BRILHA, José (Eds.), **Geoheritage: assessment, protection, and management**. Amsterdam: Elsevier, 2018. p. 323-335.

CASTRO, Márcio L. **Ilustração mostra como seria o "Macrocollum itaquii"**. [S.l., 2018]. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/descoberto-no-brasil-dinossauro-de-pesco%C3%A7o-longo-mais-antigo-do-mundo/a-46395667>. Acesso em: 13 jul. 2022.

CASTRO, Márcio L. **Paleoarte especificamente para representar o Gnathovorax em vida**. [S.l., 2019]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Gnathovorax#/media/Ficheiro:Gnathovorax.jpg>. Acesso em: 13 jul. 2022.

CASTRO, Márcio L. **Paleoarte do Buriolestes schultzi caçando em uma floresta triássica do sul do Brasil**. [S.l., 2020a]. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2020/11/brasileiros-reconstroem-cerebro-completo-de-um-dos-dinossauros-mais-antigos.html>. Acesso em: 13 jul. 2022.

CASTRO, Márcio L. **Paleoarte do Sacisaurus agudoensis em vida**. [S.l., 2020b]. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sacissauro.jpg>. Acesso em: 13 jul. 2022.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geo conservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

CASTRO, Márcio L. **Paleoarte do Erythrovenator jacuiensis**. [S.l., 2020]. Disponível em <https://www.ufsm.br/2020/12/02/pesquisadores-da-ufsm-descobrem-no-rs-fossil-de-um-dos-mais-antigos-antepassados-do-t-rex/>. Acesso em: 13 jul.2022.

CECCHIN, Dilson Nicoloso. **Integração do patrimônio cultural ao natural como recurso geoturístico na implantação do projeto Geoparque Quarta Colônia, RS, BR**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

CHECA-ARTASU, Martín. En defensa del derecho al paisaje. algunos ejemplos en México. In: CHECA-ARTASU, Martín; MARTÍN, Pere Sunyer (ed.). **El Paisaje: reflexiones y métodos de análisis**. Ciudad de México: Ediciones del Lirio, 2017. p. 45-74.

COLÔMBIA . MINISTERIO DE CULTURA. DIRECCIÓN DE PATRIMONIO. **Manual para inventarios de bienes culturales inmuebles**. Bogotá: Ministerio de Cultura, 2005.

DA ROSA, Átila Augusto Stock ; GUERRA-SOMMER, Margot ; CAZZULO-KLEPZIG, Miriam. Passo das Tropas, Santa Maria, RS: marco bioestratigráfico triássico na evolução paleoflorística do Gondwana na Bacia do Paraná. In: WINGE, Manfredo et al. (eds.). **Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil**. Brasília: CPRM, 2013. Disponível em: <http://sigep.cprm.gov.br/sitio084/sitio084.pdf>. Acesso em: 13 jul 2022.

DA ROSA, Átila Augusto Stock. Geological context of the dinosauriform-bearing outcrops from the Triassic of Southern Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**, Amsterdam, v. 61, p. 108-119, 2015.

DA ROSA, Átila Augusto Stock; FACCINI, Ubiratan. Delimitação de blocos estruturais de diferentes escalas em seqüências mesozóicas do Estado do Rio Grande do Sul: implicações bioestratigráficas. **Gaea**, São Leopoldo, v. 1, p. 15-23, jul. 2005.

DOTTO, Dalva Maria Righi; DENARDIN, Adrielle Carine Menezes; PONS, Mônica Elisa Dias; CERETTA, Caroline Ciliane. Gestão municipal e ações integradas para o fortalecimento do turismo no Território Quarta Colônia, RS, Brasil. **Revista Turismo - Visão e Ação - Eletrônica**, Itajaí, Vol. 20, n. 1, p.132-157, 2018.

FARSANI, Neda Torabji; COELHO, Celeste; COSTA, Carlos. Geotourism and geoparks as novel strategies for socio-economic development in rural areas. **International Journal of Tourism Research**, New York, v. 13, n. 1, p. 68–81, 2011.

