

**UNIVERSIDADE ANHANGUERA-UNIDERP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE  
E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**O PROJETO “*GEOPARK BODOQUENA-PANTANAL*”: PROPOSTA INICIAL  
E RETIFICAÇÕES NECESSÁRIAS**

**Maria Margareth Escobar Ribas Lima**

**CAMPO GRANDE – MS**

**2016**

**UNIVERSIDADE ANHANGUERA-UNIDERP  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIO AMBIENTE  
E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**O PROJETO “GEOPARK BODOQUENA PANTANAL”: PROPOSTA INICIAL  
E RETIFICAÇÕES NECESSÁRIAS**

**Maria Margareth Escobar Ribas Lima**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade Anhanguera-Uniderp, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional.

**Comitê de orientação:**

**Prof. Dr. Gilberto Luiz Alves**

**Prof. Dr. Mauro H. Soares da Silva**

**CAMPO GRANDE – MS**

**2016**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Anhanguera – Uniderp

Lima, Maria Margareth Escobar Ribas.  
L699p O Projeto “*Geopark Bodoquena Pantanal*”: proposta inicial e retificações necessárias. / Maria Margareth Escobar Ribas. -- Campo Grande, 2016.  
231 f. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Anhanguera – Uniderp, 2016.  
“Orientação: Prof. Dr. Gilberto Luiz Alves. ”

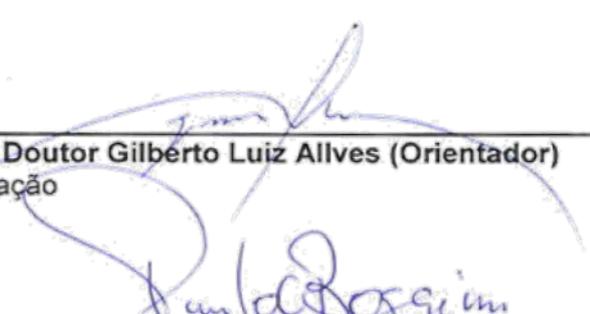
1. Desenvolvimento sustentável. 2. Geoparques. 3. *Geopark Bodoquena Pantanal*. 4. *Global Geoparks Network (GGN)*. 5. Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO). Título.

CDD 21.ed. 363.7  
558.131

FOLHA DE APROVAÇÃO

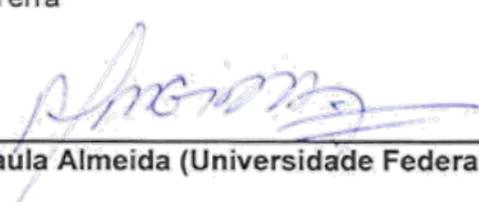
Candidata: **Maria Margareth Ribas Lima**

Tese defendida e aprovada em 10 de junho de 2016 pela Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Doutor Gilberto Luiz Alves (Orientador)**  
Educação

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Doutor Paulo Cesar Boggiani (Universidade São Paulo)**  
Geociências

  
\_\_\_\_\_  
**Profa. Doutora Mercedes Abid Mercante (Universidade Anhanguera - Uniderp)**  
Ciências Exatas e da Terra

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Noslin de Paula Almeida (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul)**  
Ciências Humanas

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Ademir Kleber Morbeck de Oliveira (Universidade Anhanguera - Uniderp)**  
Biologia

## AGRADECIMENTOS

Muito tenho a agradecer com a chegada à reta final de uma pesquisa cujo tema estive envolvida com muita paixão durante anos. A humanidade passa por um momento em que é necessário rever algumas práticas em vários aspectos: social, moral, econômico e principalmente ambiental. Por isso, acredito, veementemente, que a criação de *Geoparks* no mundo seja uma das formas de proteção e valorização do planeta, respeitando a cultura específica de cada comunidade. Deste modo, este trabalho é mais uma das maneiras de registrar a potencialidade ambiental, geológica e cultural do Estado de Mato Grosso do Sul que ainda pode recuperar danos que caminham para uma situação irreparável, além, obviamente, de resgatar a autoestima das comunidades que vivem autenticamente sua cultura.

Tive a oportunidade de vivenciar momentos muito especiais durante este trabalho e o mais importante foi conhecer e reencontrar pessoas especiais. Tenho receio de esquecer alguém, e se isso acontecer, por favor, me perdoe, no entanto, não posso deixar de mencionar algumas. Agradeço, inicialmente, meu orientador Professor Dr. Gilberto Luiz Alves que mesmo antes de ser sua orientanda me incentivou a entrar no doutorado, e quando decidi participar da seleção de doutoramento procurei por ele que me acolheu de forma carinhosa e imediatamente. Posteriormente, com a possibilidade de fazer um estágio em Portugal, igualmente me incentivou e torceu por minha conquista e mesmo no seu silêncio sabia que poderia sempre contar com ele. Meu coorientador Professor Dr. Mauro Henrique Soares da Silva, e tenho certeza, que foi com muita dor que teve que escolher novo rumo profissional, sempre com muita atenção, me recebia e orientava. Fui, também, contemplada com bolsa por meio do Programa de Doutorado Sanduiche no Exterior - PDSE, ao Bolsista da CAPES – Processo nº 10755144, e por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES, também agradeço. Em Portugal, na Universidade Trás os Montes e Alto Douro, fiquei sob a orientação do Professor Dr. Artur Agostinho de Abreu e Sá. Experiência única na minha vida acadêmica e pessoal. Poderia falar da experiência pessoal que transcendeu a acadêmica, mas vou apenas registrar o carinho e aprendizado que tive com o Professor Dr. Artur Sá, profissional dedicado àquilo que acredita, e sua paixão por *Geoparks* é algo que ultrapassa qualquer limite de

dedicação. Presenciei durante seis meses, o “Core”, como era carinhosamente chamado pela Thais Guimarães outra orientanda brasileira, que com seu jeito firme, não deixava de atender a ninguém e não foi diferente comigo. Meu aprendizado com ele foi com leituras indicadas, conversas sem fim sobre as experiências de *Geoparks* e sua incondicional orientação, quando sentávamos lado a lado lendo o que eu havia escrito. As orientações foram em feriados, finais de semana, à noite, sempre com a mesma dedicação e carinho e ainda chamava outros professores para me ajudar, como foram os ensinamentos recebidos dos Professores Mila Simões e Martinho Lourenço.

Aqui no Brasil, agradeço aos professores do Programa de Doutorado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da Universidade Anhanguera-UNIDERP pelo aprendizado e a agradeço todos os colegas, em especial ao colega José Carlos Pina e Professor Dr. Ademir Kleber Morbeck de Oliveira que estiveram em Portugal e, que mesmo em viagem de lazer, me dedicaram parte de seu tempo para ler e orientar o que eu estava desenvolvendo, e depois que voltei ao Brasil, a atenção foi a mesma. Agradeço, também, a disponibilidade dos Professores Dr. Paulo Cesar Boggiani, Dr. Noslin De Paula Almeida Torraca e Dra. Mercedes Abid Mercante que participaram de minha banca de qualificação e final quando me propiciaram e me privilegiaram com esclarecimentos para finalizar a tese, com suas sugestões e correções. Agradeço a Neusa Harashiro que com sua paciência nipônica leu e releu este trabalho sinalizando lapsos no texto final. Um agradecimento especial ao meu amigo Alain Morreau pelo apoio e incentivo incondicional durante todas as etapas deste doutorado. Agradeço também, aos amigos Carlos Fernando de Moura Delphim e Alexandre Feitosa que introduziram o tema Geopark em Mato Grosso do Sul e Antonio Theodorovicz e Carlos Shobbenhaus da CPRM, pelo encaminhamento de informações de mapas e bibliografia. Finalmente, agradeço às minhas filhas Amanda e Joana e, José Vergílio que mesmo ausentes não deixavam de me apoiar e torcer por mim. Por fim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, em especial ao meu companheirinho Leopoldo, pelo incondicional carinho e atenção, embora tenha partido antes da finalização desta tese.

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê”.*

*Arthur Schopenhauer*

## Sumário

1. Resumo Geral .....	12
2. General Summary .....	13
3. Introdução Geral .....	14
4. Revisão de Literatura .....	18
4.1. Geoconservação, Geoturismo e Geoeducação .....	18
4.1.1. Geoconservação .....	18
4.1.1.1. Geossítios .....	22
4.1.2. Geoturismo .....	23
4.1.3. Geoeducação .....	25
4.2. <i>Geoparks</i> no Mundo: Conceito e Sinopse Histórica .....	27
4.2.1. A Rede Global de <i>Geoparks</i> – GGN .....	34
4.2.2. <i>The Internacional Geoscience and Geoparks</i> .....	35
4.2.3. Tamanho e a configuração de um <i>Geopark</i> .....	36
4.2.4. Gestão local, participação da comunidade e gestores .....	37
4.2.5. Relatórios e reavaliação periódica .....	39
4.2.6. Apresentação da candidatura a membro da GGN .....	40
4.3. Realidade atual na America Latina e Caribe .....	42
4.3.1. <i>Geopark</i> Global Araripe (CE – Brasil) .....	44
4.3.2. <i>Geopark</i> Global Grutas Del Palácio (Uruguai) .....	49
4.3.3. A realidade brasileira .....	51
4.3.4. O projeto do “ <i>Geopark</i> Bodoquena .....	59
4.3.5. Instituto de Biodiversidade do Bioma Savana, Bonito – MS .....	65
4.3.6. A experiência em Nioaque – MS .....	67
4.3.7. Sinalização do projeto “ <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal” .....	69
4.3.8. <i>Geopark</i> Móvel .....	70
4.3.9. Geossítios do Projeto “ <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal” .....	71
4.3.10. Gestão do projeto <i>Geopark</i> Bodoquena – Pantanal .....	85
4.3.11. Geologia do projeto “ <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal” .....	89
4.3.12. Geografia do projeto “ <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal” .....	102
4.3.13. Biodiversidade do projeto “ <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal” ...	104

4.4. Parecer da comissão de avaliação da GGN do Projeto .....	106
4.5. Arouca Global <i>Geopark</i> : Algumas considerações .....	110
5. Recomendações para proposta de um <i>Geopark</i> Global no Estado de Mato Grosso do Sul .....	118
5.1. Outras considerações para o GBP .....	132
5.1.2. Critérios para a definição do território do GBP .....	133
6. Referências Bibliográficas .....	139
7. Artigos .....	148
Artigo I - O Projeto do Geopark Bodoquena-Pantanal .....	148
Resumo .....	148
Abstract .....	148
Introdução .....	149
Material e Métodos .....	150
Resultados e Discussão .....	151
Conclusão .....	164
Referências Bibliográficas .....	166
Artigo II - O Patrimônio cultural tangível e intangível do Projeto <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal” (Mato Grosso do Sul, Brasil) .....	169
Resumo .....	169
Abstract .....	169
Introdução .....	170
Material e Métodos .....	172
Resultados e Discussão .....	172
Conclusão .....	196
Referências Bibliográficas .....	197
Conclusão Geral .....	201
Anexos .....	204

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACRISUL	Associação dos Criadores de Mato Grosso do Sul
AGG	Arouca <i>Global Geopark</i>
AGA	Associação do <i>Geopark</i> Arouca
AGTB	Associação de Guias de Turismo de Bonito - MS
APGN	<i>Asia Pacific Geoparks Network</i>
ASSOMASUL	Associação dos Municípios de Mato Grosso do Sul
ATRATUR	Associação dos Atrativos Turísticos de Bonito e Região
CNSA	Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
CONTUR	Conselho Municipal de Turismo
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DESD	Década para o Desenvolvimento Sustentável
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EGN	<i>European Geoparks Network</i>
FCMS	Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul
FUNDECT	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul
FUNDTUR	Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul
GA	<i>Geopark Araripe</i>
GBP	<i>Geopark Bodoquena-Pantanal</i>
GGN	<i>Global Geoparks Network</i>
GGP	<i>Geopark Grutas del Palácio</i>
GILDES	<i>Global Indicative List of Geological Sites</i>
GQF	<i>Geopark do Quadrilátero Ferrífero</i>
GGP	<i>Geopark Del Grutas del Palácio</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IGCP	Conselho Científico do Programa Internacional de Geociências
IGGP	Internacional Geoscience and <i>Geoparks</i> Programme
IGU	União Geográfica Internacional
IMASUL	Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IUGS	<i>International Union of Geological Sciences</i>
KM <sup>2</sup>	Quilômetros Quadrados

MS	Mato Grosso do Sul
MUARQ	Museu de Arqueologia da UFMS
ONG	Organização Não Governamental
PDSE	Programa de Doutorado Sanduiche no Exterior
PROGEO	<i>European Association for the Conservation of the Geological Heritage</i>
SEBRAE	Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTEI	Secretaria de Estado de Cultura, Turismo, Empreendedorismo
SEMA	Secretaria Estadual de Meio Ambiente
SGB	Serviço Geológico do Brasil
SIGEP	Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos
SNUC	Sistema Nacional de Unidade de Coservação
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
UCDB	Universidade Catolica Dom Bosco
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UGN	<i>UNESCO Geopark Network</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
URCA	Universidade Regional do Cariri
USP	Universidade de São Paulo
UTAD	Universidade Trás os Montes e Auto Douro
WTO	<i>World Turism Organization</i>
WHC	Comitê do Patrimônio Mundial - <i>World Heritage Committee-</i>

## 1. Resumo Geral

O objeto desta tese é o projeto do “*Geopark Bodoquena-Pantanal - GBP*”, localizado na região centro oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, cuja ideia iniciada em 2006, foi apresentada à Rede Global de *Geoparks* - GGN em 2010 e em 2011, indeferida. Com base nas diferentes vicissitudes desta proposta, o objetivo deste estudo é realizar uma pesquisa histórica, que permita investigar, registrar, analisar e interpretar o projeto do “*Geopark Bodoquena-Pantanal*” e apresentar recomendações de forma a contribuir para o reconhecimento de um *Geopark* Global nesta área do Estado de Mato Grosso do Sul, interpretando as observações da Carta Resposta emitida pela GGN e a experiência de outros *Geoparks* Globais no Brasil e na Europa, em particular o *Geopark Arouca* em Portugal. Um *Geopark* é um território onde sítios relevantes do patrimônio geológico da Terra são utilizados como embasamento para uma estratégia de desenvolvimento local, valendo-se da geodiversidade, da biodiversidade, da história, da arqueologia e da cultura do território. O GBP abrange um território que envolve a área do Pantanal, com registros geológicos importantes na compreensão do Cenozóico e do Pleistoceno, e a Serra da Bodoquena, com registros geológicos que remontam ao Proterozóico, marcada por uma paisagem cárstica com sítios arqueológicos e históricos que atestam uma ocupação humana ancestral da região. Os resultados e conclusões desta tese, apesar da negativa da GGN, permitiu identificar o potencial de um *Geopark* Global no MS e que uma nova proposta deve ser estudada por uma equipe capacitada que esteja atuando no território do *Geopark*, atendendo as recomendações do parecer da equipe da GGN por meio de um plano de gestão inserido em um programa de desenvolvimento territorial eficaz com apoio financeiro institucional e programas educativos, social e de conservação com parcerias de *geoparks* globais e a comunidade local. Assim, este trabalho pretende contribuir para a proteção dos elementos que testemunham a formação geológica, ambiental e cultural deste território por meio deste conceito holístico de proteção.

**Palavras-Chave:** Desenvolvimento Sustentável, *Geoparks*, GGN, UNESCO, *Geopark Bodoquena-Pantanal*.

## **2. General Summary**

The object of this thesis is the project "Geopark Bodoquena Pantanal - GBP", located in the west center region of the State of Mato Grosso do Sul. Started in 2006, this idea was presented to the Global Network of Geoparks - GGN in 2010, but in 2011, it was rejected. Based on the different issues of this proposal, the aim of this study is to develop a historical research, which allows to investigate, record, analyze and interpret the "Geopark Bodoquena Pantanal" project by presenting forms of recommendations to contribute to the recognition of a Global Geopark, interpreting the observations of the Response Letter issued by the GGN and the experience of other Global Geoparks in Brazil and Europe, particularly, the Geopark Arouca in Portugal. A Geopark is a territory where relevant sites of geological heritage of the land are used as a basis for a local development strategy, taking advantage of geodiversity, biodiversity, history, archeology and culture of the territory. The GBP covers a territory that surrounds the area of the Pantanal, with important records in understanding the Cenozoic and Pleistocene, and the Serra da Bodoquena, with geological records that date back to the Proterozoic, marked by a rich karst landscape and many archaeological and historical sites, which attests to an ancient human occupation of the region. The results and conclusions In this thesis , despite the negative of GGN , identified the potential for hum Global Geopark not MS and que a new proposal should be examined by a competent team that is working in the Geopark Territory , serving as recommendations do Staff Position the GGN through hum Management plan inserted in hum territorial Development Program Support Effective with institutional financial and educational programs , social and Conservation Partnerships with Global geoparks and local community. This work aims to contribute to the protection of elements that bear witness to the geological, environmental and cultural development of this area through this holistic concept of protection.

**Keywords:** Sustainable development, Geoparks, GGN, UNESCO Geopark Bodoquena Pantanal.

### 3. Introdução Geral

A Terra é o elemento fundamental de todas as culturas e civilizações e a ciência responsável pelo seu estudo é a geologia, que procura conhecer a história, composição, estrutura, propriedades e processos de sua formação e evolução da vida nela contida.

Com base nessa afirmação, em 1991, em Digne-les-Bains (França), durante o Primeiro Simpósio Internacional sobre a Proteção do Patrimônio Geológico, foi aprovada a denominada Carta de Digne, universalmente conhecida por Declaração Internacional dos Direitos à Memória da Terra, na qual se pode ler, entre outras recomendações que:

“A Terra, com quatro bilhões e meio de anos de idade, é o berço da Vida, da renovação e das metamorfoses de todos os seres vivos. Seu longo processo de evolução, seu lento amadurecimento, deu forma ao ambiente no qual vivemos”.  
(CARTA DE DIGNE, 1991, p. 1).

Posteriormente, em 1996, durante o 30º Congresso Internacional de Geologia, em Beijing na China, um geólogo francês e um grego, Guy Martini e Nickolas Zouros, respectivamente, iniciaram um conjunto de apresentações e discussões sobre o conceito de “*Geopark*” e a possibilidade da criação futura de uma “Rede de *Geoparks*”.

Nesse sentido, nos anos de 1999 e 2000 foram realizadas diversas reuniões em quatro territórios europeus (França, Grécia, Alemanha e Espanha), onde se discutiram os problemas socioeconômicos comuns, que poderiam alavancar projetos e investimentos para o desenvolvimento através da proteção e promoção do patrimônio geológico, fortalecendo o conceito de *Geopark*, além de convidar outras regiões e organizações interessadas de toda a Europa a aderirem esta iniciativa. (ROCHA, 2015).

Estes antecedentes consolidaram a criação de vários *Geoparks* em todo o mundo e, a partir de 2004 estes territórios passaram a ser assim classificados, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura - UNESCO. Esta organização das Nações Unidas,

responsável pela Ciência, Educação e Cultura, define um *Geopark* como sendo:

“um território de limites bem definidos com uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico local. Deve por isso abranger um determinado número de sítios geológicos de relevo ou um mosaico de entidades geológicas de especial importância científica, raridade e beleza, que seja representativa de uma região e da sua história geológica, eventos e processos. Deverá possuir não só significado geológico, mas também ecológico, arqueológico, histórico e cultural” (MOREIRA, 2011, p. 51).

Na esteira do desenvolvimento destes trabalhos, o Serviço Geológico do Brasil - CPRM, em conjunto com universidades e outras entidades federais e estaduais, criou o “Projeto Geoparques” em 2006, com o objetivo de identificar, classificar, catalogar, georreferenciar e divulgar o patrimônio geológico do Brasil, bem como definir diretrizes para seu desenvolvimento sustentável e que tenham interesses comuns, em consonância com as comunidades locais (SCHOBENHAUS e SILVA, 2012).

Nesse contexto, a proposta para a criação de uma rede brasileira de *Geoparks* era entendida como uma importante estratégia de conservação do patrimônio geológico excepcional e que despertasse o interesse da sociedade para a sustentabilidade do lugar onde se vive.

Foi neste enquadramento que este conceito chegou até a região Centro-Oeste do Estado de Mato Grosso do Sul e, com participação de várias instituições públicas e privadas sob a coordenação do IPHAN, quando se percebeu que o entendimento e assimilação dos conceitos de “geoconservação, geoeducação e geoturismo” poderia contribuir para a sustentabilidade da região.

Assim, com o início dos trabalhos de 2006, com o projeto do “*Geopark* Bodoquena-Pantanal”, em 2009 o governo do Estado de Mato Grosso do Sul, sensibilizado com o projeto cria o “*Geopark* Estadual Bodoquena Pantanal”

através do Decreto número 12.897 de 22 de dezembro de 2009, instituindo o conselho gestor “[...] para diagnosticar, promover e divulgar as ações necessárias para o desenvolvimento sustentável da região” (MATO GROSSO DO SUL, 2009, p. 8).

No ano de 2010 a proposta de criação do GBP encaminhada à Rede Global de *Geoparks* – GGN foi indeferida. No entanto, apesar da equipe de avaliadoras considerarem a relevância da proposta, fez um conjunto de recomendações que incluíam desde a redução da área do *Geopark* proposto até o desenvolvimento de ações para a comunidade indígena, além de sugerir a constituição de uma equipe técnica e de gestão própria, criar parcerias com entidades e empreendedores locais e oferecer programas turísticos relacionados ao *Geopark*.

Porém, com o indeferimento do Projeto GBP pela GGN, o processo de implantação desta proposta, considerado estruturante para a região do Centro-Oeste do Estado, encontra-se em estado de indefinições e as ações para a concretização e implementação do projeto tem sofrido progressos e retrocessos que mantem esta iniciativa num estado de incerteza futura.

Diante desta realidade, este trabalho de índole acadêmica, assumiu o desafio de comparar o projeto do GBP com outros *Geoparks* da GGN, onde, o êxito na sua implementação e afirmação é reconhecido pela comunidade internacional como exemplos de boas práticas. Este é o caso do *Geopark* Global Arouca (Portugal), referência a nível nacional e internacional, nomeadamente nos aspectos do geoturismo, educação e gestão do território.

Outros *Geoparks* globais visitados no âmbito deste estudo foram: *Geopark* Terras de Cavaleiros (Planalto Transmontano, Portugal), *Geopark* Costa Basca (Costa Basca, Espanha), *Geopark* Araripe (Ceará, Brasil), *Geopark* Terra Vita (Osnabrück, Alemanha) e *Geopark* Rokua (Helsinki, Finlândia). Nesse sentido, procurou-se com a realização deste estudo, entender melhor quais as dificuldades da consolidação e os mecanismos para os avanços na criação de um *Geopark* Global nesta região do Estado e assim contribuir para uma efetiva reformulação da proposta indeferida pela GGN.

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo geral realizar uma pesquisa histórica, que permita investigar, registrar, analisar e interpretar as diferentes vicissitudes do “Projeto *Geopark* Bodoquena-Pantanal” elaborado

entre 2006 e 2010, indeferido em 2011 após o pedido para compor a Rede Mundial de *Geoparks* (GGN) e apresentar recomendações de forma a contribuir para a reformulação da proposta para um *Geopark* Global no Estado, considerando as observações da Carta Resposta da UNESCO e a experiência de outros *Geoparks* globais no Brasil e na Europa, em particular o *Geopark* Arouca em Portugal.

Como objetivo específico, com a realização deste trabalho pretende-se:

- 1) Identificar e descrever o processo histórico que resultou na proposta do *Geopark* Bodoquena Pantanal, desde suas origens até sua recusa pela GGN em 2011;
- 2) Fazer uma análise crítica da proposta do projeto do GBP;
- 3) Recomendar uma nova proposta de um *Geopark* Global, conforme os critérios da UNESCO tendo como referência a experiência do *Geopark* Global Arouca em Portugal.

Dessa forma, este trabalho poderá contribuir para um novo projeto de um *Geopark* Global na região, permitindo a preservação e a conservação dos elementos que testemunham a sua formação geológica e ambiental assim como a ocupação humana que caracteriza a particularidade cultural deste território do projeto do *Geopark* Bodoquena Pantanal, privilegiando a comunidade local, por meio do conceito holístico de proteção denominado *Geopark*.

## **4. Revisão de Literatura**

### **4.1. Geoconservação, Geoturismo e Geoeducação**

Um *Geopark* é um território de Ciência, mas não apenas das Ciências da Terra, pois além da geologia, é um território de excelência para o desenvolvimento de trabalhos nos domínios da biologia, química, física ou geografia, e também das ciências humanas e sociais como a antropologia, história, economia, educação, turismo ou política. As interações entre as diversas esferas do conhecimento devem ser tratadas de forma integrada, numa visão holística, onde as disciplinas assumem uma abordagem interdisciplinar e, juntas, ganham uma dimensão maior, impulsionando e reconhecendo o valor patrimonial das ciências relacionando o patrimônio geológico (geoconservação), a educação (geoeducação) e o turismo (geoturismo), contribuindo decisivamente para o desenvolvimento sustentável da região (PEREIRA, 2010).

Cabe, portanto, desenvolver estas premissas conceituais, pois, desde o início do processo de criação dos *Geoparks*, as mesmas forneceram a base científica para a implementação e divulgação desta abordagem de desenvolvimento sustentável.

#### **4.1.1. Geoconservação**

O patrimônio natural é composto por elementos bióticos que integram a biodiversidade, e elementos abióticos que compõem a geodiversidade. Historicamente, todas as iniciativas voltadas para a conservação deste patrimônio estiveram focadas, na sua quase totalidade, na conservação dos componentes bióticos, de modo que a conservação da natureza acabou por ser, em um determinado momento, um sinônimo exclusivo desta questão. Assim, a conservação dos elementos de destaque da geodiversidade, foi relegada a um papel menor, ou mesmo inexistente, dentro das temáticas de conservação da natureza, cujo conjunto representa o patrimônio geológico (PEREIRA, 2010).

Desse modo, os conceitos de geodiversidade e geoconservação são relativamente novos e sua utilização se inicia a partir dos anos de 1990, onde a geodiversidade é conceituada pela expressão e as particularidades do meio físico, compreendendo as rochas, o relevo, o clima, os solos e as águas, tanto

subterrâneo como superficiais, que condicionam a morfologia da paisagem e a diversidade biológica e cultural, sendo uma ferramenta imprescindível de gestão ambiental e norteadora das atividades econômicas (SILVA, 2008). Corroborando com esta afirmação, PEREIRA *et al.* (2008, p. 2) definiu geodiversidade como:

“O estudo da natureza abiótica, constituída por uma variedade de ambientes, fenômenos e processos geológicos que dão origem às paisagens, rochas, minerais, águas, fósseis, solos, clima e outros depósitos superficiais que propiciam o desenvolvimento da vida na Terra, tendo como valores intrínsecos a cultura, o estético, o econômico, o científico, o educativo e o turístico”.

Neste aspecto, esta interação está expressa na forma e na interpretação dada ao ambiente onde se vive e os seres humanos interpretam e interagem de forma holística com cada meio físico onde habitam. Segundo DELPHIM (2009, p. 78):

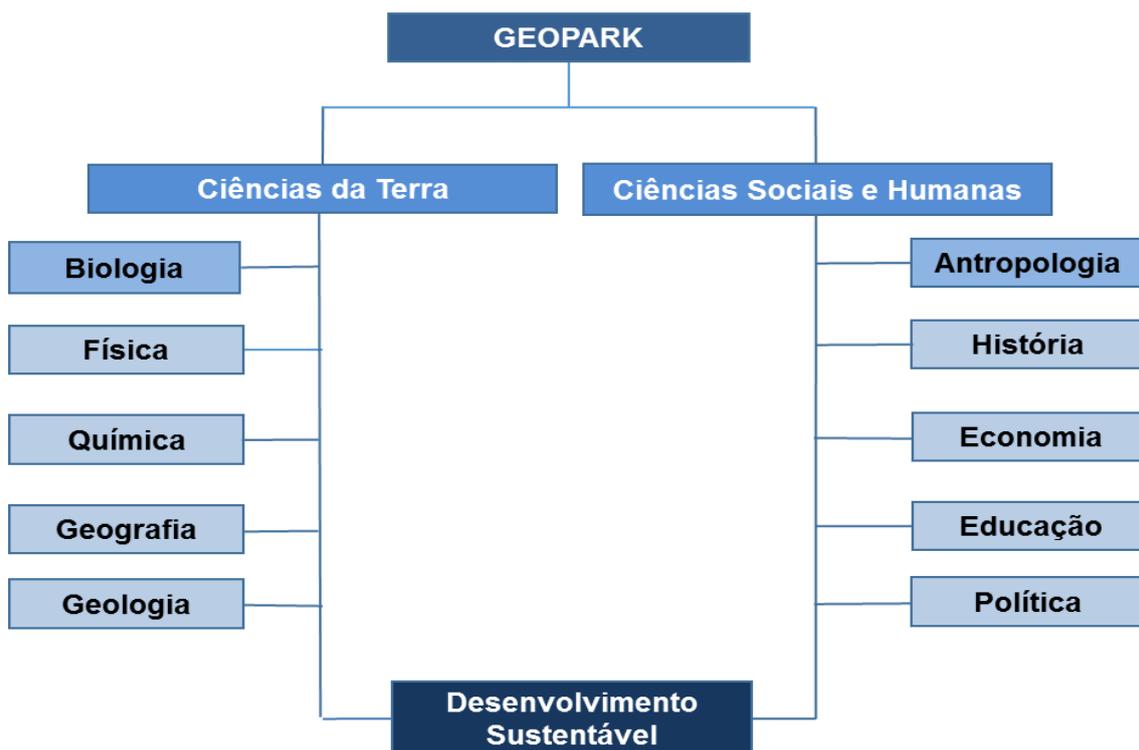
“Quase um quarto de toda a superfície do planeta é formado por montanhas nas quais vive um décimo da população mundial. A contemplação das montanhas, elementos de ligação entre o céu e a terra, eleva o espírito a alturas celestiais, daí serem procuradas por santos, místicos e iluminados. Galgar a montanha, de cujo cimo se pode contemplar toda a escala de magnitude do céu e a terra, são ascender espiritualmente”.

Afirma ainda DELPHIM (2009, p. 78):

“Mais do que qualquer outro elemento topográfico, a montanha é elemento de identificação de uma paisagem, de uma cidade. Todos os povos têm sua montanha sagrada. Nela habitam divindades. A altura e a

verticalidade penetrando infinitos cimos celestiais expressam um poder transcendente que leva o homem a venerá-la. As mais eloquentes obras de arquitetura como pirâmides e zigurates procuram imitar a grandiosidade e majestade das montanhas. É nas montanhas que nasce a maior parte dos rios”.

Em síntese, pode-se considerar que o conceito de geodiversidade abrange a porção abiótica do geossistema, constituído pelo funcionamento integrado de fatores abióticos, bióticos e antrópicos. Nesse sentido, os territórios onde se destacam ocorrências geológicas, ambientais e culturais reúnem condições ideais para a sua utilização numa estratégia integrada de gestão e planejamento territorial (Figura 1).



**Figura 1.** Esquema ilustrativo do papel das Ciências da Terra e as ciências sociais, propiciando o desenvolvimento sustentável, elaborado pela Autora.

Desse modo, pode-se afirmar geoconservação como sendo um conjunto de ações, projetos e estratégias direcionadas a assegurar a conservação do patrimônio geológico, visando não somente impedir a destruição dos elementos

geológicos singulares, mas também prevenir, corrigir ou minimizar os efeitos que esses possam sofrer, incluindo também a preservação dos valores culturais, estéticos, paisagísticos, etc. relacionados com o patrimônio geológico, com a utilização turística, recreativa e econômica, sendo que esta ação será possível apenas ser desenvolvida através da identificação prévia de “geossítios” (CARCAVILLA *et al.*, 2012).

Legitimando esta afirmação a PROGEO (2011, p. 8), define que:

“geoconservação é a conservação de sítios e áreas geológicas especiais para uso da pesquisa científica, educação e formação. Envolve a proteção contra danos aos sítios, sua gestão e valorização para usos científicos e educacionais”.

Portanto, visando a proteção deste patrimônio geológico através da geoconservação, é necessário estabelecer um ordenamento metodológico de identificação do lugar, estruturado em diversas etapas, as quais devem estar amparadas por uma legislação ambiental que permita a proteção desse tipo de patrimônio. Para que a geoconservação seja concretizada é necessária a implementação de estratégias que assegurem a efetiva conservação e gestão do patrimônio geológico. Estas estratégias assentam numa metodologia de trabalho que integra algumas etapas necessárias para o monitoramento e gestão por meio de inventário, quantificação, classificação, conservação, valorização e divulgação do patrimônio identificado (BRILHA, 2005).

Os métodos e pressupostos das ações geoconservacionistas foram formalizadas somente no final do século e, originários em contextos europeus, completamente diferentes da realidade brasileira; esta problemática pode estar relacionada ao caráter ainda recente dos esforços em geoconservação e proteção do patrimônio geológico devido à falta de conhecimento da estruturação de métodos eficazes para se atingir a geoconservação (ZOUROS, 2004).

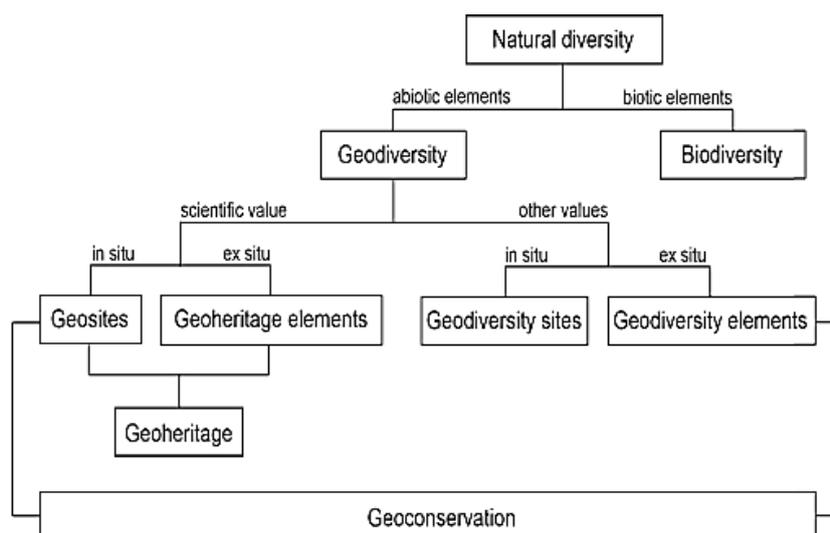
Com estas considerações, em se tratando de um inventário, será necessário, compreender o conceito de “geossítio”, uma vez que, conforme referido anteriormente, a inventariação pressupõe identificação e classificação

de relevantes porções explicativas dos múltiplos aspectos da formação da Terra.

#### 4.1.1.1. Geossítios

De acordo com diversos autores, como BRILHA (2004) e CARCAVILLA *et al.* (2012), um geossítio corresponde a um ou mais elementos da geodiversidade (aflorantes quer em resultado da ação de processos naturais quer devido à intervenção humana), bem delimitado geograficamente e que apresente valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico, entre outros.

Neste sentido, ainda conforme BRILHA (2005), o patrimônio geológico se relaciona ao conjunto de geossítios inventariados e caracterizados numa dada área ou região. Assim, o patrimônio geológico é constituído por sítios de interesse geológico, que sejam identificados como localidades essenciais para demonstração dos aspectos e estágios chave no desenvolvimento geológico de uma região. E mais, da diversidade natural que englobam os elementos bióticos e abióticos representados por porções que caracterizam as especificidades intrínsecas que cada sítio, que se relacionam entre si gerando a geoconservação e conseqüentemente o desenvolvimento sustentável, favorável ao conceito de “Geopark” e “geossítio” (Figura 2).



**Figura 2.** Interrelação dos elementos bióticos e abióticos que, através da identificação e reconhecimento dos valores científicos e outros valores da geodiversidade, culminam na geoconservação. Fonte: BRILHA (2004).

Com estas definições, pode-se afirmar que a inventariação dos geossítios de um território é fundamental e básica para a organização e elaboração de um projeto de *Geopark* para o reconhecimento pela GGN.

#### **4.1.2. Geoturismo**

Em 1988 a *World Tourism Organization* - WTO declarou que o turismo sustentável deve ser encarado como uma forma de gestão de todos os recursos, de tal modo que as necessidades econômicas, sociais e estéticas possam ser cumpridas, ao mesmo tempo em que se mantém a integridade cultural, os processos ecológicos essenciais, a diversidade biológica e os sistemas que suportam a vida.

Com base nesta realidade, na Conferência Mundial do Turismo Sustentável, realizada em abril de 1995 na ilha de Lanzarote (Espanha), tendo por base a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Declaração do Rio para o Ambiente e Desenvolvimento, bem como as recomendações da Agenda 21, reconhecendo-se a ambivalência do turismo e a fragilidade dos seus recursos, foi elaborada a Carta do Turismo Sustentável. Neste documento é enfatizada a ideia de que o turismo deverá seguir critérios de sustentabilidade, participando ativamente na estratégia para um desenvolvimento sustentável (ARAÚJO, 2005). Especificamente, na Carta Europeia do Turismo Sustentável para as Áreas Protegidas, o turismo sustentável é definido como:

“Qualquer forma de desenvolvimento, equipamento ou atividade turística que respeite e preserve em longo prazo os recursos naturais, culturais e sociais e que contribua de maneira positiva e equitativa para o desenvolvimento econômico e bem-estar das pessoas que vivem, trabalham ou se encontram temporariamente nos espaços protegidos” (ARAÚJO, 2005, p. 18).

Considerando a ampliação na definição do conceito de geoturismo, em 2011 durante o “*Geoturism in Action – Arouca 2011*”, as discussões resultaram na “Declaração do Arouca”, que, entre outras afirmações diz que:

“Encorajamos os territórios a desenvolver o geoturismo, focado não apenas no ambiente e no patrimônio geológico, mas também nos valores culturais, históricos e cênicos. Neste sentido, incentivamos o envolvimento efetivo entre cidadãos locais e visitantes, para que estes não se restrinjam ao papel de turistas espectadores, ajudando assim a construir uma identidade local, promovendo aquilo que é autêntico e único no território. Desta forma, conseguiremos que o território e os seus habitantes obtenham integridade ambiental, justiça social e desenvolvimento econômico sustentado” (DECLARAÇÃO DE AROUCA, 2011, p. 1).

Com base nesses documentos, é possível afirmar que, além de proteger e conservar o patrimônio biótico e abiótico é importante incorporá-lo em uma modalidade de desenvolvimento sustentável e envolver a comunidade de forma que a excepcionalidade destes exemplares geológicos possam lhes ser útil, resultando em atividades econômicas, mesmo que os meios interpretativos não estejam voltados aos aspectos geológicos, pois estes podem estar vinculados e dessa forma, combinar com outras formas de turismo, além de adicionar outra dimensão e diversidade ao produto turístico ofertado (MOREIRA, 2010).

Portanto, Geoturismo está relacionado a uma estratégia para desenvolvimento sustentável, especialmente com o surgimento de *Geoparks*, sendo uma estratégia para a promoção do turismo nas regiões onde a geodiversidade se mostra especial fortalecendo a economia local, agregando o patrimônio geológico com os valores históricos e culturais tangíveis e intangíveis da uma região, proporcionando aos visitantes uma maior consciência da origem do ambiente a partir de uma visão sistêmica do planeta Terra.

Assim, o potencial geológico, apresenta o geoturismo como um turismo sustentável, com foco nas características geológicas, que promove a compreensão, valorização e conservação do ambiente e da cultura, tornando-o benéfico para o incremento da economia local.

Com outro enfoque MOREIRA (2008, p. 68) *apud* HOSE (1995), destaca o Geoturismo como sendo a “Provisão de serviços e facilidades interpretativas no sentido de possibilitar aos turistas a compreensão e aquisição de conhecimentos de um sítio geológico e geomorfológico ao invés da simples apreciação estética”.

E com esta visão, práticas educativas também fazem-se necessárias, sobretudo, em territórios com potencialidades geológicas e com proposta a reconhecimento como *Geopark* aos moldes da UNESCO.

#### **4.1.3. Geoeducação**

A questão da educação em temas ambientais se destaca desde a Conferência do Rio 1992, quando estabelece o princípio de que se tratando da educação ambiental devem-se integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações e para tal deve-se promover e apoiar a capacitação de recursos humanos para preservar, conservar e gerenciar o ambiente, como parte do exercício da cidadania local e planetária. Embora não seja explícito o enfoque numa educação no âmbito do patrimônio geológico, entende-se hoje que este documento foi percussor para o debate no sentido da proteção do Planeta de forma ampla.

Em continuidade, em dezembro de 2002 a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou, em sessão plenária, a Resolução 57/254, a qual estabeleceu que a década de 2005-2014 seria a Década para o Desenvolvimento Sustentável - DESD.

Este documento designou a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura - UNESCO, como o organismo responsável pela promoção da DESD para elaborar um projeto do plano internacional de implementação, precisando os vínculos com os programas de educação existentes, outros organismos internacionais competentes, os governos, as organizações não governamentais e outras partes interessadas, na perspectiva de fornecer recomendações aos governos sobre como promover e reforçar a integração da Educação para o Desenvolvimento Sustentável em suas respectivas estratégias e planos de ação para a promoção de valores éticos por intermédio da educação, na perspectiva da promoção de mudanças nos estilos de vida das pessoas e na construção de um futuro sustentável.

Este documento forneceu orientações para a implementação de projetos e parcerias no âmbito da educação para esta década, para cada estado membro. E a UNESCO (2005), frente a sua responsabilidade de promoção na educação na década acima referida, definiu quatro grandes objetivos da Educação para o Desenvolvimento Sustentável:

- Promover e melhorar a qualidade da educação;
- Reorientar e rever os planos de ensino;
- Reforçar a formação técnica e profissional;
- Informar e sensibilizar o público em geral, bem como os meios de comunicação, para o conceito de desenvolvimento sustentável.

Estas iniciativas são ações precursoras para induzir a alteração de comportamento, com uma perspectiva de uma formação com consciência ecológica, não só com o objetivo da ação, mas, sobretudo, com responsabilidade individual e que com a sensibilização desta problemática as soluções sejam discutidas de forma coletiva.

Nesse contexto, a geoeducação é um elemento fundamental para o desenvolvimento sustentável de um território que tenha a classificação e chancela *Geopark* Global, o qual está atrelado aos conceitos de geodiversidade e de patrimônio geológico, que possuem elevado potencial educativo para a compreensão do passado geológico do planeta Terra, no âmbito da visão sistêmica do conceito de *Geopark*.

Perante o exposto e em consonância com a proposta de *Geoparks*, a geoconservação deve ser ferramenta prioritária ao geoturismo, sendo que o geoturismo e a geoeducação devem estar subordinados e precedidos do conhecimento e meios de controle determinante no uso e conservação do patrimônio geológico e cultural que representam uma significativa porção de recursos, com elevado potencial educativo para a compreensão do passado geológico do planeta.

Na verdade, os *geoparks* podem ser encarados como laboratórios ao ar livre onde decorrem, com frequência, ações educativas em contexto formal e não formal, para estudantes, professores pesquisadores, ou mesmo para o

público em geral, oferecendo uma grande contribuição para a sustentabilidade do planeta (MOREIRA, 2010).

#### **4.2. Geoparks no Mundo: Conceito e Sinopse Histórica**

Atualmente, o mundo assiste com perplexidade às crescentes mudanças climáticas que colocam em risco a sobrevivência da vida no planeta e evidenciam que a ação de preservação deve ser global e não pontual, pois, pouco vale a perpetuidade de um dos meios enquanto os outros permanecerem ameaçados.

Por outro lado, a dependência humana dos recursos naturais, aliado ao crescente aumento da população, favoreceu a ocupação antrópica sobre a superfície do planeta e está propiciando em nível mundial, o debate acerca da conservação da Terra, por meio do espaço que vem ganhando nas discussões cotidianas.

Embora, a possibilidade de mudança deste cenário em curto prazo pareça remota, pois, exige mudanças profundas em um estilo de vida, desde a origem dos seres humanos modernos, quando se começa a dominar os recursos naturais e a ocupar sítios mais suscetíveis, passa-se a expor um número maior de riscos ambientais sem a preocupação de que estes recursos não seriam inesgotáveis ou de que os riscos colocariam vidas em perigo.

Todavia, afortunadamente, a humanidade vem se conscientizando da urgente necessidade de mudança de hábitos e estilos de vida, e as temáticas ligadas à conservação da natureza vêm ganhando espaço, tanto no discurso político mundial como no meio científico, como se pode ver recorrentemente na mídia.

Muitas iniciativas demonstram esta preocupação global de mudanças sistêmicas, levando-se em consideração a necessidade de respeitar os limites naturais de apropriação e ocupação do planeta Terra. Hoje, existem pactos globais, ratificados por um grande número de países, no sentido de controlar, entre outros, as emissões de gases estufa que, supostamente, são responsáveis pelas alterações climáticas que vêm sendo verificadas ao longo dos anos. Como exemplo desta realidade, tem-se o pacto firmado através do Tratado de Kioto, em 1997, que demonstra uma preocupação de muitas nações em mudar padrões produtivos e de consumo.

A publicação da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (UNESCO, 1972), também representa outro pacto global importante, focado na conservação da natureza. A partir desta convenção, surgiu um conjunto de iniciativas no final da década de 1980, do século XX, que culminou com aparecimento de ações focadas na preservação geológica.

Foi neste enquadramento que surgiu, em 1988, o *European Working Group for Earth Science Conservation*, transformada em 1993 em *European Association for the Conservation of the Geological Heritage* - PROGEO. Por seu lado, em 1989, também foi criada a lista global de sítios geológicos (*Global Indicative List of Geological Sites* - GILGES) e um inventário mundial de sítios geológicos pela União Internacional das Ciências Geológicas (*International Union of Geological Sciences* - IUGS). Estas ações elevaram a geoconservação a um nível global e alavancaram uma série de ações em diversos países do mundo, conferindo às Ciências da Terra um papel ativo, apesar de ainda muito incipiente acerca das práticas de conservação da natureza (PEREIRA, 2010).

Outras ações, também, demonstraram a preocupação global de mudanças sistêmicas que levam em consideração a necessidade de respeitar os limites naturais de apropriação e ocupação e a proteção do planeta Terra, aliados a geoconservação, a geoeducação e o geoturismo, que são a base do conceito de *Geopark*.

Como anteriormente referido, em 1999 e 2000, foram realizadas diversas reuniões em quatro territórios europeus: *Réserve Géologique de Haute-Provence*; *Petrified Forest of Lesvos*; *Geopark Gerolstein/Vulkaneifel* e, *Maestrazgo Cultural Park*, onde, se discutiram os problemas socioeconômicos comuns, que poderiam alavancar projetos e investimentos para o desenvolvimento através da proteção e promoção do patrimônio geológico, fortalecendo o conceito de *Geopark*, além de convidar outras regiões e organizações interessadas de toda a Europa a aderirem esta iniciativa.

Foi assim, que em junho de 2000, em Lesvos (Grécia) foi criada a Rede Europeia de *Geoparks* - EGN a partir da assinatura de uma convenção constituída pelos quatro membros acima referidos (ROCHA, 2015).

A EGN (Figura 3), com a adesão de outras regiões de toda a Europa, permitiu a criação de uma rede de troca de conhecimentos e experiências e o

debate de estratégias para a resolução de problemas comuns, visando a criação de *Geoparks* na Europa, através do projeto *LEADER IIC/União Europeia* (MARTINI e ZOUROS, 2001; ZOUROS e MARTINI, 2003; ZOUROS, 2004; 2006; ROCHA, 2015).



**Figura 3.** Logomarca da EGN. Fonte: EGN (2015).

Entre várias ações de sucesso da EGN, destaca-se em abril de 2001 a assinatura de um acordo oficial de colaboração com a UNESCO através da Divisão de Ciências da Terra, que colocou a EGN sob os auspícios da UNESCO, confirmando assim importantes contribuições dos seus membros em questões de conservação e desenvolvimento sustentável na Europa.

Estes antecedentes serviram de modelo para, em fevereiro de 2004, representantes do Conselho Científico do Programa Internacional de Geociências (IGCP), da União Geográfica Internacional (IGU) e da União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS), juntamente com especialistas internacionais de promoção e conservação do patrimônio geológico, criarem a Rede Global de *Geoparks* (*Global Geoparks Network-GGN*), sob os auspícios da UNESCO, inicialmente formada por oito *Geoparks* chineses e 17 europeus, que então constituíram a GGN (ROCHA, 2015). Ainda, Segundo a Autora:

“O nível de cooperação entre a UNESCO e a EGN foi incrementado em outubro de 2004, com assinatura da Declaração de Madonie, que veio confirmar o acordo de cooperação prévio entre as duas organizações, sendo um dos fatores de sucesso da EGN. Neste documento confirma-se que qualquer *Geopark* que integra a EGN fica automaticamente membro da GGN, sendo a EGN

responsável pelos processos de admissão e avaliação de *Geoparks* no continente europeu” (ROCHA, 2015, p. 18).

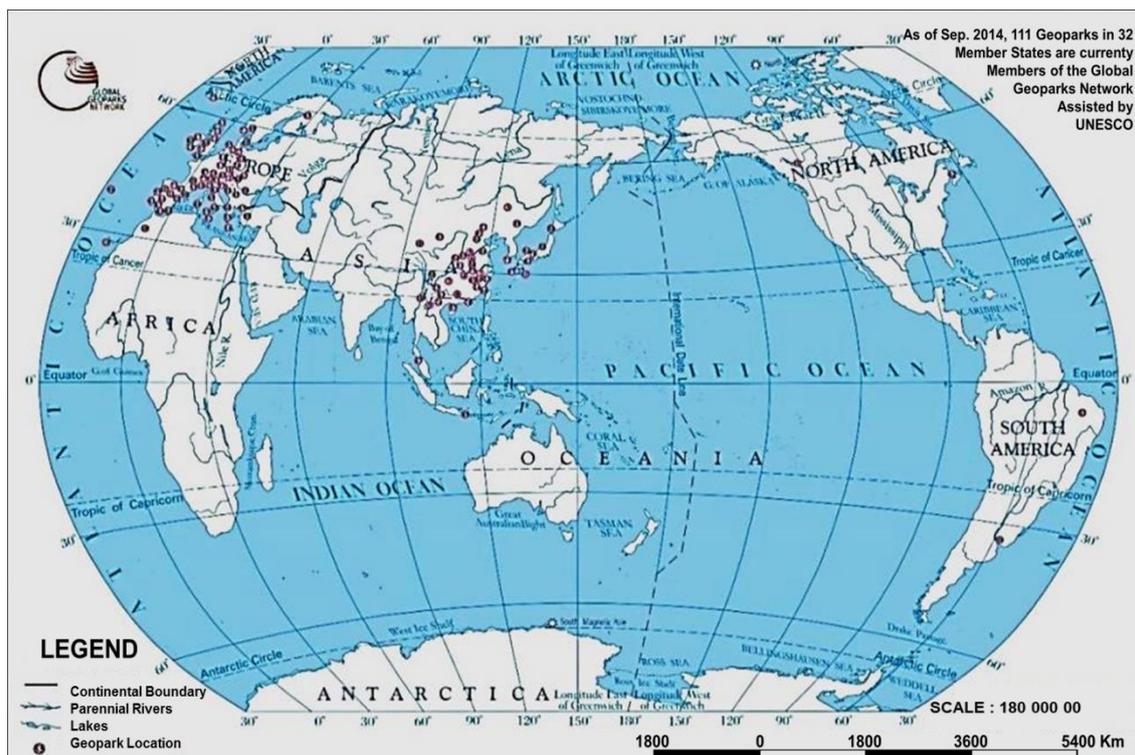
Assim, esta modalidade de preservação tem vindo a consolidar-se com repercussão crescente em todo o planeta. De acordo com a definição de *Geopark*, este conhecimento evoca a preservação do património dos territórios numa visão holística (Geologia, Biologia, Arqueologia, História, etc.), valorizando e defendendo a diversidade geológica, biológica e cultural das regiões.

O apoio da UNESCO ao desenvolvimento desta iniciativa visa colocar as geociências nas agendas políticas e de decisão a nível internacional, nacional e local, bem como promover o setor privado. Nesse sentido, em todo o mundo um grande número de atividades está sendo desenvolvida nos *Geoparks* para aumentar a parceria com o setor privado, com destaque para a indústria do turismo.

À pedido do setor privado, a UNESCO pode oferecer, também auxílio no aumento do interesse dos setores do governo neste esforço. A UNESCO tem ainda um papel importante de sensibilizar e informar os embaixadores dos Estados Membros para esta realidade que vem crescendo na afirmação política, social e econômica. Isto por si só conduzirá a uma melhor compreensão e apoio para as iniciativas locais que visam a adesão de seus territórios à GGN.

Esta rede internacional abrange atualmente mais de uma centena de regiões no mundo e reúne grupos que compartilham valores comuns, interesses ou fundos e seguem um conceito e uma gestão de processo específicos que visam desenvolver modelos de melhores práticas e definir padrões de qualidade para os territórios, focados na preservação do património geológico e numa estratégia para o desenvolvimento econômico sustentável regional.

Neste contexto, a preservação integrada e conjunta, pode assegurar que o legado que cabe transmitir às gerações futuras seja feito em sua totalidade e, como medidas mitigadoras, as propostas de criação de *Geoparks* no mundo tem vindo a crescer a cada ano.



**Figura 4.** Distribuição dos membros da GGN (julho 2015) de *Geoparks* no Mundo. Fonte: GGN (2015).

Atualmente, existem 120 *Geoparks* membros da Rede Global de *Geoparks* – GGN, apoiada pela UNESCO (Figura 4) e relacionados na Tabela 1, mostrando os respectivos continentes onde os mesmos estão localizados.

