



**Instituto de Ciências Humanas – IH**  
**Departamento de Geografia – GEA**  
**Monografia**  
**José Carlos da Silva Oliveira**

**GEOPARQUES NO BRASIL:**  
**FOCO GEOGRÁFICO NA SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS**

**Brasília**  
**2014**

JOSÉ CARLOS DA SILVA OLIVERA

**GEOPARQUES NO BRASIL:  
FOCO GEOGRÁFICO NA SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS**

Monografia de graduação em Geografia,  
apresentada ao Instituto de Ciências Humanas do  
Departamento de Geografia da Universidade de  
Brasília para a obtenção do título de Bacharel em  
Geografia.

ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. HELEN DA COSTA GURGEL

CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

BRASÍLIA-DF  
Junho de 2014

## FICHA CATALOGRÁFICA

OLIVEIRA, José Carlos da Silva.

Geoparques no Brasil: foco geográfico na solução dos desafios. Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

Monografia – Curso de Geografia da Universidade de Brasília (UnB)

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Helen da Costa Gurgel

1. Geoparques. 2. Geografia. 3. Tecnologia Social.

IH/ GEA/ UnB



Instituto de Ciências Humanas (IH)  
Departamento de Geografia (GEA)  
Curso de Graduação em Geografia

## **GEOPARQUES NO BRASIL: FOCO GEOGRÁFICO NA SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS**

Este exemplar corresponde à redação final da Monografia de graduação  
defendida por José Carlos da Silva Oliveira (mat.: 09/0119185)  
para a obtenção do título de Bacharel em Geografia  
e aprovada pela Comissão julgadora.

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Helen da Costa Gurgel (orientadora)**  
Coordenadora do Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde (LAGAS – GEA/UnB)

---

**Prof. Dr. Fernando Luiz Araújo Sobrinho**  
Chefe do Departamento de Geografia (GEA/UnB)

---

**Prof. Dr. Ricardo José Calembó Marra**  
Analista Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

**Monografia APROVADA com menção SS (Superior)**

**Brasília, 25 de junho de 2014**

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa é resultado de algumas inspirações: pessoas humildes, geralmente dos rincões do país, esperançosas em ver o reconhecimento de seu “lugar” e em encontrar perspectivas concretas de nele permanecer; vários geógrafos (Milton Santos, Aziz Ab'Saber...) que vislumbraram a interrelação dos aspectos humanos e físicos no “espaço” geográfico; geólogos persistentes na ideia de garantir a valorização do rico patrimônio geológico do país; e a brava gente brasileira do sertão do Cariri, que arregaçou as mangas e tornou realidade (por meio do Geopark Araripe) a conjugação da proteção do patrimônio natural com a criação de oportunidades para o desenvolvimento sustentável de sua população.

Também é resultado de iniciativas criativas e produtivas que repentinamente cruzam nossas vidas: a colaboração em programa jornalístico ambiental (“Salão Verde”, da Rádio Câmara) idealizado pelas jornalistas Ana Raquel Macedo e Mônica Montenegro; a produção de programa jornalístico de cunho solidário (“Bate-papo sobre Tecnologia Social”), da Rádio Câmara; e seminários específicos em reuniões anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

Resulta ainda do apoio crítico e orientador da professora-doutora Helen da Costa Gurgel, atuante em várias pesquisas relevantes no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e do Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde da UnB (e, através da qual, também agradeço a outros valiosos professores que agregaram conteúdo à pesquisa); dos 25 profissionais (geólogos, geógrafos, turismólogos, arqueólogos...) que responderam as questões formuladas em entrevistas presenciais, telefônicas e via e-mail; e da atenção do coordenador nacional do “projeto geoparques” no âmbito do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Carlos Schobbenhaus.

A todos, deixo um “muitíssimo obrigado”.

## EPÍGRAFE

*“Minhas primeiras viagens, ainda na infância, feitas por alguém que não pensava que um dia viesse a se tornar geógrafo, adquiriram, posteriormente, uma importância fundamental. Ao longo da vida, cada impressão que tive da paisagem, de clima ou de tempo, foi por mim interpretada geograficamente mais tarde, por mais recôndita que estivesse na memória. Aos poucos, atingi a noção da organização natural do espaço em face da (des)organização humana do território”.*

**Aziz Ab’Saber**

## **RESUMO**

A pesquisa levanta os principais desafios em torno das propostas de criação de geoparques no Brasil e apresenta um conjunto de ações e sugestões para a sua implementação efetiva. Os geoparques (espaços que unem a proteção de patrimônios geológicos e culturais ao desenvolvimento sustentável de seu entorno) surgiram por volta do ano 2000 com o apoio da Unesco e já somam 100 em todo o mundo. No Brasil, há apenas um (Geopark Araripe, no Ceará), apesar da existência de 36 propostas, algumas prontas desde 2009 por iniciativa, sobretudo, do Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Este trabalho vislumbra nos geoparques uma alternativa de gestão de patrimônios naturais e culturais mais flexível e menos restritiva do espaço geográfico. Daí, sugere-se o engajamento da geografia no tema por meio da abordagem territorial em bases dialéticas, evidenciando a valorização dos aspectos culturais como atributo do território. Também defende-se aqui a plena adesão dos geoparques às centenas de iniciativas de tecnologias sociais em curso no país, como forma de ampliar a mobilização das comunidades dentro do território geoparque.

## **ABSTRACT**

The research raises the main challenges in relation to the proposed creation of geoparks in Brazil and presents a set of actions and suggestions for its effective implementation. Geoparks (spaces that link the geological and cultural heritage protection to the sustainable development of its surroundings) emerged around the year 2000 with the support of Unesco and already added 100 worldwide. In Brazil, there is only one (Geopark Araripe – Ceará), despite the existence of 36 proposals, some ready since 2009 on the initiative, in particular, of the Brazilian Geological Survey (CPRM). This work envisions in geoparks an alternative to natural and cultural heritage management more flexible and less restrictive in geographical space. Hence, it is suggested the involvement of geography on the theme through the territorial approach in dialectical bases, showing the appreciation of cultural aspects as attribute of the territory. Also defends the full adhesion of the geoparks to hundreds of social technologies initiatives currently underway in the country, as a way to expand the mobilization of communities within the geopark territory.

## **PALAVRAS-CHAVE**

*Geoparque, Geografia, Tecnologia Social*

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E METODOLÓGICA .....</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>1.1 – Geoparque e geodiversidade .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>1.2 – Foco geográfico .....</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>1.3 – Diálogo entre geografia e jornalismo .....</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>2 – GEOPARQUES: CONTEXTO MUNDIAL .....</b>                           | <b>8</b>  |
| <b>2.1 – Antecedentes .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>2.1.1 – Patrimônio da Humanidade .....</b>                           | <b>8</b>  |
| <b>2.1.2 – Reserva da Biosfera .....</b>                                | <b>10</b> |
| <b>2.2 – Rede Global de Geoparques .....</b>                            | <b>12</b> |
| <b>3 – GEOPARQUES NO BRASIL.....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>3.1 – Geopark Araripe-CE .....</b>                                   | <b>17</b> |
| <b>3.1.1 – Criação e administração .....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>3.1.2 – Tripé: geoconservação, geodiversidade e geoturismo .....</b> | <b>19</b> |
| <b>3.1.3 – Gestão territorial e ações futuras .....</b>                 | <b>26</b> |
| <b>3.2 – Articulações por uma Rede Brasileira de Geoparques .....</b>   | <b>28</b> |
| <b>3.2.1 – Carta do Araripe – 2009 .....</b>                            | <b>28</b> |
| <b>3.2.2 – Outras ações em prol da “estratégia geoparque” .....</b>     | <b>29</b> |
| <b>3.2.3 – Propostas de geoparque no Brasil .....</b>                   | <b>31</b> |
| <b>4 – DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE GEOPARQUES NO BRASIL .....</b>      | <b>35</b> |
| <b>4.1 – Foco, hipóteses e métodos da pesquisa.....</b>                 | <b>35</b> |
| <b>4.2 – Situação atual das 18 propostas analisadas .....</b>           | <b>37</b> |
| <b>4.2.1 – Cachoeiras do Amazonas-AM .....</b>                          | <b>37</b> |
| <b>4.2.2 – Morro do Chapéu-BA .....</b>                                 | <b>38</b> |
| <b>4.2.3 – Pireneus-GO .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>4.2.4 – Quadrilátero Ferrífero-MG .....</b>                          | <b>40</b> |
| <b>4.2.5 – Bodoquena-Pantanal-MS .....</b>                              | <b>42</b> |
| <b>4.2.6 – Chapada dos Guimarães-MT .....</b>                           | <b>45</b> |
| <b>4.2.7 – Fernando de Noronha-PE .....</b>                             | <b>46</b> |
| <b>4.2.8 – Seridó-RN .....</b>  | <b>47</b> |
| <b>4.2.9 – Quarta Colônia-RS .....</b>                                  | <b>48</b> |
| <b>4.2.10 – Caminhos dos Cânions do Sul-RS .....</b>                    | <b>50</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 4.2.11 – Serra da Capivara-PI .....                                     | 51         |
| 4.2.12 – Litoral Sul de Pernambuco-PE .....                             | 52         |
| 4.2.13 – Chapada Diamantina-BA .....                                    | 53         |
| 4.2.14 – Costões e Lagunas do Rio de Janeiro-RJ .....                   | 54         |
| 4.2.15 – Ciclo do Ouro-SP .....   | 56         |
| 4.2.16 – Campos Gerais-PR .....   | 58         |
| 4.2.17 – Alto Vale do Ribeira-SP .....                                  | 60         |
| 4.2.18 – Rio de Janeiro-RJ .....  | 61         |
| 4.3 – Tipos de desafios .....   | 64         |
| 4.3.1 – Financeiros e de logística .....                                | 65         |
| 4.3.2 – Compreensão do conceito “geoparque” .....                       | 66         |
| 4.3.3 – Sobreposição com Unidades de Conservação .....                  | 69         |
| 4.3.4 – Resistência do setor produtivo .....                            | 74         |
| 4.3.5 – Limites geográficos das propostas .....                         | 75         |
| 4.3.6 – Critérios da Unesco/GGN .....                                   | 77         |
| 4.3.7 – Governança/diretriz nacional .....                              | 78         |
| 4.3.8 – Legislação .....  | 80         |
| 4.3.9 – Mobilização da comunidade .....                                 | 81         |
| <b>5 – OLHAR GEOGRÁFICO E POSSÍVEIS SOLUÇÕES PARA OS DESAFIOS .....</b> | <b>82</b>  |
| 5.1 – Geografia e o foco na gestão territorial dos geoparques .....     | 82         |
| 5.2 – Geografia e tecnologia social .....                               | 80         |
| 5.2.1 – Banco de Tecnologias Sociais .....                              | 86         |
| 5.2.2 – Diálogo entre geoparques e tecnologias sociais .....            | 89         |
| 5.2.3 – Alguns exemplos em curso .....                                  | 90         |
| 5.3 – Outras possíveis ações/sugestões .....                            | 92         |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                       | <b>98</b>  |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  | <b>100</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>   | <b>105</b> |

## LISTA DE IMAGENS

### Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Benefícios inerentes aos Patrimônios naturais e culturais da Humanidade .....     | 10 |
| Tabela 2: Benefícios inerentes às Reservas da Biosfera .....                                | 12 |
| Tabela 3: Os 100 geoparques do mundo, com o ano de criação e o país de origem .....         | 14 |
| Tabela 4: Benefícios inerentes aos geoparques .....   | 16 |
| Tabela 5: Lista dos principais parceiros do Geopark Araripe .....                           | 25 |
| Tabela 6: Relação de propostas de geoparques avaliadas ou a serem avaliadas pela CPRM ..... | 33 |
| Tabela 7: Relação de propostas de geoparques elaboradas por outras instituições .....       | 34 |
| Tabela 8: Quadro-resumo das 18 propostas analisadas .....                                   | 63 |
| Tabela 9: Entrevista com respostas espontâneas I .....                                      | 66 |
| Tabela 10: Entrevista com respostas espontâneas II .....                                    | 67 |
| Tabela 11: Entrevista com respostas espontâneas III .....                                   | 68 |
| Tabela 12: Áreas protegidas X Áreas disponíveis .....                                       | 74 |
| Tabela 13: Entrevista com respostas espontâneas IV .....                                    | 80 |
| Tabela 14: Quadro-resumo de ações e sugestões para superação de desafios .....              | 95 |

### Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Papéis da geoconservação e da bioconservação .....                                 | 4  |
| Figura 2: Mapa dos 100 Geoparques filiados à Rede Global de Geoparques .....                 | 13 |
| Figura 3: Renovação do selo do Geopark Araripe até 2015 .....                                | 18 |
| Figura 4: Apoio governamental ao Geopark Araripe .....                                       | 19 |
| Figura 5: Localização do Geopark Araripe e de seus nove geossítios .....                     | 20 |
| Figura 6: Maquete da Chapada do Araripe e sua estratigrafia .....                            | 21 |
| Figura 7: Geossítios do Geopark Araripe .....  | 22 |
| Figura 8: Trabalho, educação, memória e religiosidade no Geopark Araripe .....               | 24 |
| Figura 9: “Água que nos une” .....   | 26 |
| Figura 10: Apoio à cultura, à comunidade e à informação geológica no Geopark Araripe .....   | 27 |
| Figura 11: Logomarca baseada em gravura da Chapada Diamantina, de Orville Derby .....        | 28 |
| Figura 12: Propostas de geoparque .....  | 32 |
| Figura 13: Geossítio Cachoeira da Neblina .....  | 37 |
| Figura 14: Decreto Municipal – Presidente Figueiredo-AM .....                                | 37 |
| Figura 15: Geossítio Gruta dos Brejões .....   | 38 |
| Figura 16: Geossítio Pico dos Pireneus, Cocalzinho-GO, com 1.835m de altitude .....          | 39 |
| Figura 17: Geossítio Pico do Itacolomi, em Ouro Preto e Geossítio Serra de Ouro Branco ..... | 40 |
| Figura 18: Gestão do geoparque .....   | 41 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 19: Tufas calcárias no Rio Formoso (Bonito-MS) e Planície Pantaneira (Corumbá-MS) .....        | 43 |
| Figura 20: Logomarca do geoparque .....   | 44 |
| Figura 21: Geossítio Abismo Anhumas .....   | 44 |
| Figura 22: Geossítio Cachoeira Véu da Noiva, Parque Nacional Chapada dos Guimarães-MT .....           | 45 |
| Figura 23: Geossítio Baía dos Porcos .....  | 46 |
| Figura 24: Relevo residual (inselberg) destacado da superfície aplainada, Carnaúba dos Dantas-RN..... | 47 |
| Figura 25: Geossítio Morro Agudo .....  | 49 |
| Figura 26: Vista aérea do Cânion Fortaleza .....  | 50 |
| Figura 27: Conglomerado de seixos da Serra da Capivara .....  | 51 |
| Figura 28: Geossítio do paredão de arenito da Praia dos Carneiros, em Tamandaré .....                 | 52 |
| Figura 29: Chapada Diamantina .....   | 54 |
| Figura 30: Geossítio Ponta da Lagoínha .....  | 54 |
| Figura 31: Litoral do Rio de Janeiro .....  | 55 |
| Figura 32: Logomarca do geoparque .....   | 55 |
| Figura 33: Serra de Itaberaba, Guarulhos-SP.....  | 57 |
| Figura 34: Geossítio Canyon do Guartelá .....   | 58 |
| Figura 35: O foco agrícola dos Campos Gerais .....  | 59 |
| Figura 36: Arenitos dos Campos Gerais .....   | 59 |
| Figura 37: Caverna no Vale do Ribeira .....   | 60 |
| Figura 38: Possível geossítio “Dedo de Deus” (Serra dos Órgãos) .....                                 | 61 |
| Figura 39: Rio de Janeiro – Patrimônio da Humanidade .....  | 62 |
| Figura 40: UCs na proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero-MG .....                               | 70 |
| Figura 41: Mapa das UCs por classe de tipo de uso .....   | 71 |
| Figura 42: Redução do desmatamento na Amazônia Legal de 1988 a 2012 .....                             | 72 |
| Figura 43: UCs e Geoparque Chapada dos Guimarães-MT .....   | 73 |
| Figura 44: Limites da proposta de Geoparque Costões e Lagunas do Rio de Janeiro .....                 | 76 |
| Figura 45: Os 120 TCs .....   | 84 |
| Figura 46: Fiandeiras do Vale do Rio Urucuia-MG .....   | 86 |
| Figura 47: Logomarca da RTS .....   | 87 |
| Figura 48: Tecnologia Social Água Limpa .....   | 89 |
| Figura 49: Projeto Social Casa Grande/Memorial do Homem Kariri – Nova Olinda-CE .....                 | 90 |
| Figura 50: Oportunidades de emprego, renda e cidadania .....  | 91 |
| Figura 51: Mapa das perspectivas de implementação das propostas prontas .....                         | 94 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**ABC - Associação Brasileira de Ciências**

**ABEQUA - Associação Brasileira de Estudos do Quaternário**

**ABRASEL-Cariri - Associação Brasileira de Bares e Restaurantes do Cariri**

**ACIPG - Associação Comercial e Industrial de Ponta Grossa-PR**

**AMESC - Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense**

**AMIG - Associação dos Amigos dos Municípios Mineradores de Minas Gerais**

**APA - Área de Proteção Ambiental**

**APA Sul RMBH - APA Sul Região Metropolitana de Belo Horizonte**

**APLs - Arranjos Produtivos Locais**

**APP - Área de Preservação Permanente**

**ASFAM - Associação de Filhos e Amigos de Morro do Chapéu**

**ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico**

**BTS - Banco de Tecnologias Sociais**

**CAPPA - Centro de Apoio a Pesquisa Paleontológica**

**CENA-USP - Centro de Energia Nuclear da Universidade de São Paulo**

**CENTEC-CE - Instituto Centro de Ensino Tecnológico do Ceará**

**CEPAGRO-SC - Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo-SC**

**CETEC-MG - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais**

**CETEM - Centro de Tecnologia Mineral**

**GGN - Rede Global de Geoparque**

**CHESF - Companhia Hidrelétrica do Vale do São Francisco**

**CNGeo - Comitê Nacional de Geoparques**

**CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**

**COGERH-CE - Companhia de Gestão dos Recursos Humanos do Ceará**

**CONDESUS Quarta Colônia - Consórcio de Desenvolvimento Sustentável da Quarta Colônia-RS**

**COOPERAFLORESTA-SP - Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo-SP**

**CORPE-SP – Cooperativa de Trabalho dos Recicladores de Penápolis-SP**

**CPLP - Comunidade de Países de Língua Portuguesa**

**CPRM - Serviço Geológico do Brasil**

**DAAD - Deutscher Akademischer Austausch Dienst**

**DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral**

**DRM-RJ - Serviço Geológico do Rio de Janeiro**

**ECTEP - Escola de Ciências e Tecnológicas de Exploração e Produção (da Universidade Petrobras)**

**EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**ETH Zurich - Instituto Federal de Tecnologia de Zurique**

**FAEP - Federação de Agricultura do Estado Paraná**

**FAPEMIG - Polo de Excelência Mineral e Metalúrgico**

**FBB - Fundação Banco do Brasil**

**FCMS - Fundação de Cultura do Mato Grosso do Sul**

**FLONA - Floresta Nacional**

**FUNDECT-MS - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul**

**FUNDHAM - Fundação Museu do Homem Americano**

**FUNDTUR - MS - Fundação de Turismo do Mato Grosso do Sul**

**GBP - Geoparque Bodoquena-Pantanal**

**GQF - Geoparque Quadrilátero Ferrífero-MG**

**GTGeo - Grupo de Trabalho Interministerial de Geoparques do Brasil**

**IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

**IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**

**IBRAM - Instituto Brasileiro de Museus**

**ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios**

**ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade**

**IF-SC - Instituto Federal de Santa Catarina**

**IG - SP - Instituto Geológico de São Paulo**

**INCT - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Aqua**

**INPE - Instituto Nacional Pesquisas Espaciais**

**IMASUL - Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul**

**IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (ONU)**

**IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**

**IUCN - União Mundial para a Natureza**

**IUGS - União Internacional de Ciências Geológicas**

**Mineropar - Serviço Geológico do Paraná**

**MMA - Ministério do Meio Ambiente**

**ONGs - Organizações Não Governamentais**

**ONU - Organização das Nações Unidas**

**OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público**

**PDTIS-RN - Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável do Rio Grande do Norte**

**PETAR - Parque Estadual e Turístico do Alto Ribeira-SP**

**PMAHC - Parque Metropolitano Armando de Holanda Cavalcanti**

**PNDR - Plano Nacional de Desenvolvimento Regional**

**PNOT - Plano Nacional de Ordenamento Territorial**

**POLOPROBIO-PA - Polo de Proteção da Biodiversidade e Uso Sustentável dos Recursos Naturais-PA**

**PUC-MG - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

**RBG - Rede Brasileira de Geoparques**

**RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável**

**REFAU - Reserva da Fauna**

**Relade - Rede de Remediação e Reabilitação de Ambientes Degradados**

**RESEX - Reserva Extrativista**

**RPPN - Reserva do Patrimônio Particular Natural**

**RTS - Rede de Tecnologias Sociais**

**SBE - Sociedade Brasileira de Espeleologia**

**SBG - Sociedade Brasileira de Geologia**

**SBP - Sociedade Brasileira de Paleontologia**

**SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência**

**SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena e Média Empresa**

**SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial**

**SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**

**SESC - Serviço Social do Comércio**

**SIGEP - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos**

**SMA - SP - Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo**

**SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação**

**SRCG - Sociedade Rural dos Campos Gerais**

**TCs - Territórios da Cidadania**

**TVA - Tennessee Valley Authority**

**UCs - Unidades de Conservação**

**UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana**

**UEL - Universidade Estadual de Londrina**

**UEMS - Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul**

**UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa**

**UFAM - Universidade Federal do Amazonas**

**UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais**

**UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul**

**UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto**

**UFPE - Universidade Federal de Pernambuco**

**UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro**

**UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte**

**UFSM - Universidade Federal de Santa Maria**

**UGB - União da Geomorfologia Brasileira**

**Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**

**UNICAMP - Universidade de Campinas**

**UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos**

**URCA - Universidade Regional do Cariri**

**WNBR - Rede Mundial de Reservas da Biosfera**



## INTRODUÇÃO

Esta monografia de graduação em Geografia da Universidade de Brasília trata dos geoparques: “um território de limites bem definidos com uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico”, abrangendo “um determinado número de sítios geológicos de relevo ou um mosaico de entidades geológicas” de especial importância científica, raridade e beleza (**geossítios**), que seja representativa de uma região e da sua história geológica, ressaltando ainda os atributos ecológicos, arqueológicos, espeleológicos, históricos e culturais deste mesmo espaço (UNESCO, 2010). Eles são coordenados pela Rede Global de Geoparques (GGN, na sigla em inglês) “**sob os auspícios**” da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco). Atualmente, existem 100 em todo o mundo. O Brasil foi um dos pioneiros do continente americano e do hemisfério sul a abrigar um deles: o Geopark Araripe (visitado *in loco* para a elaboração desta pesquisa), em pleno Sertão do Cariri, no Ceará, em 2006. Mas parou por aí, apesar de esta pesquisa ter identificado 36 potenciais propostas elaboradas desde 2009, sobretudo por geólogos do Serviço Geológico do Brasil (CPMR).

Este trabalho vislumbra nos geoparques uma alternativa de gestão territorial de patrimônios naturais menos restritiva do espaço geográfico. Como **objetivo geral**, pretende-se identificar as dificuldades a serem superadas para a implantação de geoparques no Brasil. Os **objetivos específicos** são: levantar os conflitos e as sobreposições entre as propostas de geoparque e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC); analisar a compreensão do conceito de geoparques por parte de agentes públicos, setor produtivo e população; e verificar a perspectiva geográfica (interação homem/meio natural) nas atuais propostas de geoparque, ressaltando ações que valorizem o espaço geográfico como palco de tecnologias sociais.

### Hipóteses

De partida, a pesquisa trabalha com três hipóteses. As duas primeiras são relativas à aparente paralisia na implementação de geoparques no Brasil e foram testadas e analisadas no capítulo 4 (mais precisamente nos *Itens 4.1 e 4.3*), enquanto que a terceira hipótese tem foco na superação dos desafios em torno dos geoparques e foi trabalhada no capítulo 5 (especificamente no *Item 5.2.2*) desta monografia.

- **Hipótese I – Como os geoparques abrangem, ao mesmo tempo, áreas sob rigorosa proteção ambiental (unidades de conservação) e outras sob forte impacto de disputas fundiárias, os diversos conflitos de interesse entravam a sua criação efetiva.**
  
- **Hipótese II – O desconhecimento do conceito e dos propósitos dos geoparques gera resistências e preconceitos por parte do poder público e de setores produtivos, sobretudo aqueles ligados ao agronegócio e à mineração.**
  
- **Hipótese III – A interação homem/natureza está claramente presente nos conceitos e ações concretas em torno dos geoparques e das tecnologias sociais e o vínculo entre tais ações pode ajudar a alavancar ambas as iniciativas.**

Essas hipóteses foram testadas por meio de entrevistas (presenciais, telefônicas e via e-mail) com 25 profissionais direta e indiretamente envolvidos com as principais propostas de geoparque e por meio de pesquisas complementares em *sites* jornalísticos e em *sites* específicos de algumas propostas mais avançadas em termos de tentativa de implementação.

Parte-se, aqui, das premissas de superação de entraves a partir de sua identificação e da proposição de uma ancoragem geográfica para os geoparques, que hoje estão primordialmente ligados à geologia. Com o seu objeto de estudo (o espaço, entendido como resultante da interação homem/natureza) plenamente presente no tema, a geografia tende a colaborar por meio da abordagem territorial, evidenciando a valorização dos aspectos culturais como atributo do território e o consequente engajamento da população em atividades de desenvolvimento sustentável dentro da área geográfica do geoparque. Tal perspectiva levou à terceira hipótese do trabalho, que associa os geoparques às noções de tecnologia social, entendida, aqui, como “um conjunto de produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que represente efetivas soluções de transformação social” (RTS, 2014).

## **Estrutura do trabalho**

O presente trabalho está estruturado da seguinte maneira: o capítulo 1 exhibe o fundamento teórico geográfico da pesquisa, que será complementada por métodos

jornalísticos. No capítulo 2, mostra-se a inserção dos geoparques no arcabouço de instrumentos internacionais para a proteção de patrimônios naturais e culturais, apesar de a Unesco ainda não tê-lo assumido como programa oficial. O capítulo 3 apresenta um raio-x do Geopark Araripe, visitado *in loco* para o levantamento de seu histórico, gestão, ações, parcerias etc; e as articulações para a criação da Rede Brasileira de Geoparques. No capítulo 4, faz-se a análise do andamento de 18 das 36 propostas brasileiras de geoparque, com ênfase nas que estão prontas. Assim, foram identificados **geoparques em fase de implementação, em busca de implementação e sem perspectiva de implementação**. Também foram levantadas as dificuldades enfrentadas, as parcerias desenvolvidas e o nível de mobilização da comunidade em cada uma delas. Tal pesquisa constatou a existência de nove grandes categorias de desafios a serem superados para a efetiva implantação de geoparques no Brasil.

Por fim, o capítulo 5 ancora os geoparques à geografia por meio da **abordagem territorial**. Decorre daí a **sugestão para que as propostas de geoparque e de tecnologias sociais caminhem juntas**. Um **quadro-resumo com dezenas de ações e sugestões** colhidas e elaboradas ao longo da pesquisa encerra a monografia.

# 1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E METODOLÓGICA

## 1.1 – Geoparque e geodiversidade

Acredita-se que foi na Conferência sobre Conservação Geológica e Paisagística, realizada em 1993, em Malvern, Inglaterra, que o termo “geodiversidade” tenha sido usado pela primeira vez em um grande evento internacional. Era o desdobramento natural das ideias de “biodiversidade” da Terra debatidas, um ano antes, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, realizada no Rio de Janeiro.

No entanto, não há dúvidas de que o primeiro livro a tocar no assunto, ainda de forma incipiente, foi publicado 11 anos depois, em 2003, sob o título *Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature*, de Murray Gray, do Departamento de Geografia da Universidade de Londres. Porém, esse pioneirismo geográfico foi suplantado por inúmeras publicações da geologia e outras ciências, já que geodiversidade diz respeito a um conjunto de ambientes geológicos e a fenômenos e processos ativos responsáveis pela formação de paisagens, rochas, solos, minerais, fósseis e tantos outros aspectos físicos da Terra (SILVA, 2007).



**Figura 1:** Papéis da Geoconservação e da Bioconservação dentro da Conservação da Natureza. Fonte: GRAY, 2003.

Ilustração elaborada por José Carlos Oliveira com base em maquete da Chapada do Araripe, exposta no Museu de Paleontologia de Santana do Cariri-CE

A partir da ideia de geodiversidade, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – Unesco – desenvolveu, em 2000, o conceito de geoparque: "um território de limites bem definidos com uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico". Tal território deve abranger um determinado número de sítios geológicos relevantes ou um mosaico de “entidades geológicas” de especial importância científica, raridade e beleza (geossítios), que seja representativa de uma região e da sua história geológica, eventos e processos. Atributos ecológicos, arqueológicos, históricos e culturais também compõem o cenário dos geoparques (UNESCO, 1996).

## 1.2 – Foco geográfico

Este trabalho vislumbra nos geoparques um terreno fértil para a aplicação do foco geográfico da interação homem/natureza, que pode ser sintetizado na frase de Milton Santos: “o território usado... é sinônimo de espaço humano” (SANTOS, 1990). Nesta perspectiva, busca-se contemplar, ao mesmo tempo, a riqueza espacial dos geoparques (configurada pelos patrimônios ambiental, geológico, geomorfológico, arqueológico etc) e a ocupação humana de seu entorno (comunidades – rurais ou urbanas e pobres ou ricas – capazes de interagir com tais patrimônios naturais). A gestão desse espaço físico e humano é uma das preocupações geográficas centrais deste trabalho.

O único geoparque instalado no Brasil – na Serra do Araripe, Ceará – já foi alvo desse enfoque, mais precisamente no artigo *O geoparque do Araripe como polo difusor do conhecimento no semiárido nordestino*, do físico e cientista ambiental José Garcia Vivas Miranda e do doutor em difusão do conhecimento Francisco Ricardo Duarte. Localizado em pleno semiárido cearense, o rico patrimônio físico desse território (chapada de acumulação sedimentar que abriga depósitos fossilíferos do cretáceo inferior – aproximadamente 145 milhões a 100 milhões de anos) é palco de ações de instituições (universidades, ONGs e órgãos federais e estaduais de meio ambiente e de empreendedorismo) mergulhadas em pesquisas participantes, nas quais os conhecimentos científico e popular se unem em prol do bem comum (DUARTE; MIRANDA, 2011).

A região do Araripe também foi visitada na fase de pesquisa de campo para a presente monografia. As entrevistas com gestores, funcionários e beneficiários diretos das ações do geoparque; as visitas aos geossítios brasileiros; e os contatos diretos com os responsáveis por outros projetos de geoparque no Brasil foram orientados por leituras geográficas, revisitadas

ao longo da pesquisa. Da metodologia dialética de Milton Santos, por exemplo, trabalha-se com conceitos como o de que o “espaço geográfico é a natureza modificada pelo homem através de seu trabalho” (SANTOS, 1990); e que “é o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele objeto da análise social... O território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado” (SANTOS, 1994).

Nesta mesma linha dialética, servem de base ao presente trabalho os estudos de David Harvey relativos a “desequilíbrios e diferenciações territoriais” (HARVEY, 2004) e de Flávio Villaça no tocante à “segregação espacial” (VILLAÇA, 1998). Tais contribuições são fundamentais na visão dos geoparques como “uma nova proposta de gestão territorial”, muito difundida pelos líderes de projetos de geoparque entrevistados ao longo desta pesquisa.

A metodologia fenomenológica contida na Geografia Cultural de Yi-fu Tuan também é usada na análise dos projetos de geoparque no Brasil, com enfoque nas diferenciações que os costumes, as linguagens, os comportamentos, as ideias e as estruturas de poder impõem sobre as “paisagens culturais” (TUAN, 2004). No caso das várias propostas de geoparque brasileiras que encontram dificuldades para ser implementados, tem-se, nos ensinamentos de Tuan, um suporte para a análise do potencial que os costumes cotidianos das comunidades podem agregar na tentativa de superação desses mesmos entraves.

### **1.3 – Diálogo entre geografia e jornalismo**

Este pesquisador já acumula duas décadas de experiência profissional no trabalho diário da apuração jornalística e, ao longo dos estudos acadêmicos da geografia, depara-se com paradigmas conceituais e metodológicos comuns às duas áreas: Geografia Crítica e Paradigma Conceitual ou Crítico Radical da Comunicação; e Geografia Cultural e Paradigma Culturoológico da Comunicação (POLISTCHUCK; TRINTA, 2003) são dois exemplos de abordagens coincidentes. Empirismo, Estruturalismo e Pesquisa Participante também são metodologias comuns disseminadas no ensino da geografia e da comunicação social (e do jornalismo, em especial), de acordo com suas demandas específicas.

Cumprе ressaltar que os geoparques são alvo da apuração jornalística deste pesquisador desde 2010, quando o tema esteve em discussão na 62ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizada em Natal, Rio Grande do Norte. Em seguida, foram produzidas três matérias jornalísticas que tentavam usar a linguagem radiofônica para aproximar o ouvinte de um assunto ainda pouco difundido no

país, informar os aspectos mais relevantes de um geoparque e mostrar alguns dos principais projetos em curso no Brasil (RÁDIO CÂMARA, 2010).

Mesmo na recente fase de pesquisa científica para a elaboração deste trabalho, as técnicas jornalísticas de apuração (entrevistas com variadas fontes de informação, objetividade e sistematização dos fatos, por exemplo) auxiliaram no levantamento e na análise de dados, mantendo um diálogo com os métodos eminentemente geográficos. A ideia de apresentar as tecnologias sociais (*Item 5.2*) como uma das alternativas para destravar os projetos de geoparque no Brasil também é oriunda de séries de reportagens e programas jornalísticos feitos por este pesquisador desde 2009, quando foi apresentado a experiências exitosas de desenvolvimento sustentável, reunindo comunidades rurais carentes no entorno do Parque Nacional Grande Sertão Veredas, no norte e noroeste de Minas Gerais (RÁDIO CÂMARA, 2010).

Esta abordagem jornalística inicial foi aqui aprofundada por meio da aplicação mais incisiva de, pelo menos, três das categorias de análise geográfica: lugar, território e – o já citado acima – espaço. Neste contexto, recorre-se a estudos teóricos das Geografias Econômica e Agrária que referendam experiências bem sucedidas de territorializações de pequenas atividades econômicas como a dos Arranjos Produtivos Locais, dos Territórios da Cidadania, da Economia Solidária, das “novas ruralidades” entre outras. Serviram como ancoragem geográfica para essas abordagens obras como: “*A guinada territorial da economia global*”, de Bernard Pecqueur (do Instituto de Geografia da Universidade Joseph Fourier, em Grenoble, França); “*O capital social do território*”, de Ricardo Abramovay; e “*Nascimento de outra ruralidade*”, de José Eli da Veiga. Alguns desses autores nem são geógrafos, mas não deixam de referendar suas análises em ícones das teorias geográficas (Milton Santos, David Harvey, Henri Lefebvre etc).

Tais conceitos, teorias e métodos, aliados à revisão legislativa serviram de base orientadora para os primeiros passos da presente pesquisa.

## 2 – GEOPARQUES: CONTEXTO MUNDIAL

### 2.1 – Antecedentes

Bem antes de lançar a ideia dos geoparques, a Unesco já dispunha de alguns mecanismos de estímulo à preservação dos chamados “sítios de valor excepcional”. Os mais relevantes dizem respeito aos Patrimônios da Humanidade e às Reservas da Biosfera.

#### 2.1.1 – Patrimônio da Humanidade

A Conferência Geral da Unesco de 1972, em Paris, constatou que os patrimônios cultural e natural estavam “cada vez mais ameaçados de destruição, não apenas pelas causas tradicionais de degradação, mas também pela evolução da vida social e econômica que as agrava através de fenômenos de alteração ou de destruição”. O alerta máximo internacional havia sido aceso 13 anos antes, em 1959, no Egito, onde a construção da represa de Assuan, no Lago Nasser, ameaçava inundar os templos de Abu Simbel, símbolo de antigas civilizações. Ao fim da reunião de Paris, foi aprovada a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, com salvaguardas internacionais para bens “únicos e insubstituíveis, qualquer que seja o povo a que pertençam”. Entre tais salvaguardas, está “a concessão de uma assistência coletiva que, sem substituir a ação do Estado interessado, a complete de forma eficaz”.

De acordo com a convenção da Unesco, podem ser considerados patrimônio natural da humanidade:

“...os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico; as formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação; e os locais de interesse natural ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência, conservação ou beleza natural” (UNESCO, 1972).

A lista oficial da Unesco, até junho de 2014, registrava 981 patrimônios da humanidade: 759 culturais, 193 naturais e 29 mistos, localizados em 160 países. O Brasil possui 18 desses patrimônios (*Anexo 4*). Atualmente, 189 dos 193 países-membros da ONU são signatários da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural.