FIGUEIRÓ, Adriano Severo; SELL, Jaciele Carine; PRETTO, Flávio; LISBOA FILHO, Flavi Ferreira; SECHIN, Dilson Nicoloso; MARCUZZO, Suzane Bevilacqua; CERETTA, Caroline Ciliane.; PADOIN, Maria Medianeira. **Application dossier of Quarta Colônia Aspiring Geopark**. São João do Polêsine: CONDESUS, 2021.

Geoparque Quarta Colônia Aspirante Unesco: uma proposta de desenvolvimento territorial baseada na conservação do paisagem e do patrimônio em o centro do estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisboa Filho

FIGUEIRÓ, Adriano Severo *et al.* A produção de materiais geoeseducativos na proposta do Geoparque Quarta Colônia, RS. **Physis Terrae - Revista Ibero-Afro-Americana de Geografia Física e Ambiente**, Braga (Portugal), v. 1, n. 2, p. 171–184, 2019.

GARCÍA-ORTIZ, Esperanza; FUERTES-GUTIÉRREZ, Inés; FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Esperanza. Concepts and terminology for the risk of degradation of geological heritage sites: fragility and natural vulnerability, a case study. **Proceedings of the Geologists Association**, London, v. 125, n. 4, p.463-479, 2014.

GONZALEZ-TEJADA, Catalina Gonzalez; YI DU, Mark Read; GIRAUULT, Yves. From nature conservation to geotourism development: examining ambivalent attitudes towards UNESCO directives with the global geopark network. **International Journal of Geoheritage**, Pequim, v.5, n.2, p. 1-20, 2017.

GODOY, Michel Marques; BINOTTO, Raquel Barros; SILVA, Rafael Costa da; ZERFASS, Henrique. **Geologia e recursos minerais do Geoparque Quarta Colônia, RS: estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: CPRM, 2011.

GODOY, Michel Marques; BINOTTO, Raquel Barros; SILVA, Rafael Costa da; ZERFASS, Henrique. Geoparque Quarta Colônia: proposta. In: SCHOBENHAUS, Carlos; SILVA, Cassio Roberto da (eds.). **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. p. 417–456.

HALLETT, Márcio **Staurikosaurus em seu habitat**. [sd]. Disponível em <http://www.ikessauro.com/2016/03/staurikosaurus.html>. Acesso em: 13 jul.2022.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO CURICACA. **Corredor ecológico da Quarta Colônia**. Porto Alegre: Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler; Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2016.

IRGANG, Bruno Edgar; SOBRAL, Marcos. *Dyckia agudensis* (Bromeliaceae), nova espécie do Rio Grande do Sul, Brazil. **Napaea**, Porto Alegre, v. 3, p. 5–7, 1987.

LANGER, Max César; BITTENCOURT, Jonathas; SCHULTZ, César Leandro. A reassessment of the basal dinosaur *Guaibasaurus candelariensis*, from the Late Triassic Caturrita Formation of south Brazil. **Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh**, Edinburgh, v. 101, n. 3–4, p. 301–332, 2010.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

LIMA, Éder; ROCHA, Antônio José Dourado da; SCHOBENHAUS, Carlos. Aplicativo para cadastramento e quantificação de geossítios. In: CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA E CARIBENHA DE GEOPARQUES, 1., 2010, Juazeiro do Norte, CE. **Anais [...]**. Juazeiro do Norte: Geoparque Araripe, 2010 p.17-19.

McKEEVER, Patrick; ZOUROS, Nickolas. Geoparks: celebrating Earth heritage, sustaining local communities. **Episodes**, Chuncheon (Republic of Korea), vol. 28, n.4, p. 274-278, 2005.

MILANI, Edison José *et al.* Bacia do Paraná. **B. Geoci. Petrobras**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 265–287, 2007.

NAZARUDDIN, Dony AdriAnsyah. Selected geosites for geoheritage, geotourism, and geoconservation in Songkhla Province, Southern Thailand. **Quaestiones Geographicae**, Poznań (Poland), v.38, n.1, p.161-177, 2019.