**Tabela 1.** Lista dos *Geoparks* que são atualmente membros da Rede Global de *Geoparks* apoiada pela UNESCO, até junho de 2015. Fonte: GGN (2015), adaptado pela Autora

	Nome	Área do <i>Geopark</i> km <sup>2</sup>	País	Ano de criação
1	<i>Nature Park Eisenwurzen</i>	586	Áustria	2004
2	<i>Huangshan Geopark</i>	161	China	2004
3	<i>Wudalianchi Geopark</i>	1060	China	2004
4	<i>Lushan Geopark</i>	500	China	2004
5	<i>Yuntaishan Geopark</i>	556	China	2004
6	<i>Songshan Geopark</i>	464	China	2004
7	<i>Zhangjiajie Sandstone Peak Forest Geopark</i>	3600	China	2004
8	<i>Danxiashan Geopark</i>	290	China	2004
9	<i>Stone Forest Geopark</i>	350	China	2004

10	<i>Reserve Geologique de Haute Provence</i>	2300	França	2004
11	<i>Park Naturel Regional du Luberon</i>	1954	França	2004
12	<i>Nature park Terra Vita</i>	1406	Alemanha	2004
13	<i>Geopark Bergstrasse Odenwald</i>	3500	Alemanha	2004
14	<i>Vulkaneifel Geopark</i>	1220	Alemanha	2004
15	<i>Petrified Forest of Lesvos</i>	1630	Grécia	2004
16	<i>Psiloritis Natural Park</i>	1159	Grécia	2004
17	<i>Marble Arch Caves Cuilcagh Mountain Park</i>	1691	Irlanda do Norte	2004
18	<i>Copper Coast Geopark</i>	50	Irlanda	2004
19	<i>Madonie Natural Park</i>	162	Italia	2004
20	<i>Maestrazgo Cultural Park</i>	2622	Espanha	2004
21	<i>North Pennines AONB Geopark</i>	2000	Inglaterra	2004
22	<i>Hexigten Geopark</i>	1750	China	2005
23	<i>Yandangshan Geopark</i>	450	China	2005
24	<i>Taining Geopark</i>	493	China	2005
25	<i>Xingwen Geopark</i>	156	China	2005
26	<i>Bohemian Paradise</i>	700	Republica	2005
27	<i>Geopark Harz raunschweiger Land</i>	11500	Alemanha	2005
28	<i>Geopark Swabian Albs</i>	9250	Alemanha	2005
29	<i>Parco del Beigua</i>	200	Itália	2005
30	<i>Hateg Country Dinosaur Geopark</i>	1024	Romenia	2005
31	<i>North West Highlands - Scotland</i>	2000	Inglaterra	2005
32	<i>Forest Fawr Geopark Wales</i>	777	Inglaterra	2005
33	<i>Araripe Geopark</i>	3441	Brasil	2006
34	<i>Taishan Geopark</i>	159	China	2006
35	<i>Wangwushan-Daimeishan Geopark</i>		China	2006
36	<i>Funiushan Geopark</i>	684	China	2006
37	<i>Leiqiong Geopark</i>	986	China	2006
38	<i>Fangshan Geopark</i>	954	China	2006
39	<i>Jingpohu Geopark</i>	902.89	China	2006
40	<i>Gea- Norvegica Geopark</i>	3000	Noruega	2006
41	<i>Naturtejo Geopark</i>	4600	Portugal	2006
42	<i>Sobrarbe Geopark</i>	2202	Espanha	2006
43	<i>Subeticas Geopark</i>	320	Espanha	2006
44	<i>Cabo de Gata Natural Park</i>	550	Espanha	2006
45	<i>Papuk Geopark</i>	524	Croácia	2007
46	<i>Geological and Mining Park of Sardinia</i>	3500	Italia	2007
47	<i>Langkawi Island Geopark</i>	479	Malásia	2007

48	<i>English Riviera Geopark</i>	62.4	Inglaterra	2007
49	<i>Longhushan Geopark</i>	997	China	2007
50	<i>Zigong Geopark</i>	57	China	2007
51	<i>Adamello Brenta Geopark</i>	1146	Itália	2007
52	<i>Rocca Di Cerere Geopark</i>		Itália	2007
53	<i>Alxa Desert Geopark</i>	68	China	2009
54	<i>Zhongnanshan Geopark</i>	62	China	2009
55	<i>Chelmos-Vouraikos</i>	546	Grécia	2009
56	<i>Toya Caldera and Usu Volcano Geopark</i>	71	Japão	2009
57	<i>Unzen Volcanic Area Geopark</i>	460	Japão	2009
58	<i>Itoigawa Geopark</i>	747	Japão	2009
59	<i>Arouca Geopark</i>	328	Portugal	2009
60	<i>Geo Mon Geopark - Wales</i>	715	Inglaterra	2009
61	<i>Shetland Geopark</i>	1468	Inglaterra	2009
62	<i>Stonehammer Geopark</i>	2500	Canadá	2010
63	<i>Leye-Fengshan Geopark</i>	4995	China	2010
64	<i>Ningde Geopark</i>	2660	China	2010
65	<i>Rokua Geopark</i>	1326	Finlândia	2010
66	<i>Vikos Aaos Geopark</i>	1218	Grécia	2010
67	<i>Novohrad-Nograd Geopark</i>	1. 587	Inglaterra	2010
68	<i>Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano Geopark</i>	1200	Itália	2010
69	<i>Tuscan Mining Park</i>	1087	Itália	2010
70	<i>Sanein Kaigan Geopark</i>	2185	Japão	2010
71	<i>Jeju Island Geopark</i>	152	Koreia	2010
72	<i>Magma Geopark</i>		Noruega	2010
73	<i>Basque Coast Geopark</i>	89	Espanha	2010
74	<i>Dong Van Karst Plateau Geopark</i>	2329	Vietnam	2010
75	<i>Tianzhushan Geopark</i>	414	China	2011
76	<i>Hongkong Geopark</i>	150	China	2011
77	<i>Bauges Geopark</i>	856	Fraça	2011
78	<i>Geopark Muskau Arch</i>	579	Alemanha	2011
79	<i>Katla Geopark</i>	9542	Islândia	2011
80	<i>Burren and Cliffs of Moher Geopark</i>	560	Irlanda	2011
81	<i>Apuan Alps Geopark</i>	494	Itália	2011
82	<i>Muroto Geopark</i>	249	Japão	2011
83	<i>Sierra Norte di Sevilla, Andalusia</i>	177	Espanha	2011
84	<i>Villuercas Ibores Jara Geopark</i>	2544	Espanha	2011
85	<i>Carnic Alps Geopark</i>	830	Áustria	2012
86	<i>Sanqingshan Geopark</i>	230	China	2012
87	<i>Chablais Geopark</i>	872	França	2012
88	<i>Bakony-Balaton Geopark</i>	3244	Hungria	2012
89	<i>Batur Geopark</i>	2300	Indonésia	2012

90	<i>Central Catalunya Geopark</i>	1250	Espanha	2012
91	<i>Shennongjia Geopark</i>	1023	China	2013
92	<i>Yanqing Geopark</i>	382	China	2013
93	<i>Sesia - Val Grande Geopark</i>	800	Itália	2013
94	<i>Oki island Geopark</i>	674	Japão	2013
95	<i>Hondsrug Geopark</i>	930	Holanda	2013
96	<i>Azores Geopark</i>	3244	Portugal	2013
97	<i>Idrija Geopark</i>	294	Slovênia	2013
98	<i>Karavanke/Karawanken</i>	220.8	Slovênia e Áustria	2013
99	<i>Kula Volcanic Geopark</i>	918	Turquia	2013
100	<i>Grutas del Palacio Geopark</i>	3641	Uruguai	2013
101	<i>Ore of the Alps Global Geopark</i>	211	Áustria	2014
102	<i>Tumbler Ridge Global Geopark</i>	1558	Canadá	2014
103	<i>Mount Kunlun Global Geopark</i>	1403	China	2014
104	<i>Dali Mount Cangshan Global Geopark</i>	700	China	2014
105	<i>Odsherred Global Geopark</i>	355	Dinamarca	2014
106	<i>Monts de Ardeche Global Geopark</i>	2280	França	2014
107	<i>Aso Global Geopark</i>	450	Japão	2014
108	<i>M'Goun Global Geopark</i>	17125	Morocos	2014
109	<i>Terra de Cavaleiros</i>	699	Portugal	2014
110	<i>El Hierro Global Geopark</i>	278	Espanha	2014
111	<i>Molina and Alto Tajo Global Geopark</i>	4187	Espanha	2014
112	<i>Dunhuang Geopark</i>	2067 km2	China	2015
113	<i>Zhijindong Geopark</i>	2500	China	2015
114	<i>Troodos Geopark</i>	1147	Chipre	2015
115	<i>Sitia Geopark</i>	517	Grécia	2015
116	<i>Reykjanes Geopark</i>	825	Islândia	2015
117	<i>Gunung Sewu Geopark</i>	1802	Indonésia	2015
118	<i>Pollino Geopark</i>	1925	Itália	2015
119	<i>Mount Apoi Geopark</i>	364	Japão	2015
120	<i>Lanzarote and Chinijo Geopark</i>	2,500	Espanha	2015

#### 4.2.1 Rede Global de Geoparks – GGN

A Rede Global de Geoparks é uma organização internacional, não governamental, sem fins lucrativos e de modo voluntário fornece uma plataforma de cooperação entre os Geoparks, reúne órgãos governamentais,

organizações não governamentais, cientistas e comunidades de todos os países ao redor do mundo, numa parceria única que opera de acordo com os regulamentos da UNESCO. A missão da GGN é influenciar, encorajar e ajudar as sociedades locais no mundo a conservar a integridade e a diversidade da natureza abiótica e biótica, para garantir o uso dos recursos naturais e apoiar o desenvolvimento econômico e cultural das comunidades locais, através da valorização da sua identidade e patrimônio. A GGN (Figura 5) fornece uma plataforma de cooperação e intercâmbio entre profissionais e peritos em matéria de patrimônio geológico sob a égide da UNESCO e da cooperação dos parceiros da rede global, através do intercâmbio de conhecimentos e experiência de outros *geoparks*. O estabelecimento de um *Geopark* visa, sobretudo, a sustentabilidade e os benefícios econômicos reais para as populações locais, geralmente através do desenvolvimento de um turismo sustentável e outras atividades econômicas e culturais (UNESCO, 2015a).



**Figura 5.** Logomarca da GGN. Fonte: GGN (2015).

#### **4.2.2. *The Internacional Geoscience and Geoparks Programme (IGGP)***

O objetivo e desejo dos envolvidos com o Programa de *Geoparks* no mundo sempre tiveram como meta a incorporação desta modalidade de desenvolvimento sustentável como um Programa oficial da UGN (Figura 6). No último dia 17 de Novembro, durante a 38<sup>o</sup> Conferência Geral da UNESCO (2015a), os Estados Membros decidiram aprovar os estatutos de um novo programa internacional: *The Internacional Geoscience and Geoparks Programme* - IGGP.

Essa conquista, após longos anos de trabalho iniciado em 2001, irá garantir o estabelecimento de um estatuto internacional para que a rede de

sítios de significado geológico promovidos pela Rede Global de Geoparks (GGN) permita que a UNESCO possa atuar mais efetivamente nos desafios relacionados às Ciências da Terra (UNESCO, 2015a).



**Figura 6.** Logomarca da UGN. Fonte: GGN (2015).

Esta nova modalidade do Programa da UNESCO não eliminará os procedimentos anteriores e continua com o mesmo propósito do Programa da GGN: que o patrimônio geológico esteja em conexão com todos os outros aspectos do patrimônio natural e cultural de uma região de forma a aumentar a consciência e compreensão das questões que a sociedade enfrenta, como o uso de recursos da nossa terra de forma sustentável, através da sensibilização para a importância do patrimônio geológico e cultural da região, dando às pessoas locais um sentimento de pertencimento de forma a reforçar a identificação com a área estimulando novas fontes de receitas geradas através do geoturismo (UNESCO, 2015b).

Importante ressaltar, também, que a interrelação, a cooperação mútua, a parceria e o intercâmbio entre os *Geoparks* são ações que a UNESCO e a GGN apoiam e recomendam aos *geoparks* aspirantes.

#### **4.2.3. Tamanho e a configuração de um *Geopark***

Qualquer proposta à *Geopark* que pretende tornar-se membro da GGN/UNESCO *Geopark Network* – UGN terá de corresponder a uma área com limites claramente definido e grande o suficiente que favoreça o desenvolvimento econômico e cultural regional, mas que ao mesmo tempo permita a sua gestão efetiva pela entidade de desenvolvimento associada ao

*Geopark*. Assim, cada *Geopark* deve mostrar através de múltiplos meios e iniciativas a história geológica de sua região, e os eventos e processos que estiverem na composição de sua formação.

Os geossítios inventariados, descritos e avaliados poderão assumir um ou vários valores como científicos, educativos ou turísticos. O *Geopark* deverá ainda levar em conta a configuração geográfica de toda a região, e não apenas incluir locais de importância geológica, sendo necessário, também, incluir e destacar espaços ecológicos, de valor arqueológico, histórico e cultural relevantes em cada território candidato a *Geopark*.

A diversidade geomorfológica e administrativa dos territórios difere de continente para continente e de país para país. Nesse sentido, embora seja comum fazer coincidir a demarcação de *Geoparks* com limites administrativos, por uma questão de facilitar a capacidade de intervenção territorial, em países como o Brasil ou a China, em que as divisões administrativas locais ocupam áreas de grandes dimensões, deverão definir os limites dos territórios recorrendo aos marcos naturais, que confirmam a identidade diferenciada do território para se classificar como *Geopark*.

A este respeito, uma consulta aos sites da totalidade dos *Geoparks* Globais (Tabela 1), revela que o valor médio das áreas dos *Geoparks* já reconhecidos é de 730 Km<sup>2</sup>, embora o *Geopark M'Goun Global* em Marrocos, possua uma área territorial muito superior aos demais (17125 Km<sup>2</sup>) sendo uma porção deste território, uma parte do deserto de Saara. Por outro lado, o *Geopark Arouca* possui um território de 328 Km<sup>2</sup>, no entanto, ocupado na sua totalidade.

Resulta, portanto, uma observação mais ou menos óbvia: que a delimitação do território de um *Geopark* a candidatar-se a GGN, dependerá das características do próprio território em questão levando-se em consideração a efetiva e uniforme gestão pela equipe técnica e que cada *Geopark* proposto caracterize claramente suas especificidades e particularidades.

#### **4.2.4. Gestão local, participação da comunidade e gestores locais**

Apenas a presença de afloramentos geológicos de valor internacional por si só não é suficiente para que um território possa ser um *Geopark*. Um pré-requisito para que uma proposta seja aprovada é a criação de um sistema

eficaz de gestão e de um programa de execução inserido num plano de gestão territorial elaborado para quatro anos e em atualização permanente. Assim, o órgão de gestão ou de parceria deve ter uma infraestrutura de gestão eficaz, pessoal qualificado adequado, e apoio financeiro sustentável, além de uma eficiente e profissional estrutura de gestão que deverá definir políticas e ações para o desenvolvimento regional sustentável socioeconômico e cultural em todo o território do *Geopark* proposto.

É por isso que a constituição de um *Geopark* deve ser baseada em um forte apoio da comunidade local, e protegida através de uma entidade gestora responsável ou através de uma parceria que tenha o apoio local, devendo ainda permitir o acesso para todos os visitantes.

Tal ação implica que o sucesso de um projeto candidato a *Geopark* só pode ser alcançado através da implementação de um plano de gestão que atenda a comunidade e as necessidades econômicas da população local e ao mesmo tempo proteger a paisagem em que vivem.

Esta cooperação deve estimular o debate e incentivar parcerias entre os diferentes grupos com um interesse na área e motivar e mobilizar as autoridades locais e a população local através apresentação de uma estratégia de comunicação forte, incluindo divulgação consistente dos espaços dentro do *Geopark*, em todas as publicações e todas as atividades relacionadas a ela (UNESCO, 2010).

O incentivo a proteção dos valores culturais locais, é uma parte crucial dos esforços de desenvolvimento sustentável. As atividades turísticas devem ser especialmente concebidas para combinar as condições locais, como as de caráter natural e cultural, de um território no estrito respeito pelas tradições da população local. Por tal razão, em muitas regiões e países é fundamental envolver a população indígena na criação de um *Geopark*, como é o caso da America do Sul.

Além disso, o território candidato deverá procurar a cooperação com os respectivos serviços geológicos nacionais, órgãos de turismo regional e local, comunidades locais, universidades e organismos de investigação e grupos de interesse privado, ao mesmo tempo em que promoverá o alargamento sustentado da composição da equipe técnica responsável pelo projeto do *Geopark*. Este grupo deve ser representativo da conservação científica,

cultural, social e econômica das comunidades da área. Por fim, embora não menos importante, um amplo processo de consulta local deve envolver a população local para facilitar a aceitação do *Geopark* (UNESCO, 2010).

#### **4.2.5. Relatórios e reavaliação periódica**

Os processos específicos de avaliação e revalidação ajudam a garantir um nível máximo de qualidade de todos os *Geoparks*. Nesse sentido, o estado de conservação de cada *Geopark*, a gestão e o desempenho da equipe técnica, estão sujeitos a uma revisão periódica no prazo de quatro anos. Esta revisão é baseada em relatório preparado pelo órgão de gestão do *Geopark*, em cooperação com as respectivas autoridades que assinaram a proposta original e encaminhado à Secretaria de *Geoparks* da UNESCO.

Com base no relatório de autoavaliação, no relatório de missão efetuado pelos peritos e da análise independente feita pelo grupo de peritos da UNESCO, se for considerado que o estado de conservação e a gestão do *Geopark* foram satisfatórios, desde a última revisão, o *Geopark* continuará a ser um membro da GGN, sendo-lhe atribuído o denominado “cartão verde”, por mais um período de quatro anos, altura em que todo o processo de reavaliação volta a ser acionado (UNESCO, 2010).

Se for considerado que o *Geopark* não preenche os critérios da GGN estabelecidos nas orientações, o órgão de gestão do *Geopark* será recomendado a tomar medidas adequadas para garantir os padrões de aceite, e terá a sua integração na GGN condicionada a um período de apenas dois anos, findo o qual se sujeitará a nova reavaliação pela comissão de peritos externos. Assim, é atribuído o denominado “cartão amarelo”. Caso após nova revalidação se verifique que o *Geopark* não preenche os critérios mínimos exigíveis para ser membro da GGN, receberá o denominado “cartão vermelho”, sendo removido da lista dos membros da GGN e perdendo todos os benefícios e privilégios de membro associado, incluindo o uso do logotipo oficial.

Nessa situação, será formalmente notificado o órgão de gestão do *Geopark*, a Comissão Nacional para a UNESCO e as autoridades governamentais do país do resultado dessa revisão periódica através da justificação respetiva. Contudo, esta situação não é impeditiva de o território voltar a submeter uma nova candidatura à GGN, reiniciando, novamente, todo

o processo de candidatura. Se um *Geopark* deseja se retirar da GGN, o órgão de gestão deve notificar o secretariado de *Geoparks* da UNESCO por meio da Comissão Nacional, e as autoridades governamentais do país apresentando as razões para sua retirada (UNESCO, 2010).

A qualquer momento é possível que um *Geopark* existente tente modificar os seus limites, realidade que deve ser aprovada pela GGN. Somente após essa aprovação o logotipo poderá ser usado nos novos territórios alargados. Uma solicitação para alterar os limites deve ser enviada para a Secretaria de *Geoparks* da UNESCO, com detalhes das fronteiras atuais e novas, mapas apropriados, e as razões e os benefícios da alteração proposta. Se o valor da área a alargar não superar os 10% do valor total do território já classificado como *Geopark*, a decisão pode ser tomada com base no relatório e justificativas enviadas para a GGN. Se superar este valor, terá de ser feita uma nova candidatura e ser sujeito todo o território a uma nova avaliação (UNESCO, 2010).

Um *Geopark* em preparação pode referir-se a si próprio como “*Geopark* Aspirante” ou um “Projeto *Geopark*”. Embora não seja uma marca registada, é importante respeitar a utilização do termo *Geopark*, e para salvaguardar a reputação dos destes territórios a fim de garantir que eles refletem a qualidade em todos os aspectos do seu património, produtos e serviços.

Por tais razões, os territórios candidatos a membro da GGN devem abster-se de chamar suas áreas de *Geopark*, até que o pedido de adesão seja aprovado. A fim de garantir uma representação geográfica equilibrada dos países, o número de pedidos ativos para *Geopark* é limitado a dois por país, a qualquer momento. Três pedidos para *Geoparks*, ao mesmo tempo, serão permitidos ao país que se aplica pela primeira vez, e ainda não está participando da GGN (UNESCO, 2010).

#### **4.2.6. Apresentação da candidatura a membro da GGN**

Uma equipe de um país que tem a intenção de propor um “Projeto de *Geopark*” deve contactar o Secretariado de *Geoparks* da UNESCO e apresentar uma manifestação de interesse prévia à apresentação de qualquer processo de pedido para membro da GGN. Após o envio do dossiê de candidatura, o Secretariado verificará o conteúdo do processo de aplicação e

materiais de apoio e, no caso de documentação incompleta, devolve ao requerente para a conclusão, com comentários sobre os elementos que devem ser clarificados ou reforçados.

As candidaturas devem ser apresentadas, através de um dossiê, ou formulário de candidatura (Anexo 1), entre primeiro de outubro e primeiro de dezembro de cada ano, sendo a sua qualidade verificada por um comité de avaliação (entre um de janeiro e 30 de abril). Se a mesma for positiva, será designada uma equipe de dois peritos independentes de *Geoparks* para realizar uma missão de avaliação ao território (entre maio e agosto, que irá elaborar um relatório para apresentar à GGN).

Antes da missão, os peritos entram em contato com o *Geopark* para chegarem a um acordo sobre datas de visita, programa da missão e itinerário. A documentação e as conclusões da missão de peritos serão avaliadas pelo departamento independente de *Geoparks* que se reunirá pelo menos uma vez por ano, geralmente no segundo semestre do ano. A UNESCO notificará o requerente com uma carta oficial e certificado, bem como a Comissão Nacional da UNESCO, e as autoridades governamentais do país sobre o resultado final da avaliação (UNESCO, 2010).

Os custos de deslocamento, alojamento e de transporte local dos peritos encarregados das missões de consultoria e avaliação, devem ser suportados pelo país ou território onde está localizado o *Geopark* proposto, ou por qualquer entidade envolvida formalmente com a solicitação do *Geopark* aspirante, não sendo devidas quaisquer compensações remuneratórias aos avaliadores.

A candidatura deve ser escrita em inglês ou francês e submetida eletronicamente. Uma cópia impressa deve ser enviada também para o secretariado da UNESCO, sediado no *Geopark Haute-Provence* (França). Sempre que possível, para facilitar a distribuição do arquivo entre os avaliadores, um *link* pode ser fornecido que permita fazer o *download* do dossiê completo a partir da *internet*.

Para assegurar que os Estados-membros estejam plenamente informados sobre a candidatura, deve ser feita uma solicitação às Comissões Nacionais da UNESCO, por meio de uma carta de apoio da autoridade nacional competente, e ser apresentada como anexo à candidatura (UNESCO, 2010).

### 4.3. Realidade atual na América Latina e Caribe

Reforçando a referência anterior, a expansão do conceito e formalização de entidades regionais ou continentais, a exemplo da EGN e da *Asia Pacific Geoparks Network* – APGN, estão sendo difundidas, e a UNESCO promove a criação de redes regionais de *Geoparks* em contextos culturais que partilham níveis semelhantes de desenvolvimento, com o objetivo de facilitar a implementação de estratégias de promoção mais eficazes, bem como a troca de experiências sobre a conservação do patrimônio geológico e gestão de seus *Geoparks* (UNESCO, 2008).

Apesar do conceito de *Geopark* estar sendo largamente utilizado na Europa e Ásia para reconhecer e potencializar o desenvolvimento de áreas com importantes valores geológicos, o seu impacto na América Latina e Caribe são ainda bastante limitados. Atualmente, na América Latina verifica-se a realização de algumas iniciativas em torno da avaliação do patrimônio geológico, visando a criação futura de *Geoparks*, as quais apresentam diferentes níveis de desenvolvimento.

Foi esta realidade que contribuiu à realização até o presente de três conferências de *Geoparks* na América Latina [2010 – Araripe (Brasil); 2011 – Araucanía (Chile); 2012 – Flores (Uruguai)], onde, foram apresentados e debatidos os múltiplos aspectos e desafios colocados aos *Geoparks* consolidados e aos projetos de *Geopark* em curso nesta região do globo terrestre.

Além disso, em maio de 2015, a Divisão de Ciências da Terra da UNESCO patrocinou um *roadshow* de *Geoparks* na América Latina e Caribe, intitulado “*Geoparks and geoheritage: promoting geoheritage in Latin America*”, que teve o seu início e conclusão na Universidade Nacional Autônoma do México, na Cidade do México. Durante este evento, o conjunto de peritos convidado pela UNESCO tiveram oportunidade de visitar um projeto de *Geopark* no Equador (Imbabura), e mais cinco projetos em diferentes estágios de evolução de trabalhos no Perú (Projeto *Cañon del Colca y Valle de los Volcanes* de Andahúa), Nicarágua (Projeto Rio Coco), Equador (Projeto Tungurahua), e México (Projetos Huasteca Potosina e Mixteca).

Posteriormente, em julho de 2015 e na cidade de Arequipa (Perú), foi organizado o I Seminário de *Geoparks*, Patrimônio Geológico e Geoturismo, sob o lema “Educando em Geociências para o desenvolvimento sustentável”, onde foi elaborada e aprovada a “Declaração de Arequipa” (Anexo 2) que estabelece a necessidade de se elaborarem rapidamente os estatutos que permitam a entrada em funcionamento da Rede Latino americana e Caribenha de *Geoparks* - LACGN, contribuindo assim para um incremento dos projetos candidatos e de novos membros da GGN em todo continente.

Refira-se a este respeito que durante o 1º Workshop Latino Americano e Caribenho de *Geoparks*, que decorreu no Araripe (Brasil) em 2010, onde foi apresentada e aprovada a “Declaração do Araripe” (Anexo 3) que postulava a necessidade de criação de uma rede continental de *Geoparks*.

Nesse documento, além de se reconhecer o enorme potencial da geodiversidade destes países, chamava-se a atenção para a importância de se preservar o conhecimento da natureza associado à comunidade indígena neste continente. Posteriormente, durante o evento ocorrido no Chile em 2011, foi apresentada e aprovada a “Declaração de Melipeuco” (Anexo 4), que estabelece, de forma mais estrita, a necessidade de colaboração ativa e de salvaguarda do patrimônio cultural tangível e intangível associado à comunidade indígena, em particular aos Mapuches que habitam na região de Ararucanía no Chile (Quadro 1).

**Quadro 1.** Propostas de *Geoparks* na América Latina e Caribe. Fonte: GEACHILE (2015), atualizado pela Autora

Argentina	1- <i>Geopark</i> San Martín de los Andes 2- <i>Geopark</i> Bryn Gwyn em Trelew (Chubut). 3- <i>Geopark</i> Divisadero Largo en Mendoza 4- <i>Geopark</i> Parque de Bahía Blanca Provincia de Buenos Aires
Bolivia	· <i>Geopark</i> Oruro – Cierro Rico
Brazil	1- <i>Geopark</i> Araripe Global <i>Geopark</i> membro desde 2006 2- <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal (MS) 3- <i>Geopark</i> Quadrilátero Ferrífero (MG)

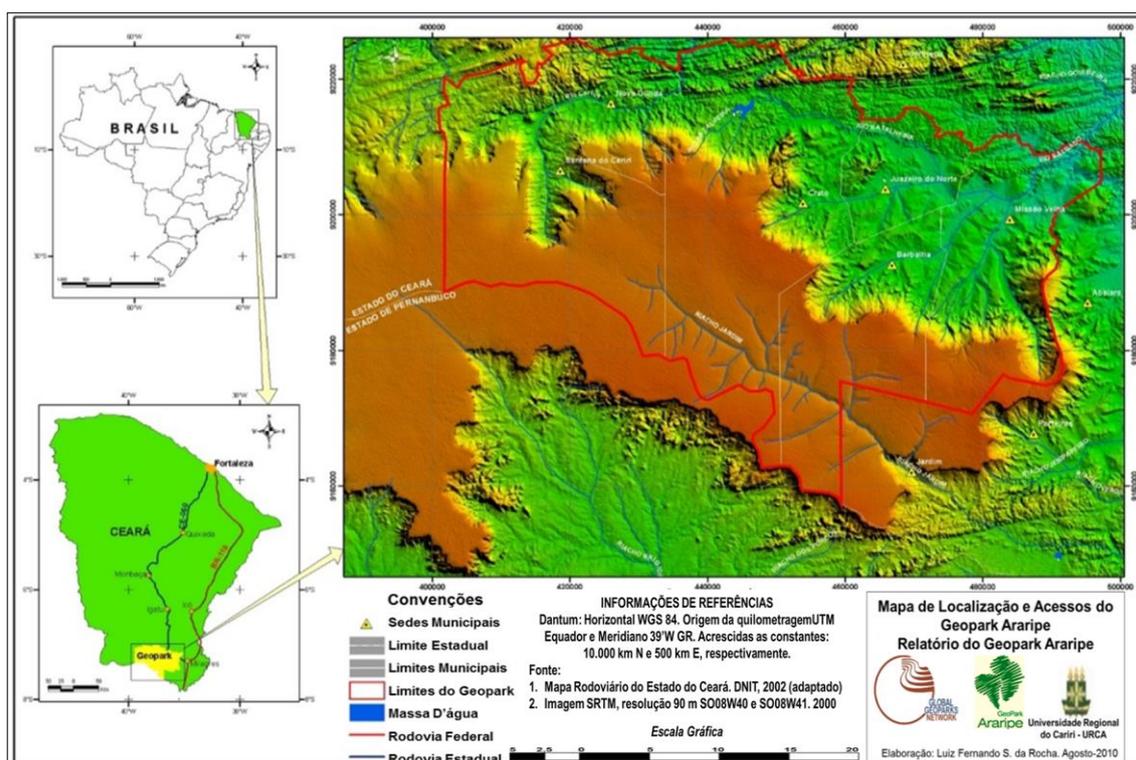
	4- <i>Geopark</i> Seridó (RN)
	5- <i>Geopark</i> Cânions do Sul (RS/SC)
	6- <i>Geopark</i> Costões e Lagunas (RJ)
	7- <i>Geopark</i> Fernando de Noronha (PE)
	8- <i>Geopark</i> Sete Cidades (PI)
	9- <i>Geopark</i> Ciclo do Ouro (SP)
Chile	1- <i>Geopark</i> Kultralkura
	2- <i>Geopark</i> Cajón del Maipo
Colombia	1- <i>Geopark</i> Cañon del Chicamocha
Costa Rica	1- <i>Geopark</i> El Parque Nacional Santa Rosa
Ecuador	1- <i>Geopark</i> Imbabura
	2- <i>Geopark</i> Volcán Tungurahua
México	1- <i>Geopark</i> <i>Geopark</i> Huasteca Potosina
	2- <i>Geopark</i> <i>Geopark</i> Mixteca Alta
	3- <i>Geopark</i> Entre Cañones (Chiapas)
	4- <i>Geopark</i> Loreto – Comondú – La Purísima
	5- <i>Geopark</i> Tlalpujahua e Distrito Mineiro El Oro
Nicarágua	1- <i>Geopark</i> Rio Coco
Peru	1- <i>Geopark</i> Cañon del Colca /Valle de los volcanes de Andahua
	2- <i>Geopark</i> Reserva Nacional de Paracas
	3- <i>Geopark</i> Marcahuasi
	4- <i>Geopark</i> Bosque de Rocas de Huayllay
Venezuela	1- <i>Geopark</i> Isla de Cubagua
	2- <i>Geopark</i> Chichiriviche de la Costa

Frente às propostas de *Geoparks* em andamento na América do Sul, pode-se afirmar que as mesmas são iniciativas que fortalecem a cooperação mútua dos já reconhecidos *Geoparks* Globais para, que em um futuro próximo, seja reconhecido e criada uma rede sul-americana e caribenha de *Geoparks*.

Muitas destas iniciativas têm por base colaboração com os *Geoparks* de Araripe (Brasil) e o *Geopark Grutas del Palácio* (Uruguai), que são, até ao momento, os dois únicos membros da GGN na América Latina e Caribe.

### 4.3.1. Geopark Global Araripe (CE - Brasil)

O Geopark localiza-se na Bacia Sedimentar do Araripe (Figura 7), conhecida internacionalmente pela excepcional e rico acervo paleontológico, abrangendo uma área aproximada de 3.441 km<sup>2</sup>. Reconhecido como membro da GGN em 2006, a equipe de gestão tem elaborado um conjunto de projetos e iniciativas, que têm contribuído para a disseminação da importância dos Geoparks no Brasil e na América do Sul.



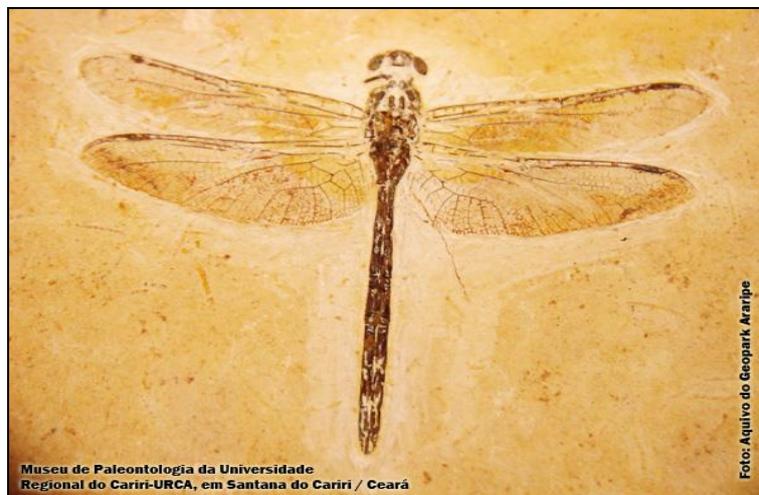
**Figura 7.** Localização do Geopark Araripe-CE. Fonte: Geopark Araripe (2015).

A história geológica contada nas rochas do Geopark remete para capítulos da história da Terra com cerca de 150 milhões de anos, quando os atuais continentes, africano, sul-americano, antártico, australiano e Índia faziam parte de um mesmo grande bloco continental denominado de Gondwana que representa a logomarca do Geopark Araripe (Figura 8).



**Figura 8.** Logmarca do Geopark Araripe-CE. Fonte: Geopark Araripe (2015).

Por tal razão, a região do Geopark Araripe possui uma das maiores jazidas fóssilíferas do Período Cretáceo do Brasil e do mundo, com registros arqueológicos e paleontológicos, como a fósil da libélula (Figura 9), o que permite conhecer uma espetacular biodiversidade e geodiversidade que se desenvolveu desde 120 milhões de anos passados.



**Figura 9.** Fóssil de Libélula. Fonte: HERZOG *et al.* (2008).

O território possui um conjunto de nove geossítios, que estão distribuídos por seis municípios da Região do Cariri: Batateiras (Crato), Pedra Cariri e Ponte de Pedra (Nova Olinda), Parque dos Pterossauros e Pontal de Santa Cruz (Santana do Cariri), Cachoeira de Missão Velha e Floresta Petrificada (Missão Velha), Riacho do Meio (Barbalha) e Colina do Horto (Juazeiro do Norte). Atualmente estão sendo inventariados outros geossítios,

os quais são representativos das diversidades geológica, biótica e cultural da região (HERZOG *et al.*, 2008).

A criação do *Geopark* contou com o apoio institucional das diversas entidades, o que caracteriza a participação importante de órgãos de referência para a viabilidade do *Geopark*, como o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Serviço Geológico do Brasil - CPRM, Centro de Tecnologia Mineral do Ministério da Ciência e Tecnologia - CETEM, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais não Renováveis - IBAMA, além de ONG's regionais e municipais onde os geossítios estão localizados e, obviamente, da comunidade local (HERZOG *et al.*, 2008).

A instituição responsável pela gestão do *Geopark Araripe* é a Universidade Regional do Cariri (URCA), sendo que os recursos são disponibilizados, através de projetos, pelo Governo do Estado do Ceará. Importante ressaltar que a prática de viabilidade das ações propostas na maioria dos *Geoparks*, também, é por meio de projetos que permitem a viabilidade da execução das mesmas.

Embora, se reconheça o envolvimento de várias instituições nos trabalhos desenvolvidos na gestão do território do GA, assim como muitos outros *Geoparks* no mundo, a dificuldade dos trabalhos que necessitam de elaboração para se manter na GGN são grandes. Em 2010 o *Geopark Araripe* recebeu os especialistas independentes da GGN para a primeira reavaliação, que resultou num “cartão verde” com recomendações.

Não foi possível ter acesso a essas recomendações; porém para a equipe técnica, articular novas parcerias, aumentar a demanda por atividades nas cidades que estão no território do *Geopark* na melhoria da infraestrutura e acessos dos geossítios, além de melhoria nas atividades de geoturismo para solidificar as ações no território promovendo o desenvolvimento são um dos maiores desafios do *Geopark* nos próximos anos. Como afirma SILVEIRA (2012, p. 6), apesar da importância do *Geopark Araripe* para a comunidade científica internacional pelos seus registros arqueológicos e paleontológicos, “[...] há a necessidade de incrementar a articulação com outros âmbitos que influem no manejo, como por exemplo, o administrativo, sobretudo no que se refere à subvariável infraestrutura”.

Ainda, referente à Infraestrutura, segundo SILVEIRA, (2012, p. 6):

“[...] se contatou que as instalações para manejo específico como museus, centros de artesanato, mapas e sinalização, apesar de possuírem boa qualidade e atender as atuais demandas do Geopark Araripe, foram avaliados como insuficientes em quantidade e de localização pouco estratégicas. Talvez, esta avaliação esteja condicionada a, na época da realização desta pesquisa, mencionados equipamentos estarem passando por reformas e readequações”.

Complementa, ainda, o geólogo do GA, Idalécio Freitas: “Ser o único da América do Sul significa que devemos divulgar mais nossas ações e incentivar a criação de outros *geoparks* no Brasil” (GEPARK NOTÍCIAS, 2011, p. 1).

Diante dessas declarações e considerando o *Geopark* membro da GGN há quase dez anos e único no Brasil, pode se afirmar que o trabalho em rede, recomendado pela GGN tem se tornado difícil, embora, o pioneirismo nesta vivência, torna-o um referencial incontestável para todos os novos projetos de *Geoparks* na América Latina e Caribe, pois a importância da partilha de boas práticas e de outros projetos não tão bem-sucedidos são a essência e a justificativa da importância do trabalho em rede, que nas Américas e principalmente no Brasil, ainda são incipientes.

Face às regras da GGN, a partir de 2014 o *Geopark* já com o decorrido prazo de mais quatro anos, passa por mais uma avaliação e, neste momento, aguarda resultado da segunda reavaliação efetuada em julho de 2015 por outra equipe de especialistas, que estão verificando o cumprimento das recomendações anteriores e a implementação de projetos e iniciativas que foram criadas e dinamizadas através de proteção e promoção do patrimônio abiótico, biótico e cultural do território, porém, não foi possível acessar documentos que informe o resultado dessa reavaliação.

Outra questão merecedora de reflexão do GA é a gestão. Esta função é exercida pela Universidade Regional do Cariri - URCA, e é uma atividade a mais, que transcende as atividades acadêmicas, implicando em

desdobramento no empenho para as de gestão do GA, acarretando sobrecarga de funções, além dos recursos não direcionados especificamente ao GA.

#### 4.3.2. *Geopark Global Grutas Del Palácio- GGP (Uruguai)*

O *Geopark* constituiu-se como o segundo membro GGN da América Latina. Com 2.100 km<sup>2</sup>, abarca todo território do Departamento de Flores e reúne antigas pedreiras, pinturas rupestres, um mar de pedras e as famosas *Grutas del Palácio* (Figura 10), que dão nome ao território e integram o sistema nacional de áreas protegidas, tendo sido reconhecido como membro da GGN em 2013 (GOSO e AMORÍN, 2011).

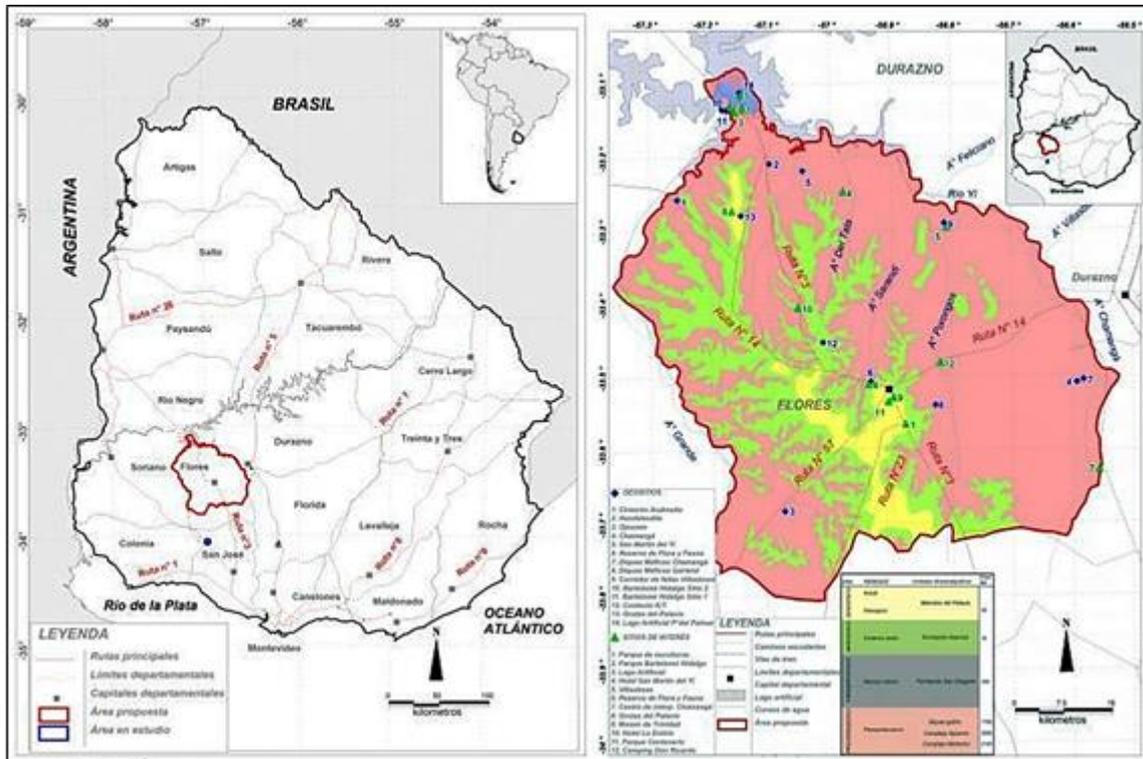


**Figura 10.** Geossítio *Grutas del Palácio*, Uruguai. Fonte: GOSO e AMORÍN (2011).

Geologicamente este *Geopark* mostra grande geodiversidade com rochas de idade do Proterozóico (cerca de dois bilhões de anos), além de várias rochas sedimentares como arenitos, conglomerados, argilas e paleossolos do Permiano (280 milhões de anos), Cretáceo (65 milhões de anos) e Paleoceno (50 milhões de anos).

Possui também um local com vestígios arqueológicos e de aspecto cultural peculiar, representados por geossítios de cavernas, pinturas rupestres, grandes rochas, colinas, lagos, rios, montanhas e registro indígenas que se localizam em Flores, Soriano e Rio Negro (*Grutas Del Palácio*, que representa

a logomarca do GGP (Figura 12), Reserva de Plora e Fauna Prof. Rodolfo Talice, Parque Bartolomé Hidalgo, *Aranales del Rio Negro* e Falha Geológica de Lugo Parque escultórico, *Localidad rupestre de Cahmangá*, *Falha geológica de Villasboas*) (GOSO e AMORÍN, 2011).



**Figura 11.** Localização do GGP- Uruguai. Fonte: (GOSO e AMORÍN, 2011).



**Figura 12.** Logomarca do GGP. Fonte: GOSO e AMORÍN (2011).

A instituição responsável pela gestão do *Geopark* é o próprio Município em que o mesmo está inserido, ou seja, o Departamento de Flores, que constituiu uma equipe técnica responsável pelo *Geopark*, e assim como o *Geopark Arouca*, tem o limite territorial coincidindo com os limites do Município (Figura 12).

Esta situação, que por um lado pode facilitar a gestão, por outro lado pode restringir decisões, pois a continuidade ou não do projeto esta a cargo do prefeito do Município, que pode a qualquer tempo, se desejar, não mais trabalhar com este projeto.

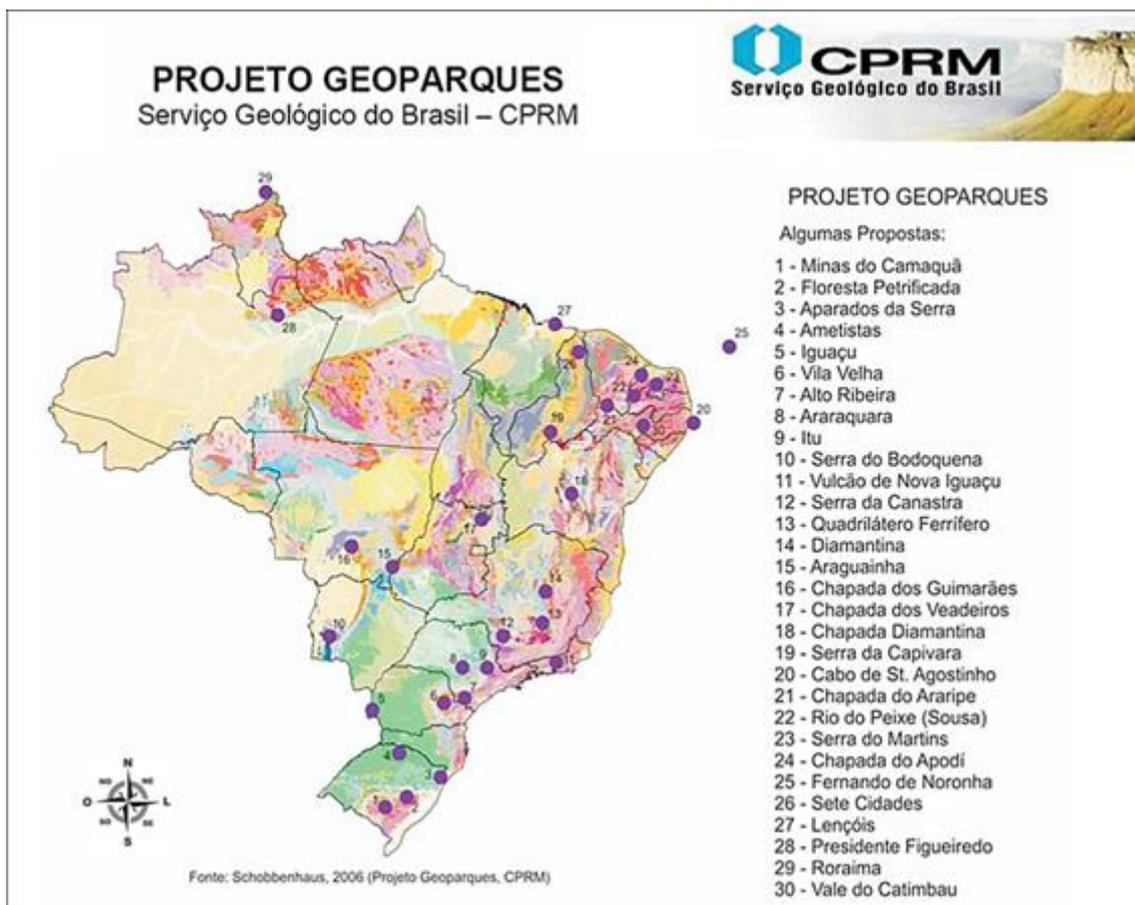
Por ser um tema ainda novo para o continente latino americano, após as visitas efetuadas a alguns *Geoparks* europeus: Alemanha (Terra Vita); Portugal (Arouca, Terra de Cavaleiros, Naturtejo); Finlândia (Rokua) e, Espanha (Costa Basca), verificou-se que as dificuldades e os desafios de gestão são uma realidade em todos os *Geoparks*.

Contudo, foi também percebível a capacidade técnica e a vontade política para a superação dos problemas, por meio de iniciativas e projetos inovadores, tornando os *Geoparks* em verdadeiros “novos territórios do século XXI”, onde a conservação e a valorização do patrimônio geológico coabitam na proposta desenvolvimento sustentável e, assim como a questão ambiental que perpetuo apartir da década de 1980, que o conceito de “Patrimônio Geológico” tenha o reconhecimento popular e os *Geoparks* sejam histórias de sucesso, com é o caso do recente *Geopark* do Uruguai, e não tão recente assim, o *Geopark Araripe* (MARTINI, 2009).

#### **4.3.3. A realidade brasileira**

O Brasil possui um enorme potencial para a criação de *Geoparks* decorrente do seu imenso território da, já reconhecida, rica e excepcional geodiversidade com características geomorfológicas e culturais intrínsecas, em comum com critérios que a UNESCO determina para enquadramento dos *Geoparks*.

Estas áreas de especial valor, em termos de patrimônio geológico foram destacadas no Mapa da Geodiversidade do Brasil e fazem parte do Projeto “Geoparques no Brasil”, ambas as iniciativas da CPRM, onde foram identificados 31 potenciais territórios para a criação de futuros *Geoparks*, espalhados por todas as províncias geológicas brasileiras (Figura 13 e Quadro 2), sendo que alguns desses projetos já encaminharam propostas de *Geoparks* aspirantes para integrar a GGN, como as Propostas à *Geoparks* Bodoquena-Pantanal (MS), Quadrilatero Ferrífero(MG) e Sete Cidades(PI).



**Figura 13.** Algumas propostas para projetos de *Geoparks* brasileiros segundo o “Projeto Geoparques”. Fonte: SCHOBHENHAUS (2006).

**Quadro 2.** Relação de propostas do Projeto *Geoparks* avaliadas, em avaliação e programadas do Brasil. Fonte: SHOBHENHAUS e SILVA (2012), atualizada pela Autora

<b>Geopark (proposta)</b>	<b>UF</b>
1 Cachoeiras do Amazonas	AM
2 Morro do Chapéu	BA
3 Pireneus	GO
4 Astroblema Araguainha-Ponte Branca	GO/MT
5 Quadrilátero Ferrífero	MG
6 Bodoquena-Pantanal	MS
7 Chapada dos Guimarães	MT
8 Fernando de Noronha	PE
9 Seridó	RN
10 Quarta Colônia	RS
11 Caminhos dos Cânions do Sul	RS/SC
12 Serra da Capivara	PI

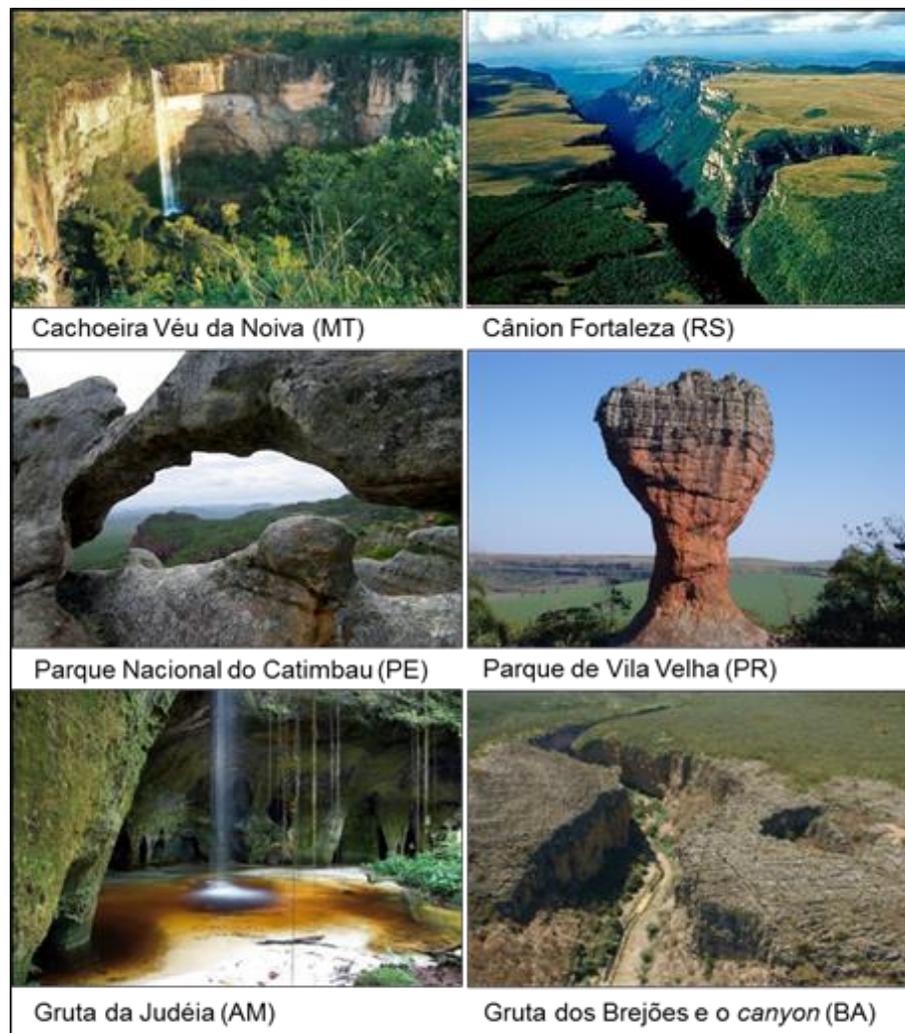
13	Catimbau-Pedra Furada	PE
14	Sete Cidades-Pedro II	PI
15	Alto Vale do Ribeira	SP/PR
16	Chapada Diamantina	BA
17	Uberaba, Terra dos Dinossauros do Brasil	MG
18	Litoral Sul de Pernambuco	PE
19	Rio de Contas	BA
20	Monte Alegre	PA
21	Alto Alegre dos Parecís	RO
22	Serra da Canastra	MG
23	Chapada dos Veadeiros	GO
24	Canudos	BA
25	Cânion do São Francisco	SE/AL
26	Rio do Peixe	PB
27	Vale Monumental	CE
28	Tepuis	RR
29	Guarulhos	SP
30	Campos Gerais	PR
31	Rio de Janeiro	RJ

Além do Mapeamento da Geodiversidade do Brasil identificado pela CPRM, importante destacar o trabalho da Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos - SIGEP, hoje representada pelas seguintes instituições: Academia Brasileira de Ciências - ABC, Associação Brasileira para Estudos do Quaternário - ABEQUA, Departamento Nacional de Produção Mineral-DNPM, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Petróleo Brasileiro SA - Petrobras, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE, Sociedade Brasileira de Geologia - SBG e Sociedade Brasileira de Paleontologia – SBP.

A função dessas instituições é o gerenciamento de um banco de dados nacional de geossítios e editar livros técnicos abordando destacados sítios geológicos e paleontológicos do Brasil, para divulgação nacional e internacional (SCHOBENHAUS *et al.*, 2002; WINGE *et al.*, 2009).

De fato, as propostas que constam no Quadro 2 e diversas outras ainda não tornadas públicas, acumulam uma imensa excepcionalidade e diversidade

nas formações geológicas ilustrados e que apresentam alguns de importantes e relevantes geossítios nas mais variadas regiões do Brasil (Figura 14), fazendo parte de propostas à *Geoparks* Aspirante, porém, ainda fora dos critérios que a UNESCO indica.



**Figura 14.** Aspectos geológicos nas regiões do Brasil. Fonte: SHOBENHAUS e SILVA (2012).

Contudo, verifica-se que na maior parte dos projetos, o enfoque é praticamente pelas características geológicas, trabalho que é elaborado com primor pela CPRM, porém, a dificuldade encontrada é a participação e interesse das comunidades locais e de outras instituições, razão pela qual mais do que propostas de *Geoparks*, aquilo que se desenvolve até o momento, são

componentes de projetos a “Parques Geológicos”, enquanto territórios focados quase exclusivamente na sua geodiversidade, ou seja, o patrimônio geológico.

Obviamente, as informações geológicas já identificadas constituem a base para os projetos a *Geoparks*, porém, o envolvimento de outras instituições e da comunidade é condição *sine qua non* para a estratégia na elaboração e proposição de um *Geopark* aos moldes da UNESCO.

Para entender a diferença entre um Parque Geológico e um *Geopark*, cabe aqui um pouco do processo no avanço da temática. Segundo a SIGEP (2002), com o objetivo de identificar sítios geológicos de excepcional valor universal, foi iniciada em 1989/90 uma relação, em âmbito mundial, denominada Lista Indicativa Global de Sítios Geológicos (*Global Indicative List of Geological Sites - GILGES*).

Essa lista está à disposição do Comitê do Patrimônio Mundial – WHC. No Brasil, o Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM foi solicitado a dar apoio ao Grupo de Trabalho de Sítios Geológicos e Paleobiológicos do Patrimônio Mundial. Na sequência, recomendou-se criar no âmbito do DNPM um Grupo de Trabalho Nacional de Sítios Geológicos e Paleobiológicos, em apoio ao grupo internacional, como já foi dito, e assim, foi instituída a Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos - SIGEP.

Através deste trabalho, as proposições desses monumentos de valor geológicos foram indicadas de forma a estabelecer estratégias próprias de monitoramento e de manutenção da integridade dos pontos geológicos do Brasil que se ajusta em algumas categorias principais: paleontológico, paleoambiental, sedimentológico, geomorfológico, marinho, ígneo, espeleológico, da história da geologia e um astroblema e, com essa relevância, alguns locais foram reconhecidos como Parque Geológico.

Como exemplo desse trabalho cita-se o Parque Geológico de Varvito em Itú - SP, que pela extraordinária importância geológica se revela e acentua os fenômenos geológicos, que não se enquadra totalmente ao conceito de *Geopark* que prevê o desenvolvimento sustentável holístico favorecendo e privilegiando a comunidade e a cultura local. São estas premissas de fundamental importância no Brasil e na América do Sul para a criação de *Geoparks*, ou seja, a necessidade de envolvimento da população inserida no território e, de acordo a Declaração do Araripe, Ceará-Brasil (Anexo 3) e a

Declaração de Arequipa, Peru (Anexo 2) é necessário envolver as comunidades locais, ou seja, as comunidades Indígenas.

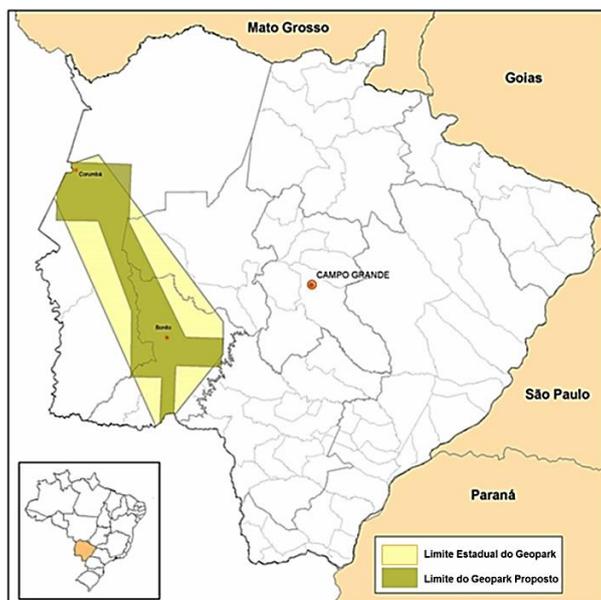
Em território brasileiro, a história e ocupação antecedeu significativamente a colonização, sendo atualmente público e notório de que essa população foi rechaçada e está, em certa medida, abandonada a própria sorte. Por tais razões, o envolvimento destas comunidades nas novas propostas de *Geoparks* poderá contribuir para valorizar, reconhecer e fortalecer estes povos e suas culturas que hoje estão desaparecendo em grande parte da América Latina.

Para o avanço do envolvimento da população indígena na temática de *Geoparks*, recentemente a legislação brasileira através da Instrução Normativa n° 03 de 11 de junho de 2015 (FUNAI) estabeleceu normas e diretrizes relativas às atividades de visitação para fins turísticos em terras indígenas e em seu artigo 2º, afirma:

“São objetivos da visitação com fins turísticos em terras indígenas a valorização e promoção da “sócio-diversidade” e da biodiversidade, por meio da interação com os povos indígenas, suas culturas materiais, imateriais e o meio ambiente, visando à geração de renda, respeitando-se a privacidade e a intimidade dos indivíduos, das famílias e dos povos indígenas, nos termos por eles estabelecidos” (BRASIL, 2015, p. 1).

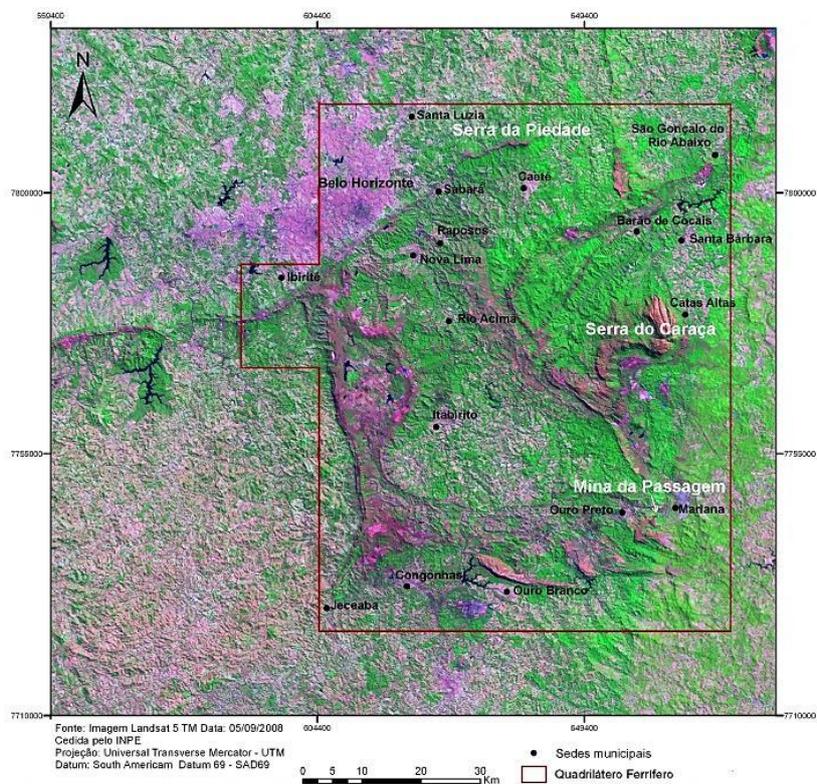
Com base na realidade acima referida, pode-se inferir o quanto as propostas brasileiras ainda estão em um estágio exórdio e muito se tem por avançar no sentido do envolvimento das comunidades ancestrais, que além da comunidade indígena, no caso do GBP é necessário, também, incluir a comunidade pantaneira.

No entanto, não só a questão das comunidades pertencentes a esses territórios são desafios a serem enfrentados, algumas outras reflexões são igualmente importantes, sobretudo, a questão da definição dos territórios como as propostas como o Projeto *Geopark* Bodoquena Pantanal (Figura 15).



**Figura 15.** Limites do “Geopark Estadual Bodoquena Pantanal” e a proposta encaminhada à GGN do GBP (SCHOBENHAUS e SILVA, 2012).