Cada país, por meio de seus órgãos competentes, é responsável pela escolha dos sítios de “excepcional valor universal” capazes de integrar a lista de Patrimônio da Humanidade. A indicação é, então, submetida ao Centro de Patrimônio Mundial da Unesco. A pesquisa *in loco* fica a cargo de técnicos de duas ONGs: Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS) e União Mundial para a Natureza (IUCN). Os dados técnicos são posteriormente avaliados pelo Bureau do Patrimônio Mundial, que pode recomendar a inscrição do sítio na lista de patrimônio ou solicitar informações adicionais. A palavra final (aceitação, recusa ou pedido de mais informações) quanto à indicação de determinado sítio na lista cabe ao Comitê do Patrimônio Mundial, composto por 21 representantes dos signatários da convenção de 1972.

A Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural ainda estimula os países a desenvolver mecanismos próprios de proteção nacional de seus patrimônios naturais e culturais, por meio de políticas públicas; serviços de proteção, conservação e valorização; pesquisas científicas; e medidas jurídicas, administrativas e financeiras. Outra recomendação diz respeito à adoção de programas de educação e de informação a fim de “reforçar o respeito e o apego dos seus povos ao patrimônio cultural e natural”.

Também foi criado o Fundo do Patrimônio Mundial, constituído de contribuições financeiras obrigatórias e voluntárias dos países; de pagamentos ou doações feitas pelos países, pela Unesco, pelos demais órgãos da ONU, por outras organizações intergovernamentais, por pessoas e instituições particulares; além de coletas e outras receitas de eventos organizados pela administração do fundo, a cargo do Comitê do Patrimônio Mundial. O regulamento do fundo prevê que os países-membros podem solicitar “assistência internacional em favor dos bens do patrimônio cultural ou natural de valor universal excepcional situados em seu território”.

Os critérios para a liberação de recursos financeiros, estabelecidos na convenção da Unesco, preveem informações de peritos quanto à descrição dos trabalhos, à estimativa de custos, ao nível de urgência e aos motivos pelos quais o país não consegue, sozinho, arcar com as despesas. Pedidos de custeio baseados em calamidades naturais ou catástrofes têm prioridade, pelo menos quanto à análise por parte do Comitê do Patrimônio Mundial.

Os recursos financeiros provenientes do Fundo do Patrimônio Mundial poderão ser usados para os seguintes fins, de acordo com a Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural:

- “a)Estudos sobre os problemas artísticos, científicos e técnicos resultantes da proteção, conservação, valorização e restauro do património cultural e natural;  
 b)Fornecimento de peritos, técnicos e mão-de-obra qualificada para supervisionar a boa execução do projeto aprovado;  
 (...)  
 d)Fornecimento de equipamento de que o Estado interessado não disponha ou não esteja em condições de adquirir;  
 e)Empréstimos a juro reduzido ou isentos de juros ou que possam ser reembolsados a longo prazo;  
 f)Concessão, em casos excepcionais e especialmente motivados, de subvenções não reembolsáveis” (UNESCO, 1972).

O quadro abaixo apresenta um resumo dos benefícios inerentes aos patrimônios da humanidade, assim como alguns dos instrumentos e ações que tentam dar efetividade prática a esse título concedido pela Unesco:

**Tabela 1: Benefícios inerentes aos Patrimônios naturais e culturais da Humanidade.**

| Patrimônios da Humanidade |  |
|---------------------------|--|
| Benefícios                | Instrumentos e ações   |
| <b>Ambientais</b>         | - possibilidade de tombamento<br>- ações e políticas públicas de proteção da natureza com apoio internacional<br>- incentivo a novas pesquisas científicas   |
| <b>Culturais</b>          | - possibilidade de tombamento<br>- ações e políticas públicas de manutenção e restauração com apoio internacional<br>- incentivo a novas pesquisas científicas   |
| <b>Financeiras</b>        | - Fundo do Patrimônio Mundial (Unesco)<br>- atração de investimentos públicos e privados<br>- incremento da cadeia produtiva do turismo (hotéis, bares, agências de viagem, empresas de transporte, guias etc)                       |
| <b>Territoriais</b>       | - melhoria da infraestrutura local (sistemas habitacional, viário e de serviços)<br>- preservação ambiental<br>- projeção/status internacional do “lugar” (entendido na visão de Milton Santos, como “uma pequena porção do espaço”) |
| <b>Sociais</b>            | - uso de eventuais melhorias da infraestrutura territorial<br>- oportunidades de trabalho e renda<br>- aproveitamento de ações educacionais vinculadas ao patrimônio<br>- autoestima/pertencimento (devido à valorização do “lugar”) |

Fontes: Diversas \* (Organizado por José Carlos Oliveira).

\*(Entre as fontes, estão Unesco, sites de patrimônios da humanidade, reportagens etc).

### 2.1.2 – Reserva da Biosfera

As Reservas da Biosfera surgiram em 1971 por meio do programa científico intergovernamental Homem e Biosfera, da Unesco, com foco no aperfeiçoamento da relação da sociedade com o meio ambiente (UNESCO, 1971). Por meio delas, busca-se:

“identificar e avaliar as mudanças na biosfera resultantes de atividades humanas e os efeitos dessas mudanças sobre os seres humanos e o meio ambiente, em particular

no contexto das alterações climáticas; estudar e comparar as interações dinâmicas entre os ecossistemas e os processos socioeconômicos; (...) promover o intercâmbio e a transferência de conhecimento sobre os problemas e soluções ambientais, e promover a educação ambiental para o desenvolvimento sustentável” (UNESCO, 1971).

Até junho de 2014, a Unesco registrava 621 Reservas da Biosfera em 117 países, incluindo 12 em áreas transfronteiriças. O Brasil abriga seis reservas (*Anexo 3*). A ideia básica é o desenvolvimento sustentável em torno de áreas frágeis de ecossistemas terrestre e/ou marinho-costeiro. A escolha das reservas cabe ao conselho coordenador do programa Homem e Biosfera, a partir da indicação de sítios feita pelos países. Uma Rede Mundial de Reservas da Biosfera (WNBR, na sigla em inglês) busca estabelecer estratégias coletivas em níveis regionais e internacionais, sem afetar a soberania nacional sobre essas áreas. O marco estatutário dessa rede foi aprovado em 1995, na Conferência Internacional das Reservas da Biosfera, realizada em Sevilha, Espanha. O texto estabelece que as reservas da biosfera “devem se esforçar para ser locais de excelência na exploração e demonstração de enfoques para a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentado em escala regional” (UNESCO, 1996a).

Partindo da premissa de pleno respeito à “soberania dos países-membros”, a rede tem a missão de contribuir para a conservação das variedades de paisagens, ecossistemas e espécies; fomentar o desenvolvimento ecologicamente sustentado (“econômico e humano”); e apoiar projetos de educação ambiental, além de capacitação, pesquisa e monitoramento relativos a temas locais, regionais, nacionais e globais da conservação e do desenvolvimento sustentado. Dentre os critérios gerais que devem estar presentes nas reservas da biosfera, destacam-se:

“1) incluir um mosaico de sistemas ecológicos representativos das maiores regiões biogeográficas; 2) ter importância para a conservação da biodiversidade biológica; 3) representar uma oportunidade para se experimentar e demonstrar enfoques de desenvolvimento sustentável na escala regional; (...) 5) ter zoneamento apropriado; 6) ter esquema organizacional que promova o envolvimento e a participação de setores sociais (autoridades públicas, comunidades, agentes privados); e 7) ter condições e provisões para: (a) ter instrumentos para gerir as atividades humanas na região; (b) ter uma política ou plano de gestão para a área, na qualidade de reserva da biosfera; e (c) ter mecanismo designado para implementação da política ou plano citados” (UNESCO, 1996a).

As estratégias foram atualizadas no 3º Congresso Mundial das Reservas da Biosfera, que ocorreu em Madri, Espanha, em 2008. Fruto desse encontro, o Plano de Ações 2008-2013 traça cenários sombrios sobre as mudanças climáticas (com base nos relatórios do Painel

Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU – IPCC – segundo os quais as atividades antrópicas e o acelerado processo de urbanização, em particular, têm relação direta com o aquecimento global), o que ressalta a importância das ações de preservação das reservas da biosfera, de conscientização ambiental da sociedade e, conseqüentemente, dos preceitos do programa Homem e Biosfera. Diante desta conjuntura, o encontro recomendou adaptações na ação e no alcance do programa, a fim de assegurar que “as reservas da biosfera, efetivamente, sirvam como espaços de aprendizagem de desenvolvimento sustentável nos níveis global, regional, nacional e local” (UNESCO, 2013). Tal “adaptação” ainda está em curso.

O quadro abaixo apresenta um resumo dos benefícios associados às reservas da biosfera:

**Tabela 2: Benefícios inerentes às Reservas da Biosfera.**

| Reservas da Biosfera |  |
|----------------------|--|
| Benefícios           | Instrumentos e ações   |
| <b>Ambientais</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- estratégias coletivas de preservação</li> <li>- ações e políticas públicas de proteção da natureza com apoio internacional</li> <li>- incentivo a novas pesquisas científicas (com foco em antropia, mudanças climáticas e interrelação de ecossistemas com processos socioeconômicos)</li> </ul> |
| <b>Financeiras</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenvolvimento sustentável (práticas econômicas ambientalmente corretas)</li> <li>- incremento da cadeia produtiva do turismo (hotéis, bares, agências de viagem, empresas de transporte, guias etc)</li> </ul>  |
| <b>Territoriais</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- preservação ambiental</li> <li>- projeção/status internacional do “lugar” (entendido na visão de Milton Santos, como “uma pequena porção do espaço”)</li> </ul>   |
| <b>Sociais</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- aproveitamento de ações educacionais vinculadas às reservas da biosfera</li> <li>- oportunidade de trabalho e renda ambientalmente sustentáveis</li> <li>- autoestima/pertencimento (devido à valorização do “lugar”)</li> </ul>  |

**Fontes: Diversas \* (Organizado por José Carlos Oliveira).**

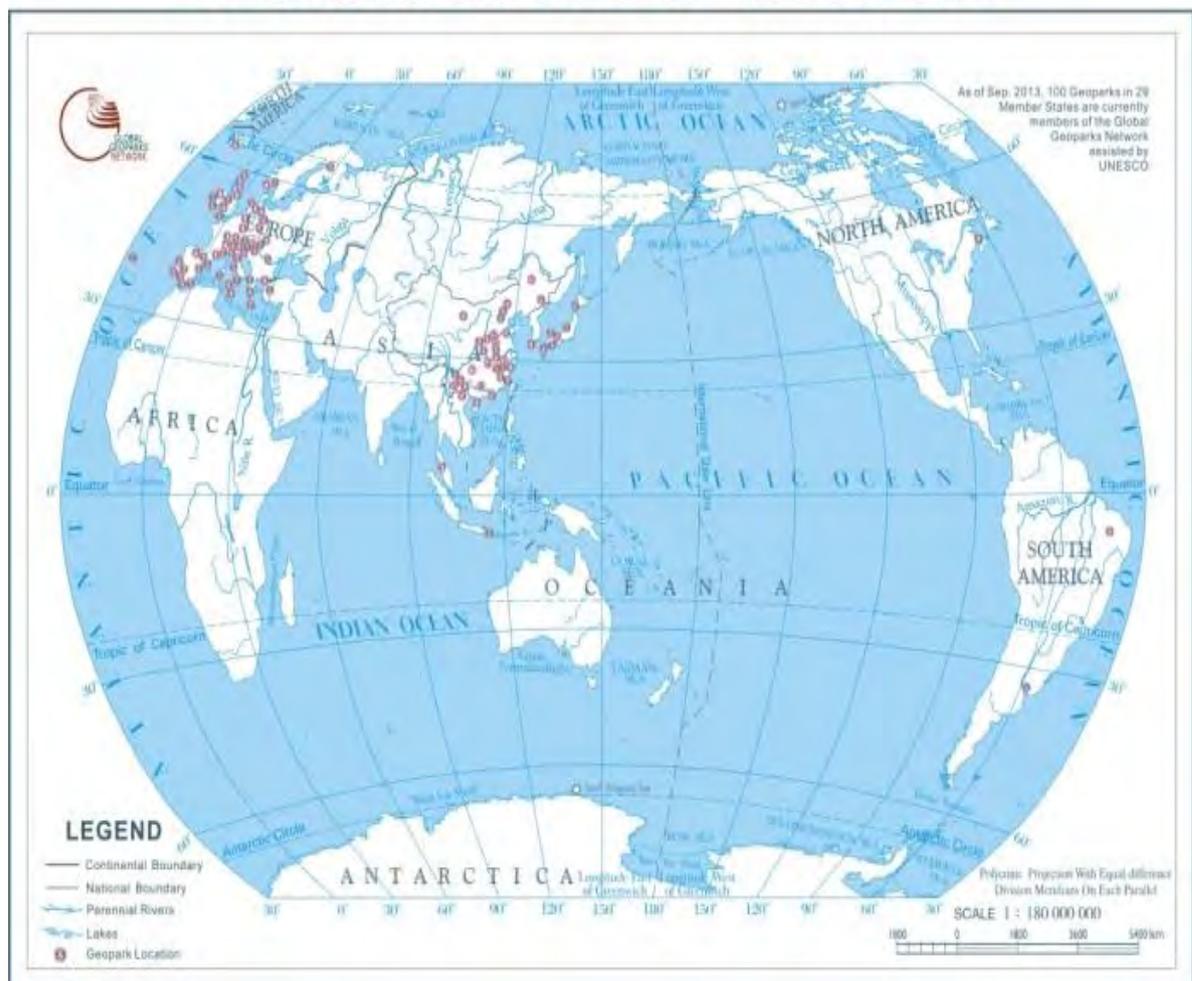
**\*(Entre as fontes, estão Unesco, sites de reservas da biosfera, reportagens etc).**

## 2.2 – Rede Global de Geoparques

O conceito de geoparque desenvolvido pela Unesco a partir de 2000 está diretamente ligado ao patrimônio natural, com foco principal na geologia, apesar de também ressaltar as riquezas arqueológicas, paleontológicas, geomorfológicas, espeleológicas, ambientais etc de determinado sítio. Outros dois componentes primordiais são o humano, na busca do desenvolvimento sustentável, e o educacional, no intercâmbio de conhecimentos que leve à difusão de saberes (tanto o científico quanto o popular/tradicional). Em suma, geoconservação, geoturismo e geoeducação formam a base da ideia de geoparque.

Outro impulso partiu da Rede Mundial de Geoparques, criada em 2004, em parceria da Unesco com a União Internacional de Ciências Geológicas (IUGS). Foi posteriormente transformada na Rede Global de Geoparques (GGN), sediada em Pequim, China, país que abriga o maior número (29) de geoparques no mundo. A GGN deixa clara a sua intenção de “espalhar o conceito de geoparque em toda parte do mundo, especialmente nos países em desenvolvimento, onde o turismo sustentável, como o praticado nos geoparques, está diretamente ligado à geração de trabalho e renda, sobretudo para comunidades rurais” (GGN, 2013). Os geoparques ainda não são um programa oficial da Unesco, que apenas referenda, por meio da expressão “sob os auspícios da Unesco”, as ações da GGN. Atualmente, é grande a pressão internacional para que a Unesco assuma os geoparques como seu programa oficial, assim como já acontece com o Patrimônio da Humanidade e a Reserva da Biosfera.

**Figura 2: Mapa dos 100 geoparques filiados à Rede Global de Geoparques.**  
**Distribution of GGN Members**



审图号: GS (2000) 1395 号

2012年5月

Fonte: Rede Global de Geoparques, 2013.

Tabela 3: Os 100 geoparques do mundo, com o ano de criação e o país de origem.

| Geoparque                              | Ano              | País                         | Geoparque                        | Ano                  | País       |
|--|------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------|
| 1-Eisenwursen                          | 2004             | Áustria                      | 33-Araripe                       | 2006                 | Brasil     |
| 2-Huangshan                            |                  | China                        | 34-Taishan                       |                      | China      |
| 3-Wudalianchi                          |                  |                              | 35-Wangwushan-Daimeishan         |                      |            |
| 4-Lushan                               |                  |                              | 36-Funiushan                     |                      |            |
| 5-Yuntaishan                           |                  |                              | 37-Leiqiong                      |                      |            |
| 6-Songshan                             |                  |                              | 38-Fangshan                      |                      |            |
| 7-Zhangjiajie                          |                  |                              | 39-Jingpohu                      |                      |            |
| 8-Danxiashan                           |                  |                              | 40-Gea-Norvegica                 |                      |            |
| 9-Floresta de Pedra de Yunnan          |                  |                              | 41-Naturtejo                     |                      |            |
| 10-Reserva Geolog. de Haute Provence   |                  | 42-Sobrarbe                  | Noruega                          |                      |            |
| 11-Parque Regional de Luberon          |                  | 43-Subeticas                 | Portugal                         |                      |            |
| 12-Parque Natural Terra Vita           |                  | França                       | 44-Cabo de Gata                  | Espanha              |            |
| 13-Bergstrasse-Odenwald                |                  |                              | 45-Papuk                         |                      |            |
| 14-Vulkaneifel                         |                  | Alemanha                     | 46-Parque Geolog. da Sardenha    | 2007                 | Croácia    |
| 15-Floresta Petríf. de Lesvos          |                  |                              | 47-Ilha Langkawi                 |                      | Itália     |
| 16-Parque Natural de Psiloritis        |                  |                              | 48-Riviera Inglesa               |                      | Malásia    |
| 17-Montanhas e Cavernas de Marble Arch |                  |                              | 49-Longhushan                    |                      | Inglaterra |
| 18-Copper Coast                        |                  |                              | 50-Zigong                        |                      | China      |
| 19-Parque Natural de Madonie           |                  |                              | 51-Adamello Brenta               |                      | Itália     |
| 20-Parque Cultural de Maestrazgo       |                  |                              | 52-Rocha de Cerere               |                      | China      |
| 21-North Pennines AONB                 |                  |                              | 53-Deserto Alxa                  |                      |            |
| 22-Hexigten                            | Irlanda do Norte | 54-Zhongnanshan              | Grécia                           |                      |            |
| 23-Yandasgshan                         |                  | 55-Chelmos-Vouraikos         |                                  |                      |            |
| 24-Taining                             | Irlanda          | 56-Toya Caldera e Vulcão Usu | 2009                             | Japão                |            |
| 25-Xingwen                             |                  | 57-Área Vulcânica de Unzen   |                                  |                      |            |
| 26-Bohemian Paradise                   | Itália           | 58-Itoigawa                  |                                  |                      |            |
| 27-Braunschweiger Land Ostfalen        | Espanha          | 59-Arouca                    |                                  | Portugal             |            |
| 28-Swabian Albs                        |                  | 60-Geo Mon                   |                                  | P. de Gales          |            |
| 29-Parque del Beigua                   | Inglaterra       | 61-Shetland                  |                                  | Escócia              |            |
| 30-Hateg/Terra dos Dinossauros         |                  | 62-Stonehammer               |                                  | Canadá               |            |
| 32-Forest Fawr                         | 2005             | China                        |                                  | China                |            |
| 23-Yandasgshan                         |                  | República Tcheca             | 63-Leye-Fengshan                 | Finlândia            |            |
| 24-Taining                             |                  |                              | 64-Ningde                        |                      |            |
| 25-Xingwen                             |                  | Alemanha                     | 65-Rokua                         | Grécia               |            |
| 26-Bohemian Paradise                   |                  |                              | 66-Vikos-Aoos                    | Hungria e Eslováquia |            |
| 27-Braunschweiger Land Ostfalen        |                  | Itália                       | 67-Novohrad-Nograd               | Itália               |            |
| 28-Swabian Albs                        |                  |                              | 68-Pq. Nac. Cilento e Vale Diano |                      |            |
| 29-Parque del Beigua                   |                  | Romênia                      | 69-Mina de Tuscan                | Itália               |            |
| 30-Hateg/Terra dos Dinossauros         |                  |                              | 70-San'in Kaigan                 |                      |            |
| 32-Forest Fawr                         |                  | P.de Gales                   | 71-Ilha de Jeju                  | Japão                |            |
|  |                  | 72-Magma                     | Coreia/Sul                       |                      |            |
|  |                  |                              | Noruega                          |                      |            |

|  |      |                    |
|--|------|--------------------|
| 73-Costa Basca                           | 2010 | Espanha            |
| 74-Montanhas Dong Van Karst              |      | Vietnam            |
| 75-Tianzhushan                           | 2011 | China              |
| 76-Hongkong                              |      |                    |
| 77-Bauges                                |      | França             |
| 78-Parque Muskauer Muzakowski            |      | Alemanha e Polônia |
| 79-Katla                                 |      | Islândia           |
| 80-Rochas/Falésias de Moher              |      | Irlanda            |
| 81-Alpes Apuanos                         |      | Itália             |
| 82-Muroto (Ilha Shikoku)                 |      | Japão              |
| 83-Serra Norte de Sevilha/Andalusia      |      | Espanha            |
| 84- Caverminas de Villuercas Ibores Jara |      |                    |
| 85-Alpes Cárnicos                        | 2012 | Áustria            |
| 86-Sanqingshan                           |      | China              |

|                        |      |                     |
|------------------------|------|---------------------|
| 87-Chablais            | 2012 | França              |
| 88-Bakony-Balaton      |      | Hungria             |
| 89-Batur               |      | Indonésia           |
| 90-Central Catalunya   |      | Espanha             |
| 91-Shennongjia         | 2013 | China               |
| 92-Yanqing             |      |                     |
| 93-Sesia Val Grande    |      | Itália              |
| 94-Ilha Oki            |      | Japão               |
| 95-Hondsrug            |      | Holanda             |
| 96-Açores              |      | Portugal            |
| 97-Idrija              |      | Eslovênia           |
| 98-Karavanke           |      | Eslovênia e Áustria |
| 99-Kula Vulcanic       |      | Turquia             |
| 100-Grutas del Palácio |      | Uruguai             |

Fonte: Rede Global de Geoparques (GGN).  
Organizado por José Carlos Oliveira.

A Figura 1 e a Tabela 3 mostram a concentração de geoparques na China (29 entre 100) e coincidência de geoparques com o entorno de 11 áreas já declaradas patrimônio da humanidade e de sete reservas da biosfera pela Unesco (*Anexos 1 e 2*).

O último grande fórum mundial da Unesco/GGN para discutir os geoparques ocorreu em 2012<sup>1</sup>, na península de Shimabara, em Nagasaki, Japão, onde se localiza o Geoparque da Área Vulcânica de Unzen. Esta 5ª Conferência Internacional de Geoparques reuniu representantes de 31 países e foi concluída com a assinatura da Declaração de Shimabara, que traça novas perspectivas de atuação dos geoparques, sobretudo diante dos recentes desastres naturais e das mudanças climáticas alertadas pelo IPCC/ONU (o encontro aconteceu ainda em meio à comoção internacional pelas mortes e destruições causadas por terremoto e tsunami no Japão, em 2011, sobretudo na região de Tohoku). O documento recomenda (GGN, 2012):

- que os geoparques cumpram papel educativo da população que viva em torno de riscos geológicos (terremotos, tsunamis, vulcões, deslizamentos etc), com esclarecimentos didáticos sobre a dinâmica da Terra e tentativas de minimizar o impacto dos desastres naturais;
- que, em relação às mudanças climáticas, os gestores de geoparque ressaltem que os geossítios guardam registros que contam a história geológica do planeta, o que faz dessas

<sup>1</sup> A 6ª Conferência Internacional de Geoparques está prevista para setembro de 2014, no Geopark Stonehammer, no Canadá.

áreas relevantes instrumentos para o estudo e a propagação do conhecimento das mudanças climáticas ao longo do tempo, permitindo, assim, a disseminação de “melhores práticas de utilização da energia renovável (...) e dos melhores padrões de turismo verde”;

- que, na gestão dos recursos naturais, os geoparques informem sobre o uso sustentável e o pleno respeito ao meio ambiente; e

- que os geoparques estreitem os laços de cooperação com os diversos atores de seu entorno: comunidades, cientistas, governos, indústria do turismo etc. “Isso equivale ao real desenvolvimento sustentável dos nossos geoparques e das nossas comunidades”.

Na projeção sobre o futuro dos geoparques, o documento expressa a intenção de que:



“Um geoparque deve ser um território real de ideais e, por meio de planejamento, implantar uma estratégia de desenvolvimento sustentável inovador, integrado e reconhecedor das tradições locais. A comunidade internacional de geoparques apoia os esforços da Unesco em buscar meios de aprimorar a cooperação com a Rede Global de Geoparques e em examinar a viabilidade de se criar um futuro programa de Geoparque da Unesco” (GGN, 2012).

**Tabela 4: Benefícios inerentes aos Geoparques.**

| <b>Geoparques</b>   |  |
|---------------------|--|
| <b>Benefícios</b>   | <b>Instrumentos e ações</b>  |
| <b>Ambientais</b>   | - preservação com foco principal na geodiversidade (sobretudo no patrimônio geológico)<br>- ações e políticas públicas de proteção da natureza com apoio internacional   |
| <b>Culturais</b>    | - ações e políticas públicas de manutenção e restauração com apoio internacional<br>- incentivo a novas pesquisas científicas variadas (de cunhos geológico, arqueológico, paleontológico, histórico, geomorfológico etc)            |
| <b>Financeiras</b>  | - atração de investimentos públicos e privados por meio de parcerias<br>- incremento da cadeia produtiva do turismo (hotéis, bares, agências de viagem, empresas de transporte, guias etc)   |
| <b>Territoriais</b> | - melhoria da infraestrutura local (sistemas habitacional, viário e de serviços)<br>- preservação ambiental<br>- projeção/status internacional do “lugar” (entendido na visão de Milton Santos, como “uma pequena porção do espaço”) |
| <b>Sociais</b>      | - uso de eventuais melhorias da infraestrutura territorial<br>- oportunidades de trabalho e renda<br>- aproveitamento de ações educacionais vinculadas ao geoparque<br>- autoestima/pertencimento (devido à valorização do “lugar”)  |

**Fontes: Diversas\* (Organizado por José Carlos Oliveira).**

**\*(Entre as fontes, estão Unesco, sites de geoparques, reportagens etc).**

## **3 – GEOPARQUES NO BRASIL**

### **3.1 – Geopark Araripe<sup>2</sup>**

O único geoparque brasileiro foi alvo de pesquisa de campo para a realização do presente trabalho. Entre os dias 20 e 24 de janeiro de 2014, foram realizadas visitas à sede do Geopark Araripe, no Crato-CE; entrevista presencial com seu coordenador-executivo, Idalécio Freitas; registros fotográficos de documentos relevantes e das instalações da unidade; e contatos com guias e funcionários. O geoparque conta com nove geossítios reconhecidos pela Unesco e pela Rede Global de Geoparques – GGN –, dos quais cinco foram percorridos por este pesquisador: Ponte de Pedra e Pedra Cariri, em Nova Olinda-CE; Pontal de Santa Cruz e Parque dos Pterossauros, em Santana do Cariri-CE; e Colina do Horto, em Juazeiro do Norte-CE. Deu-se atenção, ainda, a algumas das parcerias mantidas pelo geoparque na região, como nos casos do Centro de Pesquisas Paleontológicas do Araripe, no Crato; do Museu de Paleontologia, em Santana de Cariri; e da Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Cariri, em Nova Olinda. A estadia na região também permitiu o contato informal com profissionais (taxistas, guias turísticos, comerciantes, administradores e funcionários de hotéis etc) e com a população em geral, de onde foram extraídos subsídios de apoio para posteriores levantamentos científicos sobre os impactos positivos e negativos da presença do geoparque na região.

#### **3.1.1 – Criação e administração**

A ideia de se criar um geoparque na Chapada do Araripe surgiu das iniciativas de proteção ambiental da Universidade Regional do Cariri – URCA, sob a reitoria de Violeta Arraes, que apresentou ao governo do estado do Ceará a proposta de aproveitar as ações da Unesco para preservar e incrementar as riquezas geológicas, humanas e ambientais do sertão do Cariri. A proposta foi inicialmente engavetada, mas acabou implementada por meio das articulações da URCA com a Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia e Educação Superior do Ceará e com a Deutscher Akademischer Austausch Dienst – DAAD – principal instituição alemã de intercâmbio acadêmico (FREITAS, 2014e).

---

<sup>2</sup> O título “geopark”, em inglês, é uma marca registrada que a GGN confere a todos os seus 100 geoparques associados no mundo.

Procedeu-se, então, o inventário geológico da região, seguido da articulação de parcerias para a criação da infraestrutura e para as articulações de desenvolvimento sustentável junto à população. O dossiê de candidatura foi enviado à Unesco em 2005. Após vistorias técnicas, o reconhecimento oficial veio em setembro de 2006, durante a 2ª Conferência Global de Geoparques, realizada em Belfast, Irlanda do Norte. A partir daí, o Geopark Araripe passava a integrar a GGN, tornando-se o primeiro exemplar dessa nova modalidade de valorização territorial não apenas do Brasil, mas de todo o hemisfério sul e de todo o continente americano – posteriormente, surgiram os geoparques de Stonehammer, no Canadá, em 2010, e de Grutas del Palácio, no Uruguai, em 2013 (*Tabela 3*). Desde sua criação, o Geopark Araripe teve seu certificado renovado em todas as vistorias trienais promovidas pela GGN. O mais recente tem validade até 2015 (*Figura 3*).

**Figura 3: Renovação do selo do Geopark Araripe até 2015.**



**Fonte: Geopark Araripe/GGN. Foto: José Carlos Oliveira, jan. 2014.**

O único geoparque brasileiro é administrado pela URCA e vinculado à reitoria de extensão universitária. Conta com um comitê científico, integrado majoritariamente por professores universitários, e um conselho gestor, do qual participam representantes da sociedade civil, órgãos públicos e entidades empresariais (FREITAS, 2014e). Também conta com o apoio do poder público, por exemplo, na manutenção de sua sede, via governos estadual e federal, e na sinalização aérea de trânsito para facilitar a localização de sua sede e dos principais geossítios (*Figura 4*).

**Figura 4: Apoio governamental ao Geopark Araripe.**



Fachada da sede, Crato-CE



Placa de inauguração da sede



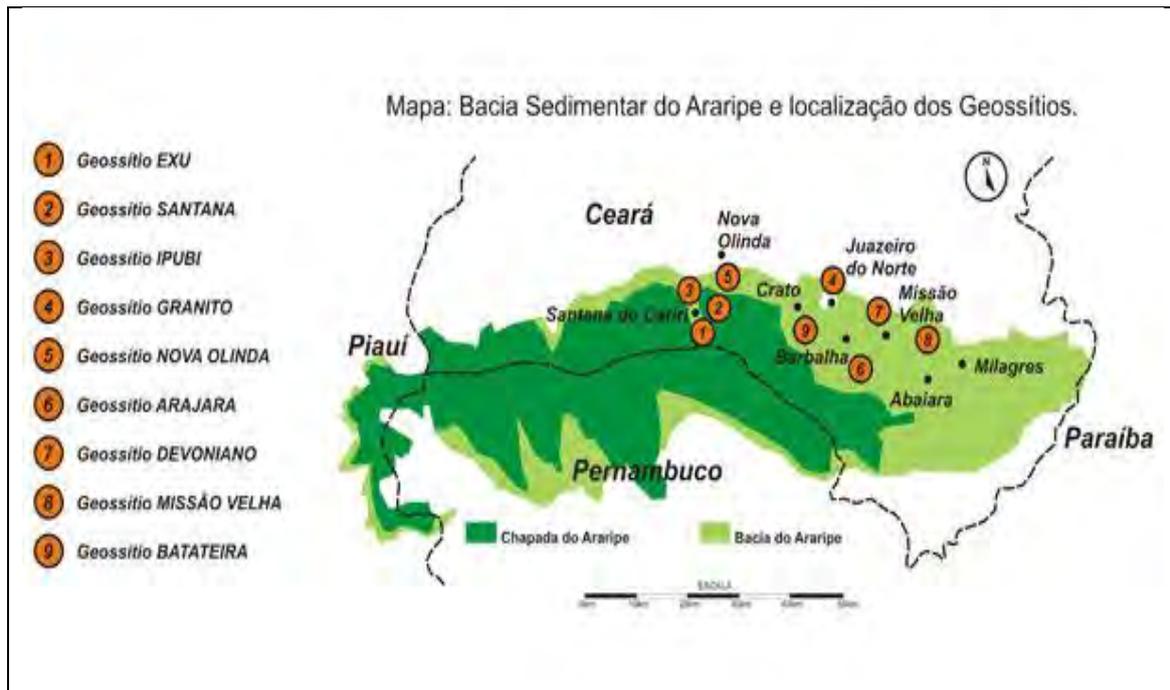
Sinalização aérea de trânsito nas ruas do Crato-CE

Fotos: José Carlos Oliveira, jan. 2014.

### 3.1.2 – Tripé: geoconservação, geoeeducação e geoturismo

O Geopark Araripe está encrustado em pleno Sertão do Cariri cearense, no Nordeste do país, em parte da Área de Proteção Ambiental (APA) Chapada do Araripe, criada em 1997, para proteger a extensa bacia sedimentar que se estende pelo semiárido dos estados de Ceará, Pernambuco e Piauí (BRASIL, 1997). O geoparque ocupa 3,8 mil km<sup>2</sup> em seis municípios do sul do Ceará: Crato (sede), Juazeiro do Norte, Barbalha, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri, onde estão seus nove geossítios de valores geológico, paleontológico e histórico: Ponte de Pedra, Pedra Cariri, Pontal de Santa Cruz, Parque dos Pterossauros, Colina do Horto, Cachoeira de Missão Velha, Floresta Petrificada, Riacho do Meio e Batateiras (Figuras 5 e 7).

**Figura 5: Localização do Geopark Araripe e de seus nove geossítios**



Fonte: Geopark Araripe, 2014.

Esta bacia de acumulação sedimentar e de feição tabular (*Figura 6*) é formada por rochas das eras paleozoica-mesozóica (500 milhões a 65 milhões de anos). O conjunto de camadas estratigráficas (Formação Santana) abriga grande diversidade e quantidade de depósitos fossilíferos do período cretáceo inferior (145 milhões a 100 milhões de anos), de importância significativa do ponto de vista paleontológico. Também registram-se fósseis jurássicos (206 milhões a 145 milhões de anos). Os principais organismos fossilizados encontrados são peixes de água doce ou salobra, insetos, plantas, répteis aquáticos e voadores (pterossauros), além de crustáceos, equinodermos, gastrópodes, dinossauros carnívoros e lagartos (DNPM, 2011).

O inventário geológico do Geopark Araripe identificou 59 áreas com potencial de se transformar em geossítios. Mas, para facilitar os trâmites de avaliação da Unesco/GGN, foram focados os nove geossítios supracitados. Eles estão dentro ou nas imediações de 11 unidades de conservação federais (APA Chapada do Araripe e Floresta Nacional do Araripe, considerada a primeira reserva florestal do país, criada em 1946 por meio do Decreto 9.226/46), estaduais (Parque Estadual do Sítio do Fundão/Batateiras, no Crato), municipais (Parque Ecológico Riacho do Meio, em Barbalha, e Pontal de Santa Cruz, em Santana do Cariri) e privadas (Reserva do Patrimônio Particular Natural – RPPN Arajara Park, em Barbalha).

**Figura 6: Maquete da Chapada do Araripe e sua estratigrafia**



**Foto: José Carlos Oliveira, jan. 2014. Museu de Paleontologia de Santana do Cariri-CE.**

Principal cidade da Chapada do Araripe, Juazeiro do Norte abriga o geossítio mais visitado do geoparque. Trata-se da Colina do Horto, onde está localizada a famosa estátua de Padre Cícero (1844-1934), o polêmico líder político e religioso que tem status de santo para os nordestinos. Na colina, formada pelas mais antigas rochas da região (era neoproterozóica – cerca 650 milhões de anos), unem-se conhecimentos histórico, geológico, religioso, cultural e turístico, em uma espécie de síntese da ideia de geoparque, conforme afirma o coordenador do Geopark Araripe, Idalécio Freitas:

“Há dois elementos primordiais para a criação de um geoparque: geodiversidade e gente. Cadê o povo? No início do projeto geoparque, os nomes eram „geossítio granítico“, „geossítio devoniano“. Quem sabe o que é devoniano e granítico? O povão não sabe. Tivemos que mudar: geossítio granítico passou a ser geossítio Colina do Horto e geossítio devoniano passou a se chamar geossítio Cachoeira de Missão Velha. E aí, identifica-se com o povo do entorno. Diziam: „o que é devoniano, seu Idalécio? De onde vem isso?“ Se você educa, pesquisa; e se pesquisa, passa esses resultados para a população. No turismo, você vai alavancar o desenvolvimento socioeconômico do entorno do geoparque. A população tem que ser inserida no programa geoparque e vamos identificando esses atores: (*citando hipoteticamente*) a dona Raimunda que faz o tijolo de leite, o seu Antônio que trabalha com artesanato de couro, o seu Luiz que trabalha com artesanato de madeira. E eles vão sendo inseridos nesse processo" (FREITAS, 2014e e RÁDIO CÂMARA, 2010).