NOGUEIRA, Rodolfo. **Paleoarte de Erythrovenator jacuiensis** [2019]. Disponível em <https://impa.br/noticias/brasil-e-berco-de-pelo-menos-27-especies-de-dinossauros/>. Acesso em: 13 jul.2022.

PADOIN, Maria Medianeira; FIGUEIRÓ, Adriano Severo; CRUZ, Jorge Alberto Soares (orgs.). **Educação patrimonial em territórios de geoparques: uma visão interdisciplinar na Quarta Colônia**. Santa Maria: FACOS, 2021.

PEROTTI, Luigi; CARRARO, Gilda; GIARDINO, Marco; DE LUCA, Domenico Antonio; LASAGNA, Manuela. Geodiversity evaluation and water resources in the Sesia Val Grande UNESCO Geopark (Italy). **Water**, Basileia (Suíça), v.11, n.2102, p.1-18, 2019.

PETRY, Karla *et al.* Volcanic-sedimentary features in the Serra Geral Fm., Paraná Basin, southern Brazil: Examples of dynamic lava-sediment interactions in an arid setting. **Journal of Volcanology and Geothermal Research**, Amsterdam, v. 159, n. 4, p. 313–325, 2007.

PONTES, Beatriz Maria Soares. Patrimônio cultural e democracia: as novas concepções do patrimônio histórico cultural. **Territorium Terram**, São João del-Rei, v.1, n.1, p.4-23, 2012.

RAMOS, George Manuel; FERNANDES, João Luis Jesus. Tourism territories in low density areas : the case of Naturtejo Geopark in Portugal. **Journal of Tourism, Heritage & Services Marketing**, Thessaloniki, v. 2, n. 1, p. 14–21, 2016.

ROSADO-GONZÁLEZ, Emmaline ; PALACIO PRIETO, José Luis ; SÁ, Artur Abreu. Ações sustentáveis de gestão ambiental nos geoparques mundiais da UNESCO na América

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

Latina e no Caribe no contexto da Agenda 2030. In: SOUZA-FERNANDES, Luciana Cordeiro ; ARAGÃO, Alexandra ; SÁ, Artur Abreu. (eds.). **Novos rumos do direito ambiental: um olhar para a geodiversidade**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2021. p. 275–292.

SCHIRMER, Gerson Jonas. **Zoneamento geoambiental da Quarta Colônia - Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

SCHIRMER, Gerson Jonas; ROBAINA, Luis Eduardo de Souza. Compartimentação de unidades geomorfológicas do município de Agudo/RS. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, p. 3-12, 2013.

SCHULTZ, Cesar Leandro *et al.* Triassic faunal successions of the Paraná Basin, Southern Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**, Amsterdam, v. 104, n. July, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981120303898>. Acesso em: 13 jul 2022.

SCHULTZ, Cesar Leandro; SCHERER, Claiton Marlon dos Santos; BARBERENA, Mário Costa. Biostratigraphy of Southern Brazilian Middle-Upper Triassic. **Revista Brasileira de Geociências**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 495–498, 2000.

SILVA, Adriana Pisoni. **Turismo e desenvolvimento territorial na Quarta Colônia- RS - Brasil: uma abordagem na perspectiva do capital social**. Tese (Doutorado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.

SILVA, Greice Kelly Perske da; QUOOS, João Henrique. Proposta de delimitação do geossítio Morro Agudo: utilizando prototipagem de paisagens para a geoconservação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 14., 2021, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: ANPEGE, 2021, p.1-13.

SIQUEIRA, Luis Manoel Paes *et al.* sítios paleontológicos das bacias do rio do peixe: georreferenciamento, diagnóstico de vulnerabilidade e medidas de proteção. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 9–21, 2011.

SOARES, Ana Paula *et al.* Compartimentação estrutural da bacia do paraná: a questão dos lineamentos e sua influência na distribuição do Sistema Aquífero Guarani. **Geociências**, Rio Claro, v. 26, n. 4, p. 297–311, 2007.