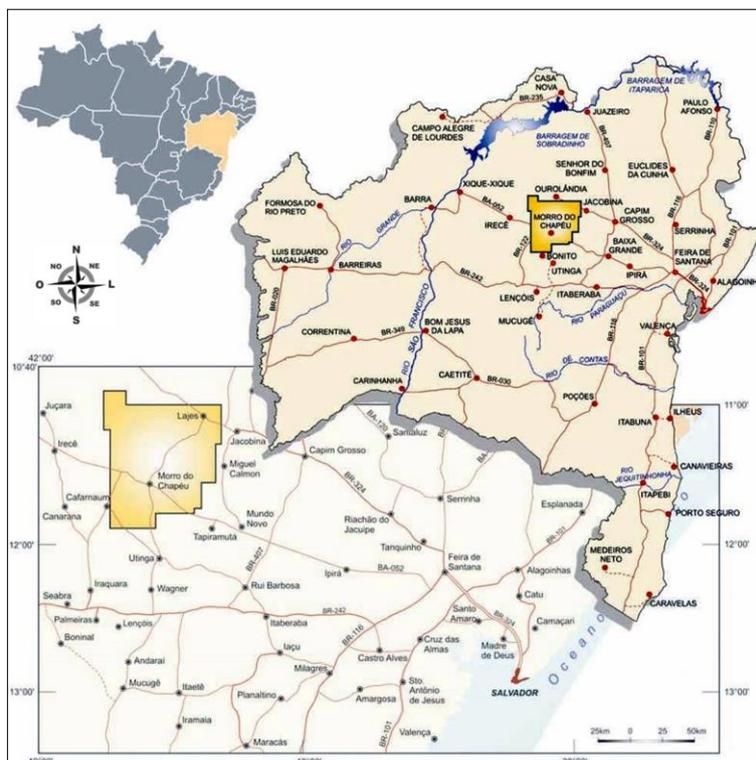
E o Projeto Geopark Quadrilátero Ferrífero (Figura 16), cujas candidaturas já foram avaliadas pela GGN, e rejeitadas.



**Figura 16.** Localização e configuração do território da proposta do GQF. Fonte: SCHOBENHAUS e SILVA (2012).

O que se percebe na delimitação do território, é meros polígonos onde não é possível identificar uma área real.

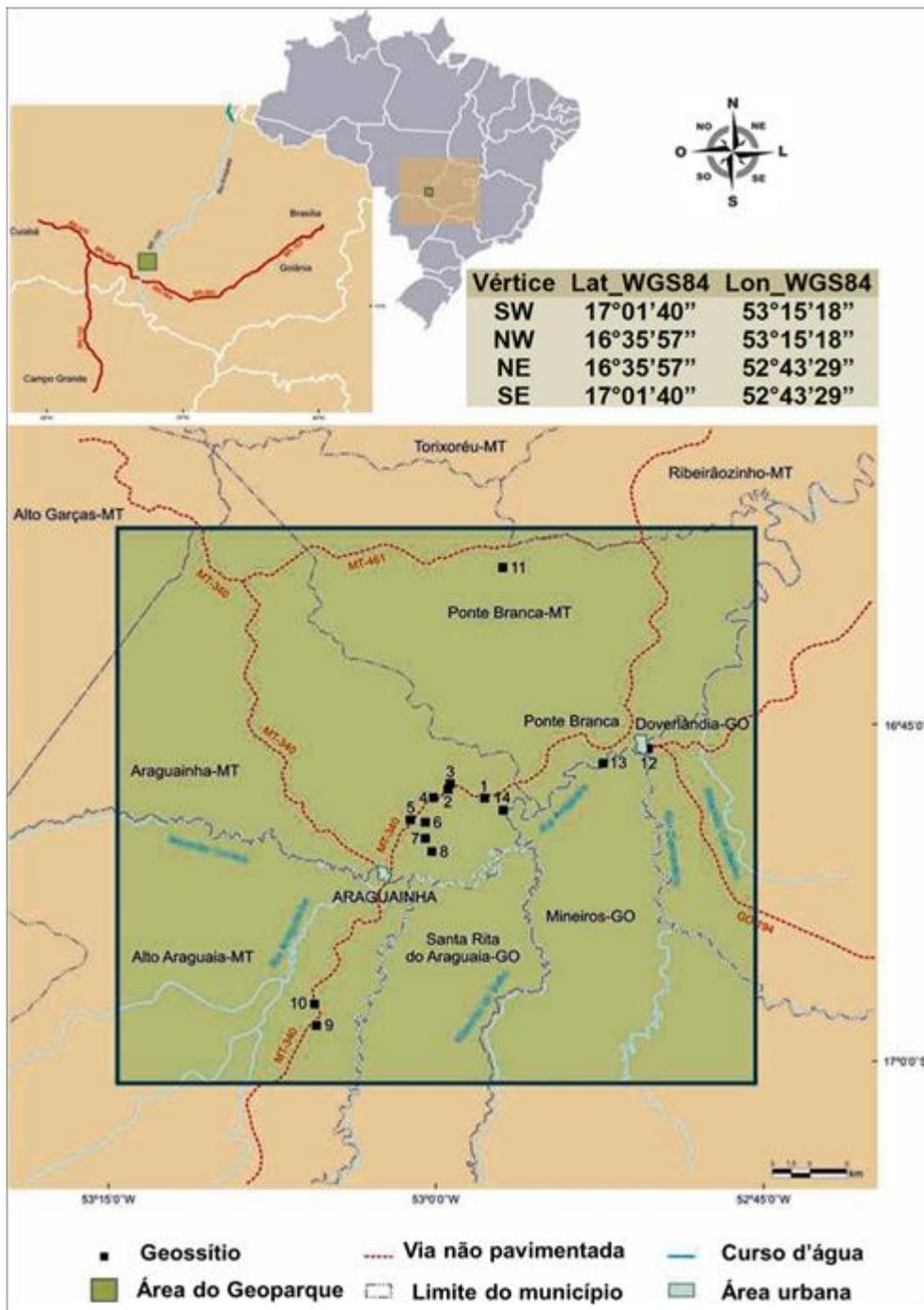
Nesse mesmo sentido, identificam-se as mesmas áreas de formas regulares (17 e 18).



**Figura 17.** Limite territorial da proposta para o Geopark do Morro do Chapéu, Bahia. Fonte: SCHOBENHAUS e SILVA (2012).

Porém, no local não é possível perceber e identificar onde essas linhas imaginárias estão passando. Desta forma, é possível estabelecer uma analogia com o Tratado de Tordesilhas, no século XIV, onde uma linha imaginária dividia o Brasil entre as possessões portuguesas e espanholas e que, pelo desconhecimento da clareza e localização da referida linha, resultou em vários conflitos, principalmente no Brasil.

Outro exemplo a merecer reflexão é o da proposta do “Geopark dos Pirineus”, localizado no Estado de Goiás, que indiscutivelmente possui uma importante história geológica, de rara beleza cênica e belas espécies de um complexo bioma do Cerrado, porém com esta denominação, pode ser confundida com o Geopark Global Sobrarbe, localizado nos Pirineus espanhóis e já membro da GGN.



**Figura 18.** Área da proposta do *Geopark* Astroblema Araguinha-Ponte Branca. Fonte: SCHOBENHAUS e SILVA (2012).

#### 4.3.4. O projeto do “*Geopark* Bodoquena Pantanal”

A proposta de criação do *Geopark* surgiu em 2006 quando a equipe técnica do IPHAN realizava atividades de pesquisa e desenvolvia mecanismos de proteção e preservação da Gruta do Lago Azul (Figura 19), localizada em Bonito-MS e tombada pelo IPHAN.



**Figura 19.** Gruta do Lago Azul, Bonito-MS. Fonte: Acervo da Autora.

Com os trabalhos de inspeção na referida gruta, percebeu-se que a competência do IPHAN estava apenas no interior da caverna e essa situação dificultava sua preservação, pois a formação da mesma é composta por uma variável de componentes que transcendem a cavidade. Foi quando se buscou parcerias com outras instituições responsáveis pela gestão da gruta, como o IBAMA, SPU, SEMA, UFMS, USP, Prefeitura Municipal de Bonito, entre outras, para através de uma cooperação mútua, proteger este exemplar único de excepcional beleza geológica e muito visitada por turistas.

Através desta articulação de gestão multidisciplinar percebeu-se, depois de várias reuniões, que isso só não seria suficiente para a gestão da Gruta do Lago Azul. Foi então que um técnico do IPHAN que compunha a equipe, arquiteto Carlos Fernando de Moura Delphim<sup>1</sup>, e que havia vivenciado e participado no processo de reconhecimento do *Geopark* Araripe, apresentou e orientou a equipe com base nos conceitos de “*Geopark*”, justamente no ano de 2006 quando o *Geopark* Araripe tinha sido incluído na GGN.

---

<sup>1</sup> Carlos Fernando de Moura Delphim é engenheiro-arquiteto pela UFMG. Contratado em 1977 para restaurar o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde permaneceu até 1985, foi pioneiro na defesa dos jardins históricos no Brasil, e até 2015 foi coordenador-geral de patrimônio natural do IPHAN.

A partir do entendimento deste conceito, esta modalidade de preservação, educação e desenvolvimento territorial sustentável vinha ao encontro com tudo que se estava pensando em relação à preservação da referida gruta, transcendendo o limite deste geossítio e permitindo a incorporação de todo um vasto território, extrapolando o limite do Município de Bonito, chegando até Corumbá e Bela Vista, extremos do território então proposto como GBP (Figura 15).

A equipe que trabalhou nesta proposta estava muito engajada e sensibilizada, o que tornou relativamente fácil desenvolver todos os trabalhos multidisciplinares julgados necessários, o que culminou, em 2010, a finalização do dossiê do projeto do GBP e encaminhamento à GGN, pelo então Governador do Estado de Mato Grosso do Sul, Sr. André Puccinelli (GBP, 2010).

Durante o período 2006 a 2010, até a finalização do dossiê de candidatura e o encaminhamento da proposta, foram desenvolvidas várias atividades pela equipe citada acima, onde se buscou identificar outras experiências e ações que já haviam sido realizadas como primeiras iniciativas, a ainda algumas em andamento, para a implementação da proposta do Projeto “*Geopark Bodoquena Pantanal*”, que contribuíram na promoção e divulgação o conceito de *Geopark*, através de cooperação mútua com o *Geopark Araripe* (CE).

Entre as múltiplas atividades então desenvolvidas, destacam-se:

- **2006** – Realização do Seminário “Preservar é Bonito” pelo IPHAN/MS em Bonito, que contou com a participação de técnicos da Universidade Regional do Cariri/URCA, Ceará e demais instituições locais, quando o tema “*Geopark*” começou a ser difundido. Nesse momento, a área era restrita a Serra da Bodoquena quando foi discutida a ampliação da área até o município de Corumbá, pois nesta região que estão ocorrência de fossil.
- **2007** – Realização do Seminário “Paisagens Culturais e *Geopark*”, pelo IPHAN/MS e pela Prefeitura de Bonito, que resultou na “Carta das Paisagens Culturais e Geoparques” (Anexo 5);

- **2008** – Consultoria contratada pelo IPHAN/MS do geólogo e professor da URCA, Alexandre Magno Feitosa, que colaborou na realização do dossiê de candidatura do GBP e havia participado de todo o processo de candidatura e inclusão como membro da GGN do *Geopark Araripe*;
- Viagem de reconhecimento e inventário dos geossítios do GBP com a colaboração do Professor Gero Hillmer (Hamburgo, Alemanha) e do Prof. Detlef Walde (UnB), numa equipe formada por Carlos Schobbenhaus e Antonio Theodorovicz, (CPRM/SGB), Fabio Rolin e Maria Margareth Escobar Ribas Lima (IPHAN) e ainda Marcelo Gil da Silva (Guia de Turismo de Bonito);
- **2009** – Workshop “*Geopark e Gestão*” em Campo Grande/MS onde foi gerada uma carta de intenções intitulada “Recomendações de Campo Grande para a estruturação do Geopark Bodoquena-Pantanal” (Anexo 6), quando foi indicado a FUNDECT como a possível gestora do GBP;
- Com base no trabalho que havia sido realizado até então, o Governo de Mato Grosso do Sul publica o Decreto Estadual n. 12.897, de 22 de dezembro de 2009, que criou o *Geopark Bodoquena-Pantanal*, cujo ato foi de forma rápida devido ao entendimento da importância do tema e da pressão política dos gestores municipais que estavam de forma atuante participando da proposta do GBP, uma vez que havia um entendimento unânime da importância de um *Geopark* para a região;
- **2010** - Protocolado junto à representação da UNESCO no Brasil, o dossiê de candidatura do *Geopark*;
- **2011** - Visita Técnica dos Consultores da UNESCO para Avaliação do *Geopark* no período de 18 a 21 de julho.

A partir de 2012, após a rejeição pela GGN em 2011, outras atividades foram desenvolvidas (Anexo 7) pela nova equipe indicada pelo Conselho Gestor e pelo Governo Estado de Mato Grosso do Sul, que assume a partir dessa data, a coordenação e execução do Projeto do GBP, composta por:

Secretário-Executivo do *Geopark* e Diretor-Presidente da FUNDECT, Professor Dr. Marcelo Turine, Diretor Geral do *Geopark*, Professor Dr. Afrânio Soriano Soares (UEMS) e o Diretor Científico Prof. Dr. José Rimoli (UFMS), que em 2012, foi substituído por Guilherminas Brites (Anexo 8):

- **2012** – Neste ano, e já com a nova equipe, na 5ª Conferência Internacional de *Geoparks*, que ocorreu em Kyoshu, no Japão, foi entregue a carta já datada em 2011 (anexo 8), da rejeição da proposta apresentada do *Geopark* Bodoquena Pantanal, pela GGN;
- **2012** – Programa “Educar para Proteger - Oficina de Educação Patrimonial” em Terenos – MS, em parceria com a Fundação de Cultura de Mato grosso do Sul;
- **2012** – Reunião do Conselho Gestor do GBP e palestra “Relatos de Experiências no *Geopark* do Araripe-CE” com a Geóloga Flávia Fernanda Lima durante o festival da América do Sul em Corumbá - MS;
- **12 a 15 de maio de 2012** – Participação no 5<sup>th</sup> *International UNESCO Conference on Geoparks* (EGN, 2012), em Shimabara-Nagasaki no Japão. Neste Congresso foi entregue o documento oficial proveniente da GGN, em resposta ao dossiê encaminhado em 2010;
- **25 a 27 de julho de 2012** – 3º Encontro Estadual do *Geopark- BP* no Centro de Convenções em Bonito - MS (Durante o 13º Festival de Inverno de Bonito), coincidindo com a realização da Reunião do Conselho Gestor;
- **19 a 21 de setembro de 2012** – Participação na 11<sup>th</sup> *European Geoparks Conference*, Arouca, Portugal;
- **04 de outubro de 2012** – Realização do I Workshop do *Geopark* Bodoquena-Pantanal, em Campo Grande – MS com o objetivo da integração dos princípios e metodologias voltadas à Geoconservação, Paleoconservação e ao Geoturismo de Mato Grosso do Sul. Este evento teve a participação da geóloga Flávia

Fernanda de Lima (Representante do *Geopark Araripe*) e Prof. Dr. José Brilha (Departamento de Ciências, Universidade do Minho, Portugal);

- **24 a 27 de setembro de 2013** – Participação no II Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico em Ouro Preto;
- **04 de outubro de 2013 e 08 de novembro de 2013** – Curso de Capacitação com geo-monitores e atividades com alunos em Nioaque – MS. Importante ressaltar que esta ação foi uma iniciativa importante no Município de Nioaque devido ao interesse da comunidade local com o tema *Geopark*;
- **25 a 27 de novembro de 2013** – Participação no III Encontro Latino Americano de *Geoparks*, Argentina;
- **19 a 22 de setembro de 2014** – Participação no *6th International UNESCO Conference on Global Geoparks*, Canadá.

No ano de 2015, apesar da mudança política do Governo de Estado de Mato Grosso do Sul<sup>2</sup>, os trabalhos continuam com a mesma equipe e durante a primeira reunião deste ano do Conselho Gestor do GBP em Bonito – MS, os avanços estão principalmente na informação transmitida pelo recém-eleito presidente do Conselho Gestor do GBP, Sr. Athayde Nery, atual Secretário de Estado de Cultura, Turismo, Empreendedorismo e Inovação: “que o Governo do Estado de MS coloca o projeto do *Geopark* como Programa de Governo e estão entre as oito prioridades do Estado”.

Neste momento, a equipe é formada pelo Professor Dr. Marcelo Augusto Santos Turine como Secretário-Executivo do *Geopark* e os demais membros da equipe de gestão do GBP, Professor Dr. Afrânio Soriano Soares como Diretor Científico, Alex da Costa Teixeira, como Coordenador Científico, Guilhermina Brites como Coordenadora Institucional e Isabela Ceron de Oliveira, como gerente de projetos e responsável pelo levantamento de fauna e flora da área que abrange o GBP. Segundo notícia do Jornal Midiamax, de 20 de maio de 2015, em entrevista realizada com o Diretor Científico Professor Dr.

---

<sup>2</sup> Sr. Reinaldo Azambuja, governador eleito – 2015/2018.

Afrânio Soriano Soares, um novo dossiê será encaminhado em 2017 (MIDIAMAX, 2015).

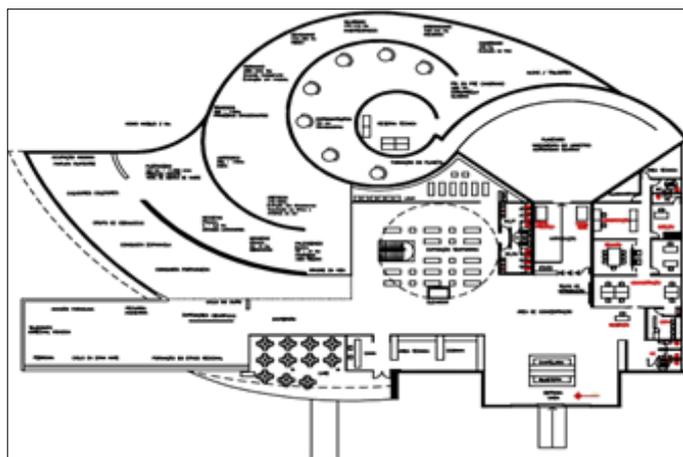
Várias outras atividades foram e estão sendo desenvolvidas, tanto pela equipe anterior como a atual para o avanço nas propostas do GBP, apresentadas a seguir.

#### **4.3.5. Instituto de Biodiversidade do Bioma Savana, Bonito - MS**

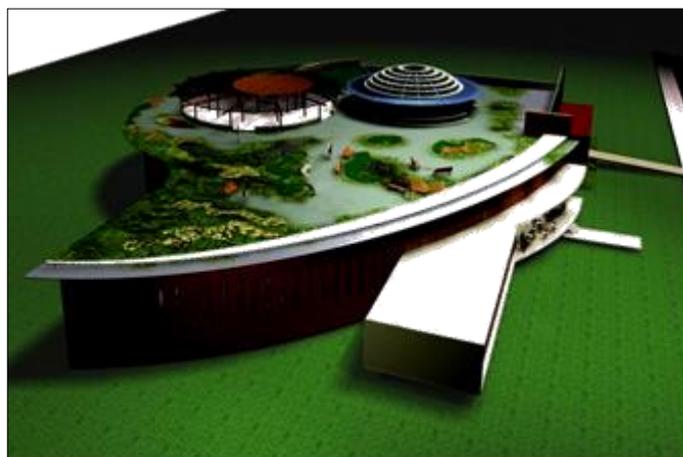
Antes de falar do IBBS, é necessário registrar que outro projeto antecedeu o mesmo. Durante os trabalhos da primeira equipe coordenados pelo IPHAN, após a já citada consultoria em 2008 do Professor Hilmer (Alemanha), o mesmo recomenda a instalação de um “Museu” que tenha como tema a geologia e a cultura local, com o propósito de um local educativo e de informações aos visitantes.

Trata-se do “Centro de Referência em Geohistória” (Figura 20 e 21), contratado pelo IPHAN e elaborado pelo arquiteto Nivaldo Vitorino. Segundo o GBP (2010):

“O Centro de Referência em Geo-História, em Bonito, será um equipamento cultural com o papel de concentrar atividades museológicas e educativas em articulação com prefeituras, universidades, instituições de meio ambiente e patrimônio cultural, além de ONGs e associações. O foco de seu projeto museográfico é a evolução da Terra e da vida, com seção para a formação do Pantanal e da serra da Bodoquena e reserva técnica para acervo fossilífero e geológico (antiga demanda da região). Seu projeto prevê área de 3.000 m<sup>2</sup> com auditório, reserva técnica, percurso expositivo e borboletário (sic) com espécies florísticas nativas, além dos setores administrativos e cafeteria/lojas de souvenirs” (GBP, 2010, p. 55).



**Figura 20.** Centro de Referência em Geohistória, planta baixa. Fonte: Acervo VITORINO (2015).



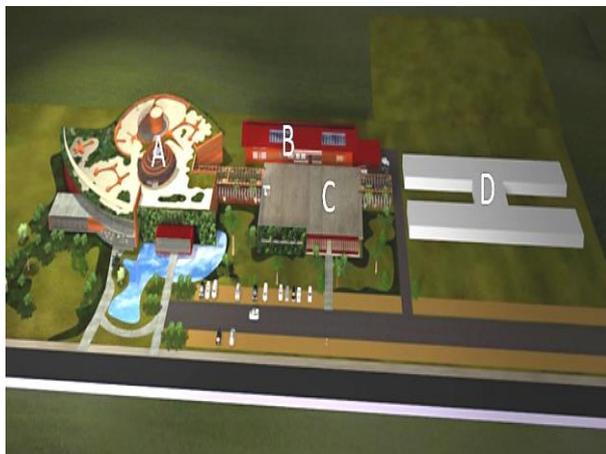
**Figura 21.** Centro de Referência em Geohistoria (perspectiva). Fonte: Acervo VITORINO (2015)<sup>3</sup>.

Após o interesse da UFMS na participação efetiva do projeto do GBP, através da composição do conselho Gestor do GBP<sup>4</sup> pelo Decreto Estadual 13220/2011, a proposta do IBBS passou a ser elaborada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul com a indicação de ser instalado na área do

<sup>3</sup> VITORINO, N. Arquiteto responsável pelos projetos do Museu, alojamento e laboratório Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS - Instituto de Biodiversidade do Bioma Savana (IBBS) - Museu de História Natural das Savanas – Bonito, MS, e o Centro de Referência em Geohistoria: [Acervo pessoal] 2015.

<sup>4</sup> No Decreto Estadual de número 12897 de 22 de dezembro de 2009, a UFMS ainda não era membro do Conselho Gestor, sendo posteriormente incluída por meio do Decreto Estadual 13220/2011.

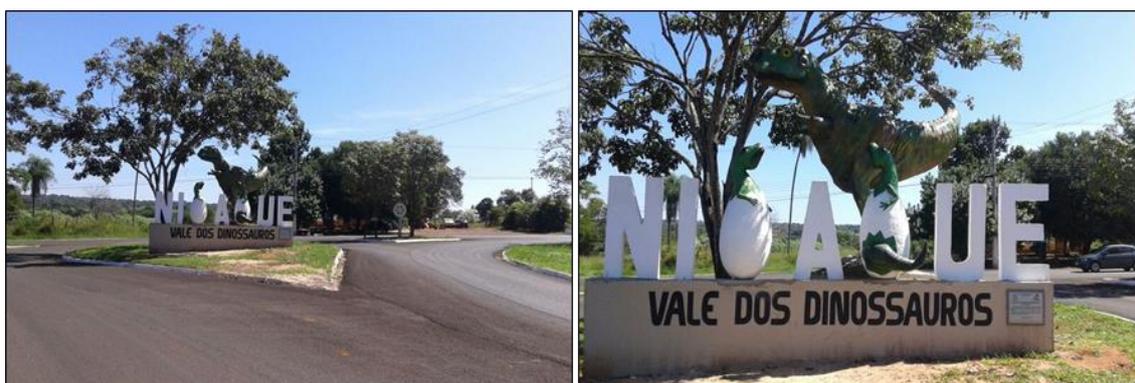
Campus da UFMS de Bonito, incorporado à estrutura física já existente, cujo projeto também foi elaborado pelo arquiteto Nivaldo Vitorino (Figura 22).



**Figura 22.** Instituto de Biodiversidade do Bioma Savana (IBBS) - Museu de História Natural das Savanas - Bonito MS. (A) Museu; (B) Alojamento; (C); Centro de pesquisa (D) Campus UFMS. Fonte: Acervo VITORINO (2015).

#### 4.3.6. A experiência em Nioaque - MS

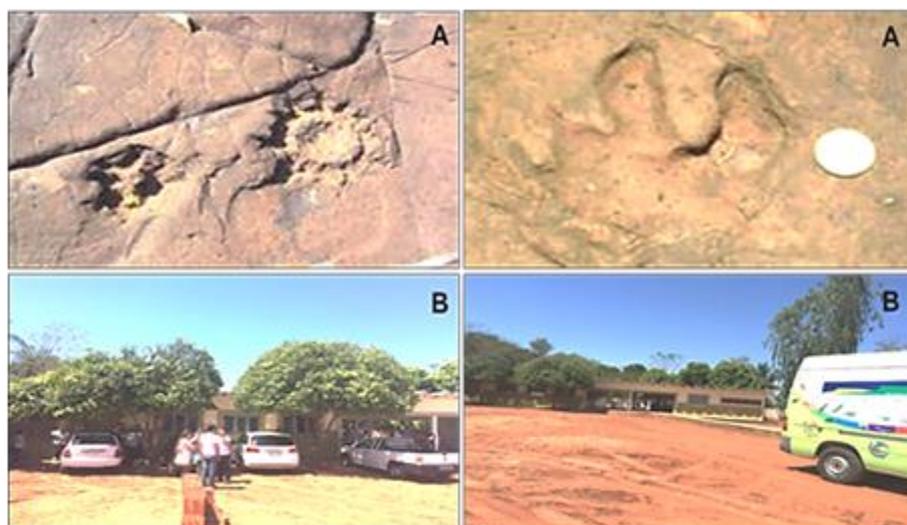
O Município de Nioaque está localizado no território da proposta do GBP e desde 2008 vem trabalhando com o tema *Geopark*, identificando e considerando sua potencialidade paleontológica, que são a presença de pegadas de dinossauros (Figuras 23 e 24).



**Figura 23.** Marco de acesso a cidade de Nioaque. Fonte: Noslin de Paula Almeida<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Professor Dr. Noslin de Paula Almeida é Turismólogo, professor do Curso de Turismo da UFMS e Suplente do Conselho Gestor do GBP pela UFMS.

Atualmente entre outras atividades, designou um espaço para a interpretação geológica e histórica da região, criou *folders* de divulgação, uma referência aos dinossauros na entrada da cidade e realizou capacitação de geomonitores.



**Figura 24.** A) Pegadas de dinossauro B) Sede do Centro de interpretação do Núcleo. Fonte: PORTAL G1-MS (2015) e acervo da Autora.

De acordo as orientações da diretoria executiva atual do Projeto GBP, através do Diretor Científico Professor Dr. Afrânio Soares, a forma de trabalhar gestão e a definição da área do território do GBP é realizada através de “núcleos”.

Seguindo esta orientação, o Município, através da Prefeitura está se estruturando como “núcleo”, experiência que incorpora uma serie de ações que estão sendo reconhecidas como exitosas e contribui para alavancar a proposta do GBP (SORIANO *et al.*, 2014). A este respeito, é essencial referir-se que a designação de “núcleos” pode ser interpretada como uma inexistência de coesão territorial, realidade que é frontalmente rejeitada pela GGN.

Considerando estas ações, pode-se afirmar que na região de Nioaque, onde estão as pegadas de dinossauros, as estratégias de desenvolvimento sustentável estão avançando a cada ano e a comunidade está envolvida no processo, embora uma pesquisa para aprofundar o conhecimento científico destes icnofósseis de dinossauros seja uma ação de prioridade máxima.

#### 4.3.7. Sinalização do projeto “Geopark Bodoquena Pantanal”

Dos 45 geossítios propostos, apenas 7 foram sinalizados, sendo eles: dois pontos nas estradas de acesso à Bonito e Corumbá, os Geossítios da Cacimba (Corumbá), a Gruta do Lago Azul (Bonito), o Balneário Municipal de Bonito, Baía Bonita (Bonito) e o Buraco das Araras (Jardim) (Figura 25).



**Figura 25.** (A) Sinalização do Geopark próximo à Corumbá – MS; ( B e C) Sinalização do Geossítio da Corumbella em Corumbá - MS; (D) Sinalização do Geopark próximo à Bonito – MS; (E) Sinalização do Geossítio da Gruta do Lago Azul, Bonito - MS; (F e G) Sinalização do Geossítio da Baía Bonita, Bonito - MS; (H e I) Sinalização do Geossítio do Balneário Municipal de Bonito - MS; (J, K e L) Sinalização do Buraco das Araras, Jardim - MS. Fonte: Acervo da Autora.

A logomarca (Figura 26) foi criada e registrada pelo Arquiteto Nivaldo Vitorino e, sua simbologia reverte a uma região do município de Corumbá, onde a imagem de duas montanhas sugere a duplicação das mesmas.



**Figura 26.** Imagem no Pantanal que deu origem a Logomarca do GBP. Fonte: GBP (2010) e acervo da Autora.

#### **4.3.8. O Geopark Móvel**

Em 2014, através da atual diretoria executiva do GBP, foi recebido em doação e caracterizado um veículo com a logomarca do “Geopark Bodoquena-Pantanal”, cuja função, segundo informações fornecidas nas reuniões do Conselho Gestor pelo Diretor Científico Professor Afrânio Soares, tem o objetivo de percorrer e atender as unidades do GBP, com ações de apoio aos “núcleos” que compõe o GBP (Figura 27).

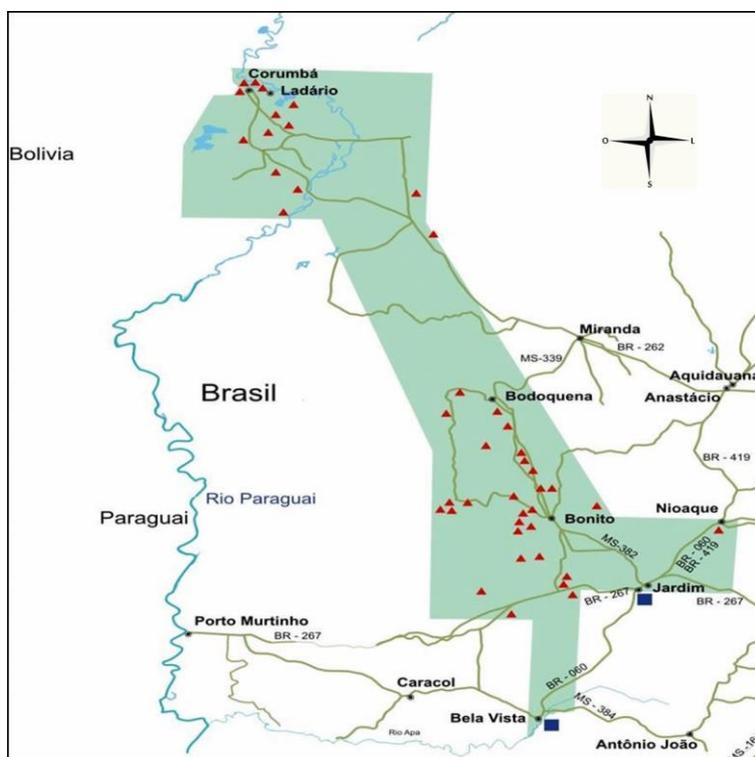


**Figura 27.** Imagens do Geopark móvel. Fonte: Acervo da Autora.

Como os “núcleos” ainda não estão estruturados e a condição de infraestrutura interna do veículo não esta adaptada para atender estes “núcleos”, o veículo esta sendo utilizada atualmente para transporte de pessoas.

#### 4.3.9. Geossítios do Projeto “Geopark Bodoquena Pantanal”

A área territorial da proposta do *Geopark* encaminhado à GGN possuía uma área aproximada de 22.000 Km<sup>2</sup> e foi definida a partir do inventário de 45 geossítios (locais de interesse geomorfológico, tectônico, estratigráfico, sedimentológico, paleontológico, espeleológico, mineralógico e hidrogeológico que revelam a importante geodiversidade do território) e mais dois geossítios de interesse cultural relacionados à Guerra do Paraguai (Figura 28, Quadro 3 e Tabela 2), onde os geossítios referidos, são registros importantes para estudos relacionados aos mais diversos temas da geodiversidade, do valor científico; da importância em nível internacional, nacional e local; da situação de proteção; da vulnerabilidade; e outros temas de interesse.



**Figura 28.** Localização dos geossítios e polígono da configuração do território encaminhado à GGN, que abarca todos os geossítios inventariados nos 11 municípios. Fonte: GBP (2010).

**Tabela 2.** Detalhes de interesse dos geossítios com significados das abreviaturas utilizadas na lista dos geossítios em razão do valor e categoria.

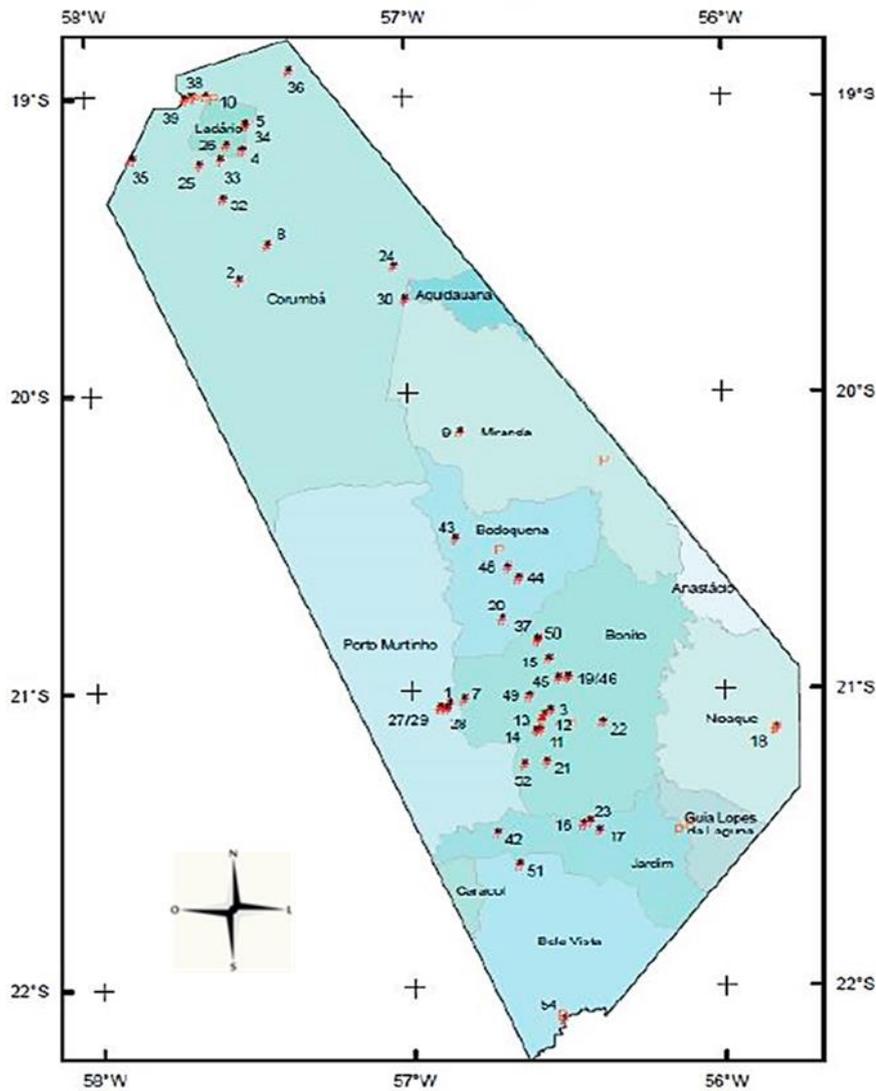
Fonte: GBP (2010)

<b>TEMA</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>ABREVIATURAS</b>
<b>Valor científico</b>	Geomorfologia	Geom
	Sedimentologia	Sed
	Tectônica	Tect
	Estratigrafia	Estr
	Paleontologia	Paleo
	Paleogeografia	Plg
	Ecologia	Ecol
	Espeleologia	Esp
	Hidrologia/ Hidrogeologia	Hidr
	Mineralogia	Minr
<b>Importância</b>	International	Int
	Nacional	Nac
	Regional	Reg
	Local	Loc
<b>Uso</b>	Educacional	Edu
	Turístico	Tur
	Científico	Cie
	Econômico	Econ
<b>Situação de Proteção</b>	Tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional	IPHAN
	Reserva Particular do Patrimônio Natural	RPPN
	Unidade de	UC
	Não protegido	NP
<b>Vulnerabilidade</b>	Alta	Va
	Média	Vm
	Baixa	Vb
<b>Outros interesses</b>	Mirante (Paisagístico)	Mir
	História da Geologia	Histg
	Arqueologia	Arq
	História da mineração	Histm

Este inventário foi realizado com a parceria da CPRM, através dos técnicos Carlos Schobbenhaus e Antonio Theodorovicz, IPHAN, Maria Margareth Escobar Ribas Lima e Fabio Rolim, Fundação de Cultura de MS, Neusa Harashiro e Carlos Alberto Da Silva Versoza, IMASUL, Flavia Neri de

Moura e Ana Cristina Bergier, Fundação de Turismo de MS, Jeancarlo Lima Merigue e UNB e USP, Professores Detlef Walde e Paulo Boggiani, respectivamente.

Por outro lado, a área territorial do decreto estadual do GBP abrange uma área de cerca de 39.700 Km<sup>2</sup> e 54 geossítios (Figura 29 e Tabela 3 e 4).



**Figura 29.** Localização dos geossítios na poligonal da configuração do território do decreto 12.897. Fonte: MATO GROSSO DO SUL (2009).

**Tabela 3.** Relação dos geossítios inventariados na proposta encaminhada a GGN

<b>DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS GEOSSÍTIOS</b>	<b>VALOR CIENTÍFICO</b>	<b>CATEGORIA</b>
Baia das Garças	Tect – Estr	Loc – Cie – NP– Vb
Morraria do Puga	Sed –Tect - Estr – Plg	Int – Cien - SIGEP– Vb
Anticlina Anhumas	Sed –Tect - Estr – Plg	Int – Cien – NP
Mina Urucum-Vale	Geom – Estr - Min - Plg	Int –Tur – Cien – Econ – NP
Mina dos Belgas	Sed - Min-Plg	Nac-Tur-Cien-Econ-NP-Histm-Mir
Formação Cerradinho	Sed – Estr - Plg	Reg – Cien – NP– Vb
Paleomar do Tamengo	Sed –Paleo - Plg	Loc – Cien – NP– Vb
Estromatólito de Porto Morrinho	Sed – Estr - Plg	Loc – Cien – NP– Vb
Estromatólito/Mirante Morraria do Sul	Geom - Sed - Paleo – Plg	Loc - Cien -Tur -NP-Va - Psgt - Mir
Pedreira Saladeiro/Porto Sobramil	Sed – Estr – Paleo – Plg	Int – Cien – SIGEP– Va
Gruta do Lago Azul	Esp – Paleo – Plg- Ecol	Nac – Edu –Tur – SIGEP– IPHAN – UC
Gruta Nossa Senhora Aparecida	Esp – Paleo – Plg -Ecol	Nac – Edu –Tur –IPHAN – UC
Gruta São Miguel	Esp – Paleo – Plg - Ecol	Loc – Edu –Tur – NP– Va
Abismo Anhumas	Esp – Paleo – Plg - Ecol - Hidr	Nac –Tur – NP– Va
Gruta Mimoso	Esp – Paleo – Plg - Ecol	Loc –Tur– Cien – NP– Va
Lagoa Misteriosa	Esp – Paleo – Plg - Ecol - Hidr	Nac –Tur – NP– Va
Buraco das Araras	Ecol- Esp	Nac – Edu –Tur – RPPN – Vb
Icnofósseis/Formação Botucatu	Sed – Estr – Paleo – Plg - Hidr	Loc – Edu –Tur – Cien – NP– Va
Tufas calcária/Parque das Cachoeiras	Sed – Paleo - Plg	Nac –Tur – Cien – NP– Vm – Psgt
Tufas calcária/Cachoeira Boca da Onça	Sed – Paleo - Plg	Nac -Tur - Cien - NP- Vm - Psgt - Mir
Nascentes do Rio Sucuri	Ecol - Hidr	Nac –Tur – Cien – RPPN – Vm – Psgt
Monumento Natural do Rio Formoso – Ilha do Padre	Paleo – Plg – Ecol - Hidr	Nac –Tur – Cien – UC – Vm – Psgt

Recanto ecológico Rio da Prata	Hldr - Ecol	Reg -Tur - RPPN - Vm - Psgt
Lentes de calcários do Rio Miranda	Paleo - Plg - Ecol	Reg -Tur - NP- Vm - Psgt
Inscrições rupestres/Fazenda Figueirinha	Plg	Loc - Edu -Tur - NP- Va -Arq
Crostalaterítica com inscrições rupestres/Fazenda Salesianos	Plg	Loc - Edu -Tur - NP-Va -Arq
Embasamento Cristalino/borda oeste da Serra da Bodoquena	Tect - Estr	Loc - Cien - NP- Vb - Psgt - Mir
Tufas calcária/Cachoeira Aquidaban	Paleo - Plg - Ecol	Nac -Tur - Cien- SIGEP- Vm - Psgt
Morro do Azeite	Geom	Loc - Edu -Tur - NP- Vb - Histg
Mirante da Morraria do Urucum	Geom	Loc -Tur -NP- Vb - Psgt - Mir
Mina de ferro e manganês	Sed -Estr - Plg - Min	Int - Econ - NP- Vm - Psgt
Fosforito Fazenda Ressaca/Primavera	Sed - Estr - Paleo - Plg - Min	Nac - Cien - Econ - NP- Vm
Parque Marina Gatass	Paleo - Plg	Int - Cien - NP- Va - SIGEP
Buraco das Abelhas	Esp - Hidr	Loc -Tur - NP- Vm
Gruta Urubu Rei	Esp - Hidr	Loc -Tur - NP- Vm
Tufas Calcária do Balneário Presidente Corrêa	Paleo - Plg - Hidr	Nac -Tur - NP- Vm
Tufas Calcária/Cachoeiras Estância Mimoso	Paleo - Plg - Ecol	Nac-Tur - NP- Vm
Estância Li	Tect - Estr	Reg - Cien - NP- Vb
Mineração Horii	Min	Loc -Tur - NP- Vb- Psgt
Tufas calcária/Serra da Bodoquena	Paleo - Plg	Nac - Plg -NP- Vm
Nascentes e Grutas Ceita Core	Paleo - Plg	Nac -Tur - NP- Vm - Psgt
Buraco do Japonês/dos fósseis	Esp - Paleo	Nac -Tur - Cien -NP- Vm
Gruta e nascente do Rio Formoso	Esp - Paleo	Nac -Tur -Cien - NP- Vb
Parque das Cacimbas	Sed - Estr - Paleo - Plg- Ecol	Int - Cien - NP- Va
Escadinha da XV	Paleo - Plg - Ecol	Nat -Tur - IPHAN - Vm

**Tabela 4.** Relação dos geossítios do *Geopark* Bodoquena-Pantanal segundo o Decreto Estadual n. 12.897 de 22 de dezembro de 2009. Fonte: MATO GROSSO DO SUL (2009)

nº	IDENTIFICAÇÃO DO GEOSSÍLIO	INTERESSE	LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO
1	Baía das Garças. Coord: 56°52'37"W - 21°03 '07 'S	Geológico e ecológico. Rochas mais antigas do território	Estrada MS-382 (Olegário Maciel), limite dos Municípios de Porto Murtinho e Bonito – MS.
2	Morraria do Puga. Coord: (1) 57°31'40"W - 19°37'20"S e (2) 57°31'00"W - 19°37'00"S, neste geossítio.	Geológico. Registro de Glaciação Neoproterozóico Estado de Mato Grosso do Sul	Morro do Puga, margem direita do Rio Paraguai, 6 km à jusante de Porto Esperança, Corumbá – MS.
3	Anticlinal Anhumas. Coord: 56°36'00"W - 21°08'60"S.	Geológico. Evidências de atividade glacial (seixos de origem de Icebergs)	Estrada MS-382 (Olegário Maciel), Município de Bonito – MS.
4	Mina Urucum-Vale. Coord: 57°30'23"W - 19°10'47"S.	Geológico. Sedimentação química, ambiente glácio-marinho. Grandes reservas de hematita e itabirita	Mina Urucum-Vale, Município de Corumbá – MS.
5	Antiga Mina dos Belgas. Coord: 57°29'49"W - 19°05'53"S.	Geológico e histórico. Minério de Manganês na antiga Mina dos Belgas (atual Vale do Rio Doce).	Antiga Mina dos Belgas, Mina Urucum/Vale, Município de Corumbá – MS.
6	Afloramentos da Formação Cerradinhos.	Geológico. Evidências da separação do antigo continente "Rodínia" e abertura de	Estrada MS-382 (Olegário Maciel), Município de Bonito, limite com Porto

	Coord: 56°52'37"W - 21°03'07"S.	oceano	Murtinho – MS.
7	Paleomar do Tamengo. Coord: 57°49'37"W - 21°02'24"S.	Geológico. Calcário de ambiente marinho raso plataformal	Estrada MS-382 (Olegário Maciel), Município de Bonito - MS.
8	Estromatólito de Porto Morrinho. Coord: 57°25'52"W - 19°30'23"S.	Geológico e paleontológico. Estromatólitos (esteiras de algas fossilizadas)	Porto Morrinho, margem direita do Rio Paraguai, próximo ao pedágio da BR 262, Município de Corumbá – MS.
9	Estromatólito e Mirante Murraria do Sul. Coord: 56°53'43"W - 20°32'34"S.	Geológico, paleontológico, paisagístico e cultural. Estromatólitos, mirante do Pantanal do Nabileque.	Distrito de Murraria do Sul, Município de Bodoquena – MS.
10	Pedreira Saladeiro-Porto Sobramil. Coord: 57°37'11"W - 18°59'57"S.	Geológico e paleontológico. Fósseis <i>Cloudina</i> e <i>Corumbella Werner</i> (630-542 milhões de anos atrás)	Porto Sobramil, margem direita do Rio Paraguai, Município de Corumbá.
11	Gruta do Lago Azul. Coord: 56°35'21"W - 21°08 '40"S.	Geológico, paleontológico, ecológico, paisagístico e cultural. Fauna troglóbia e destaque paleontológico com ocorrências de mega fauna pleistocênica.	Município de Bonito - MS
12	Gruta Nossa Senhora Aparecida. Coord: 56°34'27"W - 21°05 '26"S.	Geológico, paleontológico, ecológico, paisagístico e cultural. Fósseis pleistocênicos.	Município de Bonito – MS.
13	Gruta de São Miguel.	Geológico, ecológico e paisagístico.	Município de Bonito – MS.

	Coord: 56°34'52"W- 21°06'25"S.	Espeleotemas (estalactites e estalagmites)	
14	Abismo Anhumas. Coord: 56°36'00"W - 21°08'60"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Cones calcários (um dos sítios mais importantes no mundo com esse tipo de espeleotema)	Município de Bonito – MS.
15	Grutas do Mimoso. Coord: 56°33'30"W - 20°54'06"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Cones calcários (um dos sítios mais importantes do mundo com esse tipo de espeleotema)	Município de Bonito – MS.
16	Lagoa Misteriosa. Coord: 56°27'08"W - 21°27'29"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Maior dolina da região da serra da Bodoquena desenvolvida em dolomitos	Município de Jardim – MS.
17	Buraco das Araras. Coord: 56°23'60"W - 21°28'60"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Dolina e em arenito e calcários.	Município de Jardim – MS.
18	Iconofósseis/Formação Botucatu. Coord: 56°23'60"W - 21°28'60"S.	Geológico, paleontológico e cultural. Pegadas fósseis de diversos dinossauros em rochas sedimentares de idade jurássica.	Margem direita do Rio Nioaque, Fazenda Minuano, Município de Nioaque – MS.
19	Tufas calcárias do Parque das Cachoeiras Parque das Cachoeiras. Coord: 56°23'60"W - 21°28'60"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Cachoeiras formadas por tufas calcárias e pequenas cavernas e piscinas naturais.	Município de Bonito – MS.
20	Tufas calcárias da Cachoeira Boca da Onça e Cânion do Rio Salobra.	Geológico, ecológico e paisagístico. Tufas calcárias.	Município de Bodoquena – MS.

	Coord: 56°42'22"W - 20°46'01"S.		
21	Nascentes do Rio Sucuri Coord: 56°34'00"W - 21°15'00"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Carbonatação e visibilidade da água.	Rio Sucuri, Município de Bonito – MS.
22	Monumento Natural do Rio Formoso (Ilha do Padre). Coord: 56°23'17"W - 21°07'11"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Tufas calcárias.	Município de Bonito – MS.
23	Recanto Ecológico Rio da Prata. Coord: 56°25'60"W - 21°27'00"S.	Geológico, ecológico e paisagístico. Tufas calcária.	Município de Jardim – MS.
24	Lentes Calcárias do Rio Miranda-Estrada Parque Pantanal Sul. Coord: 57°02'12"W - 19°34'53"S.	Geológico, arqueológico, ecológico, paisagístico e cultural. Lentes calcárias fossilíferas na planície de inundação do Rio Miranda.	Município de Corumbá – MS.
25	Crosta laterítica com inscrições rupestres, Fazenda Figueirinha (Sítio arqueológico - MS CP 01 "do Lajedo"). Coord: 57°38'47"W - 19°14'09"S.	Geológico, arqueológico, paisagístico e cultural. Inscrições petroglíficas.	Fazenda Figueirinha, BR 262, Corumbá – MS.
26	Crosta laterítica com inscrições rupestres, Fazenda Salesianos. Coord: 57°33'32"W - 19°09'57"S.	Geológico, arqueológico, paisagístico e cultural. Inscrições petroglíficas.	Estrada Parque, sopé da Morraria do Urucum-Santa Cruz, Município de Corumbá – MS.

27	Proximidade ao acesso à Aldeia São João. Coord: 56°53'01"W - 21°04'04"S.	Geológico e paisagístico. Visão da geomorfologia da borda escarpada oeste da Serra da Bodoquena.	Estrada Olegário Maciel (MS-382), Município de Porto Murtinho – MS.
28	Embasamento cristalino-Borda oeste da serra da Bodoquena. Coord: 56°53'01"W - 21°04'04"S.	Geológico e paisagístico. Observação da borda oeste da Serra da Bodoquena	Estrada Olegário Maciel (MS-382), Município de Porto Murtinho – MS.
29	Tufas calcárias da Cachoeira do Aquidaban. Coord: 56°54'1"W - 21°04'05"S.	Geológico e paisagístico. Tufas Calcárias.	Município de Bonito – MS.
30	Geossítio Morro do Azeite. Coord: 57°00'13"W - 19°41'16"S	Geológico, paisagístico e cultural.	Morro do Azeite, margem esquerda do Rio Miranda, Corumbá – MS.
31	Mina Laís, parte sul da Morraria Urucum. Coord: 56°34'18"W - 19°20'38"S.	Geológico. Lavra do minério de ferro em depósito de tálus (Qc).	Município de Corumbá – MS.
32	Fazenda Esperança. Coord: 56°34'18"W - 19°20'38"S.	Geológico e paisagístico. Vista da Morraria Tromba dos Macacos.	Rodovia BR-262, km 740, sentido Corumbá – MS.
33	Mina de Ferro e Manganês Morraria Urucum-Santa Cruz. Coord: 57°34'49"W - 19°12'55"S.	Geológico e paisagístico. Sedimentação química, ambiente glácio-marinho. Reservas minerais de hematita e itabirita e manganês pirolusita.	Morraria Urucum-Santa Cruz, Município de Corumbá – MS.

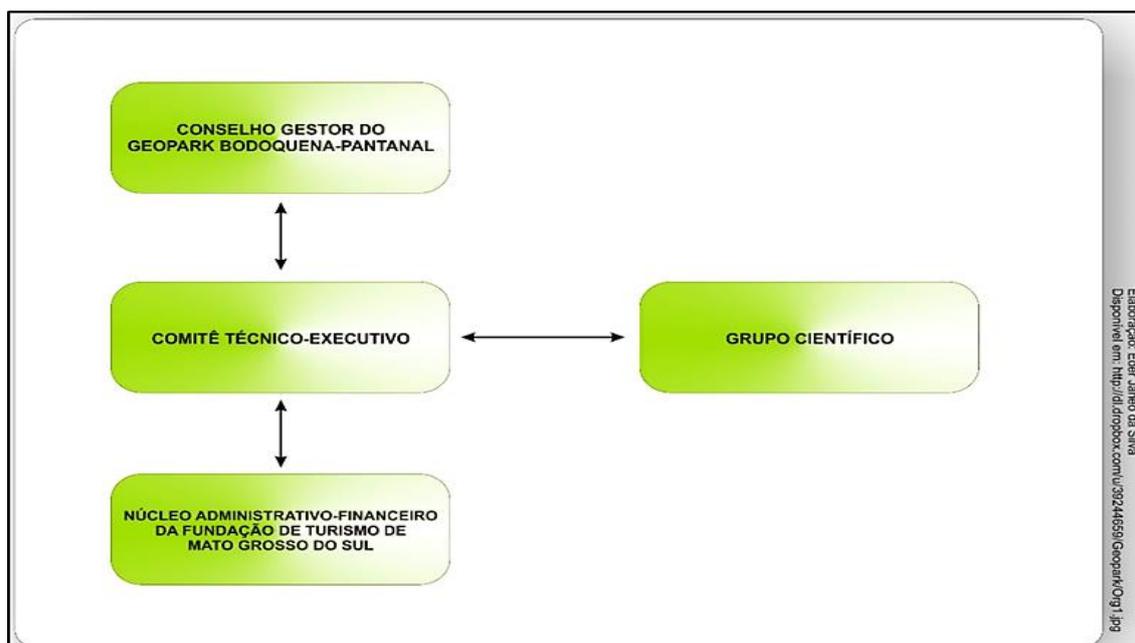
34	Mina Santana, Morraria do Rabichão. Coord: 57°34'49"W - 19°12'55"S.	Geológico e paisagístico. Sedimentação química, ambiente glácio- marinho.	Mina Santana, Morraria do Rabichão, Município de Corumbá – MS.
35	Morro do Jacadigo. Coord: 57°34'49"W - 19°12'55"S.	Geológico e paisagístico. Sedimentação química, ambiente glácio-marinho. Reservas minerais de hematita e itabirita e manganês pirolusita.	Município de Corumbá – MS.
36	Morro do Mel. Coord: 57°34'49"W - 19°12'55"S.	Geológico. Sedimentação química, ambiente glácio-marinho.	Município de Corumbá – MS.
37	Rochas Fosfáticas da Fazenda Ressaca e Primavera. Coord: 56°35'43"W – 20°50'16"S.	Geológico. Afloramento de fosforito.	Fazenda Ressaca, município de Bonito – MS.
38	Parque Ecológico das Cacimbas. Coord: 57°40'02"W – 18°59'57"S.	Geológico, paisagístico e cultural. Ocorrência de fósseis: <i>Corumbella</i> .	Cacimba de Pedra, Cidade de Corumbá – MS.
39	Parque Marina Gatass. Coord: 57°41'17"W – 19°00'45"S.	Geológico, paisagístico, histórico e cultural. Ocorrência de fóssil: <i>Cloudina</i> .	Parque Marina Gatass, Cidade de Corumbá – MS.
40	Escadinha e Mirante da XV. Coord: 57°39'19"W – 18°59'52"S.	Geológico, paisagístico, histórico e cultural. Afloramento urbano da Formação Xaraés.	Cidade de Corumbá – MS, Centro.
41	Morraria Campo dos Índios. Coord: 56°53'43"W – 20°32'34"S e	Geológico, paisagístico, histórico e cultural. Afloramento de conglomerados da	Entre o Distrito de Morraria do Sul (Bodoquena) e o Posto Indígena P.

	56°54'1"W – 21°04'05"S.	Formação Kadiwéu.	Alves de Barros (Porto Murtinho).
42	Buraco das Abelhas. Coord: 56°43'40"W – 21°29 '26"S.	Geológico e palentológico	Município de Jardim – MS.
43	Gruta do Urubu-Rei. Coord: 56°51'08"W – 20°29'39"S.	Geológico	Município de Bodoquena – MS.
44	Tufas calcárias do Balneário Municipal Presidente Corrêa. Coord: 56°39'08"W – 20°37'49"S.	Grológico. Tufas calcárias.	Balneário Municipal Presidente Corrêa, Bodoquena – MS.
45	Estância Li. Coord: 56°31'51"W – 20°58'10"S.	Geológico. Evidência da Faixa de Dobramentos Paraguai.	Município de Bonito – MS.
46	Tufas calcárias e cachoeiras da Estância Mimosa. Coord: 56°30'00"W – 20°58'00"S.	Geológico e paisagístico. Tufas calcária.	Estrada MS-178 Bonito- Bodoquena.
47	Rio do Peixe. Coord: 56°30'00"W – 20°58'00"S e 56°41'13"W – 20°35'52"S.	Geológico e paisagístico. Tufas calcárias.	Estrada MS-178 Bonito- Bodoquena.
48	Mineração Horii. Coord: 56°41'13"W – 20°35'52"S.	Geológico. Paredões do Calcário Tamengo.	Estrada MS-178 Bonito- Bodoquena.
49	Tufas calcárias da Serra da Bodoquena.	Geológico. Tufas calcárias fossilíferas, com ocorrências de impressões de folhas.	Estrada Olegário Maciel MS – 382. Município de Bonito – MS.

	Coord: 56°37'11"W – 21°01'25"S.		
50	Nascentes e grutas Ceita Corê. Coord: 56°35'35"W – 20°50'28"S.	Geológico e paisagístico. Tufas calcárias.	Município de Bonito – MS.
51	Buraco do Japonês ou dos Fósseis. Coord: 56°39'36"W – 21°35'39"S.	Geológico paleontológico e cultural. Fósseis pleistocênicos.	Município de Jardim – MS.
52	Gruta e Nascente do Rio Formoso. Coord: 56°38'12 "W – 21°15'25"S.	Geológico paleontológico e cultural. Fósseis pleistocênicos.	Município de Bonito – MS.
53	Lagoas Hiperalkalinas (salinas). Coord: 56°34'11,7"W e 19°25'16,7"S	Geológico, ecológico, paisagístico, cultural. Geossítios ecológicos e culturais.	Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro – MS.
54	Roteiro histórico da Retirada da Laguna. Sítio n. 01: Nhandepá Coord: 56°31'16"W – 22°65'40"S. Sítio n. 02: Cemitério dos Heróis Coord: 60°8'59"W – 21°26'50"S.	Histórico e Cultural. Geossítios ecológicos e culturais.	Roteiro Histórico da Retirada da Laguna (Bela Vista, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Anastácio/ Nioaque Aquidauana).