**Figura 7: Geossítios do Geopark Araripe**



**1 - Mirante do Geossítio Pedra do Meio**



**2 - Geossítio Pedra Cariri**



**3 - Geossítio Parque dos Pterossauros**



**4 - Geossítio Cachoeira de Missão Velha**



**5 - Geossítios Floresta Petrificada**



**6 - Riacho do Meio**



**7 - Colina do Horto**



**8 - Geossítio Batateiras**



**9 - Geossítio Pontal de Santa Cruz**

Fotos: Geopark Araripe (2, 4, 5, 6, 8 e 9) e José Carlos Oliveira (1, 3 e 7).

Neste processo de inserção dos interesses da população do entorno aos propósitos de geoconservação, geoturismo e geoeducação, o Geopark Araripe vem tecendo uma ampla rede de parcerias com representantes da sociedade civil e órgãos públicos (*Tabela 5*). Em entrevista a este pesquisador, seu coordenador-executivo, Idalécio Freitas, afirmou que “um geoparque não pode depender só de recursos públicos. Deve manter parceria com a iniciativa privada, com parceiros fortes. Mas, para isso, é preciso ter um programa sério e realmente mostrar trabalho e resultado: é o que a iniciativa privada pede. E a gente está buscando isso”.

Com o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), por exemplo, o geoparque mantém um convênio para a formação de guias turísticos que atuam nos geossítios. Desde o início da parceria, 16 guias foram qualificados e até formaram uma associação para melhor gerir a relação deles com o geoparque. Outros 20 guias encontravam-se em formação no início de 2014. A diária para a visita dos geossítios lhes rende, individualmente, em torno de R\$ 100 (valor relativo ao verão de 2014). Já com a Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos (Aquasis), o Geopark Araripe entra na luta pela preservação do pássaro “soldadinho do Araripe” (*Antilophia bokermanni*), espécie típica da região e ameaçada de extinção. Uma das mais recentes parcerias foi fechada com a TV Verdes Mares, afiliada da TV Globo no Ceará, para a veiculação de pequenos anúncios (spots) sobre a região do Cariri nos intervalos dos programas jornalísticos da emissora (FREITAS, 2014e).

Merecem destaque, ainda, os esforços do Geopark Araripe nas atividades relativas à educação ambiental. Em sua sede, no Crato, ou em outros espaços parceiros, são oferecidos cursos, palestras, práticas e outras ações educacionais voltadas para crianças, jovens e adultos da região. Os geossítios abrigam placas informativas sobre a geologia local e servem de espaço escolar aberto, inclusive para alunos cegos e surdos: suas trilhas têm sido utilizadas para que pessoas com deficiência sintam a natureza da maneira que seus sentidos permitirem. Os museus de paleontologia do Crato e de Santana do Cariri, por exemplo, desenvolvem atividades para ajudar a população local a entender e a valorizar a história geológica e paleontológica do espaço em que vive. Somente o museu de Santana do Cariri (município de 17 mil moradores, segundo o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) recebe 22 mil visitantes por ano, segundo a secretaria de turismo municipal. Há fins de semana em que a pacata cidade acolhe de 700 a 800 pessoas com interesse paleontológico, segundo a mesma fonte.

A autoestima e o reforço à sensação de pertencimento à região também são viabilizados por meio da interação de atividades do geoparque com outras típicas do Cariri. O

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) ajudou a criar um vasto registro cultural regional que inclui a literatura de cordel; as festas de São Gonçalo, de São Lázaro, do Pau de Bandeira e Juninas; bandas de pífano em tradição indígena; penitências religiosas; reisados; e, sobretudo, a devoção ao “Padim Ciço”, o supracitado Padre Cícero. Em Nova Olinda, a ONG Fundação Casa Grande, uma das parceiras do geoparque, mantém o Memorial do Homem Cariri. Mais do que contar a história da ocupação arqueológica da Chapada do Araripe, esse espaço cultural foca sua atuação na formação educacional de crianças e jovens por meio de atividades artísticas (teatro e vídeo) e comunicacionais (estúdios de rádio, “DVD-teca” e “gibiteca”), conforme constatado nas visitas presenciais deste pesquisador (*Figura 8*).

**Figura 8: Trabalho, educação, memória e religiosidade no Geopark Araripe**



**Guia no geossítio Ponte de Pedra, Nova Olinda**



**Guia mirim no Memorial do Homem Cariri**



**Museu de Paleontologia de Santana do Cariri**



**Museu Padre Cícero, Juazeiro do Norte**

Fotos: José Carlos Oliveira, jan. 2014.

**Tabela 5: Lista dos principais parceiros do Geopark Araripe**

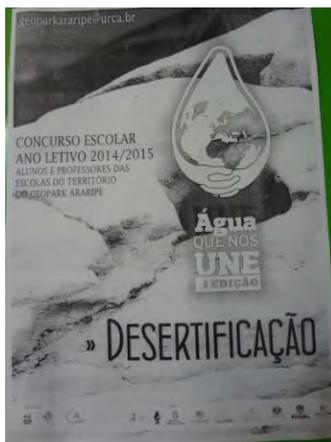
| <b>Nacionais</b>   | <b>Regionais</b>  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM</li> <li>- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM</li> <li>- Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN</li> <li>- Serviço Social do Comércio – SESC</li> <li>- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC</li> <li>- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI</li> <li>- Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Micro Empresa – SEBRAE</li> <li>- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA</li> <li>- Instituto Chico Mendes – ICMBio</li> <li>- Centro de Tecnologia Mineral – CETEM</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Várias escolas estaduais e municipais</li> <li>- Fundação Casa Grande – Memorial do Homem Kariri, em Nova Olinda-CE: ONG com foco na formação educacional de crianças e jovens. Desenvolve atividades de arqueologia, comunicação, arte e turismo comunitário.</li> <li>- Fundação Araripe, Crato-CE: OSCIP com atuação na gestão de recursos humanos na região do Cariri</li> <li>- Associação de Pesquisa e Preservação de Ecossistemas Aquáticos – Aquasis: com foco na preservação do pássaro “soldadinho do Araripe” (<i>Antilophia bokermanni</i>), ameaçado de extinção. Mantém escritório no Crato-CE</li> <li>- Associação Brasileira de Bares e Restaurantes – Abrasel-Cariri</li> <li>- Associação de Guias de Turismo</li> <li>- Instituto Centro de Ensino Tecnológico – CENTEC: mantém cursos profissionalizantes em Juazeiro do Norte-CE</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>Internacionais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rede Global de Geoparques – GGN</li> <li>- Geopark Arouca, Portugal</li> <li>- Geopark Grutas del Palácio, Uruguai</li> <li>- Museo del Desierto, México</li> <li>- Fundação Geoparques da Venezuela</li> <li>- Comunidade de Países de Língua Portuguesa</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundação Mussambê, Juazeiro do Norte: aplica tecnologias sociais ligadas ao desenvolvimento sustentável do semiárido.</li> <li>- Instituto Agropolos: com foco em práticas agroecológicas</li> <li>- Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH: órgão do governo estadual do Ceará com foco no uso racional da água</li> <li>- TV Verdes Mares</li> </ul>   |

**Fonte: Geopark Araripe (Organizado por José Carlos Oliveira).**

### 3.1.3 – Gestão territorial e ações futuras

“Geoparque não é um projeto que já sai bonitinho. Ele está todo dia em construção. Sempre há um desafio novo”. Ao fazer esta afirmação, o coordenador do Geopark Araripe, Idalécio Freitas, anuncia uma série de articulações em curso para aprimorar as atividades que levem o geoparque a cumprir uma função muito citada pelos profissionais de diversas áreas ouvidos nesta pesquisa: a de nova estratégia/proposta de gestão territorial. “Nós somos o animador do território. Geoparque é um grande projeto guarda-chuva. E o território tem que aprender a vender o que tem, já que o temos aqui é ímpar em termos de bio e geodiversidade e de uma gente que é fantástica” (FREITAS, 2014e).

Um dos elementos dessa “animação do território” é o projeto “Geoparque nas escolas”, que prevê a distribuição na rede pública de ensino da região do livro “*Geopark Araripe: História da Terra, Meio Ambiente e Cultura*”, produzido a partir do trabalho diário de técnicos e de estudiosos com foco na atualização dos aspectos geológico, paleontológico, arqueológico, cultural e turístico contidos no geoparque. Esse material – de 170 páginas e escrito em português, espanhol e inglês – também é disseminado na Rede Global de Geoparques (DIÁRIO DO NORDESTE, 2013).



**Figura 9:** “Água que nos une”. Foto: José Carlos Oliveira, jan. 2014.

Outro projeto é o “Gea: terra mãe”, que prevê o intercâmbio das escolas de ensinos fundamental e médio que estão nos limites dos geoparques Araripe e Arouca, em Portugal, com as demais escolas da Comunidade de Países de Língua Portuguesa – CPLP (Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Timor Leste). O foco estará no papel das geociências no uso sustentável dos recursos hídricos, dentro do programa “Água que nos une”, promovido por vários organismos da ONU (Figura 9).

Os planos futuros envolvem a população em geral:

“A nossa proposta agora é mobilizar as comunidades que estão no entorno dos geossítios. A ideia é que, futuramente, elas passem a ser responsáveis por cada geossítio. Quando vamos às comunidades e fazemos reuniões com as associações de moradores, a intenção é ouvir e não impor. E a partir do que eles nos repassam, vamos construindo um caminho com eles. Ninguém pode chegar lá e ditar nada. Também inauguramos um centro de educação e interpretação ambiental em Missão Velha e vamos inaugurar em Barbalha e provavelmente outro em Nova Olinda. Cada um dos seis municípios que pertencem ao geoparque vão ter pequenos centros de interpretação e educação ambiental, fazendo com que os alunos dos ensinos fundamental e médio despertem para o tema. Mas o resultado pode demorar: nós temos sete anos de atividade. Estamos fazendo parcerias com os hotéis da região

para que adotem fósseis. Estou buscando parceria com empresas privadas. Isso são conquistas que não vêm do dia para a noite. É com o tempo que elas vão conhecendo o projeto do geoparque e vão chegando” (FREITAS, 2014e).

Em resumo, a pesquisa de campo no Geopark Araripe revela os seguintes aspectos relevantes para o dinamismo da iniciativa:

- foco no tripé geoconservação, geoturismo e geoeducação;
- apoio governamental;
- respaldo universitário (URCA);
- intercâmbio com geoparques estrangeiros;
- tentativas efetivas de mobilização da comunidade no entorno dos geossítios;
- busca permanente de novas e variadas parcerias;
- apresentação do geoparque como “animador do território”.

**Figura10: Apoio à cultura, à comunidade e à informação geológica no Geopark Araripe.**



**Parceria do Geopark Araripe com a URCA e o governo estadual para promover a cultura local. Crato-CE.**



**Moradores da pacata Santana do Cariri-CE, cidade que abriga o Museu de Paleontologia.**



**Geoeducação: placas informativas sobre a geologia local, no Geossítio Pontal de Santa Cruz.**



**Jovens mobilizados na parceria do Geopark Araripe com o Memorial do Homem Cariri, em Nova Olinda-CE**

Fotos: José Carlos Oliveira (jan/2014)

## 3.2 – Articulações por uma Rede Brasileira de Geoparques

O Brasil almeja criar uma rede nacional de geoparques, sob a coordenação inicial do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), órgão vinculado ao Ministério de Minas e Energia. Esse projeto surgiu em 2006, logo após a bem sucedida criação do Geopark Araripe. A CPRM desempenha, sobretudo, papel “indutor” e “catalisador” neste processo, ou seja, está preocupada na “identificação, levantamento, descrição, diagnóstico e ampla divulgação de áreas com potencial para futuros geoparques, incluindo o inventário e a qualificação de geossítios que representem parte do patrimônio geológico do país” (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012, p. 13). Obviamente que, para a criação efetiva de uma rede nacional, é necessária a existência de alguns geoparques em funcionamento. Como o Brasil só tem um reconhecido pela Unesco/GGN, as articulações em torno da futura rede ainda são tímidas, apesar de concretas, como pode-se observar a seguir.

Figura 11: Logomarca baseada em gravura da Chapada Diamantina, de Orville Derby.



Fonte: SCHOBENHAUS; SILVA, 2012.

### 3.2.1 – Carta do Araripe – 2009

Em dezembro de 2009, representantes dos Geoparks Araripe (Brasil) e Arouca (Portugal) se reuniram, no Crato-CE, com integrantes de várias instituições brasileiras envolvidas no estudo e na proteção do patrimônio geológico para promover o I Encontro Brasileiro de Geoparques. O principal objetivo era discutir os critérios da Rede Global de Geoparques (GGN), o potencial para novas iniciativas brasileiras e as estratégias para criação e implementação de geoparques, em consonância com as diretrizes da Unesco. Do encontro, também participaram representantes dos governos federal, estaduais e municipais, além de geólogos envolvidos em projetos de geoparque em Mato Grosso do Sul (Bodoquena-Pantanal), Minas Gerais (Quadrilátero Ferrífero), São Paulo (Vale do Ribeira) e Paraná (Campos Gerais). No fim, foi apresentada a Carta do Araripe, na qual esses atores se autodenominam “membros fundadores da Rede Brasileira de Geoparques” (RBG).

Era a primeira vez em que um documento mostrava explicitamente a intenção de atuação conjunta para explorar o vasto potencial de instalação de novos geoparques no Brasil, aproveitando-se os estudos que já estavam em curso por pesquisadores e instituições geológicas do país. A Carta do Araripe, assinada em 10 de dezembro de 2009, deixa claros os intuítos da futura rede brasileira de “compartilhar experiências, desenvolver projetos em cooperação e melhor divulgar seus geoparques e territórios”. O documento expressava ainda o entusiasmo pelas múltiplas ações estratégicas em torno do conceito de geoparque, “sobretudo por seu caráter multidisciplinar, indo além da geologia e repercutindo em diversos setores produtivos, pessoas, comunidades e fatores do desenvolvimento humano, como educação, autoestima, qualidade de vida, além da sustentabilidade ambiental” (GEOPARK ARARIPE, 2009).

Dentre os signatários da Carta do Araripe, estão os Serviços Geológicos do Brasil (CPRM), do Rio de Janeiro (DRM-RJ) e do Paraná (Mineropar); as Universidades Regional do Cariri (URCA) e Estadual de Ponta Grossa (UEPG); o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN); e o Banco Mundial. O entusiasmo era tamanho a ponto de a Rede Brasileira de Geoparques já prever, no documento, a disseminação da “estratégia de geoparques” em todo o continente e criar condições para formação da “Rede Pan-americana de Geoparques”.

### **3.2.2 – Outras iniciativas em prol da “estratégia geoparque”**

Após a redação de uma carta de intenções (Carta do Araripe), em 2009, houve mais duas ações efetivas em torno da Rede Brasileira de Geoparques. A primeira ocorreu em Florianópolis-SC, durante a II Mostra Nacional de Desenvolvimento Regional, em março de 2010. O evento foi organizado pelo Ministério da Integração Nacional. Na ocasião, foi criado o Grupo de Trabalho de Geoparques do Brasil, com a missão de implementar a referida rede. Integravam o grupo o Geopark Araripe, como coordenador geral; o Ministério da Integração Nacional, como coordenador adjunto; a CPRM, como coordenadora técnica; as Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia e das Cidades do Ceará; e os “geoparques aspirantes” Quadrilátero Ferrífero-MG, Bodoquena-Pantanal-MS e Campos Gerais-PR. Também seriam convidados a integrar o grupo o IPHAN (um dos signatários da Carta do Araripe), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e a Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP).

A segunda iniciativa relevante em torno da rede viria em novembro de 2010, por ocasião da I Conferência Latino-americana e Caribenha de Geoparques, realizada na sede do Geopark Araripe, no Crato-CE. Neste evento, Carlos Schobbenhaus, coordenador nacional do Projeto Geoparques no âmbito da CPRM, apresentou propostas de aprimoramento da rede: redefinindo o papel dos “geoparques aspirantes” Bodoquena-Pantanal, Quadrilátero Ferrífero, Vale do Ribeira e Campos Gerais (que passariam a ser membros temporários, sem prerrogativa para julgar outras propostas de geoparque); estabelecendo categorias de participação na rede (como membros “pleno”, “associado”, “aspirante/junior” e “consultivo”); e criando os comitês de coordenação (de caráter executivo e formado pelos membros plenos e associados) e consultivo (integrado pelos membros consultivos, sem poder de decisão). Foi proposta ainda a criação do Grupo de Trabalho Interministerial de Geoparques do Brasil (GTGeo) a fim de conduzir à formação de um Comitê Nacional de Geoparques (CNGeo).

Este período (2009/2010) foi marcado pelo entusiasmo diante do “projeto geoparques”. Toda essa articulação chegou à elaboração de uma proposta de Portaria Interministerial, em 2010, na qual os Ministérios da Integração Nacional e do Turismo vinculavam os geoparques a políticas públicas, como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). No âmbito da Integração Nacional, os geoparques eram vistos, na minuta de portaria, como capazes de fomentar as iniciativas da Secretaria de Programas Regionais, promovendo “ações de estruturação econômica e de inclusão social em espaços priorizados, visando ao desenvolvimento regional sustentável”. Já no âmbito da Secretaria Nacional de Políticas do Turismo, vislumbravam-se nos geoparques possibilidades de se “articular políticas, projetos e iniciativas que colaborem com a diversificação da oferta turística e com a regionalização do turismo” (*Anexo 6*).

Essa mesma minuta previa prazo de seis meses, a contar da publicação da portaria interministerial, para o estabelecimento de “mecanismos, instrumentos e procedimentos afetos à criação e à consolidação de geoparques no Brasil, em consonância com os princípios e orientações da Unesco e da Rede Global de Geoparques”. Porém, essa portaria nunca foi publicada. Schobbenhaus explica que, em 2011, as naturais mudanças de cargos na transição dos governos petistas de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff provocaram uma paralisação nessas articulações.

Enquanto o GTGeo, o CNGeo e a rede brasileira (RBG) não se concretizam, mantêm-se, ao menos, as articulações informais (via grupos de discussão na internet) por um Fórum ou Associação de Geoparques Brasileiros, englobando os “geoparques aspirantes”. O tema foi abordado durante o II Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico, realizado em setembro

de 2013, em Ouro Preto-MG. A grande missão do fórum ou associação seria determinar o modelo específico de geoparque para o país, além de redirecionar aquelas propostas que estão prestes a ser enviadas à Unesco/GGN, a fim de que efetivamente conquistem o selo “Geopark”.

### 3.2.3 – Propostas de Geoparque no Brasil

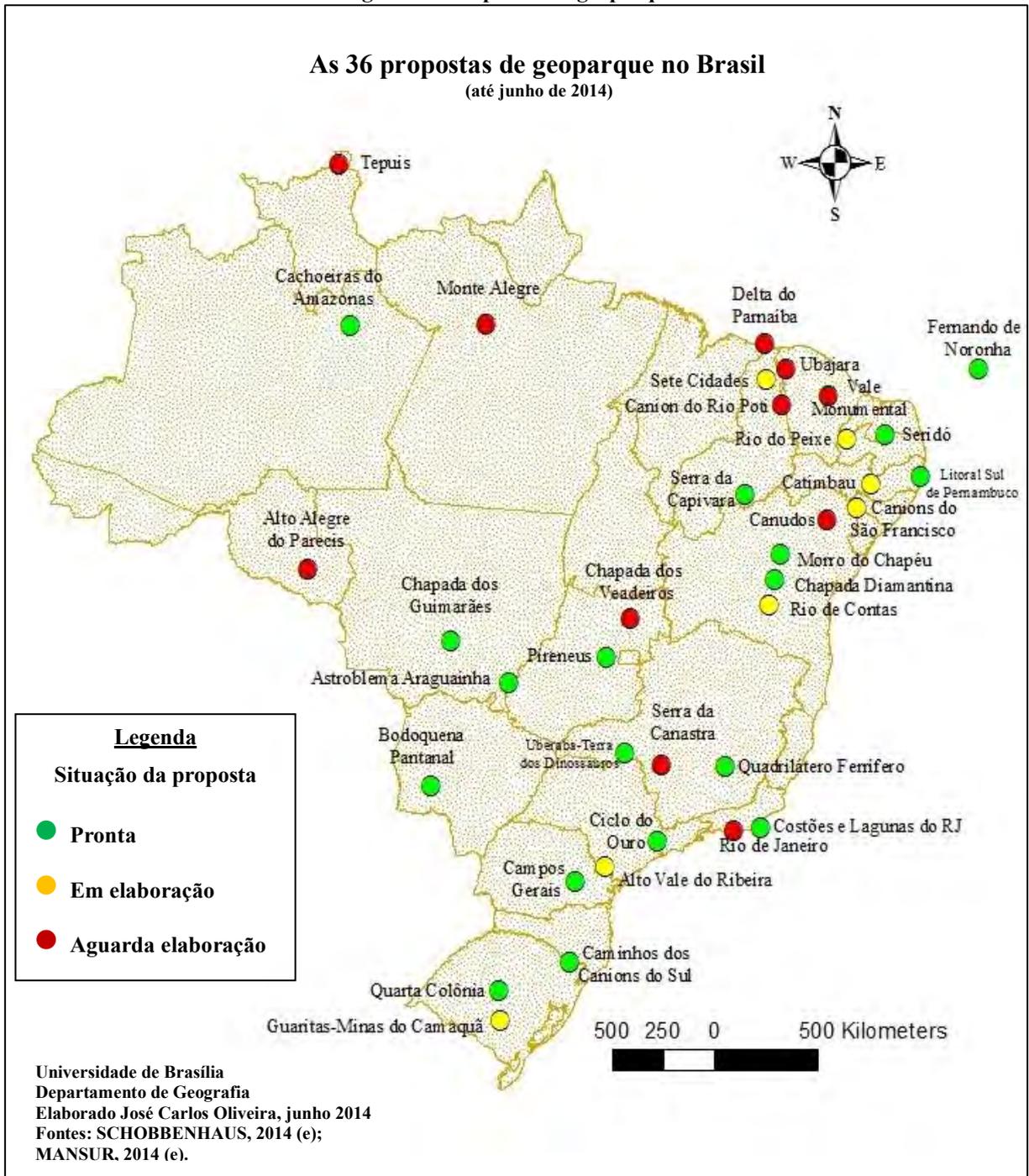
Esta pesquisa identificou, até junho de 2014, 36 propostas de criação de geoparques no Brasil: 32 coordenadas diretamente pela CPRM e as outras quatro desenvolvidas de forma independente do Serviço Geológico do Brasil, apesar de com ele manter a sinergia em prol da “estratégia geoparque”. Cabe ressaltar que a CPRM – por ser a “grande geradora e detentora do conhecimento geológico nacional”, segundo o coordenador nacional do Projeto Geoparques, Carlos Schobbenhaus – desempenha o papel de indutora na proposição de novas áreas com potencial para futuros geoparques. Trata-se, portanto, de “ação catalisadora [...] e passo inicial para o futuro geoparque”, sobretudo diante das múltiplas ações sustentáveis possíveis de ser desenvolvidas em seu entorno.

“A posterior criação de uma estrutura de gestão do geoparque e outras iniciativas complementares é essencial e devem ser propostas por autoridades públicas, comunidades locais e interesses privados agindo em conjunto. Estes últimos são, de fato, os grandes desafios. [...] As propostas de geoparques apresentadas pelo Projeto Geoparques representam tão somente a etapa inicial de elaboração de um dossiê de candidatura a membro da Rede Global de Geoparques (GGN) sob os auspícios da UNESCO. O relatório apresentado pelo referido projeto não é, portanto, suficiente para preencher as exigências dessa candidatura” (SCHOBHENHAUS, 2014).

A Tabela 6 e o mapa da Figura 12 apresentam a relação das 36 propostas de geoparque existentes no Brasil. Até junho de 2014, a CPRM e demais proponentes consideravam efetivamente apenas 35 propostas. Esta pesquisa, no entanto, considera também a proposta de geoparque urbano/metropolitano do Rio de Janeiro, que, apesar de paralisada, foi detalhada por seus proponentes (UFRJ e DRM-RJ) por meio de entrevista a este pesquisador. Das 36 potenciais propostas de geoparque no Brasil, há 18 prontas. Quatro delas (Quadrilátero Ferrífero-MG, Bodoquena-Pantanal-MS, Serra da Capivara-PI e Costões e Lagunas do Rio de Janeiro-RJ) chegaram a ser consideradas “geoparques aspirantes”. As duas primeiras enviaram candidaturas formais à Unesco/GGN, mas suas propostas, no entanto, não foram aceitas e, atualmente, passam por reformulação antes de serem novamente encaminhadas para análise.

Das 18 propostas restantes, há sete em elaboração (sendo quatro delas em fase final) e 11 ainda aguardam elaboração (ou seja, esperam a confecção do inventário geológico e da identificação dos principais atores, parceiros e potencialidades).

Figura 12: Propostas de geoparque.



Fontes: SCHOBENHAUS, 2014(e); MANSUR, 2014(e). Elaborado por José Carlos Oliveira (jun/2014).

Tabela 6 - Relação de propostas de geoparques avaliadas ou a serem avaliadas pela CPRM.

| Propostas de Geoparque/CPRM                     | Categoria(s)  | Fase da proposta           |
|---|---|----------------------------|
| 1 Cachoeiras do Amazonas-AM                     | Estratigráfico, Espeleológico, Arqueológico                               | Pronta                     |
| 2 Morro do Chapéu-BA                            | Estratigráfico, Geomorfológico, Histórico                                 | Pronta                     |
| 3 Pireneus-GO                                   | Estratigráfico, Tectônico, Geomorfológico, Histórico-cultural             | Pronta                     |
| 4 Astroblema Araguainha –Ponte Branca-GO/MT     | Astroblema (estrutura de impacto de meteorito)                            | Pronta                     |
| 5 Quadrilátero Ferrífero-MG                     | Estratigráfico, Paleoambiental, Geomorfológico, Metalogenético            | Pronta                     |
| 6 Bodoquena-Pantanal-MS                         | Espeleológico, Paleoambiental, Geomorfológico, Metalogenético             | Pronta                     |
| 7 Chapada dos Guimarães-MT                      | Geomorfológico, Paleontológico, Espeleológico, Beleza Cênica              | Pronta                     |
| 8 Fernando de Noronha-PE                        | Ígneo, Beleza Cênica  | Pronta                     |
| 9 Seridó-RN                                     | Estratigráfico, Ígneo, Geomorfológico, Metalogenético, Histórico-cultural | Pronta                     |
| 10 Quarta Colônia-RS                            | Paleontológico, Estratigráfico  | Pronta                     |
| 11 Caminhos dos Cânions do Sul-SC/RS            | Beleza Cênica, Geomorfológico, Ígneo, Estratigráfico                      | Pronta                     |
| 12 Serra da Capivara-PI                         | Estratigráfico, Arqueológico  | Pronta                     |
| 13 Uberaba - Terra dos Dinossauros do Brasil-MG | Paleontológico  | Pronta                     |
| 14 Litoral Sul de Pernambuco-PE                 | Ígneo, Estratigráfico, Beleza Cênica, Histórico-Cultural                  | Pronta                     |
| 15 Catimbau-Pedra Furada-PE                     | Estratigráfico, Paleoambiental, Geomorfológico, Ígneo, Arqueológico       | Em elaboração (fase final) |
| 16 Sete Cidades-Pedro II-PI                     | Geomorfológico, Paleoambiental, Mineralógico, Beleza Cênica               | Em elaboração (fase final) |
| 17 Chapada Diamantina-BA                        | Geomorfológico, Paleoambiental, Beleza Cênica, Histórico-cultural         | Pronta                     |
| 18 Alto Vale do Ribeira-SP/PR                   | Espeleológico, Paleoambiental   | Em elaboração (fase final) |
| 19 Rio de Contas-BA                             | Estratigráfico, Geomorfológico, Histórico                                 | Em elaboração              |
| 20 Monte Alegre-PA                              | Estratigráfico, Geomorfológico, Tectônico, Arqueológico                   | Aguarda elaboração         |
| 21 Alto Alegre dos Parecís-RO                   | Estratigráfico, Geomorfológico, Beleza Cênica                             | Aguarda elaboração         |
| 22 Serra da Canastra-MG                         | Beleza Cênica, Geomorfológico   | Aguarda elaboração         |
| 23 Chapada dos Veadeiros-GO                     | Geomorfológico, Estratigráfico, Beleza Cênica                             | Aguarda elaboração         |
| 24 Canudos-BA                                   | Petrológico, Estratigráfico, Ígneo, Geomorfológico, Histórico-cultural    | Aguarda elaboração         |
| 25 Cânion do São Francisco-SE/AL                | Geomorfológico, Beleza Cênica   | Em elaboração              |
| 26 Rio do Peixe-PB                              | Paleontológico (Icnofaunas dinossaurianas, etc), Estratigráfico           | Em elaboração              |
| 27 Vale Monumental-CE                           | Geomorfológico, Ígneo, Beleza Cênica                                      | Aguarda elaboração         |
| 28 Tepuis-RR                                    | Geomorfológico, Estratigráfico, Paleoambiental, Beleza Cênica             | Aguarda elaboração         |
| 29 Cânion do Rio Poti-PI                        | Geomorfológico, Arqueológico  | Aguarda elaboração         |
| 30 Delta do Parnaíba-PI                         | Geomorfológico, Beleza Cênica   | Aguarda elaboração         |
| 31 Ubajara-CE                                   | Espeleológico, Geomorfológico   | Aguarda elaboração         |
| 32 Guaritas-Minas do Camaquã-RS                 | Mineralógico, Geomorfológico  | Em elaboração              |

Fonte: SCHOBENHAUS; SILVA, 2012. (Atualizado por José Carlos Oliveira até jun.2014, com base em SCHOBENHAUS, 2014e.)

**Tabela 7 - Relação de propostas elaboradas por outras instituições (continuação).**

| <b>Propostas de Geoparque</b>                              | <b>Proponente(s)</b>     | <b>Fase da proposta</b> |
|--|--------------------------|-------------------------|
| <b>33 Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro-RJ</b> | UFRJ, DRM-RJ, ETH Zürich | Pronta                  |
| <b>34 Ciclo do Ouro-SP</b>                                 | Prefeitura de Guarulhos  | Pronta                  |
| <b>35 Campos Gerais-PR</b>                                 | Mineropar e UEPG         | Pronta                  |
| <b>36 Rio de Janeiro-RJ</b>                                | DRM-RJ e UFRJ,           | Aguarda elaboração      |

Fontes: SCHOBENHAUS; SILVA, 2012. RÁDIO CÂMARA, 2013. (Atualizado por José Carlos Oliveira até jun.2014 com base em MANSUR,2014e.)

## 4 – DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE GEOPARQUES NO BRASIL

### 4.1 – Foco, hipóteses e métodos da pesquisa

Nos dois capítulos anteriores, procurou-se apresentar o histórico do conceito e das ações em torno dos geoparques no Brasil e no mundo. A partir de agora, o texto foca-se no esforço de se levantar os principais problemas enfrentados no processo de efetiva implementação das dezenas de propostas nacionais de geoparque. Aqui começa a tentativa mais genuína de contribuição desta pesquisa, que é, a partir da identificação clara de dificuldades e limitações, sugerir, posteriormente, caminhos e alternativas para que esta nova estratégia de gestão territorial não figure apenas no papel, como acontece atualmente, mas que se reverta, concretamente, em ações de desenvolvimento sustentável e de bio/geoconservação.

Cabe esclarecer que, nesta fase, a pesquisa concentrou-se em 16 das 18 propostas prontas (exceção apenas para as propostas de Geoparque Astroblema Araguainha - Ponte Branca-GO/MT e Geoparque Uberaba - Terra dos Dinossauros do Brasil-MG, cujos idealizadores não foram localizados, após inúmeras tentativas de contato). E, apenas para efeito ilustrativo, buscou-se informação de uma (Alto Vale do Ribeira-SP/PR) das três propostas em fase final de elaboração e de uma (Rio de Janeiro-RJ) das 11 propostas que ainda aguardam elaboração. Em termos práticos, a presente pesquisa cobre e atualiza os dados referentes a 88,8% (16/18) das propostas prontas e, em complemento, oferece dados sobre 33,3% (1/3) das propostas que estão em fase final de elaboração e sobre 9,09% (1/11) das propostas que aguardam elaboração.

O foco principal, portanto, está sobre aquelas propostas (prontas) que aguardam, agora, a implementação. Elas foram as fontes de elementos para a confirmação ou o descarte das duas primeiras hipóteses<sup>3</sup> deste trabalho, que tratam de entraves em torno das propostas de geoparque no Brasil:

**Hipótese I** – Como os geoparques abrangem, ao mesmo tempo, áreas sob rigorosa proteção ambiental (unidades de conservação) e outras sob forte impacto de disputas fundiárias, os diversos conflitos de interesse entravam a sua criação efetiva.

---

<sup>3</sup> A terceira hipótese está em destaque no capítulo 5, mais especificamente no *item 5.2.2*.

**Hipótese II** – O desconhecimento dos conceitos e propósitos dos geoparques gera resistências e preconceitos por parte do poder público e de setores produtivos, sobretudo aqueles ligados ao agronegócio e à mineração.

O principal método usado nesta fase da pesquisa foi a realização de entrevistas presenciais, telefônicas ou por e-mail com profissionais que participaram direta ou indiretamente da elaboração das propostas em análise. Cerca de 50 profissionais (sobretudo geólogos, turismólogos e geógrafos) foram contactados ao longo dos nove meses de trabalho. Metade respondeu: alguns já estavam afastados do “projeto geoparque” e, parcial ou totalmente, se abstiveram de fazer comentários sobre as propostas; outros participaram da elaboração de mais de uma proposta. O resultado final dessas entrevistas levou ao universo das 18 propostas analisadas a seguir. Para algumas delas, foi ouvido mais de um profissional.

Como complemento, buscou-se ainda a análise do conteúdo de sites de internet preparados especificamente para alavancar algumas propostas que estão em fase mais avançada (como Quadrilátero Ferrífero, Bodoquena-Pantanal e Costões e Lagunas do Rio de Janeiro). Sites jornalísticos e de órgãos públicos de regiões que abrigam propostas de geoparque também foram consultados. Cabe salientar que, das 18 propostas destacadas neste capítulo, sete (Pireneus-GO, Quadrilátero Ferrífero-MG, Bodoquena-Pantanal-MS, Chapada dos Guimarães-MT, Serra da Capivara-PI, Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro-RJ, Chapada Diamantina-BA e Rio de Janeiro-RJ) tiveram suas áreas parcialmente visitadas por este pesquisador, já com olhar geográfico, antes e durante a elaboração deste trabalho.

Na tentativa de se elaborar um quadro atualizado (até junho de 2014) sobre a real perspectiva de implementação das 18 propostas analisadas a seguir, adotou-se o seguinte critério de classificação quanto ao andamento delas:

- **sem perspectiva de implementação:** nenhuma ação clara de implementação;
- **em busca de implementação:** identificadas algumas ações de implementação;
- **em fase de implementação:** ações claras e articuladas de implementação.

A “implementação” aqui citada refere-se àquela nos moldes da Unesco/GGN. Portanto, geoparques criados por decretos municipais ou estaduais não são considerados nesta classificação.

## 4.2 – Situação atual das 18 propostas de geoparque analisadas

### 4.2.1 – Cachoeiras do Amazonas-AM

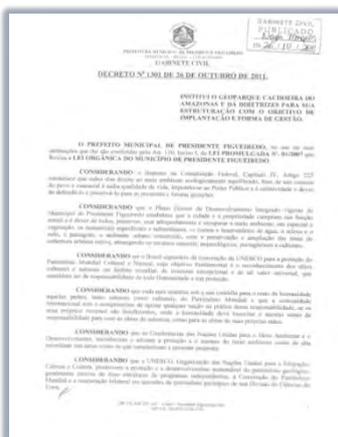
**Proposta original:** prevê área de 6,7 mil km<sup>2</sup> no município de Presidente Figueiredo, entre a Planície Amazônica e o Planalto das Guianas. Presidente Figueiredo foi fundado em 1981 e integra a região metropolitana de Manaus, do qual está 110 km distante. É conhecido como “Terra das Cachoeiras”, mas também abriga reservas ecológicas, terras indígenas (sobretudo dos Waimiri-Atroari), áreas de mineração (estanho, criolita, tantalita, fluorita e cassiterita), hidrelétricas (como a de Balbina, no rio Uatumã), além da Floresta Equatorial Amazônica e dos igarapés. O Serviço Geológico do Brasil (CPRM) identificou oito geossítios no município.



“A principal atração do geoparque é a diversidade de geoformas esculpidas pela ação erosiva de intensas chuvas equatoriais em camadas horizontais de rochas siliciclásticas friáveis do Grupo Trombetas do Devoniano-Siluriano” (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 13: Geossítio Cachoeira da Neblina. Foto: Renê Luzardo (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012)**

**Andamento:** a proposta foi concluída em 2010, mas está **sem perspectiva de implementação**



**Figura 14: Decreto municipal. Fonte: Pres. Figueiredo-AM**

como geoparque definido nos moldes da Unesco/GGN. Porém, o Geoparque Cachoeiras do Amazonas apresenta-se como o “1º geoparque municipal do Brasil”, criado pelo decreto 1.301, de 2011, da Prefeitura de Presidente Figueiredo-AM (Figura 14, ao lado), sob o argumento da defesa de um “meio ambiente ecologicamente equilibrado” e das ações da Unesco em prol da “proteção e do desenvolvimento sustentável do patrimônio geológico”. É administrado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Presidente Figueiredo, que já sinalizou (com localização e conteúdo histórico) os oito geossítios mapeados.