STALLBAUM, Imara ; SCHEIBE, Luiz Fernando. **Águas subterrâneas: um patrimônio catarinense**. Florianópolis: Expressão, 2018.

Geoparque Quarta Colônia Aspirante Unesco: uma proposta de desenvolvimento territorial baseada na geoconservação do paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

STEVANOVIC, Aleksandra Maran. Methodological guidelines for geoheritage site assessment: a proposal for Serbia. **Annales Géologiques de la Péninsule Balkanique**, Beogradu, n.76, p.105-113, 2015.

UNESCO. **Los Geoparques Mundiales de la UNESCO**. Paris: UNESCO, 2017.

VOGEL, Mercia Maria. **Avaliação da vulnerabilidade natural à contaminação dos recursos hídricos subterrâneos na região cultural da Quarta Colônia de imigração italiana, RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

XAVIER, Thiago Reis *et al.* Desenvolvimento regional: uma análise sobre a estrutura de um consórcio intermunicipal. **Revista de Administração Pública**, Santa Maria, v. 47, n. 4, p. 1041–1065, 2013.

WHITE, Susan Quilford; WAKELIN-KING, Gresley. Earth sciences comparative matrix: a comparative method for geoheritage assessment. **Geographical Research**, Camberra, v. 52, n. 2, p.168–181, 2014.

ZERFASS, Henrique *et al.* Sequence stratigraphy of continental Triassic strata of Southernmost Brazil: a contribution to Southwestern Gondwana palaeogeography and palaeoclimate. **Sedimentary Geology**, Amsterdam, v. 161, n. 1–2, p. 85–105, 2003.

ZERFASS, Henrique *et al.* Tectonics and sedimentation in Southern South America during Triassic. **Sedimentary Geology**, Amsterdam, v. 166, n. 3–4, p. 265–292, 2004.

ZIANI, Patrícia; FOLETO, Eliane Maria. Proposta de ampliação do corredor ecológico da quarta colônia na bacia hidrográfica do alto Jacuí/RS. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 13, n. 1, p. 107–123, 2019.

ZIEMANN, Djulia Regina. **Levantamento preliminar do potencial geoturístico no território do projeto Geoparque Quarta Colônia, RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

ZIEMANN, Djulia Regina; FIGUEIRÓ, Adriano Severo. Avaliação do potencial geoturístico no território da proposta Geoparque Quarta Colônia. **Revista do Departamento de Geografia da USP**, São Paulo, v. 34, p. 137–149, 2017a.

ZIEMANN, Djulia Regina; FIGUEIRÓ, Adriano Severo. Diagnóstico do risco de degradação dos geossítios de interesse paleontológico em geossítios da Quarta Colônia (RS). **OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, v. 11, n. 2, p. 237, 2017b.

Geoparque Cuarta Colonia Aspirante Unesco: una propuesta de desarrollo territorial basada en la geoconservación del paisaje y del patrimonio en el centro del estado de Rio Grande do Sul (Brasil)

Adriano Severo Figueiró, Flávio Augusto Pretto, Jaciele Carine Sell, Maria Medianeira Padoin, Flavi Ferreira Lisbôa Filho

ZIMMER, Peter; GRASSMANN, Simone. **Evaluar el potencial turístico de um territorio.** Madrid: Leader European Observatory, 1996.

Contribuciones de autor:

Adriano Severo Figueiró: escrita y edición del texto original.

Flávio Augusto Pretto: escrita.

Jaciele Carine Sell: administración del proyecto y curaduría de datos.

Maria Medianeira Padoin: escrita.

Flavi Ferreira Lisbôa Filho: escrita.

Recibido en: 17/02/2021

Aprobado en: 26/08/2022

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
Centro de Ciências Humanas e da Educação - FAED

PerCursos

Volume 23 - Número 52 - Ano 2022

revistapercursos.faed@udesc.br