#### 4.3.10. Gestão do projeto *Geopark Bodoquena Pantanal*

Conforme consta no dossiê apresentado à GGN na Proposta do GBP (2010), a estrutura de gestão foi instituída pelo Decreto estadual n. 12.897, de 22 de dezembro de 2009 e alterada pelo Decreto 13.220, de 17 de junho de 2011, onde acresce e altera dispositivos do Decreto citado anteriormente.



**Figura 30.** Estrutura de gestão do GBP pelo decreto 12987. Fonte: SILVA (2012).

A atribuição do grupo de gestão seria para articular programas e projetos com demais parceiros privados e públicos nas esferas nacional, regional e local, além de representar oficialmente o *Geopark*. Estipulou-se então que o Conselho Gestor seria composto por 20 entidades, sendo 13 Prefeituras e sete órgãos federais e estaduais. Era ainda proposto a vinculação de um Comitê Técnico-Executivo, com a função de garantir agilidade, efetivar o planejamento, a implementação e o monitoramento dos empreendimentos na área da proposta do GBP. Este comitê seria composto pela presidência, vice-presidência e três secretários do Conselho Gestor do *Geopark* Estadual, apoiados por um núcleo administrativo e financeiro da Fundação de Turismo de MS (GBP, 2010) (Figura 30 e Quadro 4).

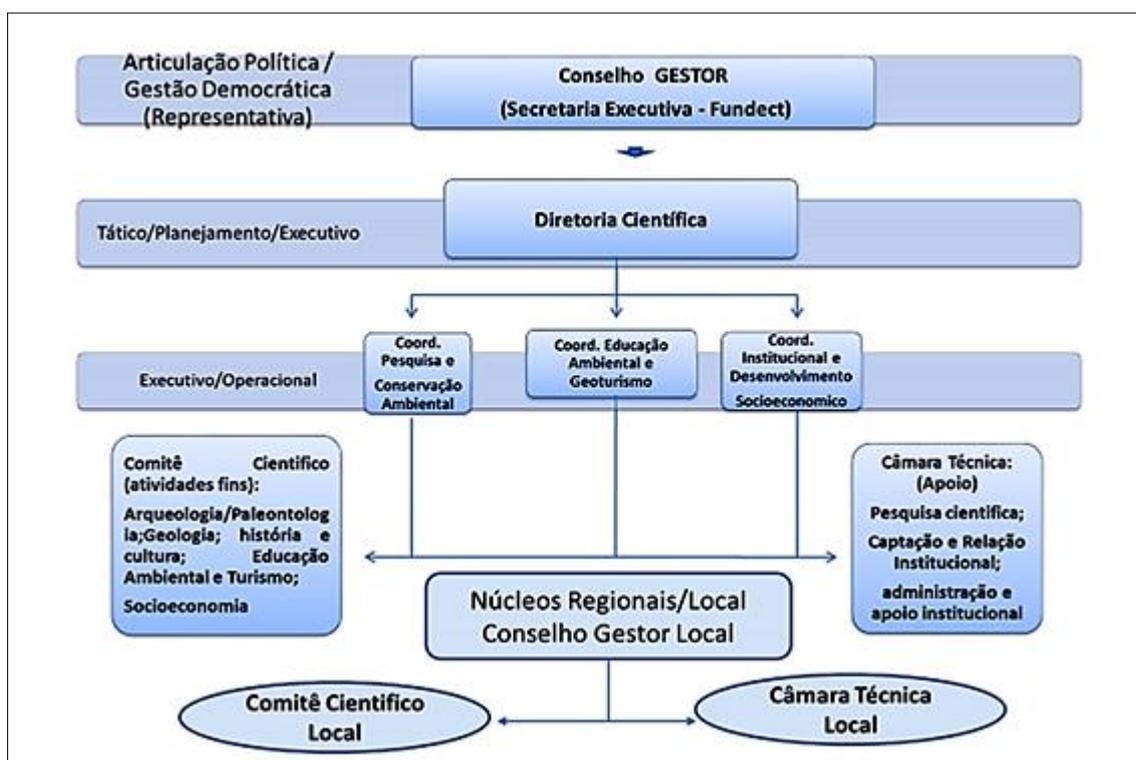
**Quadro 4.** Estrutura de gestão do Projeto GBP segundo o Decreto 12.897.

Fonte: MATO GROSSO DO SUL (2009)

<b>Estrutura De Gestão</b>		
<b>Comitê Tecno-Executivo de 2011</b>		
Nilde Clara de Souza Benites Brun	Fundação de Turismo de MS	
Maria Margareth Escobar Ribas Lima	IPHAN	
Flávia Neri de Moura	Instituto do Meio Ambiente de MS	
Geancalo Lima Merigue	Fundação de Turismo de Mato de MS	
Fábio Guimarães Rolim	IPHAN	
<b>Conselho Gestor do Geopark Estadual Bodoquena-Pantanal</b>		
Fundação de Turismo de MS	Presidência e Secretaria	
IPHAN-MS	Vice-Presidência e Secretaria	
Instituto do Meio Ambiente de MS	Secretaria	
Fundação de Cultura de MS	Membro	
CPRM-SGB B	Membro	
DNPM - MS	Membro	
Comando Militar do Oeste/CMO	Membro	
Prefeitura do Município de Anastácio	Membro	
Prefeitura de Aquidauana	Membro	
Prefeitura do Município de Bela Vista	Membro	
Prefeitura de Bodoquena	Membro	
Prefeitura do Município de Bonito	Membro	
Prefeitura do Município de Caracol	Membro	
Prefeitura do Município de Corumbá	Membro	
Prefeitura de Guia Lopes da Laguna	Membro	
Prefeitura do Município de Jardim	Membro	
Prefeitura do Município de Ladário	Membro	
Prefeitura do Município de Miranda	Membro	
Prefeitura de Nioaque	Membro	
Prefeitura de Porto Murtinho	Membro	
<b>Grupo Científico</b>		
<b>Instituição</b>	<b>Representantes</b>	<b>Área</b>
USP	Paulo C. Boggiani	Geologia e Química
URCA	Alexandre Sales e André Herzog	Paleontologia
UFMS	Edna Maria Facincani	Geografia e Geologia
MUARQ/UFMS	Gilson Rodolfo Martins	História/ Arqueologia
UNB - Brasília	Detlef Walde	Paleontologia
CPRM- SGB	Antonio Theodorovicz	Geologia
UEMS	Afrânio Soriano Soares	Biologia
UFMS	Beatriz dos S. Landa	História /Arqueologia
IPHAN	Carlos Fernando Delphim	Paisagem Cultural
FUNDTUR	Geancalo Lima Merigue	Turismo
IMASUL	Flávia Neri de Moura	Turismo

Segundo o Decreto Estadual 12.897/2009, e Decreto 13.220/2011 o Conselho Gestor tem a função apenas consultiva e não deliberativa, ficando a decisão final à cargo da diretoria científica. Esta prática não é recomendável pela GGN, que de certa forma restringe a participação decisiva da comunidade, pois são nessas reuniões que são discutidas e aprovadas as ações do Geopark.

Outra questão de gestão está na articulação direta com a comunidade do referido território, necessária e recomendada na Carta da GGN, estabelecendo parceiras e projetos educativos em nível local o que poderia ser articulada através do Conselho Gestor.



**Figura 31.** Estrutura atual de gestão do GBP de acordo Decreto 13.220/2011.

Fonte: GBP (2015).

Com a alteração dessa estrutura de gestão através do Decreto 13.220/2011, o novo organograma foi alterado conforme representação acima na Figura 31. Atualmente, os quadros não estão ainda totalmente estruturados com a equipe responsável e tecnicamente apta. Apenas os três primeiros escalões estão com representantes sendo, o presidente do Conselho Gestor do GBP, Sr. Athayde Nery, atual Secretário de Estado de Cultura, Turismo,

Empreendedorismo e Inovação, o Professor Dr. Marcelo Augusto Santos Turine, Secretário-Executivo, o Professor Dr. Afrânio Soriano Soares, Diretor Científico, Alex da Costa Teixeira, Coordenador Científico, Guilhermina Brites, Coordenadora Institucional e Isabela Ceron de Oliveira, gerente de projetos.

Atualmente o Conselho Gestor esta composto por 26 entidades, sendo 13 Prefeituras e 13 órgãos federais e estaduais (Quadro 5) (GBP, 2015).

**Quadro 5.** Composição do Conselho Gestor do *Geopark* Bodoquena em 2016

Nº	ENTIDADES	MEMBRO TITULAR	SUPLENTE
1	FUNDECT	Marcelo Turine	Marilda Garcia Bruno
2	IMASUL	Flávia Néri De Moura	Ana Cristina Bergler
3	FUNDTUR	Nelson Cintra	Geancarlo Merighi
4	FCMS	Neusa Narico Arashiro	Carlos Versoza
5	IPHAN	Norma Daris Ribeiro	João Santos
6	DNPM/MS	Antonio Barsotti	Romualdo Homobono
7	CPRM	Antônio Theodorovicz	Ângela Theodorovicz
8	CMO	Cel. Carlos A. da Silva	Ten. Luiz F. da Costa
9	SEBRAE	Tito Estanqueiro	Luiza Cardoso
10	UEMS	Sidney Kuerten	
11	UFMS	M. Margareth E. Lima	Noslin Almeida
12	UFGD	Liane Maria Calarge	
13	IFMS	Luiz Simão Staszczak	Andrérika V. Lima
14	ANASTÁCIO	José E. dos Santos	
15	AQUIDAUANA	Lejania Malheiros	Aline B. da Costa
16	BELA VISTA	Flávia Renata Facini	Djalma Loubet
17	BODOQUENA	Jomar Silva Souza	Luciana Delgado
18	BONITO	Juliane Salvadori	Fabício Souza
19	CARACOL	Sem indicação	Sem indicação

20	CORUMBÁ	Erisvaldo	Viviane Neves
21	GUIA LOPES	Wilsom Melo Acosta	Clóvis Coimbra
22	JARDIM	Fernanda Pinheiro	Antonio Piazer
23	LADÁRIO	Jorge Castro	Lígia Santana
24	MIRANDA	Duty Jesus Paiva	Dionatan da Silva
25	NIOAQUE	Euza Correa	
26	PORTO MURTINHO	Felipe Sampaio Filho	

Ainda quanto à gestão, não há recursos disponibilizados exclusivamente para o GBP, sendo que os técnicos que compõe a equipe atual ocupam funções gratificadas disponibilizadas pelo Governo do Estado e as demais atividades são desenvolvidas através de projetos coordenados e executados pela atual equipe.

#### **4.3.11. Geologia do projeto “Geopark Bodoquena Pantanal”**

Quanto à geologia da área proposta do GBP, o mesmo apresenta uma região, cuja história geológica remonta há cerca de dois mil milhões de anos, com características especiais na sua formação. O tempo geológico preservado nas rochas que dão forma e corpo a esta região, pode ser mais bem visualizado com o uso da tabela cronoestratigráfica que nos permite entender as diferentes divisões (éons, períodos, épocas e andares) do tempo geológico (Figura 32).

Outros elementos que permite o entendimento da formação geológica desta região são: o Supercontinente Rodínia, formado aproximadamente há 1,1 bilhão de anos (Mesoproterozóico), começando a se fragmentar há aproximadamente 750 M.a. (Figura 33); o desenho esquemático do supercontinente Pangéia, já agregado, há 237 M.a., no Triássico Inferior, circundado pelo superoceano Pantalassa (Figura 34) e a configuração atual dos continentes (Figura 35). Ou seja, alguns geossítios identificados, são locais que caracterizam esses períodos geológicos, descritos adiante.



# TABELA CRONOESTRATIGRÁFICA INTERNACIONAL

IUGS

www.stratigraphy.org

Comissão Internacional sobre a Estratigrafia

v 2015/01



Econotema / Eon		Série / Época		Andar / Idade	Idade (Ma)	Econotema / Eon		Série / Época		Andar / Idade	Idade (Ma)	Econotema / Eon		Série / Época		Andar / Idade	Idade (Ma)		
Fanozoico	Cenozoico	Quaternário	Holoceno	Superior	0.0117	Mesozoico	Jurássico	Superior	Tithoniano		152.1 ± 0.9	Fanozoico	Devoniano	Superior	Famenniano		358.9 ± 0.4		
			Pleistoceno	Médio	0.126				Kimmeridgiano		157.3 ± 1.0				Médio	Frasniano		372.2 ± 1.6	
				Inferior	0.781				Oxfordiano		163.5 ± 1.0					Inferior	Givetiano		382.7 ± 1.6
		Neógeno	Gelasiano		1.806			Calloviano		166.1 ± 1.2	Eifelian			Emsiano				393.3 ± 1.2	
			Plioceno	Piacenziano				2.588	Bathoniano					168.3 ± 1.3	Pragian		Lochkoviano		419.2 ± 3.2
				Zancleano				3.600	Bajociano					170.3 ± 1.4		Pridoli	Ludfordiano		423.0 ± 2.3
			Mioceno	Messiniano				5.333	Toarciano		174.1 ± 1.0			Wenlock			Horstiano		427.4 ± 0.5
					Tortoniano				7.246	Aaleniano					182.7 ± 0.7		Llandovery	Homeriano	
					Serravalliano				11.62	Pliensbachiano					190.8 ± 1.0	Superior		Sheinwoodiano	
					Langhiano				13.82	Sinemuriano				199.3 ± 0.3	Médio			Telychiano	
		Burdigaliano		20.44	Hettangiano		201.3 ± 0.2	Inferior	Aeroniano		440.8 ± 1.2								
		Aquitano		23.03	Rhaetiano		~208.5		Superior	Rhuddanian			443.4 ± 1.5						
	Paleógeno	Oligoceno	Chatiano		28.1	Norian				-227	Superior		Himantiano		445.2 ± 1.4				
			Rupeliano		33.9	Camiano		-237		Médio			Katiano		453.0 ± 0.7				
		Eoceno	Priaboniano		38.0	Ladiniano		-242	Inferior				Sandbiano		458.4 ± 0.9				
			Bartoniano		41.3	Anisiano		247.2			Superior		Darriwiliano		467.3 ± 1.1				
			Lutetiano		47.8	Olenekiano		251.2		Médio			Floiano		477.7 ± 1.4				
		Paleoceno	Ypresiano		56.0	Induano		252.17 ± 0.06	Furongiano				Andar 10		~489.5				
			Thanetiano		59.2	Changhsingiano		254.14 ± 0.07			Série 3		Jiangshaniano		-494				
			Selandiano		61.6	Wuchiapingiano		259.8 ± 0.4		Médio			Paibiano		-497				
Daniano				66.0	Capitaniano		265.1 ± 0.4	Inferior	Guzhangiano				-500.5						
			Maastrichtiano		72.1 ± 0.2	Guadalupiano			268.8 ± 0.5		Série 2	Drumiano		-504.5					
Mesozoico	Cretáceo	Campaniano		83.6 ± 0.2	Wordiano		272.3 ± 0.5		Andar 5	Andar 4			-509						
		Superior	Santoniano		86.3 ± 0.5	Roadiano		283.5 ± 0.6		Andar 3		Andar 2		-514					
			Coniaciano		89.8 ± 0.3	Kunguriano		290.1 ± 0.26			Terreneuviano	Andar 1		-521					
			Turoniano		93.9	Artinskiano		296.9 ± 0.15	Superior			Serpukhoviano		~529					
			Cenomaniano		100.5	Sakmariano		299.0 ± 0.18		Médio		Viseano		346.7 ± 0.4					
	Inferior	Albiano		~113.0	Asseliano		303.7 ± 0.1	Superior			Tournaisiano		358.9 ± 0.4						
		Aptiano		~125.0	Gzheliano		307.0 ± 0.1		Médio										
		Barremiano		~129.4	Kasimoviano		315.2 ± 0.2			Inferior									
		Hauteriviano		~132.9	Bashkiriano		323.2 ± 0.4												
		Valanginiano		~139.8	Serpukhoviano		330.9 ± 0.2												

As cores padrão são as adotadas pela Comissão do Mapa Geológico do Mundo (CCGM-IUGS) - <http://www.ccgim.org>

Tradução para Português (BR) efetuada por I. S. Carvalho, J.A.C. Almeida and A.M.F. Barreto, em colaboração com: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e PALEOLAB - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

A definição do Estrato tipo Global de Limite (GSSP - Global Boundary Stratotype Section and Point) para a base dos diversos andares, séries, sistemas e era temas, é um processo ainda incompleto. O mesmo ocorre com os estrato tipos de limite das unidades do Arqueano e Proterozoico, cuja divisão inicial é fundamentada numa convenção de idades absolutas (GSSA - Global Standard Stratigraphic Ages). Os GSSP oficiais estão assinalados com o símbolo do "Prego Dourado" (Golden Spike), que também os materializa no terreno.

A Tabela original e os detalhes sobre os GSSP (critério de definição de cada um, localização geográfica e geológica, correlação, etc.), atualizam-se regularmente na web: <http://www.stratigraphy.org>.

A datação absoluta em milhões de anos (Ma) para a base do Ediacarano e das restantes unidades do Fanerozoico é apenas orientadora, em especial para os limites sem GSSP formal (-Ma). Estes valores poderão ser revistos no futuro ou serem recalibrados geocronometricamente. Os valores indicados são provenientes de Gradstein et al. (A Geologic Time Scale 2012), excetuando as datações do Pleistoceno, Permiano, Triássico e Cretáceo, fornecidas pelas subcomissões respectivas da ICS-IUGS.

Tabela desenhada por K.M. Cohen, S.C. Finney and P.L. Gibbard Janeiro de 2013, 2015 © International Commission on Stratigraphy (IUGS), Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013; atualizado) The ICS International Chronostratigraphic Chart. Episódios 36: 199-204

<http://www.stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2015-01Brazil>

Figura 32. Tabela do tempo geológico. Fonte: SCOTese (2003).

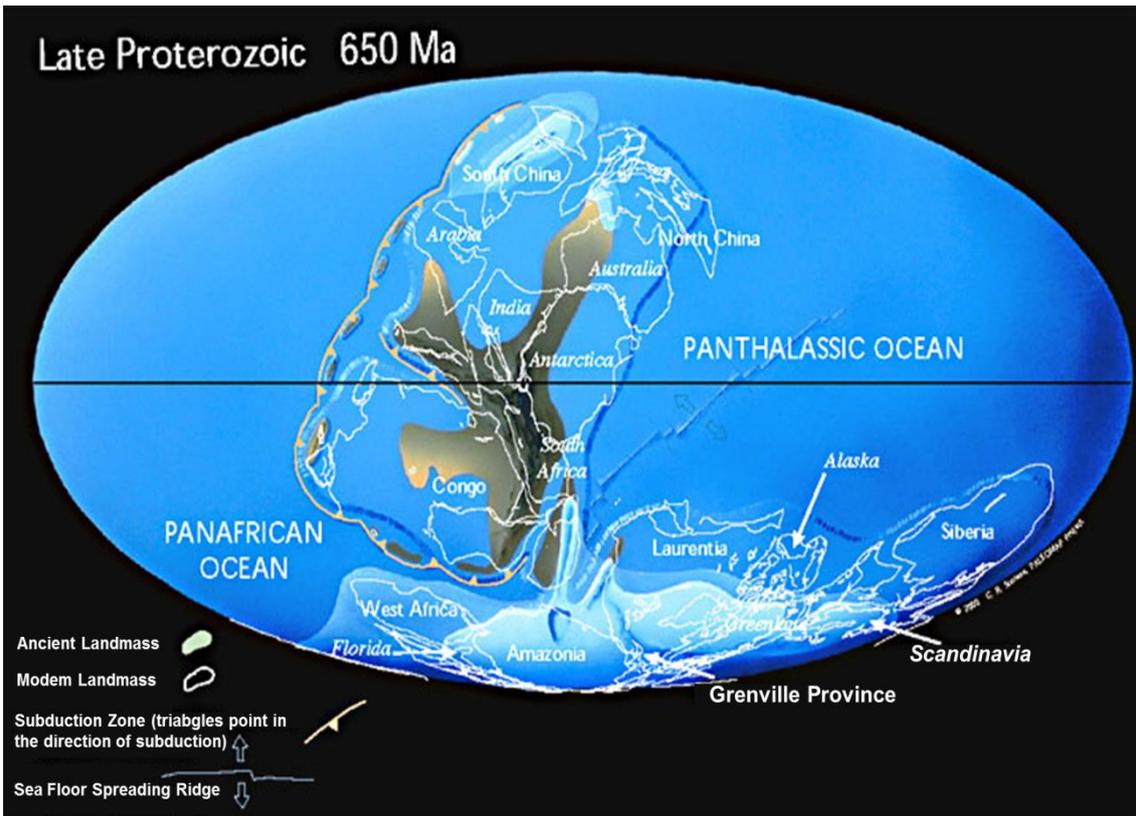


Figura 33. Ilustração do Supercontinente Rodínia. Fonte: SCOTese (2003).

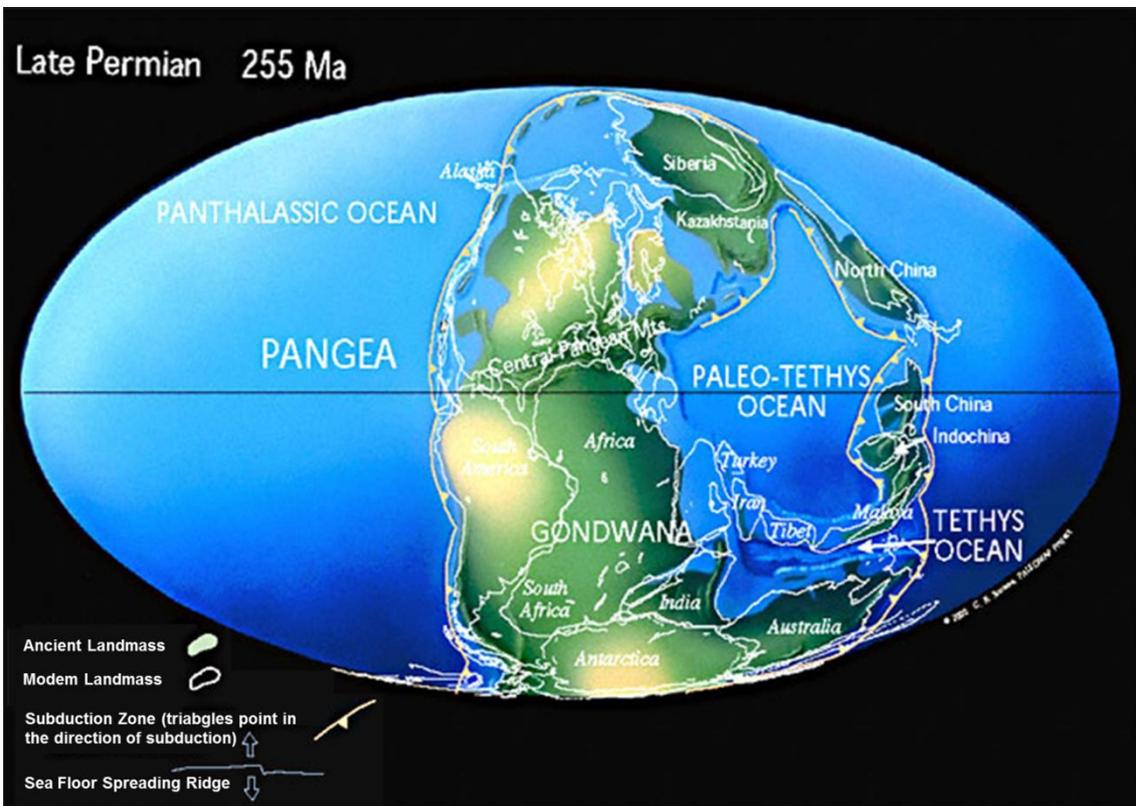
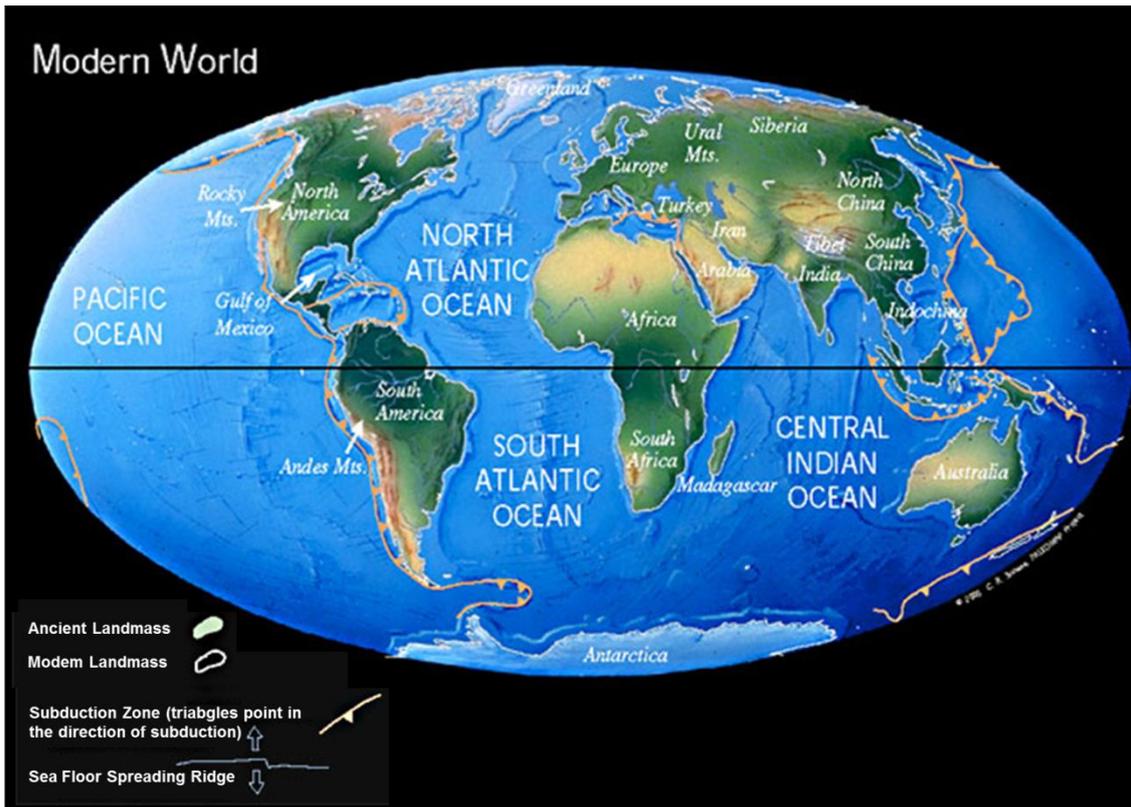
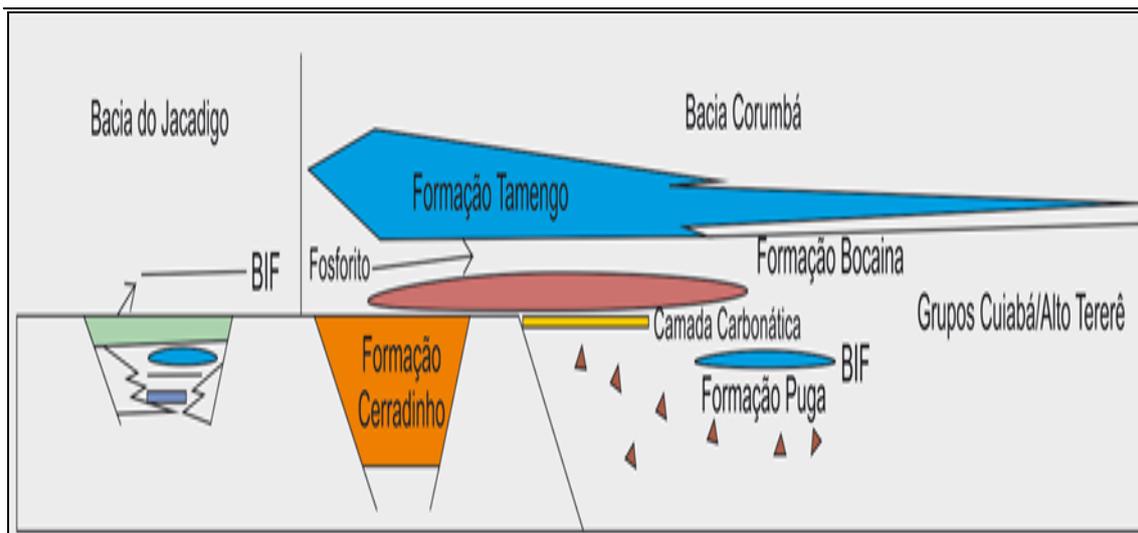


Figura 34. Desenho esquemático do supercontinente Pangéia. Fonte: SCOTese (2003).



**Figura 35.** Configuração atual dos continentes. Fonte: SCOTSE (2003).

A região em questão é caracterizada por uma estruturação em blocos altos e baixos, com a Bacia do Pantanal em subsidência onde afloram rochas representativas de quase todo o contexto geotectônico regional (Figura 36).



**Figura 36.** Esquema geológico tectônico da Faixa Paraguai, no Pantanal, adaptado por BOGGIANI *et al.* (1997). Fonte: GBP (2010).

Os trabalhos desenvolvidos e o conhecimento geológico resultante permite hoje, conhecer parte da evolução tectono-estratigráfica e paleoambiental do continente Sul-Americano e em particular da área da proposta para o GBP, em especial no que concerne à evolução da Faixa Paraguai, que ocorreu num dos períodos mais enigmáticos da história geológica da Terra: a transição do Neoproterozoico para o Cambriano.

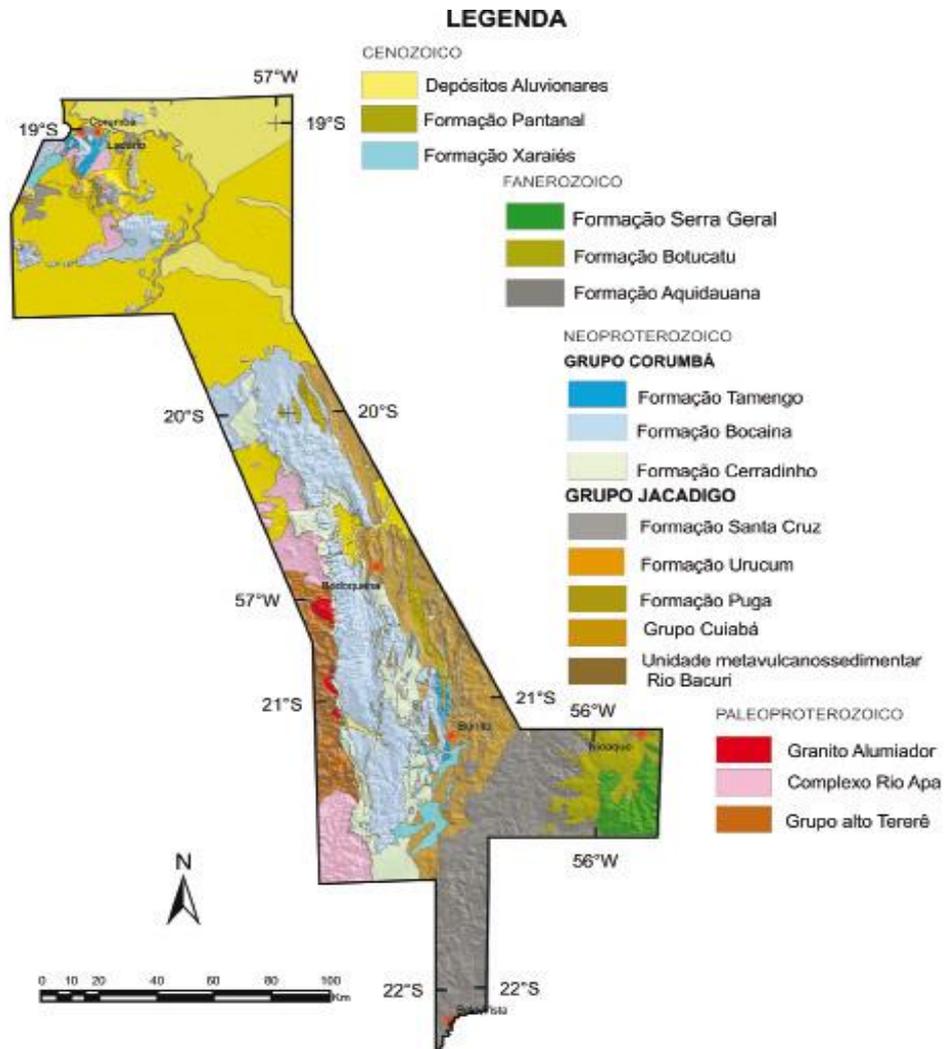
Foi nesse período da história da Terra quando apareceram e se extinguíram os primeiros metazoários da fauna Ediacara, cujo registro fóssil se faz presente na região de Corumbá com fósseis da *Corumbella weneri* (Figura 37).



**Figura 37.** *Corumbella weneri* é o representante da fauna de Ediacara no Brasil, tendo sido encontrado em calcários do Grupo Corumbá (MS). Fonte: SILVA (2008); GBP (2010).

Na região da Serra da Bodoquena há de se destacar que o desenho morfotectônico está relacionado à Orogenia Andina, presente nas rochas calcárias, gerando condições morfológicas especiais da formação de uma paisagem cárstica única que, em conjunto e contrastando com o Pantanal, conferem a esta região do Estado do Mato Grosso do Sul uma beleza cênica singular, e permitiu a identificação da variedade dos geossítios que

compunham a proposta original do GBP, expressando um laboratório geológico importante, uma vez que numa região não muito grande afloram uma diversidade de rochas das mais variadas idades e associadas aos mais diferentes ambientes tectônicos (GBP, 2010) (Figura 38 e Tabela 5).



**Figura 38.** Mapa geológico simplificado, adaptado do Mapa Geológico do Estado de Mato Grosso do Sul, com a poligonal da proposta do GBP, encaminhada à GGN. Fonte: GBP (2010).

Na Figura 39, pode ser visualizado o Cráton Amazônico, identificado pela presença de rochas polideformadas que submetidas a estudos de geocronologia revelaram terem sido geradas entre 2,2 e 1,75 bilhões de anos (LACERDA FILHO *et al.*, 2004), sendo, certamente, remanescentes do super continente Columbia ou Nuna, o supercontinente anterior ao Rodínia.

**Tabela 5.** Coluna Estratigráfica, adaptada do Mapa Geológico do Estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: GBP (2010)

<b>Cenozoico</b>		<b>Características de destaque</b>												
 Depósitos Aluvionares	<b>Bacia do Pantanal</b>	Uma das maiores planícies de nível de base interiores do globo, em subsidência.												
 Formação Pantanal														
 Formação Xaraiés														
<b>Mesozoico</b>		Unidade representativa do vulcanismo relacionado a abertura do Atlântico												
 Formação Serra Geral	<b>Bacia Serra Geral</b>													
 Formação Botucatu		Unidade hidrogeológica mais importante do aquífero Guarani; contém pegadas de dinossauro												
<b>Paleozoico</b>		Envolve sedimentos de ambiente fluvial, lacustre e glacial												
<b>Grupo Itararé</b>														
 Formação Aquidauana	<b>Bacia do Paraná</b>													
<b>Neoproterozoico</b>		<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Sedimentação em regime plataformal de margem passiva</td> <td>Rochas calcárias fossilíferas, portadoras dos fósseis <i>Cloudina</i> e <i>Corumbella</i></td> </tr> <tr> <td>Calcários supersaturados; intensa dolomitização e silicificações; presença de rochas fosfáticas fossilíferas; calcários estromatolíticos .</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Sedimentação da fase rift</td> <td>Depósitos ferromanganesíferos; vestígios de sedimentação glácio-marinha</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td>Evidências de sedimentação glácio-marinha</td> </tr> <tr> <td>Depósitos de margem passiva; sedimentação de transição para plataforma profunda (turbiditos distais?).</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prováveis remanescente de crosta oceânica</td> </tr> </table>		Sedimentação em regime plataformal de margem passiva	Rochas calcárias fossilíferas, portadoras dos fósseis <i>Cloudina</i> e <i>Corumbella</i>	Calcários supersaturados; intensa dolomitização e silicificações; presença de rochas fosfáticas fossilíferas; calcários estromatolíticos .		Sedimentação da fase rift	Depósitos ferromanganesíferos; vestígios de sedimentação glácio-marinha		Evidências de sedimentação glácio-marinha	Depósitos de margem passiva; sedimentação de transição para plataforma profunda (turbiditos distais?).	Prováveis remanescente de crosta oceânica	
Sedimentação em regime plataformal de margem passiva	Rochas calcárias fossilíferas, portadoras dos fósseis <i>Cloudina</i> e <i>Corumbella</i>													
	Calcários supersaturados; intensa dolomitização e silicificações; presença de rochas fosfáticas fossilíferas; calcários estromatolíticos .													
Sedimentação da fase rift	Depósitos ferromanganesíferos; vestígios de sedimentação glácio-marinha													
	Evidências de sedimentação glácio-marinha													
	Depósitos de margem passiva; sedimentação de transição para plataforma profunda (turbiditos distais?).													
Prováveis remanescente de crosta oceânica														
<b>Faixa Paraguai</b>														
<b>Grupo Corumbá</b>														
 Formação Tamengo	Sedimentação inicial em ambiente de rift, com evolução para um ciclo completo de Wilson, desenvolvido entre 850 e 540 Ma													
 Formação Bocaina														
 Formação Cerradinho														
<b>Grupo Jacadigo</b>														
 Formação Santa Cruz														
 Formação Urucum														
 Formação Puga														
 Grupo Cuiabá														
 Grupo Rio Bacuri														
<b>Paleoproterozóico</b>		Prováveis remanescentes de crosta oceânica												
<b>Provincia Rio Apa</b>		Rochas geradas entre 2050 e 1800 Ma - ambiente orogênico acrescionário												
 Granito Alumiador	Rochas geradas entre 2050 e 1800 Ma - ambiente orogênico acrescionário	Granitos do tipo TTG, assinatura geoquímica de arcos continentais												
 Complexo Rio Apa		Granitos sub-alcálicos e cálcio alcalinos sin-colisionais de arcos vulcânicos												
 Grupo alto Tererê		Prováveis remanescentes de crosta oceânica												



**Figura 39.** Contexto geotectônico regional das áreas da proposta original do GBP. Fonte: GBP (2010).

Na região (Figura 39), a Faixa Paraguai é um importante cinturão cratônico curvilíneo de mais de 1.500 km de extensão, situado a SSE do Cráton Amazônico. Este terá se iniciado a partir de uma tectônica extensional implantada sobre o supercontinente Rodínia (Figura 33), quando da implantação do Aulacógeno Chiquitos-Tucavaca (LITHERLAND *et al.*, 1986), que teria acontecido por volta de 600 milhões de anos, momento em que, segundo BOGGIANI *et al.* (1997), duas bacias teriam se formado: a Bacia Jacadigo e a Bacia Corumbá (Figura 38), sendo que esta última teria evoluído para um ciclo completo de Wilson, ou seja, ao final da Orogenia Brasileira, consolidou-se como cinturão de dobramentos da Faixa Paraguai.

Ao longo da denominada Faixa de Dobramentos Paraguai, ocorrem duas unidades neoproterozoicas interpretadas como de origem glaciomarinha: a Formação Puga e o Grupo Jacadigo, ambas com afloramentos na região de Corumbá, às margens do Rio Paraguai, próximas à fronteira com a Bolívia e formadas quando da fragmentação do supercontinente Rodínia, e quando este continente se posicionava em grande parte no hemisfério sul (BOGGIANI e COIMBRA, 1998).

Tal interpretação levou a SIGEP a inscrever alguns afloramentos da Formação Puga como sítios importantes para o entendimento da história paleoclimática e paleocontinental do Neoproterozoico.

Neste sentido, a Formação Puga desperta grande interesse científico (Figura 40), uma vez que a comprovação de capa carbonática sobre seus diamictitos será um suporte para a suposição de que a sedimentação carbonática não ocorre apenas em clima quente e que através do seixo pingado, interpretado como desprendido de blocos de gelos flutuantes pós-glaciares, estão presentes nesta região.



**Figura 40.** Arenitos da Formação Puga, com clasto isolado de quartzito – seixo pingado, interpretado como desprendido de blocos de gelos flutuantes pós-glaciares. Fonte: GBP (2010).

Na Faixa Paraguai, a Formação Bocaina envolve uma diversidade de rochas, principalmente carbonáticas que, segundo YOUNG (1995), é uma das particularidades das sucessões carbonáticas neoproterozoicas.

Esta geodiversidade é responsável pela extrema limpidez dos cursos de água que brotam na Serra da Bodoquena (Figura 41), realidade que permite que os raios solares propiciem uma visualização da fauna aquática, e, numa ação combinada com as águas carbonatadas. A vegetação exiatente (algas) possibilita que se formem as magníficas tufas calcárias. Constitui-se também

uma feição propícia a que o complexo do sistema de águas subterrâneas dos terrenos calcários esteja ainda hoje ampliando muitas das espetaculares e grandes cavidades que existem na região, a exemplo do Abismo Anhumas (Figura 42).



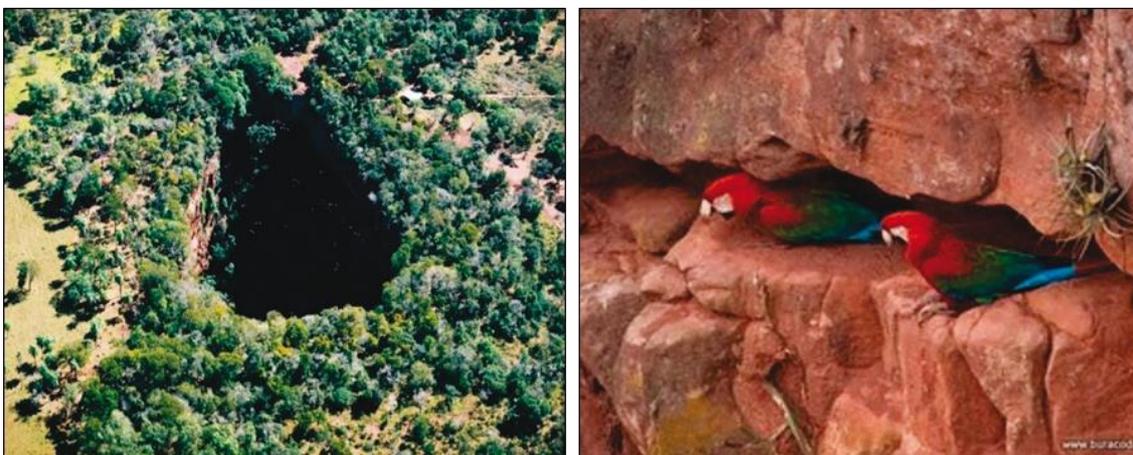
**Figura 41.** Rio Formoso. Fonte: GBP (2010).



**Figura 42.** Abismo Anhumas. Fonte: AGÊNCIA SUCURI (2014).

A Bacia do Paraná que ainda faz parte da Faixa Paraguai é o exemplo de um período da fase de evolução iniciada no Devoniano e terminada no Triássico, ou seja, entre mais ou menos 400 e 65 milhões de anos antes do presente. Como aspecto de destaque, salienta-se o fato de que na área do *Geopark* os arenitos da Formação Aquidauana depositaram-se sobre calcários da Formação Bocaina, situação que possibilitou que se formasse nos arenitos um dos mais interessantes atrativos turísticos do *Geopark*: o Buraco das Araras (Figura 43), uma pseudo-dolina de quase 180 metros de diâmetro e mais de 70 metros de paredões escarpados. Trata-se de um geossítio importante, tanto

pelo interesse que desperta nos turistas de saberem como se formou o imenso “buraco”, como também pela marcante presença de araras, as quais fazem seus ninhos nas camadas de arenitos friáveis expostos nos paredões escarpados.



**Figura 43.** Buraco das araras. Fonte: GBP (2010).

A Formação Botucatu, que ainda se enquadra na Faixa Paraguai, é composta por um forte pacote de arenitos e em razão de características granulométricas e por exibir estratificações cruzadas de grande porte, é interpretada como depósitos de dunas, associadas a um sistema desértico, que teria existido entre os períodos Jurássico e Cretáceo, entre 199 e 140 milhões de anos. Além das suas excelentes características hidrodinâmicas, outra particularidade de destaque é fato de que existem pegadas de Dinossauros impressas nos arenitos (Figura 44), um registro que desperta grande curiosidade pública.

A deposição de tufas neste ambiente é favorecida pela predominância de águas, que ao circularem pelos calcários supersaturados em carbonatos, os dissolvem e se enriquecem neste elemento, que, em parte, acaba precipitando-se novamente e se incrustrando por onde as águas passam, em decorrência de uma ação combinada com a abundante flora aquática desenvolvida nos cristalinos cursos de águas da região. Estas formações de tufa aparecem ao longo de todos os cursos de água da serra formando belas e curiosas barreiras, piscinas, cachoeiras (Figura 45 e 46) e esculturas naturais, constituindo alguns dos principais geossítios contidos na proposta do GBP.



**Figura 44.** Pegadas de Dinossauros, impressas nos arenitos da Formação Botucatu - Proximidades de Nioaque. Fonte: GBP (2010).



**Figura 45.** Parque das Cachoeiras, com as paredes revestidas com tufas calcárias, Bonito – MS. Fonte: GBP (2010).

A Bacia do Pantanal é uma ampla planície alagável quaternária de mais de 250.000 km<sup>2</sup>, ainda em subsidência e cuja origem vincula-se a reativações tectônicas decorrentes da Orogenia Andina. Esta bacia foi descrita por ALMEIDA (1965) como sendo uma das maiores planícies quaternárias e desde

o fim do Pleistoceno, está em contínuo processo de transformação, estando a sua pilha sedimentar em processo de edificação.



**Figura 46.** Uma barreira no Rio Formoso em Bonito- MS, formada por tufas calcárias Bonito - MS. Fonte: GBP (2010).



**Figura 47.** Aspectos da fauna e flora do Pantanal- MS. Fonte: Acervo da Autora.

Como característica de destaque, um magnífico ambiente geológico, com um complexo sistema hídrico e uma somatória de outras particularidades

que tornam esta região singular em termos de diversidade de flora, fauna e beleza paisagística (Figura 47). Sem dúvidas, a região do Pantanal é um dos ecossistemas mais importantes e frágeis do Planeta, e um dos maiores atrativos turísticos do Brasil.

Já o Aulacógeno de Chiquito-Tucavaca é interpretado como sendo uma fenda de grande extensão (ALVARENGA e TROMPETTE, 1993), implantado entre 545-480 milhões de anos sobre o Cráton Amazônico e cuja origem é admitida como relacionada à fase inicial de fragmentação do supercontinente Rodínia (LITHERLAND *et al.*, 1986).

A Bacia Sedimentar do Paraná, por sua vez, corresponde a uma ampla e profunda depressão intracratônica, desenvolvida entre o Paleozoico e o Mesozoico sobre o Gondwana e preenchida por rochas sedimentares associadas aos mais diversos ambientes deposicionais, tais como: continental fluvial, glacial ou marinho, dentre outros; a Bacia Serra Geral é uma bacia tectônica Jurássico/Cretácea superimposta à Bacia do Paraná, por consequência de reativações tectônicas decorrentes da abertura do Oceano Atlântico (GBP, 2010).

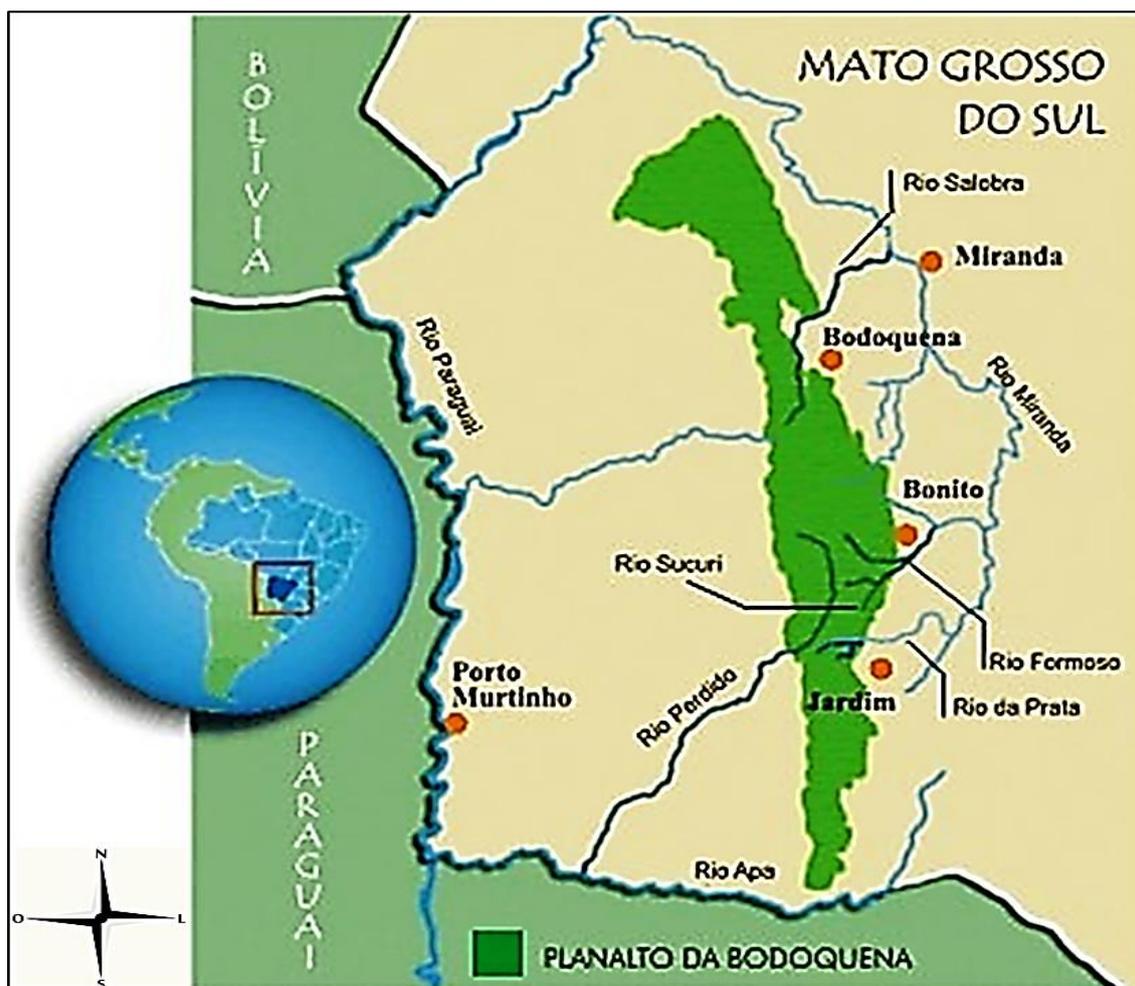
#### **4.3.12. Geografia do projeto “Geopark Bodoquena Pantanal”**

Dois regiões geográficas definem a proposta do *Geopark*, a Serra da Bodoquena e a planície denominada Pantanal. O território definido pelo decreto estadual do GBP abrange 13 municípios: Anastácio, Aquidauana, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Corumbá, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Ladário, Miranda, Nioaque e Porto Murtinho, com uma área de 39.700 km<sup>2</sup>.

Por outro lado, a área do território proposto encaminhado à GGN do GBP correspondia a cerca de 22.000 km<sup>2</sup>, incorporando 11 municípios e delimitada por uma poligonal irregular, disposta num sentido aproximado sudeste-noroeste, iniciando em Bela Vista, passando por Guia Lopes, Jardim, Nioaque, Caracol, Bonito, Porto Murtinho, Bodoquena, Miranda até Corumbá e Ladário, com uma população de cerca de 265.000 habitantes (GPB, 2010).

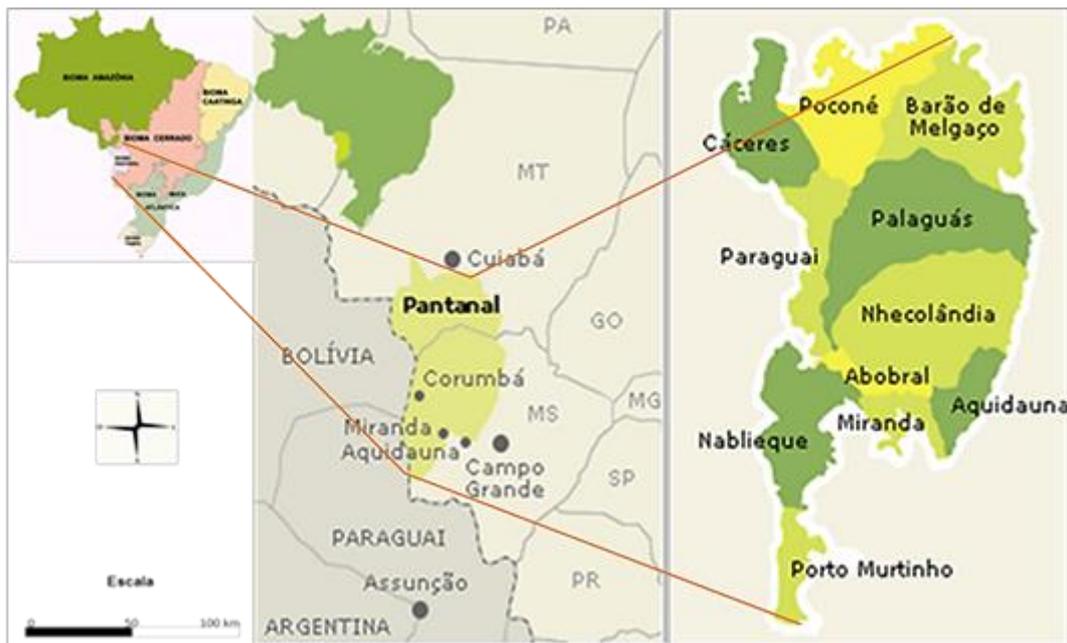
A Serra da Bodoquena apresenta um alinhamento sul-norte (Figura 48), com aproximadamente 200 km de extensão e 50 km de largura. No leste é marcada pela depressão do Rio Miranda, que a separa do planalto de Maracaju. Na parte oeste apresenta feições cársticas e pelo de relevo que

beiram o Pantanal. Nesta área foi criado em 2000 o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, com 76.481 hectares, correspondendo à única unidade de conservação federal em Mato Grosso do Sul até o momento, englobando o último remanescente no interior do Brasil da Mata Atlântica, bioma típico da zona costeira do país.



**Figura 48.** Localização da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul. Fonte: SABINO (2005).

O Pantanal Mato-Grossense possui aproximadamente 150 mil km<sup>2</sup>, configura-se juntamente com o Chaco, como grande depressão a separar, no centro do continente sulamericano, o Planalto Brasileiro dos altiplanos andinos. Cerca de 3/4 do Pantanal estão localizados no Estado de Mato Grosso do Sul, espalhando-se ainda pelo vizinho setentrional Mato Grosso e por porções menores na Bolívia e Paraguai (Figura 49) (GBP, 2010).



**Figura 49.** A porção do Pantanal no Brasil e a distribuição no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Fonte: IBGE (2015). Adaptado pela aurota.

#### 4.3.13. Biodiversidade do projeto “Geopark Bodoquena Pantanal”

Na região do proposto *Geopark*, a Serra da Bodoquena e o Pantanal caracterizam-se por condições próprias. Na região do Pantanal, situam-se as principais feições a se destacarem dos relevos contínuos e pouco acidentados de Mato Grosso do Sul com altitude variando de 150 a 200 m.

A condição ambiental favoreceu o desenvolvimento de vários tipos de vegetação, como floresta estacional quase só Cerrado, além de um mosaico de ambientes na planície com grande diversidade, que possui uma enorme variedade de espécies de fauna e flora (Figura 50). Igualmente, a Serra da Bodoquena (Figura 51) é, também, zona núcleo das Reservas da Biosfera do Pantanal e da Mata Atlântica, atuando como importante elo entre os biomas Mata Atlântica, Cerrado e Pantanal.

Estudos realizados no Projeto de Ecodesenvolvimento do Entorno do Parque Nacional da Serra da Bodoquena identificaram 88 espécies de mamíferos, incluindo 27 de morcegos, 353 de aves, 38 de anfíbios, 25 de répteis e cerca de 1500 de plantas terrestres e aquáticas.

Este mesmo projeto afirma, também, que na planície pantaneira, pode ser encontrada uma alta diversidade de ambientes, incluindo os terrestres (cordilheiras e capões), semiaquáticos (campos inundáveis, florestas

inundáveis, baías, lagoas e corixos intermitentes) e aquáticos (baías e lagoas perenes, meandros abandonados e canais de conexão), com impressionantes espécies de plantas (mais de 1.700 identificadas), peixes (mais de 400), mamíferos (80 espécies), borboletas (mais de 1.100) e aves (463 espécies).

A fauna do Pantanal é extremamente dependente das regiões adjacentes, pois seus deslocamentos são fortemente influenciados pelas oscilações climático-hidrológicas (períodos de secas e de cheias). Tais fluxos são anuais e proporcionam a formação de ambientes que garantem a alta biodiversidade e mantêm os processos ecológicos de toda a região.



**Figura 50.** Biodiversidade do Pantanal (Mato Gropssu do Sul). Fonte: BING IMAGENS (2015).



**Figura 51.** Vista de parte da serra da Bodoquena (Mato Gropso do Sul).  
Fonte: GBP (2010).

Considerando que estas informações acima fazem parte do dossiê do projeto do GBP encaminhado à GGN em 2010, em junho de 2011 a proposta foi avaliada e em novembro deste mesmo ano, a negativa de inclusão como membro da Rede Mundial de *Geoparks* foi firmada.

#### **4.4. Parecer da comissão de avaliação da GGN do Projeto**

Em 2010, o projeto do “*Geopark Bodoquena Pantanal*” foi encaminhado à GGN através da representação da UNESCO no Brasil, pelo então governador

do Estado de Mato Grosso do Sul, André Puccinelli. Em 2011, no período de 18 a 21 de junho, a proposta foi avaliada com a presença no território do GBP, pelas avaliadoras Marie-Luise Frey (Alemanha) e Sylvie Giraud (França) (Figura 52).

A equipe que acompanhou as avaliadoras foi composta pelos técnicos do IPHAN Maria Margareth Escobar Ribas Lima, Fabio Rolim e Carlos Fernando de Moura Delphim, a presidente da Fundação de Cultura de MS Nilde Brum, o Professor Paulo Boggiani da USP, o Guia de Turismo de Bonito Marcelo Gil Silva, o técnico da CPRM, geólogo Carlos Schobbenhaus e o Presidente da FUNDECT e Secretário Executivo do GBP, Marcelo Turini.