**Dificuldades:** prévio desconhecimento geológico da região, devido ao reduzido número de estudos/pesquisas regionais (muitas das informações geológicas contidas na literatura tradicional não encontravam respaldo nos afloramentos de rocha constados em campo). Não houve registro de conflitos fundiários em torno do geoparque (até porque os geossítios estão em áreas que já foram invadidas anos atrás, fora das terras indígenas e das áreas de mineração).

**Mobilização da comunidade:** sem informação.

**Parcerias/Apoios:** CPRM; Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Prefeitura e Câmara Municipal de Presidente Figueiredo; Governo do Amazonas (por meio da Secretaria Estadual de Turismo); e mídia local (LUZARDO, 2013e).

#### 4.2.2 – Morro do Chapéu-BA

**Proposta original:** prevê área de 7, 1 mil km<sup>2</sup> que ocupa partes de oito municípios do centro-norte da Bahia, entre eles, Morro do Chapéu e Jacobina. Há interseção com trechos do Parque Nacional da Chapada Diamantina, do Parque Estadual de Morro do Chapéu, da APA Vereda do Romão Gramacho/Gruta dos Brejões e do Monumento Natural da Cachoeira do Ferro Doido (unidade de conservação estadual). A CPRM identificou 24 geossítios marcados por afloramentos de rochas do Complexo Mairi e do Granitóide de Brejo Grande (ambas do embasamento cristalino), além de rochas dos grupos Chapada Diamantina e Una, com coberturas terció-quaternárias. Sítios arqueológicos e outros espaços ligados à história da mineração também compõem os atrativos dos geossítios (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

Figura 15: Geossítio Gruta dos Brejões.



Fotos: Aloísio Cardoso (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012)

**Andamento:** a proposta de Geoparque Morro do Chapéu foi concluída em 2010, mas está **sem perspectiva de implementação** e, no momento, passa por ajustes. Nessa reformulação, haverá redução no número de geossítios e no número de municípios envolvidos.

**Dificuldades:** carência de recursos financeiros e de infraestrutura prévia na região (especialistas devem ser contratados para elaborar a criação dessa infraestrutura); dificuldade de acesso aos geossítios; falta de definição da figura jurídica (comitês gestor e científico remunerados) que deverá administrar o projeto de implantação do geoparque; dificuldade de internalização do conceito de geoparque junto às autoridades locais. Apesar de a região manter atividades econômicas ligadas a pecuária, agricultura e mineração (barita, calcário e pedra ornamental), a proposta não enfrenta resistência explícita de nenhum setor produtivo regional.

**Mobilização da comunidade:** por meio de palestras sobre geodiversidade, geoconservação e geoturismo, a partir de 2009, promovidas em parceria das Universidades do Minho (Portugal) e Estadual de Feira de Santana (UEFS).

**Parcerias/Apoios:** CPRM; Secretaria Municipal de Turismo e Cultura de Morro do Chapéu; Associação de Filhos e Amigos de Morro do Chapéu (ASFAM), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); mídia de Morro do Chapéu (ROCHA, 2014e).

#### 4.2.3 – Pireneus-GO

**Proposta original:** prevê área de 715 km<sup>2</sup> que ocupa parte dos municípios de Pirenópolis, Cocalzinho de Goiás e Corumbá de Goiás, no leste de Goiás. Há interseção com partes do Parque Estadual da Serra dos Pireneus, da APA dos Pireneus e do Monumento Natural Cidade de Pedra (unidade de conservação municipal de Pirenópolis). A CPRM identificou 20 geossítios baseados em um conjunto de serras de quartzitos dobrados, com alta declividade. A área também abriga “locais com geofomas e mirantes de rara beleza cênica, um complexo bioma do cerrado de altitude, uma história que retrocede ao período colonial e tradições culturais” (festa do Divino Espírito Santo, espetáculos de folia e Cavalhadas) (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).



**Figura 16:** Geossítio Pico dos Pireneus, Cocalzinho-GO, com 1.385 m de altitude.

**Foto:** José Carlos Oliveira, out. 2012.

**Andamento:** a proposta de Geoparque dos Pireneus foi concluída em 2010, mas está **sem perspectiva de implantação**.

**Dificuldades:** economia local fortemente sustentada na extração da “Pedra de Pirenópolis” (quartzito), o que é feito, muitas vezes, de forma desordenada, gerando degradação ambiental e impacto visual negativo; baixa conscientização da população sobre a importância da conservação do patrimônio geológico.

**Mobilização da comunidade:** sem informação.

**Parcerias/Apoios:** CPRM; e tímida manifestação das prefeituras envolvidas e do governo de Goiás (MORAES, 2014e).

#### 4.2.4 – Quadrilátero Ferrífero-MG

**Proposta original:** prevê área de 6,5 mil km<sup>2</sup> em partes de 25 municípios do centro-sudeste de Minas Gerais, entre eles, Ouro Preto, Brumadinho e Belo Horizonte. A CPRM, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), identificou 55 sítios de interesses natural, cultural e religioso, mas foram selecionados apenas 29 geossítios que ajudam a contar a história geológica do planeta e da mineração no estado, além de apresentar beleza cênica. A área, coberta pelos biomas de Cerrado e Mata Atlântica, é internacionalmente conhecida por seu terreno pré-cambriano rico em ouro e minério de ferro. A proposta engloba partes da APA Sul Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e dos Parques Estaduais Itacolomi e Serra do Rola Moça. Abriga ainda parte da Serra do Espinhaço, já reconhecida pela Unesco como Reserva da Biosfera (*Anexo 3*), e cidades declaradas Patrimônio da Humanidade (Ouro Preto e Congonhas – *Anexo 4*) (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

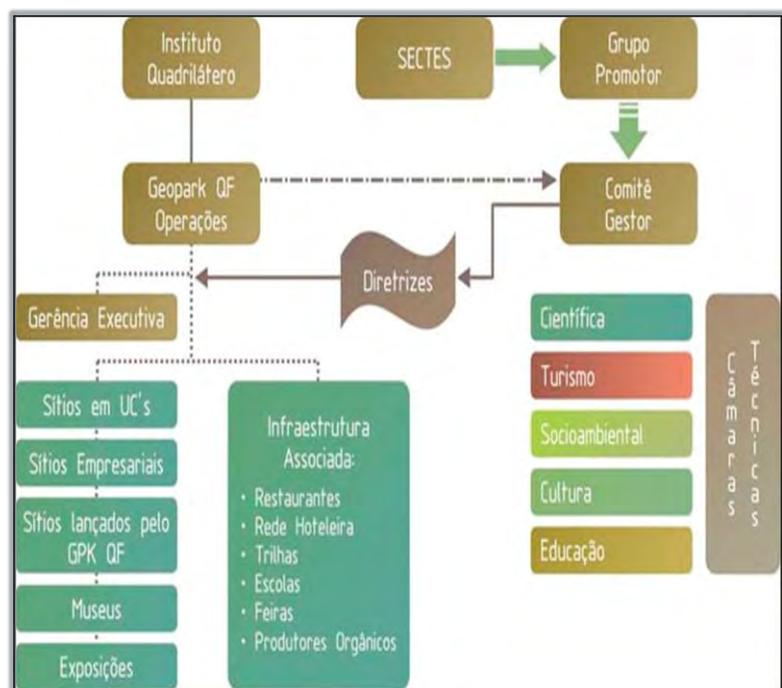
**Figura 17: Geossítio Pico do Itacolomi, em Ouro Preto – Foto: José Carlos Oliveira, mar. 2002 – e Geossítio Serra de Ouro Branco – Foto: Miguel Andrade (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012)**



**Andamento:** a proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero foi concluída em 2009 e está **em fase de implementação**. Ela chegou a ser apresentada à Unesco/GGN em novembro de 2009, na forma de um “Dossiê de Candidatura à Rede Global de Geoparques”, contendo cerca de 130 páginas, nas quais constam a identificação, a descrição científica e as informações gerais, além da estrutura de gestão e as estratégias políticas de desenvolvimento sustentável para o geoparque. Após vistorias em 2011, os auditores da Unesco/GGN recomendaram ajustes na proposta, sobretudo quanto à “sinalização e maior integração de projetos” (CORREIO DE MINAS, 2012).

**Figura 18: Gestão do Geoparque**  
**Fonte: Geoparque Quadrilátero Ferrífero, 2011**

Tais “ajustes” estão em curso. A estrutura administrativa montada para o futuro geoparque (*Figura 18*) consiste de um comitê gestor – oriundo do grupo que promoveu as primeiras iniciativas em torno do geoparque e está agora referendado pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC-MG) – e um comitê científico. Também



foi criado o Instituto Quadrilátero, em forma de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), com o propósito de participar da gestão do geoparque e estabelecer parcerias com projetos governamentais. São esses órgãos que cuidam da implementação efetiva do futuro geoparque. Em debate promovido pelo Ministério Público de Minas Gerais, em abril de 2012, o presidente do comitê gestor, Renato Ciminelli, admitiu “conflito de ideias” com os auditores internacionais, que estariam tentando impor a Minas Gerais os mesmos padrões e critérios aplicados a países com realidades muito diversas. A Unesco/GGN também questionou o tamanho (25 municípios) da proposta original e sugeriu sua redução ou escalonamento em fases distintas (CIMINELLI, 2012e).

Palestras em eventos científicos (Conferência Latino-americana e Caribenha de Geoparques, reuniões da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e oficinas sobre bio e geodiversidade etc), concursos de fotografia e outras ações diretas de articulação do

futuro geoparque com as comunidades de seu entorno também integram as ações concretas do comitê gestor. “O projeto já é uma realidade e está se viabilizando por meio de parcerias locais em torno de uma agenda alternativa de desenvolvimento sustentável e da consolidação de um *network* científico focado em desenvolvimento sustentável e mobilização da rede de governança” (CIMINELLI, 2014e).

**Dificuldades:** financeiras; necessidade de redefinição do tamanho original da proposta (por recomendação da Unesco/GGN); dificuldades iniciais no entendimento do conceito de geoparque (confusão com unidades de conservação). No entanto, ressalta-se que, apesar de resistências pontuais manifestadas durante as primeiras articulações da proposta, a maioria das mineradoras da região já entende e apoia as atuais iniciativas em torno do geoparque.

**Mobilização da comunidade:** por meio de oficinas, palestras e parcerias.

**Parcerias/Apoios:** CPRM; UFMG; Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP); Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG); Universidade de Lisboa (Portugal); Faculdades Milton Campos; Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC-MG); Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Aqua (INCT); Associação dos Amigos dos Municípios Mineradores de Minas Gerais (AMIG); Centro de Estudos de Direito Mineral e Ambiental; Polo de Excelência Mineral e Metalúrgico (FAPEMIG); Rede de Remediação e Reabilitação de Ambientes Degradados (Relade); Rede Socioambiental APA Sul RMBH; Région Nord-Pas de Calais (França); Mission Bassinminier (França); Centro de Recursos Minerais, Mineralogia e Cristalografia (Portugal); e Centro de Ciência Via do Lousal (Portugal).

#### 4.2.5 – Bodoquena-Pantanal-MS

**Proposta original:** previa, inicialmente, área de 39 mil km<sup>2</sup>, posteriormente reduzida para 20 mil km<sup>2</sup> dentro dos territórios de 11 municípios do oeste do Mato Grosso do Sul, entre eles, Bonito, Corumbá e Guia Lopes da Laguna. A área abriga o Pantanal Matogrossense, já considerado Reserva da Biosfera e Patrimônio da Humanidade pela Unesco (*Anexos 3 e 4*), e a Serra da Bodoquena, com predominância do bioma Cerrado. A CPRM e o IPHAN identificaram 54 geossítios que, além dos valores geomorfológicos, paleontológicos e históricos (palco de batalhas da Guerra do Paraguai), ajudam a contar, geologicamente, a evolução tectono-ambiental da Faixa Paraguai, sobretudo quanto ao registro das mudanças globais do fim do neoproterozóico (entre 1 bilhão e 541 milhões de anos) e das glaciações globais pré-cambrianas. Há várias unidades de conservação na região, com destaque para os

Parques Nacional da Serra da Bodoquena, Estadual do Rio Negro e Municipal (Corumbá) de Piraputangas (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 19: Tufas calcárias no Rio Formoso (Bonito-MS) e Planície Pantaneira (Corumbá-MS).**  
Fotos: José Carlos Oliveira, abr. 2010.



**Andamento:** a proposta de Geoparque Bodoquena-Pantanal foi concluída em 2009 e está **em fase de implementação**. Em 2010, seu “Dossiê de Candidatura à Rede Global de Geoparques” foi formalmente apresentado, mas acabou devolvido para adequações, após visitas técnicas de auditores da Unesco/GGN. Esses ajustes estão em curso e incluem, entre outros pontos, a redução da área inicialmente prevista e a prévia implantação das infraestruturas administrativa e receptiva (de turistas). Desde 2009, no entanto, o Governo do Mato Grosso do Sul já reconhece a existência do “Geopark Estadual Bodoquena-Pantanal”<sup>4</sup>, criado pelo Decreto Estadual nº 12.897/09. Esse documento legal institui a área (39, 7 mil km<sup>2</sup>), os geossítios (54) e a administração do geoparque, que tem as diretrizes definidas por um conselho gestor (composto hoje por 26 instituições, como universidades e órgãos públicos federais, estaduais e municipais). Atualmente, a estrutura administrativa está atrelada à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso do Sul (FUNDECT-MS), cujo diretor-presidente acumula o cargo de secretário-executivo do geoparque. A equipe que trabalha diretamente na implementação da proposta nos moldes da Unesco/GGN também conta com um diretor científico, que comanda uma equipe multidisciplinar (geólogos, biólogos, turismólogos etc).

<sup>4</sup> A denominação “Geopark” (em inglês) é uma marca registrada da Unesco/GGN conferida às propostas definitivamente aprovadas e integrantes da Rede Global de Geoparques. Este é o critério que está sendo obedecido neste trabalho, apesar de algumas propostas aspirantes mais adiantadas no Brasil (como Bodoquena-Pantanal, Quadrilátero Ferrífero e Costões e Lagunas do Rio de Janeiro) adotarem, algumas vezes, a marca “Geopark”.

**Figura 20: Logomarca.**  
**Fonte: Geoparque Bodoquena Pantanal.**



Na mais recente reunião do conselho gestor, em março de 2014, definiram-se algumas metas imediatas: estruturação da sede do núcleo em Nioaque-MS e do serviço “geoparque móvel”, destinado a atender as várias localidades da área do geoparque. A reunião contou com a participação do governador do Mato Grosso do Sul que associou o geoparque às ações de difusão do conhecimento (ambiental e geológico) no estado e se comprometeu a fazer investimentos. O núcleo de Nioaque é um programa piloto para estruturar o geoparque nas cidades onde estão localizados os geossítios (GBP, 2014).

**Dificuldades:** de adaptação às exigências da Unesco/GGN; falta de consenso nos critérios adotados pelos auditores internacionais; empolgação inicial reduzida com o passar do tempo; entraves na montagem da equipe promotora e na sustentação da proposta; lento convencimento da população e dos gestores públicos quanto às diferenças entre geoparques e unidades de conservação; desconfiança na viabilidade econômica de atividades ecoturísticas em regiões onde a agricultura e a mineração estão consolidadas (exceção para Bonito, onde o turismo já movimentava a economia local).



**Mobilização da comunidade:** por meio de atividades promovidas pelos parceiros.

**Parcerias/apoios:** CPRM; FUNDECT-MS; IPHAN; Fundações de Cultura (FCMS) e de Turismo (FUNDTUR-MS) do Mato Grosso do Sul; Universidades Federal (UFMS) e Estadual (UEMS) do Mato Grosso do Sul; Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL); Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); Sebrae; e Prefeituras (THEODOROVICZ; ROLIM, 2013e)

**Figura 21 :Geossítio Abismo Anhumas (Bonito-MS).**  
**Foto: Waldemir Cunha (SCHOBENHAUS, SILVA 2012).**

#### 4.2.6 – Chapada dos Guimarães-MT

**Proposta original:** prevê área de 1,1 mil km<sup>2</sup>, em partes dos municípios de Chapada dos Guimarães, Campo Verde e Santo Antônio do Leverger, no centro-sul do Mato Grosso. A área integra o domínio morfoestrutural da Bacia Sedimentar do Paraná, compondo a unidade de relevo Planalto de Guimarães, com altitudes superiores a 800 m. O relevo escarpado da borda da chapada se desenvolveu em arenitos devonianos e jurocretácicos das formações Furnas e Botucatu. A CPRM identificou 16 geossítios nesta área, sendo nove dentro do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, em meio ao ambiente típico do bioma Cerrado (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 22: Geossítio Cachoeira Vêu da Noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães-MT.  
Foto: José Carlos Oliveira/out. 2009.**



**Andamento:** a proposta de Geoparque da Chapada dos Guimarães foi concluída em 2010, mas está **sem perspectiva de implementação**.

**Dificuldades:** ausência de investimento prévio em infraestrutura e segurança; entraves jurídicos devido a uso e ocupação ilegais do solo (inclusive agronegócio e mineração); geossítios dentro do parque nacional demandam ajustes no plano de manejo da unidade de conservação nacional; ausência de “sintonia fina” com universidades, poder público e iniciativa privada da região.

**Mobilização da comunidade:** sem informação.

**Parcerias/Apoios:** CPRM e Instituto Chico Mendes (ICMBio), que colaborou no levantamento dos geossítios dentro do parque nacional (VIEIRA JUNIOR, 2013e).

#### 4.2.7 – Fernando de Noronha-PE

**Proposta original:** coincide “integralmente” com as áreas do Parque Nacional Marinho e da APA de Fernando de Noronha. O arquipélago é composto por 21 ilhas e ilhotas do Atlântico Sul e foi declarado Sítio do Patrimônio Mundial Natural pela Unesco em 2001. A CPRM identificou 26 geossítios capazes de “contribuir para a consolidação do setor de geoturismo como uma atividade sustentável, sendo mais uma alternativa de geração de renda para a população local”. A estrutura geológica do arquipélago está constituída por três formações de rochas vulcânicas: Formação Remédios (depósitos piroclásticos recortados por rochas alcalinas subsaturadas), Formação Quixaba (derrames de lavas melanocráticas ankaratríticas e depósitos piroclásticos) e Formação São José (derrames de basanitos, ankaratritos e rochas piroclásticas) (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 23: Geossítio Baía dos Porcos**



Foto: Rogério Valença Ferreira (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Andamento:** a proposta do Geoparque Fernando de Noronha foi concluída em 2010, mas está **sem perspectiva de implementação**. Há previsão de retomada das articulações no segundo semestre de 2014, inclusive com inserção do tema geoparques e pequenas ilhas em fóruns de debates. Porém, essas ações ainda estão restritas a um pequeno grupo de trabalho.

**Dificuldades:** ações restritas a um pequeno grupo de trabalho empenhado na tentativa de implementação da proposta.

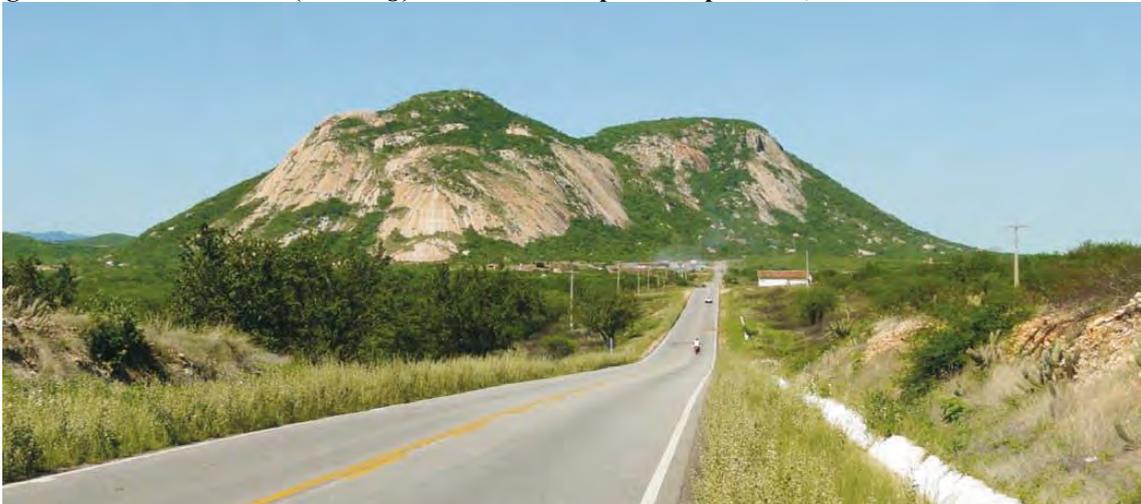
**Mobilização da comunidade:** por meio de folders explicativos.

**Parcerias/Apoios:** CPRM e ICMBio (MOREIRA, 2013e).

#### 4.2.8 – Seridó-RN

**Proposta original:** prevê área de 6 mil km<sup>2</sup> dentro de 14 municípios do centro-sul do Rio Grande do Norte, entre eles, Currais Novos, Caicó e Carnaúba dos Dantas, na “Região do Seridó”. A CPRM, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), identificou 25 geossítios que refletem o Domínio das Depressões Intermontanas e Interplanálticas das Caatingas, com quatro feições morfológicas principais: superfícies de aplainamento da Depressão Sertaneja; chapadas sustentadas por rochas sedimentares; serras isoladas; e Planalto da Borborema. Sítios arqueológicos e paleontológicos associados a outros aspectos culturais, históricos e turísticos da região também compõem os geossítios (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 24: Relevo residual (*inselberg*) destacado da superfície aplainada, em Carnaúba dos Dantas-RN.**



**Foto: Rogério Valença Ferreira (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).**

**Andamento:** a proposta de Geoparque Seridó foi concluída em 2010 e está **em busca de implementação**. A proposta original deve passar por revisão, com redução do número de municípios envolvidos de 14 para apenas seis (Cerro Corá, Lagoa Nova, Currais Novos, Acari, Carnaúba dos Dantas e Parelhas), onde houve apoio efetivo à iniciativa de geoparque. Dentre as principais ações concretas visando à implantação do Geoparque do Seridó, destacam-se: palestras para estudantes, professores, equipes do Sebrae, secretários municipais de turismo e proprietários de pousadas da região; orientação de alunos de mestrado em turismo sobre “Plano de Gestão do Geoparque Seridó” e sobre “Capacitação em Educação Ambiental de Geossítios do Geoparque Seridó”; diferentes publicações (livros e informes) com os resultados já obtidos.

**Dificuldades:** problemas de diálogo com o poder público, sobretudo com o governo estadual do Rio Grande do Norte. Vale ressaltar que, entre os potenciais de implantação do Geoparque Seridó, a proposta original identificava, em 2010, a possibilidade de intercâmbio de ações junto ao Polo Turístico do Seridó, criado por decreto estadual (Dec. 18.429) em 2005 e coordenado pela Secretaria Estadual de Turismo; ao Projeto Roteiro Seridó, mantido pelo Sebrae desde 2004; ao Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS-RN), elaborado pelo governo estadual; e ao Programa Territórios da Cidadania, do governo federal. Esse intercâmbio pouco avançou, sobretudo diante da troca dos titulares de secretarias estaduais. Desde 2011, a Procuradoria Geral do Estado do Rio Grande do Norte analisa uma proposta de legislação específica que dê amparo legal a ações do governo estadual para a criação do Geoparque Seridó (assim como governo do Ceará já havia feito em relação ao Geopark Araripe). Essa tramitação, no entanto, encontra-se paralisada.

Apesar de a “Região do Seridó” abrigar atividades de agricultura, pecuária extensiva e mineração (scheelita, tantalita, berilo e cassiterita), não há registro de resistência do setor produtivo à proposta de geoparque. Uma das mineradoras da região (Mina Brejui) já explora turisticamente suas galerias subterrâneas.

**Mobilização da comunidade:** por meio de cursos de educação ambiental e capacitação sobre o tema geoturismo e geoparque, destinados a alunos de mestrado em turismo e à sociedade de modo geral.

**Parcerias/Apoios:** CPRM; UFRN; Sebrae; Prefeituras de Cerro Corá, Lagoa Nova, Currais Novos, Acari, Carnaúba dos Dantas e Parelhas; pousadas da região (NASCIMENTO, 2013e).

#### 4.2.9 – Quarta Colônia-RS

**Proposta original:** ocupa partes de nove municípios da região central do Rio Grande do Sul, entre eles, Agudo, Faxinal do Soturno e São João do Polêsine. A área total não foi divulgada. A CPRM identificou 20 geossítios apoiados na rica fauna e flora fossilíferas do período triássico (250 milhões de anos a 200 milhões de anos), que ajudam a contar “a origem dos dinossauros, dos mamíferos e da evolução das coníferas”. Outra atração vem da geomorfologia, marcada pelo relevo suave da parte sul em contraste com a porção mais elevada e de contorno acentuado, ao norte, na zona de transição entre a Depressão Periférica e o Planalto da Serra Geral. As rochas sedimentares da Bacia do Paraná e das coberturas cenozoicas intemperizadas formam a típica feição de coxilhas gaúchas, cobertas por campos do bioma Pampa (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 25: Geossítio Morro Agudo.**



**Foto: Michel Marques Godoy (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).**

**Andamento:** a proposta de Geoparque Quarta Colônia foi concluída em 2010 e está **em busca de implementação**. As principais articulações são conduzidas pelo Consórcio de Desenvolvimento Sustentável da Quarta Colônia (CONDESUS – Quarta Colônia), que reúne ações conjuntas das prefeituras da região. A CONDESUS chegou a se reunir com o vice-presidente da República, Michel Temer, em Brasília, em setembro de 2013, a fim de pedir mais empenho do governo federal na implantação do Geoparque Quarta Colônia. Na prática, o consórcio conseguiu a montagem da estrutura do Centro de Apoio à Pesquisa Paleontológica (CAPP), em São João do Polêsine-RS, e aguarda apoio efetivo do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) para a instalação de museus fósseis na região, que já conta com quatro pontos de visitação, em Agudo, Dona Francisca, Faxinal do Soturno e São João do Polêsine (A RAZÃO, 2013).

**Dificuldades:** entraves na criação e manutenção da infraestrutura (trilhas, guias, sinalizações e recepção ao turista etc) de geoturismo na área do geoparque. Não há registro de resistência explícita do setor produtivo à proposta, mas ocorreram casos pontuais de atritos com pequenos produtores agrícolas e mineradores (ligados à extração de minerais usados para material de construção).

**Mobilização de comunidades:** sem informação.

**Parcerias/Apoios:** CPRM; CONDESUS; Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); e Fundação Zoobotânica do Estado do Rio Grande do Sul (ZERFASS, 2014e).

#### 4.2.10 – Caminhos dos Cânions do Sul- SC/RS

**Proposta Original:** prevê área de 5,7 mil km<sup>2</sup> dentro de 18 municípios próximos à divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Entre eles, estão os municípios catarinenses Araranguá e Turvo; e os gaúchos São José dos Ausentes e Torres. A CPRM identificou 20 geossítios, a maioria associada aos cânions esculpidos nas escarpas de Aparados da Serra (o mais elevado sistema de escarpas do país) sobre uma pilha de rochas formadas pelo Vulcanismo Serra Geral, no início do Cretáceo (145 milhões de anos). Geologicamente, esse trecho do litoral brasileiro resgata a história dos eventos tectônicos distensivos que marcaram o processo de abertura do Oceano Atlântico e de separação dos continentes sul-americano e africano. Abriga várias unidades de conservação, com destaque para os Parques Nacionais de Aparados da Serra e da Serra Geral (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 26: Vista aérea do Cânion Fortaleza.**



**Foto: Renato Grimm (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).**

**Andamento:** a proposta do Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul foi concluída em 2010 e está **em busca de implementação**. As principais ações são coordenadas pela Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC), que tenta articular os variados atores envolvidos na proposta para que, efetivamente, criem as estruturas necessárias para o funcionamento do geoparque. Em seminário realizado em dezembro de 2013 em Araranguá-SC, a Secretaria de Turismo, Cultura e Esporte de Santa Catarina prometeu aprimorar a recepção de turistas na região e vislumbrou, nos geoparques, uma estratégia de desenvolvimento regional (CONTATO, 2013). A equipe executiva que trabalha na tentativa de implantar a proposta recebe orientações dos coordenadores do Geopark Araripe, o único do Brasil reconhecido pela Unesco/GGN (SUL IN FOCO, 2012). Do lado gaúcho, a articulação parte da Secretaria de Turismo do Rio Grande do Sul. Ainda não há previsão de envio de candidatura à Unesco/GGN.

**Dificuldades:** problemas na articulação de uma gestão compartilhada intermunicipal e interestadual.

**Mobilização da comunidade:** por meio de uma série de eventos, como palestras, seminários e cursos de capacitação em turismo receptivo, desenvolvidos sobretudo pela AMESC.

**Parceria/Apoios:** CPRM; AMESC; Secretaria de Turismo, Cultura e Esporte de Santa Catarina; Secretaria de Turismo do Rio Grande do Sul; Instituto Federal de Santa Catarina (IF-SC).

#### 4.2.11 – Serra da Capivara-PI

**Proposta original:** coincide parcialmente com o Parque Nacional Serra da Capivara, no sudeste do Piauí (municípios de São Raimundo Nonato, Coronel José Dias, João Costa e Brejo do Piauí). Este “santuário cultural da pré-história” concentra o maior número de sítios com pinturas rupestres do mundo e foi declarado Patrimônio da Humanidade pela Unesco, em 1991 (*Anexo 4*). A CPRM e a Fundação Museu do Homem Americano (FUNDHAM) identificaram 38 geossítios relevantes no contexto arqueológico e na evolução geológica e tectônica da Bacia do Parnaíba. O geoparque também está inserido na zona de contato da Bacia Sedimentar e a Depressão Periférica do São Francisco. Registram-se inselbergs de granitóides, quartzitos e calcários metamórficos de baixo grau. O bioma predominante é a Caatinga (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 27: Conglomerado de seixos da Serra da Capivara.**



**Foto: José Carlos Oliveira, mar. 2011.**

**Andamento:** a proposta de Geoparque Serra da Capivara está pronta desde 2010, mas há possibilidade de inclusão de novos geossítios. Está **em busca de implementação**. Ainda aguarda a definição dos comitês gestor e científico para uma tentativa de melhor articulação junto ao poder público (prefeituras, governo estadual e ICMBio).

**Dificuldades:** falta de recursos financeiros suficientes; ausência de apoio do poder público (prefeituras e governo do Piauí); temor de riscos à propriedade privada (conflito fundiário herdado da instalação do parque nacional).

**Mobilização da comunidade:** por meio das ações da FUNDHAM.

**Parcerias/Apoios:** CPRM e FUNDHAM (PROCHOROFF, 2014e).

#### 4.2.12 – Litoral Sul de Pernambuco-PE

**Proposta original:** prevê área de 636 km<sup>2</sup> em partes dos municípios de Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Sirinhaém, Rio Formoso e Tamandaré, no litoral pernambucano. A CPRM identificou 23 geossítios com foco no patrimônio geológico: rochas magmáticas e sedimentares que fazem parte da Bacia de Pernambuco, com exposições de basaltos, riolitos, algumas ocorrências de ignimbritos (rochas vulcânicas piroclásticas), “Granito do Cabo” (raro granito de idade cretácea no Brasil), além de conglomerados, arenitos, siltitos, argilitos e calcários. As feições de relevo estão contidas nos domínios da Planície Costeira e dos Patamares Orientais da Borborema. Somam-se aos patrimônios geológico e geomorfológico, vários outros aspectos histórico, cultural e turístico. Abriga duas unidades de conservação federais e seis estaduais (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 28:** Geossítio do paredão de arenito da Praia dos Carneiros, em Tamandaré.



**Foto:** Thaís Guimarães (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Andamento:** a proposta do Geoparque Litoral Sul de Pernambuco foi concluída em 2010, mas está **sem perspectiva de implementação**. As ações mais concretas em torno da proposta foram a publicação dos resultados do inventário geológico da região e as reuniões, ainda em 2010, com a equipe do Programa de Recuperação e Implantação do Parque Metropolitano Armando de Holanda Cavalcanti (PMAHC), que tenta preservar o Cabo de Santo Agostinho, um dos primeiros acidentes geográficos assinalados nas cartas dos navegantes que chegaram à costa brasileira, no século XVI.

**Dificuldades:** ausência de diálogo com o poder público (tanto com os municípios inseridos na proposta quanto com o governo do estado de Pernambuco). O litoral sul pernambucano tem a economia estruturada no tripé agricultura (sobretudo cana-de-açúcar), indústrias (complexo portuário de Suape e Refinaria Abreu e Lima) e turismo de resorts, que não ofereceram resistência à proposta de geoparque na região.

**Mobilização da comunidade:** por enquanto, reduzida. Pretende-se aprofundá-la por meio de parcerias com Sebrae e IPHAN.

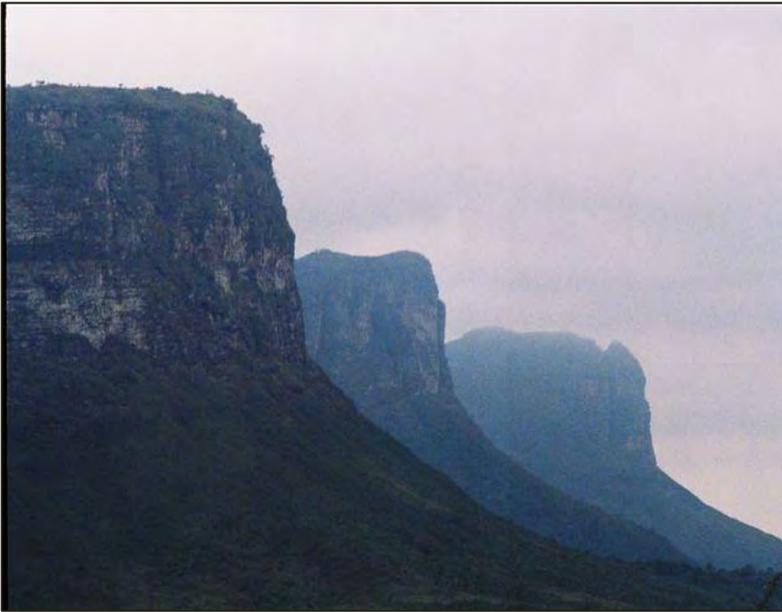
**Parcerias/Apoios:** CPRM e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) por meio de uma aluna e um professor da pós-graduação (NASCIMENTO, 2013e).

#### 4.2.13 – Chapada Diamantina-BA

**Proposta original:** prevê área de 12,4 mil km<sup>2</sup> em partes de nove municípios da porção central da Bahia, entre eles, Andaraí, Lençóis e Mucugê. Em parceria com a CPRM, o geólogo Ricardo Galeno Pereira identificou 29 geossítios, sobretudo de interesses geológico e geomorfológico. Dentro do contexto geológico do Cráton do São Francisco, a área abriga um conjunto de rochas sedimentares com baixo grau de metamorfismo, de idade proterozóica (2,5 bilhões a 542 milhões de anos). Sobre estas rochas se desenvolveram relevos serranos, planaltos e sistemas cársticos, com destaque para a Serra do Sincorá, com altitudes que variam de 1.200 m a 1.700 m. Várias unidades de conservação já protegem a bio e geodiversidade local, entre elas o Parque Nacional da Chapada Diamantina, a APA Marimbus-Iraquara e os Parques Municipais de Lençóis e de Mucugê (PEREIRA, 2010)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Nesta mesma tese de doutorado, Ricardo Galeno Pereira propõe a criação de outros dois geoparques na região da Chapada Diamantina: Geoparque Serra do Tombador (10,5 mil km<sup>2</sup>, na porção setentrional da chapada) e Geoparque do Alto Rio de Contas (4,8 mil km<sup>2</sup>, na porção meridional da chapada). A divisão desse grande território em três geoparques obedeceu a critérios ligados aos limites geológicos e municipais da Chapada Diamantina.



**Figura 29: Chapada Diamantina.**  
Foto: José Carlos Oliveira, out. 2009.

**Andamento:** a proposta do Geoparque Chapada Diamantina foi concluída em 2010, passa por ajustes e, no momento, está **sem perspectiva de implementação**. Dentre os ajustes previstos na proposta

original, os sítios espeleológicos (cavernas) de Iraquara, que apresentam características muito distintas na região, poderão ser separados da área prevista para o geoparque. A partir da tese de Ricardo Galeno Pereira, a proposta de Geoparque Chapada Diamantina está sendo retrabalhada internamente pela CPRM para ser lançada como uma das novidades do segundo volume do livro “Geoparques do Brasil – Propostas”, com publicação prevista para 2015.

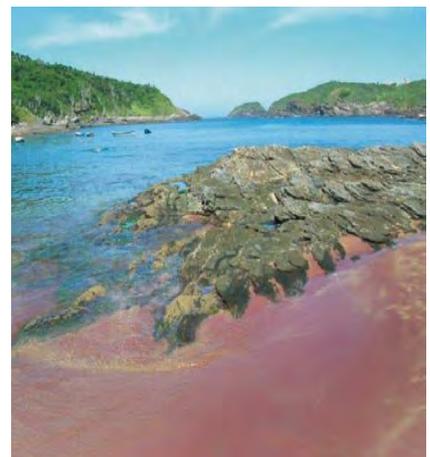
**Dificuldades:** ainda não sentidas.

**Mobilização da comunidade:** ainda não iniciadas.

**Parcerias/Apoios:** geólogo Ricardo Galeno Pereira (tese de doutorado na Universidade do Minho, Portugal) e CPRM (DOURADO, 2014e).

#### 4.2.14 – Costões e Lagunas do Rio de Janeiro-RJ

**Proposta original:** prevê área de 10,9 mil km<sup>2</sup> de 16 municípios do litoral norte do estado do Rio de Janeiro, entre eles, Búzios, Cabo Frio, Campos, Maricá e São João da Barra. O Serviço Geológico (DRM-RJ) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) identificaram 52 geossítios (com foco em 30): os costões registram a evolução final do fechamento do paleocontinente Gondwana; as lagunas hipersalinas abrigam estromatólitos holocênicos e dolomita metabolizada por ação microbial; enquanto a geologia expõe rochas desde o



**Figura 30: Geossítio Ponta da Lagoínha.** Foto: Kátia Mansur.

Paleoproterozoico (2 bilhões de anos) até o Holoceno (11 mil anos). A área abriga várias unidades de conservação, como o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, o Parque Estadual do Desengano, o Parque Natural Municipal (Cabo Frio) da Boca da Barra e RPPNs (SCHOBENAUS, SILVA, 2010).

**Figura 31: Litoral do Rio de Janeiro.**



**Foto: José Carlos Oliveira, jan. 2004.**

**Andamento:** a proposta do Geoparque Costões e Lagunas do Rio Janeiro foi concluída em 2010 e está **em fase de implementação**. Os comitês gestor e científico, principais órgãos executivos e de conteúdo do futuro geoparque, passam pela configuração final, antes do envio oficial da candidatura à Unesco/GGN. A proposta é ancorada em projetos anteriores bem



**Figura 32: Logomarca do geoparque.**  
**Fonte: Geop. Costões e Lagunas do RJ.**

sucedidos, como a “Expedição Caminhos de Darwin” (resgate das incursões do naturalista Charles Darwin pelo litoral do Rio de Janeiro por volta de 1830) desenvolvida pela UFRJ e DRM-RJ, as ações de ONGs ambientalistas da Região dos Lagos, as iniciativas mitigadoras da Petrobras diante da exploração de petróleo (inclusive do potencial da camada pré-sal) na Bacia de Campos e o apoio do governo fluminense, por meio da Secretaria

Estadual de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços. Essa confluência de ações permitiu a articulação de uma ampla rede de apoio (ver “parcerias/apoios”, abaixo); a criação de uma logomarca para o futuro geoparque (Figura 32); e uma série de publicações impressas com os mascotes (“Os super feras”) da proposta.

**Dificuldades:** entraves na gestão territorial compartilhada dos 16 municípios que integram a área prevista para o geoparque; e dificuldades nos diferentes níveis de apoio desses 16 municípios. As principais atividades econômicas da Região dos Lagos fluminense são a indústria do petróleo e o turismo: nota-se comprometimento de algumas prefeituras com a construção de portos para escoar a produção de petróleo do pré-sal em áreas de geossítios (como os Portos do Açú, em São João da Barra, e de Jaconé, em Maricá). Também há ocupação desordenada e turismo predatório no litoral fluminense; e pressões do setor imobiliário para a construção de resorts e de casas de veraneio (inclusive com o interesse explícito do Club Méditerrané – mais conhecido como Club Med – na construção de resorts sobre um frágil campo de dunas, em Cabo Frio). Apesar do grande número de unidades de conservação na região, não há registro de tensões com seus gestores.

**Mobilização da comunidade:** por meio das várias parcerias, sobretudo com ONGs.

**Parcerias/Apoios:** cerca de 50 atores diversos assinaram a carta de adesão à proposta do Geoparque Costões e Lagunas do Rio de Janeiro e, de uma forma de outra, atuam na sua tentativa de implementação. A liderança é do DRM-RJ e da UFRJ. A eles, se uniram a Petrobras; a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços do Rio de Janeiro; o Instituto Federal de Tecnologia de Zurique (ETH Zürich), da Suíça; diversas ONGs; o Consórcio Intermunicipal Lagos-São João (apesar dos diferentes níveis de apoio das 16 prefeituras envolvidas) (MANSUR, 2014e).

#### 4.2.15 – Ciclo do Ouro-SP

**Proposta original:** prevê área de 1,6 mil km<sup>2</sup> dentro do município de Guarulhos, na região metropolitana de São Paulo, incrustada em partes das Serras da Cantareira e da Mantiqueira, no bioma Mata Atlântica. O Instituto Geológico de São Paulo (IG-SP), a pedido da Prefeitura de Guarulhos, identificou 21 geossítios de atributos geológicos, morfológicos, arqueológicos, históricos e culturais. O nome do geoparque é oriundo das mineralizações de ouro primário formadas pela atuação de processos metamórfico-deformacionais. Há presença de abundantes estruturas arqueológicas relacionadas à mineração do primeiro Ciclo do Ouro no Brasil, durante o período colonial, assim como igrejas e registros arquitetônicos deste período. A região já abriga várias unidades de conservação (AGUILAR et al, 2010).



**Figura 33: Serra de Itaberaba, Guarulhos-SP.**

**Foto: Annabel Pérez Aguilar.**

**Andamento:** a proposta do Geoparque Ciclo do Ouro foi concluída em 2009 e está **em busca de implementação.**

Dentre as ações concretas neste sentido, destaca-se um decreto municipal de

Guarulhos-SP (nº 28.300, de dezembro de 2010) que cria um grupo de trabalho (37 integrantes do poder público e da sociedade) para “promover a implantação e a forma de gestão do geoparque”. Essa ação conta com o apoio técnico do Instituto Geológico de São Paulo (IG-SP) e da Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo, que formalizaram um processo oficial (SMA 5.977, de 2009) com este objetivo. No entanto, ainda não há previsão de apresentação de candidatura à Unesco/GGN.

**Dificuldades:** políticas e financeiras expressas, sobretudo, no apoio restrito da Prefeitura de Guarulhos (após a apresentação da proposta) e na dificuldade de definição de uma estrutura – com equipe (comitê gestor) e orçamento específicos – para se dedicar à proposta em tempo integral. Também notam-se dificuldades ao se trabalhar com projetos que não visem lucro e ao se tentar compatibilizar objetivos e esforços de um grupo (dentre os 37 integrantes do grupo de trabalho criado por decreto municipal, citado acima, deveria haver representantes de secretarias municipais, de órgãos estaduais e federais ligados à geoconservação, de universidades, de entidades da sociedade civil e dos proprietários de terrenos onde estão os geossítios).

Quanto à localização dos geossítios, a maior parte já está protegida por unidades de conservação, mas um deles (exatamente em uma das áreas que possui maior riqueza de estruturas arqueológicas da lavra de ouro do período colonial) encontra-se dentro de terreno particular.

**Mobilização da comunidade:** sobretudo por meio da divulgação de informações sobre a proposta nas escolas estaduais e municipais de Guarulhos.

**Parcerias/Apoios:** Instituto Geológico de São Paulo (IG-SP); Prefeitura de Guarulhos; e Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (AGUILAR, 2013e).

#### 4.2.16 – Campos Gerais-PR

**Proposta original:** não define área total. Porém, ressalta que a região dos Campos Gerais ocupa 11,7 mil km<sup>2</sup>. Resistências iniciais à proposta levaram a vários redimensionamentos e ao foco mais restrito a áreas dos municípios de Tibagi, Castro e Piraí do Sul, além do Parque Estadual de Vila Velha, em Ponta Grossa, e do geossítio das Estrias Glaciais de Witmarsum, em Palmeira. A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e o Serviço Geológico do Paraná (Mineropar) identificaram 14 geossítios baseados nos patrimônios geológico e paleontológico constituídos por fósseis de invertebrados marinhos devonianos, várias seções da Bacia do Paraná e registros da glaciação permocarbonífera (estrias glaciais). A geomorfologia regional também chama a atenção devido aos *canyons* ligados a um enxame cretáceo de diques de diabásio (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).

**Figura 34: Geossítio Canyon do Guartelá.**



**Foto: Antonio Liccardo (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012).**

**Andamento:** a proposta de Geoparque Campos Gerais foi concluída em 2009, mas está **sem perspectiva de implementação**. Resistências chegaram a paralisá-la, apesar do registro de algumas ações pontuais junto a setores (turismo e organizações da sociedade civil) mais simpáticos ou menos reticentes à proposta. Uma opção que poderá ser usada no futuro é a implantação do geoparque aos poucos, sobretudo junto aos geossítios que já estão em áreas protegidas, como os Parques Estaduais de Vila Velha e do Canyon Guartelá, e tentar ampliá-lo posteriormente (DIÁRIO DOS CAMPOS, 2010).



**Figura 35: O foco agrícola dos Campos Gerais.**  
Fonte: FAEP.

**Dificuldades:** forte reação do setor produtivo local, que é baseado na agricultura (soja, milho e trigo), pecuária leiteira, suinocultura, avicultura e florestas plantadas com espécies exóticas (pinus e eucalipto) para fins madeireiros. Houve manifestação explícita da Associação Comercial e Industrial de Ponta Grossa (ACIPG) contra a proposta de geoparque, durante debate promovido pela Federação de Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), em 2010. “A região já tem uma cadeia produtiva definida. Não cabe uma reestruturação com outro foco, o turismo, por exemplo”, afirmou a engenheira agrônoma Sandra Queiroz, representante da ACIPG (DIÁRIO DOS CAMPOS, 2010). No mesmo debate, a Sociedade Rural dos Campos Gerais (SRCG) manifestou o temor por

desapropriações de terra em virtude das articulações do geoparque. Reações desse tipo praticamente paralisaram a proposta. Além disso, ficaram claras a falta de interesse político (com exceção do apoio “tímido” da Prefeitura de Tibagi) e a confusão entre os conceitos de geoparque e de unidades de conservação (PIEKARZ, 2014e).



**Mobilização da comunidade:** por meio de algumas reuniões e apresentações públicas. No entanto, foram paralisadas devido à reação dos ruralistas.

**Parcerias/Apoios:** UEPG e Mineropar (PIEKARZ, 2014e).

**Figura 36: Arenitos dos Campos Gerais (Parque Estadual de Vila Velha).**  
Foto: Antonio Liccardo (CPRM).

#### 4.2.17 – Alto Vale do Ribeira-SP/PR

**Proposta original:** em elaboração. Prevê área de 9,3 mil km<sup>2</sup> em partes de vários municípios que integram a Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape, no sul do estado de São Paulo (e parte do nordeste do Paraná). A região de Mata Atlântica é sustentada por rochas metacalcárias que formam paisagens cársticas, já protegidas por unidades de conservação,



com destaque para o Parque Estadual e Turístico do Alto Ribeira (PETAR), onde cerca de 200 cavernas foram catalogadas. Apresenta um dos relevos mais movimentados e diversificados do país, com vários pontos de mirantes (CPRM).

**Figura 37: Caverna no Vale do Ribeira. Foto: Sônia Cantarino (CPRM).**

**Andamento:** a proposta de Geoparque Alto Vale do Ribeira está em fase final de conclusão, **sem perspectiva de implementação**. Seu ponto de partida foi o Projeto Paisagens Geoquímicas e Geoambientais do Vale do Ribeira (Atlas Geoambiental), elaborado pela CPRM em parceria com as Universidades de Campinas (UNICAMP) e Estadual de Londrina (UEL). Já estão praticamente concluídos o inventário geológico, a definição de geossítios e as sugestões para o desenvolvimento do geoturismo com a participação de comunidades locais. A proposta, quando concluída, será divulgada no site e em publicações da CPRM.

**Dificuldades:** interesse tímido das prefeituras. Os municípios da região têm suas economias atreladas à agricultura familiar, à extração mineral e vegetal e à pecuária. Houve desconfiança de parte da população quanto à possibilidade de o geoparque ser mais uma unidade de conservação, como outras já existentes no Vale do Ribeira e consideradas “entrave do desenvolvimento” regional (THEODOROVICZ, 2013e).

**Mobilização da Comunidade:** sem informação (a atual fase da proposta tem foco geológico).

**Parcerias/Apoios:** CPRM; UNICAMP; UEL; e recente interesse da Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo (TEODOVICZ, 2013e).

#### 4.2.18 – Rio de Janeiro-RJ<sup>6</sup>

**Proposta original:** ainda aguarda a elaboração. Abrange a região metropolitana e parte da região serrana do estado do Rio de Janeiro. O Serviço Geológico do Rio de Janeiro (DRM-RJ), em parceria com o IPHAN e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), identificou inúmeros atrativos (possíveis geossítios) que conectam a geologia à cultura e à história fluminenses. A rocha metamórfica gnaisse facoidal – que sustenta referenciais culturais cariocas como o Cristo Redentor, o bondinho do Pão de Açúcar e o berço do samba da Pedra do Sal – é a mesma que ajuda a contar cerca de 600 milhões de anos de história geológica da Terra, desde as colisões de placas tectônicas que permitiram a abertura do Oceano Atlântico até os mais recentes processos de remodelamento da superfície terrestre. “Esta mesma rocha – que foi aproveitada na arquitetura da cidade em forma de piso, cantarias e outras formas de decoração – foi descrita por Debret e Darwin. Você acha que o carioca seria a mesma pessoa se não fossem as montanhas?”, indaga a geóloga Kátia Mansur, uma das idealizadoras da proposta de Geoparque Rio de Janeiro (RÁDIO CÂMARA, 2010).

**Figura 38: Possível geossítio “Dedo Deus” (Serra dos Órgãos).**



**Foto: José Carlos Oliveira, ago. 2012.**

---

<sup>6</sup> A proposta de Geoparque Rio de Janeiro foi apresentada durante seminário da 62ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizada em Natal-RN, em 2010, e detalhada por uma de suas idealizadoras, Kátia Mansur, do DRM-RJ, em entrevista para a Rádio Câmara feita por este pesquisador. Essa proposta não consta da relação coordenada pela CPRM.

**Andamento:** a elaboração da proposta de Geoparque Rio de Janeiro está paralisada e, obviamente, **sem perspectiva de implementação**. Ela começou a ser desenvolvida na perspectiva de ser o primeiro geoparque urbano/metropolitano do Brasil. Sua articulação, no entanto, perdeu fôlego diante das ações mais efetivas, comandadas pelo IPHAN, de candidatura do Rio de Janeiro a Patrimônio Mundial como Paisagem Cultural Urbana. O reconhecimento deste título pela Unesco ocorreu em julho de 2012, durante reunião do Comitê do Patrimônio Mundial, em São Petersburgo, na Rússia (*Anexo 4*).



**Figura 39: Rio de Janeiro - Patrimônio da Humanidade (paisagens entre montanha e mar). Foto: Marcos Estrella (Portal G1).**

**Dificuldades:** no âmbito das instituições regionais, houve priorização da proposta do Rio de Janeiro como Patrimônio Mundial (como paisagem cultural), liderada pelo IPHAN; no âmbito do DRM-RJ, os esforços foram deslocados para a viabilização da proposta de Geoparque Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro (*Item 5.2.14*); carência de pessoal

(do DRM-RJ, UFRJ, IPHAN etc) para trabalhar simultaneamente em dois grandes projetos de geoparque (Rio de Janeiro e Costões e Lagunas do RJ). A concentração de grandes projetos envolvendo o Rio de Janeiro (Patrimônio Mundial, Jornada Mundial da Juventude de 2013, Copa FIFA das Confederações de 2013, Copa do Mundo de Futebol de 2014 e Olimpíadas de 2016) não chegou a interferir no adiamento da proposta de geoparque metropolitano, mas deixou a sensação de que esta proposta “poderia esperar”. Durante as articulações em torno do geoparque urbano/metropolitano, não se detectaram resistências nem conflitos relevantes, apesar dos evidentes problemas relativos à ocupação do solo urbano (invasões, degradação ambiental, antropização etc) (MANSUR, 2014e).

**Mobilização da comunidade:** as mesmas relativas ao Projeto Caminhos de Darwin (citado na proposta dos Costões e Lagunas), cujo ponto de partida se dá no Jardim Botânico, na zona sul da cidade do Rio de Janeiro.

**Parcerias/Apoios:** DRM-RJ; UFRJ; IPHAN (MANSUR, 2014e).

**Tabela 8: Quadro-resumo das 18 propostas analisadas.**

| <b>Propostas Prontas</b>                    | <b>Andamento</b>                 | <b>Diculdades</b>   | <b>Legislação específica</b>  |
|---|----------------------------------|---|---|
| <b>1-Cachoeiras do Amazonas-AM</b>          | Sem perspectiva de implementação | Poucos estudos geológicos referenciais  | Decreto 1.301/11, de Pres. Figueiredo-AM, cria o geoparque municipal              |
| <b>2-Morro do Chapéu-BA</b>                 | Sem perspectiva de implementação | Dificuldades financeiras e burocráticas na formatação da estrutura de controle; falta de infraestrutura prévia; dificuldade de entendimento do conceito de geoparque                    | Não   |
| <b>3-Pireneus-GO</b>                        | Sem perspectiva de implementação | Exploração mineral (“Pedra de Pirenópolis”) desordenada; dificuldades na conscientização sobre geoconservação   | Não   |
| <b>4-Quadrilátero Ferrífero-MG</b>          | Em fase de implementação         | Poucos recursos financeiros; redefinição do tamanho original (por exigências da Unesco/GGN); dificuldade no entendimento do conceito de geoparque                                       | Não   |
| <b>5-Bodoquena Pantanal-MS</b>              | Em fase de implementação         | Dificuldade de adaptação às exigências da Unesco/GGN; dificuldades na montagem da equipe administrativa; desconfianças na viabilidade econômica do geoturismo                           | Decreto Estadual 12.897/09, do Mato Grosso do Sul, cria o geoparque estadual      |
| <b>6-Chapada dos Guimarães-MT</b>           | Sem perspectiva de implementação | Falta de infraestrutura prévia e de sintonia com demais órgãos públicos; entraves fundiários (uso ilegal do solo) e jurídicos   | Não   |
| <b>7-Fernando de Noronha-PE</b>             | Sem perspectiva de implementação | Falta de estrutura e de pessoal   | Não   |
| <b>8-Seridó-RN</b>                          | Em busca de implementação        | Pouco diálogo com o governo estadual (RN); apoio restrito das prefeituras envolvidas  | Não (mas há proposta em análise na Proc. Geral do RN)                             |
| <b>9-Quarta Colônia-RS</b>                  | Em busca de implementação        | Dificuldade de criação e manutenção de infraestrutura; resistências pontuais do setor produtivo   | Não   |
| <b>10-Caminhos dos Cânions do Sul-SC/RS</b> | Em busca de implementação        | Dificuldades na articulação de gestão compartilhada intermunicipal e interestadual  | Não   |
| <b>11-Serra da Capivara-PI</b>              | Em busca de implementação        | Falta de recursos financeiros; falta de apoio público (estadual e municipais); conflitos fundiários ligados ao Parque Nacional  | Não   |
| <b>12-Litoral Sul de Pernambuco-PE</b>      | Sem perspectiva de implementação | Falta de apoio e de diálogo com órgãos municipais e estaduais   | Não   |
| <b>13-Chapada Diamantina-BA</b>             | Sem perspectiva de implementação | Sem registro  | Não   |
| <b>14- Costões e Lagunas-RJ</b>             | Em fase de implementação         | Dificuldade de gestão compartilhada de território extenso; ocupação desordenada do litoral fluminense; pressões do setor imobiliário; turismo predatório; projetos de portos do pré-sal | Não (mas há iniciativas de prefeituras para a proteção de geossítios específicos) |

| <b>Continuação</b>                     |                                  |   |  |
|--|----------------------------------|---|--|
| <b>Propostas Prontas</b>               | <b>Andamento</b>                 | <b>Dificuldades</b>   | <b>Legislação específica</b>   |
| <b>15-Campos Gerais-PR</b>             | Sem perspectiva de implementação | Forte reação de ruralistas; falta de apoio das autoridades públicas locais  | Não  |
| <b>16-Ciclo do Ouro-SP</b>             | Em busca de implementação        | Falta de recursos financeiros e de apoio político; dificuldades na montagem da equipe gestora; geossítios em áreas de mineração | Decreto Municipal de Guarulhos-SP nº 28.300/10 cria a estrutura do geoparque |
| <b>Proposta em elaboração</b>          | <b>Andamento</b>                 | <b>Dificuldades</b>   | <b>Legislação específica</b>   |
| <b>17-Alto Vale do Ribeira-SP/PR</b>   | Sem perspectiva de implementação | Imobilismo de prefeituras; desconhecimento do conceito de geoparque   | Não  |
| <b>Proposta à espera de elaboração</b> | <b>Andamento</b>                 | <b>Dificuldades</b>   | <b>Legislação específica</b>   |
| <b>18-Rio de Janeiro-RJ</b>            | Sem perspectiva de implementação | Prioridade para a proposta dos Costões e Lagunas; candidatura do RJ a patrimônio mundial; falta de pessoal                      | Não  |

Fontes: Diversas (Organizado por José Carlos Oliveira via entrevistas e pesquisas documentais. Atualizado até jun.2014).

### 4.3 – Tipos de desafios

As duas primeiras hipóteses sobre os entraves para a efetiva implementação dos geoparques (conflitos de interesse fundiário e de proteção ambiental; e resistência de ruralistas e mineradores) que serviram de ponto de partida para este trabalho se confirmaram, de certa forma, ao longo das entrevistas e das pesquisas complementares realizadas. No entanto, verificou-se que esses entraves ocorreram com intensidades distintas e não se deram de forma generalizada. A resistência do setor produtivo (ruralistas), por exemplo, foi determinante apenas no caso da proposta de Campos Gerais-PR. Já alguns conflitos fundiários e de proteção ambiental estão presentes em propostas em que ocorrem sobreposições entre geoparques e unidades de conservação. Tais conflitos, no entanto, estão longe de serem os únicos ou os principais problemas enfrentados na implementação das propostas de geoparque no Brasil. O presente trabalho levantou uma gama mais ampla de desafios que podem ser agrupados em, pelo menos, nove categorias: 1) financeiros e de logística; 2) compreensão do conceito “geoparque”; 3) sobreposição com unidades de conservação; 4) resistência do setor produtivo; 5) limite geográfico da proposta; 6) critérios da Unesco/GGN; 7) governança/diretriz nacional; 8) legislação; e 9) mobilização da comunidade. As sugestões de enfrentamento desses desafios estão diluídas ao longo deste item 4.3 e no capítulo 5 e foram sintetizadas e aprimoradas no quadro-resumo que encerra a presente pesquisa (*Tabela 14*).

#### 4.3.1 – Financeiros e de logística

Recursos financeiros constituem uma necessidade básica de todas as propostas de geoparque analisadas. O inventário geológico e o levantamento dos demais atributos (geomorfológico, arqueológico, paleontológico, espeleológico, histórico, cultural etc) são custeados pelos proponentes, com destaque para a liderança exercida pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), em parceria com outros órgãos públicos, como o IPHAN e várias universidades. Por gerar e deter o conhecimento geológico nacional, a CPRM atua como indutora nesse processo, como afirma o coordenador nacional do Projeto Geoparques, Carlos Schobbenhaus: “a ação catalisadora desenvolvida pela CPRM representa somente o passo inicial. A posterior criação de uma estrutura de gestão do geoparque e outras iniciativas complementares essenciais devem ser propostas por autoridades públicas, comunidades locais e interesses privados agindo em conjunto” (SCHOBHENHAUS, 2014e).

Portanto, a efetiva implementação de geoparques depende de outros fatores primordiais, como a montagem de uma equipe administrativa (conselhos ou comitês gestor e científico remunerados) e a criação de infraestrutura receptiva de turistas. Ambas demandam investimentos, que podem vir de parcerias bem costuradas. Com raras exceções, não se pode contar com a infraestrutura turística prévia nem mesmo em áreas de interseção entre geoparques e unidades de conservação. O investimento público em turismo no Brasil é reconhecidamente baixo. Em 2013, por exemplo, havia previsão de o Ministério do Turismo receber apenas 0,3% do orçamento da União destinado aos órgãos do primeiro escalão do governo federal (PORTAL G1, 2013). Este percentual não é muito diferente nos orçamentos dos governos estaduais e municipais, mesmo considerando que o poder público adota a chamada “abordagem transversal” do turismo, ou seja, o considera presente em várias outras ações setoriais (meio ambiente, educação, cultura etc), conforme definido no Plano Nacional de Turismo 2013-2016 (BRASIL, 2012).

As propostas classificadas, neste trabalho, como “em busca de implementação” ou “em fase de implementação” têm tentado superar esse entrave financeiro por meio de parcerias diversas. Eventuais problemas financeiros enfrentados por esses parceiros acabam ditando o ritmo mais lento ou mais dinâmico da tentativa de implantação do respectivo geoparque (THEODOROVICZ; AGUILAR, 2013e; PROCHOROFF; ROCHA, 2014e). O apoio estatal (via orçamentos públicos federal, estaduais e municipais; linhas de financiamento de bancos, fundações e instituições de pesquisa; vínculo à política pública; etc) é outro caminho viável.

### 4.3.2 – Compreensão do conceito “geoparque”

Conforme mostrado neste trabalho (*Item 2.2*), o conceito de geoparque surgiu por volta do ano 2000 e, por ser relativamente recente, é natural que sua plena compreensão ainda não esteja clara. Apesar das pressões internacionais, a Unesco não assumiu os geoparques como um de seus programas oficiais, como acontece com os patrimônios da humanidade e as reservas da biosfera (que têm suas diretrizes mais concretas estabelecidas explicitamente e chanceladas pela Organização das Nações Unidas – ONU: Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural e Marco Estatutário da Rede Mundial de Reservas da Biosfera – *ver Itens 2.1.1 e 2.1.2*). As principais ações em torno dos geoparques são coordenadas pela Rede Global de Geoparques (GGN), que sempre utiliza a expressão “sob os auspícios da Unesco” para referendar suas decisões.

O próprio conceito de geoparques encontra-se esparso em vários documentos e informativos da Unesco e da GGN, que permitem apresentá-los como "um território de limites bem definidos com uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico”, abrangendo “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, ressaltando ainda os atributos ecológicos, arqueológicos, históricos e culturais deste mesmo espaço (UNESCO, 2010).

Aos entrevistados para esta pesquisa (25 profissionais direta ou indiretamente envolvidos na elaboração ou na execução das 18 propostas analisadas de geoparque no Brasil) foram colocadas três questões conceituais<sup>7</sup>:

**a) Admite que há abstração em torno de conceitos da Unesco para “geoparque”, “reserva da biosfera” e “patrimônio mundial da humanidade”, dificultando a compreensão efetiva por parte da população, dos agentes públicos e do setor produtivo?”**

**Tabela 9: Entrevista com respostas espontâneas I.**

| <b>RESPOSTAS VÁLIDAS</b> | <b>15</b> |
|--------------------------|-----------|
| <b>SIM</b>               | <b>7</b>  |
| <b>NÃO</b>               | <b>6</b>  |
| <b>MAIS OU MENOS</b>     | <b>2</b>  |

**Fontes: Diversas (pesquisa organizada por José Carlos Oliveira).**

<sup>7</sup> Foram desconsiderados, no resultado desta pesquisa, os entrevistados que não quiseram opinar ou delegaram a opinião a terceiros. As respostas foram espontâneas, com comentários diversos. A classificação como “SIM”, “NÃO”, “MAIS OU MENOS”, “POSITIVA”, “RESTRITA” é uma tentativa deste pesquisador em enquadrá-las a fim de facilitar o entendimento do resultado.

A maioria que concorda com a abstração do conceito reconhece que as dificuldades no pleno entendimento do que venha a ser um geoparque estão associadas a fatores culturais da sociedade brasileira. A geóloga Rachel Prochoroff, que tenta implantar a proposta de Geoparque Serra da Capivara, no Piauí, afirma que “o conceito de geoparque é difícil de ser entendido porque a nossa sociedade vem recebendo a ideia de que, para preservar, não se pode tocar, tem que se guardar [*o patrimônio geológico ou ambiental*] em um cofre. Mas rocha, a gente não guarda em cofre, a gente quer que as pessoas se utilizem daquilo que elas sempre utilizaram, mas sem destruir, sem exterminar” (PROCHOROFF, 2014e).

Já para o geólogo José Brilha<sup>8</sup>, da Universidade do Minho, em Portugal, tudo não passa de uma questão de tempo para a adaptação dos brasileiros a um conceito que, aos poucos, vai se cristalizando internacionalmente:

“Não diria abstração. Diria que há „figuras“ da Unesco que são mais conhecidas que outras e isso também varia muito nos vários países. Por exemplo, de uma forma geral, o conceito de „patrimônio mundial“ da Unesco é bem conhecido, mas também não podemos esquecer que ele foi criado há mais de 40 anos. As „reservas da biosfera“ funcionam muito discretamente em alguns países e isso faz com que sejam pouco conhecidas. Geoparques surgiram por último e ainda são pouco conhecidos também. Nos países que têm um bom número de geoparques, esse conceito está sendo rapidamente difundido no público e nas escolas, como é o caso de Portugal” (BRILHA, 2014e).

A seguir, outro questionamento apresentado aos entrevistados:

**b) Admite que palavras como “tombamento”, “preservação” e “conservação”, presentes nos estudos do tema, possam passar uma ideia de “engessamento” do território e dificultar a implementação dos geoparques no Brasil?**

**Tabela 10: Entrevista com respostas espontâneas II.**

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>RESPOSTAS VÁLIDAS</b> | <b>14</b> |
| <b>SIM</b>               | <b>8</b>  |
| <b>NÃO</b>               | <b>3</b>  |
| <b>MAIS OU MENOS</b>     | <b>3</b>  |

**Fonte: Diversas (pesquisa organizada por José Carlos Oliveira).**

Neste tópico, o geólogo da Escola de Ciências e Tecnologias de Exploração e Produção (ECTEP, da Universidade Petrobras), Henrique Zerfass – que fez o inventário geológico para a proposta de Geoparque Quarta Colônia, no Rio Grande do Sul – procura estabelecer uma distinção semântica: “concordo que „tombamento“ sugira „engessamento“.

<sup>8</sup> José Brilha teve atuação destacada na implementação dos três geoparques portugueses (Naturtejo, Arouca e Açores) e costuma dar consultoria em várias propostas de geoparque em curso no mundo, inclusive no Brasil.

Mas „preservação“ e „conservação“ são termos que não excluem um certo dinamismo. Uma área „preservada“ ou „conservada“ não significa uma área „intocável“ (ZEERFASS, 2013e). Já José Brilha traz a experiência internacional para afirmar que “infelizmente, no Brasil, parece que essa questão é verdadeira, em virtude da má imagem que a conservação da natureza („parques“ em geral) tem no público, nas comunidades e nos empresários” (BRILHA, 2014e). O geólogo Gil Piekarz, que participou do inventário geológico da proposta de Geoparque Campos Gerais, no Paraná, concorda: “talvez o maior motivo esteja na própria palavra geo „parque“. O projeto geoparque não tem nada a ver com o que é conhecido como parque no Brasil, que remete à unidade de conservação” (PIEKARZ, 2013e).

O “não” mais veemente à questão acima partiu do coordenador geral de patrimônio natural do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Fábio Guimarães Rolim, que participou da elaboração da proposta de Geoparque Bodoquena-Pantanal, no Mato Grosso do Sul. “Se existem algumas palavras cujos sentidos venham amplamente ao encontro do que busca o conceito de geoparque, e o reforcem, são justamente „conservação“ e „preservação“. Não à toa, um dos requisitos recomendados pela Unesco/GGN para as candidaturas de geoparques é justamente a existência de formas legais de preservação” (ROLIM, 2013e). Quanto ao tombamento, Rolim acrescenta:

“O que acaba acontecendo historicamente no Brasil (por conta de uma série de motivos, como por exemplo: a atuação isolada do IPHAN ou de outros órgãos de preservação do patrimônio; a desconexão entre políticas públicas de ordenamento do território e outras políticas; o desinteresse da sociedade; a crônica dificuldade de se estabelecer um planejamento urbano e territorial no Brasil, ou sua permanência para além de um horizonte político restrito a ciclos de quatro em quatro anos; etc) é que o tombamento acaba se tornando uma medida para proteger um bem ameaçado de destruição ou desaparecimento, muito mais que uma medida de reconhecimento oficial de algo cujo valor já seja compartilhado socialmente” (ROLIM, 2013e).

Mais uma questão relativa ao tema:

**c) Como tem sido a compreensão do conceito de “geoparque” na área proposta? É de fácil compreensão e aceitação? Se não, por que?**

**Tabela 11: Entrevista com respostas espontâneas III.**

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>RESPOSTAS VÁLIDAS</b>    | <b>10</b> |
| <b>Compreensão POSITIVA</b> | <b>6</b>  |
| <b>Compreensão RESTRITA</b> | <b>4</b>  |

**Fonte: Diversas (pesquisa organizada por José Carlos Oliveira).**

Mesmo as respostas que admitiram a compreensão “positiva” do conceito frisaram a necessidade de maior divulgação do “projeto geoparque”, coordenado pela CPRM. É preciso deixar claro, nessa divulgação, que “geoparque não precisa de figura jurídica, não envolve desapropriações, não tem cercas, não exige que os moradores saiam de seus domínios, não proíbe nenhuma forma de uso e ocupação do solo, nem mesmo a mineração, que até pode ser aproveitada como atrativo turístico importante”, afirma o geólogo Antônio Theodorovicz, que participou dos inventários geológicos das propostas de Geoparques Bodoquena-Pantanal, no Mato Grosso do Sul, e Alto Vale do Ribeira, na divisa entre São Paulo e Paraná (THEODOVICZ, 2013e). O coordenador nacional do Projeto Geoparques, Carlos Schobbenhaus, reforça este entendimento:

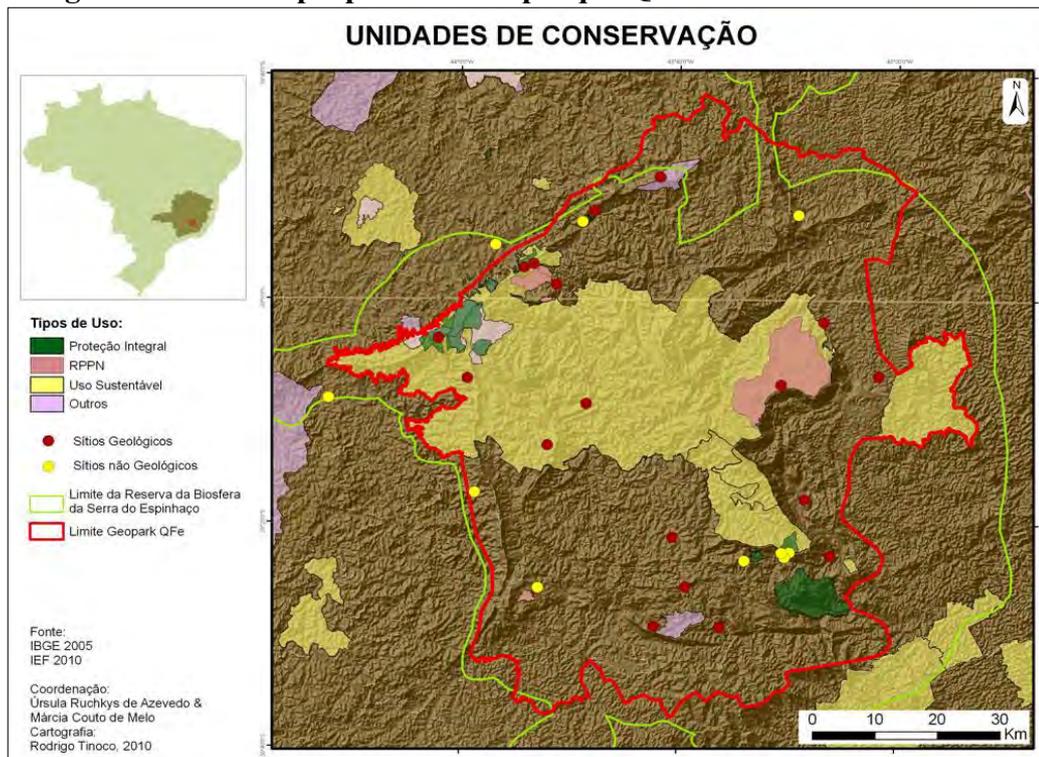
“A ausência de um enquadramento legal de um geoparque é a razão de seu sucesso. Não é uma unidade de conservação, nem é uma nova categoria de área protegida, mas oferece a possibilidade de associar a proteção do patrimônio geológico com o turismo e o desenvolvimento regional. „Tombamento“, „preservação“ e „conservação“ são aplicados aos geossítios que compõem o geoparque, mas estas são áreas relativamente pequenas que devem ser protegidas e de forma alguma „engessarão“ o território” (SCHOBHENHAUS, 2014e).