A visita ao território do GBP só foi possível ser realizada mediante a parceria de pessoas e entidades entusiastas deste projeto, viabilizando o deslocamento das avaliadoras, pois a área é grande e visitar todo o território proposto em apenas três dias seria praticamente impossível. Contou-se então, com a colaboração financeira, além das prefeituras que apoiaram com alojamento e alimentação, com o Sr Alain Morreau<sup>6</sup>, que disponibilizou um avião de sua propriedade e seu piloto José Luiz Amador, para o transporte das avaliadoras no território proposto. E assim, finalizou-se a avaliação no terreno culminando no último dia de visita, em uma reunião na governadoria do Estado com a presença da imprensa e do então governador André Puccinelli (Figura 52).

Mediante esta avaliação em novembro de 2011, através da *Letter Geopark Project Bodoquena Pantanal*, (UNESCO 2011) (Anexo 8), a candidatura foi recusada, e no primeiro parágrafo da referida carta é escrito que:

“O Bureau está, porém, convencido de que, daqui a algum tempo, o *Geopark* Bodoquena-Pantanal poderia se tornar um bom exemplo para um *Geopark* brasileiro, dado o forte entusiasmo e boa vontade das pessoas para a conexão

---

<sup>6</sup> Alain Morreau é advogado, colecionador e um entusiasta da Cultura Kadiweu, possuindo um grande acervo de registros dessa Etnia, especialmente das anotações do Naturalista italiano Guido Boggiani.

entre o patrimônio paisagístico, geológico, biológico, social e cultural, bem como aspectos de benefícios econômicos do território” (UNESCO, 2011, p.1).

Igualmente, afirma que:

“alguns princípios importantes sobre *Geoparks* ainda não foram integrados no espaço e recomenda que o Projeto *Geopark* Bodoquena-Pantanal peça conselhos e orientação da GGN para desenvolver-se no sentido de um *Geopark* de qualidade, eficaz e funcional” (UNESCO, 2011, p.1).

Afirma, também:

“Detectamos que hoje o Projeto *Geopark* Bodoquena-Pantanal não está operativo e em funcionamento, percebemos que não há equipe de gestão, plano diretor, pessoas responsáveis, e nem orçamento separado para as atividades, e nem atividades são desenvolvidas pelo próprio *Geopark*” (UNESCO, 2011, p.1).

Com estas afirmações e reforçando a mensagem de incentivo para o trabalho futuro e a melhoria do Projeto *Geopark* Bodoquena-Pantanal, a carta de resposta da GGN reitera que fossem estabelecidos contatos com os membros da GGN, “a fim de buscar exemplos de boas práticas”, sempre como propósito do próprio programa em manter interrelações entre os componentes da GGN do proposto *Geopark* aspirante, fazendo ainda as seguintes recomendações (UNESCO, 2011, p.1):

- Reduzir a área proposta do *Geopark*, que é considerada como sendo impossível de gerenciar, pois não é possível unificar pessoas sob uma identidade coletiva e única, vivendo várias centenas de quilômetros umas das outras. Esta situação não é aceitável na realidade de gerenciamento dos *Geoparks* atuais, já

que as dimensões territoriais médias se encontram entre 1.000 e 2.500 km<sup>2</sup>. Neste sentido, foi aconselhado que a entidade de gestão preparasse uma nova proposta, assente em uma área "núcleo", onde seria geologicamente interessante existirem vários geossítios e também comunidades residentes, para elaborarem projetos e participarem do movimento *Geopark*;

- Designar uma equipe de gestão e uma equipe técnica para o *Geopark* com um número de pessoal que aja com profissionalismo e que seja dirigido por um coordenador com a responsabilidade de liderar o *Geopark* proposto;
- Criar um escritório de informação de acesso público na área do *Geopark* proposta;
- Garantir uma base financeira separada para o *Geopark* proposto, para subsidiar o seu funcionamento, projetos e atividades;
- Indicar atividades para o *Geopark* e fazê-lo funcionar mesmo antes da apresentação de um novo dossiê;
- Desenvolver um programa de ações para os povos indígenas e iniciar a sua implementação;
- O *Geopark* proposto é encorajado a ir adiante com os projetos existentes e com os parceiros atuais, que devem ser claramente ligados com as atividades *Geopark*;
- Ter acordos formais de parceria com todos os parceiros do *Geopark* proposto;
- Criar novos produtos turísticos visando o desenvolvimento geoturístico da região.

As recomendações indicadas pela GGN tratam de ações passíveis de viabilidade, pois, apesar dos cinco anos anteriores de trabalho à data da rejeição como componente da Rede Global, a implementação verdadeiramente ainda não havia sido realizada e, talvez, o encaminhamento à GGN, neste momento, tenha sido precipitado.

A partir destas recomendações o que deve ser enfrentado é justamente o desafio de cumprir estas claras orientações e conforme sugerido, estabelecer parcerias com experiências exitosas, como a do *Geopark Arouca*.



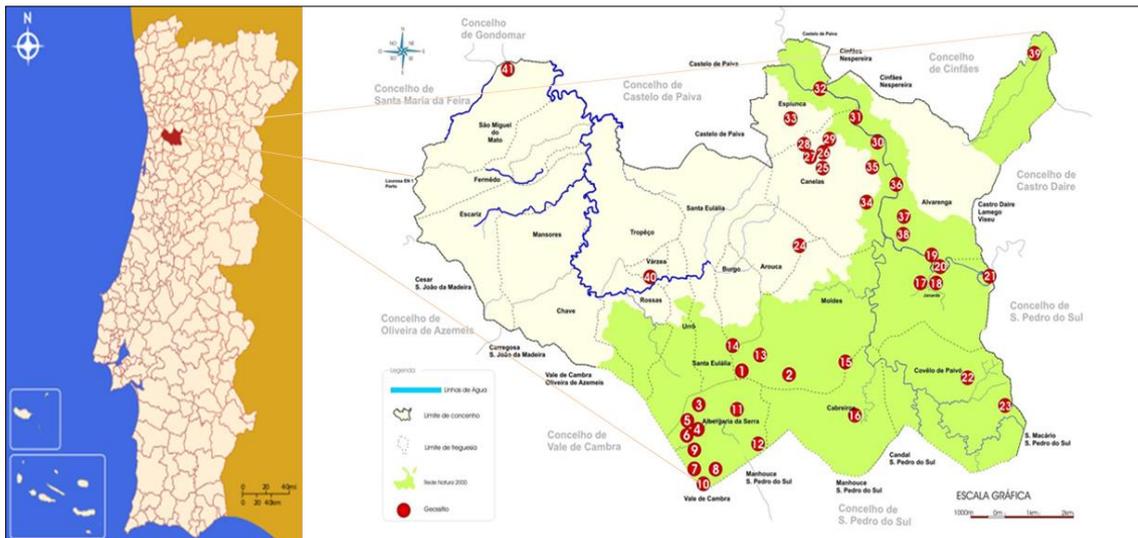
**Figura 52.** Visita das avaliadoras da GGN (Marie-Luise Frey e Sylvie Giraud) em 2011, com a presença do então Governador do Estado de MS, André Puccinelli. Fonte: Acervo da Autora e assessoria da governadoria de MS.

#### **4.5. Arouca Global Geopark: Algumas considerações**

No seguimento das recomendações da GGN, sob a necessidade de se buscar exemplos de boas práticas entre os territórios membros da GGN como forma de corrigir e adequar as possíveis falhas identificadas pela equipe de avaliação, foi utilizado como exemplo das experiências exitosas, o território classificado como Arouca Global *Geopark* - AGG, localizado em Portugal.

Esta experiência foi possível ser realizada por meio do Programa de Doutorado Sanduiche no Exterior – PDSE, no período de março de 2015 a setembro de 2015, realizando estudo na Universidade Trás os Montes e Alto Douro – UTAD, sob a orientação do Professor Dr. Artur Agostinho de Abreu e Sá, Universidade parceira do *Geopark Arouca* que possui uma reconhecida forma de Gestão, principalmente, nos programas educativos.

O *Geopark Arouca* é membro da Rede Global de *Geoparks* desde 2009, e possui um território que coincide com as delimitações administrativas do Município de Arouca, ocupando uma área de 328 Km<sup>2</sup>, estando integrado na sub-região de Entre Douro e Vouga, na região Norte de Portugal Continental (Figura 53) e possuindo uma população de 24.228 habitantes, composto atualmente com 41 geossítios.



**Figura 53.** Localização e delimitação do Global Geopark Arouca, que coincide com o território do Município de Arouca (Portugal). Fonte: PORTAL SAPO (2015).

O Geopark Arouca apresenta um importante registro fóssilífero e geológico e segundo ROCHA *et al.* (2010, p. 59):

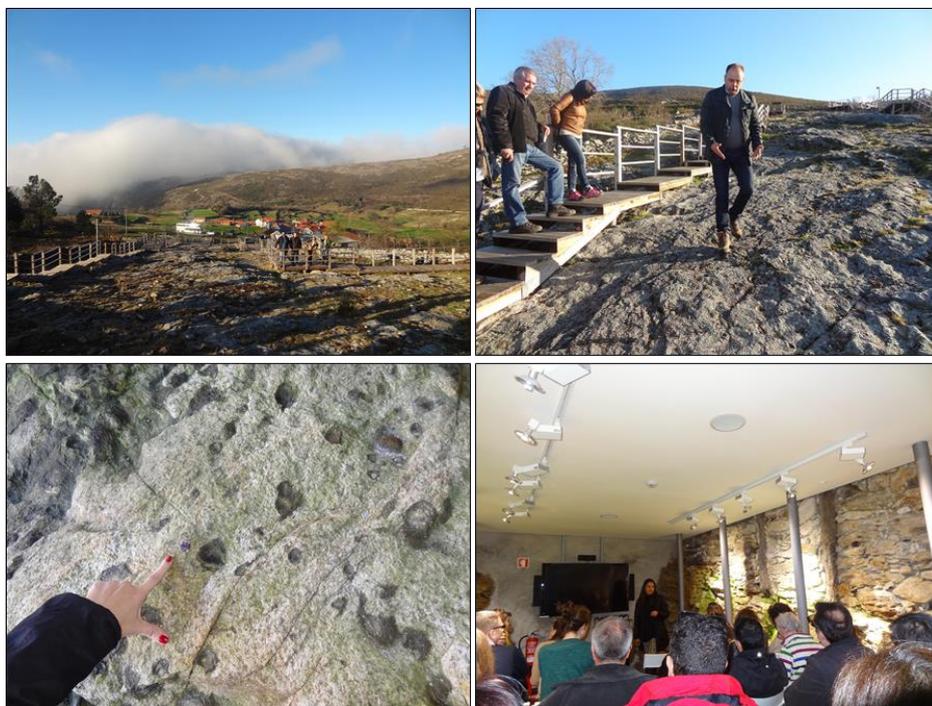
“[...] caracterizado pela ocorrência de rochas metassedimentares e de rochas magmáticas de idade Paleozóica (550-250 Ma), ocupando uma área genericamente montanhosa, atravessada por vales, na sua maioria, muito encaixados. Os mais antigos são constituídos por xistos, grauvaques e níveis de metaconglomerados do denominado Grupo do Douro (Neoproterozóico-Câmbrico). As rochas sedimentares são aquelas que possuem uma menor expressão cartográfica, e de idade mais recente, uma vez que resultaram da erosão de rochas anteriormente referidas e da acumulação de depósitos fluviais, aluviões e eluviões durante o Pleistocénico. Os afloramentos geológicos mais extensos correspondem a rochas metassedimentares”.

ROCHA *et al.* (2010, p. 59), afirma ainda:

“Estes materiais são cobertos, em discordância ou em disconformidade, por materiais do Ordovícico, Silúrico e Carbónico, com lacunas sedimentares de várias amplitudes, geociências correspondendo fundamentalmente a quartzitos, xistos ardosíferos e carbonosos com fósseis e metaconglomerados. A intruir os metassedimentos referidos, ocorrem 6 distintos corpos de granitóides, os quais se instalaram durante as fases de intenso magmatismo da Orogenia Varisca”.

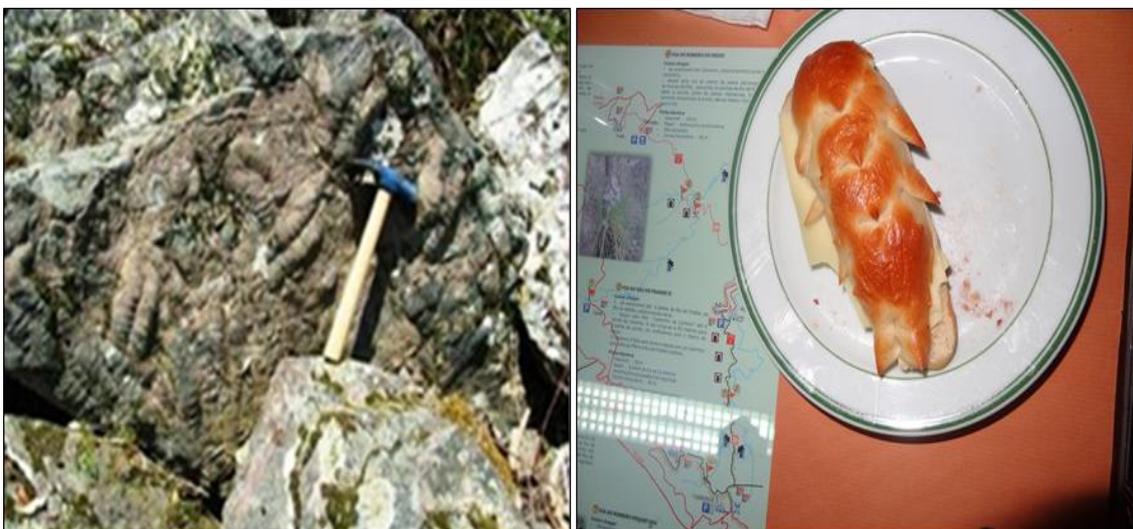
O valor científico dos geossítios possuem interesses na Geomorfologia, Sedimentologia, Petrologia, Tectónica, Estratigrafia, Paleontologia, Paleogeografia e/ou Mineralogia.

No entanto, merece destaque as Pedras Parideiras da Castanheira (Figura 54), fenómeno conhecido popularmente como uma forma de “parir” a rocha e cientificamente caracterizado pelo desprendimento de nódulos de biotita a partir de uma rocha-mãe.

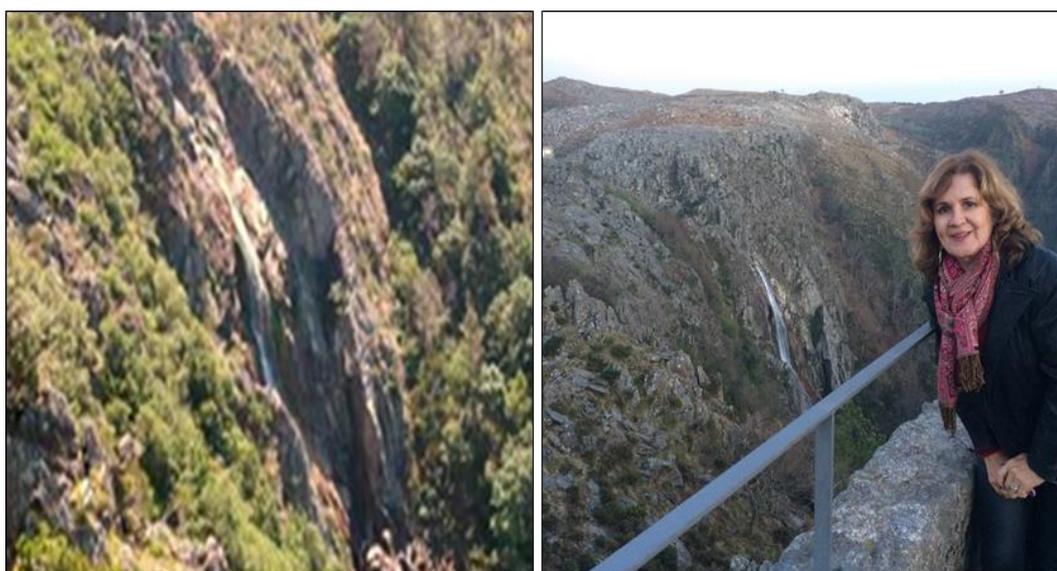


**Figura 54.** Geossítio das pedras parideiras do *Geopark* Arouca e o centro de interpretação do mesmo. Fonte: Acervo da Autora

Também os geossítios das Trilobitas gigantes de Canelas do período Ordoviciano (Figura 55), e Miradouro da Frecha da Mizarela, são de importante relevância turística, o primeiro por meio do apelo educativo, gastronomia e a logomarca do *Geopark Arouca* e o segundo pela paisagem cênica (Figura 56).



**Figura 55:** Rastros de trilobitas (icnofósseis) – fotografia da esquerda e a incorporação do conceito destes fósseis na culinária local (fotografia da direita), com elaboração de pães no formato de trilobita, região de Canelas. Fonte: AROUCA GEOPARK (2008) e acervo da Autora



**Figura 56.** Miradouro da Frecha da Mizarela. Fonte: Acervo da Autora

Na verdade, a educação para as geociências é fundamental para a implementação de uma verdadeira sustentabilidade. Todos os *Geoparks* Globais, sem exceção, desenvolvem atividades e materiais educativos para alunos baseados no seu património geológico em complemento com o restante património natural e cultural do território (Figura 57).



**Figura 57:** Ilustrações de Programas educativos nas escolas de ensino fundamental realizados pelo Geopark Arouca. Fonte: Acervo da Autora

Portugal, por meio do Ministério da Educação e Ciência, reconhece o valor pedagógico desse tema e apresenta um cenário bem favorável neste aspecto e atualmente, a geologia é uma disciplina que faz parte do currículo do ensino básico e secundário (BRILHA *et al.*, 2006).

Assim o *Geopark* Arouca, possui, desde o ano de 2008, mesmo antes de ser um membro da GGN, Programas Educativos, com ações dirigidas ao público escolar lançado pela AGA (ROCHA *et al.*, 2008). No *Geopark* são destaque os projetos com jogos de perguntas sobre a água, quebra cabeça, oficinas de gastronomia com gelatina com moldes de trilobitas, ilustrados (Figura 57).

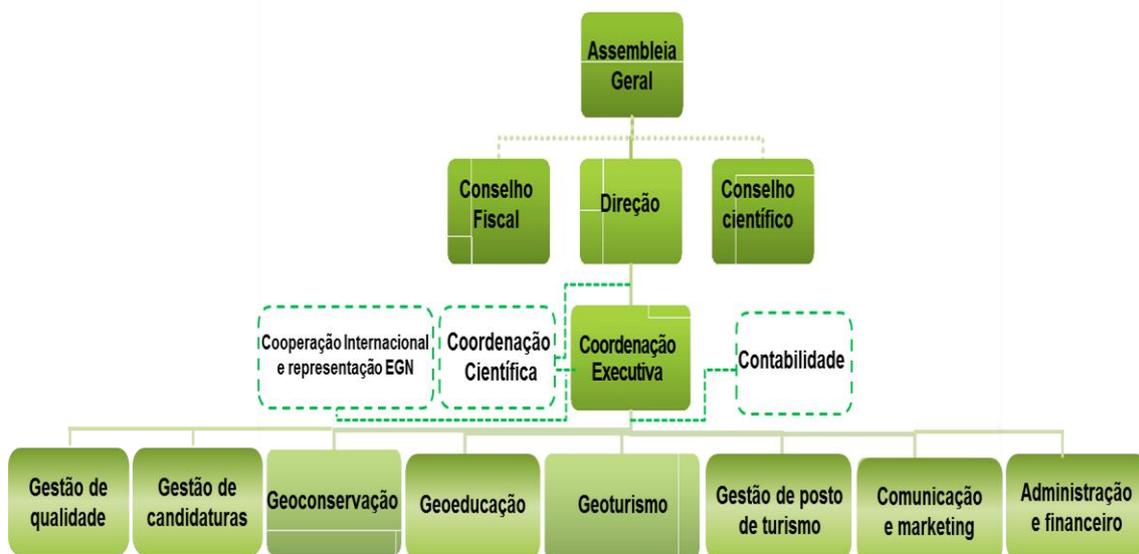
Quanto à gestão do *Geopark*, é atribuição da Associação Geoparque Arouca (AGA), criada por escritura pública em 9 de junho de 2008, e publicada

em Diário da República na 2ª Série – nº125, como uma associação de direito privado sem fins lucrativos e situada na Rua Alfredo Vaz Pinto, no Município de Arouca, antigo Posto de Turismo de Arouca, cedido pela Prefeitura Municipal de Arouca.

Dispõe de equipamento de escritório e de informática, incluindo ligação internet e ocupando uma área útil de cerca de 180 m<sup>2</sup>, onde trabalham atualmente 14 técnicos, com um organograma representado na Figura 58, tendo como objeto social:

“Promover e realizar ações tendentes a um desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental, sustentável e equilibrado do Conselho de Arouca e da região; gerir no seu território de intervenção a área classificada de *Geopark* Arouca (*Arouca Geopark*) e geossítios, áreas protegidas e sítios classificados de Rede Natura 2000, gerir ainda equipamentos e infraestruturas na área da natureza, ciência, educação, formação, tecnologia e/ou turismo; conservar, promover e valorizar o seu património cultural, natural e geológico; promover um turismo sustentável; potenciar o desenvolvimento de atividades económicas locais, estimular e apoiar o empreendedorismo e fomentar as atividades tradicionais; promover e desenvolver programas e ateliês de carácter educativo e/ou científico, promover e desenvolver investigação científica; promover e desenvolver formação profissional; promover e realizar ações de sensibilização ambiental e de animação cultural e turística; proceder a recolha, tratamento e divulgação de informação sobre os recursos da região; realizar ações de proteção, conservação e divulgação do património natural, nomeadamente da geodiversidade e da biodiversidade com especial ênfase no património geológico; promover e realizar ações de cooperação com outras entidades que possam contribuir para a realização dos objetivos da

Associação; participar em entidades públicas ou privadas que se integram no âmbito das atribuições do Geoparque e ainda prestar serviços aos associados, agentes locais ou a outros, bem como comercializar artesanato regional, produtos locais ou outros” (AGA, 2010, p. 2).



**Figura 58.** Organograma Funcional do Geopark Arouca. Fonte: AGA (2015).

A AGA é também detentora do uso da Marca Registada de “Geopark Arouca” (Figura 59), inscrita no Registo Nacional da Propriedade Industrial pela Câmara Municipal de Arouca e cedida pela mesma à AGA.



**Figura 59.** Logomarca do Geopark Arouca. Fonte: BRILHA (2012).

A AGA é composta por uma Assembleia-Geral, que integra 32 associados, sendo nove de natureza pública, compostos pelo Município de Arouca, as freguesias de Moldes e Várzea e as uniões de freguesias de Canelas e Espiunca, de Arouca e Burgo e de Cabreiros e Albergaria da Serra, e 23 de natureza privada, compostas por vários segmentos da sociedade (AROUCA GEOPARK, 2008).

A organização e gestão do *Geopark Arouca* desenvolveram e têm disponível para consulta pública um conjunto de planos de desenvolvimento e outros documentos que ajudam no funcionamento, divulgação e articulação da AGA com as entidades locais. A existência desta documentação é imprescindível para a gestão e promoção das ações previamente definidas, envolvendo ativamente a participação da comunidade local. A documentação atualizada (AROUCA GEOPARK, 2008) e disponível neste momento é composta por:

- Plano Estratégico de 2013 a 2017;
- Plano de ação de 2013 a 2017;
- Caderno de Normas – Marca: *Arouca Geopark*;
- Código de conduta – *Arouca Geopark*;
- Condições Gerais - Serviço de Guia Intérprete do *Arouca Geopark*;
- Dossiê Oferta Turística - *Arouca Geopark*;
- Estatutos da AGA;
- Formulários - Certificação Marca: *Arouca Geopark*;
- Informação - Associados valor Joia e Quota;
- Linhas Estratégicas 2014-2020;
- Ficha de Reclamação ou Sugestão;
- Plano de Atividades e Orçamento 2015;
- Promoções Alojamento;
- Pedido de Adesão - Associado da AGA;
- Publicação DR - Constituição da AGA;
- Regulamento Interno – AGA;
- Relatório de Atividades e Contas – 2014.

Indiscutivelmente, a experiência positiva do AGG, é resultante, principalmente, da diversidade das ações educativas aplicadas no território. Além destas atividades voltadas para a educação, em visita a este *Geopark* em Portugal, observou-se que para o desenvolvimento econômico sustentável, a equipe técnica incentiva o comércio local, com a produção de adereços inspirados em etnografia, artesanato e gastronomia.

O *Geopark Arouca* recebe, em média, a visita de cinco mil alunos por ano. As visitas são monitoradas por meio de palestras, trilhas e minicursos, potencializando e divulgando o conhecimento em Geociências (BOGGIANI, 2010; AROUCA GEOPARK, 2008).

## **5. Recomendações para proposta de um *Geopark* Global no Estado de Mato Grosso do Sul**

O acompanhamento de todas as etapas de construção da proposta de um *Geopark* para o Estado de Mato Grosso do Sul, acrescido do conhecimento da estruturação de outros *geoparks*, em especial o do Arouca, possibilitou uma análise crítica e proposição das presentes recomendações, com base na avaliação apresentada pela comissão do GGN.

Para isso, procedeu-se inicialmente com a análise dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças a metodologia SWOT<sup>7</sup>, que permitirá apoiar a definição de um novo território, bem como as estratégias para a dinamização e gestão efetiva do território para um novo projeto de *Geopark*, tendo como base a explanação e o conhecimento da proposta para a criação do “*Geopark Bodoquena-Pantanal*” além da reconhecida experiência do Global *Geopark Arouca* na sua forma de gestão territorial (Quadro 5 e tabela 6).

### **Quadro 5.** Pontos fortes e pontos fracos da proposta para um novo projeto de *Geopark*

<b>PONTOS FORTES</b>	<b>PONTOS FRACOS</b>
----------------------	----------------------

<sup>7</sup>SWOT é a sigla dos termos ingleses Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças) que consiste em uma metodologia bastante popular no âmbito empresarial.

Situação geográfica estratégica, pela localização em território com potencial geológico, cultural e turístico	Desconhecimento da comunidade e dos agentes turísticos da potencialidade geológica e cultura do território
Acesso rodoviário e aéreo favorável	Grande distância entre os municípios, o que dificulta a ligação entre as comunidades
Inventário e caracterização de geossítios já elaborados	Distribuição bastante desequilibrada do número de geossítios no território, com alguns possuindo condições mínimas de visitação
Grande potencial turístico associado às culturas ameríndia e pantaneira que caracterizam e diferenciam o território	Não inserção destas comunidades nos programas culturais e de desenvolvimento locais
Economia baseada na pecuária e agricultura, que podem ser incluídas numa oferta diferenciadora de turismo ativo	Falta de articulação sinérgica entre a oferta turística e economias de pecuária e agricultura da região
Existência de um vasto patrimônio cultural material em todo o território, principalmente rural, contando com acentuado valor histórico-cultural	Grande déficit na inventariação e promoção do patrimônio cultural material da região
Patrimônio cultural imaterial rico em tradições, festas, história como a Guerra do Paraguai, uso e manejo agrícola e pastoril tradicional, gastronomia típica e artesanato	Grande déficit na inventariação e promoção do patrimônio cultural e imaterial da região
Comunidades indígena e pantaneira com populações representativas e aspectos culturais muito relevantes e diferenciadores para o território	Falta de inclusão social e turística das comunidades indígena e pantaneira e dificuldade de comercialização dos produtos a elas associados
Existência de pontos de atendimento ao turista na maioria dos municípios	Déficit na quantidade e diversidade de informação sobre o território disponível para o turista

Presença de várias tipologias de alojamentos	Oferta de alojamento concentrada quase exclusivamente na cidade de Bonito
Locais abertos de visitação com temática das águas cristalinas com controle de capacidade de visitação	Oferta de visitação com estrutura concentrada quase exclusivamente na cidade de Bonito
Guias de turismo capacitados com formação em turismo e também, trabalhando na região	Ausência de novos cursos de capacitação e atualização de formação para a realidade de <i>Geopark</i>
Significativa a quantidade de acervo tangíveis passíveis de musealização sem inventário	Ausência de Museus
Associações locais organizadas nas áreas das categorias profissionais de turismo, pecuária e agricultura	Falta de articulação entre as sinergias desenvolvidas pelas associações locais
Reconhecimento social e político da importância de um “Projeto <i>Geopark</i> ”	Falta de concretização das medidas básicas preconizadas pela GGN para o território
Potencialidade para a realização de eventos nacionais e internacionais	Apenas Bonito possui infraestrutura para a realização de eventos
Elevado índice de visitantes à região, que nos últimos anos ficou em torno de 200 mil visitantes/ano	Falta de oferta de eventos que expressem a cultura local, pois as ofertas são exclusivamente no âmbito ecológico
Existência de projetos para o desenvolvimento da região no âmbito do Geopark	Falta de equipe para o andamento e implementação dos mesmos
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>
Existe uma boa e importante infraestrutura de aeroporto, tanto na região de Bonito como em Corumbá	Pouca oferta e frequência em horários de vôos
Área do território inserida em biomas com elevada fragilidade.	Diversas atividades agrícolas e pecuárias constituem ameaça para o território

Lendas e crenças existentes em todos os municípios poderão ser utilizadas para iniciativas culturais	Perda de valores culturais, principalmente os intangíveis.
Crescente interesse da população pela proteção da natureza	Atividades turísticas incompatíveis com a preservação ambiental e falta de informações sobre o bioma
Existência de apoio financeiro para o fomento das atividades de interesse comum	Falta de sensibilidade de algumas entidades para a importância dos trabalhos em parceria

As dificuldades de implementação de uma nova proposta para um “Projeto *Geopark*” no Estado de Mato Grosso do Sul podem implicar um processo mais longo do que o desejável e esperado, sobretudo, pela ausência de empenho e ações práticas e que viabilizem o projeto além de elaboração de programas e projetos estratégicos.

Porém, vários trabalhos já foram elaborados no âmbito científico e acadêmico, posteriores à Carta de Recomendações da GGN, que identifica e orienta uma parte estruturante do trabalho a ser realizado e a busca dessas parcerias e identificação destas ações certamente poderá resultar sucesso. Nesse sentido, entre o muito trabalho que urge desenvolver, as parcerias com as entidades e investidores/*stakeholders* locais precisam ser incrementadas e formalizadas e dessa forma, unir forças para o interesse comum do desenvolvimento da proposta.

A caracterização do território e a análise SWOT apresentadas permitiram identificar o objetivo geral para a estratégia de implementação da proposta de um novo “Projeto *Geopark*”. Assim, pretende-se contribuir com um conjunto de novas propostas de ação, tendo por base as recomendações efetuadas pela GGN ao “Projeto *Geopark* Bodoquena-Pantanal” para a correção das eventuais falhas e implementação de adequações, para uma nova submissão à GGN. Assim, a análise dos pontos fortes e fracos permitiu definir um objetivo geral e quatro objetivos específicos que poderão ser parte do Plano de Desenvolvimento do novo “Projeto *Geopark*” (Tabela 6):

- 1) Sensibilizar a comunidade, profissionais da equipe técnica e os agentes políticos, do turismo e comércio local, para a importância do patrimônio geológico, natural e cultural material e imaterial do território;
- 2) Desenvolver estratégias de preservação, juntamente com as entidades locais, de modo a promover a geoconservação e a preservação o patrimônio natural do território;
- 3) Desenvolver estratégias educativas que envolvam as escolas da região e atraiam escolas de outros Estados do Brasil, bem como do Paraguai e Bolívia e também os povos indígenas e pantaneiros;
- 4) Constituir uma equipe de gestão para o novo “Projeto *Geopark*”, através de mecanismos legais de fomento além da formalização da entidade jurídica para a criação de uma “Associação do *Geopark*”, estabelecendo parceiras com entidades públicas e privadas visando a implementação das ações de um Plano Diretor.

**Tabela 6:** Plano de desenvolvimento do “Projeto *Geopark* Bodoquena Pantanal”

<b>OBJETIVO GERAL:</b> Contribuir através de uma análise crítica construtiva da “Proposta <i>Geopark</i> Bodoquena Pantanal”, enfocados especialmente nas recomendações efetuadas pelo Bureau GGN para a correção das eventuais falhas e implementação de adequações, sobretudo, a que propõe o envolvimento das populações e tradições ancestrais, para uma posterior submissão a GGN.					
<b>OBJETIVO 1.</b> Sensibilizar a comunidade, profissionais da equipe técnica e os agentes políticos, do turismo e comércio local, para a importância do patrimônio geológico, natural e cultural material e imaterial do território.					
	<b>Ação</b>	<b>Priorid</b>	<b>Cronogr</b>	<b>Entidade Promotora</b>	<b>Parceiros envolvidos</b>
1.1	Dinamizar reuniões, seminários e <i>workshops</i> aos profissionais da equipe técnica do GBP, comunidade escolar, agentes do setor de turismo, proporcionando ações que permitam o conhecimento acerca do patrimônio geológico e cultural da região	Alta	2016 2017	Associação de gestão	CPRM DNPM Secretarias de Turismo, Educação e Cultura; AGTB; ATRATUR
1.2	Garantir que o patrimônio geológico e cultural da região esteja inserido nos Programas de Comunicação e <i>Marketing</i> da região	Alta	2016 2017	Associação de gestão	SECTEI Prefeituras que fazem parte do <i>Geopark</i> IPHAN
1.3	Produção de material de divulgação do patrimônio geológico e cultural da região com ampla	Alta	2016	Associação de gestão	SECTEI Prefeituras que fazem

	distribuição em português, espanhol e inglês				parte do <i>GBP</i>
1.4	Desenvolvimento e comercialização de <i>merchandising</i> associado ao patrimônio geológico e cultural contribuindo para a sustentabilidade da estrutura de gestão	Média	2016	Associação de gestão	SEBRAE Associação Comercial dos Municípios da região
1.5	Criação e fomento para o avanço da proposta do centro de referência do patrimônio geológico e cultural da região do GBP	Média	2016	UFMS	UFMS/Campus de Bonito
1.6	Disponibilizar nos restaurantes, hotéis e demais comercios, informações sobre o GBP, e patrimônio geológico e cultural da região	Média	2016	Associação de gestão Associações comerciais	Restaurantes, hotéis e comercios da região.
1.7	Promoção de exposições itinerantes, dentro e fora do território, com enfoque no patrimônio geológico na cultura local, incrementando a visibilidade do território	Baixa	2016-2017	Associação de gestão FCMS IPHAN	Secretarias de Cultura e museus da Região
1.8	Realização de concursos com a temática de patrimônio geológico e cultural, despertando o interesse de fotógrafos e amadores para publicação ou catálogo enriquecendo a base de fotografias da sede do GBP	Baixa	2016-2017	Associação de gestão	Museus da Região SECTEI IPHAN Prefeituras

1.9	Articulação para a comemoração do Dia da Terra e do Patrimônio Geológico, 22 de abril, e Dia dos Museus, 18 de maio	Media	2016-2017	Associação de gestão	Secretarias de Cultura Museus da região SECTEI
1.10	Sensibilização da comunidade escolar da região do GBP	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Secretaria Estadual de Educação; Rede de Bibliotecas
1.11	Implementar o “Itinerário Cultural da Retirada da Laguna”, episódio da história da Guerra do Paraguai que envolve a maioria dos municípios	Media	2016-2017	Associação de gestão e Secretarias de cultura e turismo dos municípios	IPHAN SECTEI Museu de arqueologia da UFMS
1.12	Inventariar as primeiras fazendas que se instalaram na região e que contam a ocupação, manejo e forma de vida no local no passado	Media	2017-2018	Associação de gestão Proprietários de fazendas	IPHAN SECTEI ASSOMASUL ACRISUL Museus locais

**OBJETIVO 2.** Desenvolver estratégias de preservação, juntamente com as entidades locais, de modo a promover a geoconservação e a preservação o patrimônio natural do território.

	<b>Ação</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Entidade Promotora</b>	<b>Parceiros envolvidos</b>
--	-------------	-------------------	-------------------	---------------------------	-----------------------------

2.1	Integração dos geosítios no Plano Diretor dos Municípios, de forma a garantir políticas e estratégias de ordenamento e proteção do território	Alta	2016-2017	Associação de gestão Secretarias de Planejamento	Ministério das Cidades
2.2	Elaboração de um plano de gestão e monitoramento dos geosítios, programas de monitoramento, conservação, uso e classificação dos mais relevantes	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Secretarias de meio ambiente IBAMA IMASUL
2.3	Desenvolver projetos de identificação das histórias orais, e audiovisual de relatos de pessoas mais idosas da região, que servirão de divulgação do patrimônio cultural da região	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Casa da Memória Raída Museus Locais IBAMA IMASUL
2.4	Criar circuitos culturais e geológicos, que permitam a intermunicipalidade dos valores culturais, naturais e geológicos	Alta	2016-2017	Associação de gestão	UNIVERSIDADES SECTEI CPRM
2.5	Desenvolver pesquisa científica das pegadas de dinossauro do Município de Nioaque, visando sua visitação com informações de ordem científica	Alta	2016-2017	Prefeitura de Nioaque	DNPM CPRM UNIVERSIDADES

2.6	Identificação, valorização, promoção e infraestrutura dos geossítios ainda não disponibilizados para visitação	Alta	2016-2017	Proprietários das áreas destes geossítios	IBAMA Secretaria de Meio Ambiente
2.7	Identificar e divulgar a origem dos fenômenos naturais da região, principalmente os relacionados ao <i>karst</i> , visando a proteção ambiental local	Alta	2016-2017	Associação de gestão	IBAMA IMASUL CPRM DNPM
2.8	Desenvolver programa de identificação e reprodução de espécies locais, visando a recuperação e manutenção da qualidade ambiental	Média	2016-2017	Associação de gestão	IBAMA IMASUL Secretarias de Meio Ambiente
2.9	Promover a identificação da geologia nos locais de visitação já existentes	Alta	2016-2017	Associação de gestão	ATRATUR Proprietários locais
<b>OBJETIVO 3.</b> Desenvolver estratégias educativas que envolvam as escolas da região e atraiam escolas de outros Estados do Brasil, bem como do Paraguai e Bolívia e também os povos indígenas e pantaneiros.					
	<b>Ação</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Entidade Promotora</b>	<b>Parceiros envolvidos</b>

3.1	Desenvolver de projetos educativos, a exemplo do “Projeto Geoteca” no Geopark Arouca, para promoção do patrimônio geológico cultural com ações de sensibilização e promoção do conhecimento, incluindo as escolas nas aldeias indígenas e no pantanal	Alta	2016-2017	Associação de gestão; Bibliotecas regionais	Bibliotecas Escolares Secretarias de Educação ACIRK
3.2	Promover e elaborar o “Guia de campo do Professor”, como instrumento de relevância para auxiliar professores com a temática do patrimônio geológico e cultural	Média	2016-2017	Associação de gestão	Rede Escolar Municipal Secretarias de Educação ACIRK
3.3	Dinamizar ação junto com editores e autores de manuais escolares sugerindo a temática do GBP e suas potencialidades geológicas e culturais	Baixa	2016-2017	Associação de gestão	Autores e editoras de Manuais Escolares
3.4	Criar um concurso escolar nas escolas das aldeias indígenas e do Pantanal para criar uma mascote do GBP	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Secretarias de Educação

3.5	Promover o Projeto “Adotamos um geossítio”, com responsabilidade de alunos e professores de escolas próximas a um geossítio para preservação, monitoramento e	Média	2016-2017	Associação de gestão	Rede Escolar do Território do GBP Secretarias de Educação
3.6	Criação de KITS pedagógicos para distribuição na rede escolar de ensino, incluindo as escolas nas aldeias indígenas e no Pantanal	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Rede Escolar do Território do GBP Secretarias de Educação
3.7	Implementação de capacitação e atualização de professores e de guias, com a temática de geoconservação e patrimônio cultural	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Rede Escolar do Território do GBP AGTB
3.8	Propor nominar salas de aulas com a temática geológica e cultural, por exemplo: “Sala Estromatólito, sala <i>Corumbella</i> , biblioteca Kadiweu...”	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Rede Escolar do Território do GBP Secretarias de Educação
3.9	Promover as ações respeitando sempre as normas para a marca do GBP, visando divulgação e a inserção da Marca nos projetos educacionais	Alta	2016-2017	Associação de gestão	Entidades comerciais locais

**OBJETIVO 4.** Constituir uma equipe de gestão para o GBP, através de mecanismos legais de fomento além da formalização da entidade jurídica para a criação da “Associação do *Geopark*”, estabelecendo parceiras com entidades públicas e privadas visando a implementação das ações do Plano Diretor

	<b>Ação</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Entidade Promotora</b>	<b>Parceiros envolvidos</b>
4.1	Criar juridicamente a Associação do GBP	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.2	Contratar em regime integral, técnicos responsáveis por desenvolver as ações do GBP	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.3	Desenvolver um plano de atividades de curto (1 ano), médio (2 anos) e longo prazo (4 anos)	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.4	A cada semestre, elaborar relatórios do desempenho e implementação das atividades, e torná-los disponíveis para consulta pública	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.5	Criar um código de conduta para todos os elementos da Associação de gestão e para os <i>stakeholders</i> envolvidos GBP	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão

4.6	Criar normas para a utilização da marca do GBP, visando a divulgação e a inserção da Marca Registrada nos projetos propostos	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.7	Criar um Dossiê Oferta Turística do GBP, articulado com a agência de promoção turística e a rede de hoteleiros	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.8	Criar estatutos e regulamento de funcionamento do GBP	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.9	Criar fichas e modelos de requerimentos de pedidos à equipe de gestão	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.10	Criar e garantir um fundo para atender a folha de pagamento e demais despesas de funcionamento da GBP	Alta	2016-2020	Associação de gestão	ATRATUR CONTUR
4.11	Criar um regime de joia e quotas para associados independentes	Alta	2016	Associação de gestão	Associação de gestão
4.12	Propor cota dos valores cobrados resultantes das visitas turísticas no território do GBP e dos produtos de <i>merchandizing</i> comercializados	Alta	2016-2020	Associação de gestão	Associação de gestão Associação comercial SEBRAE Prefeitura

### 5.1. Outras considerações para o projeto do GBP

Com base no conteúdo dos subcapítulos anteriores e tendo a premissa de que “um *Geopark* é feito com pessoas e para as pessoas”, é de extraordinária relevância para a proposta de um *geopark*, descrever, registrar e identificar aspectos, de povos oriundos de outros lugares e, também, seus ancestrais que habitaram e ainda habitam este território, que são os primeiros ocupantes do Estado de Mato Grosso do Sul. Segundo WOODLEY-STEWART e PICKETT (2009, p. 19):

“os *Geoparks* não tratam somente pedras, mas também pessoas. É fundamental que as pessoas sejam envolvidas. O nosso desejo é ver o maior número possível de pessoas “desfrutarem” da Geologia. Nosso objetivo é maximizar o Geoturismo para o benefício da economia local e para ajudar as pessoas a compreenderem a evolução da paisagem em que estão mergulhadas”.

O próprio projeto do GBP afirma (GBP, 2010) que:

“Crucial para o equacionamento destes aspectos foi o fato de que o *Geopark* deva ter por objetivo final as pessoas e que tanto mais sucesso terão suas ações quanto mais incrementarem a compreensão do território e a noção de pertencimento”.

Nesse contexto, é importante referir que no Brasil existem mais de 150 línguas indígenas e que a comunicação foi sempre a base para os diferentes eventos de evolução, não só deste lugar, mas da humanidade. Elas eram mais de mil em 1500 quando aqui habitavam mais de três milhões de índios. Tendo por base a realidade destes povos autóctones, considerar as recomendações e declarações para propostas de *Geoparks* na América do Sul e Caribe (Declaração de Arequipa, Declaração do Araripe, Declaração do México), implica no fortalecimento e valorização da cultura destes povos.

Outros povos não menos importantes no território são os pantaneiros, que ao longo dos dois últimos séculos viveram e se adaptaram de forma muito particular na região do Pantanal. Este é um dos maiores sistemas de áreas alagáveis contínuas da América do Sul, com suas nascentes em terras brasileiras e estende-se pela região do chaco paraguaio e boliviano. Suas águas pertencem à bacia do Alto Paraguai, que é tributária da imensa bacia do Rio da Prata, sendo o Rio Paraguai seu principal rio formador. Possui aproximadamente 250.000 km<sup>2</sup> de extensão, altitude média de 100 a 200 m, situado cerca de 70% no sul de Mato Grosso e no noroeste de Mato Grosso do Sul, 20% na Bolívia e 10% no Paraguai. A adaptação das pessoas que vivem no Pantanal cria uma especificidade na maneira própria de viver de forma diferenciada, tornando estes povos integrados com este local, e este reconhecimento contribui com a autoestima destes povos além de fortalecer o Geopark proposto (TORRECILHA e MAURO, 2008).

#### **5.1.2. Critérios para a definição do território do GBP**

O apoio da UNESCO para a criação de uma rede de *Geoparks* responde à forte necessidade expressa por muitos, para conservar e valorizar o patrimônio da Terra que possua características geológicas especiais, paisagens e cultura, que são os testemunhos para registro da história do planeta. Segundo a recomendação da UNESCO um *Geopark* pode fazer parte da Rede Global de *Geoparks* – GGN, desde que esteja enquadrado nos seguintes critérios:

- Preservar o patrimônio geológico para as gerações presentes e futuras;
- Educar o público em geral sobre os problemas em Ciências Geológicas e sua relação com as questões ambientais;
- Garantir o desenvolvimento socioeconômico e cultural sustentável;
- Promover pontes multiculturais com o patrimônio, conservação e manutenção da diversidade geológica e cultural, utilizando sistemas parceria;

- Estimular a pesquisa;
- Contribuir ativamente para a vida da rede através de iniciativas conjuntas de colaboração (por exemplo, comunicação, publicações, troca de informações, parcerias, participação em reuniões, projetos comuns);
- Contribuir com artigos para os Boletins GGN, livros e outras publicações.

Porém, o critério considerado determinante para a candidatura a compor a GGN é a definição do território do *Geopark*. O mesmo deve possuir elementos claros no tamanho e também na sua configuração. Esta dificuldade está sendo encontrada pela maioria dos *Geoparks* aspirantes e também para a equipe do projeto do GBP. Esta discussão, portanto, poderá contribuir para esse desafio, considerando que:

“Um *Geopark* que procura tornar-se um membro do GGN é uma área com limites claramente definidos (grifo nosso) e uma área grande o suficiente para que sirva para o desenvolvimento econômico e cultural local (nomeadamente através do turismo). Cada *Geopark* deve mostrar através de uma série de sites de organizações internacionais, regionais e de importância nacional, a história geológica de uma região, e os eventos e processos que o formaram. Os locais podem ser importantes do ponto de vista da ciência, raridade e educação. Um *Geopark* é uma área geográfica onde o patrimônio geológico faz parte de um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável. O *Geopark* deve levar em conta a configuração geográfica de toda a região, e não apenas incluir locais de importância geológica. A sinergia entre a geodiversidade, a biodiversidade e a cultura, tangíveis e intangíveis do patrimônio são tais que os temas não geológicos devem ser destacados como parte integrante do *Geopark*, especialmente quando a sua

importância em relação à paisagem e a geologia e possam ser demonstradas para os visitantes. Por esta razão, é necessário também incluir e destacar espaços ecológicos, o valor arqueológico, histórico e cultural de cada *Geopark*. Em muitas sociedades, a história natural, cultural e social, é indissociável e não podem ser separados” (UNESCO, 2010, p. 1).

A primeira reflexão é que o Decreto nº. 12.897 de 22 de dezembro de 2009 cria uma área da proposta do *Geopark Bodoquena-Pantanal* envolvendo cerca de 39.700 km<sup>2</sup>, com um polígono regular. Por outro lado, a proposta territorial encaminhada à GGN possui uma área de aproximadamente 22.000 Km<sup>2</sup>, segundo o GBP (2010):

“Assim, optou-se por uma redução da área do *Geopark* Estadual ao máximo, sem ferir por demais os aspectos essenciais. Mantiveram-se dois sítios extremamente simbólicos referentes à Guerra com o Paraguai como sítios não geológicos do *Geopark*, os quais atuam como referência cultural associada àquele itinerário cultural; quanto à poligonal estadual, caracterizou-se como entorno, não excluindo, assim, as possibilidades integradas de pesquisas, ações e programas. Resulta que, a fim de atender à estrutura sistematizada no congresso da Malásia e ao mesmo tempo não deixar de lado os aspectos imprescindíveis para a compreensão da evolução da área, o presente Dossiê conta com seções dedicadas à Biodiversidade (o patrimônio natural e a paisagem) e à Diversidade Cultural (o patrimônio imaterial, etnográfico, arqueológico, histórico e arquitetônico, a paisagem cultural)” (GBP, 2010, p. 9).

De fato, esta redução já era um reconhecimento de que a área proposta era grande. Porém, apesar do tamanho das duas propostas, ambas as áreas

são virtuais, ou seja, não é possível localizá-las no local, por isso o desafio é de que esta área seja identificada real e geograficamente.

É possível afirmar que esta questão foi discutida de forma exaustiva e percebia-se claramente que o potencial da proposta estava em dois polos: o da região de Bonito e a região de Corumbá. A ideia era de que estes valores não deveriam ser desassociados, pois se acreditava que sem a inclusão dos fósseis da *Corumbella*, localizados em Corumbá, o projeto não seria aceito e que a região de Bonito, com a adequação dos geossítios ativos no geoturismo completaria a proposta.

Essa certeza tinha como referência o *Geopark Araripe*, que, na época era o único integrante da GGN nas Américas, e entendia-se que esse reconhecimento foi realizado, principalmente, pela potencialidade dos expressivos e significativos fósseis. Assim, o território foi delimitado de forma que uma poligonal abrangesse estes elementos e a área foi estipulada aleatoriamente, sem um critério, apenas em delimitar a área que abrangesse esses potenciais.

Analisando os mapas originais com as delimitações do “*Geopark Bodoquena Pantanal*” (Figura 28), verifica-se que existe uma espécie de hiato territorial, com ausência de geossítios localizado entre a “área de Bonito” e a “área de Corumbá”, que inclui parte dos municípios de Aquidauana, Corumbá e Miranda, sendo este último sem nenhum geossítio identificado. Além disso, só uma pequena parte do território proposto tinha em consideração, e de forma muito superficial, a inserção da comunidade indígena.

Com estas considerações, a reflexão neste momento é a seguinte: porque apenas um *Geopark* em Mato Grosso do Sul? O Estado tem um território de aproximadamente quatro vezes o território de Portugal e uma população muito menor<sup>8</sup>, e lá, atualmente já possui quatro *Geoparks* reconhecidos pela GGN.

Como já foi dito anteriormente, o atual do governo do Estado I estabeleceu como uma das oito prioridades do atual governo o Projeto do *Geopark Bodoquena Pantanal* (Portal G1-MS, 2015). Então, porque não um

---

<sup>8</sup> A área territorial de Portugal é de 92.212 km<sup>2</sup>, com uma população de 10,46 milhões. Mato Grosso do Sul possui um território de 357.125 km<sup>2</sup> e uma população de 2,62 milhões.

Programa de *Geoparks* Estadual ao invés de privilegiar apenas o GBP? Na área do GBP, por exemplo, poderiam ser identificados mais *Geoparks* ao invés de um apenas. Um na “região de Bonito” e o outro na “região de Corumbá” e, sucessivamente, através de Programa Estadual de *Geoparks* identificar outras regiões no Estado com potencialidade para propostas de futuros *Geoparks*, favorecendo a vocação do Estado do turismo ecológico e como consequência, o desenvolvimento regional sustentável.

Com base nesta orientação, o que se propõe como critérios para a definição do território para um *Geopark* são alguns aspectos de acordo os itens abaixo.

Significado científico:

- Paleontologia
- ✓ Evolução Tectônica
- ✓ Espeleologia
- ✓ Estratigrafia
- ✓ Geomorfologia
- ✓ Geologia Glacial
- ✓ Hidrogeologia
- ✓ Sedimentologia
  
- Demais significados:
  - ✓ Sítios Históricos e Arqueológicos;
  - ✓ Antropologia;
  - ✓ Etnografia e Etnologia;
  - ✓ Fauna e Flora preservadas;
  - ✓ Biodiversidade associada à Paisagem Natural e Cultural;
  - ✓ Turismo Histórico, Cultural e Ecológico;
  - ✓ Paleontologia;
  - ✓ Hidrologia;
  - ✓ Povos Indígenas;
  - ✓ Povos pantaneiros.

E, assim, a partir destes elementos aqui sugeridos, o grande desafio é identificar um território que atenda as recomendações da GGN. Afere-se que

este trabalho pode ser através de um mapeamento onde se possa localizar e classificar significados como relevantes no território, identificar e propor um novo território ao *Geopark*, identificando acidentes geográficos, rodovias, rios, reservas indígenas e ambientais demarcadas, limite de municípios ou frações deles, delimitando a área desejada, com proposição real, para um projeto a *Geopark* Global em Mato Grosso do Sul, aos moldes da UNESCO, favorecendo a vocação do Estado no desenvolvimento sustentável, privilegiando a geologia, o ambiente e a cultura deste território.

Presume-se, portanto, que o acompanhamento da inserção do conceito de *Geopark* no Brasil e no Estado, desde a formulação da ideia inicial até sua primeira avaliação pela GGN permitiu a presente análise crítica e sugestões.

## 6. Referências Bibliográficas

AGA. Associação Geoparque Arouca. **Caderno de Normas - Marca Registrada no INPI “Arouca Geopark”**. Arouca: AGA, 2010. 10p.

AGA. Associação Geoparque Arouca. **Organograma Funcional**. Arouca, 2015. [online]. Disponível em: <[www.geoparquearouca.com](http://www.geoparquearouca.com)>. Acesso em: 09 set. 2015.

AGÊNCIA SUCURI. Viagens e Turismo. **Passeio em Bonito – MS**. Bonito, 2014. [online]. Disponível em: <<http://www.agenciasucuri.com.br/>>. Acesso em: 09 set. 2014.

ALMEIDA, F. F. M. Geologia da Serra da Bodoquena (Mato Grosso), Brasil. Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia, DNPM, 1965. 219. 1-96 p.

ALVARENGA, C. J. S.; TROMPETTE, R. Evolução tectônica brasileira da Faixa Paraguai: a estruturação da região de Cuiabá. **Revista Brasileira de Geociências**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 18-30, 1993.

AROUCA GEOPARK. **Application Dossier Arouca Geopark**. Arouca, 2008. [online]. Disponível em: <<http://www.geoparquearouca.com/?p=geoparque&sp=documentacao>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

ARAÚJO, E. L. S. **Geoturismo: Conceptualização, Implementação e Exemplo de Aplicação ao Vale do Rio Douro no Sector Porto-Pinhão**. 2005. 219f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) - Universidade do Minho, Braga.

BING IMAGENS. **Biodiversidade do Pantanal**. 2015. [online]. Disponível em: <[www.bing.com](http://www.bing.com)>. Acesso em: 23 mai. 2015.

BOGGIANI, P. C. **A experiência do Geopark Arouca para MS**. Bonito, 2010. [online]. Disponível em: <<http://www.portalbonito.com.br/colunistas/paulo->

boggiani/359/a-experiencia-do-geopark-arouca-para-ms>. Acesso em: 10 jan. 2016.

BOGGIANI, P. C.; COIMBRA, A. M. Significado paleogeográfico da Superfície Pedra Branca na evolução da Bacia Corumbá (Neoproterozóico III). In: Congresso Brasileiro de Geologia, 40, 1998, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SMG-MG, 1998. p. 45.

BOGGIANI, P. C.; SIAL, A. N.; COIMBRA, A. M.; FERREIRA, V. P. The carbon and oxygen isotope record of Neoproterozoic carbonate rocks of the Paraguay Fold Belt (Central South America). In: Simpósio Sulamericano de Geologia Isotópica, 1, 1997, Campos do Jordão. **Anais...** Campos do Jordão: CEPEGEO-IGUSP, 1997. p. 57-59.

BRILHA, J. B. R. Os Geólogos e o Manto da Invisibilidade. **Comunicação Sociedade**. Braga, v. 6, [s.n.], p. 257–265, 2004.

BRILHA, J. B. R. Rede Global de Geoparques Nacionais: um instrumento para a promoção internacional de Geoconservação. In: SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. (Eds.) **Geoparques do Brasil: propostas**. Vol. 1. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. p. 29-37.

BRILHA, J. B. R. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza em sua vertente geológica**. Braga: Palimage, 2005. 190p.

BRILHA, J. B. R. Proposta metodológica para uma estratégia de geoconservação. In: MIRÃO, J.; BALBINO, A. (Coords.). **Livro de resumos do VII Congresso Nacional de Geologia**. Estremoz: FCUP, 2006. p. 925-927.

CARCAVILLA, L.; DELVENE, G.; DÍAZ-MARTÍNEZ, E.; GARCÍA-CORTÉS, A.; LOZANO, G.; RÁBANO, I.; SÁNCHEZ, A. VEGAS, J. **Geodiversidad y patrimonio geológico**. 2ed. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2012. 21p.

CARTA DE DIGNE. **Declaração Internacional dos Direitos à Memória da Terra.** Digne-les-Bains, 1991. [online]. Disponível em: <www.mineropar.pr.gov.br.> Acesso em: 20 jan. 2015.

DECLARAÇÃO DE AROUCA. In: Geoturism in action – Arouca 2011. Congresso Internacional de Geoturismo, Parte II, 1, 2011, Arouca. **Anais...** Arouca: UNESCO, 2011.

DELPHIM, C. F. M. Patrimônio cultural e geoparque. **Geologia USP**, São Paulo, v. 5, Publicação Especial, p. 75-83, 2009.

EGN. European Geoparks Network. **Logomarca.** Arouca. 2016. [online]. Disponível em: <www.europeangeoparks.org>. Acesso em: 02 de fev. 2016.

EGN. European Geoparks Network. **5<sup>th</sup> International UNESCO Conference on Geoparks.** Unzen, 2012. [online]. Disponível em: <http://www.europeangeoparks.org/?p=186>. Acesso em: 02 fev. 2016.

GBP. Geopark Bodoquena-Pantanal. **Dossiê de candidatura à rede global de geoparks nacionais sob auspício da organização das nações unidas para educação, ciências e cultura/UNESCO.** Brasília: IPHAN/MS, 2010. 57p.

GBP. Geopark Bodoquena-Pantanal. **Conselho Gestor.** Campo Grande, 2015. [online]. Disponível em: <http://www.geoparkbodoquenapantanal.ms.gov.br/news/view/id/89/?paged=3.> Acesso em: 12 fev. 2016.

GEACHILE. **Iniciativas Latinoamérica, Caribe.** Santiago, 2015. [online]. Disponível em: <www.geachile.sernageomin.cl>. Acesso em: 27 abr. 2015.

GEPARK ARARIPE. **Localização.** Crato, 2015. [online]. Disponível em: <www.geoparkararipe.org.br>. Acesso em: 20 ago. 2015.