De todas essas considerações, reforça-se, aqui, a necessidade de se buscar um conceito mais concreto e preciso de “geoparque”, que explicita a sua vocação de alternativa de gestão territorial. Neste aspecto, também torna-se necessária a ênfase nas diferenças de gestão de territórios patrimonializados oferecidas pelos geoparques, em comparação com outros mecanismos já em curso, como o das unidades de conservação e da estratégia de tombamento do IPHAN, por exemplo.

#### **4.3.3 – Sobreposição com Unidades de Conservação**

Há sobreposição com unidades de conservação (federais, estaduais e municipais) em todas as 18 propostas de geoparque analisadas neste trabalho. O que varia é apenas o percentual de interseção. Tal sobreposição é entendida como natural e óbvia pelo fato de o patrimônio geológico (rochas diversas) a ser preservado pelos futuros geoparques ser o mesmo que sustenta e interage com os demais patrimônios ambientais (biomas, rios etc) protegidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC): é a proteção da geodiversidade e da biodiversidade materializando o processo de conservação da natureza, como mostrado na Figura 1 (*Item 1.1*).

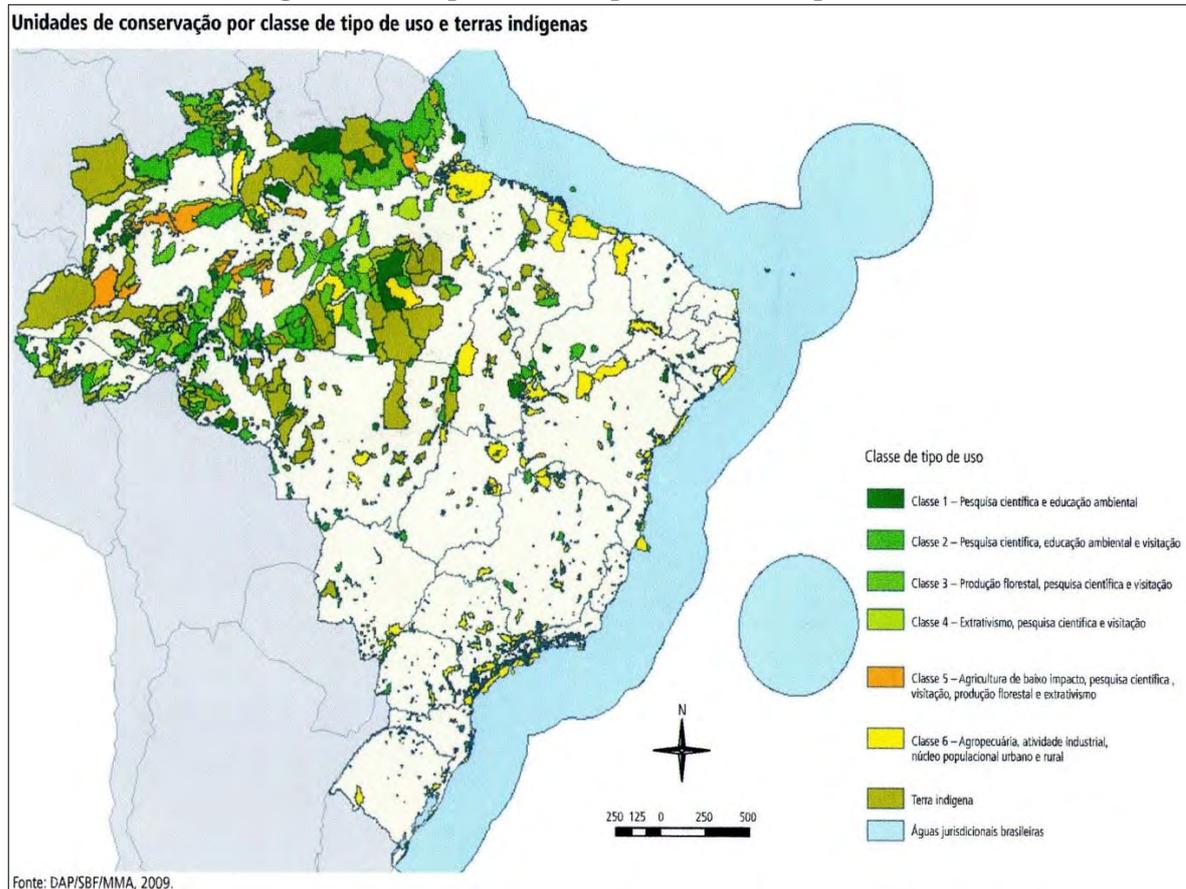
**Figura 40: UCs na proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero-MG.**



**Fonte: Geoparque Quadrilátero Ferrífero, 2014.**

No entanto, os problemas dessa sobreposição começam a ser detectados nas diferentes estratégias de gestão territorial inerentes às duas formas de conservação da natureza. Enquanto os geoparques pressupõem "um território de limites bem definidos com uma área suficientemente grande para servir de apoio ao desenvolvimento socioeconômico" (UNESCO, 2010) e "a proteção jurídica de alguns geossítios" (GGN, 2010), as unidades de conservação de proteção integral (Parques, Estações Biológicas, Reservas Biológicas, Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre) exigem a "manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais", segundo a Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, batizada de "Lei do SNUC". Essa mesma lei estabelece as unidades de conservação de uso sustentável – Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta (como é o caso das Florestas Nacionais – FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva da Fauna (REFAU), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) –, onde é permitida a "exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável" (BRASIL, 2000).

**Figura 41: Mapa das UCs por classe de tipo de uso.**



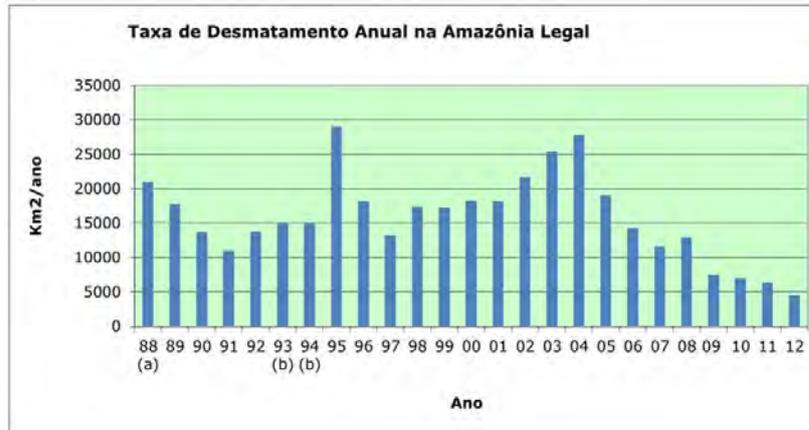
Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2009.

Enquanto os geoparques ainda tentam se territorializar no Brasil, as unidades de conservação já têm suas áreas delimitadas por leis diversas: decretos presidenciais, como o Dec. 91.655/85, que criou o Parque Nacional da Chapada Diamantina, na Bahia, em 1985; e Medidas Provisórias convertidas em lei, como a MP 558/12, transformada na Lei 12.678/12, que alterou, em 2012, os limites dos Parques Nacionais Campos Amazônicos e Mapinguari, na Amazônia Legal, por exemplo. A tramitação dessa legislação no Congresso Nacional é sempre marcada por polêmicas e embates calorosos entre as bancadas de parlamentares ambientalistas e ruralistas (RÁDIO CÂMARA, 2012). Tais conflitos fundiários e de interesses também se verificam no cotidiano da gestão que tais unidades de conservação tentam imprimir a seus respectivos territórios.

Ao celebrar os 10 anos da Lei do SNUC, em 2010, o Ministério de Meio Ambiente (MMA) promoveu um amplo seminário, resumido na publicação *“Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro”*. O texto é claro ao expor tanto as conquistas quanto as deficiências da primeira década de funcionamento do SNUC. A maior virtude está na evidente

proteção dos biomas mais ameaçados (Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica), como pode ser comprovado, por exemplo, nos relatórios do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sobre a redução do desmatamento na Amazônia Legal (*Figura 42*).

**Figura 42: Redução do desmatamento na Amazônia Legal 1988 a 2012.**



**Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2012.**

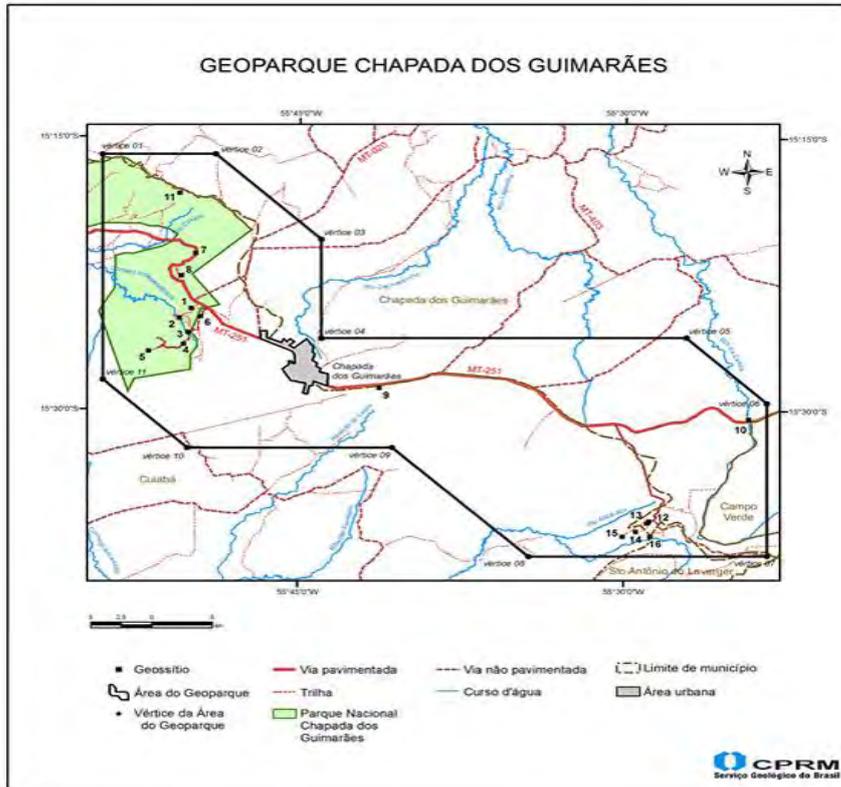
Já em relação às deficiências a serem corrigidas no SNUC, o documento do MMA reconhece a necessidade de:

- “solução definitiva para as sobreposições entre as diversas unidades de conservação e destas com terras indígenas;
- equacionamento do conflito entre os objetivos de manejo de algumas unidades de conservação de proteção integral e o uso dessas áreas por parte de populações que vivem do extrativismo, a fim de evitar situações de ilegalidade;
- revisão das categorias previstas na lei, de forma a agrupar categorias com objetivos de manejo muito semelhantes (como as Estações Ecológicas e as Reservas Biológicas ou as Reservas Extrativistas e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável);
- reconhecimento, por parte do poder público, da importância das unidades de conservação como potenciais fontes de geração de emprego e renda e não como entrave ao desenvolvimento;
- necessidade de aumentar os investimentos públicos no setor;
- busca de fontes alternativas de financiamento para a gestão das unidades”.

O mesmo documento ressalta que outro desafio está no modelo de gestão das unidades de conservação:

“O modelo adotado atualmente tem um caráter mais administrativo e pouco focado no manejo da conservação e é pouco integrado com a sociedade. Existe um desafio gerencial para o fortalecimento da capacidade de gestão e administração das unidades. (...) Para uma melhora nesse modelo, é necessário que as unidades tenham ações de manejo integrado a um consistente programa científico, com indicadores de efetividade de conservação. (...) O que influenciaria na melhora da gestão dessas áreas é uma gestão participativa mais eficiente... e a maior capacitação dos profissionais” (BRASIL, 2011).

**Figura 43: UCs e Geoparque Chapada dos Guimarães-MT.**



**Fontes: CPRM e Geoparque Chapada dos Guimarães, 2010.**

Residem nesses problemas típicos das unidades de conservação alguns dos desafios enfrentados pelas propostas de geoparque sobrepostas às UCs. Os Parques Nacionais da Chapada dos Guimarães (Figura 43), no Mato Grosso, e Serra da Capivara, no Piauí, por exemplo, estão quase inteiramente inseridos na área proposta dos respectivos geoparques. Se, por um lado, a proposta de geoparque se beneficia das ações prévias de preservação ambiental, por outro lado, também herda todos os problemas relativos aos conflitos fundiários (atrasos nas desapropriações e indenizações aos ex-proprietários da terra, contestações judiciais, antipatia do setor produtivo e, às vezes, também do poder público). Somam-se a essa herança negativa, estudos como o “*Alcance territorial da legislação ambiental e indigenista*”, lançado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) em 2009 (Tabela 12), em meio às discussões sobre o novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/12). Mesmo sem considerar as unidades de conservação municipais, as áreas militares e as RPPNs, o estudo conclui que 73% (cerca de 6,2 milhões de km<sup>2</sup>) do território brasileiro estão protegidos por unidades de conservação federais e estaduais, terras indígenas, reservas legais e áreas de preservação permanente (APPs), restando 26% (2,2 milhões de km<sup>2</sup>) legalmente disponíveis para o setor produtivo. O estudo da Embrapa defende aperfeiçoamentos na gestão territorial e maior cuidado para se evitar sobreposições territoriais nas legislações federais, estaduais e municipais. Por fim, afirma que “não há disponibilidade e sim falta de terras”, sobretudo para o setor agropecuário (MIRANDA et al, 2009).

**Tabela 12: Embrapa – Áreas Protegidas X Áreas Disponíveis.**

| BIOMA                     | Área               | UCE/UCF/TI         |              | Área Disponível C1 |              | Soma Vegetação | Área Imobilizada   |              | Área Disponível C2 |              |
|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|----------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|
|                           | (km <sup>2</sup> ) | (km <sup>2</sup> ) | %            | (km <sup>2</sup> ) | %            | %              | (km <sup>2</sup> ) | %            | (km <sup>2</sup> ) | %            |
| AMAZÔNIA                  | 4.195.296          | 1.947.972          | 46,43        | 2.247.324          | 53,57        | 80%            | 1.799.221          | 42,89        | 448.103            | 10,68        |
| CAATINGA                  | 844.062            | 50.500             | 5,98         | 793.563            | 94,02        | 50%            | 396.781            | 47,01        | 396.781            | 47,01        |
| CERRADO (fora da AML)     | 1.275.908          | 72.518             | 5,68         | 1.203.390          | 94,32        | 50%            | 601.695            | 47,16        | 601.695            | 47,16        |
| CERRADO (dentro da AML)   | 755.390            | 140.353            | 18,58        | 615.037            | 81,42        | 80%            | 492.029            | 65,14        | 123.007            | 16,28        |
| MATA ATLÂNTICA            | 1.118.353          | 70.695             | 6,32         | 1.047.658          | 93,68        | 50%            | 523.829            | 46,84        | 523.829            | 46,84        |
| PAMPA                     | 176.131            | 6.209              | 3,53         | 169.922            | 96,47        | 50%            | 84.961             | 48,24        | 84.961             | 48,24        |
| PANTANAL(dentro da AML)   | 60.787,06          | 3.263              | 5,37         | 57.524             | 94,63        | 80%            | 46.019             | 75,71        | 11.505             | 18,93        |
| PANTANAL(for fora da AML) | 88.950,15          | 2.833              | 3,18         | 86.117             | 96,82        | 50%            | 43.059             | 48,41        | 43.059             | 48,41        |
| <b>TOTAL</b>              | <b>8.514.877</b>   | <b>2.294.343</b>   | <b>26,95</b> | <b>6.220.534</b>   | <b>73,05</b> |                | <b>3.987.595</b>   | <b>46,83</b> | <b>2.232.940</b>   | <b>26,22</b> |

Fonte: MIRANDA et al, 2009

Desta discussão, decorre a necessidade de se fixar os geoparques como aliados na estratégia de uso sustentável do meio natural, que também é explorada por algumas categorias de unidades de conservação (APAs, ARIEs, Florestas, RESEX, REFAUs, RDS e RPPNs). Como muitas das propostas de geoparque interagem com Parques Nacionais (UCs de “proteção integral”), é imperiosa a busca de interação com o órgão de gestão dessas UCs (ICMBio), sobretudo por meio da Comissão de Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), que congrega os variados atores envolvidos no tema.

#### 4.3.4 – Resistência do setor produtivo

Ao contrário do que previa uma das hipóteses deste trabalho (*Hipótese II: Introdução e Item 4.1*), as resistências do setor produtivo foram um entrave determinante em apenas uma das 18 propostas de geoparque em análise: Campos Gerais, no Paraná (*Item 4.2.16*), que teve o andamento prejudicado pela oposição, sobretudo, de ruralistas ligados à Sociedade Rural dos Campos Gerais e à Federação de Agricultura do Estado do Paraná. Já nas demais 17 propostas analisadas, os profissionais que trabalharam direta ou indiretamente em sua elaboração chegam a relatar resistências pontuais, principalmente na fase inicial de divulgação do “projeto geoparques” da CPRM. Elas foram manifestadas por pequenos e/ou grandes produtores rurais (Quarta Colônia-RS, Chapada dos Guimarães-MT e Serra da Capivara-PI, as duas últimas em função de pendências fundiárias ligadas aos parques nacionais), mineradores (Pireneus-GO, Ciclo do Ouro-SP e Quarta Colônia-RS), empreendimentos portuários ligados à exploração de petróleo e empreendimentos imobiliários do setor de resorts (Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro-RJ).

Na maioria dos casos, tais resistências foram ou estão sendo bem equacionadas a partir dos esclarecimentos sobre o conceito de “geoparque” e a sua diferença em relação às unidades

de conservação. A proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais, é emblemática neste sentido, já que o território a ser gerido pelo futuro geoparque encontra-se em área de ampla tradição mineradora. No entanto, em vez de confronto com o setor, buscou-se atrelá-lo à proposta, sobretudo por meio de geossítios que, além de exibir patrimônios geológicos, ajudam a contar a história da mineração no país. Caso semelhante ocorre na Região dos Lagos do estado do Rio de Janeiro, onde os gestores da proposta de Geoparque Costões e Lagunas conseguiram o apoio explícito da Petrobras. Porém, ainda persistem as pressões (principalmente de alguns empresários e prefeitos) para a construção de portos e de resorts em áreas identificadas como geossítios.

#### 4.3.5 – Limites geográficos das propostas

O rico patrimônio geológico do Brasil é um dos responsáveis pela identificação de centenas de geossítios e pela apresentação de propostas que preveem áreas gigantescas de geoparques no país. Das 18 analisadas neste trabalho<sup>9</sup>, pelo menos quatro se enquadram neste cenário: Bodoquena-Pantanal-MS (cuja proposta original foi reduzida de 39 mil km<sup>2</sup> para 20 mil km<sup>2</sup>), Chapada Diamantina-BA (12,4 mil km<sup>2</sup>), Campos Gerais-PR (11,7 mil km<sup>2</sup>) e Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro-RJ (10,9 mil km<sup>2</sup>). A proposta do Quadrilátero Ferrífero-MG está na média de 6 mil km<sup>2</sup> da maioria das propostas, mas engloba um total de 25 municípios mineiros.

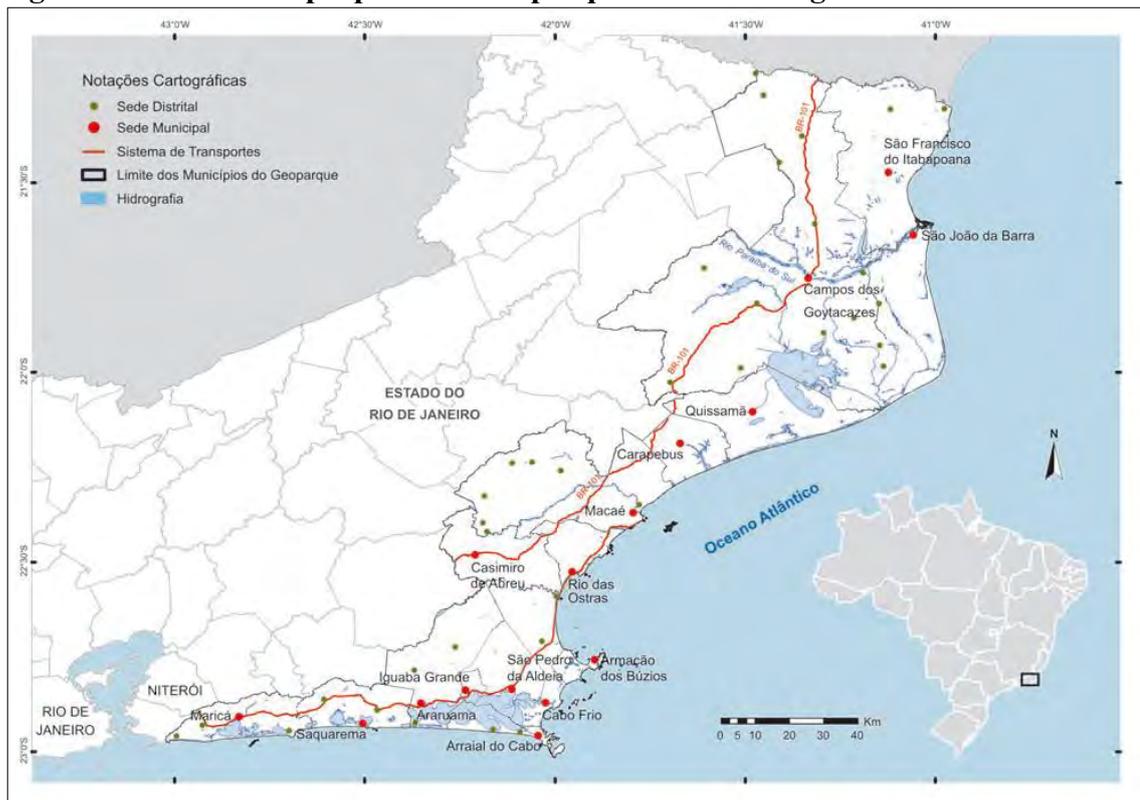
A primeira dificuldade evidente de limites geográficos tão extensos e com grande variedade de atores está na gestão compartilhada do território, como reconhece a geóloga Kátia Mansur, uma das mentoras da proposta de Geoparque Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro, que envolve 16 municípios fluminenses:

“É um projeto muito grande, são muitos municípios. Ele começou com seis municípios, mas aí o município do lado quis e o outro também e aí a gente ficou com uma área muito grande e isso leva a um problema que é organizar uma gestão compartilhada de um território grande. Vários consultores já nos disseram que deveríamos reduzi-lo, mas é muito difícil dizer para um município que ele tem de diminuir o território dele ou sair do projeto. Então, a gente está tentando organizar uma gestão por subregiões e acho que isso vai funcionar. É uma maneira de tentar gerir uma área grande com vários atores” (MANSUR, 2014e).

---

<sup>9</sup> Há controvérsias quanto à área total das propostas de Geoparques Fernando de Noronha-PE, Quarta Colônia-RS, Serra da Capivara-PI e Rio de Janeiro-RJ.

**Figura 44: Limites da proposta de Geoparque Costões e Lagunas do Rio de Janeiro.**



Fonte: Serviço Geológico do Rio de Janeiro (DRM-RJ).

Propostas já submetidas à avaliação técnica da Unesco/GGN (Quadrilátero Ferrífero-MG e Bodoquena-Pantanal-MS) deixaram de ser aprovadas devido ao elevado limite geográfico, entre outros fatores (apesar de esses critérios internacionais serem passíveis de crítica e se constituírem em outro desafio específico, conforme registrado no *Item 4.3.6*). Propostas com limites geográficos interestaduais (Alto Vale do Ribeira-SP/PR e Caminhos dos Cânions do Sul-SC/RS) também enfrentam problemas relativos à gestão compartilhada de geossítios. Coordenador nacional do Projeto Geoparques, Carlos Schobbenhaus admite que “o grande tamanho territorial dificulta o desenvolvimento de um geoparque. É mais eficiente e bem sucedido iniciar com área menor que pode ser ampliada no futuro. (...) A dimensão da equipe deve ser compatível com a efetiva exigência do plano de trabalho e tamanho territorial” (SCHOBHENHAUS, 2014e).

Vale lembrar que a mais bem sucedida experiência de geoparque no Brasil, o Geopark Araripe, tem área de 3,8 mil km<sup>2</sup> em seis municípios do sul do Ceará (*Item 3.1.2*). As menores áreas propostas analisadas neste trabalho são relativas ao Litoral Sul de Pernambuco-PE (636 km<sup>2</sup>) e Pirineus-GO (715 km<sup>2</sup>).

#### 4.3.6 – Critérios da Unesco/GGN

Em 2010, a Unesco/GGN atualizou o documento “*Orientações e critérios para admissão na Rede Global de Geoparques*”, que serve de base para os “geoparques aspirantes”. O texto traz diretrizes relativas a:

- **tamanho e configuração das propostas:** “área grande o suficiente para o desenvolvimento econômico e cultural local”, levando-se “em conta a configuração geográfica de toda a região, (...) a sinergia entre a geodiversidade, a biodiversidade e a cultura tangíveis e intangíveis do patrimônio geológico”;
- **gestão e participação local:** geossítios “protegidos por meio de uma entidade gestora responsável clara ou de uma parceria com apoio local demonstrável (...). O órgão de gestão ou de parceria deve ter uma infraestrutura eficaz, com pessoal qualificado e apoio financeiro sustentável (...), além de iniciativas vindas de comunidades locais”;
- **desenvolvimento econômico:** com estímulo à atividade econômica no âmbito do desenvolvimento sustentável, reforçando a identificação da população com a sua área, a fim de “estimular o „orgulho do lugar e o desenvolvimento do lugar“, que, por sua vez, protegem o patrimônio geológico”;
- **educação:** “o sucesso das atividades educacionais do geoparque depende não somente do conteúdo dos programas de turismo e apoio logístico, mas também do contato pessoal com a população, representantes da mídia e tomadores de opinião”;
- **proteção e conservação:** mesmo admitindo que geoparque não equivale a uma nova categoria de área protegida nem afeta os estatutos legais da terra, a Unesco/GGN admite que “para a proteção jurídica de alguns geossítios, as autoridades responsáveis pelos geoparques devem garantir a sua proteção em conformidade com as tradições locais e as obrigações legislativas” (GGN, 2010).

As críticas aos critérios da Unesco/GGN para conceder o “selo verde de Geopark” são mais específicas dos gestores das propostas já diretamente submetidas à avaliação dos auditores internacionais: Quadrilátero Ferrífero-MG e Bodoquena-Pantanal-MS. Em comum, aqueles que participaram dessas propostas lamentam o fato de a Unesco/GGN desconsiderar as peculiaridades de um país continental, como é o caso do Brasil, que registra rica geodiversidade e variedade cultural. O geólogo Antônio Theodorovicz, que participou do inventário geológico da CPRM para as propostas de Geoparques Bodoquena-Pantanal e Alto

Vale do Ribeira-SP/PR critica “a falta de consenso entre os auditores sobre o que pode e não pode; sobre o tamanho das áreas; sobre as justificativas científico-ambientais; e a não consideração da realidade brasileira” (THEODOVICZ, 2013e).

Em seminário promovido pelo Ministério Público de Minas Gerais, o presidente do comitê gestor da proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero, Renato Ciminelli, reclamou que “queriam trazer para Minas Gerais os critérios lá de fora, mas Minas é Minas”. Quanto à extensão da proposta mineira (6,5 mil km<sup>2</sup> em 25 municípios), a Unesco/GGN apresentou duas opções: “ou reduzem a área do geoparque ou criam um escalonamento em fases”. No entanto, Ciminelli e os demais envolvidos na proposta não admitem mudanças no contorno do quadrilátero (CIMINELLI, 2014e).

Neste ponto, os profissionais ligados à implementação das propostas brasileiras voltam a cobrar da Unesco a assunção oficial do “programa geoparques”, assim como já acontece com os programas de Patrimônio Mundial da Humanidade e de Reserva da Biosfera, respaldados pela ONU. O assunto estará novamente em pauta na 6ª Conferência Internacional de Geoparques, prevista para setembro de 2014, no Geopark Stonehammer, no Canadá.

Caso a Unesco mantenha-se na posição de apenas apoiadora das ações da Rede Global de Geoparques (GGN), caberá aos idealizadores de propostas de geoparques brasileiros uma fundamental decisão preliminar: a obediência aos atuais critérios da GGN ou a efetivação de uma Rede Brasileira de Geoparques (ou outro fórum semelhante) que respalde critérios e peculiaridades nacionais.

#### **4.3.7 – Governança/diretriz nacional**

Os itens 3.2.1 e 3.2.2 desta pesquisa mostraram parte dos esforços conjuntos em prol da efetivação do “projeto geoparques”. Vale lembrar, aqui, o papel “indutor” e “catalisador” da CPRM, sobretudo na identificação dos patrimônios geológicos; e os grupos de trabalho instituídos, a partir de 2009, para a tentativa de criação da Rede Brasileira de Geoparques (RBG) ou, pelo menos, do Fórum ou da Associação de Geoparques Brasileiros. Uma minuta de Portaria Interministerial chegou a ser redigida, vinculando os geoparques a programas e políticas públicas ligadas, por exemplo, a turismo e a desenvolvimento regional sustentável.

Como nada disso se concretizou, também não vieram algumas das ações conjuntas esperadas para alavancar as propostas nacionais de geoparque, como a adoção de um possível modelo específico com critérios que levassem em conta a realidade brasileira; a ajuda nos

ajustes das propostas que estão prestes a ser enviadas à análise da Unesco/GGN; e, muito menos, o apoio estatal na vinculação do “projeto geoparques” a políticas públicas.

Ao mesmo tempo, não houve avanços na formalização da Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP), que está vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A principal missão da SIGEP é o gerenciamento do cadastro nacional do patrimônio geológico. Mas, por ser um colegiado composto por vários órgãos públicos e instituições científicas diretamente ligadas à efetivação de geoparques, esperava-se uma ação mais efetiva dessa comissão. Integram a SIGEP, a CPRM, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a Academia Brasileira de Ciências (ABC), a Petrobras, o Instituto Nacional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Associação Brasileira de Estudos do Quaternário (ABEQUA), a União da Geomorfologia Brasileira (UGB) e as Sociedades Brasileiras de Geologia (SBG), de Espeleologia (SBE) e de Paleontologia (SBP).

Esta pesquisa consultou representantes de quatro (CPRM, IPHAN, ICMBio e UGB) desses 13 órgãos e instituições que confirmaram a pouca discussão do tema geoparque no âmbito da comissão. Outro grupo interministerial foi montado em 2012 para elaborar uma minuta de decreto presidencial que transforma a SIGEP em órgão oficial na estrutura do governo federal e define suas atribuições. O geógrafo e analista ambiental do ICMBio Ricardo Marra integrou esse grupo e afirma a intenção de colocar entre as missões da futura comissão, por exemplo, a de “dar o regramento adequado a todas as questões que envolvem unidades de conservação e geoparques” (MARRA, 2014e). A apresentação do decreto à Presidência da República deve ficar a cargo do Ministério de Minas e Energia e ainda não há prazo previsto para esta ação.

A formalização da SIGEP ou de outro órgão colegiado e multidisciplinar é fundamental para o estabelecimento de um fórum permanente que equacione os conflitos institucionais em torno das propostas de geoparque, garanta o seu reconhecimento como alternativa efetiva de gestão territorial e canalize as diversas ações públicas e privadas no sentido da implementação das propostas mais avançadas ou mais viáveis de geoparque.

#### 4.3.8 – Legislação

Mesmo sem aprovação da Unesco/GGN, duas das 18 propostas analisadas neste trabalho já se declaram “geoparques” por força de lei: o “Geoparque Cachoeiras do Amazonas”, criado pela prefeitura de Presidente Figueiredo-AM por meio do Decreto Municipal nº 1.301, de 26 de outubro de 2011 (*Item 4.1.1*); e o “Geoparque Bodoquena-Pantanal”, criado pelo governo do estado do Mato Grosso do Sul por meio do Decreto Estadual nº 12.897, de 22 de dezembro de 2009 (*Item 4.1.5*). A prefeitura de Guarulhos, no estado de São Paulo, também recorreu à legislação (Decreto Municipal nº 28.300, de 8 de dezembro de 2010), mas apenas para “instituir grupo de trabalho com o objetivo de promover a implantação e a forma de gestão do Geoparque Ciclo do Ouro”. No Rio Grande do Norte, tem-se a expectativa de que a Procuradoria Geral do Estado analise a possibilidade de se estabelecer, em lei, os instrumentos efetivos de apoio do governo estadual à proposta de Geoparque do Seridó. Algumas prefeituras envolvidas com a proposta de Geoparque Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro manifestaram a intenção de apoiá-la por meio de lei, mas especificamente em relação à proteção de geossítios. Os cinco casos citados acima denotam três possibilidades de uso da legislação: criação de geoparques, estruturação de geoparques e proteção de geossítios específicos. Aos 25 entrevistados para esta pesquisa, foi perguntado:

**d) Acha necessária a aprovação de alguma lei (municipal, estadual ou federal) que dê respaldo legal aos geoparques?**

**Tabela 13: Entrevista com respostas espontâneas IV.**

| <b>RESPOSTAS VÁLIDAS</b> | <b>15</b> |
|--------------------------|-----------|
| <b>SIM</b>               | <b>8</b>  |
| <b>NÃO</b>               | <b>7</b>  |

**Fonte: Diversas (pesquisa organizada por José Carlos Oliveira).**

Diante do resultado apertado, cabe esclarecer que, dos que responderam “sim”, apenas um foi enfático ao defender, inclusive, “uma lei federal criando a figura do geoparque no Brasil”. Os demais disseram “sim”, mas com a ressalva de que a legislação deve facilitar apenas a fase inicial de estruturação do geoparque ou a proteção dos geossítios. Entre os que responderam “não”, dois admitiram que “não é necessário, mas pode ajudar”, enquanto os demais frisaram que lei específica sobre geoparque vai contra as diretrizes da Unesco/GGN.

O coordenador nacional do “projeto geoparques”, Carlos Schobbenhaus, reconhece que esse aspecto legal ainda carece de ajustes:

“Um decreto criando um geoparque, quer municipal ou estadual, em nada muda o seu *status* no momento da avaliação pela Rede Global de Geoparques. (...) Esses decretos, segundo me informaram, dariam um caráter formal ao proposto geoparque, junto aos governos estadual e municipal, e seriam uma tentativa de facilitar a liberação de recursos financeiros para a estruturação do mesmo. O aspecto negativo desses decretos é que podem passar ao cidadão comum uma ideia errônea de que o geoparque de fato já existe” (SCHOBHENHAUS, 2014e).

O professor e geólogo José Brilha, da Universidade do Minho e atuante em pesquisas sobre o tema em vários países, traz a experiência internacional para sustentar que:

“um geoparque não necessita de legislação própria, como acontece na grande parte dos países do mundo onde há geoparques. Parece que, em alguns casos, é conveniente ter algum tipo de decreto para que seja possível canalizar recursos financeiros nele. Acredito que isso aconteça, mas, na verdade, (...) não é necessário qualquer decreto para ter um geoparque a funcionar” (BRILHA, 2014e).

A necessidade ou não de legislação em torno dos geoparques revela-se como questão polêmica, que precisa ser superada pelos profissionais envolvidos com o tema. Ela também está ligada ao desafio abordado no item anterior, quanto à governança e à diretriz nacional dos geoparques. Preliminarmente, é preciso saber se o Brasil vai obedecer estritamente os critérios da Unesco/GGN (e, neste caso, caberia apenas cumprir os ditames impostos aos 100 geoparques existentes hoje no mundo) ou se já reúne subsídios suficientes para adotar um modelo próprio, independente da Unesco/GGN, e respaldado pela legislação nacional.

#### **4.3.9 – Mobilização da comunidade**

Geoparques não representam apenas preservação de patrimônios naturais. A proteção dos atributos geológicos do território deve vir acompanhada do envolvimento da população do entorno dos geossítios. Como pode se verificar em cada uma das propostas analisadas no item 4.2, essa mobilização ainda é incipiente, baseada em palestras, oficinas e cursos isolados de educação ambiental ou de ações junto a alunos universitários. Diante do compasso de espera de implementação que ainda impera na maioria das propostas de geoparque, essas ações, mesmo tímidas, assumem peso de considerável importância. Porém, elas não apresentam o potencial ideal para fazer tais propostas deslançar. Para superar este desafio específico, o presente trabalho propõe ações e sugestões descritas, sobretudo, no item 5.2.

## **5 – OLHAR GEOGRÁFICO E POSSÍVEIS SOLUÇÕES PARA OS DESAFIOS**

Neste capítulo, busca-se reunir um conjunto de ações e sugestões que ajudem a viabilizar efetivamente as propostas de geoparque no Brasil, sobretudo aquelas 18 que já estão prontas quanto ao levantamento dos patrimônios geológico, geomorfológico, paleontológico, arqueológico, espeleológico, cultural, histórico etc. Algumas das ações necessárias à implementação dos geoparques são bem óbvias e surgem naturalmente do simples diagnóstico dos desafios levantados no capítulo anterior. A Geografia também tem muito a contribuir neste processo, já que a área delimitada como geoparque nada mais é se não um *espaço* de interação entre homem e meio natural, com sua rica biodiversidade e geodiversidade.

### **5.1 – Geografia e o foco na gestão territorial dos geoparques**

Preliminarmente, cabe aqui um brevíssimo histórico do papel da geografia no processo de planejamento de áreas (regionais e territoriais). Até o início do século passado, ela ficou um pouco à margem dessa discussão. Já nos anos 1920, a geografia, atrelada a concepções keynesianas de valorização do papel do Estado, foi determinante na experiência do Tennessee Valley Authority (TVA), nos Estados Unidos, considerada a primeira ação governamental compensatória para atenuar desequilíbrios regionais. No Brasil, a bacia do rio São Francisco foi palco de experiência semelhante no pós-guerra (1948), quando surgiu a Companhia Hidrelétrica do Vale do São Francisco (CHESF) amparada por estudos teórico-quantitativos do recém-inaugurado (1937) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os empreendimentos tinham como base a seleção de uma bacia hidrográfica (portanto, um território) como unidade de planejamento governamental. Posteriormente, a partir do Estado Novo de Getúlio Vargas (1937-1945), o mesmo IBGE dotou o país de uma “estrutura de informações estratégicas indispensáveis ao planejamento das ações de intervenção” (BINSZTOK, 2013), que reforçaram o papel da “primeira região geoeconômica” do país (sudeste), propulsora do Nacional Desenvolvimentismo. “A participação do geógrafo nestas iniciativas estava associada à produção de um conhecimento de síntese, envolvendo aspectos naturais, sociais, econômicos e culturais” (BINSZTOK, 2013). Vieram, em seguida, a ditadura militar (1964-1985) e o posterior renascimento de práticas democráticas, a partir dos 1990, cujo aprendizado permanece em curso. A atual fase de planejamento territorial é

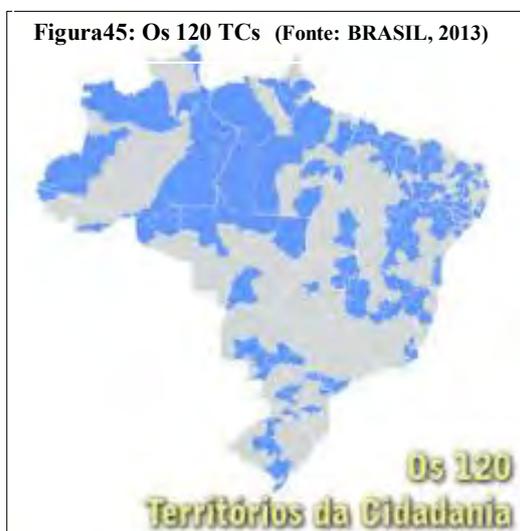
marcada pela significativa redução do papel do Estado em favor de parcerias, quase sempre conflitantes, com o mercado e o terceiro setor (ONGs e demais associações representativas da sociedade civil) (HAESBAERT, 2012). A mitigação do impacto humano sobre a natureza é um dos fatores deste recente cenário de maior interveniência da sociedade civil.

O enfoque geográfico pode e deve estar sempre presente nas ações dessas três principais esferas (Estado, mercado e sociedade civil) que hoje interferem na remodelagem da organização espacial. Quanto ao “projeto geoparques”, que é liderado por **geólogos** da CPRM (com foco no **patrimônio geológico** da Terra), é possível identificar claramente o objeto de estudo dos **geógrafos: o espaço**, entendido como resultante da interrelação entre homem e natureza, segundo a visão dialética proposta pelo geógrafo Milton Santos. O passo seguinte dessa “geografização” do tema consiste na detecção de processos de espacialização (ou, neste caso específico, de territorialização) presentes. Remete-se, aqui, aos ensinamentos de Santos quanto às categorias do método de análise geográfica em bases dialéticas: **estrutura** (modo de organização que determina a interrelação de todas as partes de um todo), **processo** (ação contínua que implica conceitos de tempo e mudança), **função** (atividade esperada dos “elementos do espaço: homens, firmas, instituições, meio ecológico e infraestruturas”) e **forma** (aspecto visível, podendo ser “**forma-conteúdo**”, ou seja, aquela forma considerada pelos usos e significados que nela existem) (SANTOS, 1990). Visando maior engajamento dos geógrafos no tema, o presente trabalho sugere a **abordagem territorial** dos geoparques, baseada neste conteúdo dialético: “é o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele objeto da análise social... O território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado” (SANTOS, 1994).

Nessa perspectiva, vislumbra-se, nos geoparques, uma alternativa para se ampliar o leque de proteção aos patrimônios materiais (naturais e históricos) e imateriais (culturais) dentro de determinado limite geográfico (território) e, ao mesmo tempo, utilizar tais patrimônios na promoção de conhecimento (geológico, ambiental, histórico etc) e de atividades econômicas sustentáveis. Mesmo considerando a possibilidade de preservação de geossítios específicos por meio de leis, os geoparques permitem uma gestão territorial mais flexível ou menos restritiva de seus limites geográficos, quando comparada com os mecanismos de “tombamento” adotados pelo IPHAN e de “proteção integral” usados por determinadas categorias do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) que ainda enfrentam pendências fundiárias, jurídicas e financeiras. O tripé de sustentação dos geoparques (geoconservação, geoeducação e geoturismo), se bem administrado e bem gerido territorialmente, pode oferecer novas oportunidades de conscientização ambiental

(fundamental em tempos de evidentes reflexos negativos da antropização do espaço natural), de preservação das “geoformas de beleza cênica”, de turismo sustentável, de valorização de “lugares” (e, conseqüentemente, de “pertencimentos” culturais), de autoestima, de emprego e de renda dentro do território.

Abordagens com foco no território já produziram uma série de experiências no Brasil, sem, contudo, ganhar a perenidade necessária à consolidação. Tais experiências receberam a devida atenção e estudos das Geografias Econômica e Agrária (*Item 1.3*) com foco nas experiências de processos de territorialização de pequenas atividades econômicas. Nas políticas públicas, por exemplo, tem-se a iniciativa dos Arranjos Produtivos Locais (APLs): aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. As APLs surgiram nos anos 1990, figuraram em orçamentos anuais da União, difundiram-se por alguns estados e municípios, mas ainda enfrentam problemas de plena implementação (BRASIL, 2014). Os Territórios da Cidadania (TCs), programa interministerial impregnado pelos ideais de “economia solidária”, ainda mantêm-se como programa governamental, com instrumentos ativos de prestação de conta à população em geral. Os 120 territórios da cidadania tiveram previsão de investimento de R\$ 7,3 bilhões<sup>10</sup>, em 2013. O objetivo do programa é integrar as ações de governos federal, estaduais e municipais para “promover o desenvolvimento econômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial



sustentável” (BRASIL, 2013). Mais uma perspectiva dessa abordagem territorial é dada pelos estudos geográficos (VEIGA, 2006; ABRAMOVAY, 2003; e outros) sobre as “novas” ou “outras” ruralidades, ou seja, a perspectiva de fomento do meio rural por meio de atividades ligadas ao aproveitamento econômico das “amenidades naturais” do turismo, à conservação da bio (e geo) diversidade e à busca de fontes alternativas de energia, entre outras.

<sup>10</sup> A mesma fonte, governo federal, não informa o quanto desta previsão orçamentária foi executado, ou seja, aplicado efetivamente no programa em 2013.

Infelizmente, e apesar dos esforços concretos de vários segmentos da sociedade civil e do poder público, o Brasil acumula um conjunto de boas ideias e iniciativas que já nascem condenadas a uma trajetória agonizante ou à obtenção de resultados relativamente pífios diante de suas potencialidades: o Plano Nacional de Ordenamento Territorial – PNOT (que aguarda elaboração desde a Constituição de 1988), os Comitês de Bacias Hidrográficas (previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei 9.437, de 1997 – mas que não passam de ficção na maioria das bacias hidrográficas brasileiras) e as várias instâncias de participação popular (audiências públicas, consultas públicas, ouvidorias, comitês, conselhos etc que ainda não conquistaram a devida confiança dos cidadãos) são alguns dos muitos exemplos. O resultado disso é a proliferação de ações e iniciativas desconexas, desarticuladas e desentrosadas nas políticas públicas e nas iniciativas do empresariado e da sociedade civil.

O modelo ideal de gestão do espaço geográfico neste atual momento de intercâmbio decisório entre poder público, iniciativa privada (incluindo os pequenos empreendedores) e sociedade civil talvez ainda esteja em gestação. Mas, sem dúvida, essa gestão pressupõe o pleno empoderamento do cidadão sobre o território no qual ele deixa suas “rugosidades” e do qual herda as marcas (também “rugosidades”) singulares que definem a sua cidadania. Se essas duas últimas frases causam alguma dificuldade de entendimento, cabe esclarecer, aqui, que elas estão impregnadas do conceito de Milton Santos sobre o “espaço” que, ao mesmo tempo, é “determinante”, por causa de sua força coercitiva sobre a sociedade, e “determinado” pelas influências dessa mesma sociedade sobre ele em um movimento de mão dupla, de interação (SANTOS, 1990).

Enfim, ao defender a abordagem territorial do tema “geoparques”, este trabalho quer contribuir para evitar que o projeto entre no rol de mais uma boa ideia desarticulada das demais em curso no país; e quer propor, concretamente, o reconhecimento dos valores imateriais (cultura e pertencimento) como atributos do território, em igual nível de importância com os tradicionais fatores de produção (terra, capital e trabalho) presentes neste mesmo território. Trabalha-se aqui com a perspectiva de real engajamento da população do entorno desses patrimônios naturais a serem preservados e de prévia superação dos desafios causados, por exemplo, pela grande extensão territorial de algumas das propostas de geoparque analisadas (*Item 4.3.5*). Quanto a este último entrave, a solução vem sendo equacionada por meio de redimensionamentos mais racionais da proposta original de geoparque ou da gestão territorial por meio da divisão da área original em subregiões. Já em relação ao envolvimento e engajamento da comunidade no entorno dos geossítios e dentro do “território geoparque”, o presente trabalho sugere o vínculo do tema às tecnologias sociais.

## 5.2 – Geografia e tecnologia social

Os geossítios do Geopark Araripe (*Item 3.1.2*) e das 18 propostas de geoparque analisadas neste trabalho (*Item 4.2*) – a esmagadora maioria deles fundamentada em patrimônio geológico – podem ser submetidos à ótica crítica da “Geografia do Patrimônio Mundial”, que enxerga, nessas iniciativas de ancoragem nos patrimônios natural e cultural, uma “*dialética da construção destrutiva*”, que, por um lado, favorece “a busca e a preservação de bens culturais da humanidade e, por outro lado, simultânea e indiretamente, difunde para os agentes da „turistificação global“ os objetos geográficos, os lugares, os territórios e as paisagens propícias à venda” (COSTA; SCARLATO, 2012). Trata-se de uma visão influenciada pelo geógrafo britânico David Harvey quanto a processos que mercantilizam cidades e natureza: “os jogos geopolíticos de poder entre nações-Estado (ou outras unidades territoriais) se interligam com a posição no mercado, numa estrutura mutável de relações espaciais que privilegia, por sua vez, certas localizações e certos territórios para acumulação capitalista” (HARVEY, 2004). Porém, essa mesma linha do pensamento geográfico admite que a “venda” do patrimônio pode ser positiva, dependendo “das causalidades inerentes ao processo, da participação e do coletivo nesse movimento, da minimização dos impactos decorrentes da turistificação do lugar patrimonializado” (COSTA, 2012).



**Figura 46: Fiandeiras do Vale do Rio Urucuia-MG**  
Foto: José Carlos Oliveira. iun.2009

É neste último aspecto, o positivo, que o presente trabalho se fundamenta para sugerir a plena adesão do “projeto geoparques” a centenas de iniciativas conhecidas como “boas práticas”, “práticas solidárias” ou “tecnologias sociais”, expressão aqui adotada em virtude de ações concretas de identificação, avaliação, premiação, certificação e reaplicação conduzidas pela Fundação Banco do Brasil (FBB) e pela Rede de Tecnologias Sociais (RTS) com a intenção de transformar algumas dessas iniciativas em políticas públicas. Este pesquisador teve o primeiro contato com tais experiências em 2009, em Sagarana, distrito de Arinos, no noroeste de Minas Gerais. Envoltas pelo universo sertanejo da literatura de

Guimarães Rosa (rica na descrição de “paisagens”), dezenas de entidades públicas, privadas e da sociedade civil apresentaram suas ações concretas de desenvolvimento sustentável no entorno do Parque Nacional Grande Sertão Veredas e do Vale do Rio Urucua. Neste território, gestava-se um conagraamento de iniciativas coletivas, oriundas da própria comunidade, de baixo para cima, no reverso da hierarquia tradicional de poder. Muitas dessas “boas práticas” vinham de associações de assentados da reforma agrária, fiandeiras, doceiras, rendeiras, cantadores e produtores familiares do noroeste mineiro; outras eram incentivadas por variadas entidades (consórcio de 11 prefeituras regionais; órgãos governamentais federais, estaduais e municipais; Sebrae; ONGs; OSCIPs; e associações comunitárias). Em comum, havia a clara intenção de dinamizar o território (ancorado na paisagem sertaneja e na literatura Roseana dos “Riobaldos” e “Diadorins”) e alguns “lugares” específicos, ricos em significação local.

As tecnologias sociais são apresentadas, aqui, como possível instrumento de mobilização da comunidade do geoparque, dentro da abordagem territorial sugerida neste capítulo. Por tecnologia social, entenda-se um conjunto de “produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que represente efetivas soluções de transformação social” (RTS, 2014). É construída coletiva e solidariamente, a partir da junção de conhecimentos científico, acadêmico e, sobretudo, popular. A comunidade é incentivada a participar diretamente desse processo por meio de



**Figura 47: Logomarca da RTS.**  
Fonte: RTS, 2014.

cooperativas ou outras entidades associativas. O sociólogo Silvio Caccia Bava foi buscar no geógrafo Milton Santos (mais precisamente no livro “*Por uma nova globalização*”) a base do entendimento sobre tecnologia social (BAVA, 2004):

“Toda relação do homem com a natureza é portadora e produtora de técnicas que se foram enriquecendo, diversificando e avolumando ao longo do tempo... As técnicas oferecem respostas à vontade de evolução dos homens e, definidas pelas possibilidades que criam, são a marca de cada período da história. (...) É a partir do espaço geográfico que se dá a solidariedade orgânica; tais atividades, não importa o nível, devem sua criação e alimentação às ofertas do meio geográfico local (...) na verdade, mudadas as condições políticas, é nesse espaço banal que o poder público encontraria as melhores condições para sua intervenção. Trata-se, aqui, da produção local de uma integração solitária, obtida mediante solidariedades horizontais internas, cuja natureza é tanto econômica, social e cultural como propriamente geográfica. A sobrevivência do conjunto, não importa que os diversos agentes tenham interesses diferentes, depende desse exercício da solidariedade, indispensável ao trabalho, e que gera a visibilidade do interesse comum” (SANTOS, 2000).

Em plena era globalizante, o “lugar”, uma das principais categorias de análise geográfica, pode assumir o papel diferencial no desenvolvimento de sistemas produtivos que emergem em nível territorial. Professor e diretor do Departamento de Geografia da Universidade Joseph Fourier, em Grenoble, França, Bernard Pecqueur é autor de “*A guinada territorial da economia global*”, em que reforça as “vantagens diferenciadoras” ancoradas nos modos de vida locais. É o que ele chama de “economia do conhecimento”. A partir de tais ideias, surgem possibilidades de desenvolvimento territorial baseado em conceitos de “qualidade e especificidade” (PECQUEUR, 2009). Trata-se de desdobramentos da Geografia Cultural de Yi-fu Tuan e tantos outros autores que também focaram seus estudos fenomenológicos nas diferenciações que os costumes, as linguagens, os comportamentos, as ideias e as estruturas de poder impõem sobre as “paisagens culturais” (TUAN, 2004).

### 5.2.1 – Banco de Tecnologias Sociais

A RTS mantém um acervo de tecnologias sociais desenvolvidas a partir de iniciativas solidárias de 869 entidades públicas, privadas e da sociedade civil. A FBB foi além e criou o “Banco de Tecnologias Sociais” (BTS), que já certificou e hoje disponibiliza cerca de 700 produtos, técnicas e métodos reaplicáveis em diversas comunidades do país. Elas tratam de temas como alimentação, educação, energia, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, renda e saúde. São voltadas para públicos diversos, como adolescentes, agricultores familiares, analfabetos, artesãos, assentados rurais, avicultores, caminhoneiros, catadores de material reciclável, criadores bovinos, crianças, deficientes físicos, desempregados, empreendedores, enfermos, estudantes, famílias de baixa renda, gestantes, gestores públicos, idosos, jovens, lideranças comunitárias, mulheres, operários da construção civil, ONGs, pescadores, população carcerária, população em situação de rua, povos indígenas, profissionais de saúde, quilombolas, ribeirinhos, recém-nascidos, seringueiros, trabalhadores autônomos, trabalhadores rurais... e tantos quantos mais outros atores estiverem presentes em determinado território (FBB, 2014).

A pesquisa de campo no Geopark Araripe-CE, único aprovado pela Unesco/GGN no Brasil, identificou no “**projeto de geoparques**” a perspectiva de “**animador do território**”, conforme expressão utilizada por seu coordenador-executivo, Idalécio Freitas (FREITAS, 2014e). E, a partir daí, vislumbra-se no território geoparque o espaço de interação de todos esses atores citados no parágrafo anterior, detentores de saberes e de tecnologias sociais a serem sustentavelmente desenvolvidas no mesmo território que abriga e preserva patrimônios

geológico, geomorfológico, arqueológico, paleontológico, histórico e cultural. Vale repetir, aqui, as frases de Idalécio Freitas sobre os atores com quem o Geopark Araripe pode interagir no cenário singular do Sertão do Cariri cearense:

“No turismo, você vai alavancar o desenvolvimento socioeconômico do entorno do geoparque. A população tem que ser inserida no programa geoparque e vamos identificando esses atores: (*citando hipoteticamente*) a dona Raimunda que faz o tijolo de leite, o seu Antônio que trabalha com artesanato de couro, o seu Luiz que trabalha com artesanato de madeira. E eles vão sendo inseridos nesse processo” (FREITAS, 2014e; RÁDIO CÂMARA, 2010).

### 5.2.2 – Diálogo entre geoparques e tecnologias sociais

A terceira hipótese que norteou a fase inicial deste trabalho foi:

**Hipótese III** – A interação homem/natureza está claramente presente nos conceitos e ações concretas em torno dos geoparques e das tecnologias sociais e o vínculo entre tais ações pode ajudar a alavancar ambas as iniciativas.

Essa hipótese foi testada nas entrevistas com os 25 profissionais direta ou indiretamente envolvidos na elaboração das 18 propostas de geoparque analisadas. A maioria deles (15) não quis responder ou delegou a resposta a terceiros. Dos 10 que efetivamente responderam (a maioria geólogos), quatro disseram não conhecer o conceito de “tecnologia



**Figura 48: Tecnologia Social Água Limpa - comunidade mobilizada na preservação de nascente de rio e de matas ciliares em Horizontina-RS.**  
Fonte: FBB, 2014

social”. Os outros seis admitiram a possibilidade de ações conjuntas. Destaca-se a resposta do coordenador nacional do “projeto geoparques” da CPRM, Carlos Schobbenhaus: “sem dúvida, as ações [*dos geoparques*] se identificam com as tecnologias sociais, permitindo que o desenvolvimento se multiplique entre as populações atendidas, melhorando sua qualidade de vida” (SCHOBHENHAUS, 2014e).

No entanto, as duas iniciativas correm hoje paralelas, descasadas, desconexas, apesar da potencial simbiose que possuem. Dentre as tecnologias sociais disponíveis na RTS e no BTS, esta pesquisa identifica inúmeras capazes de ajudar a alavancar o “projeto geoparques” e a elevar a autoestima e a sensação de pertencimento da população local (*Anexo 5, onde destacam-se 17 tecnologias sociais*). Só para citar algumas relacionadas à bio e à geodiversidade, têm-se: formação de guias turísticos comunitários; difusão do conhecimento de populações tradicionais (como indígenas, quilombolas e ribeirinhos) na preservação ambiental; programas comunitários de recuperação de matas ciliares e de nascentes de rios; berçário de sementes para recuperação ambiental; portal eletrônico que viabiliza compra, venda e troca de materiais recicláveis; preservação de espécies ameaçadas de extinção em determinado bioma; empreendedorismo coletivo na agricultura familiar... Todas essas experiências oferecem oportunidade efetiva de envolvimento e mobilização para a comunidade do território geoparque vislumbrar perspectivas concretas de valorização de seu “lugar”, de autoestima, de emprego e renda e de engajamento consciente na proteção dos patrimônios (geológico, geomorfológico, paleontológico, arqueológico, espeleológico histórico, cultural etc) contidos nos geossítios.

### 5.2.3 – Alguns exemplos em curso

Pelo que se verificou na pesquisa de campo, o Geopark Araripe se utilizou de algumas tecnologias sociais em seus processos de territorialização, de conquista de capilaridade junto à sociedade do Sertão do Cariri cearense e de superação de entraves junto à população e ao



**Figura 49: Projeto Social Casa Grande/Memorial do Homem Kariri - Nova Olinda-CE.**  
Foto: José Carlos Oliveira, jan. 2014.

poder público. Uma simples consulta à lista dos principais parceiros do único geoparque brasileiro reconhecido pela Unesco/GGN (*Tabela 5, Item 3.1.2*) mostra sua articulação com escolas estaduais e municipais; ONGs e OSCIPS regionais; e outras instituições coletivas (como a Associação de Guias Turísticos, que o próprio geoparque incentivou a se estabelecer na região). Sua parceria com a Fundação Casa Grande – Memorial do Povo Kariri, em Nova Olinda-CE, por exemplo, é emblemática: no pacato município de 13 mil

habitantes, o geoparque ajuda a “animar o território”, desenvolvendo atividades ligadas à comunicação (estúdios de rádio, TV e gibiteca), arte (teatro e cinema), paleontologia (os ricos acervos paleontológicos da região), arqueologia e história (sobretudo o contexto de luta do homem Cariri pela sobrevivência e a saga de “Padim Ciço”, o Padre Cícero Romão Batista, nascido no Crato e fundador de Juazeiro do Norte, a “cidade grande” da região). Esta “animação” territorial gera autoestima, renda, emprego, orgulho do “lugar”, vontade de lá permanecer e valorizar aquilo que culturalmente lhes pertence e os identifica como cidadãos e seres de direito, conforme destacou a jovem Jéssica Pinheiro (*Figura 50*), recentemente graduada em geografia pela Universidade Regional do Cariri (URCA), no Crato-CE (PINHEIRO, 2014e).

**Figura 50: Oportunidades de emprego, renda e cidadania.**



Da Serra da Capivara, que já abriga um parque nacional e quer, agora, viabilizar um geoparque, vem outro exemplo notável. Nos rincões da Caatinga piauiense, o conhecimento popular no trato com os resíduos rochosos (argila) locais molda formas artísticas e decorativas conhecidas em todo o país – e até internacionalmente – por meio da Cerâmica Capivara (*Figura 50*). A união de esforços públicos (sobretudo o Sebrae), de empreendedores locais e dos artesãos tem viabilizado o sustento de muitas famílias e a conscientização da necessidade de se preservar as riquezas naturais da região, como constata o ex “bóia fria” Ari Ferreira, de 34 anos: “antes, eu trabalhava na roça, mais meu pai. Aí cresci e fui caçar serviço fora, no estado de São Paulo, no corte de cana; e trabalhei na construção, em Brasília. Agora, voltei e

sobrevivo com isso [*produção de cerâmica*] aqui mesmo. E pretendo viver aqui mesmo e não precisar mais sair pra fora" (RÁDIO CÂMARA, 2011).

O coordenador da Cerâmica Capivara, Reryvan Silva, sintetiza o efeito desse empoderamento do “lugar”:

"Na região da Serra da Capivara, antes da fundação [*Fundação Museu do Homem Americano, idealizada e administrada pela arqueóloga Niède Guidon, parceira do Parque Nacional e da proposta de Geoparque Serra da Capivara*], só existia uma alternativa de sobrevivência: plantar milho e feijão. E eram famílias caçadoras, destruidoras e que não estavam nem aí para o patrimônio do parque nacional [*ambiental, geológico e arqueológico*], até porque não conheciam esse patrimônio. Elas deixaram de ser famílias que destruíam para ser famílias protetoras. E o trabalho da fundação, ao longo dos tempos, foi mostrando para essas pessoas que existia uma alternativa além do milho e do feijão. Antes, você tinha a velha história de viúvas de maridos vivos, que é justamente o pessoal que, num período do ano, deixa suas famílias, suas mulheres e suas crianças, tem que ir realmente cortar cana, trabalhar na construção civil e tal. E hoje a nossa ideia é que a cerâmica possa crescer e absorver essa mão-de-obra. E o que é incrível é que geralmente, com as pessoas que voltam, quando entram na cerâmica, conseguem trabalhar a cerâmica muito bem. Até por conta do psicológico da pessoa, que está perto da sua casa, da sua família, da sua mulher e dos seus meninos" (RÁDIO CÂMARA, 2011).

Iniciativas de tecnologias de sociais como essas ocorrem hoje em vários “lugares” do Brasil, impregnadas dessa “cor local”. Seu potencial de articulação com as 36 propostas de geoparque do país são evidentes e o geógrafo pode ser um dos atores a promover esse casamento de ações.

### 5.3 – Outras ações e sugestões

Do Geopark Araripe, no Ceará, também pode-se obter as seguintes sugestões para ajudar a implementar as propostas de geoparque já elaboradas: investir (não apenas recursos financeiros, mas tempo, dedicação e criatividade) em ações de geoeeducação em todo o território, sobretudo junto às comunidades do entorno dos geossítios; difundir previamente o geoturismo, com foco no turismo ecológico e científico com linguagem simples e clara; manter o geoparque sempre atrelado a universidades, de preferência junto aos departamentos de extensão universitária, a fim de facilitar a integração de geoparque e estudantes com a comunidade; e maior contato e intercâmbio com o Geopark Araripe por parte daqueles que conduzem propostas de geoparque no Brasil (FREITAS, 2014e).

A coordenação nacional do “projeto geoparques” vê “caráter didático” nas negativas da Unesco/GGN em aprovar os dossiês de candidatura a ela submetidos (propostas de Geoparque Quadrilátero Ferrífero-MG e Bodoquena-Pantanal-MS). Portanto, para a obtenção

do “selo verde” da Unesco/GGN e a efetiva transformação das propostas brasileiras em “Geopark”, tornam-se necessárias algumas das medidas listadas a seguir:

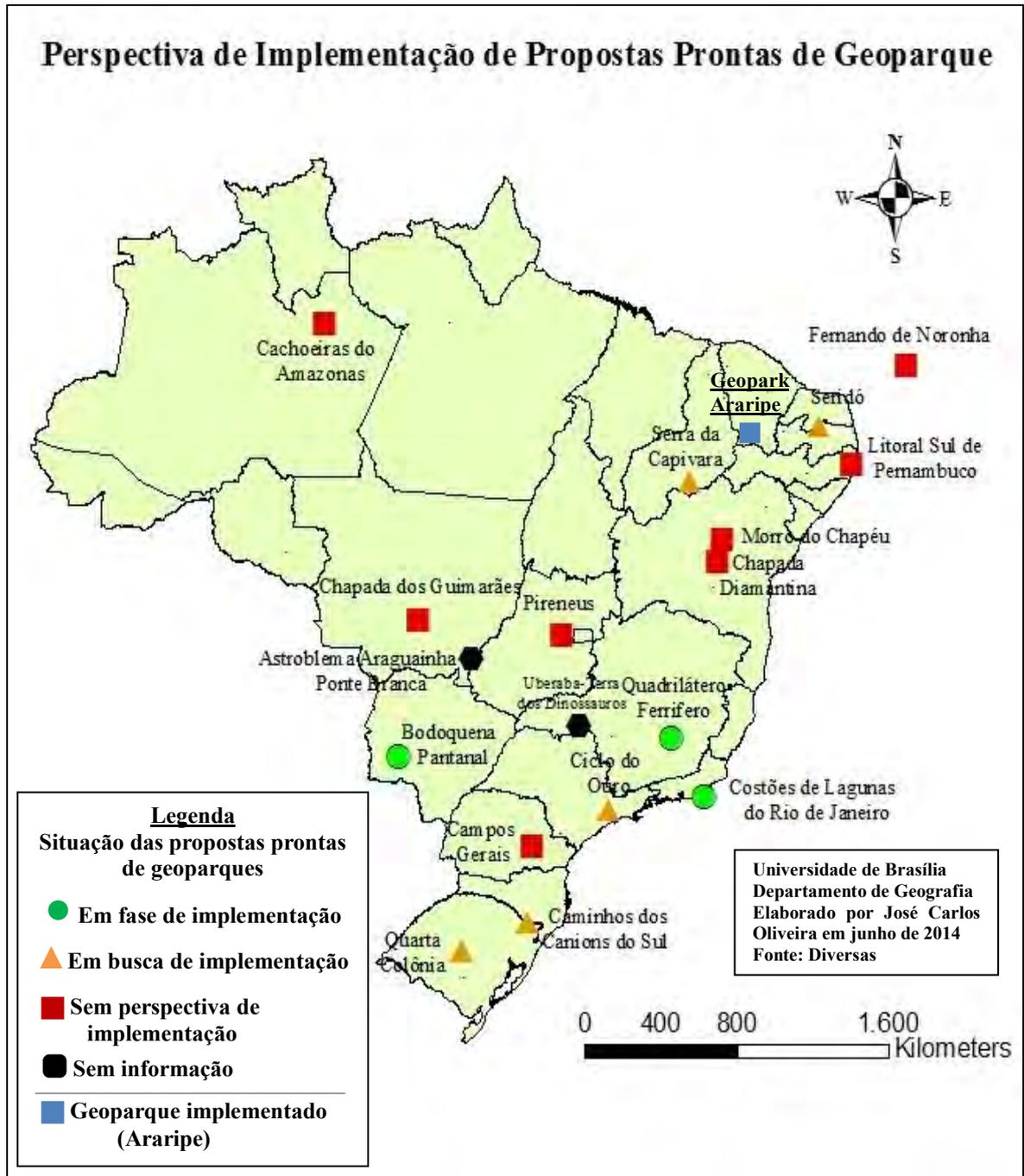
“Na estrutura de gestão recomenda-se a criação de um conselho gestor, incluindo representantes oficiais de administrações locais, sociedade civil e tomadores de decisões. É importante alcançar grande visibilidade pública e ter o apoio da comunidade local. Um orçamento anual detalhado sobre os recursos financeiros para os próximos três anos é necessário apresentar para o programa de trabalho do geoparque. A dimensão da equipe deve ser compatível com as efetivas exigências do plano de trabalho e tamanho territorial. Um plano de trabalho estratégico global deve ser apresentado com base em uma análise relacionada à situação socioeconômica do geoparque aspirante (turismo, produtos agroalimentares etc). Um plano detalhado para um mínimo de dois anos deve detalhar, se possível, estratégias, ações, parceiros locais e custos. Um plano estratégico dirigido ao desenvolvimento sustentável também deve ser elaborado. Este deve incluir uma política estruturada de apoio ao artesanato local, à promoção dos produtos locais e ao potencial para o geoturismo. Projetos de partes interessadas devem ser desenvolvidos (hotéis, restaurantes, produção de artesanato, etc.), associando-os oficialmente ao geoparque proposto” (SCHOBENHAUS, 2014e).

Algumas das nove categorias de desafios levantadas no capítulo 5 já trazem consigo as respectivas soluções, a partir da simples constatação diagnóstica do entrave. Outros desafios têm sido atenuados por atitudes criativas e apaixonadas daqueles diretamente envolvidos no “projeto geoparques”. A dificuldade de recursos financeiros para estruturar a gestão do geoparque tem sido resolvida, por exemplo, por meio de parcerias com os setores público, privado e social. É o caso da restauração da sede prevista para o Geoparque Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro, que partiu de um projeto de financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e de uma emenda parlamentar apresentada ao Orçamento da União, no Congresso Nacional (MANSUR, 2014e).

\* \* \*

Também com foco na efetivação dos geoparques brasileiros, este capítulo elencou algumas sugestões de cunho mais geográfico. A seguir, um mapa (*Figura 51*) resume a perspectiva de implementação de 18 propostas prontas de geoparque e uma tabela (*Tabela 14*) traz a síntese das ações e sugestões colhidas ao longo de quatro anos (desde 2010) de contato geográfico e jornalístico com o “projeto geoparques”, sobretudo durante os últimos 10 meses de gestação desta monografia.

**Figura 51: Mapa da situação atualizada (até junho de 2014) das 18 propostas prontas de geoparque**



Fontes: Diversas (com base em entrevistas). Elaborado por José Carlos Oliveira.