G geopark NOTÍCIAS. **Geopark Araripe conquista selo verde**. São Paulo, 2011. [online]. In: Revista Rota Verde, ano II, n. 8. Disponível em: <[www.editoragrisanti.com.br](http://www.editoragrisanti.com.br)>. Acesso em: 11 jan. 2016.

GGN. GLOBAL GEOPARK NETWORK. **Distribution of GGN Members**. Beijing, 2015. [online]. Disponível em: <[www.globalgeopark.org](http://www.globalgeopark.org)>. Acesso em: 20 ago. 2015.

GOSO, C; AMORÍN, B. **Grutas del Palacio: primer patrimonio geológico en Uruguay gestionado como Geoparque**. Flores, 2011. [online]. Disponível em: <[http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/ciencias%20naturales/ciencias\\_de\\_la\\_tirra/Geoparques\\_2011/Uruguay.pdf](http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/ciencias%20naturales/ciencias_de_la_tirra/Geoparques_2011/Uruguay.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2014.

HERZOG, A.; SALES, A.; HILMER, G. **The UNESCO: Araripe Geopark - A short story evolution of life, rocks and continents**. 1ed. Fortaleza: Expressão Gráfica editora, 2008. 75p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sociologia**. 2015. [online]. Disponível em: <[www.sobiologia.com.br](http://www.sobiologia.com.br)>. Acesso em: 07 jan. 2015.

LACERDA FILHO, J. V.; ABREU FILHO, W.; VALENTE, C. R.; OLIVEIRA, C. C.; ALBUQUERQUE, M. C. (Orgs.). **Geologia e recursos minerais do Estado de Mato Grosso: texto explicativo do mapa geológico e de recursos minerais do estado de Mato Grosso**. Cuiabá: CPRM/SICME-MT, 2004. 235p.

LITHERLAND, M; ANNELS, R. N.; APLETON, J. D.; BERRANOE, J. B.; BLOOMFIELD, K.; BURTON, C. C. J.; DARBISHKE, D. P. F.; FLETCHER, C. J.N.; HAWKINS, M. P.; KUNCK, B. A.; LLANOS, M. A.; MITCHELL, W. I.; O'CONNOR, E. A.; PITFIELD, P. E. J.; POWER, G.; WEBB, B. C. **The geology and mineral resources of the Bolivian Precambrian Shield**. London: Her Majesty's Stationery Office, 1986. 153p.

MARTINI, G.; *Geoparks. A Vision for the Future*. **Geologia USP**, São Paulo, v. 5, Publicação Especial, p. 75-83, 2009.

MARTINI, G., ZOUROS, N. European Geopark: Geological Heritage e European Identify – Cooperation for a Common Future. In: FREY, M. L. (Eds). **European Geoparks Magazine**. 1ed. Prüm: European Geoparks, 2001. p. 28.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto Estadual n. 12.897 de 22 de dezembro de 2009. **Diário Oficial de Mato Grosso do Sul**, Ano XXXI, n. 7.610. Campo Grande, 22 dez. 2009. p. 7-10.

MIDIAMAX. Jornal Diário com Notícias de Campo Grande e Mato Grosso do Sul. **Especialistas discutem estratégias de consolidação do Geopark Bodoquena-Pantanal**. Edição de 20/02/2015. Campo Grande, 2015. [online]. Disponível em: <<http://www.midiamax.com.br/noticias/especialistas-discutem-estrategias-consolidacao-do-geopark-bodoquena-pantanal>>. Acesso em: 29 fev. 2015.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental**. 1ed. Ponta Grossa: UEPG, 2011. 157p.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo: uma Abordagem Histórico-Conceitual**. Campinas, 2010. [online]. Disponível em: <<http://www.sbe.com.br/>>. Acesso em: 29 fev. 2016.

MOREIRA J. C. **Patrimônio Geológico em Unidades de Conservação: Atividades Interpretativas, Educativas e Geoturísticas**. 2008. 108f. Tese (Doutorado em Geografia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PEREIRA, D.; BRILHA, J. B. R.; PEREIRA, P. **Geodiversidade valores e usos**. Braga: Universidade do Minho, 2008. 15p.

PEREIRA, R. G. F. A. **Geoconservação e Desenvolvimento Sustentável na Chapada Diamantina (Bahia - Brasil)**. 2010. 295f. Tese (Doutoramento em Geologia) - Universidade do Minho, Braga.

PORTAL G1-MS. **Geoparque de dinossauros em MS pode ser o 2º reconhecido no Brasil**. Mato Grosso do Sul, edição 13 ago. 2015. Campo Grande, 2015. [online]. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/2015/08/geoparque-de-dinossauros-em-ms-pode-ser-o-2-reconhecido-no-brasil.html>>. Acesso em: 13 set. 2015.

PORTAL SAPO. **Localização Geopark Arouca**. Arouca, 2015. [Online], Disponível em: <[www.campus.sapo.pt](http://www.campus.sapo.pt)>. Acesso em: 01 jun. 2015.

PROGEO. The European association for the Conservation of the Geological heritage. **Conserving our shared geoheritage – a protocol on geoconservation principles, sustainable site use, management, fieldwork, fossil and mineral collecting**. Stockholm, 2011. [online]. Disponível em: <[www.progeo.se/progeo-protocol-definitions-20110915.pdf](http://www.progeo.se/progeo-protocol-definitions-20110915.pdf)>. Acesso em: 29 mai. 2014.

ROCHA, D. M. T. **Avaliação do alargamento do Geoparque Arouca ao território Montemuro e Gralheira**. 2015. 846f. Vol. I e II. Tese (Doutoramento em Ciências da Terra e da Vida) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

ROCHA, D.; SÁ, A. A.; PAZ, A.; DUARTE, A. C. Geoparque Arouca: a Geologia em prol do Desenvolvimento territorial. **Revista Captar**. Aveiro, v. 2, n. 3, p. 55-67, 2010.

ROCHA D.; BRILHA, J. B. R.; SÁ, A. A. A inventariação e a avaliação do património geológico na fundamentação científica do Geoparque Arouca (Norte de Portugal). **Memórias e Notícias**, Coimbra, v. 1, n. 3 (nova série), p. 507-514, 2008.

SABINO, J. No domínio das águas claras: expedição percorre rios da Serra da Bodoquena atrás de um conhecimento capaz de tomar o turismo mais sustentável. **Revista Terra da Gente**, Campinas, v. 1, n. 8, p. 28-37, 2005.

SCHOBENHAUS, C. **Projeto Geoparques: proposta**. Brasília: CPRM, 2006. 9p.

SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. **Geoparques do Brasil: propostas**. Vol. 1. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. 748p.

SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. A.; QUEIROZ, E. T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN, M. L. C. (Eds.). **Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil**. Vol. 1. Brasília: CPRM, 2002. 554p.

SCOTESE, J. R. **Goal of the PALEOMAP Project**. 2003. [online]. Disponível em: <<http://www.scotese.com/>>. Acesso em: 01 jan. 2015.

SILVA, C. R. **Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro**. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264p.

SILVA, E. J. **Geopark Bodoquena Pantanal: Perspectivas para o Desenvolvimento Local em Bonito/MS**. 2012. 160f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento local) - Universidade Católica Dom Bosco-UCDB, Campo Grande.

SILVEIRA, A. C.; SILVA, A. C.; CABRAL, N. R. A. J.; SCHIAVETTI, A. Análise de efetividade de manejo do Geopark Araripe - Estado do Ceará. **Geociências (São Paulo)**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 117-128, 2012.

SORIANO, A.; BRITES, G.; RODRIGUES, J.; PETOLCHCKNY, A.; TURINE, M. Nioaque Core Area building skills for locals - Bodoquena-Pantanal Geopark (Brazil). In: International UNESCO Conference on Global *Geoparks*, 6, 2014, Saint John. **Anais...** Saint John: UNESCO, 2014. p. 84- 85.

TORRECILHA, S.; MAURO, R. A. (Orgs.). **Plano de manejo do Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro**. Campo Grande: SEMADE, 2008. 392p.

BRASIL. Ministério da Justiça. Fundação Nacional do Índio. Instrução Normativa n. 03. Estabelece normas e diretrizes relativas às atividades de visitação para fins turísticos em terras indígenas. **DOU** n. 110, Seção 1, p. 41, Brasília, 12 jun. 2015.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Convenção para a protecção do património mundial, cultural e natural**. Paris. 1972. [online]. Disponível em: <[www.unesco.org](http://www.unesco.org)>. Acesso em: 20 ago. 2015.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: Documento Final do esquema Internacional de Implementação**. Brasília: Unesco, 2005. 120p.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Orientações e critérios, para quem busca participar da Rede Global de Geoparques (GGN) da UNESCO**. Paris: Secretaria de Geoparques da UNESCO, 2010. 8p.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Teaching and learning for a sustainable future**. 2015b. [online]. Disponível em: <<http://www.unesco.org/education/tlsf/>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **UNESCO Global Geoparks**. 2015a. [online]. Disponível em: <[www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/)>. Acesso em: 20 jan. 2015.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Guidelines and Criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network (GGN)**. Digne-les-Bains: European Geoparks Network, 2010. 12p.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **The 3<sup>rd</sup> International UNESCO-Conference on Geoparks**. Osnabrueck, 2008. [online]. Disponível em: <<http://www.geoparks2008.com/>>. Acesso em: 27 abr. 2015.

WINGE, M.; SCHOBENHAUS, C.; SOUZA, C. R. G.; FERNANDES, A. C. S.; BERBERT-BORN, M. L. C.; QUEIROZ, E. T.; CAMPOS, D. A. (Eds). **Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil**. Vol. 2. Brasília: CPRM, 2009. 516p.

WOODLEY-STEWART, C.; PICKETT, E. Interpretation in the North Pennines – The Memory Making Business. In: CARVALHO, C. N.; RODRIGUES, J. (Eds.) *New Challenges With Geotourism - Proceedings of the European Geoparks Conference*, 8, 2009, Idanha-a-Nova. **Anais...** Idanha-a-Nova, 14-16 set. 2009. p. 60.

YOUNG, G. H. Are neoproterozoic glacial deposits preserved on the margins of Laurentia related to the fragmentation of two supercontinents? **Geology**, Ontario, v. 23, n. 2, p. 153-156, 1995.

ZOUROS, N.; MARTINI, G. Introduction to the European *Geoparks* Network. In: ZOUROS, N.; MARTINI, G.; FREY, M. L. (Eds) *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> European Geoparks Network Meeting: Lesvos, Natural History Museum of the Lesvos Petrified Forest*, 2, 2003, Lesvos. **Anais...** Lesvos: *European Geoparks*, 2003. p. 17-21.

ZOUROS, N. Geological Heritage Protection and local development – a tool for geotourism development in Europe. In: FASSULAS, C., SKOULA, Z.; PATTAKOS, D. (Orgs.) *Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Geoparks Network Meeting*, 4, 2006, Crete. **Anais...** Crete: *The European Geoparks Network*, 2006. p. 15-24.

ZOUROS, N. Geological Heritage Protection and local development. **Episodes**, Lesvos, v. 27, n. 3, p. 165-171, 2004.

## 7. Artigos

### Artigo I

#### O Projeto do *Geopark* Bodoquena-Pantanal

Maria Margareth Escobar Ribas Lima

#### Resumo

O objeto deste trabalho é a proposta do “*Geopark* Bodoquena-Pantanal” localizado no Estado em Mato Grosso do Sul, Brasil. Desde 2006 até 2010 se trabalhou com este projeto resultando em um dossiê encaminhado a Rede Global de *Geoparks* – GGN, com o objetivo de torná-lo membro desta rede. O trabalho elaborado durante aproximadamente cinco anos indicou um território geologicamente revelador, mas não foi suficiente para compor a GGN, recebendo o indeferimento em 2011. Assim, pretende-se desenvolver uma análise crítica do processo histórico que resultou na negativa da GGN, através da interpretação da documentação inerente ao processo da proposta, considerando, sobretudo, os pontos das recomendações da Carta Resposta da GGN e a experiência do *Geopark* Arouca, Portugal. Apesar de reconhecer a potencialidade do território para um futuro *Geopark*, a GGN recomenda entre outras ações, como reduzir a área da proposta do *Geopark*, ações de estruturação administrativa e de divulgação do GBP e que as pessoas estejam próximas umas das outras e possam participar do movimento do *Geopark*. Espera-se que estas informações permitam o entendimento do processo histórico do projeto do GBP e porque o mesmo não foi reconhecido como membro da GGN e assim contribuir para que os processos de instalação de um *Geopark* Global, dentro dos critérios da UNESCO, sejam melhor compreendidos.

**Palavras chave:** Brasil, Mato Grosso do Sul, UNESCO, desenvolvimento sustentável.

#### Abstract

The object this work and a proposal to "Geopark Bodoquena Pantanal" located no state in Mato Grosso do Sul, Brazil. Since 2006 until 2010 he worked with this project resulting the dossier forwarded to Global Geoparks Network - GGN, with the goal to make it this member Network. Work prepared during

aproximatif five years indicated hum geologically revealing Territory, but was not sufficient to compose a GGN, receiving the rejection in 2011. So, it is intended, by means of a critical analysis of the historical process that resulted in denial of GGN, through the interpretation of the inherent documentation process of the proposal, considering especially the charter of points recommendations reply GGN and experience of Arouca Geopark, Portugal. While acknowledging the capability land for a future Geopark, a recommendation among GGN other shares how collect an area of the proposal of the Geopark, stock administrative structure and GBP disclosure and that as PEOPLE are close together and can participate to Geopark movement. It is expected que these information enable the understanding of the design of the historical process to GBP and why not even was recognized as member of the GGN and so contribute to what the process and hum facilities Global Geopark, within the UNESCO criteria, be better understood.

**Keywords:** Brazil, Mato Grosso do Sul, UNESCO Geopark Bodoquena Pantanal, sustainable development.

## **Introdução**

*Geopark* é um território onde sítios relevantes do patrimônio geológico da Terra são utilizados como base para uma estratégia de desenvolvimento local, numa abordagem de proteção, educação e desenvolvimento sustentável, valendo-se da geodiversidade, biodiversidade, história, arqueologia e da cultura (UNESCO, 2010).

O Brasil possui reconhecido potencial para a criação de *Geoparks*; assim, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM em 2006 identificou potenciais áreas para a criação de futuros *Geoparks*, sendo que alguns desses projetos já encaminharam propostas integrar a Rede Global de Geoparks - GGN. Um desses projetos encaminhados em 2010 foi a proposta do GBP. Porém, até o momento, apenas o *Geopark Araripe* faz parte desta Rede Global.

O projeto do GBP consiste em um dossiê elaborado por uma equipe multidisciplinar, no período de 2006 a 2010, sob a coordenação do Instituto do

Patrimônio Histórico e Artístico Nacional IPHAN/MS<sup>9</sup>, e está localizado em um território que abrange parte da região da Serra da Bodoquena e do Pantanal Mato-Grossense, na região oeste do Estado de Mato Grosso do Sul.

Este projeto deu subsídio ao Governo do Estado para criar o *Geopark* Estadual Bodoquena-Pantanal, através do Decreto Estadual n. 12.897 de 22 de dezembro de 2009. Com o dossiê finalizado no ano de 2010 o então governador do Estado, André Puccinelli, encaminhou a proposta à Rede Global de *Geoparks* (GGN), tendo esse pedido, após avaliação, sido indeferido em 2011 (MATO GROSSO DO SUL, 2009).

O processo histórico desse trabalho teve a participação de instituições que apoiaram e perceberam a importância da proposta como uma forma de desenvolvimento sustentável para a região. No entanto, todo esse trabalho não foi suficiente para o reconhecimento da GGN.

Deste modo, o objetivo deste artigo é analisar criticamente o processo histórico do projeto do GBP, desde 2006 até 2011 quando a proposta foi indeferida pela GGN, levando em consideração fontes bibliográficas e documentais, a carta resposta da GGN e as boas práticas do *Geopark* Arouca, em Portugal. Assim a pergunta é: quais foram os fatores que pesaram na elaboração do projeto do *Geopark* Bodoquena-Pantanal que comprometeram este reconhecimento?

Este trabalho procurava ensejar uma visão crítica construtiva do conteúdo do Dossiê encaminhado à GGN em 2010 e, assim, produzir informações que possam subsidiar às recomendações da GGN, propiciando a promoção do desenvolvimento regional sustentável, para que Mato Grosso do Sul possa ter um *Geopark* Global em conformidade com os critérios da UNESCO, em breve.

## **Material e Métodos**

A metodologia baseia-se em fontes secundárias e documentais. Ocorreu uma exaustiva busca de informações na internet sobre o processo de

---

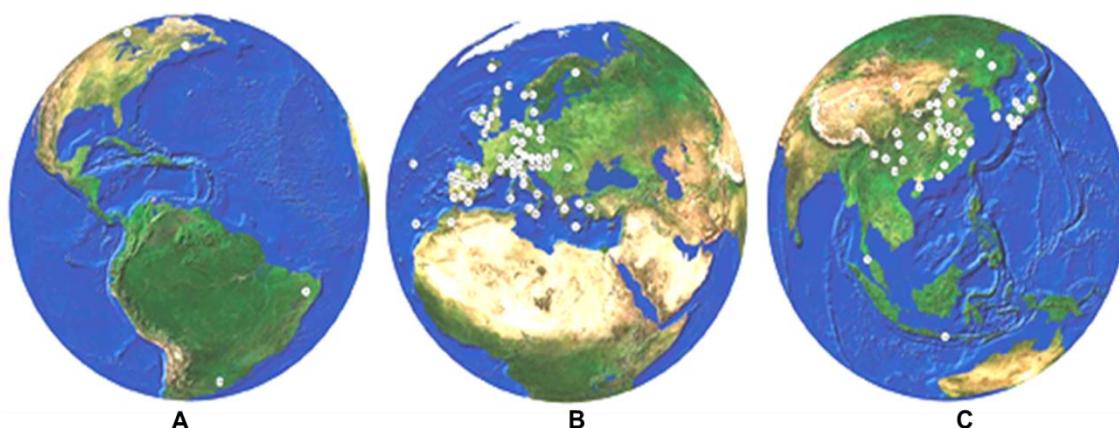
<sup>9</sup> A autora deste artigo, nesse período, ocupava a função de superintendente do IPHAN e participou de todo o processo de elaboração do Projeto do *Geopark* Bodoquena-Pantanal

elaboração do Dossiê encaminhado à GGN, análise da Carta resposta da GGN com o indeferimento da proposta para compor a Rede Global de *Geoparks*, bem como o estudo do *Geopark* Arouca (Portugal), por meio do Programa de Doutorado Sanduiche no Exterior – PDSE, do Ministério da Cultura, na Universidade Trás os Montes e Alto Douro - UTAD, instituição parceira do *Geopark* Arouca sob a orientação do Professor Artur Agostinho de Abreu e Sá, foi realizado um levantamento dos procedimentos relativos a gestão do *Geopark* Arouca.

### Resultados e Discussão

A Rede Global de *Geoparks* é uma organização internacional, não governamental, sem fins lucrativos, que fornece uma plataforma de cooperação entre os *Geopark*. Nesse sentido, influencia, encoraja e ajuda as sociedades locais no mundo a conservar a integridade e a diversidade da natureza abiótica e biótica, para garantir o uso dos recursos naturais e apoiar o desenvolvimento econômico e cultural, por meio da valorização da identidade e patrimônio das comunidades locais.

Até novembro de 2015, a GGN era a instituição que reconhecia o ingresso de novas propostas de *Geoparks* para compor a Rede Mundial de *Geoparks*, sob os auspícios da UNESCO, totalizando, atualmente, 120 *Geoparks* localizados nos diferentes continentes (Figura 1).

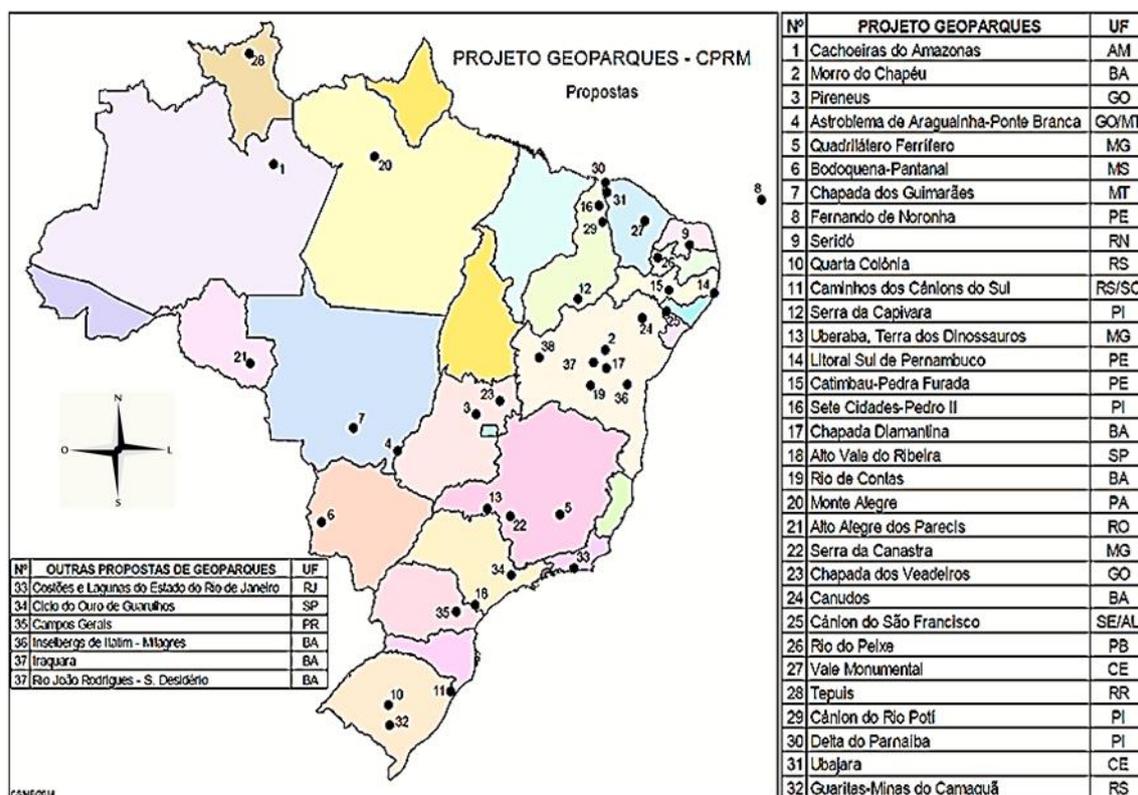


**Figura 1.** Distribuição atual de Geoparks membros da GGN (julho 2015) nos continentes (A) Americano, (B) Europeu e (C) Asiático, respectivamente da esquerda para a direita. Fonte: EL HIERRO GLOBAL GEOPARK (2016).

Porém, durante a 38<sup>o</sup> Conferência Geral da UNESCO, os Estados-Membros decidiram aprovar os estatutos do *Internacional Geoscience and Geoparks Programme* (IGGP). Portanto, torna-se oficial o Programa de *Geoparks* da UNESCO, aos moldes de qualquer outro, a exemplo do Programa de Patrimônio da Humanidade desta organização (UNESCO, 2015).

No Continente americano (Figura 1), até o momento, são quatro *Geoparks* reconhecidos pela GGN: *Geopark Araripe*, (Ceará, Brasil, 2006), *Grutas del Palacio*, (Flores, Uruguai, 2013), *Stonehammer* (*New Brunswick*, Canadá, 2010) e *Tumbler Ridge* (*British Columbia*, Canadá, 2014).

No Brasil a CPRM, através do Projeto “Geoparques no Brasil”, identificou 31 potenciais territórios para a criação de futuros *Geoparks*, espalhados por todas as províncias geológicas brasileiras (Figura 2), sendo um deles o projeto “*Geopark Bodoquena-Pantanal*”, localizado no Estado de Mato Grosso do Sul (SCHOBENHAUS e SILVA, 2012).



**Figura 2.** Propostas de *Geoparks* brasileiros segundo o “Projeto Geoparques” apresentado pelo Serviço Geológico do Brasil Fonte: ROLIM e THEODOROVICZ (2012).

O conceito de *Geopark* em Mato Grosso do Sul surgiu em 2006, quando a equipe técnica do IPHAN, realizava atividades de pesquisa e desenvolvia mecanismos de proteção e preservação da Gruta do Lago Azul, localizada em Bonito-MS e tombada pelo IPHAN. Na época, o conceito na vertente de proteção ao patrimônio Cultural Natural com o tema *Geopark*, começou a ser disseminado pelo do arquiteto Carlos Fernando de Moura Delphim<sup>10</sup>, uma vez que este havia vivenciado todo o processo do *Geopark Araripe*, incluído à GGN em 2006.

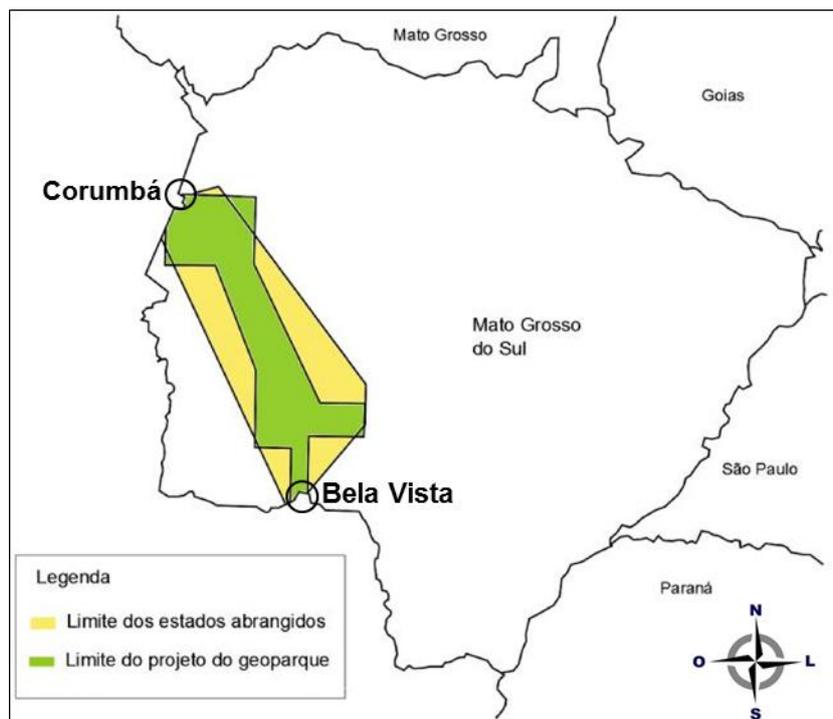
Após o entendimento ainda um tanto incipiente da nova modalidade de proteção, buscou-se uma cooperação mútua, por meio de uma articulação multidisciplinar, com parcerias em outras instituições responsáveis pela gestão da gruta; tais como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Secretario de patrimônio da União - SPU, Secretaria Estadual de Meio Ambiente - SEMA, Universidade de Mato Grosso do Sul - UFMS, Universidade de São Paulo - USP, Prefeitura Municipal de Bonito, entre outras, desenvolver os trabalhos iniciais com base neste conceito de proteção.

Esta modalidade de preservação, educação e desenvolvimento territorial sustentável vinha ao encontro de tudo que se estava pensando em relação à preservação da referida gruta, transcendendo o limite deste monumento natural e permitindo a incorporação de todo um vasto território, ultrapassando os limites Municipais de Bonito e chegando até Corumbá e Bela Vista, extremos do território então proposto como GBP (Figura 3).

Durante o período 2006 até 2011, com a finalização do dossiê de candidatura e o encaminhamento da proposta à GGN, várias atividades de divulgação e aprimoramento do conceito foram desenvolvidas, inclusive a publicação do Decreto Estadual n. 12.897, que cria o *Geopark* Estadual Bodoquena-Pantanal, com aproximadamente 39.700 Km<sup>2</sup>. Após estudos a área foi reduzida para 22.000 Km<sup>2</sup>.

---

<sup>10</sup> Carlos F. M. Delphim é arquiteto pela UFMG. Contratado no período 1977-1985 foi pioneiro na defesa dos jardins históricos no Brasil, e coordenador-geral de patrimônio natural do IPHAN.



**Figura 3.** Mapa esquemático do território do Geopark “Bodoquena-Pantanal”.

Fonte: Priscila Valentin (2015); ALVES *et al.* (2015), adaptado pela Autora.

Em 2010, protocolou-se junto à representação da UNESCO, no Brasil, o dossiê de candidatura do Geopark Bodoquena-Pantanal, pelo então Governador do Estado de Mato Grosso do Sul, André Puccinelli. Em 2011, no período de 18 a 21 de julho, realizou-se a visita técnica das consultoras da UNESCO, Sras. Marie-Luise Frey (Alemanha) e Sylvie Giraud (França), para avaliação do Geopark.

Entretanto, através da *Letter Geopark Project Bodoquena Pantanal*, a candidatura foi recusada, pois “... chegou à conclusão de que o projeto Geopark Bodoquena-Pantanal ainda não está pronto para se juntar à Rede Global de Geoparks...”. Porém, afirmou que “[...] o Geopark Bodoquena Pantanal pode se transformar em um bom exemplo para um Geopark brasileiro, dado o grande entusiasmo e boa vontade das pessoas” (UNESCO, 2011, p. 1).

Embora se reconheça o trabalho intenso de entendimento, divulgação e busca de parceiros para a disseminação do tema “Geopark” até a finalização do Dossiê, esta negativa certamente abalou o ânimo de toda a equipe ficando a dúvida: o que aconteceu que este propósito não se concretizou?

Com esta premissa, inicia-se a análise das recomendações sugeridas pela GGN na Carta Resposta da UNESCO, que tem como primeira indicação (UNESCO, 2011, p. 1):

“Reduzir a área proposta do *Geopark*, que é considerada como sendo impossível de gerenciar, pois não é possível unificar pessoas sob uma identidade coletiva e única, vivendo várias centenas de quilômetros umas das outras. Esta situação não é aceitável na realidade de gerenciamento dos *Geoparks* atuais, já que as dimensões territoriais médias se encontram entre 1.000 km<sup>2</sup> e 2.500 km<sup>2</sup>. Neste sentido, foi aconselhado que a entidade de gestão preparasse uma nova proposta, assente em uma área "central", onde seria geologicamente interessante existir vários geossítios e também comunidades residentes, para elaborarem projetos e participarem do movimento *Geopark*”.

Este indicativo parte do princípio de que “... esta área não é aceitável na realidade de gerenciamento dos *Geoparks* atuais, já que as dimensões territoriais médias se encontram entre 1.000 Km<sup>2</sup> e 2.500 km<sup>2</sup>” (UNESCO, 2011, p. 1).

De fato, até 2011, os *Geoparks* Globais estavam nesta faixa territorial; porém já em 2005, os recentes membros da GGN, o Harz Braunschweiger Geopark e o Swabian Albs Geopark, ambos na Alemanha, apresentaram um território de 11.500 Km<sup>2</sup> (3,22 % do território), e 9.250 Km<sup>2</sup> (2,59 % do território) respectivamente e estas dimensões não foram impeditivas para vir compor a rede. Outros exemplos são o Katla *Geopark* (Islândia, 2011), que possui uma área de 9542 Km<sup>2</sup> (9,26 % do território) e ainda, o *M'Goun Geopark*, (Marrocos, 2014) que abrange um território de 17.125 Km<sup>2</sup> (2,40 % do território) são indicações de que áreas maiores são aceitáveis.

Há que se indagar, portanto, a seguinte questão: o que leva a GGN a aceitar *Geoparks* que possuem áreas territoriais com percentuais elevados em relação à área de seu País? O Projeto do *Geopark* Bodoquena-Pantanal

representa um percentual de 0,25% do território brasileiro, bem inferior aos percentuais citados.

Vale então uma reflexão: estes *Geoparks* europeus e africano estão com porções territoriais que abrangem áreas desabitadas como é o caso do Deserto do Saara no *Geopark* de Marrocos e que, apesar de sua importância, possui poucos habitantes e pouca diversidade geológica, o que talvez justifique o reconhecimento pela GGN.

Embora se admita que o território proposto do *Geopark* Bodoquena-Pantanal (22.000 Km<sup>2</sup>) seja grande, é necessário avaliar que o Brasil possui um território continental e que, a exemplo do *Geopark* de Marrocos, envolve parte do pantanal sul-mato-grossense com características naturais semelhantes e com baixa densidade demográfica, bem como na Serra da Bodoquena.

Com esta ponderação, a questão do tamanho da proposta do GBP não foi o problema crucial da negativa, embora se reconheça a dificuldade em gerenciar um território tão amplo, pois conforme o documento da UNESCO (2011, p. 1) “[...] não é possível unificar pessoas sob uma identidade coletiva e única, vivendo várias centenas de quilômetros umas das outras”.

Esta afirmativa procede pelo fato da proposta do GBP abarcar duas áreas díspares e distantes uma da outra: a “área de Corumbá” e a “área de Bonito”. Inegavelmente, este território possui locais distintos, partindo, inicialmente, pelo aspecto geográfico: a “área de Corumbá” esta localizada na planície e a “área de Bonito” no planalto. Há que se avaliar, também, os aspectos culturais, pois não possuem “[...] uma identidade coletiva e única...” (UNESCO, 2011, p. 1), além, obviamente, da distância, tendo muitas vezes dificuldade de reunir os próprios componentes do Conselho.

Por exemplo, em Mato Grosso do Sul ocorrem dois grandes eventos culturais ao ano: o Festival da América do Sul em Corumbá e o Festival de Inverno, em Bonito. Historicamente, as reuniões do conselho são realizadas nesses dois eventos nas áreas “polos”, ou seja, em oportunidade de reunir os componentes por outros motivos que não unicamente pautas do conselho Gestor do GBP.

Semelhante a esta situação, a última reunião do Conselho, realizada em 16 de março de 2016, foi oportunizada, também, em um evento do Governo do

Estado, denominado “Rota do Desenvolvimento de MS”, que aconteceu nos dias 15 e 16 de março em Corumbá. Evidentemente, esta prática não fere a nenhum regulamento e tampouco é indevida, porém, há que se pensar que as reuniões do Conselho Gestor tenham sua pauta focada e especificada nas ações inerentes ao avanço e estruturação do GBP.

Outra recomendação para avaliar da Carta Resposta (UNESCO, 2011, p. 1):

“Designar uma equipe de gestão e uma equipe técnica para o *Geopark* com um número de pessoas que aja com profissionalismo e que seja dirigido por um coordenador com a responsabilidade de liderar o *Geopark* proposto; e garantir uma base financeira separada para o *Geopark* proposto, para subsidiar o seu funcionamento, projetos e atividades”.

Segundo o Decreto Estadual 12897, de 22 de dezembro de 2009, o Artigo Quatro (MATO GROSSO DO SUL, 2009), que institui o Conselho Gestor do *Geopark* Bodoquena-Pantanal e delibera que o mesmo é um órgão colegiado de caráter consultivo. Este artigo contraria o que um *Geopark* Global propõe, e pode vir a ser um empecilho para gestão, que presume a conservação e desenvolvimento sustentável e, a participação da comunidade e dos entes envolvidos de forma decisiva e não apenas consultiva.

Quanto à equipe de gestão, por meio de funções gratificadas disponibilizadas pelo governo do Estado está composta pelo Professor Dr. Marcelo Turine como Secretário-Executivo do *Geopark*, que também a função de Diretor-Presidente da FUNDECT, Professor Dr. Afrânio Soriano Soares (UEMS) como Diretor Científico do *Geopark*, Geólogo Alex da Costa Teixeira como Coordenador Científico, Guilhermina Brites, como Coordenadora Institucional e a Bióloga Isabela Ceron de Oliveira, como Gerente de Projetos, responsável pelo levantamento de fauna e flora da área que abrange o *Geopark* (GBP, 2016).

Estas funções gratificadas não se caracterizam como inapropriada, pois apesar das dificuldades encontradas, tanto o *Geopark* Araripe quanto o

*Geopark* Arouca, possuem seus técnicos vinculados, o primeiro, à Universidade Regional do Cariri e o segundo, à Prefeitura do Município do Arouca, onde técnicos dessas instituições estão aprovacionados para as ações dos respectivos *Geoparks*. Mesmo que esta condição não seja ideal, não é possível afirmar que não possa funcionar.

Entretanto, na destinação de recursos para subsidiar o seu funcionamento, projetos e atividades, até o momento não de efetivou; é relatada a falta de recursos para o devido funcionamento do GBP, situação citada inúmeras vezes nas atas de reunião do Conselho Gestor. Esta falta de recursos pode justificar o fato da sede administrativa do GBP funcionar em Campo Grande, na sede da Secretaria de Estado de Cultura, Turismo, Empreendedorismo e Inovação - SECTEI, entidade que preside atualmente o Conselho Gestor, e não no território do *Geopark*, como é recomendado.

Para um trabalho eficaz de gestão é importante rever, inicialmente, o local onde a equipe administrativa do GBP está e esteve instalada: atualmente a equipe de gestão, tem sua estrutura sediada em Campo Grande, capital do Estado, distante, em media, 300 a 400 Km<sup>2</sup> do território do GBP.

Entende-se, obviamente, que essa solução deve-se ao fato da não disponibilidade de recursos ao Programa do GBP. Porém, em visita em vários *Geoparks* Globais como o Araripe (Brasil), *Geoparks* Arouca e Terras de Cavaleiros (Portugal), Terra Vita *Geopark* (Alemanha), Costa Basca *Geopark* (Espanha), Rokua *Geopark* (Finlandia), em nenhum destes ou outros, as equipes de gestão estão fora do território do *Geopark*.

Pode-se afirmar que a situação do GBP distancia os grupos envolvidos diretamente e, também, inviabiliza o acompanhamento direto e permanente das atividades desenvolvidas com a atenção que as mesmas merecem.

Quanto à recomendação de “[...] garantir uma base financeira separada para o *Geopark*”, os recursos disponibilizados até o momento, só foram possíveis por meio de elaboração de projetos, pela equipe de gestão atual, sem uma verba destinada especificamente ao GBP. Isto impossibilita as ações indispensáveis para o funcionamento logístico do *Geopark*. Corroborando com esta afirmação, DELPHIM *et al.* (2009, p. 108), através da transcrição de uma entrevista a MARTINI, afirma que :

“Um *geopark* necessita de um território definido, uma clara estrutura de gestão, uma clara estrutura de gestão (sic) que já exista e clara condições de financiamento e segura para os próximos anos do *geopark*. Se não mostrar que tem uma estrutura de gestão não vai integrar a Rede Global de *Geopark*, e aí que encontramos problemas. Tentamos associar territórios que tenham um projeto e tentamos achar os meios para seguir até que tenha uma estrutura de gestão que permita entrar para a Rede Global de *Geoparks*. O que quero dizer é que é possível compartilhar com os outros numa fase preparatória com territórios que podem se intercambiar com os outros por dois ou três anos até que esteja pronto e integrado para fazer parte da Rede. O que é importante é acompanhar o movimento, não necessariamente obter a marca. É estar trabalhando juntos. Isso é importante. Participar das reuniões anuais da Rede Europeia, aberta a todos e as reuniões bianuais da Rede Global. Temos também cursos”.

Com esta declaração fica evidente que, enquanto não for estruturada uma equipe de gestão permanente no local do GBP, recursos disponibilizados para o funcionamento do GBP, não será possível o reconhecimento do GBP como um *Geopark* Global.

A terceira recomendação, que está entrelaçada com a anterior, indica (UNESCO, 2011, p. 1) “Criar um escritório de informação de acesso público na área do *Geopark* proposta”.

Esta ação recomendada reforça a justificativa anterior de que a estrutura administrativa deve estar instalada na área do *Geopark*. No entanto, é imperativo um breve histórico de como esta questão começou a ser definida: na primeira etapa dos trabalhos de estruturação do projeto do GBP, ficou apontado, entre os parceiros envolvidos, de que haveria duas estruturas administrativas provisoriamente instaladas: uma sala disponibilizada pelo Campus da UFMS em Bonito e outra sala na sede do Escritório Técnico do

IPHAN em Corumbá. No entanto, nenhum dos dois espaços funcionou efetivamente.

Esta era propositadamente uma instalação provisória, pois a sugestão definitiva seria no espaço a ser construído denominado “Receptivo do Monumento Natural Gruta do Lago Azul”. Corroborando com esta afirmação, no dossiê do GBP encontra-se o texto (GBP, 2010, p. 56):

“[...] o escritório central do *Geopark* será em Bonito, em edificação destinada também a atuar como receptivo às grutas de Nossa Senhora Aparecida, Lago Azul, São Miguel e Abismo Anhumas, todos próximos. O projeto faz parte do Plano de Manejo das grutas do Lago Azul e Nossa Senhora Aparecida e tem recursos do Programa de Desenvolvimento do Turismo, do Ministério do Turismo”.

No entanto, assim que a equipe técnica foi nomeada em 2012, como o Secretário Executivo do Conselho Gestor do GBP, Prof. Dr. Marcelo Augusto Santos Turine pertence à FUNDECT, esta equipe ficou instalada, inicialmente, na sede da FUNDECT em Campo Grande, mudando-se neste corrente ano para a SECTEI, em Campo Grande – MS.

Embora, a situação do escritório do GBP estar sediado em Campo Grande não seja a mais adequada tampouco o “Receptivo do Monumento Natural Gruta do Lago Azul” foi construído.

É certo que a melhor situação seja a equipe técnica estar instalada no território do GBP, e esta seria uma pauta a ser levada a uma reunião do Conselho Gestor, que certamente, com apoio dos membros deste Conselho, possibilitaria um debate para viabilizar um espaço, mesmo que provisoriamente, para a equipe técnica se instalar, e assim atuar próximo à comunidade e com os parceiros locais e, futuramente, criar uma sede mais adequada, que esteja no território do GBP.

Na sequência, a Carta resposta indica as seguintes recomendações, (UNESCO, 2011, p. 1) para o *Geopark*:

“[...] fazê-lo funcionar mesmo antes da apresentação de um novo dossiê; [...] desenvolver um programa de ações para os povos indígenas e iniciar a sua implementação; [...] ter acordos formais de parceria com todos os parceiros do *Geopark* proposto; [...] criar novos produtos turísticos visando o desenvolvimento geoturístico da região”.

Todas estas recomendações são orientações de atividades permanentes que devem ter a participação e orientação da coordenação da equipe de Gestão com um trabalho de parcerias. Neste momento, a experiência do *Geopark Arouca*, suas práticas e ações, exceto as ações com a comunidade indígena, seriam um instrumento de intercâmbio com resultados provavelmente favoráveis, pois além da orientação da GGN que sugere a “[...] troca de projetos interessantes e ideias, nós vos encorajamos a estabelecer conexões próximas com membros da GGN para assim buscar exemplos de práticas boas...” (UNESCO, 2011, p. 1), existe a língua portuguesa que poderia facilitar a troca de informações entre estas duas áreas.

Em visita ao *Geopark Arouca*, foi possível analisar o sucesso dessas práticas, onde a Associação do *Geopark Arouca*- AGA, por meio de técnicos altamente comprometidos, trabalham em conjunto com a comunidade local envolvendo, principalmente, escolas e o comércio local, promovendo ações educativas e artesanato, o que cria novos produtos turísticos visando o desenvolvimento geoturístico da região. Neste *Geopark*, a forma de gestão ‘é realizada pela AGA que, entre outras funções, busca (2010, p. 2):

“[...] O desenvolvimento de atividades econômicas locais, estimular e apoiar o empreendedorismo e fomentar as atividades tradicionais; promover e desenvolver programas e ateliês de carácter educativo e/ou científico, promover e desenvolver investigação científica; promover e desenvolver formação profissional; promover e realizar ações de sensibilização ambiental e de animação cultural e turística; proceder a recolha, tratamento e divulgação de informação sobre os recursos da região; realizar ações de

proteção, conservação e divulgação do patrimônio natural, nomeadamente da geodiversidade e da biodiversidade com especial ênfase no património geológico; promover e realizar ações de cooperação com outras entidades que possam contribuir para a realização dos objetivos da Associação; participar em entidades públicas ou privadas que se integram no âmbito das atribuições do Geoparque e ainda prestar serviços aos associados, agentes locais ou a outros, bem como comercializar artesanato regional, produtos locais ou outros”.

Ainda sobre o *Geopark* Arouca, apesar das práticas educativas que contabilizam participantes de inúmeras esferas, o sucesso está principalmente entre alunos de todos os níveis de ensino e professores. Atualmente, recebe em média, a visitação de cinco mil alunos por ano com visitas monitoradas, palestras, trilhas e minicursos, potencializando e divulgando o conhecimento científico do *Geopark*, além dos constantes trabalhos de estruturação dos Geossítios.

Muitos são os geossítios com visitação, como o Museu das Trilobites, os trilhos da Serra da Freita, o Mosteiro e o recém-inaugurado miradouro do radar meteorológico do Norte e mais recentemente (2015), o Passadiço do Paiva, local muito visitado com práticas de esporte nas corredeiras do rio de mesmo nome, permitindo assim um aumento de visitação na região e promovendo o comércio local (PASSADIÇOS DO PAIVA, 2015).

Os Programas Educativos do *Geopark* Arouca, a cada ano, oferecem atividades no âmbito da geologia, biologia, geografia, desporto, energias renováveis, história, cultura e turismo, procurando sempre veicular o conceito de *geopark*, geossítios e património geológico com o envolvimento de todos, seja no âmbito da educação, das instituições e comércio local. Em relação aos centros de interpretação, estes desempenham um importante papel na interpretação dos geossítios e de apoio às saídas de campo e visita a estes centros. Além disso, são equipamentos que se encontram igualmente abertos a todos os visitantes que queiram conhecer estes geossítios de relevância internacional (ROCHA *et al.*, 2010).

Quanto à questão da comunidade indígena, durante os trabalhos da elaboração do dossiê, muito se discutiu esse tema, porém, sempre com muito cuidado devido aos conflitos que recorrentemente sucedem no Estado. No entanto, este é o momento para o debate ser reiniciado, pois recentemente, a legislação brasileira, através da Instrução Normativa n° 03, de 11 de junho de 2015, estabeleceu normas e diretrizes relativas às atividades de visitação para fins turísticos em terras indígenas, seu artigo segundo afirma que (BRASIL 2015, p. 2):

“São objetivos da visitação com fins turísticos em terras indígenas a valorização e promoção da sócio-diversidade e da biodiversidade, por meio da interação com os povos indígenas, suas culturas materiais, imateriais e o meio ambiente, visando à geração de renda, respeitando-se a privacidade e a intimidade dos indivíduos, das famílias e dos povos indígenas, nos termos por eles estabelecidos”.

Com base nesta Instrução Normativa, pode-se inferir que a mesma favorece as atividades indicadas pela GGN, e nas Declarações de Arequipa, Araripe e Melipeuco, também são direcionadas para esta questão.

No momento, a Associação das Comunidades Indígenas da Reserva Kadiwéu – ACIRK está em processo eleitoral e a Chapa Nova Conquista, exercício 2016 a 2018 (Anexo 9) que concorre à direção da Entidade, na sua plataforma de trabalho, já sinaliza a temática *Geopark*: “Verificar junto ao governo estadual e a entidade responsável pela implantação do *Geopark* Bodoquena e os benefícios para a Reserva Indígena Kadiwéu [...]”(CHAPA NOVA CONQUISTA, 2016). Percebe-se, portanto, na própria comunidade, uma mobilização em torno do tema e dessa forma, juntamente com eles, será possível “Desenvolver um programa de ações para os povos indígenas e iniciar a sua implementação”.

Ainda sobre as recomendações da GGN, outras questões mostram-se importantes, como a falta de divulgação para a comunidade sobre o conceito e funcionamento de um *Geopark*. Segundo ALVES *et al.* (2015), em entrevistas realizadas no Ecoparque da Cacimba em Corumbá, a população desta

localidade desconhece o conceito de *Geopark*. Mais uma vez indicando a importância de que as ações educativas podem contribuir com melhores resultados na divulgação e disseminação do tema. A questão de pesquisas científicas é exígua e pode-se citar como exemplo, o geossítio das pegadas de dinossauros de Nioaque, onde a identificação destas pegadas se faz premente, pois não há identificação das mesmas, apesar de sua grande importância. Ainda, segundo ALVES *et al.* (2015, p.100):

“Muitas pessoas da comunidade observam a movimentação de pesquisadores, porém não entendem as razões de tal e/ou muito menos se questionam sobre isso. Essa tendência se agrava a partir do momento em que habitantes vizinhos aos afloramentos desconhecem a existência de grupos fósseis ocorrentes, afirmando, muitas vezes, que tais organismos até “circulam nas localidades”, confundindo-os com animais modernos (ou míticos?) da região”.

Finalmente, as recomendações indicam que o *Geopark* Bodoquena-Pantanal é encorajado a ir adiante com os projetos existentes e com os parceiros atuais, que devem ser claramente ligados com as atividades do *Geopark*, e que a cooperação e envolvimento das comunidades locais são requisitos fundamentais para que o turismo e as demais atividades econômicas e educacionais tenham sucesso.

Portanto, as recomendações de uma forma geral são ações passíveis de viabilidade, onde os esforços em conjunto poderão, através dos acordos de parcerias, resultar em efetivo cumprimento dos requisitos estabelecidos pela GGN.

### **Conclusão**

É notório que a proteção, a conservação e o desenvolvimento científico, social e educacional através da modalidade de “*Geoparks*”, estabelecem forma de desenvolvimento sustentável de uma região. Por isso, a candidatura do Projeto “*Geopark* Bodoquena-Pantanal” caracteriza-se, inegavelmente, como

área passível de incorporação ao GGN da UNESCO por apresentar um rico registro geológico, integrado ao patrimônio cultural, histórico e arqueológico inserido em um contexto de grande beleza cênica, na área do Pantanal e da Serra da Bodoquena. Assim, a questão da potencialidade para a proposta do GBP, definitivamente, não é impeditivo para o reconhecimento de um *Geopark* Global.

Com esta certeza, os avanços das ações do GBP estão sendo contínuas, apesar das dificuldades de recursos e de equipe, e pode-se afirmar que o *Geopark* já não é mais um projeto e que, o fato de ser uma das prioridades do atual governo, certamente, é porque no plano Institucional os dirigentes locais acreditam que esta iniciativa faz parte de uma proposta de conservação e desenvolvimento sustentável desta região de apelo cênico, científico e natural.

Porém, mais do que uma prioridade de governo, o projeto do GBP pode vir a ser um “Programa de *Geoparks* em MS” partindo do princípio, a exemplo do trabalho da CPRM, que identificou possíveis propostas de *Geoparks* no Brasil, no Estado poderia criar um “Projeto de *Geoparks* no MS”, já que existe potencialidade consistente em várias regiões do Estado.

Este Programa poderá ter parcerias com inúmeras outras Instituições, mas, sobretudo, com a CPRM, que detêm conhecimento geológico já mapeado. Assim, Mato Grosso do Sul poderá ter diversos *Geoparks*, inclusive no atual território do GBP, onde já se distingue duas áreas distintas, com características próprias e igualmente favoráveis à candidatura como *Geopark* na Rede Global.

Contudo, para sua implementação, faz-se necessário o estabelecimento de uma equipe interdisciplinar de planejamento instalada na área do GBP e com apoio das autoridades competentes, estimulando e planejando a efetiva participação da comunidade envolvida e, como a própria GGN recomenda a parceria com experiências exitosas de outros *Geoparks* Globais como forma a mitigação de ações nos campos educativo, sociais e de conservação.

A questão da área certamente apresenta problemas de gestão, por ser muito grande, embora não seja este o maior problema a ser enfrentado. São necessários projetos de curto e longo prazo com envolvimento na proposta de *Geopark* das comunidades locais, principalmente a indígena e pantaneira, bem

como a possível redução da área do *Geopark*, possibilitando viabilidade na gestão onde o intercâmbio de conhecimento científico seja compartilhado.

Evidentemente, as recomendações devem ser cumpridas e a atual proposta do *Geopark* Bodoquena-Pantanal poderá ser referência para outras futuras propostas de *Geoparks* no Estado de Mato Grosso do Sul e no Brasil, apesar dos esforços na conservação e proteção do patrimônio geológico ser, ainda, recentes.

Outras questões necessitam de atenção, como a designação de um espaço para a instalação do escritório do GBP no seu território, pois somente desta forma poderá ser estabelecido um Plano de Estratégias de Desenvolvimento, de curto e longo prazo, favorecendo o monitoramento e promoção dos geossítios com a comunidade e seus segmentos representativos.

Desse modo, fortalecer os residentes e o espaço onde vivem é, sobretudo, buscar entender a cultura destes povos que estão nesta região, como a premissa de um modelo de desenvolvimento socioeconômico e melhoria da qualidade de vida, de forma a contribuir para atender a recomendação da GGN e, em um futuro próximo, Mato Grosso do Sul possa ter um ou mais *Geoparks* Global, dentro dos critérios da UNESCO.

### **Referências Bibliográficas**

AGA. Associação Geoparque Arouca. **Caderno de Normas - Marca Registrada no INPI “Arouca *Geopark*”**. Arouca: AGA, 2010. 10p.

ALVES, S.; YUJI, O.; KERBER, B. B.; VALENTIN, P. R.; PACHECO, F. M. L. O conceito de geoparque no Brasil: reflexões, perspectivas e propostas de divulgação. **Terra Didática**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 94-107, 2015.

BRASIL. Ministério da Justiça. Fundação Nacional do Índio. Instrução Normativa n. 03. Estabelece normas e diretrizes relativas às atividades de visitação para fins turísticos em terras indígenas. **DOU** n. 110, Seção 1, p. 41, Brasília, 12 jun. 2015.

DELPHIM, C. F. M.; FREITAS, F. I.; MARTINI, G.; AZEVEDO, U. R.; BOGGIANI, P. C. Transcrição da Mesa-redonda de 23 de julho de 2009 - Significado dos Geoparques. **Revista do Instituto de Geociências – USP**. São Paulo, v. 5, Publicação especial, p. 105-119, 2009.

EL HIERRO GLOBAL GEOPARK. **Geoparque El Hierro**. Islas Canarias [online] 2016. Disponível em: <<http://geoparqueelhierro.es/>>. Acesso em 8 jan. 2016.

GBP. Geopark Bodoquena-Pantanal. **Dossiê de candidatura à rede global de geoparks nacionais sob auspício da organização das nações unidas para educação, ciências e cultura/UNESCO**. Brasília: IPHAN/MS, 2010. 57p.

GBP. Geopark Bodoquena-Pantanal. **Equipe da Secretaria Executiva do Geopark Bodoquena – Pantanal**. Campo Grande, 2016. [online]. Disponível em: <<http://www.geoparkbodoquenapantanal.ms.gov.br>>. Acesso em 8 jan. 2015.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto Estadual n. 12.897 de 22 de dezembro de 2009. **Diário Oficial de Mato Grosso do Sul**, Ano XXXI, n. 7.610. Campo Grande, 22 dez. 2015. p. 7-10.

PASSADIÇO DO PAIVA. **Ao paraíso natural, Arouca, Portugal**. Arouca, 2015. [online]. Disponível em: <<http://www.passadicosdopaiva.pt/>>. Acesso em: 19 jan. 2015.

ROCHA, D.; PAZ, A.; SÁ, A. A.; DUARTE A. C. **Programas Educativos do Geoparque Arouca: contributos para uma educação para o desenvolvimento sustentável**. Arouca: ASPEA, 2010. 2p.

ROLIM, F. G.; THEODOROVICZ, A. Geoparque Bodoquena-Pantanal (MS) - Propostas. In: SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. (Eds.) **Geoparques do Brasil: propostas**. Vol. 1. Cap. 8. Rio de Janeiro: CPRM, 2012. p. 221-282.

SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, Vol. 1, 2012. 748p.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Guidelines and Criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network (GGN)**. Digne-les-Bains: European Geoparks Network, 2010. 12p.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura. **Teaching and learning for a sustainable future**. 2015. [Online]. Disponível em: <<http://www.unesco.org/education/tlsf/>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Natural Sciences Sector. Division of Ecological and Earth Sciences. **Geopark Application: Bodoquena Pantanal Geopark Project, Brazil**. Paris: Unesco, 2011. 2p.

## Artigo II

### O Patrimônio cultural tangível e intangível do Projeto “*Geopark* Bodoquena-Pantanal” (Mato Grosso do Sul, Brasil).

Maria Margareth Escobar Ribas Lima

#### Resumo

No Brasil, em Estado de Mato Grosso do Sul, uma equipe multidisciplinar trabalha desde 2006, com a proposta do “*Geopark* Bodoquena-Pantanal” (GBP), a qual se encontra em processo de estruturação para atender às recomendações da UNESCO e assim fazer parte da Rede Mundial de *Geoparks*. Como objetivo, se propõe conceituar, elencar e relacionar alguns importantes exemplares do patrimônio tangível e intangível da região em referência, relacionando-os aos valores bióticos e abióticos, através da identificação e descrição da ocupação deste lugar por meio da análise documental, fotográfica e bibliográfica inerentes ao GBP. Segundo a UNESCO, um *Geopark* é um território onde o patrimônio geológico é utilizado como base estruturante para um conceito de proteção, educação e desenvolvimento sustentável, implicando o patrimônio natural abiótico e biótico conectado com o patrimônio cultural tangível e intangível. Este trabalho pretende contribuir para a preservação e a conservação de elementos que testemunham a formação da Terra e a existência de formas de vidas pretéritas, reunidas em um conjunto de feições geológicas e culturais que possa promover o desenvolvimento regional sustentável, fortalecendo a autoestima local com premissas que atendem à necessidade humana, através do reconhecimento de um *Geopark* global nesta região.

**Palavras chave:** *Geopark*; GGN; UNESCO, desenvolvimento sustentável.

#### Abstract

In Brazil, in the State of Mato Grosso do Sul, one multidisciplinary team works since 2006, with the proposal of "Geopark Bodoquena-Pantanal", which is in a structuring process to meet the UNESCO recommendations and, thus, be part of the World Network of Geoparks. Therefore, this article proposes to conceptualize and list some important examples of tangible and intangible assets, relating them to biotic and abiotic values of this place through the

identification and description of the occupation of this place by document analysis, photographic and bibliographic inherent in GBP. According to UNESCO, a Geopark is a territory where the geological heritage is used as structuring based on a holistic concept of protection, education and sustainable development, implying that the natural heritage abiotic and biotic is connected with the tangible and intangible cultural heritage. It is expected that the identification and analysis of work allows the preservation and conservation of elements that bear witness to the formation of the Earth and the existence of forms of past lives, brought together in a set of geological and cultural features that can promote sustainable regional development, strengthening local self-esteem with premises that meet the human need through the recognition of a global Geopark in this region.

**Keywords:** Geopark; tangible and intangible heritage; sustainable development.

## **Introdução**

A Geociência é um termo abrangente aplicado a todas as ciências relacionadas com o estudo do planeta Terra. Por outro lado, as Ciências Sociais e Humanas têm como objeto de estudo tudo o que diz respeito às culturas humanas, sua história, suas realizações, seus modos de vida e seus comportamentos individuais e sociais.