Tabela 14: Quadro-resumo de ações e sugestões para superação de desafios

| Desafios  | Ações/sugestões de enfrentamento   |
|---|--|
| <b>Financeiros e de Logística</b>                     | <p><i>a) Para os articuladores de propostas de geoparque e gestores daquelas mais avançadas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apoiar leis estaduais ou municipais que respaldem o apoio do poder público às propostas; buscar dotações orçamentárias oficiais (via políticas públicas ou emendas parlamentares aos orçamentos de União, estados e municípios); estabelecer parcerias com iniciativa privada, ONGs e associações sociais diversas; buscar programas e projetos de financiamento de instituições diversas (CNPq, bancos, fundações etc), além de outras fontes alternativas de recursos.</li> <li>- quanto à logística, criar conselho gestor, incluindo representantes oficiais de administrações locais, sociedade civil e tomadores de decisões; garantir mecanismos efetivos de participação da comunidade do entorno de geossítios (ou de dentro do território geoparque, como um todo) nos processos decisórios.</li> </ul> <p><i>b) Para o poder público (diversos órgãos e instituições dos governos federal, estaduais e municipais):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incluir os geoparques na estratégia de desenvolvimento sustentável e nas políticas públicas de sua competência legal; ampliar o diálogo com os articuladores de propostas de geoparque a fim de oferecer a devida infraestrutura de proteção dos geossítios; integrar, no que lhe couber, as ações conjuntas de viabilização das propostas; apresentar linhas de financiamento ou dotações orçamentárias para as propostas.</li> </ul> |
| <b>Conceito “geoparques”</b>                          | <p><i>a) Para Unesco, Rede Global de Geoparques, CPRM, articuladores de propostas de geoparque no Brasil e SIGEP ou outro futuro órgão nacional de coordenação do “projeto geoparques”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- marcar e difundir amplamente a imagem de geoparque como <b>alternativa de gestão territorial</b> que garante a proteção de múltiplos patrimônios (naturais e culturais), ao mesmo tempo em que os utiliza como fontes de emprego, renda e cidadania (desenvolvimento sustentável); reforçar as diferenças prática e conceitual entre geoparques e unidades de conservação.</li> </ul>   |
| <b>Sobreposição com unidades de conservação (UCs)</b> | <p><i>Para os articuladores e gestores de propostas de geoparque, SIGEP ou outro futuro órgão nacional de coordenação do “projeto geoparques”:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mostrar os geoparques como aliados na estratégia de “uso sustentável” das UCs assim classificadas no âmbito do SNUC; utilizar fóruns comuns (como a SIGEP) para pressionar o ICMBio (ou o Ministério do Meio Ambiente) a concluir os planos de manejo de parques nacionais (que têm “proteção integral”) e a aprimorar o SNUC; utilizar esses mesmos fóruns comuns para desenvolver estratégias conjuntas entre geoparques e UCs, deixando claras as diferenças entre ambos.</li> </ul> <p><i>Para o ICMBio e o Ministério do Meio Ambiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampliar o diálogo e a parceria com os articuladores e gestores de propostas de geoparque; e buscar a superação dos desafios específicos do SNUC (BRASIL, 2011).</li> </ul>   |

| <b>CONTINUAÇÃO</b>                     |  |
|--|--|
| <b>Desafios</b>                        | <b>Ações/sugestões de enfrentamento</b>  |
| <b>Resistências do setor produtivo</b> | <p><i>a) Para os articuladores e gestores de propostas de geoparque:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promover campanhas de conscientização junto ao empresariado marcando a diferença entre geoparques e unidades de conservação; convidar o respectivo setor produtivo (por meio de seminários, debates, audiências públicas etc) a adotar modelos de desenvolvimento sustentável; mostrar casos bem sucedidos de articulação entre o setor produtivo e os idealizadores de geoparques (como o apoio de mineradoras à proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero-MG e da Petrobras à proposta de Geoparque Costões e Lagunas do RJ); em regiões de forte tradição ruralista, buscar apoio em iniciativas sustentáveis da Embrapa e de estudos agrônômicos que reconheçam e valorizem as ações de conservação da natureza, como o do Centro de Energia Nuclear na Agricultura, da Universidade de São Paulo (CENA-USP) e outros.</li> </ul>   |
| <b>Limites Geográficos</b>             | <p><i>a) Para os articuladores e gestores de propostas de geoparque:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estabelecer limites racionais que viabilizem a gestão territorial compartilhada por vários atores; avaliar a possibilidade de divisão do território em subregiões para facilitar a gestão compartilhada; ou reduzir a área territorial nos limites dos atores que efetivamente manifestem apoio efetivo à proposta de geoparque.</li> </ul>  |
| <b>Critérios da Unesco/GGN</b>         | <p><i>a) Para os articuladores de propostas de geoparque que contestam os critérios da Unesco/GGN:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instituir e fortalecer a Rede Brasileira de Geoparques ou os fóruns e associações nacionais para definir consensualmente as peculiaridades brasileiras (país continental, características socioeconômicas e geográficas, identidades culturais etc) que precisam ser consideradas à parte dos critérios internacionais de avaliação; pressionar a Unesco para que assuma os geoparques como programa oficial no âmbito da ONU.</li> </ul> <p><i>b) Para os que pretendem seguir à risca os critérios da Unesco/GGN:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- criar um conselho gestor com inclusão de representantes oficiais de administrações locais, sociedade civil e tomadores de decisões; buscar grande visibilidade pública e ter o apoio da comunidade local; detalhar o orçamento anual do programa de trabalho do geoparque para os próximos três anos; dimensionar a equipe de forma compatível com as exigências do plano de trabalho e o tamanho territorial; e elaborar plano estratégico dirigido ao desenvolvimento sustentável e ao geoturismo.</li> </ul> |
| <b>Governança/ diretriz nacional</b>   | <p><i>a) Para os articuladores e gestores de propostas de geoparque:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- buscar a formalização da SIGEP (como órgão oficial na estrutura de poder da União) e/ou da Rede Brasileira de Geoparques ou outro órgão colegiado que sirva de fórum permanente para o equacionamento de conflitos e o reconhecimento dos geoparques como alternativa eficaz de gestão territorial sustentável; estabelecer critérios específicos da realidade brasileira a serem considerados nas análises da Unesco/GGN.</li> </ul>  |

| CONTINUAÇÃO                      |  |
|----------------------------------|--|
| Desafios                         | Ações/sugestões de enfrentamento   |
| <b>Legislação</b>                | Primeiramente, os fóruns colegiados (futuras SIGEP, RGB etc) precisam definir claramente o regime a ser seguido no Brasil: a manutenção do atual modelo, em que o geoparque só é reconhecido oficialmente se aprovado pela Unesco/GGN (e aí, deixar claro que a legislação deve apenas cuidar dos instrumentos legais de apoio público à estruturação de futuros geoparques e de proteção de geossítios específicos); ou a adoção de um novo modelo, independente da Unesco/GGN, que permita a instituição de gestão territorial típica de geoparque nos limites geográficos estaduais e municipais por meio de decretos de prefeituras e de governos estaduais ou de leis aprovadas nos Legislativos municipais e estaduais.  |
| <b>Gestão Territorial</b>        | <i>a) Para os articuladores e gestores de propostas de geoparque:</i><br>- adotar a abordagem territorial geográfica: mesmo considerando a possibilidade de tombamento e de preservação legal de geossítios específicos, reforçar o papel dos geoparques como alternativa de gestão territorial mais flexível de patrimônios natural e cultural, em comparação com modelos mais restritivos, como os do SNUC e IPHAN; reconhecer cultura e pertencimento locais como atributos do território e, conseqüentemente, focar as ações no engajamento da população em torno de seus “lugares”; garantir mecanismos de empoderamento da comunidade sobre o “território geoparque”.  |
| <b>Mobilização da comunidade</b> | As propostas de geoparque em curso têm apostado, inicialmente, em palestras, distribuição de folders e cursos de educação ambiental e parcerias com ONGs. Já o presente trabalho sugere a plena <b>adesão do “projeto geoparques” às ações de tecnologia social</b> , espalhadas por todo o país, como forma de engajar a população do território geoparque, sobretudo no entorno dos geossítios, em práticas sustentáveis de desenvolvimento protagonizadas por elas mesmas.<br><i>a) Para os articuladores e gestores de propostas de geoparque:</i><br>- selecionar, dentre as cerca de 700 opções do Banco de Tecnologias Sociais, aquelas que são reaplicáveis em território e comunidade específicos; intensificar as ações de geoeducação junto à comunidade; colher, desta mesma comunidade, o conhecimento peculiar que agrega valor cultural aos geossítios; e fomentar a autoestima e o orgulho da população em torno dos geossítios (que abrigam patrimônios geológicos diversos). |
| <b>Outros</b>                    | Investir (não apenas recursos financeiros, mas tempo, dedicação e criatividade) em ações de geoeducação em todo o território, sobretudo junto às comunidades do entorno dos geossítios; difundir previamente o geoturismo, com linguagem simples e clara; manter o geoparque sempre atrelado a universidades, de preferência junto aos departamentos de extensão universitária, a fim de facilitar a integração de geoparque e estudantes com a comunidade; buscar maior contato com o Geopark Araripe por parte daqueles que conduzem propostas de geoparque no Brasil; buscar apoio e conseqüente visibilidade por meio dos veículos de comunicação e redes sociais.   |

Fontes: Diversas (Organizado por José Carlos Oliveira).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O “projeto geoparques”, conduzido primordialmente por geólogos da CPRM, oferece, de fato, uma oportunidade concreta de desenvolvimento sustentável no Brasil. O Geopark Araripe, em pleno sertão do Cariri, no Ceará, visitado *in loco* para a presente pesquisa, é um exemplo efetivo. A partir da ideia inicial de proteção do patrimônio geológico, uma extensa gama de ações correlatas exige o envolvimento parceiro de Estado, mercado (iniciativa privada) e entidades da sociedade civil em prol do bem comum. Tais ações são essencialmente multidisciplinares e envolvem, além dos supracitados geólogos, profissionais das mais variadas matizes, como arqueólogos, paleontólogos, geomorfólogos, engenheiros ambientais, gestores públicos, ambientalistas em geral, educadores, jornalistas, sociólogos, urbanistas... e geógrafos.

É clara a presença do objeto geográfico (o espaço) no estudo dos geoparques. A geografia, por meio de sua abordagem territorial de cunho dialético (baseada em ícones teóricos como Milton Santos e David Harvey), oferece opções de caminhos concretos para a superação de dificuldades/entraves que têm impedido ou atrasado a plena implementação das propostas de geoparque no Brasil (36 identificadas e 18 prontas). O principal reflexo dessa abordagem geográfica é a elevação dos geoparques à condição de alternativa de gestão territorial de patrimônios naturais e culturais. Em “*Retorno do Território*”, Milton Santos já dera a base teórica desse entendimento, aqui repetida: “é o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele objeto da análise social... O território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado” (SANTOS, 1994).

Ao iniciar esta pesquisa, partiu-se de três hipóteses. As duas primeiras diziam respeito aos entraves para a implementação de geoparques no Brasil (conflitos de interesse fundiário e desconhecimento do conceito de geoparque gerando resistências do setor produtivo, sobretudo do agronegócio e da mineração). Ambas foram confirmadas por meio de entrevistas com profissionais direta ou indiretamente envolvidos nas propostas de geoparque e de pesquisa em *sites* jornalísticos regionais ou em *sites* de propostas de geoparque mais avançadas (Bodoquena-Pantanal-MS, Quadrilátero Ferrífero-MG e Costões e Lagunas do Estado do Rio de Janeiro-RJ). No entanto, tais hipóteses não se revelaram como os principais desafios. A elas, juntaram-se outros entraves igualmente e até mais determinantes: financeiros e de logística, de sobreposição com unidades de conservação, de limite geográfico da proposta, dos

critérios da Unesco/GGN, de governança/diretriz nacional, de legislação e de mobilização da comunidade.

A terceira hipótese deste trabalho era decorrente da abordagem territorial do tema, tinha foco na solução dos entraves em torno dos geoparques e propunha o vínculo dos geoparques às tecnologias sociais, entendidas como um conjunto de “produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que represente efetivas soluções de transformação social” (RTS, 2014). Dessa abordagem territorial e do consequente vínculo do tema às tecnologias sociais, vem a principal sugestão desta pesquisa: o reforço do papel dos geoparques como alternativa de gestão territorial mais flexível de patrimônios natural e cultural, em comparação com modelos mais restritivos, como os do SNUC e IPHAN. Outra decorrência evidente da abordagem territorial do tema é o reconhecimento da cultura e das pertencas locais como atributos do território, capazes de engajar a população do entorno dos geossítios.

O quadro-resumo, que encerra o capítulo anterior, constitui-se, talvez, na principal contribuição trabalho. Certamente, muitas das ações e sugestões ali contidas já estão devidamente encrustadas naqueles que, direta ou indiretamente, trabalham na implantação de geoparques no Brasil. No entanto, acredita-se que tal síntese possa facilitar o direcionamento dos esforços na superação efetiva dos entraves; atrair novos estudos geográficos sobre o tema geoparques; contribuir para o necessário intercâmbio de dezenas de ações (públicas, sociais e empresariais) que hoje não se comunicam e se desenvolvem de forma esparsa e isolada; e, sobretudo, engajar comunidades populares na conservação da natureza (biodiversidade + geodiversidade), nas práticas de desenvolvimento sustentável e na autoestima que valoriza os atributos culturais do “lugar” dentro do “território geoparque”.

## REFERÊNCIAS

### Livros e Publicações

ABRAMOVAY, Ricardo. **O capital Social dos Territórios: Repensando o Desenvolvimento Rural**. In.: LEITE, Pedro Sisnando et alli (2000). Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável. Brasília, Paralelo 15/NEAD/MDA, 2003.

AGUILAR, A. P.; JULIANI, C.; BARROS, E. J.; RIBEIRO, R. R. **Geoparque Ciclo do Ouro, Guarulhos, SP**. In: SBG, CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 45, Belém, 2010. Anais, publicação em CD-ROM 1102.

A RAZÃO – **Rota Paleontológica ganha reforço**. Versão online do Jornal A Razão. Santa Maria-RS, 27 set. 2013. Disponível em < <http://www.arazao.com.br/2013/09/rota-paleontologica-ganha-reforco/> > Acessado em 29 abr. 2014.

BAVA, Silvio Caccia. **Tecnologia social e desenvolvimento local**. In.: Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil, Rio de Janeiro, 2004.

BINSZTOK, Jacob. . **Geografia e Planejamento: apogeu e crise**. Revista Territorium Terram, v. 1, 2013.

BRASIL – **Decreto nº4 de agosto de 1997** – Casa Civil da Presidência da República – 1997  
Disponível em < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/dnn/anterior%20a%202000/1997/dnn5587.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/anterior%20a%202000/1997/dnn5587.htm) >  
Acessado em 8 mar. 2014.

\_\_\_\_\_  
**Lei 9.985, de 18 de julho de 2000**: institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Congresso Nacional. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm) > Acessado em 11 mai. 2014.

\_\_\_\_\_  
**Minuta de Portaria Interministerial de criação do Grupo de Trabalho Interministerial de Geoparques do Brasil – GTGeo**. Ministérios da Integração Nacional e Ministério do Turismo. 19 nov. 2010.

\_\_\_\_\_  
**Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_  
**Plano Nacional de Turismo 2013-2016**. Ministério do Turismo, 2012

\_\_\_\_\_  
**Territórios da Cidadania**. Programa Interministerial do Governo Federal. 2013. Disponível em < <http://www.territoriosdacidadania.gov.br> > Acessado em 16 mai. 2014.

\_\_\_\_\_  
**Arranjos Produtivos Locais** – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. 2014. Disponível em < <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=300> > Acessado em 16 mai. 2014.

CONTATO – **Seminário de Turismo Regional Caminhos dos Canyons**. Portal de Notícias Contato.net, Santa Catarina, 10 dez. 2012. Disponível em  
<<http://portal.contato.net/noticias/index.php?acao=noticia&noticia=084024&pagina=4>> Acessado em 7 mai. 2014.

CORREIO DE MINAS – **Minas Gerais pode ganhar novo parque ecológico até a Copa de 2014**. Editoria Cidades. Belo Horizonte-MG, 15 abr. 2012. Disponível em  
< [http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/04/15/interna\\_gerais,288895/minas-gerais-pode-ganhar-novo-parque-ecologico-ate-a-copa-de-2014.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2012/04/15/interna_gerais,288895/minas-gerais-pode-ganhar-novo-parque-ecologico-ate-a-copa-de-2014.shtml) > Acessado em 28 abr. 2014.

COSTA, E. B.; SCARLATO, F.C . **Patrimônio da Humanidade**: universalismo de um apoderamento territorial soberano. In: COSTA, Everaldo Batista; BRUSADIN, Leandro Benedini; PIRES, Maria do Carmo. (Org.). Valor patrimonial e turismo: limiar entre história, território e poder. 1ed.São Paulo: Expressão Popular / Outras Expressões, 2012, v. 1, p. 103-136.

DIÁRIO DO NORDESTE – **Livro Técnico traz perfil do Geopark Araripe**. Jornal Diário do Nordeste, Editoria Regional Cariri, Crato-CE, 17 abr. 2013. Disponível em <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/coluna/satelite-1.202/livro-tecnico-traz-perfil-do-geopark-1.269187> . Acessado em 19 jan. 2014.

DIÁRIO DOS CAMPOS – **Desconhecimento dificulta criação de geoparque**. Jornal Diário dos Campos, Editoria de Cidades, Ponta Grossa-PR, 5 dez. 2010. Disponível em < <http://www.diariodoscampos.com.br/cidades/desconhecimento-dificulta-criacao-de-geoparque-36936/> > Acessado em 1º mai. 2014.

DNPM – **Fósseis da Bacia do Araripe** – Coleções Didáticas. Departamento Nacional de Produção Mineral. Brasília, 2011.

DUARTE, Francisco R.; MIRANDA, José G. V. **O geoparque Araripe como polo difusor do conhecimento no semiárido nordestino**. Revista Perspectiva em Gestão & Conhecimento. João Pessoa. UFPB. 2011, Vol.1, pp.249-265.

FBB – **Banco de Tecnologia Social**. Fundação Banco do Brasil. Disponível em < <http://www.fbb.org.br> > Acessado em 18 mai.2014.

GBP – **Institucional**. Geopark Bodoquena-Pantanal. Disponível em < <http://www.geoparkbodoquenapantanal.ms.gov.br> > Acessado em abr. 2014.

GEOPARK ARARIPE – **Carta do Araripe**: documento final do I Encontro Brasileiro de Geoparques. Crato-CE, 10 dez. 2009.

GGN – **Orientações e critérios para admissão na Rede Global de Geoparques (GGN) da Unesco**. Global Geoparks Network. Abr. 2010. Disponível em < [http://www.europeangeoparks.org/?page\\_id=633&lang=pt](http://www.europeangeoparks.org/?page_id=633&lang=pt) > Acessado em 13 mai. 2014.

\_\_\_\_\_ **Declaração de Shimabara** – 5ª Conferência Internacional de Geoparques – Japão. 2012. Global Geoparks Network. Disponível em < <http://geoparkararipe.org.br/?p=1043&lang=en> > Acessado em 27 fev. 2014.

GRAY, Murray. **Geodiversity**: valuing and conserving abiotic nature. Londres: Hardcover, 2003.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. v. 1. 396p.

HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo. Loyola, 2004.

MIRANDA, E. E.; CARVALHO, C. A.; SPADOTTO, C. A.; et al. **Alcance Territorial da Legislação Ambiental e Indigenista**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2008. Disponível em: <<http://www.alcance.cnpm.embrapa.br/>>. Acesso em: 12 maio 2014.

ONU – **5º Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC**. ONU. Disponível em <http://www.ipcc.ch/> - Acessado em 2 mar. 2014.

PECQUEUR, Bernard. **A guinada territorial da economia global**. In Política & Sociedade. Nº 14. Abr. 2009.

PEREIRA, Ricardo Galeno F. A. **Geoconservação e desenvolvimento sustentável na Chapada Diamantina, Bahia**. Tese de doutorado em Ciências. Especialidade em Geologia. Universidade do Minho, Portugal, 2010.

POLISTCHUCK, Ilana; TRINTA, Aluizio Ramos. **Teorias da Comunicação**: o pensamento e a prática do jornalismo. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

PORTAL G1 - **Saiba como variou o orçamento dos ministérios entre 2012 e 2013.** Portal G1, Editoria de Economia, 7 abr. 2013. Disponível em < <http://g1.globo.com/politica/noticia/2013/04/saiba-como-variou-o-orcamento-dos-ministerios-entre-2012-e-2013.html> > Acessado em 10 mai. 2014.

RÁDIO CÂMARA - **Programa Salão Verde:** Saiba o que é um Geoparque. Rádio Câmara, Brasília, 7 jun. 2010. Disponível em < [http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/SALAO-VERDE/385119--SAIBA-O-QUE-E-UM-GEOPARQUE---BLOCO-01-\(747\).html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/SALAO-VERDE/385119--SAIBA-O-QUE-E-UM-GEOPARQUE---BLOCO-01-(747).html) > Acessado em 30 de Mai. 2013.

\_\_\_\_\_ **Programa Reportagem Especial:** Grande Sertão Veredas – tecnologias sociais e desenvolvimento sustentável. Rádio Câmara, Brasília, 9 ago. 2010. Disponível em < [http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEM-ESPECIAL/387533-GRANDE-SERT%C3%83O-VEREDAS:-TECNOLOGIAS-SOCIAIS-E-DESENVOLVIMENTO-SUSTENT%C3%81VEL-\(09'54''\).html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEM-ESPECIAL/387533-GRANDE-SERT%C3%83O-VEREDAS:-TECNOLOGIAS-SOCIAIS-E-DESENVOLVIMENTO-SUSTENT%C3%81VEL-(09'54'').html) > Acessado em 25 set. 2013.

\_\_\_\_\_ **Programa Salão Verde:** Rio de Janeiro pode se tornar o primeiro geoparque urbano do país. Rádio Câmara, Brasília, 30 ago. 2010. Disponível em < [http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/SALAO-VERDE/388082--RJ-PODE-SE-TORNAR-O-PRIMEIRO-GEOPARQUE-URBANO-DO-PAIS---BLOCO-1-\(0936\).html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/SALAO-VERDE/388082--RJ-PODE-SE-TORNAR-O-PRIMEIRO-GEOPARQUE-URBANO-DO-PAIS---BLOCO-1-(0936).html) > Acessado em 10 abr. 2014.

\_\_\_\_\_ **Programa Reportagem Especial:** Serra da Capivara – riqueza cultural e ecologia. Rádio Câmara, Brasília, 30 mai. 2011. Disponível em [http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEM-ESPECIAL/397534--ESPECIAL-SERRA-DA-CAPIVARA---RIQUEZA-CULTURAL-E-ECOLOGICA-\(0729\).html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEM-ESPECIAL/397534--ESPECIAL-SERRA-DA-CAPIVARA---RIQUEZA-CULTURAL-E-ECOLOGICA-(0729).html) > Acessado em 28 mai. 2013.

\_\_\_\_\_ **Programa Câmara é Notícia:** Vice-líder do PT rebate críticas contra reedição da MP que altera limites de parques nacionais na Amazônia. Rádio Câmara, Brasília, 11. jan. 2012. Disponível em < [http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/ULTIMAS-NOTICIAS/408349--VICE-LIDER-DO-PT-REBATE-CRITICAS-CONTRA-REEDICAO-DA-MP-QUE-ALTERA-LIMITES-DE-PARQUES-NACIONAIS-DA-AMAZONIA-\(0254\).html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/ULTIMAS-NOTICIAS/408349--VICE-LIDER-DO-PT-REBATE-CRITICAS-CONTRA-REEDICAO-DA-MP-QUE-ALTERA-LIMITES-DE-PARQUES-NACIONAIS-DA-AMAZONIA-(0254).html) > Acessado em 12 mai. 2014.

VEIGA, José Eli. **Nascimento de outra ruralidade.** In. Estudos Avançados – 20. São Paulo, USP, 2006, p. 333-353.

RTS – **Institucional.** Rede de Tecnologias Sociais. Disponível em < <http://www.rts.org.br> > Acessado em 18 mai. 2014.

SABER, Aziz Ab'el. **O que é ser geógrafo.** São Paulo: Record, 2011. SANTOS, Milton. **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1992.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova:** da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. 3ª edição. São Paulo: Hucitec, 1990.

\_\_\_\_\_ **O retorno do território.** In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria A.; e SILVEIRA, Maria L. Território: globalização e fragmentação. São Paulo: Hucitec, 1994.

\_\_\_\_\_ **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SCHOBENHAUS, Carlos; SILVA, Cassio Roberto. **Geoparques do Brasil:** propostas. v.1. Brasília: CPRM, 2012.

SILVA, F. R. **A paisagem do Quadrilátero Ferrífero-MG:** potencial para o uso turístico da sua geologia e geomorfologia. 2007. 144 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

UNESCO – **Programa o Homem e a Biosfera**. Unesco, Paris. 1971. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/about-mab/> Acessado em 23 fev. 2014.

\_\_\_\_\_. **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural**. Unesco, Paris. 1972. Disponível em < <http://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf> > Acessado em 22/02/14.

\_\_\_\_\_. **Global Geoparks**. Unesco, Paris. 1996. < Disponível em <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks> > Acessado em 9 de Jul. 2013.

\_\_\_\_\_. **Reservas da Biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial**. Unesco, Paris. 1996a.

VILLAÇA, Flávio. **A segregação urbana**. In. \_\_\_\_\_. Espaço intraurbano no Brasil. São Paulo: Nobel, 1998. pp.141-155.

TUAN, Yi-Fu. **Cultural Geography: glances backward and forward**. Annals of the Association of American Geographers. 2004. pp.729-733.

## Entrevistas

AGUILAR, Annabel Pérez. **Proposta de Geoparque Ciclo do Ouro-SP**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 12 nov. 2013.

BRILHA, José. **Universidade do Minho e Geopark Arouca, Portugal**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 12 fev. 2014.

CIMINELLI, Renato. **Oficina de Integração de Projetos Geopark Quadrilátero Ferrífero – Ministério Público**. Palestra na Procuradoria Geral da Justiça de Minas Gerais. Belo Horizonte, abr. 2012. Disponível (vídeo) em <http://www.geoparkquadrilatero.org/index.php?pg=evento&id=5&grupo=18&L=PTBR> Acesso em 28 abr. 2014.

CIMINELLI, Renato. **Proposta de Geoparque Quadrilátero Ferrífero-MG**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 9 mar. 2014.

FERREIRA, Rogério Valença. **Proposta de Geoparque Fernando de Noronha-PE**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 25 mar. 2013.

FREITAS, Idalécio. **Geopark Araripe**. Entrevista presencial concedida a José Carlos Oliveira, Crato-CE, 22 jan. 2014.

GODOY, Michel Marques. **Proposta de Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul-RS**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 18 mar. 2014.

GUIDON, Niède. **Proposta de Geoparque Serra da Capivara-PI**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 5 nov. 2013.

LUZARDO, Renê. **Proposta de Geoparque Cachoeiras do Amazonas-AM**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 25 nov. 2013.

MANSUR, Kátia. **Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Serviço Geológico do Rio de Janeiro – DRM-RJ – e propostas de Geoparques Rio de Janeiro e Costões e Lagunas do Rio de Janeiro**. Entrevista por telefone concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 11 mar. 2014.

MARRA, Ricardo. **ICMBio na Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos (SIGEP)**. Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 9 abr. 2014.

MORAES, Juliana. **Propostas de Geoparque dos Pireneus-GO e da Chapada dos Guimarães-MT.** Entrevista por e-mail a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 18, mar. 2014.

MOREIRA, Jasmine Cardozo. **Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR e Projeto de Geoparque Campos Gerais-PR.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 12 nov. 2013.

NASCIMENTO, Marcos Leite. **Propostas de Geoparques do Seridó-RN e Litoral Sul de Pernambuco-PE.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 20 dez. 2013.

PIEKARZ, Gil. **Proposta de Geoparque Campos Gerais-PR.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 31 jan. 2014.

PINHEIRO, Jéssica. **Geopark Araripe.** Entrevista presencial concedida a José Carlos Oliveira, Crato-CE, 23 jan. 2014.

PROCHOROFF, Raquel. **Proposta de Geoparque Serra da Capivara-PI.** Entrevista por telefone concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 9 fev. 2014.

REINO, José Carlos. **ICMBio na SIGEP.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 1 abr. 2014.

ROCHA, Antônio José Dourado. **Propostas de Geoparques Morro do Chapéu-BA e Chapada Diamantina-BA.** Entrevista telefônica e por e-mail a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 24 mar. 2014.

ROLIM, Fábio Guimarães. **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN – e Proposta de Geoparque Bodoquena-Pantanal-MS.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 11 nov. 2013.

SANTOS, Leonardo. **União de Geomorfologia Brasileira (UGB) na Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos – SIGEP.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 2 abr. 2014.

SCHOBENHAUS, Carlos. **Serviço Geológico do Brasil – CPRM – e Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleontológicos – SIGEP.** Entrevistas por e-mail concedidas a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 3 nov. 2013 a 11 abr. 2014.

SILVA, Cássio Roberto. **Propostas de Geoparque da CPRM.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 3 nov. 2013.

SUL IN FOCO – **Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul começa a sair do papel.** Portal de Notícias Sul em Foco, Lauro Muller-SC, 26 fev. 2012. Disponível em < <http://www.sulinfoco.com.br/geoparque-caminhos-dos-canions-do-sul-comeca-a-sair-do-papel> > Acessado em 7 mai. 2014.

THEODOROVICZ, Antônio. **Propostas de Geoparques Bodoquena-Pantanal-MS e Alto Vale do Ribeira-SP/PR.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 12 nov. 2013.

VIEIRA JUNIOR, Hamilcar T. **Proposta de Geoparque Chapada do Guimarães-MT.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 5 nov. 2013.

ZERFASS, Henrique. **Proposta de Geoparque Quarta Colônia-RS.** Entrevista por e-mail concedida a José Carlos Oliveira, Brasília-DF, 5 nov. 2013.

## ANEXOS

### Anexo1: Patrimônios da Humanidade coincidentes com Geoparques

#### **Alemanha/Polônia**

- Parque de Muskau / Parque Muzahowski (2004)

#### **China (República Popular da):**

- Monte Taishan (1987)
- Monte Huangshan (1990)
- Parque Nacional de Lushan (1996)
- Áreas protegidas dos três rios paralelos de Yunnan (2003)
- Relevo de Danxia (2010)

#### **Espanha/Eslovênia:**

- Patrimônio do mercúrio: Almadén e Idrija (2012)

#### **Hungria/Eslováquia:**

- Cavernas do carste Aggtelek e do carste eslovaco (1995 e 2000)

#### **Itália:**

- Parque Nacional do Cilento e do Vale do Diano (1998)

#### **Portugal:**

- Centro de Angra do Heroísmo nos Açores (1983)

#### **República da Coreia:**

- Ilha Vulcânica e túneis de lava de Jeju (2007)

Fonte: Pesquisa em listas oficiais de Geoparques e de Patrimônios da Humanidade da Unesco  
Organizado por José Carlos Oliveira

### Anexo 2: Reservas da Biosfera coincidentes com Geoparques

- Swabian Albs - Alemanha (2009)
- Parque Natural de Luberon - França (2010)
- Cilento e Vale Diano – Itália (1997)
- Ilhas Tuscan – Itália (2003)
- Ilhas Jeju - Coreia do Sul (2002)
- Wudalianchi – China (2003)
- Shennongjia – China (1990)

Fonte: Pesquisa em listas oficiais de Geoparques e de Reservas da Biosfera da Unesco  
Organizado por José Carlos Oliveira

### **Anexo 3: Reservas da Biosfera no Brasil**

- Mata Atlântica (1993)
- Cerrado (1993)
- Pantanal (2000)
- Caatinga (2001)
- Amazônia (2001)
- Serra do Espinhaço (2005)

**Fonte: Unesco**

### **Anexo 4: Patrimônios da Humanidade no Brasil**

- Cidade Histórica de Ouro Preto-MG (1980)
- Cidade Histórica de Olinda-PE (1982)
- Centro Histórico de Salvador-BA (1985)
- Santuário de Bom Jesus, em Congonhas-MG (1985)
- Parque Nacional do Iguaçu-PR (1986)
- Brasília-DF (1987)
- Parque Nacional da Serra da Capivara-PI (1991)
- Centro Histórico de São Luís-MA (1997)
- Centro Histórico de Diamantina-MG (1999)
- Costa do Descobrimento-BA - Reserva da Mata Atlântica (1999)
- Mata Atlântica - Reservas do Sudeste (1999)
- Área de Conservação do Pantanal-MT e MS (2000)
- Parque Nacional do Jaú-AM e RR (2000)
- Centro Histórico da Cidade de Goiás-GO (2001)
- Áreas protegidas do Cerrado: Chapada dos Veadeiros-GO e Parque Nacional das Emas-GO (2001)
- Ilhas Atlânticas Brasileiras: Reservas de Fernando de Noronha e Atol das Rocas (2001)
- Praça de São Francisco, em São Cristóvão-SE (2010)
- Rio de Janeiro-RJ: paisagens entre a montanha e o mar (2012)

**Fonte: Unesco**

## Anexo 5: Lista de Tecnologias Sociais

### MEIO AMBIENTE

**Acordos sustentáveis em unidades de conservação:** mapeamento do uso dos recursos naturais realizados de forma participativa pelas populações do interior e entorno das UCs (*ONG Instituto Pacto Amazônico-AM*).

**Agricultura urbana e a Revolução dos Baldinhos:** projeto socioambiental de agricultura urbana e gestão comunitária de resíduos orgânicos, dirigido aos jovens da comunidade em prol de qualidade de vida (*CEPAGRO-SC*).

**Agroflorestas religando gente e natureza:** associação de agricultores e quilombolas para ação de agentes multiplicadores assessorados por técnicos, fundo rotativo de microcrédito, sistema participativo de garantia da qualidade ecológica e comercialização coletiva da produção (*Cooperafloresta-SP*).

**Água – conservação e recuperação de matas ciliares:** proteção da água por meio do fortalecimento da ação local e envolvimento de gestores públicos, agricultores e comunidades para disseminar atitudes e competências, sobretudo de recuperação de matas ciliares (*Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí-SC*).

**Bolsa de recicláveis:** funciona como um portal eletrônico de compra, troca e venda de resíduos a fim de transformar desperdício em riqueza (*Fundação Gaúcha dos Bancos Sociais-RS*).

**Cores do cerrado – rede solidária artesanal:** mobilização de mulheres em torno de atividade artesanal tradicional, com foco no trabalho em rede e conceitos do comércio justo, possibilitando a geração de emprego e renda em atividades de fiação artesanal, tingimento com corantes naturais e tecelagem (*Central Veredas-MG*).

**Ecoliderança – construindo uma visão de futuro sustentável:** programa de formação de multiplicadores centrado na capacitação de jovens para o protagonismo social e ambiental (*Instituto PalavrAções-RS*).

**O uso de cooperativas como meio de integração social:** ligada à reciclagem e à reinserção social de catadores de lixo (*CORPE-SP*).

**Reserva Natural Serra das Almas:** modelo integrado de conservação da Caatinga que integra dez metodologias na conservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável de comunidades (*Associação Caatinga-CE*).

**Tecnologias do pescado – recuperação de resíduos e reaproveitamento alimentar:** aproveitamento de resíduos de pescado, provenientes de um frigorífico de

**(Fonte: FBB)**

grande porte, para produção de acessórios, calçados, mantas com o couro do peixe e fertilizantes orgânicos a partir das carcaças, cabeças e vísceras e de alimentos processados como o “fishburger” (*Associação Unimirá-SP*).

### RECURSOS HÍDRICOS

**Água Sustentável – gestão doméstica de recursos hídricos:** tecnologia integrada baseada na geração e difusão de metodologias de uso racional e reuso da água e da destinação adequada dos resíduos e poluentes (*Instituto de Permacultura-DF*).

**Barraginhas de captação de águas superficiais de chuvas:** já transformada em política pública em algumas prefeituras. Trata-se de pequenos açudes que, além de armazenar água para as famílias do meio rural, diminuem os danos erosivos da água pluvial (*Embrapa*).

**Cisterna Chapéu do Padre Cícero:** com capacidade de estocar 52 mil litros de água. Objetivos: garantir a otimização do espaço cultivável em pequenas áreas a médio e longo prazos; diminuir o impacto ambiental das cisternas comuns; e contribuir com a segurança alimentar e nutricional (*Associação Cristã de Base-CE*).

### RENDA

**Aglomerados urbanos em área protegida:** o objetivo geral é melhorar a qualidade de vida das populações que vivem em áreas de proteção ambiental por meio da criação de novas fontes de renda e fortalecimento das rendas existentes. Também visa promover a cooperação transfronteiriça através da integração e equilíbrio territorial (*Associação Protípicol-RS*).

**Encauchados de Vegetais da Amazônia:** processos de saberes popular e científico consolidados em um sistema produtivo sustentável que transforma o látex nativo em produtos prontos para o mercado (*POLOPROBIO-PA*).

**Rede Cearense de Turismo Comunitário (TUCUM):** promove o sistema produtivo de turismo comunitário como mecanismo de desenvolvimento local e garantia de permanência de comunidades tradicionais em seu território, em sintonia com a cultura e a biodiversidade (*Instituto Terramar-CE*).

### EDUCAÇÃO

**Conexões de Saberes – Diálogos entre a Universidade e as Comunidades Populares:** o objetivo geral do programa consiste em ampliar a relação entre a universidade e os moradores de espaços populares, de suas instituições e organizações, promovendo o encontro e a troca de saberes e fazeres entre esses dois territórios socioculturais (*Observatório de Favelas do Rio de Janeiro-RJ*).

## Anexo 6: Minuta de Portaria Interministerial

PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº xx, DE xx DE xxxx DE 2010

(MINUTA)

OS MINISTROS DE ESTADO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL E DO TURISMO, no uso das atribuições que lhes são conferidas pelo inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal de 1988, tendo em vista o disposto no Decreto nº 6.047 de 22 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR, na Lei Federal nº 11.771, de 17 de setembro de 2008, que dispõe sobre a Política Nacional de Turismo e define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico; e,

considerando ser da competência do Ministério da Integração Nacional, por intermédio da Secretaria de Programas Regionais, promover ações de estruturação econômica e de inclusão social em espaços priorizados, visando ao desenvolvimento regional sustentável, em consonância com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional;

considerando ser da competência do Ministério do Turismo, por intermédio da Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, supervisionar e articular políticas, projetos e iniciativas que colaborem com a diversificação da oferta turística e com a regionalização do turismo;

considerando que um Geoparque, segundo a conceituação da UNESCO, é um território de limites bem definidos, que abrange um determinado número de sítios geológicos de relevo ou um mosaico de entidades geológicas de especial importância científica, raridade e beleza, representativa de uma região e da sua história geológica, eventos e processos, com significado geológico, mas também ecológico, arqueológico, histórico e cultural, com potencial de apoio ao desenvolvimento sócio-econômico local,

RESOLVEM:

Art. 1º Instituir, em conformidade com o Protocolo de Cooperação firmado por ocasião do I Encontro Brasileiro de Geoparques, ocorrido no dia 12 de março de 2010 em Florianópolis/SC, durante a II Mostra Nacional de Desenvolvimento Regional, o Grupo de Trabalho Interministerial de Geoparques do Brasil – GTGeo.

Art. 2º A atribuição primordial deste Grupo de Trabalho será o de estabelecer, no prazo de 6 (seis) meses a contar da publicação desta Portaria, os mecanismos, instrumentos e procedimentos afetos à criação e consolidação de geoparques no Brasil, em consonância com os princípios e orientações da UNESCO e Rede Global de Geoparques, em articulação com as instituições nacionais vinculadas ou interessadas no tema.

Art. 3º O Grupo de Trabalho deverá encaminhar, institucional e juridicamente, no âmbito da administração pública federal, a instituição de um Comitê Nacional de Geoparques - CNGeo, dedicado a acompanhar, promover e incentivar, de forma coordenada e integrada, no âmbito da administração pública federal, a criação e consolidação de geoparques no Brasil, e atuar como o interlocutor nacional junto à UNESCO e à Rede Global de Geoparques sobre o tema.

Art. 4º O Grupo de Trabalho terá um representante titular e um suplente de cada um dos seguintes órgãos e unidades:

I- Ministério da Integração Nacional, por meio da Secretaria de Programas Regionais, que o coordenará;

II - Ministério do Turismo, por meio da Secretaria Nacional de Políticas de Turismo;

III – Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social;

IV – Ministério de Minas e Energia, por meio da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral; e

V – Serviço Geológico do Brasil – CPRM.

Parágrafo único. Os representantes do Grupo de Trabalho, titular e suplente, deverão ser indicados pelos dirigentes dos respectivos órgãos e entidades.

Art. 6º A Coordenação do Grupo de Trabalho fica autorizada a convidar representantes de outros órgãos e unidades vinculadas às Administrações Públicas Federal, Estadual e Municipal; de entidades do setor privado; de instituições de ensino e pesquisa e ainda especialistas em assuntos ligados à sua área de competência, cuja presença considere necessária ao cumprimento do disposto nesta Portaria.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**Fontes: Ministérios da Integração Nacional e do Turismo**