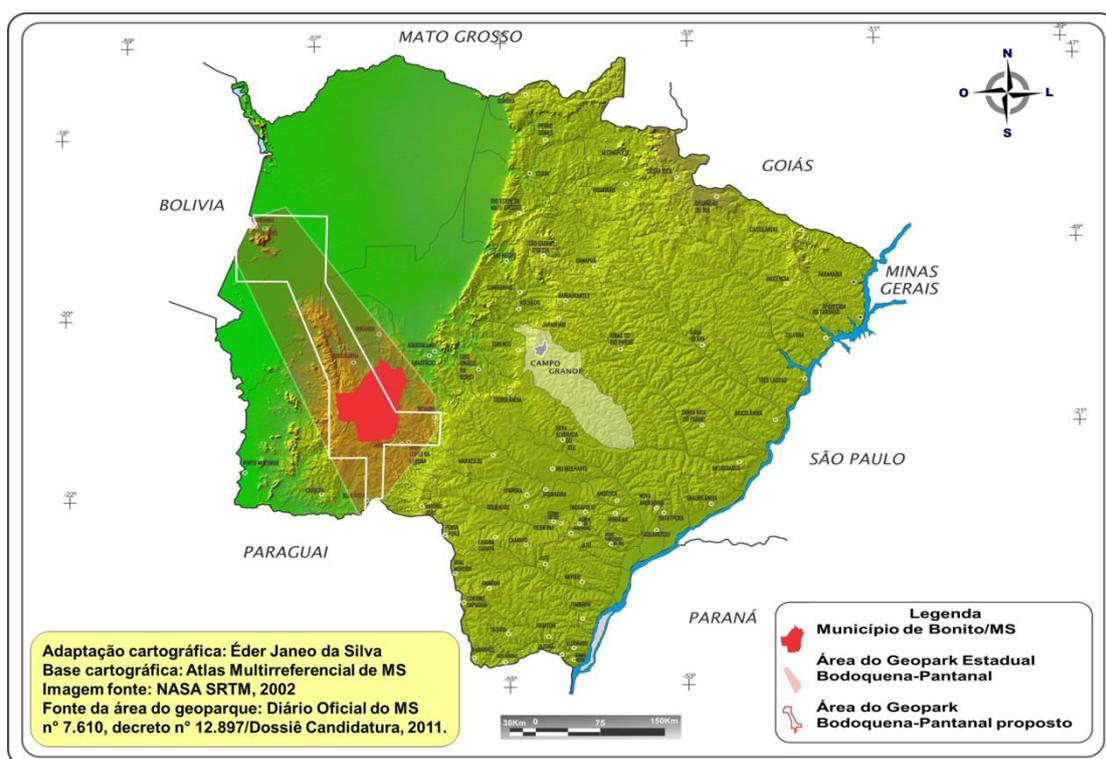
A interação destas ciências permite compreender o espaço e as inter-relações existentes entre todos os elementos e, sobretudo, permite interpretar o lugar onde se relacionam os seres humanos e a natureza, além de compreender os diferentes grupos sociais, contextualizando seus hábitos e costumes na estrutura de valores que rege cada um deles e, dessa forma, contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável (MANSUR, 2009).

Nesse contexto, um *Geopark* é um território de Geociência, onde o entendimento da Ciência da Terra é marcado pelas ocorrências naturais que permitem desenvolver estudos nas áreas da geologia, biologia, química, física ou geografia, interligada aos domínios das Ciências Sociais e Humanas como a antropologia, história, economia, educação, política ou cultura, permitindo desta maneira interação. Desse modo, para que isto ocorra de forma harmônica é

necessária a identificação do objeto de interpretação dos aspectos relativos ao patrimônio cultural tangível e intangível de um território.

O “*Geopark*” é um projeto iniciado em 2006, sob a coordenação do IPHAN em parceria com várias outras instituições públicas e privadas. Em 2009, o governo do Estado de Mato Grosso do Sul, através do Decreto de Lei número 12.897 de 22 de dezembro de 2009 (MATO GROSSO DO SUL, 2009) criou o “*Geopark* Estadual Bodoquena Pantanal” (Figura 1).

No ano de 2010 a proposta foi encaminhada à Rede Global de *Geoparks* (GGN). Após a avaliação efetuada no território pelos peritos da GGN, foi indeferido. Apesar disso, o processo de avaliação efetuado resultou num conjunto de recomendações que, entre outras, alertava para a necessidade de se estabelecer atividades e ações de reconhecimento da cultura local, especificamente a inclusão das comunidades indígenas desse território.



**Figura 1.** Delimitação do território do Projeto “*Geopark* Bodoquena-Pantanal”. Adaptação cartográfica SILVA (2012). Fonte: Diário Oficial n. 7610, decreto n. 12.897 (MATO GROSSO DO SUL, 2009).

Deste modo, objetivou-se conceituar e identificar o patrimônio material e imaterial do território da proposta do *Geopark* Bodoquena-Pantanal e, assim,

contribuir para a promoção, valorização, conhecimento e pertencimento do patrimônio cultural deste território, bem como para ampliar o conceito de proteção, educação e desenvolvimento sustentável, de forma que o patrimônio natural, biótico e abiótico esteja conectado com o patrimônio cultural tangível e intangível do *GBP*, segundo os critérios da UNESCO.

### **Material e Métodos**

Foi realizado um de fontes secundárias e de fontes primárias nas instituições de proteção do patrimônio cultural, Federal e Estadual, além da identificação de componentes culturais materiais e imateriais existentes no polígono territorial da proposta do “*Geopark Bodoquena Pantanal*”. Com o propósito de estabelecer critérios na identificação do patrimônio cultural, estes foram agrupados de acordo com a sua natureza material e imaterial, mediante um aspecto cronológico da presença humana no território pelo *GBP*.

### **Resultados e Discussão**

Desde sempre, os seres humanos manifestaram desejos em marcar sua presença no território através da arte, conforme se constata nos múltiplos e diferenciados registros da arte rupestre ao longo de vários milênios. Também, na antiguidade clássica, Vitruvius (séc. I a. C.) lançou seus dez Livros da Arquitetura visando a preservação e a definição de critérios para construções clássicas romanas (POLIÃO, 2002).

Na Idade Média, as monumentais muralhas e catedrais em pedra definiram e estabeleceram regras construtivas para a durabilidade das mesmas e as artes plásticas expressaram o espírito religioso da época. Por conseguinte, na atualidade, com o avanço tecnológico e na ocupação ocidental, a materialidade da cultura dos povos passa a ser expressa, nas mais variadas formas.

Nessa direção, vale destacar que o estudo do patrimônio cultural promove a valorização e consagração daquilo que é comum a determinado grupo social ao longo do tempo e no espaço.

Embora, em Estado Mato Grosso do Sul, a história que caracteriza e representa o patrimônio cultural não possua a materialidade necessária que possibilita observá-lo e identificá-lo, razões pelas quais não é facilmente

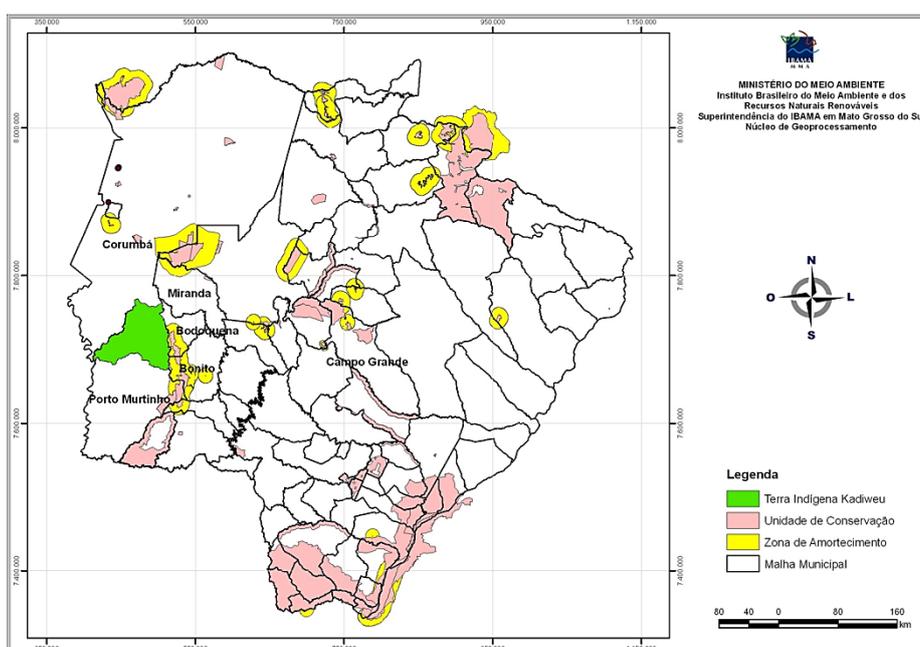
reconhecido ou mesmo valorizado, ainda é possível, por meio do entendimento da ocupação deste território, identificar o patrimônio tangível e intangível do território do GBP, descrito a seguir, mediante identificação cronológica.

### O Patrimônio tangível da proposta “Geopark Bodoquena Pantanal”

Considerando a descrição cronológica do patrimônio material e imaterial do território do GBP, para melhor compreender este contexto, inicia-se com a ocupação pré-colonial quando os povos que aqui viviam possuíam características culturais próprias transformadas após a chegada dos colonizadores. Neste aspecto, alguns registros desta ocupação ancestral, são descritos através do relato histórico.

- A comunidade indígena em Mato Grosso do Sul

Hoje, no Brasil, vivem 817 mil índios, distribuídos entre 688 terras indígenas e algumas áreas urbanas. No Estado, a população é a segunda em relação aos outros estados, com aproximadamente 60.000 pessoas (IBGE, 2010). De acordo com a FUNAI, no município de Porto Murtinho (Figura 2) está localizada a Reserva Indígena Kadiwéu (RIK). Parte desta área está localizada no território do projeto do GBP, com aproximadamente 1.500 índios.



**Figura 2.** Localização da reserva Kadiwéu, Município de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul. Fonte: MMA (2016).

A etnia que dá nome à Reserva é a Kadiwéu, que pertence à comunidade indígena da sociedade Mbayá-Guaikurué, referida na literatura etnográfica e histórica como guerreira, conhecida como guaicurus (índios cavaleiros) e, ancestral da atual sociedade indígena Kadiwéu (SILVA, 2004).

Famosos pelas cerâmicas e pinturas corporais que suas mulheres produziam (Figura 3), os Kadiwéu fascinaram viajantes e pesquisadores, tais como Guido Boggiani, Claude Lévi-Strauss e Darcy Ribeiro. Guido Boggiani, naturalista italiano que visitou pela primeira vez a área habitada pelos Kadiwéu em 1892, anotou em diários, diversas observações etnográficas e artísticas, retornando à região em 1897, aprofundando seu conhecimento sobre o modo de vida destes indígenas e suas relações com o contexto regional (BOGGIANI, 1929).



**Figura 3.** Postais e desenhos de Guido Boggiani em suas anotações de viagem. Fonte: Acervo particular de Alain Morreau<sup>11</sup>.

Por outro lado, a cerâmica produzida, atualmente, é representada com padrões decorativos que variam entre triângulos, losangos, motivos retilíneos,

<sup>11</sup>Alain Morreau é advogado, colecionador, e possui grande acervo de registros de fotos e as anotações de viagem do Naturalista italiano Guido Boggiani em 1929

curvilíneos, volutas, arabescos ou ovais unidos por linhas irregulares (Figura 4), representando forte apelo na economia local, além constituir-se símbolo de identidade cultural desta comunidade. A pintura corporal tão praticada outrora, hoje já não é mais utilizada.



**Figura 4.** À direita motivos icnográficos Kadiwéu utilizados para decorar edifícios em Berlim (Alemanha) e à esquerda tigelas e vasos Kadiwéu produzidos atualmente. Fonte: Alain Morreau e Acervo da Autora.

Outra etnia presente na região é a Terena. Últimos remanescentes do grupo Guaná que possuem características chaquenhas (povos provenientes da região do Chaco) e vivem em algumas regiões de Mato Grosso do Sul, parte deles na Reserva Indígena Kadiwéu. Estes índios são conhecidos pela habilidade na agricultura e no artesanato, em particular na cerâmica (Figura 7), cujas características se diferenciam de outras etnias. As peças cerâmicas são de tonalidade avermelhada e desenhos na cor branca, semelhante a uma renda (BITTENCOURT, 2000).

Esta cerâmica é muito semelhante à cerâmica produzida em Portugal (Figuras 5).



**Figura 5.** Cerâmicas portuguesas, (Porto, Portugal). Fonte: Acervo da Autora.

Podendo ser visualizar esta semelhança na Figura 6, onde, se pode deduzir que os mesmos “copiavam” estes padrões decorativos dos portugueses chegaram nestas terras no período compreendido entre os séculos XIV e XVIII.



**Figura 6.** Cerâmicas produzidas pelos Índios Terena no território do GBP. Fonte: Acervo da Autora.

Porém não existe nenhum registro desta afirmação, sendo necessária uma investigação científica para averiguar a veracidade desta informação.

Exemplares de artefatos dos índios Terena e Kadiwéu, exceto as pinturas corporais, podem ser encontradas facilmente na região, pois as mesmas são disponibilizadas no comércio local. No entanto, há que se pensar

que estas peças possam ser comercializadas diretamente pelas próprias etnias em seus locais de origem; desta maneira, a necessidade de envolver a Associação das Comunidades Indígenas da Reserva Kadiwéu - ACIRK no GBP.

Dando continuidade à materialidade da presença ancestral e de registro geológico neste território, segue algumas indicações de inscrições paleontológica, arqueológica e, também, um marco de referência natural, que fazem parte dos geossítios inventariados no projeto do GBP. São eles:

- Pegadas de dinossauros (Nioaque/MS) (Figura 7).

Segundo o dossiê do GBP, estas pegadas estão presentes em arenitos eólicos Jurássicos da Formação Botucatu, no município de Nioaque. Porém, apesar da importância destas pegadas, além da falta de pesquisa científica em sua caracterização e identificação, não existe nenhuma medida para sua proteção e preservação (GBP, 2010).



**Figura 7.** Pegadas de dinossauros em Nioaque. Fonte: PORTAL G1-MS (2015).

- Inscrições do lajedo da Fazenda Figueirinha - Corumbá/MS (Figura 8).

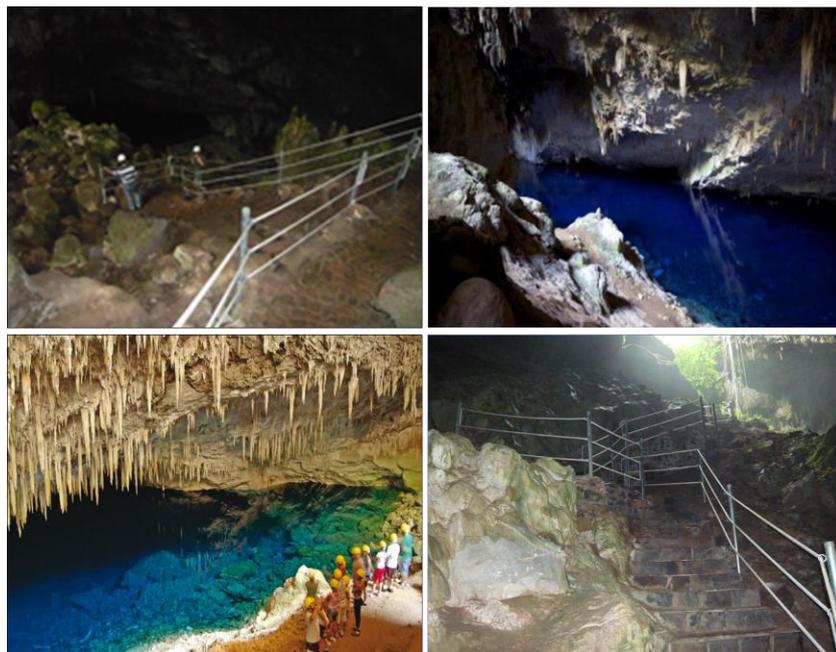
Inscrições em baixo relevo de círculos concêntricos, espirais e linhas sinuosas, de cerca de 2.500 anos atrás, antecedendo o século XV. Este sítio arqueológico está inserido Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - CNSA do IPHAN e portanto, com proteção legal em âmbito federal, porém sem medidas mitigadoras de proteção (GBP, 2010).



**Figura 8.** Gravuras do Lagedo em Corumbá. Fonte: Nivaldo Vitorino e Acervo da Autora; GBP (2010).

- Gruta do Lago Azul – Bonito - MS (Figura 11).

Localizada no Município de Bonito, a Gruta do Lago Azul tem o valor reconhecido principalmente pela beleza cênica de excepcional formação geológica com expressivo monumento natural e dentro do lago da gruta pela Megafauna, onde foram identificados fósseis de preguiça gigante.



**Figura 9.** Gruta do Lago Azul em Bonito, MS. Fonte: Acervo da Autora

Esta gruta distingue-se, também, pela importância no turismo internacional, devido aos seus espeleotemas e seu lago subterrâneo de vibrante cor azul, quando atingido pelos raios solares. Deste 1978, conta com proteção legal em âmbito Federal, através do Processo de Tombamento 979 (IPHAN, 2016).

Medidas cautelares de proteção também foram adotadas e, para assegurar a sua preservação e também identificação como patrimônio cultural tangível nacional, com a promulgação do decreto-lei número 25, de 30 de dezembro de 1937 (BRASIL, 1937). Porém, este decreto reforça a preservação e proteção no âmbito do patrimônio material (tangível), enquanto a legislação de proteção do patrimônio imaterial (intangível) é bem mais recente e será abordado adiante.

Com este instrumento legal, a partir da década de 1930, no Brasil foi possível iniciar, por meio da autarquia federal IPHAN, o cumprimento desta legislação, protegendo e identificando o patrimônio cultural brasileiro com o instrumento de tombamento, que se aplica aos bens de natureza tangível.

Também, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, estabelece na seção II da Cultura, artigo 216 (BRASIL, 1988, p. 4) os valores culturais do Brasil, afirmando que:

“Constituem o patrimônio cultural brasileiro, os bens, de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestação artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.

Desta forma, seguindo a ordem cronológica da ocupação do território do GBP, até o momento o que se mostrou foram alguns aspectos da cultura pré-

colonial. Porém, imediatamente após a denominada “descoberta do Brasil” de 1500 até o século XIX foi uma região de passagem e de conflitos dos colonizados espanhóis e portugueses (LIMA, 2013). Como registros de natureza material desta indefinição de posse de território na fronteira Oeste do Brasil e como consequência a Guerra do Paraguai, destacam-se:

- O Cemitério dos Heróis da Guerra do Paraguai (Figura 10):

Este localizado no Município de Jardim representa a materialidade de parte do episódio denominado “Retirada da Laguna” ocorrido de janeiro a maio de 1867, durante o conflito de relevância continental conhecido como Guerra do Paraguai ou Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870).



**Figura 10.** Monumento aos Heróis da Retirada da Laguna, Rio de Janeiro e Cemitério dos Heróis da Guerra do Paraguai, Jardim – MS. Fonte: DALMOLIN e SOUZA (2011) e acervo da Autora.

O Cemitério dos Heróis é o local onde estiveram sepultados, vitimados pela cólera, o Cel. Carlos Camisão e o Ten. Cel. Juvêncio, comandantes do grupo de combate e o Guia Lopes, proprietário de terras na fronteira Brasil/Paraguai, que orientou e abasteceu a frota de soldados que pouco conhecia a região.

Hoje existem apenas os túmulos tombados em âmbito federal através do Processo de Tombamento de número 917 de 1955. Os restos mortais foram trasladados para a Praia Vermelha, Rio de Janeiro, em 1941. Atualmente há um debate na região que os mesmos deveriam retornar para a região original (IPHAN, 2016).

- Forte Coimbra (Município de Corumbá) (Figura 11).

Localizado distante da área urbana do Município aproximadamente 120 km, à margem direita do Rio Paraguai, na direção sul deste Rio. Esta fortificação, com proteção legal em âmbito federal, pelo Processo de Tombamento de número 917 de 1974, marca o período de demarcação de limites entre Portugal e Espanha (estruturas fortificadas de defesa), após o Tratado de Tordesilhas.

A partir de 1775, era importante a implantação de algum ponto de apoio e defesa naquela região, daí ter sido ordenado pela coroa portuguesa, a construção de fortificações militares em alguns pontos do Rio Paraguai para defender o território brasileiro contra invasões espanholas, sendo o Forte de Coimbra um deles, que se mantém preservado e sob a responsabilidade do Exército Brasileiro (IPHAN, 2016).



**Figura 11.** Forte Coimbra em Corumbá - MS. Fonte: Acervo da Autora

- Forte Junqueira (Município de Corumbá) (Figura 12).

Esta fortificação está localizada na direção nordeste da área urbana de Corumbá em área do exército brasileiro. Faz parte de quatro fortificações que foram construídas na cidade de Corumbá (Duque de Caxias, São Francisco, Santo Antônio e Junqueira). Atualmente, existe apenas o Forte Junqueira, que mantém sua estrutura preservada e possui proteção legal em âmbito Federal, através do Processo de Tombamento de número 1613 de 2010 (IPHAN, 2016).



**Figura 12.** Forte Junqueira, em Corumbá, MS. Fonte: IPHAN (2016)

- Comando do 6º Distrito Naval de Ladário (Figura 13).

Assim, como o Forte Junqueira e Forte Coimbra, esta estrutura fortificada de defesa e navegação, marca o período de demarcação de território na fronteira do Brasil com o Paraguai e Bolívia.

A Marinha do Brasil está presente na fronteira desde 1827 e, em 1873, foi determinada a construção do Arsenal da Marinha de Ladário, como ponto de apoio sobre a rota fluvial de ocupação na então Província de Mato Grosso. Sua tipologia está marcada por muralhas e desde 1933, é a sede do 6º Distrito Naval de Ladário. Esta edificação possui proteção legal em âmbito Federal, através do Processo de Tombamento de número 1613 de 2010 (IPHAN, 2016).



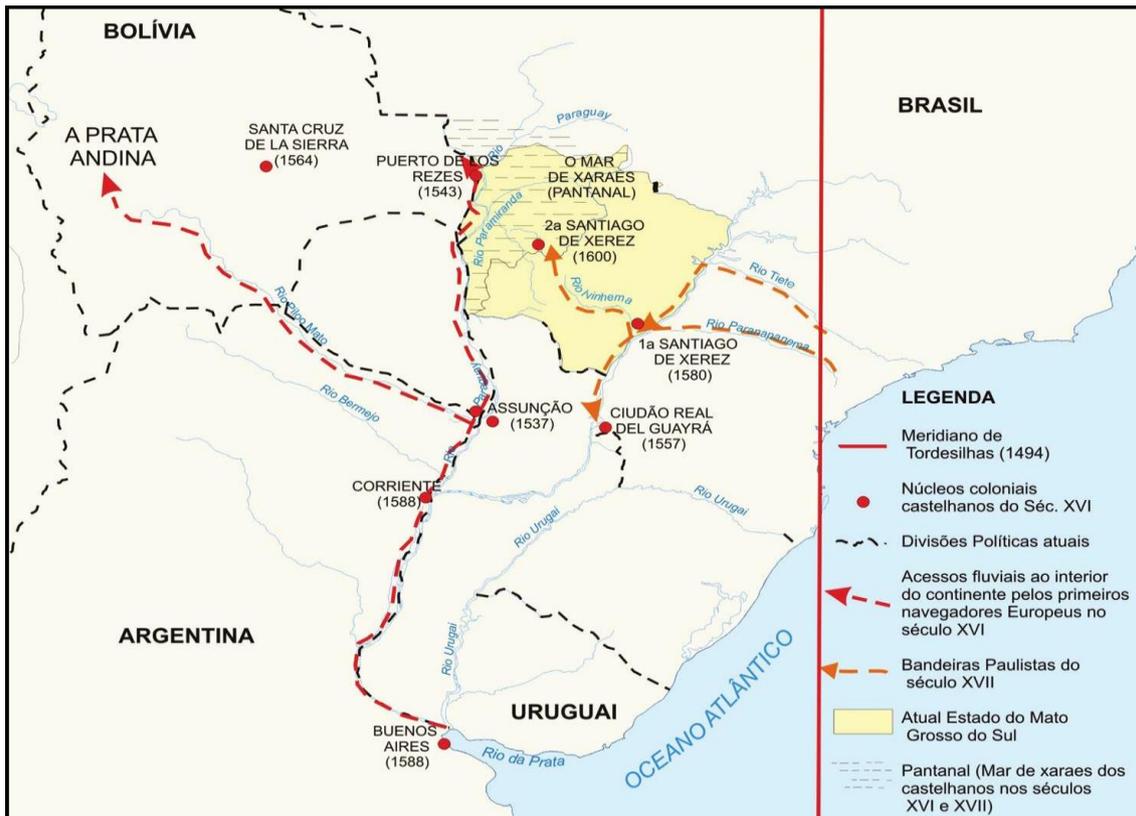
**Figura 13.** Base da Marinha em Ladário. Fonte: IPHAN (2016).

Ao se tratar da preservação do patrimônio cultural, torna-se necessário compreender os espaços como lugares de memória, pois os mesmos assumem importante significado como herança coletiva de determinado grupo, que provém de um passado comum e de uma identidade social, que compõe o grupo se sintam parte do espaço, que traz à luz, a história de todos.

Desse modo, a questão do patrimônio tangível e intangível em Mato Grosso do Sul está relacionado à história da ocupação territorial do então Estado de Mato Grosso, reunindo elementos numa área marcadamente de transição durante mais de três séculos, onde somente a partir do século XVIII uma ocupação mais definitiva se faz presente.

Originalmente habitada por distintas e várias etnias indígenas, esta região recebeu insignificantes contingentes de europeus entre os séculos XVI e XVII e só consolidou a ocupação não indígena após o fim da Guerra do Paraguai (1864-1870).

Daquele período em diante, grande número de migrantes e imigrantes passou a chegar à região, inicialmente pelo sistema fluvial Prata-Paraguai, através do porto comercial de Corumbá (Figura 14) e, após 1914, pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (Figura 15), cujo projeto partia de Santos – SP, chegando até Arica (Chile), passando por Campo Grande e Corumbá – MS, e propiciando para esta região, culturalmente, miscigenada entre índios e colonizadores, a ocupação do território (LIMA, 2013).



**Figura 14.** Sistema fluvial Prata-Paraguai, acesso ao interior do continente. Fonte: GBP (2010).



**Figura 15.** Percurso da interligação bi oceânica, ligando Santos (SP) a Arica (Chile), pela linha ferroviária. Fonte: IPHAN (2010).

Com a ocupação pelo Rio da Prata Porto Murtinho e Corumbá foram cidades que se desenvolveram no fim do século XIX, de forma próspera. O registro desse desenvolvimento econômico está principalmente na arquitetura, exemplificadas a seguir:

- Padaria Velha, Castelinho e Casa Árabe em Porto Murtinho (Figura 16):

Estas edificações são resultado da articulação econômica entre Mato Grosso, Europa e as cidades platinas de Concepción, Assunção, Buenos Aires e Montevideú. No final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, Porto Murtinho era a central de armazenamento e transporte da erva-mate, charque e tanino, que eram levados para outras regiões do cone sul da América do Sul (LIMA, 2013).

Estes ciclos econômicos possibilitaram o desenvolvimento urbano da cidade nos moldes europeus, com influência construtiva espanhola e árabe. Estas edificações possuem características únicas do restante do Brasil e, atualmente, encontram-se com proteção legal, apenas em âmbito municipal (LIMA, 2013).



**Figura 16.** Vista aérea de Porto Murtinho e os edifícios. Casa Árabe, Padaria Velha e Castelinho. Fonte: José Luiz Amador e acervo da Autora.

- Casario do Porto de Corumbá (Figura 17).

Este conjunto de edificações, com proteção legal em âmbito Federal, pelo Processo de Tombamento de número 1182 de 1985, representa o acervo arquitetônico da cidade, cujas edificações começaram a ocorrer, no final do século XIX. Com características arquitetônicas próprias e diferenciadas do restante do, então Estado de Mato Grosso, possui forte influência dos modelos Eclético e Neoclássico, que estavam ocorrendo no restante do mundo e no litoral brasileiro.

O casario constitui um dos exemplares mais importantes de Mato Grosso do Sul como patrimônio tangível decorrente do processo de desenvolvimento comercial e, assim como Porto Murtinho, foi ocupada através da bacia do Rio da Prata (LIMA, 2013).



**Figura 17.** Porto Geral de Corumbá. Fonte: AYALA e SIMON (2006); Nivaldo Vitorino e IPHAN (2016).

- Ponte Ferroviária Eurico Gaspar Dutra (Figura 18).

Esta ponte representa o marco da ligação da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil construída sobre o Rio Paraguai, com as fronteiras boliviana e paraguaia.

A Ponte possui, aproximadamente, 2 km de extensão e foi inaugurada em 1947, após mais de uma década de construção, devido às condições inóspitas dessa região, avançada característica construtiva em concreto armado da época, além das dificuldades encontradas pelas enchentes periódicas do Rio Paraguai. Atualmente, possui proteção legal em âmbito Federal, pelo Processo de Tombamento de número 1577 de 2009 (IPHAN, 2016).



**Figura 18.** Ponte ferroviária Eurico Gaspar Dutra Corumbá. Fonte: IPHAN (2016).

Estes são alguns exemplos de importantes bens já reconhecidos, sendo, a maioria protegidos em âmbito Federal pelo processo de tombamento pelo IPHAN. Deverá ser parte dos componentes do patrimônio cultural do território do *Geopark* Bodoquena-Pantanal e com ações de divulgação e promoção, em conjunto com outros elementos culturais da região.

A visualização e identificação desta história não materializada sobre a ocupação humana no Pantanal pode ser observada no Museu de História do Pantanal/MUHPAN, implantado em 2007, na antiga casa de exportação e importação Wanderley & Baís em Corumbá, que está na área do *Geopark* proposto (Figura 19).

Considerando que também é um espaço de memória desta região, sua temática passa pelas etnias indígenas, a colonização espanhola e portuguesa, as missões jesuíticas, a Guerra do Paraguai, dentre outros aspectos, como a biodiversidade e a riqueza hídrica do Pantanal. Por outro lado, em Bonito,

também a Casa da Memória Raída mantém um acervo significativo da cultura local (Figura 20).



**Figura 19.** Museu de História do Pantanal/MUHPAN em Corumbá, MS. Fonte: Acervo da Autora e Nivaldo Vitorino.



**Figura 20.** Casa da Memória Raída em Bonito, MS. Fonte: Acervo da Autora.

Pelos exemplares apresentados é possível identificar a variedade, importância e, por meio da valorização dos mesmos, integrá-los com os demais elementos que caracterizam a cultura material local em consonância com o patrimônio intangível, na sequência.

### **O Patrimônio Intangível da proposta “Geopark Bodoquena Pantanal”**

A legislação de proteção do patrimônio intangível é bem mais recente, e foi iniciada em 1989, na 25ª Conferência Geral, realizada em Paris (UNESCO, 1989). Foi então que a UNESCO aprovou a “Recomendação sobre a Salvaguarda da Cultura Tradicional e Popular” e, posteriormente, durante a 32ª Conferência Geral em 2003, foi adotada a “Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Intangível” (UNESCO, 2003, p. 2), o patrimônio intangível é definido:

“[...] práticas, representações, expressões, conhecimentos e habilidades – assim como os instrumentos, objetos, artefatos e espaços culturais associados a isso – que comunidades, grupos e, em alguns casos, indivíduos reconhecem como parte de seu patrimônio cultural. Este patrimônio cultural intangível, transmitido de geração a geração, é constantemente recriado por comunidades e grupos em resposta ao seu meio ambiente, sua interação com a natureza e sua história, e fornece-lhes um senso de identidade e continuidade, assim promovendo respeito pela diversidade cultural e pela criatividade humana”.

Por outro lado, para assegurar a preservação e identificação do patrimônio cultural intangível brasileiro, foi instituído o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial – RBCNI, por meio do Programa Nacional do Patrimônio Imaterial - PNPI, através do Decreto Nº 3.551, de 4 de agosto de 2000. Importante reafirmar que a modalidade de proteção do patrimônio imaterial deste decreto é na forma de registro e não de tombamento (IPHAN, 2016).

Desta maneira, a abordagem humana é fundamental, uma vez que um *Geopak* trata de pessoas que são parte essencial e inalienável do território e, neste enquadramento, as populações ancestrais e tradicionais da região precisam estar efetivamente envolvidas no processo. Nesse sentido, destacam-se os povos ameríndios e pantaneiros que habitaram e habitam este território. Alguns aspectos que marcam a força identitária destes povos são:

- Viola de cocho – Corumbá/MS (Figura 21)

Primeiro bem registrado em âmbito Federal como patrimônio imaterial cultural de Mato Grosso do Sul, pelo Processo de Registro de número 1090 de 2005. Posteriormente, reconhecido como patrimônio imaterial em âmbito Estadual. A viola de cocho é um instrumento musical muito utilizado na região pantaneira, em festas populares como a festa de São João em Corumbá, com uma mistura da musicalidade dos colonizadores portugueses e índios (siriri e Cururu). Recebe esse nome pela forma como o pantaneiro elabora o instrumento: uma peça de madeira única escavada como um cocho. Originalmente as cordas eram de origem animal, e foram substituídas por cordas de nylon (IPHAN, 2016).



**Figura 21.** Viola de Cocho em Corumbá, MS. Fonte: IPHAN (2016); acervo da Autora.

- Banho de São João - Corumbá/MS (Figura 22)

Este ritual faz parte de uma festa religiosa que acontece em Corumbá, sendo parte integrante das promessas, procissões e oferendas. Encerra um duplo sentido de religiosidade e lazer que se entrelaçam e se unem de acordo com o motivo que leva o grupo a se reunir, dando origem a movimentos diferenciados de oferendas, festa e religiosidade. A festa tem o ápice na procissão, culminando no banho do santo nas águas do Rio Paraguai. Apesar de inventariado possui apenas proteção legal em âmbito Estadual (FERNANDES, 2012).



**Figura 22.** Festa de São João em Corumbá, MS. Fonte: FERNANDES (2012)

Em Mato Grosso do Sul, talvez pela recente legislação de proteção do patrimônio intangível, até o momento apenas o modo de fazer a viola de cocho está na área da proposta do “Geopark Bodoquena Pantanal” e possui proteção como Patrimônio Imaterial. Outros não menos importantes, ainda não estão registrados, tais como:

- Silvino Jacques – Bonito/MS (Figura 23)

Protagonista de muitas lendas e façanhas, Silvino Jacques é considerado o “Lampião de Mato Grosso do Sul” e viveu na região do GBP, vindo do Rio Grande do Sul, após envolvimento em assassinato na terra de origem. Sua trajetória expressa a forma de banditismo no então Mato Grosso no final do século XIX.

Silvino Jaques permaneceu no Estado entre o período de 1929 a 1939, participou como capitão na Revolução Constitucionalista de 1932 e perseguiu os paraguaios radicados na região Sul do Brasil. Tornou-se bandoleiro, foi perseguido e em 1939, aos 33 anos de idade, morreu assassinado. Obrigado a fazer uso de revólver para sobreviver no banditismo, foi responsável por muitas mortes na região.

Embora suas ações tenham sido marcadas principalmente por ações violentas, nas relações de amizade, nas festas, nas músicas e também em sua vida amorosa, teve destaque, contada em versos por ele mesmo. Apesar de muitas publicações da história deste personagem, se encontra sem proteção legal, no âmbito do registro como bem cultural imaterial de Mato Grosso do Sul (LIMA, 2015).



**Figura 23.** Bandoleiro Silvino Jacques com seu bando e na foto abaixo com sua esposa Jandira. Fonte: LIMA (2015).

- A comunidade pantaneira em Mato Grosso do Sul

Outros povos não menos importantes no território do GBP são os pantaneiros, que ao longo dos dois últimos séculos viveram e se adaptaram de forma muito particular na região do Pantanal. É um dos maiores sistemas de áreas alagáveis contínuas da América do Sul, com suas nascentes em terras brasileiras e estende-se pela região do Chaco paraguaio e boliviano. Suas

águas pertencem à bacia do Alto Paraguai, que é tributária da imensa bacia do Rio da Prata, sendo o Rio Paraguai seu principal rio formador. Com aproximadamente 250.000 km<sup>2</sup> de área, altitude média de 100 a 200 m, situado cerca de 70% no sul de Mato Grosso e no noroeste de Mato Grosso do Sul, 20% na Bolívia e 10% no Paraguai (TORRECILHA e MAURO, 2008).

Historicamente, foi uma região de passagem até o século XVIII e somente após a Guerra do Paraguai (1864-1870) a ocupação tornou efetiva, em um período em que o Pantanal deixou de ser cenário de guerra e de passagem, para ser explorado na sua essência e no valor substancial de suas riquezas naturais (LIMA, 2013).

O pantaneiro, resultado da miscigenação entre colonizadores e índios, é parte intrínseca desse meio, pois, passou a conviver em harmonia com a natureza, entendendo os fenômenos naturais e se adequando a eles. A relação desta população no território pantaneiro está diretamente ligada com alternância entre a abundância e a escassez das águas: um povo que vive do equilíbrio com os elementos - terra e água - cujas limitações imprimem sua vida de forma integrada e diferenciada.

Os donos destas terras, na sua grande maioria pecuaristas, eram e ainda são apegados ao lugar onde era sua residência permanente, dela se ausentava somente para adquirir mercadorias ou levar filhos para a escola, voltando sempre às modestas sedes de suas fazendas onde tudo acontecia, seja no trabalho ou no lazer (BARROS NETTO, 1979).

Porém, hoje esta realidade está se transformando devido ao êxodo para centros mais desenvolvidos além das condições das transformações ambientais da região.

Pelo lida permanente com gado, principal atividade econômica, a destreza com esta atividade é esmerada e criativa. NOGUEIRA (1990, p. 11) afirma que:

“O autêntico vaqueiro dos pantanais seja paraguaio ou seu descendente; seja mestiço, índio, analfabeto ou semianalfabeto; competente na sua profissão; hábil condutor de boiadas; apto a desenvolver as atividades de rodeio, de doma, de carneada, e apartação; ágil no laço;

valente na vagueação e, sobretudo, caprichoso artesão, quando prepara o couro e fabrica suas traíás de arreo [...]. Além das viagens, que tem de enfrentar, conduzindo boiadas de um local para o outro”.

A convivência e a realidade de uma região tão inóspita têm como meio de transporte basicamente o cavalo pantaneiro e as embarcações de variados tamanhos e tipos. As ações da natureza, enchentes e secas, são responsáveis pela riqueza e vida no Pantanal. As distâncias e o difícil acesso às demais regiões fizeram-no acostumar-se ao isolamento e à solidão, quebrado quando ele manifesta atividades no manejo do gado e participação de festas tradicionais em fazendas vizinhas e nas comitivas pantaneiras (NOGUEIRA, 1990).

A partir dessa vivência, é possível notar a riqueza do conhecimento e do saber que o povo desta região tem da natureza, da paisagem pantaneira e do valor cultural dos boiadeiros do Pantanal e que os valores inerentes a este espaço natural exigem sua identificação e sua manutenção dentro de suas características (COSTA, 1999).

Diversos bens tangíveis e intangíveis expressam a realidade das manifestações culturais destes habitantes, que demonstram as mais variadas especificidades na forma de viver em uma região, onde a necessidade de adaptação e sobrevivência tornaram estes povos, diferenciados, culturalmente, de outras partes do Brasil.

A diversidade de símbolos, causos, lendas, mitos, orações e devoções diferenciadas, compõem o repertório das práticas coletivas que sustentam o modo de ver e viver dessas comunidades na heterogeneidade cultural, tais como:

- Comitiva Pantaneira (Figura 24)

As distâncias e o difícil acesso às demais regiões, fizeram o homem pantaneiro recorrer a um tipo de transporte do gado muito peculiar no Pantanal denominado “Comitivas pantaneiras” (Figura 24). Realizadas por boiadeiros de forma muito particular, conduzem, às vezes, 2000 mil cabeças de gado de um lugar para outro, com duração de vários dias ou meses.

A Comitiva Pantaneira é um bem cultural de natureza imaterial e possui características ainda preservadas, sendo as mesmas de períodos pretéritos. É uma forma de manejo exercida pelo pantaneiro por um conhecimento e saber tradicional e utilizado há uma centena de anos em que no pantanal, devido a seu regime de alagamento e secas, é muitas vezes, a única alternativa de transporte de gado de uma região a outra, seja pelas secas ou cheias, porém, ao contrário de outros bens protegidos, não possui proteção legal como bem cultural de natureza imaterial (IPHAN, 2016).



**Figura 24.** Homem pantaneiro em Comitiva. Fonte: Acervo da Autora.

- Tereré (Figura 25)

O tereré é uma bebida semelhante ao chimarrão, que também utiliza a erva mate (*Ilex paraguariensis*); porém, feita com água fria ou gelada, muito usual da fronteira do Brasil e Paraguai e no Estado de Mato Grosso do Sul (Figura 25).



**Figura 25.** Roda de tereré e colheita da erva mate no início de século. Fonte: AYALA E SIMON (2006); IPHAN (2016).

O recipiente usado para preparar o tereré, onde se coloca a erva, é a guampa, que é um chifre cortado ao meio e preparado para ser utilizado como um copo. A bomba é o instrumento por onde o tereré é sugado, após colocar a água. Por ser recorrente no cotidiano dos sul-mato-grossenses, esta prática faz parte da cultura local e, até o momento, não possui proteção legal no âmbito do patrimônio cultural imaterial.

## **Conclusão**

A diversidade de feições patrimoniais decorrentes da relação do humano com a natureza, ainda é pouco expressiva no Brasil como ação protetora por órgãos culturais. Uma consulta nos Livros de Tombo de bens culturais, no qual se registram, reconhecidamente, seu valor, os sítios e paisagens declarados como patrimônio, revela exíguo número de bens tombados. Talvez, pela limitação da legislação de tombamento, que contempla apenas os bens considerados excepcionais. No entanto, muitos bens que hoje são tidos como corriqueiros, amanhã poderão ser excepcionais, e o conceito de excepcionalidade deve estar no olhar de quem os avalia e não no objeto avaliado também a visão de especialistas em patrimônio cultural, deve ser ampliada.

A tarefa de preservar, reconhecer e divulgar a natureza e a importância dos bens culturais deve ser complementado por disciplinas e profissionais com uma percepção mais ampla e abrangente do mundo físico, onde historiadores, geólogos, geógrafos, antropólogos, paisagistas e outros especialistas em paisagem natural e cultural, possam participar da identificação.

Dessa forma, por meio da multidisciplinariedade é possível contribuir para manter os traços culturais existentes nos territórios, permitindo buscar formas que fortaleçam a identidade de seus habitantes. Portanto, a elaboração de um Plano de Desenvolvimento Cultural e Turístico para esses povos, aparece como uma das maneiras de se fortalecer e proporcionar a valorização cultural e a melhoria do bem-estar social e da geração de renda destes grupos, aumentando sua autoestima.

Assim, o reconhecimento e a incorporação do patrimônio cultural tangível e intangível desta região, em medidas de desenvolvimento econômico

para a comunidade inserida neste contexto, pode propiciar a criação de uma efetiva proposta para a criação de um *Geopark* em Mato Grosso do Sul.

Dessa maneira, tornar-se uma importante estratégia de conservação e de preservação da natureza e da cultura, despertar o interesse, o envolvimento e o sentido de apropriação da sociedade, em prol da sustentabilidade econômica e do desenvolvimento social local.

Assim, para esta sociedade que vivia em harmonia com o ambiente, as ações de reintegração com o território que outrora lhes pertencia em exclusivo, são necessárias, pois além de fortalecer os aspectos da produção de artefatos, buscam entender a cultura desses povos que estão nesta região antes da colonização.

Por outro lado, urge respeitar as diferenças culturais, por meio de um modelo de desenvolvimento socioeconômico que propicie uma melhoria da qualidade de vida, conforme as normas pré-estabelecidas em cada cultura, tanto no que se refere à ocupação do espaço quanto as características culturais destes povos.

### **Referências Bibliográficas**

AYALA, S. C.; SIMON, F. **Álbum gráfico do Estado de Mato Grosso (E. E. U. U.)**. Campo Grande: Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul, 2006. 433p.

BARROS NETTO, J. **A criação empírica de bovinos no pantanal da Nhecolândia**. São Paulo: Editora Resenha Tributária. 1979.158p.

BITTENCOURT, C. M. **A história do povo Terena**. Brasília: MEC, 2000.156p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. seção II da Cultura, artigo 216. Brasília, Senado Federal, 1988. [online]. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

BRASIL. Decreto Lei nº 25, de 30 de dezembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 30 nov. 1937. Capítulo I-V.

COSTA, M. F. **A história de um país inexistente: O pantanal entre os séculos XVI e XVII.** 1ed. São Paulo: Ed. Estação Liberdade, 1999. 277p.

DALMOLIN, J. V.; SOUZA, E. L. **Cemitério dos Heróis da Retirada da Laguna.** Jardim: Livraria e Editora Tira-Teima, 2011. 142p.

FERNANDES, H. D. **Deus te salve João Batista: uma contribuição sobre o Banho de São João de Corumbá – Mato Grosso do Sul.** Corumbá: FCMS/Parma, 2012. 93p.

GBP. *Geopark* Bodoquena-Pantanal. **Dossiê de candidatura à rede global de geoparks nacionais sob auspício da organização das nações unidas para educação, ciências e cultura/UNESCO.** Campo Grande: IPHAN/MS, 2010. 57p.

Boggiani, Guido. **Anotações de viagem.** 1929.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010.** Brasília, 2010. [online]. Disponível em: <<http://portal.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 07 mai. 2014.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Lista de Bens tombados.** Brasília, 2016. [online]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Lista%20Bens%20Tombados%20por%20Estado.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Relatório de Gestão do Exercício de 2009.** Brasília, 2010. [online]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%202009.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2016.

LIMA, M. M. E. R. **Ciclos econômicos e a produção arquitetônica em Porto Murtinho.** Campo Grande: Governo do estado de Mato Grosso do Sul-FIC, 2013. 192p.

LIMA, M. M. E. R. **Inventário do acervo documental de Silvino Jacques**. Campo Grande: Governo do estado de Mato Grosso do Sul-FIC, 2015. 52p.

MANSUR, K. L. Projetos Educacionais para a Polarização das Geociências e para a Geoconservação. **Geologia - USP**, v. 5, Publicação especial, p. 63-74, 2009.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto Estadual n. 12.897 de 22 de dezembro de 2009. **Diário Oficial de Mato Grosso do Sul**, Ano XXXI, n. 7.610. Campo Grande, 22 dez. 2009. p. 7-10.

MMA. Ministério do meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Superintendência do IBAMA em Mato Grosso do Sul – Núcleo de Geoprocessamento. **Imagens/kadiweu**. Campo Grande, 2016. [online]. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/images/kadiweu.jpg>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

NOGUEIRA, A. X. **O que é pantanal**. Coleção Primeiros Passos, Editora Brasiliense, São Paulo. 1990. 77p.

POLIÃO, M. V. **Da Arquitetura**. São Paulo: Anna Blume, 2002. 245p.

PORTAL G1-MS. **Geoparque de dinossauros em MS pode ser o 2º reconhecido no Brasil**. Mato Grosso do Sul, edição 13 ago. 2015. Campo Grande, 2015. [online]. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/2015/08/geoparque-de-dinossauros-em-ms-pode-ser-o-2-reconhecido-no-brasil.html>>. Acesso em: 13 set. 2015.

SILVA, G. J. **A construção física, social e simbólica da Reserva Indígena Kadiwéu: memória, identidade e história**. 2004. 143f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Dourados.

SILVA, E. J. **Geopark Bodoquena-Pantanal: Perspectivas para o desenvolvimento local em Bonito/MS**. 2012. 160f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial**. Conferência Geral da UNESCO – 32ª sessão. Paris: IPHAN, 2003. 18p.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura **Recomendação sobre a salvaguarda da cultura tradicional e popular**. Conferência Geral da UNESCO - 25ª Reunião. Paris: IPHAN, 1989. 7p.

TORRECILHA, S.; MAURO, R. A. (orgs.). **Plano de manejo do Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro**. Campo Grande: SEMADE, 2008. 392p.

## 7. Conclusão Geral

O conceito de *Geopark*, além de agregar a questão da geoconservação e reforçar a preservação da biodiversidade e do patrimônio cultural, é estratégia de desenvolvimento regional, com foco para a melhoria de qualidade de vida das comunidades locais permitindo a integração de quantas instituições e pessoas forem necessárias e que mostrarem interesse.

O Estado de Mato Grosso do Sul já foi palco de inúmeras novas propostas de conservação, e muitas dessas ficaram apenas no âmbito das ideias, como o Parque Natural do Pantanal e o Projeto Pantanal do Banco Mundial, entre outros.

A diferença na proposta do GBP é o caráter mais estruturante do conceito que permite a sua construção de baixo para cima, com envolvimento primeiro da comunidade local, sendo necessário que as experiências de planejamento e gestão compartilhada entre os poderes públicos, empresários, comunidades locais, universidades, escolas, ONGs etc., coordenada pela entidade gestora responsável e que possua um plano de gestão que atenda a comunidade e as necessidades econômicas da população local e ao mesmo tempo proteger a paisagem em que vivem.

Esta cooperação deve estimular o debate e incentivar parcerias entre os diferentes grupos com um interesse na área e motivar e mobilizar as autoridades locais e a população local, por meio da apresentação de uma estratégia de comunicação forte, incluindo divulgação consistente dos espaços dentro do *Geopark*, em todas as publicações e todas as atividades relacionadas a ela (UNESCO, 2010).

Neste aspecto, a criação de um *Geopark* na região compreendida entre a Serra da Bodoquena e o Pantanal, desde os primeiros trabalhos realizados neste âmbito, se reconhece como uma excelente oportunidade de propiciar novas estratégias de desenvolvimento sustentável para toda esta região, conexos às formas de uso e conhecimento que se detém na ciência, e muitas vezes pouco difundido.

Assim, conforme o que deve ser considerado para compor a GGN, uma proposta de *Geopark* deve seguir alguns critérios que, pelo desconhecimento destas informações e pelo entusiasmo da equipe inicial, não foram considerados, como por exemplo, a participação efetiva da comunidade,

especialmente as ancestrais. É imprescindível também uma efetiva capacitada equipe de gestão que esteja trabalhando no território antes do encaminhamento à GGN.

Vale ressaltar que, apesar da negativa da GGN à proposta do GBP, esta ação permitiu que o projeto do GBP fosse conhecido em âmbito internacional e como a Carta Resposta da UNESCO afirma, a mesma possui potencial para o reconhecimento do projeto do GBP, como um *Geopark* Global. Esta afirmação do reconhecimento do potencial deste território encoraja no avanço e “correções” e ações que este trabalho propõe.

Entre as considerações da UNESCO, uma das questões que deve ser considerada, é o tamanho. Porém, pode-se afirmar que, embora a gestão de uma área ampla como a proposta do GBP apresentada seja reconhecidamente difícil, não seria o problema maior a ser enfrentado, devido a outros *geoparks* globais apresentarem áreas territoriais grandes.

No entanto, as verdadeiras questões a serem debatidas são, sobretudo, a gestão e a participação efetiva da comunidade, ausente no contexto e nas ações de desenvolvimento da proposta de *Geopark* Bodoquena-Pantanal.

Embora a questão da área do *Geopark* ter sido muito debatida ao longo do processo de criação, inicialmente, pelo geólogo Carlos Shobbenhaus, do Serviço Geológico do Brasil, já se questionava a área muito grande, e sugeriria-se que fossem propostos dois *Geoparks*.

No entanto, o primeiro seminário organizado pelo IPHAN, em Bonito, em 2006, a ideia original era restringir o *Geopark* à área da Serra da Bodoquena. A questão é que a concentração de ocorrência de fósseis de animais (de idade ediacarana) encontra-se em Corumbá, o que foi um dos argumentos para estender a área até aquela região, pois se acreditava que estas ocorrências seriam condição *sine qua non* para o reconhecimento do GBP.

Independente da discussão sobre a área, o que chamou a atenção nos inúmeros debates sobre o conceito de *Geopark* foi à rápida adesão à ideia. Na verdade, não se ouviu nenhum pronunciamento contrário, como ocorre imediatamente à proposição de qualquer unidade de conservação.

Este fato que ocorreu no Paraná, com a proposta de *Geopark* dos Campos Gerais, que foi imediatamente questionada e o processo foi, desde o início, impedido, por resistência de políticos e proprietários de terras da região.

Talvez a forma de apresentação da nova proposta e ênfase no fato de não se enquadrar no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, que implica em desapropriação.

Mesmo com a relevância das considerações acima, a proposta do GBP não foi aceita pela GGN. Obviamente que a negativa em não estar ainda pronto para compor emitida pela GGN foi recebida com pesar. No entanto, foi reconhecido o projeto do GBP com potencial de um *Geopark* Global: e agora o que fazer? Esta, então, seria a segunda parte a ser analisada conclusivamente: uma nova proposta deve ser então estudada atendendo às recomendações do parecer da equipe da GGN e juntamente com a comunidade trabalhar com uma equipe capacitada e que esteja atuando no território proposto através de ações educativas.

Outro aspecto é a gestão e, como estabelecido pela UNESCO, é necessário um programa de execução inserido num plano de gestão territorial eficaz, de parcerias, pessoal qualificado adequado, apoio financeiro sustentável, além de uma estrutura de gestão que deverá definir políticas e ações para o desenvolvimento regional sustentável, sócioeconômico e cultural em todo o território do *Geopark* proposto.

Vale afirmar, conclusivamente que, durante os estudos dos documentos produzidos para a proposta do GBP e cumprindo as diretrizes da UNESCO foi de fundamental importância atuar em programas educativos, social e de conservação, a exemplo do *Geopark* Arouca, citado neste trabalho, que garante o sucesso, sobretudo, nas ações educativas.

Porém, não apenas a experiência do *Geopark* Arouca pode ser referência, pois muitos outros poderão ser contactados para uma relação compartilhada de aprendizado mútuo, possibilitando maior viabilidade de gestão e a inclusão do GBP na Rede Global de *Geoparks*.

## Anexos 1: Application dossier for UNESCO Global Geoparks



### Application dossier for UNESCO Global Geoparks

Format of e-file: Max. 5MB by email, 50MB by weblink (e.g. Dropbox, WeTransfer etc.) Do not send a paper dossier.

Timescale: Applications are only accepted annually between 1 October and 30 November.

Before any formal application, any aspiring UNESCO Global Geopark must submit an expression of interest via the official channel as defined by your National Commission for UNESCO or government body in charge of relations with UNESCO, involving, if applicable, your National Geoparks Committee.

Once ready, your comprehensive and carefully formatted application dossier must be submitted through the same official channel.

The application dossier must precisely follow the format and topics below, highlighting strong and weak points and will be studied by an independent group of experts verifying the UNESCO Global Geopark project through a desktop study. The topics will demonstrate whether the applying area is already a de facto functioning Geopark fulfilling the criteria to become a UNESCO Global Geopark, and whether or not an examination mission should be carried out. If the application dossier is considered to be complete and ready for assessment, the UNESCO Global Geoparks Council will approve an evaluation mission to the applying area. The application dossier must demonstrate that the area has already been functioning as a de facto Global Geopark for at least one year. Do not send entire brochures, publications, leaflets, etc., these should be provided only to field evaluators on site.

#### A – Identification of the Area

1. Name of the proposed Geopark
2. Location of the proposed Geopark (please include a geographical map and the geographic coordinates longitude and latitude coordinates)
3. Surface area, physical and human geography characteristics of the proposed Geopark
4. Organization in charge and management structure (description, function and organogram) of the proposed Geopark
5. Application contact person (name, position, tel./fax, e-mail)

#### B – Geological Heritage

1. General geological description of the proposed Geopark
3. Listing and description of geological sites within the proposed Geopark Details on the interest of these sites in terms of their international, national, regional or local value (for example scientific, educational, aesthetic)

4. Listing and description of other sites of natural, cultural and intangible heritage interest and how they are related to the geological sites and how they are integrated into the proposed Geopark

#### C – Geoconservation

1. Current or potential pressure on the proposed Geopark
2. Current status in terms of protection of geological sites within the proposed Geopark
3. Data on the management and maintenance of all heritage sites (geological and non-geological).

#### D – Economic Activity & Business Plan (including detailed financial information)

1. Economic activity in the proposed Geopark
2. Existing and planned facilities for the proposed Geopark (e.g. geo-education, geotourism, tourism infrastructure etc)
3. Analysis of geotourism potential of the proposed Geopark
4. Overview and policies for the sustainable development of:
  - geo-tourism and economy
  - geo-education
  - geo-heritage

Please include examples illustrating activities in these sectors

5. Policies for, and examples of, community empowerment (involvement and consultation) in the proposed Geopark
6. Policies for, and examples of, public and stakeholder awareness in the proposed Geopark.

#### E – Interest and arguments for becoming a UNESCO Global Geopark

Annex 1: Self-evaluation document (available online here)

Annex 2: An additional and separate copy of section B “Geological Heritage” of the application, prefaced by a geological summary of a maximum of 150 words (this will be used only for the geological desktop evaluators from IUGS – International Union of Geological Sciences).

Annex 3: An explicit endorsement of any relevant local and regional authorities and a letter of support from the National Commission for UNESCO or the government body in charge of relations with UNESCO.

Annex 4: A large scale map of the proposed UNESCO Global Geopark showing the clearly defined boundary of the proposed Geopark and marking all the geosites, museums, towns and villages, other sites of cultural and natural heritage, tourism facilities including visitor and information centres/points, guest accommodation facilities, recreational facilities and public transport facilities. While 1:50,000 is ideal, if your country does not map at that scale then the nearest large scale map will suffice.

Annex 5: 1-page geological and geographic summary, including a detailed map indicating the location (template is available online here)

Contact:

Prof. Patrick McKeever

Chief of Section, IGGP Secretary

Section on Earth Sciences and Geohazards Risk Reduction 7, Place de Fontenoy F-75732 Paris cedex 15 France

Phone: + 33 (0) 1 45 68 41 17/+ 33 (0) 1 45 68 41 18 - Email: [pj.mckeeper@unesco.org](mailto:pj.mckeeper@unesco.org)

## Anexo 2: Declaration of Arequipa

### DECLARATION OF AREQUIPA

14 -17 July 2015.

The 1st SYMPOSIUM OF GEOPARKS was held from 14 to 17 July 2015 in the city of Arequipa, Peru, organized by the Institute of Geology, Mining and Metallurgy of Peru (INGEMMET). It was attended by numerous delegates from Latin American countries, UNESCO authorities and representatives of the Global Geoparks Network under the auspices of UNESCO.

With the objective of creating materials for collective reflection and in accordance with the Regional Workshop held at the Institute of Geography at the National Autonomous University of Mexico (Mexico City, May 2015), the Grutas del Palacio Geopark submitted the document "Towards a Latin American and the Caribbean Geoparks Network; proposal for organization" (Annex I), describing the organization guidelines, structure and membership.

Based on the deliberations, the representatives of global geoparks and aspiring projects under the auspices of UNESCO attending the event, together with the referential experts of UNESCO and the Global Geoparks Network, agree on this "Declaration of Arequipa", setting forth as follows:

1. For more than ten years, Latin America is promoting valorisation and conservation of geological heritage, seeking the involvement of local communities and natives of Latin America for a sustainable development of their territories. Seminars, symposiums, workshops and lectures were held to serve as framework to inform and develop new knowledge on geoparks, sharing the good practices of management concerning geotourism, geoeducation and geoconservation. All this reflects the commitment of the region with the so called "territories of the 21<sup>st</sup> century" or Geoparks.

2. The present map of global geoparks under the auspices of UNESCO is evidencing that in spite of the potentials and continuous efforts, in Latin America and the Caribbean there are very few geoparks if compared to Europe and Asia-Pacific region, because of the existing 111, only two geoparks are located in this continent: Araripe of Brazil and Grutas del Palacio of Uruguay, while at present the candidature of Imbabura (Ecuador) is under evaluation.

Notwithstanding the above, it is noted that there is great interest on this matter, as reflected in the proposals with different levels of research and development, from countries such as Peru, Mexico, Chile, Ecuador, Nicaragua and Argentina, among others. For these reasons, the initiatives should be strengthened to remove such asymmetries, fostering growth and consolidating the geoparks in Latin America.

3. In view of the above, the undersigned hereby affirm this Declaration of Araripe (2010) to advance for the organization of a **Latin American and the Caribbean Geoparks Network (LACGN)** as a tool to overcome the limitations and challenges presented by the nominated and aspiring geoparks, seeking in furtherance the attainment of the objectives stated in the document mentioned in the second paragraph hereto (Annex I) and generating the necessary context to establish technical cooperation between them.

4. Accordingly, the undersigned hereby state that a charter of the Latin American and the Caribbean

Geoparks Network (LACGN) shall be drafted and submitted at the next 2016 Geoparks Workshop, as an advance of the 4<sup>th</sup> Geoparks Regional Symposium in Arequipa, Peru, to be held in 2017.

5. In consideration of the above, the global geoparks Grutas del Palacio and Araripe, together with the UNESCO Regional Office for Latin American and the Caribbean, assume the (transitory) responsibility to advance for the elaboration of the draft for the LACGN charter and other communication objects with the signing members. Interaction shall be sought with the Global Geoparks Network to design and organize specifically in countries of Latin America and the Caribbean, the training courses for the existing geoparks and for the aspiring ones in the region.

/signed/ Diego Irazabal – César Goso Grutas del Palacio Global Geopark Uruguay

/Signed/ James Posso - Bilberto Zavala Carrión Cañón del Colca and Valle de los Volcanes Aspiring Geoparks of Andagua, Peru

/Signed/ Manuel Schilling  
Kütralkura Aspiring Geopark  
Chile

/Signed/ Denise Gorfinkiel

UNESCO Regional Office for Sciences in Latin America and the Caribbean

/signed/ Flavia Fernanda de Lima  
Araripe Global Geopark  
Brazil

/signed/ Carlos Merizalde  
Imbabura Aspiring Geopark  
Ecuador

/signed/ José Luis Palacio Prieto Mixteca Alta Aspiring Geopark Mexico

The following signors express support for the creation of a Latin American and the Caribbean Geoparks Network:

/Signed/ Pablo Rivas Palomo  
Member of the Global Geoparks Network

/signed/ Artur Abreu Sá  
Arouca Global Geopark  
Portugal

## Anexo 3: Declaration of Araripe

### DECLARATION OF ARARIPE

The 1st Latin American and the Caribbean (LAC) Conference of Geoparks was held from 17 to 19 November 2010 in the Geopark of Araripe, Brazil, under the auspices of UNESCO and was attended by 250 delegates and representatives from different countries and continents.

As result of the meetings and discussions held during this event, the **Declaration of Araripe** was adopted by the participants, as follows:

3. The Geoparks developed with the support of UNESCO constitute the new territories of the 21<sup>st</sup> century.

The philosophy and vision of these territories, where conservation, valorisation and education of the Geological Heritage – the memory of the Earth–, the Natural Heritage and Cultural Heritage tangible and intangible, are subject to sustainable development and correspond to the need and concerns of the peoples in the continental region of Latin America and the Caribbean.

4. These countries have to make efforts to create and develop the Geoparks acknowledging the values of their realities, based on one of the greatest biodiversities of the world with a wide and diversified geological history which may be discovered through exceptional places, of long history and human memories, conserved, among others, thanks to the presence of the indigenous peoples, who transmit in this way a holistic view of the relationship between the Earth and its inhabitants through the rescue of their identities.

5. The projects for the creation of Geoparks shall only have sense and become successful with the effective participation of everyone without exception.

The definition of the different heritage elements of a territory, its interests and neEds of use, conservation and values, should result from the research of multidisciplinary scientific teams (geologists, paleontologists, biologists, educators, ethnologists, historians, economists, promoters, etc.). The policies of sustainable development should be resulted from the consideration of pluridisciplinary teams where authorities should be included at all levels, as well as the representatives of the local community and members of the society in general.

5. One of the singularities and human value of our continental region is the presence of the indigenous peoples. They have gained their right to self-determination. They are assumed to be the mirror of the natural world in which they live and hold traditional knowledge and have protection rights on knowledge of plants, highlighting the development of medicinal plants, animals, landscapes, rocks and minerals. This ethical, spiritual and sacred relationship with nature should be understood as an additional immeasurable value for all the projects of Geoparks in the Latin America and the Caribbean.

6.

7. The sustainable development in a Geopark does not necessarily imply a tourism undertaking or the opening of natural territories sensitive to mass tourism. It is, in fact, a conscious, responsible and independent tourism. A Geopark should be a real territory of ideas and projects, and its strategy of sustainable development should be innovative,

weighted, integrated and respectful of local traditions and wills, and should offer equal opportunities for its people. In addition, the creation of a brand for the products of the Geopark's territory based on a series of quality specifications, shall constitute an important element for its economic development.

8. The Geoparks represent the symbol of a territory of high quality which shall be barely reached with a coordinated work at local, national, regional and global level. It shall allow the development of tools for regional and global cooperation through exchange of experiences and management practices among Geoparks and the proposal of multiplicity of training actions not only from the socio-economic stakeholders of the territory but also by the future managers of new Geoparks projects.

9. The government of the State of Ceará, a creator, together with the Regional University of Cariri, the first Geopark of Latin America and the Caribbean, with the support of the government of Brazil, pledges with this declaration to mobilize the human, technological and economic resources to support and facilitate the development of Geoparks projects in this region, to advance for the creation of a future Latin American and the Caribbean Geoparks Network.

Agreed in the Araripe Geopark (Ceará, Brazil), on 19 November 2010.

## Anexo 4: Declaración de Melipeuco



### DECLARACIÓN DE MELIPUECO

- 1.- El proyecto Geoparque se desarrollará apoyándose sobre los componentes de su población local y, en particular, sobre la comunidad Mapuche.
- 2.- La reafirmación de la lengua, cultura, tradición y prácticas de la comunidad permitirá a este territorio adquirir una identidad única a nivel nacional e internacional, identidad indispensable para el desarrollo sostenible, integrado y razonado de esta zona.
- 3.- Considerando que este territorio posee valores patrimoniales excepcionales de carácter geológico, natural y cultural, y una larga presencia de la comunidad Mapuche, el Geoparque se compromete a que todo el material impreso relativo al geoparque (paneles, folletos, entre otros) llevarán como mínimo los dos idiomas, Español y Mapudungun, procurándose la utilización de materiales reciclados.
- 4.- El Geoparque será particularmente vigilante de la defensa de la integridad de los paisajes excepcionales de su territorio. Por tanto, buscará un trabajo asociativo y la articulación de instituciones públicas y privadas que fortalezcan el capital humano y el tejido productivo local (fortalecimiento del CESCO comuna), de tal manera de promover el desarrollo sustentable del territorio.
- 5.- El Geoparque, junto con su misión de educación, conservación y valorización de su patrimonio geológico, natural, cultural, y humano, asumirá una clara función de desarrollo económico sostenible. Este desarrollo debe ser pensado de forma integrada y progresiva apoyándose sobre el desarrollo de un Geoturismo sostenible, así como sobre la creación de una marca específica de productos locales valorizando las prácticas y conocimientos de los actores rurales del territorio.
- 6.- La constitución del futuro Geoparque, con a la participación de la comunidad Mapuche, como de los otros componentes de su población, resultará de un amplio diálogo participativo, evitando toda exclusión para que su futuro sea una verdadera visión territorial y común, portadora de esperanza, conciliación y de mejora de la calidad de vida de sus habitantes.



## **DECLARACIÓN DE MELIPEUCO**

### ***Fomentando la creación del primer geoparque en Chile***

#### **PREAMBULO**

Esta declaración reafirma los principios básicos proclamados en la Declaración de Araripe (Brasil, noviembre 2010) constituyendo la Red de Geoparques de América Latina y el Caribe. En particular:

- Los Geoparques desarrollados bajo el apoyo de la UNESCO constituyen los nuevos territorios del siglo XXI. La filosofía y visión de estos territorios, donde la conservación, valorización y educación sobre el Patrimonio Geológico – la memoria de la Tierra –, el Patrimonio natural y el Patrimonio Cultural tangible e intangible, se encuentran al servicio de un desarrollo sustentable y corresponden a una necesidad y a una preocupación de los pueblos de la región continental de América Latina y el Caribe.
- Los proyectos de creación de Geoparques sólo podrán tener sentido y éxito con la participación efectiva de todos sin excepción.
- Una de las singularidades y riqueza humana de nuestra región continental es la presencia de pueblos indígenas. Éstos tienen consagrado su derecho a la libre determinación. Se asumen como el espejo del mundo natural en el que viven y poseen conocimientos tradicionales y derechos de protección del conocimiento sobre las plantas, destacando el desarrollo de las hierbas medicinales, los animales, paisajes, rocas y minerales. Esta relación ética, espiritual y sagrada con la naturaleza debe ser entendida como un valor adicional inestimable para todos los proyectos de Geoparques en América Latina y el Caribe.



Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín y Lonquimay, junto con el Gobierno Regional de La Araucanía, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), la Secretaría Regional Ministerial de Medioambiente, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Comunidad Mapuche, se comprometen a actuar juntos en torno al Geoparque, y apoyar con los medios y recursos humanos, técnicos y financieros para el buen cumplimiento del proyecto Geoparque en el territorio andino de la Araucanía, sujetándose a la disponibilidad presupuestaria, las exigencias legales y convenios internacionales vigentes.

*Firmada el día 13 de Abril de 2011 en el marco del I Simposio de Geoparques y Geoturismo en Chile, en Melipeuco, Región de Araucanía, con el patrocinio de la Red Global de Geoparques que promueve la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura (UNESCO).*



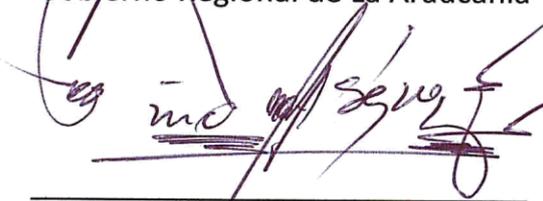

---

**ANDRÉS MOLINA M.**  
Intendente y Ejecutivo del  
Gobierno Regional de La Araucanía



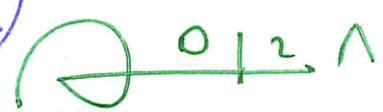

---

**ENRIQUE VALDIVIESO V.**  
Director Nacional de  
SERNAGEOMIN



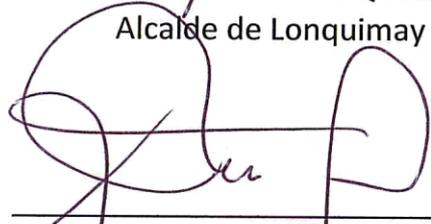

---

**GUILLERMO VÁSQUEZ**  
Alcalde de Lonquimay

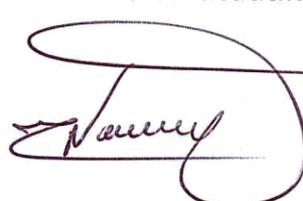

---

**JORGE SAQUEL**  
Alcalde de Curacautín




---

**PATRICIO VILLANUEVA**  
Alcalde de Vilcún




---

Alcalde de Melipeuco

## **Anexo 5: Carta da Serra da Bodoquena - Carta das Paisagens Culturais e Geoparques**

### **Carta da Serra da Bodoquena - Carta das Paisagens Culturais e Geoparques**

#### **Apresentação**

Entre os dias 19 e 21 de setembro de 2007 realizou-se em Bonito, no estado de Mato Grosso do Sul, o Seminário Serra da Bodoquena/MS – Paisagem Cultural e Geoparque, promovido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por intermédio de sua 18ª Superintendência Regional - Mato Grosso do Sul, com apoio da Prefeitura Municipal de Bonito e do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) e com a participação de pesquisadores e técnicos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Serviço Geológico do Brasil (CPRM/SP), Fundação de Cultura do Estado, Prefeitura Municipal de Bodoquena, Prefeitura Municipal de Porto Murtinho, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Estadual do Cariri, Ceará (URCA), Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Instituto Superior de Ensino da Fundação Lowtons de Educação e Cultura (FUNLEC), Programa de Desenvolvimento do Turismo da Região Sul (PRODETUR/SUL-MS) e do 10ºRC MecRAJ/CMO-Exército Brasileiro.

O Seminário teve por objetivo promover discussões teóricas, técnicas, científicas e administrativas com as diferentes instituições do Poder Público e da comunidade interessados na preservação da Serra da Bodoquena como Paisagem Cultural sob um ponto de vista predominantemente científico. Palestras proferidas por diversos especialistas abordaram questões relativas à Paisagem Cultural e aos geoparques, resultando em profícuas discussões e encaminhamento de propostas para a consideração da Serra da Bodoquena como Paisagem Cultural brasileira pelo IPHAN e Geoparque pela Organização das Nações Unidas para a Educação e Cultura (UNESCO).

Elaborou-se então este documento, a Carta da Serra da Bodoquena - Carta das Paisagens Culturais e Geoparques, com o objetivo de definir novos mecanismos para o reconhecimento, a defesa, a preservação e a valorização da Serra da Bodoquena, bem como de outras paisagens análogas existentes em território nacional.

#### **Considerações**

A elaboração da Carta da Serra da Bodoquena – Carta das Paisagens Culturais e Geoparques levaram em consideração:

6. A Constituição da República Federativa do Brasil, que considera o Patrimônio Cultural Brasileiro não apenas na dimensão de bens isolados, mas, de uma maneira ampla, procura reuni-los e percebê-los de forma conjunta e integrada, com vistas ao estabelecimento de ações protetoras democráticas e formas de uso democráticas, compartilhadas entre os diversos responsáveis do Poder Público e da sociedade civil;
7. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), autarquia federal constituída pelo Decreto nº 99.492, de 3 de setembro de 1990, e pela Lei nº 8.113, de 12 de dezembro de 1990, com base na Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990, vinculado ao Ministério da Cultura e o Decreto 5.040/2004, que define como finalidade institucional do IPHAN proteger, fiscalizar, promover, estudar e pesquisar o Patrimônio Cultural Brasileiro, coordenando a execução da política de preservação, promoção e proteção do Patrimônio em consonância com as diretrizes do Ministério da Cultura;
10. A Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), que confere importância à serra da Bodoquena devido à singularidade de seus registros geológicos e paleontológicos, que permitem uma caracterização e estudos de processos geológicos-chave regionais e globais;

- 11.A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que em 1992 estabeleceu a agenda comum dos Estados-Membro (Agenda 21) como orientada para o desenvolvimento sustentável e em harmonia com o meio-ambiente e recursos naturais;
- 12.A Declaração dos Direitos à Memória da Terra, de 1991, que, sob os auspícios da UNESCO sublinha a preocupação com a proteção da herança geológica da Terra e seu uso para a Educação e a Ciência;
- 13.A Decisão da UNESCO (161 EX/ Decisions 3.3.1), que conclama seus Estados-membro a envidarem esforços no sentido da proteção e promoção da história geológica da Terra;
- 14.A criação pela UNESCO da Rede Mundial de Geoparques em 2004, que estabelece a herança geológica da Terra como objeto de proteção a ser integrado a uma estratégia de fomento ao desenvolvimento social e econômico sustentável nos territórios;
- 15.A equidade de valor dada pela UNESCO entre Reserva da Biosfera, Patrimônio da Humanidade e Geoparque e o impacto positivo dos geoparques nas estratégias de preservação dos patrimônios envolvidos e na sustentação social e econômica das comunidades locais;
- 16.A Carta de Bagé, ou Carta da Paisagem Cultural, de 2007, que define as paisagens culturais como os mais representativos modelos de integração e articulação entre todos os diferentes bens que constituem o Patrimônio Cultural brasileiro;
- 17.Os graus diversos de risco físico a que a serra da Bodoquena encontra-se atualmente submetida, que se constituem desde o uso inadequado do solo e dos recursos hídricos à extração mineral desordenada, passando pela prática abusiva de queimadas, atividades irregulares de carvoarias, uso indiscriminado de agrotóxicos, a destruição de matas ciliares e o perigo representado pela possibilidade de atividades turísticas mal planejadas;
- 18.O risco cultural em que as comunidades da serra da Bodoquena se encontram, progressivamente, submetidas, caracterizado, principalmente, pela exploração do artesanato e do saber-fazer indígena associada à ausência de um reconhecimento coletivo desta produção tradicional, o que traz, por consequência, o reforço de uma continuada falta de expectativa econômica daquelas comunidades, forçando-as a um nefasto êxodo em direção às periferias das cidades da região;

- os graus diversos de risco a que a diversidade biológica da serra da Bodoquena é submetida com a diminuição e deterioração dos habitats causada pela expansão das fronteiras agrícolas, pela introdução de espécies exóticas e pela biopirataria, principalmente nas áreas indígenas;

#### A Serra da Bodoquena e seu Patrimônio

A Serra da Bodoquena reúne conjunto ímpar de feições geológicas, hídricas, climáticas, paleontológicas, arqueológicas e históricas de extraordinário interesse científico e rara beleza natural, o que lhe confere condições para vir a integrar a Rede Mundial de Geoparques criada pela UNESCO em 2004. O objetivo desta nova e muito solicitada categoria de reconhecimento internacional é a preservação e a conservação de elementos geológicos e paleobiológicos que testemunham a formação da Terra e a existência de formas de vidas pretéritas.

Um Geoparque constitui-se numa rede de locais de interesse e relevância, os Geotopos, pelos quais se entende a evolução geológica da região e aos quais se justapõem valores ecológicos, arqueológicos, paleontológicos, históricos, culturais e de lazer. Apresenta uma delimitação física definida e deve prioritariamente aliar desenvolvimento sustentável local, divulgação de conhecimento e preservação. Sendo uma chancela internacional, não se confunde com categorias jurídicas de conservação, embora, em certos casos, possa e deva se justapor a elas e não acarreta, portanto, a necessidade de desapropriações.

O que torna a região da Serra da Bodoquena de importância singular e passível de vir a constituir um Geoparque é a predominância de rochas carbonáticas e a conseqüente formação de cavernas e rios de águas límpidas, nos quais se desenvolvem conjuntos de formações calcárias conhecidas como tufas, além de inúmeras áreas turísticas decorrentes predominantemente desta condição. A formação dos calcários que sustenta a serra remonta ao final do Neoproterozóico, no Período Ediacarano, e configura uma série de registros geológicos de bruscas mudanças ambientais pelas quais passou o planeta, inclusive com depósitos sedimentares glaciais, mudanças que podem ter relação com a diversificação faunística da tão estudada e controversa “Explosão de Vida Cambriana”.

A presença dessas rochas carbonáticas e das cavernas a elas associadas permite ocorrências fossilíferas cujas idades variam do Proterozóico até o Pleistoceno. Nelas se destaca o mais antigo metazoário da América do Sul, além de significativa diversidade de fósseis da megafauna pleistocênica neste continente.

A serra da Bodoquena encontra-se, ainda, na sobreposição de duas Reservas da Biosfera, a Reserva da Biosfera do Pantanal e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, bioma da qual contém o compartimento mais ocidental do Brasil.

Por todas estas razões o território da serra da Bodoquena vem sendo objeto de atenção legal e científica em diversos âmbitos:

- é onde se localiza a primeira e até agora única Unidade de Conservação integral federal no estado de Mato Grosso do Sul, o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, criado em 21 de setembro de 2000 e que envolve os municípios de Bonito, Bodoquena, Jardim e Porto Murtinho, perfazendo 76.481 hectares;

- h) Duas de suas feições encontram-se sob salvaguarda do IPHAN: os monumentos naturais das grutas do Lago Azul e de Nossa Senhora Aparecida, devido aos seus excepcionais valores paisagísticos, cênicos e científicos (inscrição 074 do Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, sob o Processo nº. 0979-T-1978);
- i) As grutas do Lago Azul e de Nossa Senhora Aparecida são consideradas Monumento Natural Estadual por meio do Decreto Estadual nº. 10.394;
- j) A serra da Bodoquena encontra-se inscrita no SIGEP (Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos) como o Sítio nº. 34 – Tufas Calcárias da Serra da Bodoquena, cujos estudos e pesquisas possibilitam interpretações paleoclimáticas e paleohidrológicas fundamentais para o entendimento da evolução da Terra;
- k) Existem diversas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) na região da serra da Bodoquena, com ampla diversidade biológica ainda em estudo;
- l) A região da Bodoquena é palco de uma multiplicidade de aspectos culturais relativas aos atuais povos indígenas que nela residem, como os Terena, Kinikináo e Kadiwéu, sendo estes os últimos representantes da célebre nação Guaicuru, de presença constante nos relatos da ocupação desta porção do território brasileiro;
- m) A serra da Bodoquena conta com diversos sítios arqueológicos pré-históricos e históricos, dos quais sobressaem os relacionados ao episódio da Guerra do Paraguai, a Retirada da Laguna. Desde 1999 o Exército Brasileiro vem identificando, levantando e refazendo a trilha percorrida pelas tropas imperiais brasileiras mediante realização regular de marcha cívico-cultural;
- n) Na região manifestam-se modos de vida da população tradicional, nos quais se destacam a culinária e o trabalho artesanal.

CARTA DAS PAISAGENS CULTURAIS E GEOPARQUES

Paisagens culturais e geoparques em última instância dizem respeito mais às pessoas que às coisas, uma vez que as premissas de conservação e preservação atendem à necessidade humana fundamental do conhecimento e do pertencimento a uma cultura e a um lugar.

Por isso, e por todas suas características físicas e antrópicas, materiais e imateriais, biológicas e culturais, a serra da Bodoquena deve ser objeto de atenção especial por parte das entidades públicas e civis dos municípios, Estado e União, devendo receber minimamente o cumprimento das diretrizes relacionadas a seguir:

Artigo 1 – O patrimônio fossilífero é um bem inigualável para o entendimento das formas de vida pretéritas e importantíssimo para a construção do conhecimento da evolução biológica do planeta e, conseqüentemente, do ser humano. Assim, constitui-se imperativo constitucional a preservação pelo IPHAN de depósitos fossilíferos que contemplem sítios paleontológicos de reconhecido valor cultural, de acordo com as atribuições institucionais da autarquia para o desenvolvimento de ações de proteção, fiscalização, promoção e estudos deste patrimônio. Cabe ao IPHAN também, em regime de urgência, desenvolver ações e mecanismos visando à geração e a incorporação de metodologias, normas e procedimentos de preservação do patrimônio paleontológico, difundindo conhecimento e exercendo seu poder de polícia administrativa.

Artigo 2 – Uma política eficaz de conservação e preservação dos patrimônios abarcados pelos conceitos de Geoparque e Paisagem Cultural na Bodoquena deverá levar em consideração a complementação e o reforço advindo de aparatos legais de âmbitos diferentes: municipal, estadual e federal. Deverá ser, portanto, enfatizada a relação inter-institucional dos entes federados como ferramenta básica para uma política continuada de preservação.

Artigo 3 – A política de conservação e preservação relativa à Paisagem Cultural e ao Geoparque na serra da Bodoquena deverá buscar ao máximo a integração entre os múltiplos atores envolvidos, como comunidades locais, organizações não-governamentais, universidades, institutos de pesquisa, escolas e o setor turístico e imobiliário, dentre outros, para que o entendimento da importância da Bodoquena seja homogeneamente produzido e propagado, incrementando as ações do poder público e dinamizando a sustentabilidade econômica da região.

Artigo 4 – A vocação principal do geoparque deverá ser a da divulgação do conhecimento científico para o incremento da educação em seu sentido mais amplo.

Artigo 5 – O Geoparque deverá ser considerado em sua condição de contexto ideal para a promoção das diversas conexões possíveis a serem identificadas e evidenciadas entre o Patrimônio material, arqueológico, paleontológico, geológico, histórico, natural e imaterial, no sentido da construção de uma cosmovisão pelas populações locais a partir de sua experiência.

Artigo 6 – A condição da serra da Bodoquena como o compartimento de Mata Atlântica mais ocidental do Brasil deverá ser salientada na concepção e delimitação espacial do geoparque.

Artigo 7 – A presença de relatos e sítios históricos relativos ao episódio da Retirada da Laguna, Guerra do Paraguai, e da presença indígena preservada em sítios arqueológicos da região da serra da Bodoquena deverão ser levadas em consideração na pesquisa e seleção tanto da Paisagem Cultural como de possíveis geotopos para o geoparque.

Artigo 8 – De maneira diferente das áreas criadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que quase sempre aliam medidas de compensação à proteção integral e proibição de atividades econômicas, um Geoparque conjuga com mais flexibilidade a preservação com demais atividades ao possibilitar a manutenção e valorização da paisagem cultural de uma região. Estas características deverão ser enfatizadas, principalmente a necessidade explicitada pela UNESCO de o geoparque funcionar a serviço do desenvolvimento local da população.

Artigo 9 – O turismo constitui-se numa das atividades mais salutares e produtoras de experiência e conhecimento para uma implantação que alie geração de renda, inclusão social e preservação, devendo ser, portanto, a atividade econômica mais viável para a região da

Bodoquena. Por outro lado, há que se atentar para que uma dimensão nociva de indústria e fetichização não conduza ao desaparecimento daquilo que justamente se deseja preservar. Deverão ser objetos destes cuidados os modos tradicionais de saber-fazer indígena, ora à mercê da exploração dos direitos de criação coletiva e comércio inadequado de seus produtos. O reconhecimento dos valores universais da serra da Bodoquena pelas gerações do futuro despertará a gratidão eterna àqueles que, no passado e no presente, tiveram a sabedoria de identificá-los e a coragem de lançar as bases para sua preservação. Que a compreensão da Bodoquena como Paisagem Cultural Brasileira, de onde sobressaia seu futuro Geoparque, configure-se como, mais que uma declaração de intenções, o estabelecimento de um pacto profundo entre o Homem e a Natureza, a primeira e última fonte universal de inspiração e harmonia cósmica.

Bonito, 21 de setembro de 2007, advento da Primavera

## **Anexo 6: GEOPARQUE e GESTÃO**



### **RECOMENDAÇÕES DE CAMPO GRANDE PARA A ESTRUTURAÇÃO E GESTÃO DO GEOPARQUE BODOQUENA/PANTANAL EM MATO GROSSO DO SUL**

#### **Apresentação**

Por iniciativa da Superintendência Estadual do IPHAN em Mato Grosso do Sul, com o apoio do Governo do Estado de MS, realizou-se entre os dias 16 e 19 de junho de 2009, no Centro de Convenções do Parque dos Poderes, em Campo Grande/MS, a OFICINA GEOPARQUE E GESTÃO. O evento teve o objetivo de produzir subsídios e estabelecer consenso quanto à estruturação e gestão do Geoparque Bodoquena-Pantanal, bem como definir diretrizes, atribuições e prazos para os trabalhos subseqüentes. Contou com a participação de membros das seguintes entidades e instituições públicas governamentais:

Superintendência Estadual do IPHAN em Mato Grosso do Sul Comando Militar do Oeste;

Procuradoria Federal;

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil – Superintendência de São Paulo;

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil – Residência de Fortaleza;

Departamento Nacional de Produção Mineral-23º Distrito/MS;

Ministério do Meio Ambiente/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade;

Ministério do Meio Ambiente/Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);

Assessoria de Relações Internacionais do IPHAN; Coordenação de Pesquisa e Documentação do IPHAN; Departamento do Patrimônio Material e Fiscalização do IPHAN;

Gerência do Patrimônio Natural, Jardins Históricos e Paisagem Cultural do IPHAN; Superintendência Estadual do IPHAN no Ceará;

Fundação de Turismo de Mato Grosso do Sul; Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul;

Secretaria de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia; Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul/IMASUL-MS e Superintendências de Ciência e Tecnologia e Planejamento.

Secretaria de Estado e Desenvolvimento Agrário, de Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo (SEPROTUR);

Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de MS; Governo do Estado do Ceará/Secretaria de Cidades; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Universidade Regional do Cariri/CE; Universidade Estadual do Ceará;

Universidade de São Paulo – Instituto de Geociências/SP; Universidade de Brasília - Instituto de Geociências/DF; Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR; Universidade Católica Dom Bosco/MS;

Prefeituras dos Municípios de Anastácio, Aquidauana, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Campo Grande, Corumbá, Dourados, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Ladário, Miranda, Nioaque, Porto Murtinho e Três Lagoas, no estado de Mato Grosso do Sul, e de Nova Friburgo, Rio de Janeiro;

Universidade de Hamburgo/Alemanha Naturtejo Geopark/Portugal;

As entidades e instituições públicas supracitadas entenderam por bem consolidar esta Carta de Recomendações quanto à estruturação e gestão do pretendido geoparque Bodoquena/Pantanal.

### **Considerações**

Considerando:

Que as regiões da Serra da Bodoquena e do Pantanal em Mato Grosso do Sul manifestam relevantes dimensões patrimoniais expressas em chancelas de Patrimônio da Humanidade e Reserva da Biosfera, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO); em sítios e referências de proteção federal (sítios arqueológicos, tombamentos e registro pelo IPHAN); e em diversas Unidades de Conservação em âmbitos nacional, estadual e municipais, como são exemplos, o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, o Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro, os Monumentos Naturais da Gruta do Lago Azul e do Rio Formoso, dentre outros; além de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN's) e Terras Indígenas;

Que o Pantanal tem proteção prevista pela Constituição Federal em seu Artigo 225, parágrafo 4º, sendo considerado Patrimônio Nacional e sua preservação assegurada mediante a utilização de seus recursos naturais na forma da lei;

Que o conjunto de testemunhos patrimoniais ocorrente nas regiões da Serra da Bodoquena e Pantanal, revela características suficientes para a criação de um Geoparque nos moldes da definição da UNESCO;

Que em setembro de 2007 a Superintendência Estadual do IPHAN em Mato Grosso do Sul realizou na cidade de Bonito/MS o Seminário “Paisagens Culturais e Geoparques”, na qual se produziu a “Carta das Paisagens Culturais e Geoparques”, documento pioneiro sobre o assunto no país;

Que em 2008 a Superintendência Estadual do IPHAN em Mato Grosso do Sul deu início ao projeto de estruturação do dossiê de candidatura do pretendido Geoparque Bodoquena-Pantanal à Rede Global de Geoparques (GGN – Global Geoparks Network), instituída sob os auspícios da UNESCO;

Que a proposta do Geoparque Bodoquena-Pantanal foi apresentada na 3º Conferência Internacional de Geoparques, na seção de aspirantes, ocorrida em Osnabrück, Alemanha, em junho de 2008;

Que a proposta do Geoparque Bodoquena-Pantanal foi apresentada no 44º Congresso Brasileiro de Geologia, em outubro de 2008, na cidade de Curitiba/PR;

Que o IPHAN procedeu ao longo de 2008 a diversas atividades de campo para levantamento de informações sobre a área da Bodoquena e Pantanal, o último deles contando com a participação do geólogo Gero Hillmer, da Universidade de Hamburgo/Alemanha, na

qualidade de consultor externo, o qual produziu o documento “Reconnaissance Mission of the aspiring Geopark Bonito; Bodoquena; Corumba in Mato Grosso do Sul”;

Que o IPHAN publicou a Portaria nº. 127, de 30 de abril de 2009, que estabelece a chancela da Paisagem Cultural Brasileira, importante ferramenta legal para a preservação do Patrimônio Cultural e Natural e que se associa ao conceito de um geoparque;

Que neste mês de junho de 2009 a Superintendência Estadual do IPHAN em Mato Grosso do Sul concluiu versão preliminar do dossiê do Geoparque Bodoquena-Pantanal;

Que, para a continuidade dos trabalhos iniciados pelo IPHAN, é necessária uma articulação institucional cada vez maior em relação à estruturação e gestão do pretendido Geoparque, por tratar-se ação que congrega atribuições diversas em direção a um interesse comum, que é o da conservação, educação e desenvolvimento sustentável;

Que o processo de construção da identidade sul-mato-grossense - permanente dinâmico e vivo - tem raízes na constituição humana do continente e, ao mesmo tempo, recebe influxos novos de territórios e povos diversos, possuindo no Patrimônio Cultural a possibilidade de contar com importante fundamento em sua conformação e visibilidade;

### **Deliberações**

Deliberam os órgãos aqui representados pelas recomendações que seguem:

#### **Medidas imediatas:**

A criação, a partir da conclusão do dossiê preliminar pelo IPHAN, de um comitê gestor interinstitucional e multidisciplinar de caráter consultivo e deliberativo com a responsabilidade de gerir a finalização da proposta de candidatura oficial à Global Geoparks Network (GGN) e a implementação sucessiva de medidas diversas. Tal comitê será composto por um representante da cada uma das instituições a seguir:

- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional;  
Governo do Estado de Mato Grosso do Sul;

8. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;

9. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais/Serviço Geológico do Brasil;

10. Departamento Nacional de Produção Mineral;

11. Representante das Prefeituras dos Municípios envolvidos pelo Geoparque;

12. Comando Militar do Oeste/Exército Brasileiro;

Fica aqui estabelecida a adoção das seguintes ações:

#### **Medidas a curto prazo (trinta dias):**

19. Finalização do dossiê até o início de julho de 2009;

20. Definição dos geossítios em níveis de hierarquia e implantação;

21. Definição dos possíveis núcleos-base do Geoparque (Bonito e Corumbá);

22. Definição da poligonal do pretendido geoparque;

23. Plotagem dos mapas do estado e da área do geoparque;

24. Definição mais precisa da história geológica que embasa a criação do geoparque em direção ao estabelecimento de seu conceito norteador;
25. Início do processo de construção do plano de identidade visual do pretendido geoparque, a partir da definição supra descrita, por se tratar de elemento gráfico determinante para o processo de divulgação e apropriação da idéia do geoparque pela população.
26. Criação do Geoparque Bodoquena-Pantanal por meio de atos administrativos dos Poderes Executivo e Legislativo estaduais;
27. Divulgação, pelo IPHAN, junto aos municípios, da Portaria nº. 127, de 30 de abril de 2009, que estabelece a chancela da Paisagem Cultural Brasileira, com o objetivo de estimulá-los a encaminhar solicitações do reconhecimento de suas paisagens consideradas mais emblemáticas e sítios para tombamentos;
28. Ampla divulgação do conceito do geoparque não só no Estado como no país, ressaltando que sua criação não interfere no direito de propriedade, mas, antes, gera novas alternativas econômicas;
29. Divulgação do material produzido neste evento nos sites do IPHAN, do Geoparque Naturtejo/Portugal, Geoparque Araripe/Ceará, dentre outros.

**Medidas a médio prazo (cento e oitenta dias):**

- o) Definição pelo comitê de condições básicas de gestão, do incremento de localidades identificadas como geossítios e da divulgação do conceito de geoparque junto às comunidades locais e à população do estado de MS; revisão técnica dos textos do dossiê finalizado, edição do texto em menor formato, tradução para o inglês, elaboração de projeto gráfico e publicação;
- p) Fomento e incremento a atividades educacionais focadas na geodiversidade, como criação de geoprogramas educacionais, cursos técnicos, guia de geoturismo voltados para o geoparque, treinamento de professores municipais para o ensino básico de geologia, cursos que abordem as relações paleoambientais com as condições de vida no futuro e demais atividades tanto em âmbito estadual como municipal; e também que seja estimulada a adoção da temática geológica no ensino fundamental. Tais ações podem e devem ser implementadas paralelamente ao desenvolvimento do dossiê e da candidatura;
- l) Seleção dos geossítios que apresentem maior equilíbrio entre representatividade geocientífica, turística, paisagística, histórica e outras, bem como os que se encontrem em situação facilitada para implantação dos primeiros geossítios a serem avaliados pela UNESCO;
- m) Trabalhos de incremento dos demais sítios que não se incluam na lista suprarreferida, bem como dos municípios menos estruturados quanto às condições de visitação;
- n) Realização de visita oficial do comitê gestor a Ministérios como Turismo, Cidades, Cultura, Minas e Energia, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Educação, dentre outros, com o objetivo de apresentar os trabalhos em desenvolvimento em MS e pleitear recursos para o geoparque em questão.
- o) Busca de parceria com universidades, entidades públicas estaduais (como Fundect  
– Fundação de Apoio ao Desenvolvimento, Ensino, Ciência e Tecnologia, Agraer-Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural, Agesul – Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos, Jucems – Junta Comercial de Mato Grosso do Sul, Sanesul, MSGás, Funtrab – Fundação de Trabalho e Qualificação Profissional etc), Sesi, Senai, Sesc, Sest, Sebrai, Senac, entidades públicas federais (Embrapa, Incra, Funai, CPRM/SGB, etc), municipais e organizações não-governamentais;

- p) Apoio e participação na construção da Rede Nacional de Geoparques junto aos geoparques existentes em diferentes âmbitos (UNESCO/GGN, municipais etc) e aos que se encontram em andamento, como Quadrilátero Ferrífero (MG), Campos Gerais (PR), Vale do Ribeira (SP), Nova Friburgo (RJ), dentre outros;
- i) Reforço ao incremento do processo de implementação e consolidação das unidades de conservação criadas na área pretendida pelo geoparque, como os Monumentos Naturais da Gruta do Lago Azul e do Rio Formoso, o Parque Estadual do Rio Negro e o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, bem como o reforço à necessidade de continuidade da indenização das áreas desapropriadas e de elaboração dos planos de manejo (os quais deverão levar em conta a criação do geoparque);
  - ii) Implementação dos projetos de infra-estrutura interna e externa das grutas do Lago Azul e Nossa Sra. Aparecida, ambas tombadas pelo IPHAN, para as quais já existem projetos aprovados pelo IPHAN e pelo IBAMA/CECAV;
  - iii) Estímulo às atividades de pesquisa geológica, paleontológica, arqueológica, florística, faunística, ecológica, ambiental, climática, de biodiversidade e outras, com vistas à preservação e ao conhecimento do território do geoparque;
  - iv) Elenco de pesquisas de uso econômico para o uso sustentável de recursos para o território do geoparque;
  - v) Proposição de um planejamento territorial que considere os recursos hídricos (notadamente o Aquífero Guarani, o sistema cárstico da Serra da Bodoquena e o Pantanal) como elementos de extrema relevância para a humanidade, bem como sua consideração no Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de MS;
  - vi) Identificação de possibilidades e elaboração de programas de captação de recursos para as ações do geoparque, como incentivos fiscais, projetos implementados mediante TACs (Termo de Ajustamento de Conduta), destinação da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) e outros;
  - vii) Exploração das possibilidades identificadas de georroteiros dentro do território do pretendido geoparque;
  - viii) Promoção de amplo debate a respeito da necessidade da criação de um curso de graduação em geologia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul;
  - ix) Promoção de seminários direcionados às prefeituras e ao setor empresarial;
  - x) Identificação de possibilidades de projetos e programas de incremento da produção artesanal na região;
  - xi) Promoção de viabilização de parcerias público-privadas;

A viabilização das ações aqui descritas – e de novas que venham a ser definidas e consideradas prioritárias - deverá sempre considerar o tripé em que se apóia a conceituação de um Geoparque, a saber: **Conservação, Educação e Desenvolvimento Sustentável**. Deve-se, outrossim, levar-se em consideração que a Paisagem deve ser entendida como conceito norteador para um Geoparque, já que pressupõe a visão sistêmica da relação do ser humano com o meio físico e biológico, focos de preocupação do geoparque.

Campo Grande, junho de 2009.

## **Anexo 7: Ações Desenvolvidas pela Equipe de Gestão GBP no Período de 2012 a 2015.**

### **2012**

13. 10/04/2012 Programa Educar para Proteger - Oficina de Educação Patrimonial em Terenos/MS, na EE Antônio Nogueira da Fonseca, Saída para Aquidauana, s/n /km 1 Rod BR 262, Terenos- MS.

20/04/2012 Oficina de Educação Patrimonial Na Fundação de Cultura em Aquidauana/MS - Educar para Proteger.

28/04/2012 Reunião do Conselho Gestor em Corumbá, durante o festival América do Sul. Apresentação da Equipe da Secretaria Executiva e Apresentação dos Conselheiros/Representantes; Palestra "Relatos de Experiências no Geopark do Araripe-CE" com a Geóloga MSc. Flávia Fernanda Lima; Apresentação do Plano de Ação 2012-2013; Proposta do III Encontro Estadual do Geopark Bodoquena-Pantanal em Bonito, durante o 13º Festival de Inverno de Bonito.

08/05/2012 Ciclo de Palestras sobre GEOPARK BP em CG/MS na UCDB, no curso de mestrado.

12 a 15/05/2012 5th International UNESCO Conference on Geoparks (GEOPARKS 2012)" Em Shimabara-Nagasaki, organizado pelo "The Council for Promotion of Unzen Volcano Area Global Geopark e pela Asia-Pacific Geoparks Network (APGN), Japanese Geoparks Network (JGN), Japan Geopark Committee (JGC). Neste Congresso recebemos o documento oficial proveniente da UNESCO em resposta aos trabalhos encaminhados em 2010, onde foram feitas as avaliações necessárias e onde algumas recomendações foram feitas, para que nos tomemos aptos a participar da rede Global de Geoparques.

30. 29/05/2012 Palestra na Semana de Geografia da UFMS-CPAQ2012 em Aquidauana/MS.

31. 01/06/2012 Palestra no Grupo Palaios, na UFMS em Campo Grande-MS.

32. 15,16/06/2012 Participações no evento "Retirada da Laguna-Nioaque".

33. 27/06/2012 Apoio a Prof. Boggiani em campo na Morraria do Sul.

34. 10/07/2012 Palestra Geopark BP Escola Alternativa, Vila Ipiranga, Programação do Projeto - Educar para Proteger.

25 a 27 de Julho 3º ENCONTRO ESTADUAL DO GEOPARK - BP no Centro de Convenções em Bonito/MS. (Durante o 13º Festival de Inverno de Bonito), também foi realizada a Reunião do Conselho Gestor.

19 a 21/09/2012 1<sup>th</sup>. European Geoparks Conference, Arouca, Portugal.

04/10/2012 "I Workshop do Geopark Bodoquena-Pantanal para a integração dos princípios e metodologias voltadas à Geoconservação, Paleoconservação e ao Geoturismo de Mato Grosso do Sul". O evento foi realizado em duas etapas conforme a programação descrita abaixo 1ª. Etapa em 04 de outubro de 2012 - Local: Auditório do Museu das Culturas Dom Bosco Parque das Nações Indígenas, Campo Grande-MS. Palestra!: Geoparques: territórios para pesquisas e desenvolvimento sustentável a ser ministrada pela Geóloga Flavia Fernanda de Lima; Palestra 2: Geoconservação: pesquisa e planejamento ambiental ministrada a ser ministrada Prof. Dr. José Brilha (Departamento de Ciências, Universidade do Minho, Portugal).

19/10/2012 O Prof. Afrânio participou do Congresso de Turismo dos Campos Gerais – PR. de uma mesa redonda com o tema: Geopark Bodoquena Pantanal: perspectivas atuais para sua implantação e gestão -Afrânio José Soriano (UFMS - MS).A Mesa Redonda teve como moderador professor doutor Gilson Burigo Guimarães, com os temas relacionados sobre o Geopark Araripe (CE), como o Professor Patrício Pereira Melo, também o Professor Afrânio José Soriano, do Geopark Bodoquena, no Pantanal (MS), e o Geopark Naturtejo (Portugal), com Carlos Miguel Neto de Carvalho.

08/11/2012 2ª. Etapa do Workshop Geopark BP - SEBRAE, Local: SEBRAE/CEATI - Rua Brasil, 205 - Salas A, C e D.

- q) 28 a 30/11/2012 Palestra na III Semana de Geografia da UEMS a se realizar na Cidade de Jardim/MS.

## 2013

- q) 12/04/2013 participação no Evento do Sapicuí Pantaneiro.
- xii) 25/04/2013 Reunião PARNA Bodoquena e Bonito.
- xiii) 03 e 04/05/2013 Participação no Festival América do Sul e Reunião do Geopark em Corumbá-Turine, Afrânio, Gui, Luana, Cristiane Komyama, Hélio Godoy, Ari Rabenhorst.
- xiv) 16/05/2013 Reunião Biota-MS - Depois Entrevista com Rádio Difusora de Bonito.
- xv) 26/06/2013 Palestra no Encontro Acadêmico "Biologia em foco" - UFMS/CG.
- xvi) 1 a 3/07/2013 Participação no III CONATUS, Bonito.
- xvii) 02/08/2013 Apresentação de Palestra no Festival de Inverno de Bonito e Encontro Estadual do Geopark-BP no Centro de Convenções de Bonito.
- xviii) 05/08/2013 Ministrado o Módulo de Geoparques no Curso de Guia de Turismo de Bonito na UFMS.
- xix) 04 a 07/09/2013 XII Conferência Europeia de Geoparques, Itália.
- xx) 18/09/2013 Palestra na FUNLEC, Campo Grande.
- 24 a 27/09/2013 II Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico em Ouro Preto.

04/10/2013 Curso de Capacitação com geomonitoras e atividades com alunos, Nioaque.

07 /10/2013 Trabalho de campo em Porto Murtinho com a Professora Edna (UFMS).

19/10/2013 apresentação e trabalho de campo com alunos da Universidade de Santa Catarina, na região de Bonito.

08/11/2013 Curso de Capacitação com geomonitoras, Nioaque.

15 a 17 participação no Encontro Anual de Escoteiros, Campo Grande.

ii) 19/11/2013 Palestra no Festival Pantaneiro.

iii) 26 a 26/11/2013 Participação do III Encontro Latinoamericano de Geoparques, Argentina.

iv) 28/11/2013 Participação no 6º SIMPAN -ECOPAN -Em Corumbá- Simpósio sobre Recursos.

v) 03/12/2013 Encontro do Núcleo de Nioaque  
06 e 07/10/2014 Trabalho de campo no Buraco das Araras.

25/03/2014 P. Reunião Ordinária do Conselho Gestor do Geopark-BP em 2014 no auditório da governadoria, com a presença do Governador do Estado Dr. André Puccinelli.

28/03/2014 Curso de Capacitação com geomonitoras, Nioaque.

31/03/2014 Audiência Pública com o tema, uso dos recursos naturais do pantanal com Delcídio do Amaral.

03 e 04/04/2014 Participação no Workshop intitulado "Criação de Unidades de Conservação, Corumbá.

08 a 11/04/2013 Viagem a São Paulo para divulgação do Geopark BP e Edital DCR-FUNDECT-CNPq para seleção de pesquisadores junto ao Programa Científico e Tecnológico Regional no Estado de Mato Grosso do Sul com os temas DCR, 09/04 palestras na UNESP-Rio Claro; 10/04 Palestra UNICAMP-Campinas, 11/04 visitas técnica ao parque do V arvito na cidade de Itu e ao Parque da Rocha Montanee na cidade de Salto.

27 a 30/04/2014 Participação no "Ecoturism and sustainable Tourism Conference" em Bonito-MS.

28/05/2014 Palestra para os membros do FCO na parte da manhã e a tarde palestra na Semana de Estudos da Geografia 2014/UFMS, Aquidauana.

04 a 06/06/2014 Apoio a equipe da UF ABC em campo de coleta de fósseis na região de Bonito.

16 a 26/07/2014 Curso de Capacitação com geomonitoras, Nioaque.

18 a 20/07/2014 Participação do evento Retirada da Laguna, Nioque.

- d) 07/08/2014 Curso de Capacitação e atividade de campo com geomonitoras, Nioaque.
  - e) 06 e 07/09/2014 Palestra para alunos da UFU, Bonito.
  - f) 19 a 22/09/2014 6th International UNESCO Conference on Global Geoparks, Canadá.
  - g) 17/10/2014 Palestra no Seminário Nacional de Trilhas, Aquidauana.
  - h) 25 e 26/10/2014 Trabalho de Campo no PARNA de Bodoquena com equipe do ICMBIO.
  - i) 29/10/2014 Geopark BP organizou as Palestras: "GEOTURISMO EM GEOPARKS: EXPERIÊNCIAS NO BRASIL E NO MUNDO" com a Prof<sup>a</sup>. Dr. Jasmine Cardozo Moreira Departamento de Turismo, UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa e "USO PÚBLICO, TRILHAS E DEMAIS ATIVIDADES DE LAZER E RECREAÇÃO EM PARQUES NACIONAIS DOS ESTADOS UNIDOS" com Robert C. Burns, Ph.D, Associate Professor, West Virginia University - USA. (em Aquidauana no período da tarde e em Campo Grande a noite).
- 07 a 09/11/2014 AVISTAR, Campo Grande.
  - 06/12/2014 Apoio a trabalho de campo de projeto da CNPQ da Prof. Dra. Sandra Gabas (UFMS), na região de Bodoquena.
  - 08/12/2014 Palestra pro curso de Biologia UFMS, Campo Grande.

## Anexo 8: Letter Geopark Project Bodoquena-Pantanal

### Natural Sciences Sector Division of Ecological and Earth Sciences



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture

Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Организация  
Объединенных Наций по  
вопросам образования,  
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة  
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、  
科学及文化组织

Geopark Project Bodoquena-Pantanal 7000,  
Afonso Pena  
Av. Zip Code 79.031-010  
District Pq das Nações Indígenas Campo  
Grande - MS  
Brazil

21 October 2011

Ref.: SC/EES/GEO/GEOPARKS/GGN/2011/008897

Subject: **Geopark Application: Bodoquena-Pantanal Geopark Project, Brazil**

Dear Geopark Project Team,

I would like to inform you that the Global Geoparks Bureau at its meeting on 17 September 2011 in Langesund, Norway, after having examined your application and the evaluation reports, has come to the conclusion that the **Bodoquena-Pantanal Geopark Project** is not yet ready to join the Global Network of Geoparks. The Bureau is however convinced that in some time from now, the Bodoquena-Pantanal Geopark could become a good example for a Brazilian Geopark, given the strong enthusiasm and good-will of the people for linking landscape, geological heritage, biodiversity, social and cultural heritage as well as economic benefit aspects of the territory.

The GGN feels that some important Geopark principles were not yet integrated into the area and strongly recommend the Bodoquena-Pantanal Geopark Project to seek advice and guidance by the GGN to develop towards an effective and functioning quality Geopark. Today the Geopark Project is not operative and functioning, there is no existing management team, master plan, responsible persons, separate budget for activities, and no activities are developed by the Geopark itself. However, we would like this to be an encouraging message for your future work and the improvement of the Geopark Project and have therefore listed below a number of important recommendations to be considered and put in place before submitting a new proposal.

#### Recommendations:

- 14. Reduce the area of the proposed Geopark which is considered as being unmanageable as it is not possible to unify people under a single Geopark corporate identity living several hundreds of kilometers from each other. This is not possible in the current geoparks concept, manageable average sizes of geoparks are between 1,000 km<sup>2</sup> and 2,500km<sup>2</sup>. We advice that you prepare a new proposal in a 'core' Geopark area which is geologically interesting having several geosites, and communities living there to do projects and participate in the Geopark movement;**

15. Establish a Geopark team with a number of staff who is acting with professionalism and headed by a coordinator with responsibility to lead the proposed Geopark;
35. Establish a publically accessible information office in the proposed Geopark area;
36. Establish a separate financial basis for the proposed Geopark, its functioning, projects and activities;
37. Establish Geopark activities and make them work even before the new application is submitted;
38. Develop a programme and actions for indigenous people and start their implementation;
39. The proposed Geopark is encouraged to go ahead with the existing projects with current partners who should be clearly linked up with the Geopark activities;
40. Have formal partnership agreements with all proposed Geopark partners;
41. Establish tourist offers for tourists.

In order to improve the work of your Geopark Project by exchanging interesting projects and ideas, we encourage you to establish close links to GGN members in order to seek examples of good practise and strongly invite you also to participate in some of the upcoming conferences:

**Taller Regional “Geoparques: Una alternativa para el desarrollo local”**, workshop in Trinidad, Flores - Montevideo, Uruguay on 13-16 November 2011, contact Mrs Denise Gorfinkiel [dgorfinkiel@unesco.org.uy](mailto:dgorfinkiel@unesco.org.uy)

**5<sup>th</sup> International Geoparks Conference 2012**, organized by Unzen Volcano Geopark, in May 2012 Japan: <http://www.geoparks2012.com/index.html>

Knowing about your dedication for the Geoparks idea, the Global Geoparks Bureau is confident that by carrying out the recommendations while being in close contact with existing members of our network, as well as GGN Bureau, we like to encourage the Bodoquena-Pantanal Geopark Project to prepare a good new application, which may be submitted in one or two years from now during the official application period.

We are looking forward to a fruitful cooperation.

Yours sincerely,



Margarete Patzak

Programme specialist  
Global Earth Observation Section

Cc: Permanent Delegation of Brazil to UNESCO

Division of Cultural and Multilateral Agreements

1. Rue Miollis 75732 Paris Cedex 15, France Tél. : +33 (0)1 45 68 41 18 Fax : +33 (0)1 45 68 58 22 e-mail: [m.patzak@unesco.org](mailto:m.patzak@unesco.org)

## **Anexo 9: Chapa Nova Conquista**

### **Chapa Nova Conquista**

Exercícios - 2016 a 2018

#### **Presidente**

Lourival Matchua Souza

#### **Secretário**

Luis Fernando Matchua

#### **Conselheiros**

Daniel Matchua  
Edenaldo Rufino  
Euzébio Cruz Batista  
Feliciano Abicho  
Francisco Matchua  
Juvenal Farias  
Mauro Victor  
Osmar Farias  
Reinaldo Marcelino  
Vanderlei Mendes

### **Plano de Trabalho – Chapa Nova Conquista**

Exercícios - 2016 a 2018

#### 1. Meta

Adquirir à comunidade indígena Kadiwéu a melhoria na qualidade de vida e minimizar conflitos internos e externos que dificultam a harmonia, preservação e conservação dos usos e costumes tradicionais na reserva.

#### 2. Objetivos

- Proporcionar diversidade de projetos para o fomento da associação;
- Estabilizar a disparidade social; através de cursos com parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Estado do Mato Grosso do Sul - SENAR/MS, SENAC e SEBRAE e os sindicatos rurais dos municípios de Bodoquena, Bonito e Porto Murtinho;
- Harmonizar a relação social entre etnias;
- Buscar junto aos deputados estaduais, federais e senadores emendas parlamentares para a utilidade pública na reserva indígena kadiwéu;

- Buscar apoio junto a órgãos de fiscalização, regulação e implantação das esferas governamentais, federal, estadual e municipais, para a melhoria nos seguimentos de:

Agricultura – aquisição de sementes e mudas, criação de viveiro coletivo de mudas nativas e frutíferas;

Assistência social – solicitar profissional para atendimento nas aldeias;

Educação – reforço escolar; criação de horta nas escolas para agregar na merenda, além de proporcionar conhecimento no cultivo e a integração social entre os alunos e professores;

– buscar junto com a Secretaria de Estado da Educação a transição das escolas estaduais para escolas estaduais indígenas;

Infra-estrutura – abastecimento de água; combustível; energia; estrada; máquinas como, tratores e esteiras; telefonia e internet;

Pecuária – vacinação e regulamentação de pequenos produtores através de anistia;

– promover a inscrição estadual dos pequenos produtores rurais junto a Agência Fazendária –

AGENFA:

– buscar junto ao Banco do Brasil financiamentos para pequenos produtores devidamente regularizados na AGENFA e no IAGRO;

Saúde – fornecimentos de mais funcionários habilitados e medicamentos;

– apoiar os conselheiros da comunidade em decisões importantes perante SESAI, que visam à melhoria para a comunidade;

Turismo – verificação de fomentar a prática da atividade turística na reserva com os segmentos de beleza cênica que inclui a paisagem da Serra da Bodoquena, transição do bioma do cerrado/mata atlântica e pantanal e a cachoeira do Aquidaban; os usos e costumes através da cultura e história da etnia Kadiwéu; a concentração de venda de produtos relacionados aos artesanatos em locais próprios da associação nos municípios de Bodoquena, Bonito e Porto Murtinho para minimizar a exploração desses produtos e dessa forma valorizar a cultura e produtos da etnia kadiwéu;

Fomentar parceria com a receita federal à disponibilidade de cedência de produtos apreendidos para uso da comunidade;

Verificar junto ao governo estadual e a entidade responsável pela implantação do Geoparque Bodoquena e os benefícios para a Reserva Indígena Kadiwéu, a qual está inserida através de decreto estadual que cria o Geoparque Bodoquena;

Possibilitar a disponibilidade de casas para estudantes indígenas da Reserva Indígena Kadiwéu que pretendam cursar faculdade nas cidades de Aquidauana, Bonito, Campo Grande e Jardim;

Buscar junto ao IBAMA o aumento de forma gradual do contingente para o prev-fogo;

Verificar juridicamente a questão de uso das imagens e produtos relacionados aos indígenas Kadiwéus sem a permissão da comunidade;

Promover a ampliação da área dos pequenos produtores ao decorrer de cada ano;  
Assessoramento técnico e jurídico do escritório Namocoli;

Possibilitar o término dos projetos em andamento da gestão anterior:

- Curral coletivo;
- Padaria;
- Marcos de divisa;

Promover reuniões sistematizadas com a FUNAI e Ministério Público Federal para o andamento das questões fundiárias nas terras em litígio;

Promover o combate as drogas e demais delitos que provocam desarmonia ao bem estar do indígena e da comunidade;

Fazer com que a ACIRK tenha participação e visibilidade nas decisões nos assuntos indígenas nas esferas municipais, estaduais e nacionais.